

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**  
**RESPUBLIKA O'RTA TIBBIYOT VA FARMATSEVTIKA XODIMLARI**  
**MALAKASINI OSHIRISH VA ULARNI IXTISOSLASHTIRISH**  
**MARKAZI ANDIJON FILIALI**

**«TASDIQLAYMAN»**



Respublika o'rtta tibbiyot va farmatsevtika xodimlari malakasini oshirish va ularni ixtisoslashtirish markazi Andijon filiali direktor o'rinbosari

D.M.Gapparova

*yozilgan*

**“FARMASEVT ASSISTENTI”**

(144 s)

(Malaka oshirish guruxlari uchun)

**MA'RUZA MATNLAR TO'PLAMI**

Uslubiy kengashda ko'rib chiqildi  
va ma'qullandi

“ 6 ” *yozilgan*  
*Sh.*

2026 yil

<b>2.1.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi.</li> <li>2. Dorixona dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilish.</li> <li>3. Farmakonazorat va aholi sog'lig'ini mustahkamlash.</li> <li>4. Dorixonada sifatni ta'minlash tizimi.</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p align="center"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>O'zbekiston Respublikasida dorixona xizmati. O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi. Litsenziya xaqida tushuncha.Farmatsevtik faoliyat turlariga litsenziya olish masalalari. Dorixonaning moddiy-texnika bazasi, xonalarining yangi zamonaviy anjomlar,yordamchi vositalar bilan jihozlanishi. Dorixonaning farmatsevt assistenti vazifalari, xuquqlari.</p> <p align="right">13</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dorixonalarda turli xildagi dori vositalarni tayyorlash. Dorixonalarda turli xil dorilarning tegishli qoida va tartib asosida saqlanishi. Dorilarning sifati va muddatini nazorat etish masalalari.Dorixona ombori haqida va u erda tovarlar harakatini tashkil qilish. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi, uning vazifalari.Turli xildagi dorixonalar tomonidan olib boriladigan sanitariya tadbirlari.</p>
<b>O'qitish metodlari</b>	<b>Zamonaviy ta'lim usullari bilan ishlash</b>

O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p align="center"><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p align="center"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p align="center">Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ulardan kirish testini olish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga o'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan tarzda mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab, test savollariga javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.</p> <p>Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar." Aqliy hujum" , "Mozaika"sxemasi bo'yicha tinglovchilarni yangi mavzu</p>

		bo'yicha bilimi mustaxkamlanadi.
<b>3-bosqich</b> <b>Yakuniy 5 daqiqa</b>	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa: <b>O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi</b> mavzusini o'qib kelish va mavzuga oid 10 ta test tuzish. Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1.O'zb Res prezidenti va Vazirlar Mahkamasi, SSVning farmasevtikaga oid qaror va buyruqlari 2.Farmatsiya iqtisodi va farmatsiyadagi dolzarb masalalar.Navoiy-2019 y.V.N.Turaqulov,A.O.Hazratqulova 23-54 bet	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

### **Mavzu: O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi.**

#### **Dars rejasi:**

1. O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi.
2. Dorixona dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilish.
3. Farmakonazorat va aholi sog'lig'ini mustahkamlash.
4. Dorixonada sifatni ta'minlash tizimi.

O'zbekistonda dorixona ochish tartibi bir nechta bosqichdan iborat bo'lib, bunda **litsenziya olish, joyni belgilash, sanitariya qoidalari va normalariga rioya qilish hamda malakali kadrlar ta'minlash** muhim ahamiyatga ega, jarayonning asosiy qonuniy bazasini Prezident farmonlari, Hukumat qarorlari va Sog'liqni Saqlash Vazirligi (SSV) buyruqlari tashkil etadi, jumladan, mazkur yangilanishlar va umumiy talablarni SSV portalidan va huquqiy ma'lumotlar bazalaridan kuzatish mumkin.

#### **1. Asosiy Hujjatlar va Qonunlar:**

- **Farmatsevtika tarmog'ini rivojlantirish:** Prezidentning tegishli farmonlari (masalan, 2022-yil 21-yanvardagi PF-55-son farmoni) farmatsevtika sohasini rivojlantirishga qaratilgan.

- **Dorixonalarining joylashuvi va jihozlanishi:** SSV tomonidan tasdiqlangan Sanitariya qoidalari, normalari va gigiyena normativlari (SanQvaN) mavjud (masalan, 0071-24-son).
- **Yaxshi dorixona amaliyoti (GPP):** Dorixonalarining faoliyatini tartibga soluvchi xalqaro standartlar joriy etilgan.

## 2. Asosiy Talablar:

- **Litsenziya Olish:** Dorixona faoliyatini boshlash uchun SSVdan farmatsevtik faoliyatni amalga oshirish huquqini beruvchi litsenziya olinadi.
- **Joy Tanlash:** Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik markazi (SEOM) talablariga javob beradigan, aholi gavjum joylarda, ma'lum sanitariya me'yorlariga mos bino tanlanadi.
- **Jihozlash:** Dorixona kerakli jihozlar (dori saqlash shkaflari, sovutgichlar, tortuvchi moslamalar, kompyuterlar) bilan ta'minlanishi shart.
- **Kadrlar:** Malakali farmatsevt (farmatsevt-provizor) va o'rta tibbiy xodimlar (farmatsevtlar) bo'lishi zarur.
- **Hujjatlar Tayyorlash:** Ariza, ta'sis hujjatlari, mulkiy huquq yoki ijara shartnomasi, xodimlarning malaka sertifikatlari, sanitariya-epidemiologik xulosa va boshqa hujjatlar topshiriladi.

## 3. Jarayon Bosqichlari (Umumiy):

1. **Biznes-reja tuzish** va moliyaviy asosni ta'minlash.
2. **Bino-inshootni tanlash** va sanitariya-epidemiologik ekspertizadan o'tkazish (SEOM).
3. **Litsenziya olish** uchun SSVga murojaat qilish (elektron tarzda yoki bevosita).
4. **Dorixona faoliyatini yo'lga qo'yish** (dori vositalarini xarid qilish, xodimlarni jalb qilish).

Qisqacha aytganda, dorixona ochish qat'iy qonuniy talablar, sanitariya me'yorlari va litsenziyalash jarayonini o'z ichiga oladi, bu jarayonlarda SSVning me'yoriy-huquqiy hujjatlari asosiy yo'l-yo'riq hisoblanadi.

Dorixona dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilishni, shuningdek ularni tayyorlashni amalga oshirish uchun tegishli litsenziyaga ega bo'lgan yuridik shaxs shaklida yoki yuridik shaxsning tarkibiy bo'linmasi shaklida tashkil etilishi mumkin. Dorixonalarining<sup>3</sup> shaxobchalari, davolash-profilaktika muassasalarining dorixonalari ham dorixonalar jumlasiga kiradi.

2.1.2 **o'z-o'zini nazorat qilish:** malakali shaxs tomonidan dorixonani qonunchilik va ushbu standart bilan belgilangan farmatsevtika faoliyati talablarini bajarilishini baholash jarayoni.

2.1.3 **standart operatsion protseduralar (SOP):** ma'lum jarayonlarni bir xilligini ta'minlovchi to'liq yozma qo'llanmalar.

2.1.4. **sifat uchun mas'ul shaxs.** Dorixona va dorixona shaxobchasi faoliyatini amalga oshirishda sifatni ta'minlashga mas'ul bo'lgan shaxs.

### 3. Umumiy qoidalar

3.1 Mazkur standart maksimal terapevtik foydaga erishish, samarali, sifatli, bezarar, kamsarf dori vositalarini ratsional qo'llashga ko'maklashish, farmatsevtik xizmatlar ko'rsatishda farmatsevt xodimlarning javobgarligini oshirish, har bir bemorga kafolatlangan malakali xizmat ko'rsatish, aholi sog'lini mustahkamlashga yo'naltirilgan farmatsevtik xizmatlar, aholini sifatli dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan ta'minlashda dorixona faoliyatiga qo'yiladigan asosiy talablarni belgilaydi.

3.2 Mazkur standart davolash natijalarini baholash va eng qulay davolashga imkon beruvchi dori vositalarini qo'llash hamda shifokor, bemor va farmatsevt xodimning o'zaro bog'liqligini ta'minlashga qaratilgan.

Farmatsevt xodim tomonidan bemorning sog'lig'ini mustahkamlashda g'amxo'rlik ko'rsatish va davolash natijalari bo'yicha o'zida javobgarlikni his qilishi uning asosiy koidasi hisoblanadi.

3.3 Dorixonada dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilish Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan farmatsevtika faoliyatini amalga oshirish uchun berilgan litsenziyaga asosan amalga oshiriladi.

3.4 Dorixona orqali dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilish litsenziyalanadigan farmatsevtika faoliyati talab va shartlariga mos kelishi shart.

3.5 Dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilishni tashkillashtirish ishlari aholiga sifatli va malakali xizmat ko'rsatishni ta'minlashi va kafolatlashi kerak.

### 4 Asosiy tamoyillar va talablar

4.1 Mazkur standart aholiga farmatsevtik xizmatlar ko'rsatish va dori vositalari, tibbiy buyumlarni sifatli taqdim etish bilan bog'liq kompleks talablarni, shuningdek ularni optimal qo'llash maqsadida aholiga tibbiy yordam ko'rsatishni ifodalaydi.

4.2 Mazkur standartning asosiy yo'nalishlari quyidagilar hisoblanadi:

- yaxshi sifatli dori vositalarini va tibbiy buyumlarni berish;
- dori vositalarining tarkibi va yaxshi qo'llanilishiga tegishli ishonchli va xolis ma'lumotlarni taqdim etish;
- dori vositalarini ratsional qo'llanilishi va to'g'ri ishlatilishi bo'yicha targ'ibot qilish;

4.3 Yaxshi dorixona amaliyotining asosiy talablari quyidagilar hisoblanadi:

- inson sog'lig'ini saqlash maqsadida bemorga e'tiborni qaratish;
- dori vositalari ratsional qo'llanilishi va yaxshi ishlatilishi bo'yicha ko'maklashish;
- kasbiy etikaga va mahfiylikka rioya qilish;
- sifatli farmatsevtik xizmatlarni ko'rsatish;
- deontologiya, farmakoterapiya va farmakologiya asoslarini egallagan malakali farmatsevt kadrlarning mavjudligi;

4.4 Dorixona o'z faoliyatida sanitariya-epidemiologiya qoidalari va me'yorlari, mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi qoidalari, yong'inga qarshi va boshqa talablar asosida amalga oshirishi lozim.

- farmakonazorat va aholi sog'lig'ini mustahkamlash, kasalliklar profilaktikasida farmakoterapiyaga tegishli ishonchli va maxfiy turli masalalarda o'zaro tibbiyot tashkilotlari va dorixonalarining uzviy bog'liqligi;
- muntazam ravishda farmatsevt kadrlar malakasini oshirish uchun o'quv dasturlari;
- tegishli hujjatlarning mavjudligi;
- sifatsiz, qalbakilashtirilgan, O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tkazilmagan dori vositalarini va tibbiy buyumlarni, shuningdek O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tkazilgan dori vositalarining g'ayriqonuniy nusxalarini tarqalishini oldini olish va aniqlash, dori vositalarini va tibbiy buyumlarni xarid qilish tizimi bo'yicha o'tkaziladigan tadbirlarni ta'minlash.

– **5 Bino va asbob-uskunalar**

- 5.1 Dorixona dori vositalarini va tibbiy buyumlarni sifatini saqlashda va xavfsizligini ta'minlashda, uni saqlash va realizatsiya qilishdagi qo'yilgan litsenziya talablariga muvofiq kerakli asbob-uskuna, jihozlar va bino bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.
- 5.2 Tayyor dori vositalarini va tibbiy buyumlarni realizatsiya qiluvchi dorixona va dorixonaning filiali alohida binoda, hamma xonalari bir-biri bilan uzviy bog'langan bo'lib kirish, chiqish eshiklari boshqa tashkilotlardan alohida bo'lishi, shuningdek turar joy va noturar joy binolarining birinchi qavatida joylashgan bo'lishi mumkin (tayyor va termolabil dori vositalarini saqlash va qadoqlash uchun mo'ljallangan xonalar birinchi qavat ostidagi xonalarda joylashgan bo'lishi mumkin).
- Dorixonada tayanch-harakatlantiruvchi funksiyasi buzilgan kishilarga mos ravishda kirish (chiqish) eshiklarini e'tiborga olish kerak.
- 5.3 Dorixona binosida boshqa faoliyat bilan shug'ullanuvchi bo'linmalarni faoliyat ko'rsatishiga yo'l qo'yilmaydi.
- 5.4 Dorixonada (farmatsevtika faoliyatini amalga oshirish uchun berilgan litsenziyaga muvofiq) peshtlavha bo'lishi kerak.
- 5.5 Dorixonadagi xonalarning taqsimlanishi, o'lchami va asbob-uskunalari dori vositalarini va tibbiy buyumlarni sifatini, xavfsizligini ta'minlashi va farmatsevtik faoliyatining hajm va turlariga hamda amaldagi me'yorlarga mos kelishi kerak.
- 5.6 Dorixona kanalizatsiya, havo almashtirish, konditsionerlar, suv ta'minoti, isitgich, elektr ta'minoti tizimiga ega bo'lishi shart.
- 5.7 Dorixonaning ma'muriy-maishiy xonasining umumiy maydoni xodimlar soniga bog'liq bo'lib, u amaldagi me'yoriy va qoidalarga javob berishi kerak.
- 5.8 Dori vositalarini va tibbiy buyumlarni saqlash xonalari havo parametrlarini qayd etuvchi asboblardan (termometrlar, gigrometrlar yoki psixrometrlar) bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

– **6 Qabul qilish, saqlash va realizatsiya qilish**

- 6.1 Dorixona omborxonasida mahsulotlarni qabul qilish uchun joy bo‘lishi, shuningdek bir xil turdagi mahsulotlarni qo‘shilib ketishi va
- sifatini buzilishiga yo‘l qo‘ymaslik hamda ularni soni va sifatini saqlanishini ta‘minlashni ko‘zda tutgan bo‘lishi kerak.
- 6.2 Dorixona dori vositalarini va tibbiy buyumlarni ularni ishlab chiqaruvchilardan, shuningdek dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chet el ishlab chiqaruvchilari, dori vositalarini va tibbiy buyumlarni ulgurji realizatsiya qiluvchi tashkilotlardan xarid qilish huquqiga ega.
- 6.3 Sifatsiz, qalbakilashtirilgan, O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatdan o‘tkazilmagan dori vositalarini va tibbiy buyumlarni, shuningdek O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatdan o‘tkazilgan dori vositalarining g‘ayriqonuniy nusxalarini xarid qilish, dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilish hamda ulardan foydalanish taqiqlanadi.
- 6.4 Dori vositalarini va tibbiy buyumlarni me‘yoriy hujjatlarga muvofiq, ularning sifati va xavfsizligini ta‘minlovchi sharoitlarda saqlanishi kerak.
- 6.5 Dorixonada retsept asosida beriladigan dori vositalari retseptda yozilgan dori vositalarining miqdori va dozasiga mos kelishi lozim.
- Retseptda savdo nomi bilan tayinlangan dori vositasi dorixonada mavjud bo‘lmagan hollarda, ushbu dori vositasining xalqaro patentlanmagan nomiga asosan boshqa savdo nomiga ega bo‘lgan dori vositasiga bemor ruxsati bilan va/yoki shifokor bilan kelishilgan holda sinonimik almashtirilishi mumkin. Bunda retseptning orqa tarafiga berilgan dori vositasining nomi, berilgan sana yoziladi va imzo qo‘yiladi.
- 6.6 Dorixona mutaxassislari tomonidan iste‘molchilarga ikkilamchi o‘rami buzilgan holda berilishi mumkin, lekin birlamchi o‘rami buzilgan holda dori vositasi berish taqiqlanadi.
- 6.7 Dorixonaga jismoniy shaxslar tomonidan sotib olingan dori vositalarini qaytarib olish taqiqlanadi.
- 6.8 Dorixona tomonidan realizatsiya qilinadigan dori vositalarida ishlatilishi bo‘yicha davlat tilida qo‘llash yo‘riqnomasi bo‘lishi kerak
- 6.9 Bemorga uning hohishiga ko‘ra dorixonadan olinayotgan dori vositasining davlat tilida qo‘llash yo‘riqnomasiga muvofiq dorixonadagi mavjud sinonimlari (generik formalari haqida) va narxlari bo‘yicha qo‘shimcha ma‘lumot berilishi mumkin.
- **7 Xodimlar**
- 7.1 Dorixona mudiri oliy farmatsevtik ma‘lumotli, malakali va mutaxassisligi buyicha 3 yillik mexnat stajiga ega bo‘lishi kerak. Dorixona filialining mudiri farmatsevtik ma‘lumotga ega bo‘lishi kerak.
- 7.2 Dorixona mutaxassislari o‘z faoliyati jarayonida farmatsevtika etikasi va deontologiyasi me‘yorlariga rioya qilishlari shart.
- 7.3 Hamma xodimlar etarli miqdorda maxsus kiyim va oyoq kiyimlari bilan ta‘minlangan bo‘lishlari kerak hamda belgilangan tartibga muvofiq tibbiy ko‘rikdan o‘tishlari lozim.

## **Dorixonada sifatni ta‘minlash tizimi**

13.1 Dorixonadagi sifatni ta'minlash tizimi – tayyor dori vositalarini va tibbiy buyumlarni sifatini kafolatlanishi ularni ishlatilishi, saqlanishi, dori vositalarini va tibbiy buyumlarni berilishi bo'yicha xodimlarni o'qitish, o'z-o'zini nazorat qilishni o'tkazish, hujjatlarni yuritish va saqlash chora-tadbirlarini tashkillashtirish jamlanmasidir.

13.2 Sifat tizimi to'liq hujjatlashtirilgan, uning samaradorligi nazoratga olingan bo'lishi kerak.

13.3 Sifatni ta'minlash tizimi dori vositalarini va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilishga mo'ljallangan bo'lib, u quyidagilarni kafolatlashi kerak:

- 1) dori vositalarini va tibbiy buyumlarni sifatini tasdiqlovchi muvofiqlik sertifikatini bo'lishi kerak;
- 2) dori vositalarini va tibbiy buyumlarni ulgurji realizatsiya qilish bilan shug'ullanuvchi omborxonalar va dorixona o'rtasida tuzilgan shartnoma asosida olinadi va keltiriladi;
- 3) xarid qilish, qabul qilish, saqlash, nazorat qilish bo'yicha tegishli tadbirlar amalga oshiriladi;
- 4) rahbar xamda xodimlarning mas'uliyati va vazifalari aniq belgilanadi;
- 5) dori vositalarini va tibbiy buyumlar sifatini ta'minlash uchun yaroqlilik muddati davomida saqlash, tarqatish va realizatsiya qilish bo'yicha etarli darajada tadbirlar amalga oshiriladi;
- 6) sifat auditori va/yoki o'z-o'zini nazorat qilish usullarini o'tkazish mavjud bo'lib, u orqali dorixona amaliyotida sifat tizimini ta'minlash samaradorligi va yaroqliligi muntazam ravishda baholanadi.

13.4 Sifat tizimini amalga oshirish uchun etarli ma'lumotga ega bo'lgan xodim, etarli miqdorda xonalar, asbob-uskuna va texnik vositalar bo'lishi kerak.

### **Mavzuga oid tibbiy atamalar**

- **Farmatsiya** – dori vositalarini yaratish, ishlab chiqarish, saqlash va sotish bilan shug'ullanuvchi tibbiyot sohasi.
- **Farmatsevtik faoliyat litsenziyasi** – dorixona ochish va farmatsevtik faoliyat bilan shug'ullanish uchun beriladigan ruxsatnoma.
- **Dori vositasi** – kasalliklarni davolash, oldini olish yoki tashxis qo'yish uchun ishlatiladigan modda yoki preparat.
- **Farmatsevt** – dorixona faoliyatini yurituvchi, dori vositalari bilan ishlashga ixtisoslashgan mutaxassis.
- **Farmatsevt-texnolog** – dorilarni tayyorlash va ularning sifatini nazorat qilish bilan shug'ullanuvchi mutaxassis.
- **Retsept** – shifokor tomonidan bemorga ma'lum dori vositasini berish uchun yozib beriladigan tibbiy hujjat.
- **Dori vositalarini saqlash sharoiti** – dorilarning sifatini saqlash uchun belgilangan harorat, namlik va boshqa talablar.
- **Farmatsevtik nazorat** – dori vositalarining sifati, xavfsizligi va qonuniy muomalasini tekshirish jarayoni.
- **Dori vositalarini ro'yxatdan o'tkazish** – dorilarni rasmiy ravishda davlat tomonidan tasdiqlash jarayoni.

□ **Dorixona muassasasi** – aholiga dori vositalari va tibbiy buyumlarni yetkazib beruvchi farmatsevtik tashkilot.

**“Aqliy hujum” usuli.** Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o‘quvchi o‘zining fikrini bayon etishi kerak.

- Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki noo‘rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.
- O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.
- Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.
- Bu usulda dars o‘tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o‘quvchilarning mulohazalarini to‘plash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.
- Har qanday javoblar usul so‘ngida muhokama qilinadi.

**”Mozaika” - ish o‘yinini o‘tkazish usuli.**

Bunda tinglovchilar guruhlarga bo‘linadilar. Mavzuga oid savollar va javoblar yozilib konvertga joylashtiriladi. Har bir guruhdan tinglovchi konvert tanlab, ichidagi savollarni ma’lum vaqt ichida to‘g‘ri javoblarga joylashtirib berishlari shart.

So‘ngra o‘qituvchi to‘g‘ri javobni doskada ko‘rsatadi. Birinchi va to‘g‘ri javob bergan guruh baholandi.

**Nazorat savollar:**

1. O‘zbekiston Respublikasida dorixona ochish uchun qaysi organlardan ruxsat olish talab etiladi?
2. Dorixona ochish uchun litsenziya olishning asosiy shartlari nimalardan iborat?
3. Dorixona ochish joyi tanlanayotganda qaysi talablar hisobga olinadi?
4. Dorixona ochish uchun talab qilinadigan minimal kadrlar tarkibi qanday bo‘lishi kerak?
5. Dorixonada dori vositalarini saqlash va realizatsiya qilish bo‘yicha qanday sanitariya-gigiyena talablar mavjud?
6. Dorixona ochish uchun ariza va hujjatlar qanday tartibda topshiriladi?
7. O‘zbekiston Respublikasida dorixona faoliyati qanday normativ hujjatlar bilan tartibga solinadi?
8. Dorixona ochilgandan keyin litsenziya va nazorat organlari tomonidan qanday tekshiruvlar o‘tkaziladi?
9. Dorixonada retsept asosida dori vositalarini berish tartibi qanday belgilangan?
10. Dorixonani yopish yoki litsenziyani bekor qilish qaysi hollarda amalga oshiriladi?

**Test savollari:**

**1. O‘zbekistonda dorixona faoliyati qaysi organ tomonidan litsenziyalanadi?**

- A) Adliya vazirligi
- B) Iqtisodiyot vazirligi
- C) Sog‘liqni saqlash vazirligi

D) Moliya vazirligi

**To'g'ri javob: C**

**2. Dorixona ochish uchun qanday hujjat majburiy hisoblanadi?**

A) Sertifikat

B) Litsenziya

C) Patent

D) Guvohnoma

**To'g'ri javob: B**

**3. Dorixona rahbari qanday ma'lumotga ega bo'lishi kerak?**

A) O'rta ta'lim

B) O'rta maxsus tibbiy

C) Oliy farmatsevtik yoki tibbiy

D) Iqtisodiy

**To'g'ri javob: C**

**4. Dorixona binosi qaysi talablarga javob berishi shart?**

A) Faqat qulay joylashuvga

B) Sanitariya va gigiyena talablariga

C) Faqat maydoniga

D) Faqat ijaraga olingan bo'lishi

**To'g'ri javob: B**

**5. Dorixona ochish uchun minimal xodimlardan biri kim bo'lishi shart?**

A) Hisobchi

B) Menejer

C) Farmatsevt

D) Sotuvchi

**To'g'ri javob: C**

**6. Dorixonada dori vositalari qanday sharoitda saqlanishi kerak?**

A) Xohlagan joyda

B) Faqat yopiq shkafda

C) Belgilangan harorat va namlikda

D) Muzlatkichda

**To'g'ri javob: C**

**7. Dorixona faoliyati qaysi qonun bilan tartibga solinadi?**

A) "Ta'lim to'g'risida"gi qonun

B) "Tadbirkorlik to'g'risida"gi qonun

C) "Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida"gi qonun

D) "Mehnat kodeksi"

**To'g'ri javob: C**

**8. Dorixona ochishda yong'in xavfsizligi talablari kim tomonidan tekshiriladi?**

A) Sog'liqni saqlash vazirligi

B) Ichki ishlar organlari

C) Yong'in xavfsizligi xizmati

D) Soliq inspeksiyasi

**To'g'ri javob: C**

**9. Dorixonada retsept asosida beriladigan dorilar kim nazorati ostida sotiladi?**

- A) Sotuvchi
- B) Menejer
- C) Farmatsevt
- D) Hisobchi

**To‘g‘ri javob: C**

**10. Dorixona litsenziyasi qancha muddatga beriladi?**

- A) 1 yil
- B) 3 yil
- C) 5 yil
- D) Muddatsiz

**To‘g‘ri javob: D**

### **Tavsiya etiladigan adabiyotlar**

- 1 X.S. Zaynutdinov, R.Z. Ziyoyev, O.S. Isaxodjayev, G.Ye. Sodiqova «Farmatsiya ishini tashkil qilish va iqtisodiyoti» Toshkent, “Ilm Ziyoye” nashriyoti, 2012 y.
2. Yusupov M.A., Komilov A.M. «Farmatsiya ishini tashkil qilish va iqtisodiyoti» Toshkent, “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2004 y
3. Oxunova Z.S., G.A. Madraximova “ Farmatsiya menejmenti” Toshkent, “Ilm Ziyoye” nashriyoti, 2006 y.
4. Xidoyatova Z.Sh., Islomova M.Z., Saidova M.Ya. Farmatsevtika ishini tashkil qilish fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv-uslubiy ko‘rsatma 1-to‘plam Toshkent – 2009, 78 bet.
5. Xidoyatova Z.Sh., Islomova M.Z., Saipova D.T., Saidova, M.Ya. Farmatsevtika ishini tashkil qilish fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv-uslubiy qo‘llanmalar 2-to‘plam Toshkent – 2014, 63 bet.
6. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 2010 yil 18 iyun 191-sonli buyrug‘i
7. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 2002 yil 15 aprel 177-sonli buyrug‘i “Dorixona muassasalari tomonidan tayyorlanadigan va idishga joylanadigan dori vositalarini tashqi bezagiga doir qoidalarini tasdiqlash” haqidagi.

<b>2.1.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Dorixonaning farmatsevt assistenti vazifalari, xuquqlari.</b>
---	--

13

### **Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg‘ulot</b>

<p style="text-align: center;"><b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmatsevt assistenti tushunchasi va uning dorixonadagi o'рни</li> <li>2. Dorixonada farmatsevt assistentining asosiy vazifalari</li> <li>3. Farmatsevt assistentining kasbiy huquqlari</li> <li>4. Farmatsevt assistentining mas'uliyati va javobgarligi</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissinini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissinini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda ehtiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>O'zbekiston Respublikasida dorixona xizmati. O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi. Litsenziya xaqida tushuncha.Farmatsevtik faoliyat turlariga litsenziya olish masalalari. Dorixonaning moddiy-texnika bazasi, xonalarining yangi zamonaviy anjomlar,yordamchi vositalar bilan jihozlanishi. Dorixonaning farmatsevt assistenti vazifalari, xuquqlari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dorixonalarda turli xildagi dori vositalarni tayyorlash. Dorixonalarda turli xil dorilarning tegishli qoida va tartib asosida saqlanishi. Dorilarning sifati va muddatini nazorat etish masalalari.Dorixona ombori haqida va u erda tovarlar harakatini tashkil qilish. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi, uning vazifalari.Turli xildagi dorixonalar tomonidan olib boriladigan sanitariya tadbirlari.</p>
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>Zamonaviy ta'lim usullari bilan ishlash</p>
<p>O'quv faoliyatini tashkil etish</p>	<p>Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli</p>
<p>O'qitish vositalari</p>	<p>Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar</p>
<p>Qayta aloqaning usul va vazifalari</p>	<p>Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar</p>

bajarilgan o'quv topshiriqlarini  
baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimini tekshirish.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. Tinglovchilarga O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan holda mavzu mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilarning o'tilgan mavzuni takrorlash uchun "Aqliy hujum"metodidan foydalaniladi. Tinglovchilar savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Issiq kartoshka " interfaol o'yini orqali mustaxkamlanadi.</p>
<b>3-bosqich</b>	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan	Tinglaydilar,

<b>Yakuniy 5 daqiqa</b>	tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa: Dorixonaning farmatsevt assistenti vazifalari, xuquqlari mavzusini o'qib kelish va mavzuga oid 5 ta savol tayyorlash. Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1.Natsionalnaya programma po borbe protiv tabaka v Respublike Uzbekistan na 2008 – 2012 gg. Tashkent 2007 g. 2.V.YE.AvakovO.V. ChurilovaA.M.Sharipov“Rukovodstvo po okazaniyu pervoy neotlojnoj dovrachebnoy pomoshi.” 2010g.	uyga vazifani belgilab oladilar
-------------------------	---	---------------------------------

### **Mavzu: Dorixonaning farmatsevt assistenti vazifalari, xuquqlari.**

#### **Reja**

1. Farmatsevt assistenti tushunchasi va uning dorixonadagi o'rni
2. Dorixonada farmatsevt assistentining asosiy vazifalari
3. Farmatsevt assistentining kasbiy huquqlari
4. Farmatsevt assistentining mas'uliyati va javobgarligi

#### **1. Farmatsevt assistenti tushunchasi va uning dorixonadagi o'rni**

Farmatsevt assistenti — bu dorixona faoliyatida farmatsevt yoki provizor rahbarligida ishlaydigan o'rta maxsus tibbiy xodim bo'lib, u dori vositalarini saqlash, tayyorlash, qadoqlash va aholiga berish jarayonlarida bevosita ishtirok etadi. Farmatsevt assistenti dorixonaning kundalik ish faoliyatini tashkil etishda muhim o'rin tutadi va farmatsevtik xizmatlarning sifatli ko'rsatilishiga o'z hissasini qo'shadi.

Dorixonada farmatsevt assistentining asosiy o'rni dori vositalari bilan bog'liq texnologik va yordamchi jarayonlarni amalga oshirishdan iborat. U dorixonaga kelib tushgan dori vositalarini qabul qiladi, ularning yaroqlilik muddati, tashqi ko'rinishi va hujjatlariga muvofiqligini tekshiradi. Shuningdek, dori vositalarini belgilangan sanitariya-gigiyena talablari asosida to'g'ri saqlashni ta'minlaydi.

Farmatsevt assistenti farmatsevt yoki provizorning ko'rsatmalariga amal qilgan holda retsept asosida dori vositalarini tayyorlashda yordam beradi, ularni qadoqlaydi va yorliqlaydi. Bundan tashqari, bemorlarga dori vositalarini berishda farmatsevtga ko'maklashadi hamda dori vositalaridan to'g'ri foydalanish bo'yicha umumiy ma'lumotlarni yetkazadi.

Dorixonadagi tartib-intizom, tozalik va mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya qilish ham farmatsevt assistentining muhim vazifalaridan biridir. U dorixonada sanitariya holatini saqlash, asbob-uskunalar va ish joyining tozaligini ta'minlash orqali farmatsevtik xizmat sifatini oshiradi.

## **2. Dorixonada farmatsevt assistentining asosiy vazifalari**

Farmatsevt assistentining asosiy vazifalari dorixona faoliyatining uzluksiz va samarali olib borilishini ta'minlashga qaratilgan bo'lib, u farmatsevt yoki provizor rahbarligida amalga oshiriladi. Farmatsevt assistenti dorixonaga kelib tushgan dori vositalarini qabul qilishda ishtirok etadi, ularning miqdori, sifati, yaroqlilik muddati va hujjatlarining to'g'riligini tekshiradi. Bu jarayon dori vositalarining xavfsizligi va sifatini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Farmatsevt assistenti dori vositalarini saqlash jarayonida belgilangan sanitariya-gigiyena qoidalarini va saqlash sharoitlariga qat'iy rioya qiladi. U dorilarni harorat, namlik va yorug'likka bo'lgan talablariga muvofiq joylashtiradi, saqlash muddatlarini nazorat qiladi va yaroqlilik muddati o'tgan dori vositalarini o'z vaqtida aniqlab, farmatsevtga xabar beradi.

Retsept asosida tayyorlanadigan dori vositalarini tayyorlashda farmatsevt assistenti farmatsevtga yordam beradi. U dori moddalarini o'lchash, aralashtirish, qadoqlash va yorliqlash ishlarini bajaradi. Shu bilan birga, tayyor dori vositalarini tartibli ravishda joylashtirib, ularni bemorlarga berishga tayyorlaydi.

Farmatsevt assistenti aholiga dori vositalarini berish jarayonida farmatsevtga ko'maklashadi. U dori vositalarini berishda retseptga muvofiqligini tekshiradi hamda dori vositalarini qabul qilish tartibi, saqlash sharoitlari va ehtiyot choralariga oid umumiy ma'lumotlarni tushuntiradi. Bunda bemor bilan muomala madaniyatiga rioya qilish muhim hisoblanadi.

Bundan tashqari, farmatsevt assistenti dorixonada mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi qoidalariga amal qiladi, ish joyining tozaligi va tartibini saqlaydi, asbob-uskunalarining to'g'ri ishlatilishini ta'minlaydi. U hujjatlarni yuritishda ham farmatsevtga yordam beradi, hisobot va qaydlarni belgilangan tartibda rasmiylashtiradi.

## **3. Farmatsevt assistentining kasbiy huquqlari**

Farmatsevt assistentining kasbiy huquqlari uning mehnat faoliyatini samarali, xavfsiz va qonuniy asosda olib borishini ta'minlashga qaratilgan. Ushbu huquqlar O'zbekiston Respublikasining sog'liqni saqlash sohasidagi me'yoriy-huquqiy hujjatlari hamda dorixona ichki tartib-qoidalariga muvofiq belgilanadi.

Farmatsevt assistenti o'z lavozimiga doir vazifalarni bajarishda farmatsevt yoki provizordan aniq ko'rsatmalar olish huquqiga ega. U dori vositalarini qabul qilish, saqlash va tayyorlash jarayonida zarur bo'lgan ma'lumotlar, yo'riqnomalar va

texnologik ko'rsatmalar bilan ta'minlanishini talab qilishi mumkin. Bu huquq ish jarayonida xatolarning oldini olish va dori vositalari sifati hamda xavfsizligini ta'minlashda muhim hisoblanadi.

Farmatsevt assistenti mehnat sharoitlarining sanitariya-gigiyena va mehnat muhofazasi talablariga mos bo'lishini talab qilish huquqiga ega. U ish joyida zarur asbob-uskunalar, maxsus kiyim-bosh va himoya vositalari bilan ta'minlanishi lozim. Agar ish jarayonida sog'liq uchun xavf tug'diruvchi holatlar yuzaga kelsa, bu haqida rahbariyatga xabar berish va tegishli choralar ko'rilishini talab qilish huquqiga ega.

Shuningdek, farmatsevt assistenti o'z kasbiy malakasini oshirish, qayta tayyorlash va bilimlarini yangilash huquqiga ega. U malaka oshirish kurslarida qatnashish, yangi farmatsevtik texnologiyalar va dori vositalari bilan tanishish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Bu huquq farmatsevt assistentining professional rivojlanishini ta'minlaydi.

Farmatsevt assistenti dori vositalarining sifati yoki yaroqliligi bo'yicha shubha tug'ilganda, ularni sotuvga chiqarishni vaqtincha to'xtatish va farmatsevtga xabar berish huquqiga ega. Bu huquq bemorlar salomatligini himoya qilishga qaratilgan bo'lib, farmatsevtik faoliyatda muhim ahamiyatga ega.

#### **4. Farmatsevt assistentining mas'uliyati va javobgarligi**

Farmatsevt assistenti dorixonada olib boriladigan farmatsevtik faoliyatning muhim ishtirokchisi bo'lib, o'z zimmasiga yuklatilgan vazifalarni vijdonan va mas'uliyat bilan bajarishi shart. Uning mas'uliyati dori vositalarining sifati, xavfsizligi va aholiga to'g'ri yetkazilishiga bevosita bog'liq hisoblanadi.

Farmatsevt assistenti dori vositalarini qabul qilish, saqlash, tayyorlash va berish jarayonlarida belgilangan me'yoriy hujjatlar, sanitariya-gigiyena qoidalari va ichki tartib-intizom talablariga rioya etishi uchun javobgar hisoblanadi. Agar ushbu qoidalarga amal qilinmasa, dori vositalarining sifati buzilishi yoki bemor salomatligiga zarar yetishi mumkin.

Farmatsevt assistenti retsept asosida beriladigan dori vositalarini faqat farmatsevt yoki provizor nazorati ostida tayyorlash va berish uchun mas'uldir. Retseptga zid ravishda dori berish, noto'g'ri yorliqlash yoki dozani adashtirish jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin va bu holatlar uchun assistent intizomiy yoki qonuniy javobgarlikka tortiladi.

Shuningdek, farmatsevt assistenti dorixonadagi moddiy boyliklarning saqlanishi uchun ham javobgar bo'lishi mumkin. Dori vositalarining yo'qolishi, buzilishi yoki noto'g'ri saqlanishi natijasida yetkazilgan zarar<sup>13</sup> uchun u belgilangan tartibda javob beradi. Hujjatlarni to'g'ri yuritish, hisob-kitob va qaydlarni aniqlik bilan rasmiylashtirish ham uning mas'uliyatiga kiradi.

Farmatsevt assistenti xizmat davomida bemorlar bilan muloqotda kasbiy etikaga amal qilishi, axborot maxfiyligini saqlashi va dorixonaning obro'siga putur yetkazadigan

xatti-harakatlardan tiyilishi lozim. Mehnat intizomini buzish, vazifalarni lozim darajada bajarmaslik intizomiy choralar ko‘rilishiga sabab bo‘ladi.

Dorixonona farmatsevt assistenti vazifalari dori vositalarini sotish, mijozlarga qo‘llash bo‘yicha to‘liq ma‘lumot berish, retseptlarni tekshirish, dorilarning sifatini nazorat qilish, dorixonaning tartibini saqlash, qonun-qoidalarga amal qilish hamda bemorlar bilan etikaga muvofiq munosabatda bo‘lishni o‘z ichiga oladi; huquqlari esa zarur ma‘lumotlarni olish, narxlar va sifatini tasdiqlovchi hujjatlarni talab qilish, shuningdek, o‘z kasbiy faoliyatini amalga oshirish erkinligini o‘z ichiga oladi.

#### **Farmatsevt assistenti vazifalari:**

- **Dori vositalarini sotish:** Elektron retseptlar asosida dorilarni realizatsiya qilish.
- **Ma‘lumot berish:** Mijozlarga dori vositasining qo‘llash tartibi, dozalari, saqlash usuli, yaroqlilik muddati va boshqa muhim ma‘lumotlarni tushuntirish.
- **Nazorat va hisobga olish:** Dori vositalarining harakatini nazorat qilish va hisobga olish tizimida ishtirok etish.
- **Mijozlar bilan munosabat:** Etika qoidalariga rioya qilish, savodxonlik va professionallikni namoyon etish.
- **Sifatni ta‘minlash:** Dori vositalari va tibbiy buyumlarning sifatini tasdiqlovchi hujjatlarni ko‘rsatish.
- **Yo‘riqnomalar bilan tanishtirish:** Mijozlarni dorilarning qo‘llash yo‘riqnomasi bilan tanishishga undash.

#### **Farmatsevt assistenti huquqlari:**

- **Ma‘lumot olish huquqi:** Dorilar haqida to‘liq ma‘lumot (narxi, sifati, qo‘llanishi) olish va berish.
- **Hujjatlarni talab qilish:** Sifatini tasdiqlovchi hujjatlarni ko‘rsatishni talab qilish.
- **Kasbiy faoliyat huquqi:** O‘z vakolatlari doirasida dorixonada farmatsevtik faoliyatni amalga oshirish.
- **Nazorat qilish huquqi:** Dori vositalarining xavfsizligi va samaradorligini ta‘minlash bo‘yicha nazorat qilish.

13

#### **Mavzuga oid tibbiy atamalar**

- Farmatsevtik xizmat** – dorixonada aholiga dori vositalari va farmatsevtik maslahatlar ko‘rsatish jarayoni.
- Retsept** – shifokor tomonidan bemorga dori vositasini berish uchun yozilgan rasmiy hujjat.

- **Dori vositalari realizatsiyasi** – dori preparatlarini dorixonada sotish yoki berish jarayoni.
- **Farmakologiya** – dori vositalarining ta’siri, qo‘llanishi va organizmga ta’sirini o‘rganadigan fan.
- **Dozalash** – dori vositasining bemor uchun kerakli miqdorini aniqlash.
- **Saqlash sharoiti** – dori vositalarini belgilangan harorat va namlikda saqlash tartibi.
- **Farmatsevtik nazorat** – dori vositalarining sifati va to‘g‘ri berilishini tekshirish jarayoni.
- **Yaroqlilik muddati** – dori vositasining foydalanish uchun belgilangan amal qilish davri.
- **Antiseptika** – mikroorganizmlarni yo‘q qilish yoki ularning ko‘payishini to‘xtatish usullari.
- **Farmatsevtik etikasi** – farmatsevt va assistentlarning kasbiy axloq qoidalari.

**“Aqliy hujum” usuli.** Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o‘quvchi o‘zining fikrini bayon etishi kerak.

- Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki noo‘rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.
- O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamog‘lari lozim.
- Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.
- Bu usulda dars o‘tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o‘quvchilarning mulohazalarini to‘plash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.
- Har qanday javoblar usul so‘ngida muhokama qilinadi.

**“Issiq kartoshka metodi”** – bu ta’lim va muhokama jarayonida ishlatiladigan interaktiv o‘quv usuli bo‘lib, u qatnashchilarni faollikka undash va masala yoki savolga tezkor javob topishga majbur qiladi. Bu metod ayniqsa darslarda, seminar yoki treninglarda ishlatiladi.

### Metodning mohiyati

- Muallif yoki o‘qituvchi bir “issiq kartoshka” (masala, savol yoki muammo) beradi.
- Savol ishtirokchi orasida “o‘tadi”, ya’ni bir kishi uni oladi va javob beradi yoki fikr bildiradi.
- Javob bergach, ishtirokchi “kartoshkani” keyingi kishiga uzatadi.
- Shu tarzda savol ishtirokchilar orasida aylanadi va har bir kishi faol qatnashadi.

### Metodning afzalliklari

1. **Faollikni oshiradi** – har bir ishtirokchi javob berishga majbur bo‘ladi.
2. **Tez fikrlashni rivojlantiradi** – savol tezkor aylanadi, vaqt chegarasi bor.
3. **O‘quvchilarning bilim darajasini aniqlash** – kim qaysi mavzuda mustahkam bilimga ega ekanini ko‘rsatadi.
4. **Stressni kamaytiradi** – kartoshka o‘yin shaklida aylanadi, jarayon qiziqarli bo‘ladi.
5. **Jamoaviy fikrlashni rag‘batlantiradi** – hamma fikr bildiradi, bir kishi dominant bo‘lib qolmaydi.

## Metoddan foydalanish qoidalari

- Savol yoki masala **qisqa va aniq** bo'lishi kerak.
- Javob berish uchun **cheklangan vaqt** belgilanadi (masalan, 20–30 soniya).
- Agar ishtirokchi javob bera olmasa, “kartoshka” keyingi kishiga uzatiladi.
- Savol va javoblar muhokama qilinadi, xulosalar chiqariladi.

## Misol

- O'qituvchi: “Dorixonada sifatni ta'minlash tizimining asosiy elementlari qaysilar?”
- Ishtirokchi javob beradi: “Kadrlar, saqlash sharoiti, hujjat yuritish, nazorat va farmakovigilansiya.”
- Javob tugagach, “kartoshka” navbatdagi ishtirokchiga uzatiladi va u qo'shimcha fikr bildiradi.

## Nazorat savollari

1. Farmatsevt assistenti kim va uning dorixonadagi o'rni nimadan iborat?
2. Farmatsevt assistentining dorixonadagi asosiy vazifalari nimalardan iborat?
3. Farmatsevt assistenti dori vositalarini qabul qilish va saqlashda qanday mas'uliyatlarga ega?
4. Retsept asosida dori vositalarini tayyorlashda farmatsevt assistentining vazifalari nimalardan iborat?
5. Farmatsevt assistentining kasbiy huquqlari qaysilar?
6. Farmatsevt assistenti mehnat sharoitlari bo'yicha qanday huquqlarga ega?
7. Farmatsevt assistenti malaka oshirish bo'yicha qanday imkoniyatlarga ega?
8. Farmatsevt assistenti qaysi holatlarda dori vositasini berishni to'xtatishga haqli?
9. Farmatsevt assistenti qanday holatlarda javobgarlikka tortiladi?
10. Farmatsevt assistentining kasbiy etikaga rioya etishdagi mas'uliyati nimadan iborat?

## Test savollari

1. Farmatsevt assistenti kim rahbarligida faoliyat olib boradi?  
A) Shifokor  
B) Hamshira  
C) Farmatsevt yoki provizor  
D) Laborant  
To'g'ri javob: C
2. Farmatsevt assistentining asosiy vazifasi qaysi?  
A) Tashxis qo'yish  
B) Dori vositalarini sifatli saqlash va berishga yordam berish  
C) Jarrohlik amaliyoti o'tkazish  
D) Retsept yozish  
To'g'ri javob: B
3. Dori vositasining yaroqlilik muddati o'tgan bo'lsa, farmatsevt assistenti nima qilishi kerak?  
A) Sotuvga chiqaradi

- B) Bemorni ogohlantirib beradi  
C) Farmatsevtga xabar beradi  
D) Narxini arzonlashtiradi  
To‘g‘ri javob: C
4. Farmatsevt assistenti qaysi huquqqa ega?  
A) Mustaqil ravishda retsept yozish  
B) Dori vositasini o‘zboshimchalik bilan almashtirish  
C) Xavfsiz mehnat sharoitini talab qilish  
D) Tashxis qo‘yish  
To‘g‘ri javob: C
5. Farmatsevt assistentining javobgarligi nimaga bog‘liq?  
A) Bemor yoshiga  
B) Dorixonada joylashuviga  
C) Vazifalarni to‘g‘ri bajarishiga  
D) Reklama faoliyatiga  
To‘g‘ri javob: C
6. Retseptga zid ravishda dori berish qanday oqibatga olib keladi?  
A) Rag‘batlantirishga  
B) Javobgarlikka  
C) Lavozim oshishiga  
D) Imtiyozlarga  
To‘g‘ri javob: B
7. Farmatsevt assistenti qaysi holatda dori berishni to‘xtatishga haqli?  
A) Xaridor talab qilganda  
B) Dorixonada navbat ko‘p bo‘lsa  
C) Dori sifati shubhali bo‘lsa  
D) Dorixonada yopilayotganda  
To‘g‘ri javob: C

### **Tavsiya etiladigan adabiyotlar**

- 1 X.S. Zaynutdinov, R.Z. Ziyoyev, O.S. Isaxodjeyev, G.Ye. Sodiqova «Farmatsiya ishini tashkil qilish va iqtisodiyoti» Toshkent, “Ilm Ziyo” nashriyoti, 2012 y.
2. Yusupov M.A., Komilov A.M. «Farmatsiya ishini tashkil qilish va iqtisodiyoti» Toshkent, “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2004 y
3. Oxunova Z.S., G.A. Madraximova “ Farmatsiya menejmenti” Toshkent, “Ilm Ziyo” nashriyoti, 2006 y.
4. Xidoyatova Z.Sh., Islomova M.Z., Saidova M.Ya. Farmatsevtika ishini tashkil qilish fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv-uslubiy ko‘rsatma 1-to‘plam Toshkent – 2009, 78 bet.
5. Xidoyatova Z.Sh., Islomova M.Z., Saipova D.T., Saidova, M.Ya. Farmatsevtika ishini tashkil qilish fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun o‘quv-uslubiy qo‘llanmalar 2-to‘plam Toshkent – 2014, 63 bet.

6. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 2010 yil 18 iyun 191-sonli buyrug‘i
7. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 2002 yil 15 aprel 177-sonli buyrug‘i “Dorixonona muassasalari tomonidan tayyorlanadigan va idishga joylanadigan dori vositalarini tashqi bezagiga doir qoidalarini tasdiqlash” haqidagi.

<b>2.1.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi, uning vazifalari.</b>
---	---

**Ma’ruza mashg’ulotini o‘qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O‘quv mashg’ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg’ulot</b>
<b>Ma’ruza mashg’ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi tushunchasi va ahamiyati</li> <li>2. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining tuzilishi</li> <li>3. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining asosiy vazifalari</li> <li>4. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi faoliyatini tashkil etish va nazorat qilish</li> </ol>
<p style="text-align: center;">13</p> <p><b>O‘quv mashg’uloti maqsadi:</b>  <b>1.Ta’limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko’nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko’nikmalarni amaliyotda qo’llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi</p>	

Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash	
<b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>	
Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish	
Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish	
O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash	
Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
<p><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>O'zbekiston Respublikasida dorixona xizmati. O'zbekiston Respublikasida dorixonalarni ochish tartibi. Litsenziya xaqida tushuncha.Farmatsevtik faoliyat turlariga litsenziya olish masalalari. Dorixonaning moddiy-texnika bazasi, xonalarining yangi zamonaviy anjomlar,yordamchi vositalar bilan jihozlanishi. Dorixonaning farmatsevt assistenti vazifalari, xuquqlari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dorixonalarda turli xildagi dori vositalarni tayyorlash. Dorixonalarda turli xil dorilarning tegishli qoida va tartib asosida saqlanishi. Dorilarning sifati va muddatini nazorat etish masalalari.Dorixona ombori haqida va u erda tovarlar harakatini tashkil qilish. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi, uning vazifalari.Turli xildagi dorixonalar tomonidan olib boriladigan sanitariya tadbirlari.</p>
O'qitish metodlari	“Atamani top’,”Dorixona tashkil et’ Rolli o’yini usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish</b></p> <p><b>10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>

	<p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib o‘yin qoidalirini tushintiradi.</p>	
<p><b>2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan taqdimot “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. <b>O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar mavzu bo‘yicha bilimi mustahkamlanadi.</b></p>	<p>Tinglovchilar o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”atamani top ” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”Dorixonona tashkil et ”Rolli o‘yini sxemasi bo‘yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich</b></p> <p><b>Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi, uning vazifalari mavzusini o‘qib kelish.</p> <p><b>Tavsiya etiladigan adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>“Farmatsiya menejmenti”</b> – O‘zbekiston tibbiyot oliygohlari uchun darslik.</li> <li>2. <b>Sh. Karimov – “Farmatsevtika iqtisodiyoti va menejmenti”.</b></li> <li>3. <b>A. Xoliqov – “Dorixonona ishini tashkil etish”<sup>1,3</sup>.</b></li> <li>4. <b>“Farmakologiya asoslari”</b> – tibbiyot talabalari uchun qo‘llanma.</li> <li>5. <b>O‘zbekiston Respublikasi “Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati</b></li> </ol>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

**Mavzu: Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi, uning vazifalari.**

**Dars reja:**

1. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi tushunchasi va ahamiyati
2. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining tuzilishi
3. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining asosiy vazifalari
4. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi faoliyatini tashkil etish va nazorat qilish

**1. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi tushunchasi va ahamiyati**

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi — bu shifoxona, poliklinika, klinika va boshqa tibbiy muassasalar tarkibida faoliyat yurituvchi maxsus farmatsevtik bo'linma bo'lib, u bemorlarni dori vositalari, tibbiy buyumlar va sanitariya vositalari bilan uzluksiz ta'minlashga xizmat qiladi. Ushbu dorixona muassasa ichki ehtiyojlari uchun mo'ljallangan bo'lib, uning asosiy vazifasi davolash va profilaktika jarayonlarining samarali olib borilishini ta'minlashdan iborat.

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi tibbiy muassasaning davolash jarayonida muhim o'rin tutadi, chunki dori vositalarining o'z vaqtida va to'g'ri yetkazilishi bemor sog'lig'ini saqlash va davolash samaradorligini oshiradi. Ushbu dorixona orqali bo'limlar zarur dori vositalari bilan ta'minlanadi, dori vositalarining sifati va xavfsizligi nazorat qilinadi hamda ularning to'g'ri saqlanishi ta'minlanadi.

Mazkur dorixonaning ahamiyati shundaki, u tibbiy muassasa ichida dori vositalarining markazlashgan ta'minotini tashkil etadi. Bu esa dori vositalarini hisobga olish, sarfini nazorat qilish va isrof bo'lishining oldini olishga yordam beradi. Shuningdek, davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi orqali sterillangan eritmalar, infuzion suyuqliklar va ayrim hollarda individual dori shakllari tayyorlanadi.

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi tibbiy xodimlar uchun ham muhim axborot manbai hisoblanadi. U shifokor va hamshiralarni dori vositalarining qo'llanilishi, dozasi, yon ta'sirlari va saqlash sharoitlari haqida zarur ma'lumotlar bilan ta'minlaydi. Bu esa dori bilan bog'liq xatolarning oldini olishda muhim rol o'ynaydi.

**2. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining tuzilishi**

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining tuzilishi uning funksional vazifalarini samarali bajarishga mos holda tashkil etiladi. Dorixona tarkibiy jihatdan bir necha asosiy bo'lim va xonalardan iborat bo'lib, har bir bo'lim muayyan vazifani bajarishga ixtisoslashgan bo'ladi. Tuzilmaning to'g'ri tashkil etilishi dori

vositalarining xavfsiz saqlanishi, hisobga olinishi va bemorlarga yetkazilishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Dorixona tarkibida, avvalo, qabul qilish va saqlash bo‘limi mavjud bo‘ladi. Bu bo‘limda dori vositalari va tibbiy buyumlar qabul qilinadi, ularning miqdori, sifati va yaroqlilik muddati tekshiriladi. Qabul qilingan dori vositalari belgilangan tartibda ombor xonalariga joylashtiriladi. Saqlash xonalari dori vositalarining xususiyatlariga qarab ajratiladi: sovutkichli xonalar, qorong‘i joyda saqlanadigan dorilar uchun maxsus shkaflar, zaharli va kuchli ta‘sir etuvchi moddalar uchun alohida seyflar tashkil etiladi.

Dorixona tuzilmasida dori tayyorlash bo‘limi ham muhim o‘rin tutadi. Bu bo‘limda shifokor buyurtmasiga asosan individual dori shakllari — eritmalar, kukunlar, surtma va boshqa preparatlar tayyorlanadi. Ushbu bo‘lim sanitariya-gigiyena talablariga to‘liq javob berishi, zarur asbob-uskunalar bilan jihozlangan bo‘lishi lozim.

Shuningdek, dorixona tarkibida bo‘limlarga dori tarqatish xonasi mavjud bo‘ladi. Bu yerda dori vositalari tibbiy bo‘limlarga belgilangan talabnomalar asosida beriladi. Dori tarqatish jarayonida dori nomi, miqdori, saqlash sharoiti va foydalanish muddati qat‘iy nazorat qilinadi.

Dorixonaning tuzilmasida hisob-kitob va hujjatlar yuritiladigan ish xonasi ham ajratiladi. Ushbu xonada dori vositalarining kirim-chiqimi, sarfi, hisoboti va hisobot hujjatlari yuritiladi. Bu bo‘lim dorixona faoliyatining shaffofligini va nazoratini ta‘minlaydi.

### **3. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining asosiy vazifalari**

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining asosiy vazifalari tibbiy muassasada davolash va profilaktika jarayonlarini uzluksiz va samarali olib borishni ta‘minlashga qaratilgan. Dorixona faoliyati bemorlar xavfsizligi, dori vositalarining sifati va ularning oqilona qo‘llanilishiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi.

Dorixonaning eng muhim vazifalaridan biri tibbiy bo‘limlarni zarur dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan o‘z vaqtida ta‘minlashdan iboratdir. Buning uchun dorixona shifoxona bo‘limlaridan kelib tushgan talabnomalarni qabul qiladi, ularni tekshiradi va belgilangan tartibda dori vositalarini yetkazib beradi. Bu jarayonda dori nomi, dozasi, miqdori va yaroqlilik muddati qat‘iy nazorat qilinadi.

Dorixonaning yana bir muhim vazifasi dori vositalarini to‘g‘ri saqlash va ularning sifatini saqlab qolishdir. Dorixona xodimlari dori vositalarini saqlashda ishlab chiqaruvchi ko‘rsatmalariga, sanitariya-gigiyena talablariga va amaldagi me‘yoriy hujjatlarga amal qiladilar. Harorat, namlik, yorug‘lik rejimiga rioya qilinishi dorixonaning kundalik nazorat vazifalariga kiradi.

Shuningdek, dorixona dori vositalarining hisobini yuritish va ularning sarfini nazorat qilish vazifasini ham bajaradi. Dori vositalarining kirim-chiqimi, qoldig'i va sarfi hujjatlar orqali rasmiylashtiriladi. Bu jarayon dori vositalarining isrofgarchiligining oldini olishga va moddiy javobgarlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Dorixonaning muhim vazifalaridan yana biri shifokor buyurtmalariga asosan individual dori shakllarini tayyorlashdir. Bunday dorilar steril va nosteril sharoitda tayyorlanib, maxsus belgilangan qoidalarga muvofiq markirovka qilinadi. Bu jarayon bemorlar uchun individual davolash rejalarini amalga oshirishda katta ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, dorixona tibbiy xodimlarni dori vositalari bo'yicha axborot bilan ta'minlaydi. Dorixona mutaxassislari shifokor va hamshiralarga dori vositalarining qo'llanilishi, yon ta'sirlari, muvofiqligi va saqlash sharoitlari haqida maslahatlar beradilar. Bu esa dori bilan bog'liq xatolar va asoratlarning oldini olishga yordam beradi.

#### **4. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi faoliyatini tashkil etish va nazorat qilish**

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi faoliyatini to'g'ri tashkil etish dori vositalari bilan ta'minlash jarayonining uzluksizligi va xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Dorixona faoliyati amaldagi qonun hujjatlari, sog'liqni saqlash sohasiga oid me'yoriy hujjatlar hamda ichki buyruqlar asosida olib boriladi.

Dorixona faoliyatini tashkil etishda, avvalo, ish jarayonining rejalashtirilishi muhim hisoblanadi. Dorixona xodimlari o'rtasida vazifalar aniq taqsimlanadi, har bir xodimning mas'uliyati va javobgarligi belgilanadi. Dori vositalarini qabul qilish, saqlash, tayyorlash va bo'limlarga tarqatish jarayonlari alohida tartib asosida amalga oshiriladi.

Dorixona faoliyatida ichki nazorat muhim o'rin tutadi. Ichki nazorat dori vositalarining sifati, yaroqlilik muddati, saqlash sharoitlari va hisob-kitob hujjatlarining to'g'ri yuritilishini o'z ichiga oladi. Dorixona mudiri yoki mas'ul farmatsevt tomonidan muntazam ravishda tekshiruvlar o'tkaziladi, aniqlangan kamchiliklar bartaraf etiladi.

Shuningdek, davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi faoliyati tashqi nazorat organlari tomonidan ham tekshiriladi. Sog'liqni saqlash organlari, sanitariya-epidemiologiya xizmatlari va boshqa vakolatli tashkilotlar dorixona faoliyatining amaldagi talablarga muvofiqligini nazorat qiladi. Bu nazorat dori vositalarining sifati va xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Dorixona faoliyatini tashkil etishda farmatsevt assistentlari va boshqa xodimlarning kasbiy tayyorgarligi ham katta ahamiyatga ega. Xodimlar muntazam ravishda malaka oshirib borishlari, yangi dori vositalari va normativ hujjatlar bilan tanishib borishlari zarur.

Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi (DPMP dorixonasi) bemorlarga dori-darmon yetkazish, ularni tayyorlash, saqlash va nazorat qilish, shuningdek, shifokorlar buyruqlari asosida dorilarni taqsimlash, dori ta'minotini nazorat qilish, dori vositalari sifatini saqlash, farmasevtik xizmat ko'rsatish orqali davolash-profilaktika jarayonini qo'llab-quvvatlaydigan muhim bo'g'in hisoblanadi.

### **DPMP dorixonasining asosiy vazifalari:**

1. **Dori ta'minoti:** Muassasa ehtiyojlariga ko'ra dorilar, tibbiy buyumlar, disinfektant vositalarni xarid qilish, saqlash va taqsimlash.
2. **Dori tayyorlash:** Shifokor reseptlariga binoan dorilarni o'zida (in-house) tayyorlash (steril, no-steril, quyma, ampulalar, malhamlar).
3. **Nazorat va sifatni ta'minlash:** Dori vositalarining saqlash sharoitini (harorat, yorug'lik) nazorat qilish, ularning yaroqlilik muddatini o'tkazmaslik va sifatini ta'minlash.
4. **Farmasevtik xizmat:** Shifokorlar va bemorlarga dori vositalari bo'yicha maslahatlar berish, ulardan to'g'ri foydalanishni tushuntirish.
5. **Hujjatlar yuritish:** Dori vositalarining hisobini yuritish, davlat nazorat organlari talablariga muvofiq hujjatlarni rasmiylashtirish.
6. **Aylanma mablag'larni boshqarish:** Dori sotib olish uchun ajratilgan mablag'larni samarali boshqarish.

### **DPMP dorixonasining ahamiyati:**

- **Tezkor ta'minot:** Bemorlarga shoshilinch zarur dorilarni tez yetkazish imkonini beradi.
- **Xavfsizlik:** Dori sifatini nazorat qilish orqali bemorlar salomatligini himoya qiladi.
- **Maxsus ehtiyojlar:** Ba'zi dorilarni individual tayyorlash orqali bemorning o'ziga xos holatiga mos keluvchi muolajani ta'minlaydi.

DPMP dorixonasi, asosan, davolash-profilaktika muassasasi ichida dori ta'minotini yaxshilash va bemorlarga sifatli farmasevtik xizmat ko'rsatishga qaratilgan.

### **Mavzuga oid tibbiy atamalar**

13

1. **Davolash-profilaktika muassasasi (DPM)** – aholiga tibbiy yordam ko'rsatadigan shifoxona, poliklinika va boshqa tibbiy tashkilotlar.
2. **Dori vositalari ta'minoti** – bemorlarni zarur dori preparatlari bilan ta'minlash jarayoni.
3. **Farmasevtik nazorat** – dori vositalarining sifati, saqlanishi va berilishini tekshirish.
4. **Retseptura** – dori vositalarini retsept asosida tayyorlash va berish jarayoni.
5. **Sterilizatsiya** – mikroorganizmlarni to'liq yo'q qilish jarayoni.

6. **Dozalash** – dori vositasining aniq miqdorini belgilash.
7. **Farmatsevtik logistika** – dori vositalarini qabul qilish, saqlash va tarqatish tizimi.
8. **Yaroqlilik muddati** – dori vositasining foydalanish mumkin bo‘lgan davri.
9. **Antiseptika** – mikroblarni yo‘q qilish yoki ularning rivojlanishini to‘xtatish usullari.
10. **Farmatsevtik hujjatlar yuritish** – dori vositalarini hisobga olish va qayd etish tizimi.

### “Atamani top”

**Maqsad:** talabalarning tibbiy atamalarni eslab qolishini mustahkamlash.

#### Sxema:

1. O‘qituvchi 2 guruhga bo‘ladi.
2. Har bir guruhga atama yoki ta’rif yozilgan kartochkalar beriladi.
3. Bir guruh ta’rifni o‘qiydi, ikkinchi guruh **mos tibbiy atamani topadi**.
4. To‘g‘ri javob uchun **1 ball** beriladi.
5. Eng ko‘p ball to‘plagan guruh g‘olib bo‘ladi.

### 1-interfaol o‘yin: “Dorixonani to‘g‘ri tashkil et”

**Maqsad:** DPM dorixonasining vazifalari va bo‘limlarini tushunish.

#### O‘yin jarayoni (sxema):

1. O‘qituvchi talabalarni **2–3 guruhga** bo‘ladi.
2. Har bir guruhga kartochkalar beriladi. Kartochkalarda quyidagilar yozilgan bo‘ladi:
  - Dori vositalarini qabul qilish
  - Saqlash
  - Bo‘limlarga tarqatish
  - Retsept asosida berish
  - Hisob-kitob yuritish
3. Talabalar kartochkalarni **dorixona ish jarayoni ketma-ketligi bo‘yicha joylashtiradi**.

#### Sxema:

Dori vositalarini qabul qilish



Saqlash nazorati



Bo‘limlarga taqsimlash



Bemorlarga berish



Hisob va hujjatlarni yuritish

**Natija:** to‘g‘ri ketma-ketlikni tuzgan guruh g‘olib bo‘ladi.

### Nazorat savollari

13

1. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi deganda nima tushuniladi?
2. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining tibbiy muassasadagi ahamiyati nimadan iborat?

3. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining asosiy tarkibiy bo'limlarini sanab bering.
4. Dorixonada dori vositalarini qabul qilish va saqlash jarayoni qanday tashkil etiladi?
5. Dorixonaning tibbiy bo'limlarni dori vositalari bilan ta'minlashdagi vazifalari nimalardan iborat?
6. Dori vositalarining hisobini yuritish nima uchun muhim hisoblanadi?
7. Individual dori shakllari tayyorlashda dorixonaning roli qanday?
8. Dorixona faoliyatida ichki nazorat nima va u qanday amalga oshiriladi?
9. Dorixona faoliyati ustidan tashqi nazoratni qaysi tashkilotlar amalga oshiradi?
10. Dorixona xodimlarining malaka oshirishi nima uchun zarur?

### **Test savollari**

1. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasining asosiy vazifasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?
  - A) Aholiga chakana dori sotish
  - B) Tibbiy muassasani dori vositalari bilan ta'minlash
  - C) Faqat hujjatlar yuritish
  - D) Tibbiy xizmat ko'rsatish
2. Dorixona tarkibiga qaysi bo'lim kiradi?
  - A) Operatsion zal
  - B) Qabul va saqlash bo'limi
  - C) Diagnostika bo'limi
  - D) Reanimatsiya bo'limi
3. Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari qayerda saqlanadi?
  - A) Ochiq javonlarda
  - B) Oddiy ombor xonasida
  - C) Maxsus seyflarda
  - D) Dori tarqatish xonasida
4. Dorixona dori vositalarini bo'limlarga qanday asosda beradi?
  - A) Og'zaki so'rov asosida
  - B) Talabnoma hujjati asosida
  - C) Erkin tartibda
  - D) Bemor xohishiga ko'ra
5. Dorixonada dori vositalarining hisobini yuritishning asosiy maqsadi nima?
  - A) Dori narxini oshirish
  - B) Isrofgarchilikning oldini olish
  - C) Dorixona yopilishini ta'minlash
  - D) Xodimlar sonini kamaytirish <sup>13</sup>
6. Individual dori shakllari kimning buyurtmasiga asosan tayyorlanadi?
  - A) Hamshira
  - B) Bemor
  - C) Shifokor
  - D) Dorixona mudiri

7. Dorixona faoliyatida ichki nazoratni kim amalga oshiradi?
  - A) Bemorlar
  - B) Dorixona xodimlari va mas'ul shaxs
  - C) Faqat tashqi tashkilotlar
  - D) Tibbiy bo'limlar
8. Dorixona faoliyati ustidan tashqi nazoratni qaysi organlar olib boradi?
  - A) Bank muassasalari
  - B) Ta'lim muassasalari
  - C) Sog'liqni saqlash va sanitariya nazorat organlari
  - D) Savdo tashkilotlari
9. Dorixona xodimlarining malaka oshirishi nimaga xizmat qiladi?
  - A) Ish vaqtini qisqartirishga
  - B) Yangi dori vositalari va talablarni bilishga
  - C) Dorixona faoliyatini to'xtatishga
  - D) Hisobotlarni bekor qilishga
10. Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi faoliyatining asosiy natijasi nima?
  - A) Foyda olish
  - B) Bemorlar xavfsizligini ta'minlash
  - C) Dorilarni reklama qilish
  - D) Savdo hajmini oshirish

### Asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar

1. **E.R. Toshmuxamedov** – “**Farmatsevtika ishini tashkil qilish**”. Toshkent: *Iqtisod-moliya*, 2008.
  - Dorixonalar faoliyatini tashkil etish, retseptlar bilan ishlash, dori tayyorlash va nazorat qilish masalalari yoritilgan.
2. **E.R. Toshmuxamedov, X.S. Zaynutdinov va boshqalar** – “**Farmatsevtika ishini tashkil qilish**” (darslik).
  - Farmatsevtika xizmati, dorixona bo'limlari, DPM dorixonasi faoliyati haqida batafsil ma'lumot beradi.
3. “**Davolash-profilaktika muassasasi dorixonasi**” – referat va o'quv materiallari to'plami.
  - DPM dorixonasining tuzilishi, vazifalari, dorilarni saqlash qoidalari va dorixona mudirining vazifalari haqida ma'lumot beriladi.

### 2. Me'yoriy hujjatlar va qo'llanmalar

4. **O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 400-son buyrug'i** – “Davolash-profilaktika muassasalari dorixonalari ishini yaxshilash to'g'risida”.
5. **Davlat farmakopeyasi** (O'zbekiston Respublikasi) – dori vositalarini tayyorlash va saqlash standartlari.
6. **Sanitariya qoidalari va me'yorlari (SanPiN)** – tibbiyot muassasalarida dori vositalari va tibbiy buyumlarni saqlash talablari.

### 3. Qo'shimcha o'quv manbalari

7. **Farmakologiya** – tibbiyot institutlari uchun darslik.
8. **Farmatsevtik texnologiya** – dori tayyorlash usullari haqida.

9. **Dorixona iqtisodiyoti va menejmenti** – dorixona faoliyatini boshqarish asoslari.
10. **Farmatsevtika terminologiyasi va amaliyoti** – farmatsevtik faoliyatda qo‘llaniladigan tushunchalar.

Bu adabiyotlarda **shifoxona (DPM) dorixonasi tuzilishi, vazifalari, dorilarni saqlash, bo‘limlarga tarqatish va nazorat qilish** kabi masalalar batafsil yoritiladi.

<b>2.2.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi.</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	5. Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari. 6. Respublikamizda faoliyat yuritayotgan farmatsevtika sanoatining rivojlanishi. 7. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.
<b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b> <b>1.Ta'limiy :</b> Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash Amaliy ko'nikmalarni egallash Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash Deontologik tarbiyaning shakllanishi Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash <b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b> Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.	Tinglovchi: Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab

	chiqarilayotgan dori vositalari.
O'qitish metodlari	“Aqliy hujum” ,”Mozaika”usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maqsadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalarini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
<b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b> <b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b> <b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b> <b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini</b>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”Aqliy hujum” metodi bo'yicha savol javob qilinadi.<sup>13</sup></p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot “Ma'ruza o'qish” usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar</b> mavzu</p>	Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”Aqliy hujum” metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar.

<p><b>qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>bo'yicha <b>bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Mozaika" sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimini mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .  Uyga vazifa: Farmatsiya menejmentifani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi mavzusini o'qib kelish va mavzuga oid 10 ta atama yozib kelish.  Tavsiya etiladigan adabiyotlar:  1.Xolmatov A.X., <b>Tibbiyot terminologiyasi asoslari</b>, Toshkent, 2019.  2.Sultonov M., <b>Lotin tili va tibbiy terminologiya</b>, Toshkent, 2018.  3.O'zbekiston Respublikasi, <b>Tibbiyot sohasida lotin atamalaridan foydalanish bo'yicha qo'llanma</b>, Toshkent, 2020.  4.Karimov Sh., <b>Anatomiya va lotin tili terminologiyasi</b>, Toshkent, 2017.  5.Toshkent tibbiyot akademiyasi, <b>Tibbiyot terminlari va lotin atamalari o'quv qo'llanmasi</b>, 2021.  6. Farmatsiya iqtisodi va farmatsiyadagi dolzarb masalalar.Navoiy-2019 y.V.N.Turaqulov, A.O.Hazratqulova 86-89 bet</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

**Mavzu: Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi.**

## **Dars rejasi:**

1. Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari.
2. Respublikamizda faoliyat yuritayotgan farmatsevtika sanoatining rivojlanishi.
3. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.

### **Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati, funksiyasi.**

Dorixona xodimlari aholi va DPMLami dori vositalari yetkazib berishdek asosiy vazifalarini bajarishlarida ular o'z faoliyatlarida ichki mehnat tartib-qoidalariga amal qiladilar.

Bu qoidalar farmatsevtlarni mehnat intizomini mustahkamlaydi, dorixonada xavfsiz mehnat sharoitlarini to'g'ri taslikil qilish, ish vaqtdan to'liq va unumli foydalanish, mehnat unumdorligini oshirish, sifatli tovar ishlab chiqarish, aholi va davolash muassa- salariga madaniy xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi.

Dorixona xodimlarining ichki mehnat tartib-qoidalari quyidagi bo'limlami o'z ichiga oladi:

- xodimlarni ishga qabul qilish va bo'shatish tartibi;
- xodimlarning asosiy vazifalari;
- ma'muriyatning asosiy vazifalari;
- ish vaqti va undan foydalanish;
- dam olish vaqti va uning turlari;
- ishdagi muvaffaqiyatlar uchun taqdirlash;
- mehnat intizomini buzganlik uchun ko'riladigan chora - tadbirlar (jazolar).

Dorixona ma'muriyati bu ichki mehnat tartib-qoidalarini ko'zga tashlanadigan joyga osib qo'yishlari lozim. Bundan tashqari, lavozim yo'riqnomalari va maxsus texnik qoidalar va yo'riq- nomalar ham bo'lib, ular ayrim xizmatchilarning mehnat vazifalarini mustahkamlaydi.

Turli farmatsevt lavozimlarida ishlaydiganlar uchun lavozim yo'riqnoma (instruksiya)larda ularning huquq va vazifalari aniqlab berilgan.

O'zbekiston Respublikasidagi fuqarolarning mehnat huquqlari 1992-yil 8-dekabrda qabul qilingan. Dorixona rahbariyatining eng asosiy vazifalaridan biri qoidalar va uslublar bo'yicha ishga qabul qilinayotgandagi kirish, ish joyidagi birlamchi va qayta

o'tkaziladigan instruktajlar hisoblanadi.

Bizning amaliyotda ish vaqti bu mehnat qonunlariga muvofiq ravishda, shartnomada ko'zda tutilgan holda xodimning zimmasiga yuklatilgan vazifalarni bajarishga majbur bo'lgan vaqt tushuniladi. Mehnat qonunchiligiga ko'ra, ish vaqtini quyidagi turlari belgilangan: normal ish vaqti va qisqartirilgan ish vaqti.

Normal ish vaqti Mehnat kodeksiga muvofiq, haftasiga 40 soatdan oshmasligi lozim. Bu ko'rsatkich 1996-yil 1-aprelgacha 41 soatni tashkil etar edi. Normal ish vaqti 40 soat bo'lganda, har kuni 7 soatdan ishlash kerak. Shanbada esa 5 soatni tashkil etadi yoki bir xil qilib ish kuniga ko'ra, korxonada ma'muriyati mehnat ichki tartib-qoidalarini ishlab chiqishlari lozim.

Qisqartirilgan ish vaqti — xodimning yoshiga va mehnat sharoitiga qarab belgilanishi mumkin. Hozirgi vaqtda qisqartirilgan ish vaqti 14—16 yoshgacha bo'lgan xodimlarga haftasiga 24 soatdan oshmasligi lozim. 16—18 yoshdagilarga esa 36 soatdan oshmasligi kerak. Qisqartirilgan ish vaqti bo'lishiga qaramay, bu xodimlar bir xil ish haqini oladilar. Normal ish vaqti, o'z navbatida, quyidagi turlarga ajraladi:

1. To'liqsiz ish vaqti.
2. Me'yoranmagan ish vaqti.

To'liqsiz ish vaqti homilador ayollarga, 3 yoshgacha bolalari bor va ko'p bolali ayollarga, uyda bemor bo'lib unga qarab turuvchi kishida tibbiyot xulosasi bo'lganda beriladi. Bunday xodimlar barcha qatori to'liq ish haqi oladilar.

Me'yoranmagan ish vaqti, bu — normal ish vaqtiga teng bo'lib, turli lavozimdagi moddiy javobgar shaxslar, qaysiki, yakshanba, bayram kunlari va kundalik ish vaqtdan keyin ham \* ishni davom ettirishlari mumkin. Lekin bu ortiqcha ishlagani uchun ularga qo'shimcha ish haqi yoki kun berilmaydi, bu xodimlarga ta'tilga qo'shib beriladi va shu kunlarga ham haq to'lanadi.

Tungi ish vaqti ishlab chiqarishni to'xtatish mumkin bo'lmagan korxonalarda qo'llaniladi, jumladan, dorixonalarda ham. Tungi ish vaqti kech soat 22 dan ertalabki 6 gacha hisoblanadi. Tungi navbatchilikka homilador ayollar, nogironlar va bolalar qo'yilmaydi, biroq 16 yoshgacha bolalari bor ayollarni esa ularning roziligi bilan qo'yiladi.

Korxonalarda xodimlarni asosiy ish vaqtidan so'ng, ortiqcha vaqtga ishga jalb qilish mumkin. Ularni haftasiga 2 kundan ortiq va 4 soatdan ortiq ishga jalb qilib bo'lmaydi va bir yilda esa 120 soatdan ortiqcha ishga jalb qilish mumkin emas.

Xodim ishlab chiqarish zaruratiga ko'ra, ortiqcha ishga jalb qilinsa, u holda unga qo'shimcha haq to'lanadi yoki boshqa kuni dam olishi mumkin. Bunda xodimga har bir ortiqcha ishlagan soatiga o'rtacha ish haqining 2 barobaridan kam boimagan miqdorda haq tolanadi. Lekin 18 yoshgacha bo'lgan xodimlarni, homiladorlar, nogironlar va 3 yoshgacha bolalari bor ayollarni ortiqcha ishlarga jalb qilinmaydi.

Qonunchilik bo'yicha dam olish vaqtining quyidagi turlari mavjud: ish kuni davomida i. ovqatlanish va dam olish kunlari, bayram kunlari va ta'tillar kiradi.

Ovqatlanish va dam olish vaqti ish boshlangandan so'ng uzog'i bilan 4 soatdan keyin beriladi. Bu tanaffus vaqti 15 minut- dan 2 soatgacha berilishi mumkin va u ish vaqtiga kirmaydi. Agar xodim dam olish va ovqatlanish vaqtida jarohat olsa, u holda uni ish vaqtida jarohat olgan hisoblanadi. Maishiy jarohat ishdan tashqari vaqtda olganga kiradi. Shuning uchun har qanday korxonada tushlik vaqtida ovqatlanish uchun qulay sharoit yaratib berilishi lozim.

**Mavzu:** "O'zfarmosanoat" davlat konsernining tashkiliy tuzilishi va vazifalari. "Dori-darmon" Aksionerlik kompaniyasi, tuzilishi va vazifalari.

Dars rejasi:

1. "O'zfarmosanoat" davlat konsernining tashkiliy tuzilishi.
2. "Dori-darmon" Aksionerlik kompaniyasi, tuzilishi va vazifalari.

Farmonda O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi to'g'risidagi nizam, vazirlikning na'muriy boshqaruv xodimlarining soni, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining Nazorat inspeksiyasi to'g'risidagi, vazirlikning o'rinbosarlari, shu bilan birga, boshqarish jarayonida, Toshkent shahar sog'liqni saqlash bosh boshqarmasi boshlig'i lavozimiga ko'ra, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirining o'rinbosari hisoblanishi ko'rsatilgan. Ushbu Farmon va amaldagi qarorlarga ko'ra, O'zbekiston Respublikasida tibbiyot va farmatsiya sog'liqni saqlash tizimini ajralmas qismi ekanligi qayd etilgan. Ta'kidlash lozimki, respublikada farmatsevtika faoliyatini muvofiqlashtirishda, O'zbekiston

Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1994-yil 11-martdagi 132-sonli qarori muhim rol o'ynaydi. «Dori-darmon» davlat aksiyadorlik uyushmasi va uning hududiy birlashmalari dori vositalari hamda tibbiyot buyumlari buyurtmalarining asosiy turlari, ya'ni davlat buyurtmalari bo'yicha sog'liqni saqlash organlari tomonidan tasdiqlangan hayotiy zarur (asosiy) dori vositalari va tibbiy ashyolar bilan ta'minlashni bajarilishi aniq ko'rsatildi.

Shu qarorga asosan davlat aksiyadorlik uyushmasi va hududiy «Dori-darmon» davlat aksiyadorlik birlashmalari o'zining ishlab chiqarish — xo'jalik va moliyaviy faoliyati istiqbolini mustaqil belgilaydi, bozor konyunkturasini tashkil etgan holda marketing xizmatlarini ko'rsatib, o'z ta'sischilarining manfaatlarini ifodalaydi. ^

«Dori-darmon» DAU faoliyatini takomillashtirish maqsadida Vazirlar Mahkamasining 2005-yil 20-maydagi 131-sonli qarori bilan «Dori-darmon» aksiyadorlik kompaniyasiga aylantirildi. Ushbu qarorga ko'ra, «Dori-darmon» aksiyadorlik kompaniya sining asosiy vazifalari va faoliyati yo'nalishlari etib quyidagilar belgilandi:

- O'zbekiston Respublikasi aholisini sifatli dori vositalari va tibbiyot buyumlari bilan ta'minlash;
- marketing tadqiqotlari o'tkazish hamda hayotiy muhim bo'lgan asosiy dori vositalari va tibbiyot buyumlariga, shu jumladan, giyohvand hamda hisobda turadigan psixotrop preparatlarga buyurtmalarni shakllantirish hamda tuziladigan shartnomalar asosida respublika sog'liqni saqlash tizimi muassasalarining ularga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash;
- O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlanadigan ro'yxat bo'yicha davlat zaxirasining dori vositalari va tibbiyot buyumlariga ehtiyojlarini qondirishni ta'minlash;
- «Dori-darmon» aksiyadorlik kompaniyasi tarkibiga kiradigan dorixona muassasalarining faoliyatini muvofiqlashtirish, mavjud farmatsevtika tovarlari resurslari to'g'risidagi yagona respublika axborotlar tizimini yaratish;
- dori vositalari va tibbiyot buyumlari bilan ta'minlashni tashkil etishga investitsiyalarni jalb qilish, ilg'or texnologiyalarni joriy etish.

Ushbu qarorga muvofiq, «Dori-darmon» AK tarkibiga kirgan korxonalar va taslikilotlar ro'yxati va tashkiliy tuzilmasi tasdiqlandi.

### **Mavzuga oid tibbiy atamalar**

1. **Farmatsevtika** – dori vositalarini ishlab chiqarish va o'rganish sohasi.
2. **Retsept** – shifokor tomonidan yozilgan dori buyurtmasi.

3. **Farmakologiya** – dori vositalarining ta’sirini o‘rganuvchi fan.
4. **Doza** – dori vositasining ma’lum miqdori.
5. **Farmatsevt** – dori vositalari bilan ishlovchi mutaxassis.
6. **Logistika** – dori vositalarini yetkazib berish va taqsimlash tizimi.
7. **Generik dori** – asl dorining arzon analogi.
8. **Farmatsevtik xizmat** – dorixona orqali aholiga ko‘rsatiladigan xizmat.
9. **Saqlash sharoiti** – dori vositalarini ma’lum harorat va namlikda saqlash talablari.
10. **Farmatsevtik nazorat** – dorilar sifati va xavfsizligini tekshirish jarayoni.

**“Aqliy hujum” usuli.** Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o‘quvchi o‘zining fikrini bayon etishi kerak.

- Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki noo‘rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.
- O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.
- Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.
- Bu usulda dars o‘tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o‘quvchilarning mulohazalarini to‘plash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.
- Har qanday javoblar usul so‘ngida muhokama qilinadi.

### **”Mozaika” - ish o‘yinini o‘tkazish usuli.**

Bunda tinglovchilar guruh-larga bo‘linadilar. Mavzuga oid savollar va javoblar konvertga joylashtiriladi. Har bir guruhdan tinglovchi konvert tanlab, ichidagi savollarga mos javoblarni ma’lum vaqt ichida to‘g‘ri joylashtirib berishlari shart.

So‘ngra o‘qituvchi to‘g‘ri javoblarni tekshiradi. Birinchi va to‘g‘ri javob bergan guruh baholandi.

### **Mavzuga oid testlar**

#### **1. Farmatsiya menejmenti fani nima bilan shug‘ullanadi?**

- A) Faqat dorixonani ochish bilan
- B) Farmatsevtik tizim va resurslarni samarali boshqarish bilan
- C) Faqat dori vositalarini ishlab chiqarish bilan
- D) Klinika tadqiqotlari bilan

**Javob: B**

13

#### **2. Farmatsiya menejmentining asosiy vazifalaridan biri nima?**

- A) Dori vositalari narxini oshirish
- B) Farmatsevtik xizmat sifatini oshirish
- C) Faqat dorixonalarni yopish

D) Mahsulotlarni eksport qilish

**Javob: B**

**3. Farmatsiya menejmenti fani qaysi tizimni boshqarishda qo'llaniladi?**

A) Sog'liqni saqlash va farmatsevtika tizimini

B) Faqat transport tizimini

C) Faqat savdo tizimini

D) Faqat ta'lim tizimini

**Javob: A**

**4. Quyidagi qaysi ijtimoiy fan farmatsiya menejmenti bilan integratsiyalashgan?**

A) Psixologiya, iqtisod, huquq

B) Geografiya

C) Fizika

D) Astronomiya

**Javob: A**

**5. Farmatsiya menejmentida resurslarni boshqarish nimani o'z ichiga oladi?**

A) Xodimlarni va moddiy resurslarni samarali taqsimlash

B) Faqat dori vositalarini ishlab chiqarish

C) Faqat reklama qilish

D) Faqat hujjatlarni yuritish

**Javob: A**

**6. Farmatsiya menejmentining mohiyati nimada aks etadi?**

A) Dori vositalarini sotishni oshirishda

B) Sifatli va xavfsiz farmatsevtik xizmatni ta'minlashda

C) Faqat dorixonalarni ro'yxatdan o'tkazishda

D) Mahsulotlarni import qilishda

**Javob: B**

**7. Farmatsiya menejmenti qaysi faoliyatni tartibga soladi?**

A) Ishlab chiqarish, distribyutsiya va chakana realizatsiya

B) Faqat ilmiy ishlanmalarni

C) Faqat reklama va marketingni

D) Faqat xodimlarni ishga olish

**Javob: A**

**8. Quyidagi qaysi usullar farmatsiya menejmentida qo'llaniladi?**

A) Rejalashtirish, nazorat, tashkiliy boshqaruv

B) Faqat tajriba o'tkazish

C) Faqat laboratoriya sinovlari

D) Faqat reklama kampaniyalari

**Javob: A**

**9. Farmatsiya menejmenti fanining boshqâ ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi nimaga xizmat qiladi?**

A) Resurslarni tejash va samarali boshqaruvni ta'minlash

B) Faqat dorixonani yopishga

C) Dori vositalari narxini oshirishga

D) Reklamani kuchaytirishga

**Javob: A**

### **10. Farmatsiya menejmenti fanining maqsadi nima?**

- A) Faqat dorixonalar sonini ko'paytirish
- B) Sog'liqni saqlash tizimida farmatsevtik xizmat sifatini oshirish
- C) Faqat dorilarni eksport qilish
- D) Faqat laboratoriya ishlarini olib borish

**Javob: B**

### **10 ta nazorat savol**

1. Farmatsiya menejmenti fanining mohiyati nimada?
2. Farmatsiya menejmentining asosiy vazifalarini sanab bering.
3. Farmatsiya menejmenti qaysi faoliyat turlarini boshqaradi?
4. Farmatsiya menejmenti va iqtisod fanining integratsiyasi qanday amalga oshadi?
5. Farmatsiya menejmentida kadrlar bilan ishlash qanday tashkil etiladi?
6. Resurslarni boshqarish farmatsiya menejmentida qanday ahamiyatga ega?
7. Farmatsiya menejmenti nazorat va rejalashtirishni qanday amalga oshiradi?
8. Farmatsiya menejmenti fanining boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi nimaga xizmat qiladi?
9. Farmatsevtik xizmat sifatini oshirish uchun farmatsiya menejmenti qanday chora-tadbirlar ko'radi?
10. Farmatsiya menejmenti fanining dori vositalari bilan bog'liq qaysi jarayonlarda qo'llanilishi mumkin?

### **Tavsiya etiladigan adabiyotlar**

6. **“Farmatsiya menejmenti”** – O'zbekiston tibbiyot oliygohlari uchun darslik.
7. **Sh. Karimov** – **“Farmatsevtika iqtisodiyoti va menejmenti”**.
8. **A. Xoliqov** – **“Dorixona ishini tashkil etish”**.
9. **“Farmakologiya asoslari”** – tibbiyot talabalari uchun qo'llanma.
10. **O'zbekiston Respublikasi “Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida”gi qonuni.**

<p><b>2.2.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b></p>	<p><b>Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari.</b></p>
--	---

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<p><b>Vaqt 80 daqiqa</b></p>	<p><b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b></p>
<p><b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b></p>	<p><b>Nazariy mashg'ulot</b></p>
<p align="center"><b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmasevtika menejmenti tushunchasi va uning mohiyati</li> <li>2. Farmasevtika menejmentining ob'ekti</li> <li>3. Farmasevtika menejmentining sub'ekti</li> <li>4. Farmasevtika menejmentining asosiy turlari</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p align="center"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.</p>

O'qitish metodlari	Zamonaviy ta'lim metodlari usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalarini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Blits savol " metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.

<b>xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b>		Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Baliq skeleti "sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b>	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa: Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. mavzusini o'qib kelish va mavzuga oid 10 ta test tuzish. Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1.Natsionalnaya programma po borbe protiv tabaka v Respublike Uzbekistan na 2008 – 2012 gg. Tashkent 2007 g. 2.V.YE.AvakovO.V. ChurilovaA.M.Sharipov"Rukovodstvo po okazaniyu pervoy neotlojnoj dovrachebnoy pomoshi." 2010g.	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

**Mavzu: Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari.**

**Reja**

1. Farmasevtika menejmenti tushunchasi va uning mohiyati
2. Farmasevtika menejmentining ob'ekti
3. Farmasevtika menejmentining sub'ekti
4. Farmasevtika menejmentining asosiy turlari

**1. Farmasevtika menejmenti tushunchasi va uning mohiyati**

Farmasevtika menejmenti — bu farmasevtika sohasida faoliyat yurituvchi tashkilotlar, jumladan dorixonalar, farmasevtika korxonalari, ulgurji ta'minot tizimlari va sog'liqni saqlash muassasalaridagi dorixona bo'limlarini samarali boshqarishga qaratilgan ilmiy-amaliy faoliyatdir. Farmasevtika menejmentining asosiy maqsadi dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan aholining ehtiyojini sifatli, xavfsiz va uzluksiz ta'minlashdan iborat.

Farmasevtika menejmenti iqtisodiy, tashkiliy, huquqiy va ijtimoiy jarayonlarni o'z ichiga oladi. U dori vositalarini ishlab chiqarish, saqlash, taqsimlash va realizatsiya qilish jarayonlarida resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydi. Shu bilan birga, menejment farmasevtika xodimlarining mehnatini to'g'ri tashkil etish, ularning kasbiy faoliyatini muvofiqlashtirish va nazorat qilish vazifalarini ham bajaradi.

Farmasevtika menejmentining mohiyati boshqaruv qarorlarini qabul qilish va ularni amalga oshirish jarayonida namoyon bo'ladi. Bu jarayonda rejalashtirish, tashkil etish, motivatsiya va nazorat kabi asosiy boshqaruv funksiyalari amalga oshiriladi. Dorixona yoki farmasevtika korxonasi samarali ishlashi aynan ushbu funksiyalarning to'g'ri qo'llanilishiga bog'liqdir.

Shuningdek, farmasevtika menejmenti sog'liqni saqlash tizimi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u nafaqat iqtisodiy foyda olishni, balki ijtimoiy mas'uliyatni ham ko'zda tutadi. Ya'ni, aholini sifatli va xavfsiz dori vositalari bilan ta'minlash, dori vositalaridan oqilona foydalanishni targ'ib qilish va farmasevtik xizmatlar sifatini oshirish farmasevtika menejmentining muhim vazifalaridan biridir.

## **2. Farmasevtika menejmentining ob'ekti**

Farmasevtika menejmentining ob'ekti — bu boshqaruv ta'siri yo'naltiriladigan jarayonlar, tizimlar va faoliyat turlaridir. Ya'ni, menejment ob'ekti farmasevtika sohasida amalga oshiriladigan barcha tashkiliy, iqtisodiy va ishlab chiqarish jarayonlarini o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonlar farmasevtika tashkilotlarining samarali faoliyat yuritishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Farmasevtika menejmentining ob'ektiga, avvalo, dori vositalarining harakati bilan bog'liq jarayonlar kiradi. Bular dori vositalarini ishlab chiqarish, xarid qilish, qabul qilish, saqlash, taqsimlash va aholiga yetkazib berish bosqichlaridan iboratdir. Ushbu jarayonlarning har biri alohida boshqaruv yondashuvini talab qiladi, chunki dori vositalarining sifati va xavfsizligi bevosita ushbu bosqichlarga bog'liq bo'ladi.

Shuningdek, farmasevtika menejmentining ob'ektiga moddiy-texnik resurslar ham kiradi. Dorixona va farmasevtika korxonalaridagi binolar, asbob-uskunalar, texnologik jihozlar, omborlar va transport vositalari boshqaruv ob'ekti hisoblanadi. Bu resurslardan oqilona foydalanish farmasevtika tashkilotining iqtisodiy samaradorligini oshiradi.

Farmasevtika menejmentining muhim ob'ektlaridan yana biri moliyaviy resurslardir. Daromad va xarajatlarni rejalashtirish, moliyaviy oqimlarni boshqarish, dori vositalarining tannarxini nazorat qilish va foydani oshirish masalalari menejment ob'ektiga kiradi. Moliyaviy boshqaruv farmasevtika tashkilotining barqarorligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, farmasevtika menejmentining ob'ektiga mehnat jarayonlari ham kiradi. Farmatsevtlar, farmatsevt assistentlari va boshqa xodimlarning mehnatini

tashkil etish, ish jarayonlarini optimallashtirish, mehnat sharoitlarini yaxshilash boshqaruv ob'ekti hisoblanadi.

### **3. Farmasevtika menejmentining sub'ekti**

Farmasevtika menejmentining sub'ekti — bu boshqaruv faoliyatini amalga oshiruvchi shaxslar va tashkilotlardir. Ya'ni, menejment sub'ekti farmasevtika sohasida qarorlar qabul qiluvchi, rejalashtiruvchi, tashkil etuvchi va nazorat qiluvchi rahbarlar hamda mutaxassislarni o'z ichiga oladi. Ular boshqaruv jarayonining faol ishtirokchilari bo'lib, farmasevtika tashkilotlari faoliyatining samaradorligini ta'minlaydilar.

Farmasevtika menejmentining asosiy sub'ektlariga dorixona mudiri, farmasevt menejerlar, bo'lim boshliqlari va mas'ul farmatsevtlar kiradi. Ushbu shaxslar dorixona yoki farmasevtika korxonasi faoliyatini umumiy boshqaradi, ish rejalari tuzadi, xodimlar o'rtasida vazifalarni taqsimlaydi va ularning bajarilishini nazorat qiladi.

Shuningdek, farmasevtika menejmentining sub'ektlariga o'rta bo'g'in rahbarlari ham kiradi. Bular bo'lim mudirlari, katta farmatsevtlar va farmatsevt assistentlari bo'lib, ular kundalik ish jarayonlarini tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Ular rahbariyat tomonidan belgilangan topshiriqlarni amaliyotga tatbiq etadi va ijro intizomini ta'minlaydi.

Farmasevtika menejmenti sub'ektlari qatoriga davlat boshqaruv organlari ham kiradi. Sog'liqni saqlash vazirligi, farmasevtika faoliyatini nazorat qiluvchi idoralar va litsenziyalovchi tashkilotlar farmasevtika tizimini boshqarishda muhim o'rin tutadi. Ular me'yoriy hujjatlar ishlab chiqadi, nazorat va tekshiruvlar o'tkazadi.

Farmasevtika menejmentining sub'ektlari boshqaruv funksiyalarini amalga oshirish jarayonida kasbiy bilim, tajriba va mas'uliyatga ega bo'lishi lozim. Ularning to'g'ri qarorlari dori vositalari bilan ta'minlash sifati, xodimlar mehnat unumdorligi va tashkilotning iqtisodiy holatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

### **4. Farmasevtika menejmentining turlari**

Farmasevtika menejmentining turlari farmasevtika tashkilotlari faoliyatini boshqarishda qo'llaniladigan usullar va yo'nalishlarga qarab farqlanadi. Menejment turlarini to'g'ri tanlash va qo'llash dorixona yoki farmasevtika korxonasining samarali ishlashi,<sup>13</sup> raqobatbardoshligi hamda moliyaviy barqarorligini ta'minlaydi.

Farmasevtika menejmentining asosiy turlaridan biri **strategik menejment** hisoblanadi. Strategik menejment farmasevtika tashkilotining uzoq muddatli rivojlanish yo'nalishlarini belgilashga qaratilgan. Unda bozorni tahlil qilish,

raqobatchilarni o'rganish, yangi xizmat turlarini joriy etish va kelajakdagi maqsadlarni aniqlash muhim o'rin tutadi. Strategik menejment dorixonada faoliyatining istiqbolini belgilab beradi.

Keyingi muhim tur — **taktik menejment**dir. Taktik menejment o'rta muddatli rejalarni amalga oshirishga qaratilgan bo'lib, strategik maqsadlarni bosqichma-bosqich bajarishni ta'minlaydi. Masalan, dori assortimentini kengaytirish, xodimlar malakasini oshirish yoki xizmat sifatini yaxshilash taktik menejment vazifalariga kiradi.

**Operativ menejment** farmasevtika menejmentining kundalik faoliyat bilan bog'liq turi hisoblanadi. U dorixonaning har kungi ish jarayonlarini tashkil etish, dori vositalarini qabul qilish va tarqatish, hujjatlar yuritish hamda ish intizomini nazorat qilishni o'z ichiga oladi. Operativ menejment farmasevtika tashkilotining uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Shuningdek, farmasevtika menejmentida **kadrlar menejmenti** alohida ahamiyatga ega. Kadrlar menejmenti xodimlarni tanlash, joylashtirish, ularning kasbiy rivojlanishini ta'minlash va mehnatini rag'batlantirishga qaratilgan. Malakali kadrlar farmasevtika tashkilotining eng muhim resursi hisoblanadi.

Bundan tashqari, **moliyaviy menejment** ham muhim menejment turlaridan biridir. U daromad va xarajatlarni rejalashtirish, moliyaviy oqimlarni boshqarish, foydani oshirish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Moliyaviy menejment farmasevtika tashkilotining rivojlanishi uchun zarur shart hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, farmasevtika menejmentining turlari bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularning to'g'ri va samarali qo'llanilishi farmasevtika sohasida yuqori natijalarga erishishga yordam beradi.

### **Mavzuga oid tibbiy atamalar**

- Sog'liqni saqlash menejmenti** – tibbiyot muassasalarini samarali boshqarish jarayoni.
- Tibbiy xizmat sifati** – bemorlarga ko'rsatilayotgan tibbiy yordam darajasi va samaradorligi.
- Profilaktika** – kasalliklarning oldini olishga qaratilgan tibbiy choralar.
- Diagnostika** – kasallikni aniqlash jarayoni.
- Reabilitatsiya** – kasallikdan keyin bemorning sog'lig'ini tiklash jarayoni.
- Tibbiy muassasa** – aholiga tibbiy xizmat ko'rsatuvchi tashkilot (shifoxona, poliklinika va boshqalar).
- Sanitariya-epidemiologiya nazorati** – yuqumli kasalliklarning oldini olish va nazorat qilish tizimi.
- Tibbiy statistika** – sog'liqni saqlash sohasidagi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish usullari.
- Bemorlarni boshqarish (patient management)** – bemorga tashxis qo'yish, davolash va kuzatish jarayonlarini tashkil etish.
- Sog'liqni saqlash resurslari** – tibbiy xodimlar, uskunalar, dori-darmonlar va moliyaviy vositalar.

### **“Blits-so'rov” interfaol o'yini texnikasi**

“Blits-so‘rov” — qisqa vaqt ichida tezkor savollar orqali talabalar bilimini aniqlash va mustahkamlashga qaratilgan interfaol metod. Ayniqsa tibbiyot darslarida terminlar, simptomlar, tashxis va dori vositalarini takrorlashda samarali.

### 1 Maqsadni aniqlash

- Mavzuni mustahkamlash yoki nazorat qilish
- Tez fikrlash va aniqlikni rivojlantirish
- Qisqa vaqt ichida bilim darajasini baholash

### 2 Savollarni tayyorlash

- 10–20 ta qisqa va aniq savollar tuziladi
- Bitta to‘g‘ri javobli bo‘lishi kerak
- Osondan murakkabga qarab joylashtiriladi



Masalan (tibbiyotda):

- Normal arterial bosim ko‘rsatkichi?
- Qandli diabetning asosiy belgisi?
- Taxikardiya deganda nimani tushunasiz?

### 3 Qoidalarni tushuntirish

- Har savol uchun 5–10 soniya vaqt
- Javob og‘zaki yoki yozma shaklda
- Xato javob uchun boshqa ishtirokchiga imkon berilishi mumkin

### 4 O‘yinni o‘tkazish

- O‘qituvchi savolni tez va ravon o‘qiydi
- Ishtirokchi darhol javob beradi
- To‘g‘ri javob shu zahoti e‘lon qilinadi

### 5 Ballarni hisoblash

- Har to‘g‘ri javob uchun 1 ball
- Eng ko‘p ball to‘plagan ishtirokchi yoki guruh aniqlanadi

### 6 Yakuniy tahlil

- Qiyin savollar muhokama qilinadi
- Xatolar ustida qisqa tushuntirish beriladi



## Afzalliklari

- Diqqatni jamlaydi
- Tezkor fikrlashni rivojlantiradi
- Raqobat muhitini yaratadi
- Qisqa vaqt ichida nazorat qilish imkonini beradi



## “Fishbone” (Baliq skeleti) interfaol o‘yini texnikasi

“Baliq skeleti” usuli — muammo sabablarini tizimli va vizual tarzda aniqlashga qaratilgan interfaol metod. Tibbiyot darslarida kasallik etiologiyasi, patogenezi va diagnostika tahlilida samarali qo‘llaniladi.

### 1. Maqsadni aniqlash

- Klinik muammo yoki kasallikning sabablarini aniqlash
- Diagnostik fikrlash va sabab-oqibat munosabatlarini o‘rgatish
- Jamoaviy tahlil va muloqotni rivojlantirish

### 2. Tayyorlov bosqichi

- Doskaga yoki slaydda **baliq skeleti**<sup>13</sup> chiziladi:
  - **Bosh qismiga** – asosiy muammo yoki kasallik nomi yoziladi
  - **Katta suyaklarga** – asosiy sabablar yoziladi
  - **Kichik suyaklar** – asosiy sababni aniqlovchi qo‘shimcha omillar yoziladi



Masalan (tibbiyotda):

**Muammo:** Arterial gipertenziya

**Asosiy sabablar:** Irsiy omillar, stress, ovqatlanish, kam harakatlilik, endokrin kasalliklar

### **3 Guruhlarga bo'lish**

- Talabalar kichik guruhlarga ajratiladi (3–5 kishi)
- Har bir guruh muammoning ma'lum bir yo'nalishini tahlil qiladi

### **4 Muammoni tahlil qilish**

- Guruhlar asosiy sabablarni va ularning kichik omillarini aniqlaydi
- Skelet to'ldiriladi va har bir sabab dalil bilan asoslanadi

### **5 Taqdimot bosqichi**

- Har bir guruh o'z tahlilini auditoriyaga taqdim qiladi
- Boshqa guruhlar savol beradi yoki qo'shimcha kiritadi

### **6 Xulosa va refleksiya**

- Eng asosiy sabablar aniqlanadi
- Sabab-oqibat munosabatlari tahlil qilinadi
- O'qituvchi yakuniy ilmiy xulosa beradi

### **7 Afzalliklari**

- Tizimli va vizual tahlil imkonini beradi
- Diagnostik fikrlashni rivojlantiradi
- Jamoaviy ishlash ko'nikmasini oshiradi
- Sabab-oqibat bog'liqligini tushunishga yordam beradi

## **Nazorat savollari**

1. Farmasevtika menejmenti deganda nima tushuniladi?
2. Farmasevtika menejmentining asosiy maqsadi nimadan iborat?
3. Farmasevtika menejmentining ob'ekti nimalarni o'z ichiga oladi?
4. Dori vositalarining harakati bilan bog'liq qaysi jarayonlar menejment ob'ekti hisoblanadi?
5. Farmasevtika menejmentining sub'ekti kimlar hisoblanadi?
6. Dorixona mudiri farmasevtika menejmentida qanday rol o'ynaydi?
7. Davlat boshqaruv organlari farmasevtika menejmentida qanday vazifalarni bajaradi?
8. Strategik menejmentning asosiy vazifalari nimalardan iborat?
9. Operativ menejment qaysi faoliyatlarni o'z ichiga oladi?
10. Kadrlar va moliyaviy menejment farmasevtika sohasida nima uchun muhim?



## **Test savollari**

1. Farmasevtika menejmentining asosiy vazifasi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?  
A) Faqat foyda olish  
B) Dori vositalari bilan samarali ta'minlash  
C) Tibbiy xizmat ko'rsatish  
D) Dorilarni ishlab chiqarish 13
2. Farmasevtika menejmentining ob'ekti nimani anglatadi?  
A) Boshqaruvchi shaxslarni  
B) Boshqaruv ta'siri yo'naltiriladigan jarayonlarni  
C) Bemorlarni  
D) Faqat hujjatlarni

3. Quyidagilardan qaysi biri farmasevtika menejmentining sub'ekti hisoblanadi?
  - A) Dori vositalari
  - B) Omborlar
  - C) Dorixona mudiri
  - D) Binolar
4. Qaysi menejment turi uzoq muddatli rivojlanish yo'nalishlarini belgilaydi?
  - A) Operativ
  - B) Taktik
  - C) Strategik
  - D) Moliyaviy
5. Kundalik ish jarayonlarini boshqarish qaysi menejment turiga kiradi?
  - A) Strategik menejment
  - B) Operativ menejment
  - C) Kadrlar menejmenti
  - D) Innovatsion menejment
6. Kadrlar menejmentining asosiy vazifasi nima?
  - A) Dori vositalarini sotish
  - B) Xodimlarni boshqarish va rivojlantirish
  - C) Moliyaviy hisobot tuzish
  - D) Nazoratni bekor qilish
7. Moliyaviy menejment nimaga qaratilgan?
  - A) Dori sifati nazoratiga
  - B) Daromad va xarajatlarni boshqarishga
  - C) Bemorlarni davolashga
  - D) Reklama qilishga
8. Farmasevtika menejmentida taktika nimani anglatadi?
  - A) Uzoq muddatli rejalarni
  - B) O'rta muddatli rejalashtirishni
  - C) Faqat kundalik ishlarni
  - D) Xodimlarni nazorat qilishni
9. Farmasevtika menejmentining sub'ektlari qaysi javobda to'liq keltirilgan?
  - A) Bemorlar va dorilar
  - B) Rahbarlar va boshqaruvchi tashkilotlar
  - C) Faqat farmatsevt assistentlari
  - D) Faqat davlat organlari
10. Farmasevtika menejmentining yakuniy maqsadi nima?
  - A) Dorixona yopilishi
  - B) Sifatli farmatsevtik xizmat ko'rsatish
  - C) Xodimlar sonini kamaytirish
  - D) Hujjatlarni bekor qilish

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Menejment — Q. Abdurahmonov. Menejment. Toshkent: "O'zbekiston", 2019.

2. Menejment asoslari — R. Yo‘ldoshev. Menejment asoslari. Toshkent, 2018.
3. Boshqaruv nazariyasi — S. G‘ulomov. Boshqaruv nazariyasi. Toshkent, 2017.
4. Menejment nazariyasi va amaliyoti — A. O‘lmasov. Menejment nazariyasi va amaliyoti. Toshkent, 2020.
5. Tashkilotlarda menejment — SH. Shodmonov. Tashkilotlarda menejment. Toshkent, 2016.
6. Internet manbalar:
7. Ziyonet — [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) 
8. O‘zbekiston Milliy kutubxonasi — [www.natlib.uz](http://www.natlib.uz) 
9. Google Scholar — [scholar.google.com](http://scholar.google.com)

<b>2.2.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi.</b>
---	--

**Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg‘ulot</b>
<b>Ma‘ruza mashg‘ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmatsevtik bozor tushunchasi va uning sog‘liqni saqlash tizimidagi o‘rni</li> <li>2. Respublikada farmatsevtik bozorning shakllanish bosqichlari</li> <li>3. Farmatsevtik bozorning rivojlanish yo‘nalishlari va asosiy omillari</li> <li>4. Respublikada farmatsevtik bozorni tartibga solish va rivojlantirish istiqbollari</li> </ol>
<p><b>O‘quv mashg‘uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta‘limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko‘nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko‘nikmalarni amaliyotda qo‘llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish</p>	

O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
<b>Pedagogik vazifalar</b> Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b> Tinglovchi: Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.
O'qitish metodlari	"Baxs munozara" "Qaynoq kartoshka" usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar

	usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.	
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Insert" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Insert " metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Klaster "sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi mavzusini o'qib kelish va mavzuga oid 5 ta Blits savol tayyorlash.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <p>1.Natsionalnaya programma po borbe protiv tabaka v Respublike Uzbekistan na 2008 – 2012 gg. Tashkent 2007 g.</p> <p>2.V.YE.AvakovO.V.</p> <p>ChurilovaA.M.Sharipov"Rukovodstvo po okazaniyu pervoy neotlojnoj dovrachebnoy pomoshi." 2010g.</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

## **Mavzu: Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi.**

### **Reja**

1. Farmatsevtik bozor tushunchasi va uning sog‘liqni saqlash tizimidagi o‘rni
2. Respublikada farmatsevtik bozorning shakllanish bosqichlari
3. Farmatsevtik bozorning rivojlanish yo‘nalishlari va asosiy omillari
4. Respublikada farmatsevtik bozorni tartibga solish va rivojlantirish istiqbollari

### **1. Farmatsevtik bozor tushunchasi va uning sog‘liqni saqlash tizimidagi o‘rni**

Farmatsevtik bozor — bu dori vositalari, tibbiy buyumlar va farmatsevtik xizmatlarni ishlab chiqarish, taqsimlash va iste‘mol qilish bilan bog‘liq bo‘lgan iqtisodiy munosabatlar majmuasidir. Farmatsevtik bozor sog‘liqni saqlash tizimining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, aholining dori vositalariga bo‘lgan ehtiyojini qondirishga xizmat qiladi. Ushbu bozor orqali dori vositalarining ishlab chiqaruvchidan iste‘molchigacha bo‘lgan harakat zanjiri shakllanadi.

Farmatsevtik bozor sog‘liqni saqlash tizimida muhim o‘rin egallaydi, chunki davolash va profilaktika jarayonlarining samaradorligi ko‘p jihatdan dori vositalarining mavjudligi, sifati va narxiga bog‘liq. Sifatli va xavfsiz dori vositalari bilan ta‘minlash aholining salomatligini saqlash va kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Farmatsevtik bozor tarkibiga dori vositalarini ishlab chiqaruvchi korxonalar, ulgurji ta‘minot tashkilotlari, dorixonalar, farmatsevtik nazorat organlari va iste‘molchilar kiradi. Ushbu sub‘ektlar o‘zaro iqtisodiy va tashkiliy munosabatlar orqali bozor faoliyatini ta‘minlaydi. Bozorning to‘g‘ri tashkil etilishi dori vositalarining uzluksiz ta‘minoti va ularning oqilona taqsimlanishiga xizmat qiladi.

Farmatsevtik bozor sog‘liqni saqlash tizimida nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ham ega. Davlat tomonidan farmatsevtik bozorni tartibga solish orqali aholining barcha qatlamlari uchun dori vositalarining mavjudligi ta‘minlanadi. Shu bilan birga, dori vositalarining sifati, xavfsizligi va samaradorligi qat‘iy nazorat qilinadi.

Xulosa qilib aytganda, farmatsevtik bozor sog‘liqni saqlash tizimining ajralmas qismi bo‘lib, uning samarali faoliyati aholi salomatligini mustahkamlash va tibbiy xizmatlar sifatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

### **2. Respublikada farmatsevtik bozorning shakllanish bosqichlari**

Respublikada farmatsevtik bozorning shakllanishi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar, sog‘liqni saqlash tizimidagi o‘zgarishlar hamda bozor munosabatlariga o‘tish

jarayoni bilan chambarchas bog‘liq. Ushbu jarayon bir necha bosqichlarda amalga oshirilgan bo‘lib, har bir bosqich farmatsevtik ta‘minot tizimining rivojlanishiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatgan.

Birinchi bosqichda farmatsevtik ta‘minot tizimi asosan davlat tomonidan markazlashgan holda boshqarilgan. Dori vositalarini ishlab chiqarish, taqsimlash va narxlarni belgilash davlat nazoratida bo‘lgan. Ushbu davrda dori vositalarining assortimenti cheklangan bo‘lsa-da, aholining minimal ehtiyojlari qondirilgan.

Ikkinchi bosqich bozor iqtisodiyotiga o‘tish davri bilan bog‘liq bo‘lib, xususiy dorixonalar va farmatsevtik korxonalar faoliyati yo‘lga qo‘yila boshlandi. Ulgurji va chakana savdo tizimi shakllandi, dori vositalari assortimentining kengayishi kuzatildi. Shu bilan birga, raqobat muhitining paydo bo‘lishi farmatsevtik xizmatlar sifatining oshishiga xizmat qildi.

Uchinchi bosqichda farmatsevtik bozorni huquqiy va tashkiliy jihatdan tartibga solish kuchaytirildi. Dori vositalarini ro‘yxatdan o‘tkazish, sertifikatlash, litsenziyalash va sifat nazoratiga oid me‘yoriy hujjatlar ishlab chiqildi. Bu bosqich farmatsevtik bozorning barqaror va xavfsiz faoliyat yuritishini ta‘minlashga qaratildi.

To‘rtinchi bosqich farmatsevtik bozorning modernizatsiyasi va integratsiyasi bilan tavsiflanadi. Mahalliy farmatsevtik ishlab chiqarishni rivojlantirish, import o‘rnini bosuvchi dori vositalarini ishlab chiqarish va xalqaro standartlarga moslashish jarayonlari jadallashdi. Raqamlashtirish, logistika tizimlarini takomillashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish ushbu bosqichning muhim jihatlaridan hisoblanadi.

### **3. Farmatsevtik bozorning rivojlanish yo‘nalishlari va asosiy omillari**

Farmatsevtik bozorning rivojlanishi sog‘liqni saqlash tizimidagi islohotlar, aholi ehtiyojlarining ortishi va zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi bilan chambarchas bog‘liqdir. Respublikada farmatsevtik bozorni rivojlantirish bir nechta ustuvor yo‘nalishlar asosida amalga oshirilmoqda.

Farmatsevtik bozor rivojlanishining muhim yo‘nalishlaridan biri mahalliy dori vositalari ishlab chiqarishni kengaytirishdir. Mahalliy farmatsevtik korxonalarni qo‘llab-quvvatlash, import o‘rnini bosuvchi dori vositalarini ishlab chiqarish orqali dori ta‘minotining barqarorligi ta‘minlanadi. Bu, o‘z navbatida, dori vositalarining narxini barqarorlashtirish va aholining ularga bo‘lgan ehtiyojini qondirishga xizmat qiladi.

Yana bir muhim yo‘nalish — farmatsevtik bozorni raqamlashtirish va logistika tizimini takomillashtirishdir. Zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish dori vositalarining harakatini nazorat qilish, omborlar faoliyatini optimallashtirish va

yetkazib berish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi. Bu esa dori ta'minotida uzilishlarning oldini olishga yordam beradi.

Farmatsevtik xizmatlar sifatini oshirish ham bozor rivojlanishining muhim omillaridan biridir. Dorixonalarda farmatsevtik maslahat berish xizmatlarini rivojlantirish, xodimlarning kasbiy malakasini oshirish va xalqaro standartlarga mos xizmat ko'rsatish tizimini joriy etish bozorning raqobatbardoshligini oshiradi.

Shuningdek, farmatsevtik bozor rivojlanishiga davlat tomonidan ko'rsatilayotgan qo'llab-quvvatlash choralarining ahamiyati katta. Imtiyozlar, investitsiyalarni jalb qilish, normativ-huquqiy bazani takomillashtirish va nazorat mexanizmlarini kuchaytirish bozorning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi.

#### **4. Respublikada farmatsevtik bozorni tartibga solish va rivojlantirish istiqbollari**

Respublikada farmatsevtik bozorni tartibga solish davlatning sog'liqni saqlash sohasidagi ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Farmatsevtik bozorni samarali boshqarish va nazorat qilish orqali aholining sifatli, xavfsiz va samarali dori vositalari bilan ta'minlanishi ta'minlanadi. Shu sababli davlat tomonidan farmatsevtik bozor faoliyatini tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy hujjatlar ishlab chiqilgan va amalda qo'llanilmoqda.

Farmatsevtik bozorni tartibga solishda dori vositalarini ro'yxatdan o'tkazish, sertifikatlash va litsenziyalash muhim ahamiyatga ega. Ushbu jarayonlar dori vositalarining sifati, xavfsizligi va samaradorligini ta'minlashga qaratilgan. Shuningdek, dori vositalarining muomalasi ustidan davlat nazorati olib borilib, soxta va sifatsiz preparatlarning bozorga kirib kelishining oldi olinadi.

Respublikada farmatsevtik bozorni rivojlantirish istiqbollari, avvalo, mahalliy farmatsevtik ishlab chiqarishni yanada kengaytirish bilan bog'liqdir. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish, ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish va xorijiy investitsiyalarni jalb qilish orqali zamonaviy farmatsevtika sanoatini shakllantirish rejalashtirilmoqda. Bu esa dori vositalari assortimentini kengaytirish va eksport salohiyatini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, farmatsevtik bozorni rivojlantirishda raqamlashtirish jarayonlari muhim o'rin tutadi. Dori vositalarining harakatini elektron tizimlar orqali nazorat qilish, elektron retseptlar va axborot platformalarini joriy etish bozor shaffofligini oshiradi va samaradorligini ta'minlaydi.

13

#### **TIBBIY ATAMALAR**

□ **Farmatsevtika bozori** – dori vositalari, tibbiy buyumlar va farmatsevtik xizmatlar savdosi amalga oshiriladigan iqtisodiy tizim.

- **Dori vositasi** – kasalliklarni davolash, oldini olish yoki diagnostika qilish uchun qoʻllaniladigan moddalar yoki preparatlar.
- **Farmatsevtik faoliyat** – dori vositalarini ishlab chiqarish, saqlash, tashish va sotish bilan bogʻliq faoliyat.
- **Farmatsevtik ishlab chiqarish** – dori vositalarini sanoat sharoitida tayyorlash jarayoni.
- **Distribyutorlik** – dori vositalarini ishlab chiqaruvchidan dorixonalariga yoki tibbiyot muassasalariga yetkazib berish tizimi.
- **Dorixona** – dori vositalarini tayyorlash, saqlash va aholiga sotish bilan shugʻullanuvchi muassasa.
- **Farmatsevt** – farmatsevtika sohasida oliy maʼlumotga ega boʻlgan mutaxassis.
- **Farmakologiya** – dori vositalarining organizmga taʼsirini oʻrganadigan fan sohasi.
- **Farmatsevtik marketing** – farmatsevtika mahsulotlarini bozorga chiqarish va sotishni tashkil etish usullari.
- **Farmatsevtik logistika** – dori vositalarini ishlab chiqarishdan isteʼmolchigacha yetkazish jarayonini boshqarish.
- **Dori vositalarini roʻyxatdan oʻtkazish** – preparatni rasmiy ravishda foydalanishga ruxsat berish jarayoni.
- **Sifat nazorati** – dori vositalarining xavfsizligi va samaradorligini tekshirish jarayoni.
- **Generik dori vositasi** – patent muddati tugagan original preparatning analogi boʻlgan dori.
- **Original dori vositasi** – birinchi boʻlib ishlab chiqilgan va patent bilan himoyalangan dori preparati.
- **Farmatsevtik nazorat** – dori vositalari ishlab chiqarish va savdosini davlat tomonidan tartibga solish.

## **INSERT” metodi interfaol oʻyini qoʻllanish texnikasi**

“INSERT” — matn bilan ishlash orqali oʻquvchilarning **tushuncha, tahlil va tanqidiy fikrlash** koʻnikmalarini rivojlantirishga qaratilgan metod. Tibbiyot fanlarida nazariy bilimni mustahkamlash va diagnostik tafakkurni shakllantirishda samarali.

### **1. Maqsadni aniqlash**

- Matni tushunishni va asosiy gʻoyalarni ajrata olishni rivojlantirish
- Talabalarning aktiv oʻqish koʻnikmalarini shakllantirish
- Mavzuni mustahkamlash va mustaqil tahlil qilish

### **2. Tayyorlov bosqichi**

- Tegishli mavzuga oid matn tayyorlanadi
  - Masalan: “Arterial gipertenziya: etiologiya, simptomlar, asoratlar”
- Talabalar uchun belgilar yoki kodlar tayyorlanadi:
  - “+” – bilgan maʼlumot
  - “-” – notoʻgʻri deb hisoblangan maʼlumot
  - “?” – tushunarsiz yoki savol tugʻilgan joy
  - “!” – yangi yoki hayratlanarli maʼlumot

### **3. Qoidalarni tushuntirish**

- Matni oʻqib chiqib, har bir jumla yoki fikrni tegishli belgi bilan belgilash
- Talabalar individual yoki guruh boʻlib ishlashi mumkin
- Vaqt belgilanadi (5–10 daqiqa)

### **4. Matnni oʻqish va belgilash**

- Talabalar matnni oʻqib, belgilarni qoʻyadi: +, -, ?, !
- Har bir belgi asosida tahlil va muhokama qilinadi

### **5. Muhokama bosqichi**

- Talabalar oʻz belgilari va sabablarini izohlaydi
- Boshqalar bilan fikr almashadi
- Notoʻgʻri tushunilgan yoki yangilik sifatida qabul qilingan maʼlumotlar aniqlanadi

### **6. Xulosa chiqarish**

- O'qituvchi matn bo'yicha asosiy tushunchalarni mustahkamlaydi
- Savollar va tushunmovchiliklar aniqlanadi
- Kerakli qo'shimchalar beriladi

### Afzalliklari

- Tanqidiy va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi
- Bilimni mustahkamlash va yangi ma'lumotni ajratib olishga yordam beradi
- Talabalarni faol ishtirokga jalb qiladi
- Murakkab matnlarni tushunishni osonlashtiradi

## “Cluster” (Tarmoqlash) interfaol o'yini qo'llanish texnikasi

“Cluster” — ma'lumotlarni vizual tarzda **guruhlash va tizimlashtirish** orqali o'quvchilarning mantiqiy tafakkuri va tushunchalarni bog'lash ko'nikmalarini rivojlantiruvchi metod. Tibbiyot fanlarida simptomlar, kasalliklar, diagnostik belgilar va davolash usullarini tizimlashtirishda samarali.

### 1. Maqsadni aniqlash

- Mavzuni tizimli o'rganish
- Bilimlarni bog'lash va guruhlash ko'nikmasini shakllantirish
- Klinik va nazariy ma'lumotlarni esda saqlashni yaxshilash

### 2. Tayyorlov bosqichi


- Doska, slayd yoki A4 varaq ustida markaziy mavzu yoziladi
  - Masalan: “Pnevmoniya”
- Talabalar uchun asosiy kategoriya yoki yo'nalishlar belgilanishi mumkin
  - Belgilar, simptomlar, diagnostika, davolash

### 3. Talabalarni guruhlash

- Individual yoki kichik guruhlar (2–5 kishi)
- Har bir guruh markaziy mavzuni tahlil qilib, ma'lumotlarni tarmoqlaydi

### 4. Ma'lumotlarni tarmoqlash

- Markaziy mavzudan chiziqlar chiqariladi (asosiy kategoriyalar)
- Har bir asosiy kategoriya ostida kichik chiziqlar bilan detallarga ajratiladi
- Talabalar mavzuni logik va mantiqiy tarzda guruhlaydi

 Masalan (Pnevmoniya tarmoqlari):

- **Belgilari:** isitma, yo'tal, nafas qisilishi
- **Sabablari:** bakterial, virusli, aspiratsion
- **Diagnostika:** rentgen, laborator testlar
- **Davolash:** antibiotiklar, kislorod terapiyasi, profilaktika

### 5. Taqdimot bosqichi

- Har bir guruh o'z “Cluster”ini auditoriyaga taqdim qiladi
- Boshqalar savol berishi yoki qo'shimcha kiritishi mumkin

### 6. Xulosa va refleksiya

- Ma'lumotlar to'g'ri va mantiqiy guruhlanganligini tekshirish
- Asosiy tushunchalar ustida yakuniy izoh berish
- Xatolar va tushunmovchiliklarni tahlil qilish

### Afzalliklari

- Ma'lumotlarni vizual tarzda tizimlashtirish imkonini beradi
- Klinik fikrlash va mantiqiy bog'lashni rivojlantiradi
- Talabalarni faol ishtirokga jalb qiladi
- Murakkab mavzularni oson tushunishga yordam

## Nazorat savollari

1. Farmatsevtik bozor deganda nima tushuniladi?

2. Farmatsevtik bozor sog'liqni saqlash tizimida qanday o'rin tutadi?
3. Farmatsevtik bozorning asosiy sub'ektlarini sanab bering.
4. Respublikada farmatsevtik bozor shakllanishining birinchi bosqichi qanday xususiyatlarga ega bo'lgan?
5. Bozor iqtisodiyotiga o'tish farmatsevtik bozor rivojiga qanday ta'sir ko'rsatdi?
6. Farmatsevtik bozorni huquqiy tartibga solish nima uchun muhim?
7. Mahalliy dori vositalari ishlab chiqarishni rivojlantirishning ahamiyati nimada?
8. Farmatsevtik bozor rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy omillarni ayting.
9. Farmatsevtik bozorni raqamlashtirish qanday imkoniyatlar yaratadi?
10. Respublikada farmatsevtik bozorni rivojlantirish istiqbollari nimalardan iborat?

### **Test savollari**

1. Farmatsevtik bozor nimani o'z ichiga oladi?
  - A) Faqat dorixonalar faoliyatini
  - B) Dori vositalari bilan bog'liq iqtisodiy munosabatlarni
  - C) Faqat shifoxonalar ishini
  - D) Tibbiy xizmat ko'rsatishni
2. Farmatsevtik bozor sog'liqni saqlash tizimida qanday ahamiyatga ega?
  - A) Faqat foyda olish uchun
  - B) Aholini dori vositalari bilan ta'minlash uchun
  - C) Nazoratni kamaytirish uchun
  - D) Dorilarni reklama qilish uchun
3. Farmatsevtik bozor sub'ektlariga qaysilar kiradi?
  - A) Bemorlar va shifokorlar
  - B) Ishlab chiqaruvchilar, dorixonalar va iste'molchilar
  - C) Faqat davlat organlari
  - D) Faqat xususiy korxonalar
4. Respublikada farmatsevtik bozor shakllanishining dastlabki bosqichi qanday bo'lgan?
  - A) To'liq xususiylashtirilgan
  - B) Davlat tomonidan markazlashgan
  - C) Erkin raqobat asosida
  - D) Nazoratsiz
5. Farmatsevtik bozor rivojlanishiga qaysi omil kuchli ta'sir ko'rsatadi?
  - A) Aholi sonining kamayishi
  - B) Sog'liqni saqlash islohotlari<sup>13</sup>
  - C) Dorixonalar sonining kamayishi
  - D) Nazoratning yo'qligi
6. Mahalliy dori vositalari ishlab chiqarishni rivojlantirish nimaga xizmat qiladi?
  - A) Importni oshirishga

- B) Dori narxlarini oshirishga
  - C) Import o‘rmini bosishga
  - D) Dorixonalarni yopishga
7. Farmatsevtik bozorni tartibga solishning asosiy maqsadi nima?
- A) Savdoni cheklash
  - B) Dorilar sifati va xavfsizligini ta’minlash
  - C) Raqobatni yo‘qotish
  - D) Dorixona faoliyatini to‘xtatish
8. Dori vositalarini ro‘yxatdan o‘tkazish nima uchun amalga oshiriladi?
- A) Narxni oshirish uchun
  - B) Sifat va xavfsizlikni ta’minlash uchun
  - C) Savdoni tezlashtirish uchun
  - D) Reklama qilish uchun
9. Farmatsevtik bozorni raqamlashtirish nimani ta’minlaydi?
- A) Nazoratni kamaytirishni
  - B) Shaffoflik va samaradorlikni
  - C) Dorilar yetishmovchiligini
  - D) Xarajatlarning oshishini
10. Respublikada farmatsevtik bozor rivojlanishining asosiy istiqboli nima?
- A) Dorilar importini to‘liq to‘xtatish
  - B) Mahalliy ishlab chiqarish va innovatsiyalarni rivojlantirish
  - C) Dorixonalar sonini kamaytirish
  - D) Nazoratni bekor qilish

### **Adabiyotlar ro‘yxati:**

1. **Farmatsiya ishini tashkil etish** / Sh. T. Alimuhamedov, A. S. Sodiqov. – Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi nashriyoti, 2019.
2. **Farmatsevtika iqtisodiyoti** / D. A. Xamraev. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.
3. **Farmakologiya** / Sh. I. Karimov, M. M. Rasulov. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi nashriyot, 2020.
4. **Farmatsiya boshqaruvi va marketingi** / N. X. Turaev. – Toshkent: TTA nashriyoti, 2021.
5. **Dori vositalari texnologiyasi** / A. S. Sodiqov, B. T. Teshabaev. – Toshkent: Fan, 2017.
6. **Farmatsevtik kimyo** / R. T. Ibragimov. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
7. **O‘zbekistonda farmatsevtika sanoati rivojlanishi** / I. M. Yuldashev. – Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2022.
8. **Dori vositalari va farmatsevtik faoliyat to‘g‘risida** (Qonun va normativ hujjatlar to‘plami). – Toshkent, 2021.
9. \*\*O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi rasmiy statistik ma’lumotlari va farmatsevtika bozoriga oid hisobotlar.
10. \*\*O‘zbekiston Respublikasi Farmatsevtika tarmog‘ini rivojlantirish agentligi materiallari va rasmiy nashrlari

<b>2.2.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish sohasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar.</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining shakllanishi va rivojlanishi</li> <li>2. Respublikada ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining asosiy turlari</li> <li>3. Dori vositalarini ishlab chiqarishga qo'yiladigan sifat va xavfsizlik talablari</li> <li>4. Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish istiqbollari va muammolari</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.	Tinglovchi: Farmatsiya menejmenti fani va uning vazifalari, mohiyati,uning boshqa ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi. Menejment ob'ekti va sub'ekti. Menejment turlari. Respublikada farmatsevtik bozorni shakllanishi va rivojlanishi. Respublikada chiqarish farmatsevtik ishlab soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga

	qo'yilgan talablar. Maxalliy ishlab chiqarilayotgan dori vositalari.
O'qitish metodlari	usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
<b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b> <b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b> <b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b> <b>3.O'qitishning</b>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi 13tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi mustahkamlanadi.</b></p>	Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida" Aqliy hujum"metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu

<p><b>noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>		<p>bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Mozaika" sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa: Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar mavzusini o'qib kelish. Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1. O'zbekiston Respublikasi. <b>"Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida"gi Qonun.</b> 2.T. S. Azimov. <b>Farmatsevtik texnologiya asoslari.</b> – Toshkent. 3.X. Xolmatov. <b>Farmakologiya.</b> – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti. 4.Toshkent farmatsevtika instituti. <b>Farmatsiya asoslari</b> o'quv qo'llanma. 5.M. N. Nabiyev. <b>Farmatsevtika kimyosi.</b> – Toshkent.</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

**Mavzu: Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish soxasini rivojlanishi, ishlab chiqarilayotgan dori turlari, ularga qo'yilgan talablar.**

### **Reja**

1. Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining shakllanishi va rivojlanishi
2. Respublikada ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining asosiy turlari
3. Dori vositalarini ishlab chiqarishga qo'yiladigan sifat va xavfsizlik talablari
4. Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish istiqbollari va muammolari

## **1. Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining shakllanishi va rivojlanishi**

Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining shakllanishi sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirish va aholini sifatli dori vositalari bilan ta'minlash zarurati bilan bevosita bog'liqdir. Dastlab farmatsevtik ishlab chiqarish cheklangan bo'lib, asosan tayyor dori vositalarini qadoqlash va oddiy shakldagi preparatlarni ishlab chiqarishga yo'naltirilgan edi. Aholining dori vositalariga bo'lgan ehtiyoji ortishi bilan ushbu sohani rivojlantirish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi.

Mustaqillik yillarida respublikada farmatsevtik sanoatni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratildi. Davlat tomonidan farmatsevtik ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan me'yoriy-huquqiy hujjatlar qabul qilindi, investitsiya loyihalari amalga oshirildi va zamonaviy texnologiyalar joriy etildi. Natijada yangi farmatsevtik korxonalar tashkil etilib, mavjud ishlab chiqarish quvvatlari modernizatsiya qilindi.

So'nggi yillarda farmatsevtik ishlab chiqarish sohasida mahalliyashtirish darajasi sezilarli darajada oshdi. Mahalliy xomashyo asosida dori vositalari ishlab chiqarish kengaytirildi, bu esa importga bo'lgan qaramlikni kamaytirishga xizmat qildi. Shuningdek, xorijiy farmatsevtik kompaniyalar bilan hamkorlik yo'lga qo'yilib, ilg'or texnologiyalar va tajribalar o'zlashtirildi.

Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining rivojlanishida ilmiy-tadqiqot muassasalari va oliy ta'lim tashkilotlari bilan hamkorlik muhim o'rin tutadi. Yangi dori vositalarini yaratish, mavjud preparatlarni takomillashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali respublika farmatsevtik sanoatining raqobatbardoshligi oshib bormoqda.

## **2. Respublikada ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining asosiy turlari**

Respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish rivojlanishi natijasida hozirgi kunda turli farmakologik guruhlarga mansub bo'lgan keng assortimentdagi dori vositalari ishlab chiqarilmoqda. Ushbu dori vositalari aholining kundalik tibbiy ehtiyojlarini qondirish, kasalliklarning oldini olish va davolashga qaratilgan bo'lib, ichki bozorni zarur preparatlar bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Mahalliy farmatsevtik korxonalarda eng ko'p ishlab chiqarilayotgan dori turlariga tabletkalar, kapsulalar, kukunlar, siroplar va tomchilar kiradi. Bu dori shakllari qulayligi, uzoq muddat saqlanishi va qo'llashda samaradorligi bilan ajralib turadi. Shuningdek, inyeksiya uchun mo'ljallangan eritmalar, infuzion suyuqliklar va ampulali preparatlar ham ishlab chiqarilmoqda.

Respublikada antibakterial, antivirus, yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi, isitma tushiruvchi, allergiyaga qarshi hamda yurak-qon tomir tizimi kasalliklarini

davolashga mo'ljallangan dori vositalari keng ishlab chiqarilmoqda. Bundan tashqari, vitaminlar, biologik faol qo'shimchalar va parhez bop mahsulotlar ham farmatsevtik bozorning muhim qismini tashkil etadi.

Mahalliy ishlab chiqarishda o'simlik xomashyosi asosida tayyorlanadigan fitopreparatlar alohida o'rin egallaydi. Dorivor o'simliklardan tayyorlangan damlamalar, ekstraktlar va choylar tabiiyligi va kam nojo'ya ta'sirga ega ekanligi bilan aholi orasida keng qo'llanilmoqda. Bu esa milliy farmatsevtik an'analarni saqlab qolish va rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, so'nggi yillarda zamonaviy texnologiyalar asosida yuqori samarali, murakkab tarkibli va kombinatsiyalangan dori vositalari ishlab chiqarish yo'lga qo'yilmoqda. Bu dori turlari davolash samaradorligini oshirish va kasalliklarni kompleks davolash imkonini beradi.

### **3. Dori vositalarini ishlab chiqarishga qo'yiladigan sifat va xavfsizlik talablari**

Dori vositalarini ishlab chiqarishda sifat va xavfsizlik talablari asosiy mezon hisoblanadi, chunki dori vositalari bevosita inson salomatligiga ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli respublikada farmatsevtik ishlab chiqarish jarayonlari qat'iy davlat nazorati ostida amalga oshiriladi va xalqaro hamda milliy standartlarga muvofiq tashkil etiladi.

Dori vositalarini ishlab chiqarishda eng muhim talablaridan biri — ishlab chiqarishning yaxshi amaliyoti, ya'ni GMP (Good Manufacturing Practice) talablariga rioya qilishdir. GMP qoidalari ishlab chiqarish binolari, texnologik jarayonlar, xodimlar malakasi, sanitariya-gigiyena sharoitlari va uskunalarning holatiga aniq talablar qo'yadi. Ushbu talablar dori vositalarining bir xilda sifatli va xavfsiz bo'lishini ta'minlaydi.

Ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining xomashyosi sifatli, sertifikatlangan va belgilangan standartlarga mos bo'lishi lozim. Xomashyo, yarim tayyor mahsulot va tayyor dori vositalari laboratoriya nazoratidan o'tkazilib, ularning tarkibi, tozaligi va biologik xavfsizligi tekshiriladi. Sifat nazorati jarayoni ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida olib boriladi.

Dori vositalarining qadoqlanishi va markirovkasi ham muhim talablardan biridir. Qadoqlash materiali dori vositasini tashqi ta'sirlardan himoya qilishi, saqlash muddatini uzaytirishi va foydalanish uchun qulay bo'lishi kerak. Markirovkada dori nomi, tarkibi, qo'llash usuli, yaroqlilik muddati va saqlash shartlari aniq va tushunarli tarzda ko'rsatilishi talab etiladi.

Shuningdek, dori vositalari ishlab chiqarilgandan so'ng ularni davlat ro'yxatidan o'tkazish majburiy hisoblanadi. Klinik va laboratoriya sinovlaridan o'tkazilganidan keyingina dori vositalarini muomalaga chiqarishga ruxsat beriladi. Bu esa dori vositalarining xavfsizligi va samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

#### **4. Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish istiqbollari va muammolari**

Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish respublika sog‘liqni saqlash tizimini mustahkamlash va aholini sifatli dori vositalari bilan to‘liq ta‘minlashda muhim ahamiyatga ega. So‘nggi yillarda ushbu sohani rivojlantirish bo‘yicha qator islohotlar amalga oshirilmoqda, jumladan, yangi farmatsevtik korxonalar tashkil etilmoqda, ishlab chiqarish quvvatlari kengaytirilmoqda va zamonaviy texnologiyalar joriy etilmoqda.

Farmatsevtik ishlab chiqarishni rivojlantirish istiqbollari, avvalo, mahalliy ishlab chiqarish ulushini oshirish bilan bog‘liqdir. Import o‘rnini bosuvchi dori vositalarini ishlab chiqarish orqali mamlakatning dori vositalariga bo‘lgan tashqi qaramligini kamaytirish mumkin. Shu bilan birga, yuqori texnologiyali, innovatsion va eksportbop dori vositalarini ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yilishi istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Soha rivojlanishida ilmiy-tadqiqot faoliyatini kuchaytirish muhim o‘rin tutadi. Yangi dori vositalarini yaratish, mavjud preparatlarni takomillashtirish va biotexnologik mahsulotlarni ishlab chiqarish orqali farmatsevtik sanoatning raqobatbardoshligi oshiriladi. Shuningdek, malakali mutaxassislar tayyorlash va kadrlar salohiyatini oshirish ham sohaning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Biroq farmatsevtik ishlab chiqarish sohasida ayrim muammolar ham mavjud. Xususan, ayrim xomashyolarning importga bog‘liqligi, yuqori texnologik uskunalarning qimmatligi, investitsiyalarni jalb etishdagi qiyinchiliklar va kadrlar yetishmovchiligi sohaning rivojlanishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Bundan tashqari, xalqaro standartlarga to‘liq moslashish jarayoni ham ma‘lum vaqt va mablag‘ talab etadi.

Xulosa qilib aytganda, farmatsevtik ishlab chiqarish sohasini rivojlantirish istiqbollari keng bo‘lib, mavjud muammolarni bosqichma-bosqich hal etish orqali respublikada raqobatbardosh, zamonaviy va barqaror farmatsevtik sanoatni shakllantirish mumkin.

**“Aqliy hujum” usuli.** Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o‘quvchi o‘zining fikrini bayon etishi kerak.

- Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki noq‘rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.
- O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.
- Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.

- Bu usulda dars o'tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o'quvchilarning mulohazalarini to'plash imkoniyatiga ega bo'lamiz.
- Har qanday javoblar usul so'ngida muhokama qilinadi.

### **”Mozaika” - ish o‘yinini o‘tkazish usuli.**

Bunda tinglovchilar guruhlariga bo‘linadilar. Mavzuga oid savollar va javoblar yozilib konvertga joylashtiriladi. Har bir guruhdan tinglovchi konvert tanlab, ichidagi savollarni ma’lum vaqt ichida to‘g‘ri javoblarga joylashtirib berishlari shart.

So‘ngra o‘qituvchi to‘g‘ri javobni doskada ko‘rsatadi. Birinchi va to‘g‘ri javob bergan guruh baholandi.

### **Tibbiy atamalar**

1. **Farmatsevtika** – dori vositalarini yaratish, ishlab chiqarish, sifatini nazorat qilish va aholiga yetkazish bilan shug‘ullanuvchi soha.
2. **Dori vositasi** – kasalliklarni davolash, oldini olish yoki tashxis qo‘yish uchun ishlatiladigan modda yoki preparat.
3. **Farmakologiya** – dori moddalarining organizmga ta’sirini o‘rganuvchi fan.
4. **Farmakognosiya** – o‘simlik va tabiiy manbalardan olinadigan dori moddalarini o‘rganadigan fan.
5. **Dori shakli** – dorining tayyor holdagi ko‘rinishi (tabletkalar, kapsula, eritma, malham va boshqalar).
6. **Biofarmatsiya** – dori shaklining organizmda so‘rilishi va ta’sirini o‘rganuvchi fan.
7. **Generik dori** – asl dori vositasiga teng tarkibli, lekin boshqa ishlab chiqaruvchi tomonidan ishlab chiqarilgan dori.
8. **Sterilizatsiya** – mikroorganizmlarni to‘liq yo‘q qilish jarayoni.
9. **Standartlash** – dori vositalarining sifat ko‘rsatkichlarini belgilangan me’yorlarga moslashtirish jarayoni.
10. **GMP (Good Manufacturing Practice)** – dori vositalarini ishlab chiqarishda xalqaro sifat va xavfsizlik talablari tizimi.

### **Nazorat savollari**

1. Respublika farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining shakllanishiga qanday omillar ta’sir ko‘rsatgan?
2. Mustaqillik yillarida farmatsevtik ishlab chiqarish sohasida qanday o‘zgarishlar amalga oshirildi?
3. Respublikada ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining asosiy turlarini sanab bering.
4. Qaysi farmakologik guruhlariga mansub dori vositalari mahalliy ishlab chiqarishda keng tarqalgan?
5. Fitopreparatlarning afzalliklari nimada namoyon bo‘ladi?
6. Dori vositalarini ishlab chiqarishda GMP talablari nimani anglatadi?
7. Dori ishlab chiqarishda xomashyoga qanday talablar qo‘yiladi?
8. Dori vositalarining qadoqlanishi va markirovkasi nima uchun muhim?

9. Farmatsevtik ishlab chiqarishni rivojlantirish istiqbollari nimalardan iborat?
10. Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasida uchraydigan asosiy muammolarni izohlang.

### Test savollari

1. Farmatsevtik ishlab chiqarish sohasining asosiy maqsadi nima?
  - A) Foyda olish
  - B) Aholini sifatli va xavfsiz dori vositalari bilan ta'minlash
  - C) Faqat eksportni rivojlantirish
  - D) Dorixonalar sonini ko'paytirish
2. Respublika farmatsevtik ishlab chiqarishida eng ko'p uchraydigan dori shakli qaysi?
  - A) Aerosollar
  - B) Tabletkalar va kapsulalar
  - C) Shamchalar
  - D) Plastrlar
3. Fitopreparatlar asosan nimadan tayyorlanadi?
  - A) Sun'iy moddalar
  - B) Kimyoviy reagentlar
  - C) Dorivor o'simliklar
  - D) Mineral tuzlar
4. GMP talablari nimani ta'minlaydi?
  - A) Dorilar narxining arzonligini
  - B) Dorilarni reklama qilishni
  - C) Dorilar sifati va xavfsizligini
  - D) Dorilarni tez sotilishini
5. Dori vositalarining markirovkasida qaysi ma'lumot bo'lishi shart?
  - A) Ishlab chiqaruvchi reklamalari
  - B) Narxi
  - C) Qo'llash usuli va yaroqlilik muddati
  - D) Dorixona manzili
6. Mahalliy farmatsevtik ishlab chiqarishni rivojlantirishning asosiy yo'nalishi qaysi?
  - A) Importni ko'paytirish
  - B) Import o'rini bosuvchi dori vositalarini ishlab chiqarish
  - C) Dorilarni qadoqlamasdan sotish
  - D) Faqat xorijiy dorilarni tarqatish
7. Dori vositalari muomalaga chiqarilishidan oldin nima qilinadi?
  - A) Reklama qilinadi
  - B) Davlat ro'yxatidan o'tkaziladi
  - C) Dorixonalariga tarqatiladi
  - D) Saqlashga yuboriladi

## **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O‘zbekiston Respublikasi. **“Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to‘g‘risida”gi Qonun.**
2. T. S. Azimov. **Farmatsevtik texnologiya asoslari.** – Toshkent.  
A. X. Xolmatov. **Farmakologiya.** – Toshkent: O‘qituvchi nashriyoti.
3. Toshkent farmatsevtika instituti. **Farmatsiya asoslari** o‘quv qo‘llanma.
4. M. N. Nabiyev. **Farmatsevtika kimyosi.** – Toshkent.

<b>2.3.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Lotin tili terminologiyasidan keng foydalanish.</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

Vaqt 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	8. Retseptura-dori vositalarining yozilishi? 9. Dori shakllari asosan kaysi turlarga bulinadi? 10.Surtmalar massasiga qo`yiladigan talablar?
<b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b> <b>1.Ta'limiy :</b> Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash Amaliy ko'nikmalarni egallash Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash Deontologik tarbiyaning shakllanishi Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash <b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b> Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Lotin tili terminologiyasidan keng foydalanish. Dori vositalari, xamda retsept blankalari bilan ishlash. Lotincha-yunoncha termin-elementlarni umumiy ma'nosini bilish.So'z birikmalarining ma'nosini tug'ri taxlil kilish.	Tinglovchi: Lotin tili fanini o'zlashtirish asosida lotin tili harflarini yozilishi va o'qilishini, a'zo nomlarini lotincha va yunoncha tarjimasini, farmatsevtik terminlar haqida tushuncha. Terminlarni fonetik va grammatik jihatdan tug'ri o'qish va yozish,ularni amaliyotda qo'llash.
O'qitish metodlari	13 "Sport lotto",T-jadval usuli"usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma

so'rov test, misol, va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida "Sport lotto" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustaxkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida "Sport lotto" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar. "T-jadval" sxemasi bo'yicha tinglovchilar</p>

		bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Lotin tili terminologiyasidan keng foydalanish mavzusini o'qib kelish.</p> <p>1.Tavsiya etiladigan adabiyotlar: Xolmatov A.X., <b>Tibbiyot terminologiyasi asoslari</b>, Toshkent, 2019.</p> <p>2.Sultonov M., <b>Lotin tili va tibbiy terminologiya</b>, Toshkent, 2018.</p> <p>3.O'zbekiston Respublikasi, <b>Tibbiyot sohasida lotin atamalaridan foydalanish bo'yicha qo'llanma</b>, Toshkent, 2020.</p> <p>4.Karimov Sh., <b>Anatomiya va lotin tili terminologiyasi</b>, Toshkent, 2017.</p> <p>5.Toshkent tibbiyot akademiyasi, <b>Tibbiyot terminlari va lotin atamalari o'quv qo'llanmasi</b>, 2021.</p> <p>6. Farmatsiya iqtisodi va farmatsiyadagi dolzarb masalalar.Navoiy-2019 y.V.N.Turaqulov,A.O.Hazratqulova 86-89 bet</p>	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

### **Mavzu: Lotin tili terminologiyasidan keng foydalanish.**

#### **Dars rejasi:**

1. Retseptura-dori vositalarining yozilishi?
2. Dori shakllari asosan qaysi turlarga bo'linadi?
3. Surtmalar massasiga qo'yiladigan talablar?

Retseptura-dori vositalarining yozilishi, tayyorlab berish va qabul qilish qoidalari ko'rsatilgan yo'nalish bo'lib, farmakologiyaning bo'limidir. Bu bo'lim vrachlik retsepturasini (dori vositalarini yozilishi va qabul qilish qoidalari) va farmatsevtik retsepturani (dori vositalarini tayyorlash qoidalari) o'z ichiga oladi.

Retsept

**Retsept-bu tibbiy xodimni dorixonaga dori vositasini tayyorlash va berish to'g'risidagi yozma murojaatidir.** Dori vositalarining retseptda yozilishini quyidagi tasdiqlangan qoidalari qabul qilingan. <sup>13</sup>

1. Retseptlar qabul qilingan bir xil shaklli blankalarda (tipografiyada chop etilgan) aniq va o'qilishi oson va qulay yozilishi zarur.
2. Retseptlar siyox yoki sharik ruchka bilan yozilishi shart. Yozilganlarni qayta to'g'rilash, o'chirish man etiladi.
3. Har bir retseptda bitta zaharli dori yoki ikkita zaharsiz dorilar yozilishi mumkin.

4. Zaruriyat tug'ilganda retseptning yuqori ko'rinarli qismiga dorini tez berilishini talab etish uchun «Sito» (tez) yoki «Statum» (juda tez) so'zlari yoziladi.

5. Har bir retseptda quyidagi ketma-ket joylashgan ma'lumotlar bo'lishi shart:

a) Tibbiyot muassasasining nomi, adresi, telefoni yozilgan muxri,

b) Bemorning ismi va familiyasi (bolalar va 60 yoshdan oshganlar uchun yoshi yoziladi),

v) retsept yozilgan sana (kun, oy va yil),

g) shifokorning ismi va familiyasi,

d) lotin alifbosida yozilgan dori vositasining nomi, tarkibi va miqdori, bir-biriga yaqin bo'lgan dori nomlarini qisqartirish man etiladi,

ye) qoida bo'yicha qisqartirilgan holda dorining shakli va provizorga ko'rsatma,

j) dori vositasini ishlatish tartibi (rus yoki o'zbyek tilida). Bu erda bemorga dorini qanday yo'l bilan va qachon yuborish yoki ishlatish, miqdori, necha marta va qancha qabul qilish aniq yoziladi,

z) shifokorning shaxsiy imzosi,

6. «A» ro'yxatiga kiritilgan zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari maxsus retseptura blankasida va 5-bandda qayd etilgan talablardan tashqari tibbiy muassasa boshlig'ining imzosi va muassasaning dumaloq va uchburchak muxri bo'lishi kerak.

7. Kuchli ta'sir etuvchi va zaharli dorilar yozilgan retsept bir oygacha o'z kuchini yo'qotmaydi. Bu muddatdan oshgan retseptlar dorixonalarda qabul qilinmaydi.

8. Yuqorida keltirilgan retsept qoidalarini buzgan shaxslarga tegishli choralari ko'riladi. Dori vositasini yozishda birinchi galda asosiy modda (basis), keyin yordamchi (adjuvans), ta'm beruvchi (carrigens) va doriga shakl beruvchi (constitius) ko'rsatilishi mumkin.

Agar retseptda bir necha dori bir xil dozada (miqdorda) yoziladigan bo'lsa, unda oxirgi dori nomidan keyin ana (aa)-barobar so'zi yozilib, keyin uning miqdori (g, mg, ml) yoziladi. Retseptda yozilgan dori vositasining qaytadan berilish zaruriyati bo'lsa, unda «Repetitur-takrorlansin, Bis repetitur-ikki marta takrorlansin» so'zlari yozib qo'yiladi.

**Dori shakllari asosan uch turda bo'lishi mumkin: qattiq, suyuq va yumshoq. Ayrim dorilar bir necha shaklda yozilishi, tayyorlanishi va berilishi mumkin.**

### **Qattiq dori shakllari**

Qattiq dori shakllariga kukunlar, kapsulalar, tablyetkalar, drajye va pilyulalar kiradi.

Kukunlar- pulveris (bosh kyel. birl. – pulvis; qarat kyel. birl. –pulveris)

Kukunlar dyeb ichish va sirtga qo'llash uchun mo'ljallangan sochiluvchan qattiq dori shakliga aytiladi.

Ular keng ishlatiladigan dori shakli bo'lib, boshqa dori shakllari orasida 25-30 % ni tashkil qiladi va turli minerallar, organik moddalardan va quritilgan o'simlik qismlaridan tayyorlanishi mumkin. Kukunlar yirikroq, mayda va juda maydalangan bo'ladi. Ular qancha mayda bo'lsa, sirtga<sup>13</sup> qo'llanganda shuncha tanaga yaxshi yopishadi, ichilganda esa yaxshi so'riladi va farmakologik ta'siri tez yuzaga chiqadi.

Kukun bir dori vositasidan-oddiy, bir nychadan tashkil topgan bo'lsa-murakkab kukunlar dyeyiladi. Bundan tashqari, ular ryetsyepda yozilishi bo'yicha bo'lingan va bo'linmagan bo'lishi mumkin. Retseptda yozilgan dorining bir martalik dozasi

ko`rsatilgan bo`lsa, bu bo`lingan (dozalangan), ishlatish uchun umumiy miqdori keltirilgan bo`lsa-bo`linmagan (dozalanmagan) kukun deyiladi.

Bo`linmagan kukunlar asosan sirtga qo`llash uchun byeriladi va byemorni o`zi kyerakligicha tyeriga yoki yaraga syepadi. Ichishga mo`ljallangan kukunlar ham bo`lishi mumkin. Ular ham oddiy (bir doridan iborat) va murakkab (bir nyecha doridan iborat) bo`lishi mumkin.

Bo`lingan (dozalangan) kukunlar asosan ichish uchun beriladi. Har bir kukun ma'lum bir dozada (miqdorda) bir marta qabul qilinadi. Retseptda kukunning umumiy miqdori (soni) 10-12 dan yoziladi. Har bir kukunning miqdori 0,1-1, 2g atrofida bo`lishi kerak. Agar dori vositasining bir martalik dozasi 0,1g dan kam bo`lsa, unda indifferent (ta`sirsiz) moda (shakar, natriy bikorbonat) qo`shilib, talab qilingan miqdorga etkaziladi. Dozalangan kukunlar ham dozalanmagan kukunlar singari oddiy (bir dori vositasidan iborat) va murakkab (bir necha dorilardan tashkil topgan) bo`lishi mumkin.

Agar yozilgan dori vositasi yengil uchuvchan yoki nam so`rib oluvchi xususiyatga ega bo`lsa, unda har bir kukun xitoy yoki parafinlangan qog`ozda beriladi. Bu to`g`rida retseptda qayd qilinishi kerak. Boshqa hollarda kukunlar oddiy toza va oq qog`ozga o`rab beriladi.

Tibbiy kapsulalar -capsulaye medicinalis (bosh kyelish. birl. capsula medicinalis, qaratqich kyel. birl. capsulaye medicinalis)

Dozalangan kukunsimon va suyuq dori vositalarini kraxmaldan, jelatinadan yoki glyutoidlardan yasalgan va ichish uchun beriladigan pardalik dori shakliga kapsulalar deyiladi.

Kapsulalar tarkibiga qarab turlicha ko`rinishda bo`lishi mumkin. Kraxmalli kapsulalar oq rangli qopqoq bilan yopiladigan (diamyetri 11 dan 23 mm gacha), angishvonasimon bo`ladi. Ularda yomon ta'mli va hidli dori vositalari beriladi. Cho`ziluvchan va qattiq jelatinali kapsulalar sharsimon, tuxumsimon. uzunchoq shaklli bo`ladi. Ularga 0, 1 dan 1, 5 grammgacha dori vositasi joylanadi. Qattiq kapsulalarda uchuvchan, nam so`rib oluvchi va mahalliy ta`sir etuvchi dori vositalari beriladi. Cho`ziluvchan kapsulalarda asosan suyuq dori vositalari zavodlarda tayyorlanadi.

Retseptda kapsulalarni yozilishi dozalangan kukunlar singari bo`lib. faqat qanday kapsula turi ekanligi ko`rsatiladi, xolos.

Tabletkalar -tabulettaye (bosh kelish. birl. -tabuletta, qaratqich kelish. birl. -tabulettaye, qaratqich kelish. ko`plik son- tabulettarum, kelish. ko`plik son- tabulettis)

Tabletkalar fabrika-zavodlarda maxsus tabletka chiqarish uchun moslashgan mashinalarda presslash yo`li bilan tayyorlanadigan qattiq dori shaklidir. Ular turli ko`rinishda-dumaloq, ikki tomoni g`ubbalik yoki tuxumsimon shaklda bo`lishi mumkin. Tabletkalar ko`p tomonlama qulaylikka ega, ularni uzoq muddat saqlash, yomon maza va hidini niqoblash, qabul qilinishini osonligi va ixchamligi va b. shular jumlasidandir. Tabletkalarni sathi un, kraxmal, dekstrin, kakao va boshqalar bilan qoplanadi. Ayrim hollarda esa dori vositalari me<sup>13</sup>da shiras ta`sirida parchalanib ketmasligi va ingichka ichakdan o`tib, so`rilishini ta'minlash maqsadida tabletkalar maxsus parda bilan qoplanadi.

Tabletkalarni og`irligi uning tarkibidagi dori vositalari miqdoridan ko`proq bo`ladi, chunki ularni tarkibida shakl beradigan indifferent va yopishtiruvchi moddalar

qo`shiladi. Bular tayyor dori shakli bo`lgani uchun retseptda yozilishida faqat asosiy dori vositasi va uning miqdori ko`rsatiladi, xolos.

### **Suyuq dori shakllari**

Suyuq dori shakllariga eritmalar, damlamalar, qaynatmalar, tindirmalar (nastoykalar), suyuq ekstraktlar, aralashmalar, shilimshiqlar va emulsiyalar kiradi. Ular keng ko`lamda ishlatilib, dori shakllari orasida 60-65 % ni tashkil etadi.

Yeritmalar-solutionis (birlik-solutio, qaratqich kel. solutionis)

Yeritmalar-qattiq, gazsimon va suyuq dori vositalarini erituvchida erigan tiniq dori shaklidir. Erituvchi modda sifatida distillangan suv (Aqua destillata), ayrim hollarda etil spirti (Spiritus ayethylicus 40-70-90-96 %), glitserin (Glycerinum) va turli moylar ishlatiladi. Ular tiniq cho`kmasiz bo`lishi kerak.

Yeritmalar ishlatilishiga qarab quyidagi guruhlarga bo`linadi.: ichga yuborish uchun eritmalar, inyektsiya uchun va sirtga qo`llash uchun.

Ichga yuboriladigan eritmalar og`iz orqali (per os) va to`g`ri ichak yo`li (per rectum) bilan kiritiladi.

Og`iz orqali ichiladigan eritmalarini retseptda yozishda dori vositasining bir martalik o`rtacha davo dozasi qabul etiladigan dorining umumiy soniga ko`paytiriladi, erituvchi qaysi hajmda bo`lishiga qarab, u ham istyemol etish miqdoriga ko`paytiriladi. Bunday eritmalar osh (15 ml), desert (10 ml) va choy qoshig`ida (5 ml) ichilishi mumkin. Ular 10-12 marta yoziladi.

To`g`ri ichakka yuboriladigan eritmalar-klizmalar. Ko`pincha bu yo`l eritmani og`iz orqali yuborishni iloji bo`lmaganda (bexush holat, og`iz, qizilo`ngach, oshqozon operatsiyalari va kasalliklari) ishlatiladi. Klizma qilinadigan dori vositalari mahalliy va rezorbtiv ta`sir etishi mumkin. Klizmaning umumiy hajmi kattalar uchun 100-150 ml, bolalar uchun-30-50 ml bo`lishi kerak. Katta hajmdagi klizmalar ichni suradi.

Aralashmalar (Mixture) Suyuq dori shakli bo`lib, tarkibida bir necha dori vositalarini saqlaydi. Eritma xira va cho`kmalari bo`lishi mumkin. Shuning uchun ham qo`llashdan oldin chayqatiladi. Ichish uchun qoshiqlarda 10-12 marta, sirtga qo`llash uchun (chayish, yuvish) esa 100-200 ml gacha yoziladi. Miksturani retseptda yozilishi ichiladigan eritma singari bo`ladi.

Tomchilar (Guttaye)-yeritmani bir turi bo`lib. ichish uchun va sirtga qo`llash uchun beriladi. Tomchining hajmi va og`irligi erituvchi solishtirma og`irligiga va tomizg`ichning kata-kichikligiga bog`liq. Farmakopeyaga asoslanib 20<sup>0</sup> C haroratda tomizg`ini diametri 0,6 mm bo`lsa 1 ml distillangan suvda 20 tomchi, 1 ml 90<sup>0</sup> C etil sirtida -51 tomchi bor. Bu eritmalar 1 marta ichish uchun 5-10 tomchidan berilib, hammasi bo`lib 20 marta uchun yoziladi. Suvda erigan dori vositasining 1 martalik o`rtacha davolash dozasi 5 yoki 10 tomchida bo`lishi kerak .

### **Yumshoq dori shakllari**

Yumshoq dori shakllariga surtmalar, pastalar, linimentlar, shamchalar va plasto`rlar kiradi.

Surtmalar - Unguyenta (birlik, bosh kelish.-unguyentum, birl. son. qaratqich kelish. – unguyenti)

Surtmalar sirtga qo`llash uchun muljallangan yumshoq tarkibli dori shaklidir.

Surtmalarining asosiy tarkibidagi bir yoki bir necha dori vositasi bir tekis tarqalgan bo`ladi. Surtma asoslari terini qurib qolishidan saqlaydi, yumshatadi,

cho`ziluvchanligini oshiradi. Surtmalarning asosi sifatida moylar, moysimon moddalar, spermatsit, moy kislotalar, yuqori spirtlar, vazelin, parafin, lanolin, asalari mo`mi, vazelin moyi, qoramoy. sellyuloza efirlari, fitosterinlar, bentonit moyi ishlatiladi. Ko`zga ishlatish uchun mo`ljallangan surtmalar yuqori darajada tozalangan vazelindan tayyorlanadi.

Surtmalar massasiga qo`yiladigan talablar

1. Talabga javob beradigan yumshoqligi
2. Ko`pchilik dori vositalari bilan mos bo`lishi, kimyoviy va biologik tomondan indifferent bo`lishi,
3. Suyuqliklarni o`ziga tortib olishi va tarkibidagi ta'sir etadigan dori vositalari bilan oson va bir tekisda aralashishi, osonlik bilan ularni ajrata olishi
4. Mikroorganizmlar ko`paya olmaydigan va surtilgan joyidan oson ajraladigan bo`lishi kerak. Surtmalar retseptda 2 xilda yozilishi mumkin

Agar retseptda asos ko`rsatilmagan bo`lsa vazelin olinadi. Surtmani kontsentratsiyasi ko`rsatilmagan bo`lganda esa "A" va "B" guruhiga kiruvchi moddalardan tashqari 10 % surtma tayyorlanadi.

Pastalar – Pastaye (birlik son. bosh kelishik-pasta; birlik son qaratqich kelish.-pastaye) Tarkibida 25 % dan ortiq quruq modda saqlagan surtma pasta deyiladi. Agar dori vositasining miqdori 25 % dan kam bo`lsa qo`shimcha indifferent quruq moddalar (kukunlar, talk, oq moy, kraxmal va b.) kiritiladi. Pastalar surtmalarga nisbatan qattiqroq bo`lgani uchun surtilgan joyda uzoqroq saqlanadi, yaxshigina so`rib olish va quruq holatni ta'minlovchi xossaga ega.

### **"Sport lotto" usuli.**

Qopchaga raqamlar yozilgan sharchalar solinadi. Alohida varaqga savollar yoziladi. Tinglovchilarga galma galdan sharchalarni olish taklif etiladi va nechinchi raqamli sharcha bo`lsa, varaqdagi shu raqamli savolga javob beradi.

(O`tilgan mavzuni takrorlash uchun qo`llaniladi).

### **"T- jadval" usuli.**

Tinglovchilarni uchta kichik guruhga ajratiladi. Har bir kichik guruh uchun vazifa yozilgan flipchartlar 3 tomonga osib qo`yiladi va shart tushuntirib beriladi. Tayyorlanish uchun vaqt belgilanadi. Vazifani bajarishda guruhdagi tinglovchilarni xammasi ishtirok etishi maqsadga muvofiq. Belgilangan vaqt tugagach, har bir guruhning to`g`ri javoblari sanaladi va tinglovchilar kartochkalar bilan rag`batlantiriladi. (Yangi mavzuni mustahkamlash uchun qo`llanildi).

### **tibbiy atama (Lotin tili asosida) va tarjimasi**

1. **Cranium** – bosh suyaklari
2. **Thorax** – ko`krak qafasi
3. **Ren** – buyrak
4. **Hepar** – jigar
5. **Ventriculus** – oshqozon
6. **Arteria** – arteriya
7. **Vena** – vena (qon tomiri)
8. **Os coxae** – son suyagi
9. **Oculus** – ko`z

10. **Auricula** – quloq

**Mavzuga oid testlar**

1. **Lotin tili tibbiyotda nima uchun ishlatiladi?**

- A) Tilni o‘rganish uchun
- B) Terminologiyani standartlashtirish va xalqaro tushunishni osonlashtirish uchun
- C) Faqat shifokorlar uchun shaxsiy kodlash

**Javob: B**

2. **“Homo sapiens” qanday ma’noni bildiradi?**

- A) Kasallik nomi
- B) Inson turi
- C) Dori vositasi

**Javob: B**

3. **“Caput” atamasi qaysi organni bildiradi?**

- A) Qo‘l
- B) Bosh
- C) Oyok

**Javob: B**

4. **“Aqua” so‘zi Lotin tilida nimani anglatadi?**

- A) Havo
- B) Suv
- C) Yoqilg‘i

**Javob: B**

5. **“Musculus” so‘zi nima uchun ishlatiladi?**

- A) Mushak
- B) O‘pka
- C) Qon tomiri

**Javob: A**

6. **“Os” tibbiy terminologiyada qaysi organni bildiradi?**

- A) Burun
- B) Og‘iz
- C) Qosh

**Javob: B**

7. **“Pulmo” so‘zi Lotin tilida qaysi organ bilan bog‘liq?**

- A) Yurak
- B) O‘pka
- C) Jigar

**Javob: B**

8. **“Flexio” atamasi qaysi harakatni bildiradi?**

- A) Egish
- B) Cho‘zish
- C) Aylantirish

**Javob: A**

9. **“Ligamentum” so‘zi nima ma’noni anglatadi?**

- A) Bog‘lovchi to‘qima
- B) Mushak
- C) Qon tomir

**Javob: A**

10. **Tibbiyotda Lotin tilidagi atamalar ishlatilishi nimani ta’minlaydi?**

- A) Faqat ilmiy maqolalarni yozish
- B) Davolash usullarini standartlashtirish va xalqaro muloqotni osonlashtirish

C) Davolash vaqtini qisqartirish

**Javob: B**

### **Foydalanilgan Adabiyotlar**

1. Xolmatov A.X., **Tibbiyot terminologiyasi asoslari**, Toshkent, 2019.
2. Sultonov M., **Lotin tili va tibbiy terminologiya**, Toshkent, 2018.
3. O'zbekiston Respublikasi, **Tibbiyot sohasida lotin atamalaridan foydalanish bo'yicha qo'llanma**, Toshkent, 2020.
4. Karimov Sh., **Anatomiya va lotin tili terminologiyasi**, Toshkent, 2017.
5. Toshkent tibbiyot akademiyasi, **Tibbiyot terminlari va lotin atamalari o'quv qo'llanmasi**, 2021.
6. Farmatsiya iqtisodi va farmatsiyadagi dolzarb masalalar.Navoiy-2019 y.V.N.Turaqulov,A.O.Hazratqulova 86-89 bet

<b>2.4.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>“Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi.</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Dori turlari texnologiyasi” fanining maqsadi va rivojlanishi.</li> <li>2. DPM da bemorlarning dori vositalarini qabul qilish, saklash va qo'llash tartibi.</li> <li>3. Dori turlari texnologiyasi” fanining predmeti, maqsadi va rivojlanishi.</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi. Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha. Dori shakllarini sinflarga bo'linishi, ularni organizmga yuborish yo'llari.	Tinglovchi: Dori turlari: suyuq dorilar, eritmalar, suspenziyalar, emulsiyalar, yumshoq dori turlari. Linimentlar, surtma dorilar, pastalar. Kosmetologik kremlar. Steril dori turlari va aseptik sharoitda tayyorlanadigan dori shakllari. In'eksion dorilar va ularning organizmga ta'siri.
13	
O'qitish metodlari	“Baxs munozara” “Klaster “ usullari bilan ishlash

O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p style="text-align: center;"><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Baxs munozara" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi.<sup>13</sup> <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Baxs munozara" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.</p>

		Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Klaster" sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b>	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa: : "Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi mavzusini o'qib kelish. Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1. Xolmatov A.X., <b>Farmatsevtik texnologiya asoslari</b> , Toshkent, 2019.  2.Sultonov M., <b>Dori turlari texnologiyasi</b> , Toshkent, 2018. 3.O'zbekiston Respublikasi, " <b>Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida</b> "gi Qonun, Toshkent, 2020. 4.Toshkent farmatsevtika instituti, <b>Farmatsevtika texnologiyasi o'quv qo'llanma</b> , 2021.  5.Karimov Sh., <b>Farmatsevtika kimyosi va texnologiyasi</b> , Toshkent, 2017	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

**Mavzu: "Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi.**

#### **Dars rejasi:**

1. "Dori turlari texnologiyasi" fanining maqsadi va rivojlanishi.
2. DPM da bemorlarning dori vositalarini qabul kilish, saklash va qo'llash tartibi.
3. Dori turlari texnologiyasi" fanining predmeti, maqsadi va rivojlanishi.

Texnologiya (yunoncha *techné* - san'at, ustalik, mohirlik va *logos* - ta'limot, bilim, fan) - ishlab chiqarish jarayonidagi tabiiy-ilmiy va texnik qonuniyatlar haqidagi fandır. Ilmiy-texnika taraqqiyoti davrida fanni bevosita ishlab chiqarish kuchiga aylantirish jarayonida texnologiya asosiy o'rinda turadi. Texnologiya

farmasevt kadrlar tayyorlashda ularning asosiy faoliyatini belgilab beruvchi bilimlardan hisoblanadi. Farmasevtlarning asosiy ish joyi bo'lgan dorixonaning vazifasi dorilarni tayyorlash va iste'molchiga yetkazib berishdir. Shuningdek, farmasevtika zavodlarining ishi, galen preparatlari fabrikasi va laboratoriyalari, dorixona omborlari qoshidagi nazorat-tahlil laboratoriyalari, dorivor o'simliklar yetishtiriladigan tumanlar va xom ashyo tayyorlash bilan mashg'ul bo'ladigan shoxobchalarining ishi ham dorixonaning barqaror faoliyati uchun sharoit yaratishga xizmat qiladi. Bu esa aholini sifatli dori-darmon bilan uzluksiz ta'minlashga imkon beradi. Texnologiya amaliy fan bo'lib, kimyo, fizika, anatomiya, fiziologiya, farmakologiya, mikrobiologiya, farmakognoziya, farmasevtik kimyo va boshqa fanlardan keng foydalaniladi. Dori turlari texnologiyasi ko'proq farmasiyaga oid fanlar: farmakognoziya (dorivor o'simlikxomashyolari va ulardan olingan moddalarni o'rganuvchi fan), farmasevtik kimyo (turli xil kimyoviy farmasevtik moddalarni o'rganuvchi fan), dorixona va dori ishlab chiqaruvchi muassasalarni ko'rish, rejalashtirish, dorixona ishini tashkil qilish va shunga o'xshash fanlar bilan chambarchas bog'langan.

Shu munosabat bilan bu fan oldida dori moddalarini tayyorlash usullarini o'rganish va ularni hozirgi zamon talablari asosida yanada takomillashtirish, dori-darmonlar sifatini yuksak darajaga ko'tarish muammolarini yoritish vazifasi turadi.

Qadim zamonlardan buyon turli moddalar dori sifatida ishlatilib kelingan. Ko'p dori turlari ming yillar davomida uzluksiz o'zgarishlarga uchragan. Qadim zamonlarda odam davolanish uchun tabiatdagi har xil moddalardan (o'simliklar, gullar, giyohlar, mineral mahsulotlar va jonzoqlar mahsulotlari) foydalangan. Bu moddalarni dori sifatida qo'llanishda dastlab hech qanday jiddiy dalillarsiz, xalq tabobati tajribalari, tabiblar kuzatish yoki shaxsiy tajribasiga suyangan holda tavsiya qilingan, qo'llanilgan.

Keyinchalik shifobaxsh giyohlar va o'simliklarni maydalab ishlatish va ularni boshqa mahsulotlarga aralashtirib qo'llanish yo'lga qo'yilgan. Qadimgi Misrda hozirgi vaqtda qo'llaniladigan ayrim dori turlari (masalan, eritmalar, damlamalar, surtma dorilar) ishlatila boshlangan. Misr, Hindiston, Tibet, Xitoy, Gresiya, Rim va boshqa mamlakatlarda dori vositalari tarkibini o'rganish, tayyorlash va bemorlarni davolash bilan asosan din ahli, tabiblar shug'ullanganlar. Dorilar tayyorlash va muolajalash asta-sekin maxsus toifa kishilar, bilimli tabiblar qo'lga o'tadi va shu tariqa tibbiyot mutaxassisleri paydo bo'la boshlaydi. O'sha davrning bir qancha mashhur olimlari tibbiyot va farmasiya fanlarining taraqqiy etishiga katta ta'sir ko'rsatgan. Masalan, qadimgi yunon shifokori Gippokrat (Buqrot - eramizdan avvalgi 460-355 yillar) maxsus tibbiy maktab yaratibgina qolmay, o'simlik va jonzoqlardan dori vositalari tayyorlashga ham katta e'tibor bergan. U qaynatma, damlama, surtma va boshqa dori turlarini muvaffaqiyat bilan ishlatgan. «Korpus Xippokratikup» asarida ko'pgina dorivor o'simlik va giyohlarning shifobaxshlik xususiyatlarini tahlil qilgan.

U Qadimgi Rimda o'z zamonasining mashhur shifokori va dorishunosi bo'lmish Klavdiy Galen (Sharqda Jolinus eramizning 131-201 yillari) vinodan va

sirkadan nastoykalar tayyorlashni yo`lga qo`ygan, bemorlarni malhamlar, pilyulalar, eritmalar, qaynatmalar va dorivor moddallarning aralashmalari bilan davolagan. Galen o`sha vaqtda ma`lum bo`lgan dorilarni tayyorlash qoidalarini ham tabaqalashtirgan.

Dorishunoslik, o`simliklar, jonzotlar va ona-tabiatning boshqa ne`matlaridan inson sog`ligi yo`lida ilmiy foydalanish haqida gap borganda «hayot haqidagi fan» kitobining muallifi, hind shifokori Sushruta xizmatlarini e`tirof etish o`rinli. Uning ushbu kitobida 700 dan ko`proq dorivor o`simliklar tasvirlangan. Inson salomatligi yo`lida tabiat ne`matlaridan foydalanish - dorishunoslikni rivojlantirishda tibet va xitoy xalq tabobati vakillarining xizmatlari ham katta. Qolaversa, kuhna Sharqningyozma merosi «Avesto» kitobida mingdan ziyod dorivor o`simliklar, giyohlar ro`yxati keltirilib, ulardan dori tayyorlash usullari bayon qilingan. Jumladin za`faron, qorakunjut, sedana, piyoz, xurmo, do`lana, behi, zira, isiriq, zaytun yog`i, asal va zirktan dori sifatida foydalanish texnologiyasi bayon etilgan.

Tib ilmining ravnaqi, dorishunoslik fanining tarkib topishi va inson hayoti uchun zarur dori vositalarining yaratilish va qo`llanilishi haqida gap borganda sharqning mashhur olimlarm Al-Xorazmiy, Zakariya ar-Roziy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Mansur Buxoriy, albatta Abu Ali ibn Sinolar nomi iftixor ila tilga olinadi.

Ko`hna Sharq insoniyat tibbiy qarashlarining qadimiy o`chog`i hisoblanadi. Turkiy va forsiy tillarda so`zlashuvchi xalqlarning og`zaki ijodi va “Avesto” dagi dalillar buni aniq tasdiqlaydi.

Tarixiy dalillarga ko`ra O`zbekiston xalqlari tabobat bilan shug`ullanishlari ibtidoiy tuzum oxiri va quldorlik jamiyatining boshlanish davriga to`g`ri keladi.

Bu davrga kelib, qon ketishini to`xtatish, yarani berkitib davolash, yallig`lanishlarni ochib davolash, chiqqan a`zolari joyiga solish, dorivor o`tlarni qo`llash, ya`ni ularning og`riq qoldiruvchi, narkotik, ich yumshatuvchi, ich qotiruvchi xususiyatlarini bilib foydalanganlar. Ularni chaynab yoki suvda bo`ktirib iste`mol qilishgan.

O`rta asr farmasiyasi va dori texnologiyasi tarixida salmoqli o`rinni arab va O`rta Osiyo olimlari olgan. Bu borada tibbiyot ilmining sultoni Abu Ali ibn Sino (980-1037) alohida o`rin tutadi.

Uning “Tib qonunlari” nomli 5 jildli asari yunon, rum, indus va O`rta Osiyo olimlarining tibbiyot sohasidagi fikrlari majmuasi sifatida yoritilgan.

Bunda Abu Ali ibn Sino o`zining tibga oid asarlarida, xususan, “Tib qonunlari” ning ikkinchi va beshinchi kitoblarida 810 ta sodda (yakka) va 275 ta murakkab dorilarni bayon etgan. Juda ko`p murakkab dorilarning 2-3 va undan ham ortiq nusxalarini (variantlarini) keltirgan. Bundan tashqari, Ibn Sino 64 xil yurak dorilarini alohida bayon etgan. Shularning hammasini hisobga olsak, Ibn Sino ko`rsatgan murakkab dorilarning soni 400 dan ortib ketadi.



Ibn Sino dorilarning xossalari haqida soʻzlab, birinchi galda, ularning issiqlik, sovuqlik, hoʻllik va quruqlik xususiyatlariga toʻxtaladi. Bu xususiyatlarni u mizoj, deb ataydi. Demak Ibn Sinoning fikricha, dori moddalarining asosiy xususiyatlari ularning mizojlaridir. Uning yozishicha, dorilarning mizoji odam mizojidan farq qiladi. Ibn Sinoning taʼkidlashicha, odam mizoji odamdan boshqada boʻlmaydi. Shuningdek, dori mizoji ham har bir dori uchun oʻziga xosdir.

Ibn Sinoning koʻrsatishicha, dorilardagi mizoj ikki xil boʻladi. Birinchi xili unsurlarda boʻladigan dastlabki aralashma mizojdir. Ikkinchisi, oʻzlarining maxsus mizojlari boʻlgan bir necha moddalar aralashmasidan paydo boʻlgan oʻrtacha mizojdir. Masalan, taryakning mizoji shundaydir. Taryak tarkibiga kirgan sodda dorilardan har birining oʻziga xos mizoji boʻlib, bular aralashib, ikkinchi mizoj hosil qiladilar. Ibn Sinoning yozishicha, har bir dorida oʻzining taʼsir etish quvvati boʻlib, bu xususiyat odam organizmida oʻzgarishga uchraydi. Bunda Ibn Sino oʻsha zamondagi dorilar haqidagi nazariy tushunchaga asoslangan. Oʻrta asrlarda dorilarning xususiyati va taʼsir etish quvvati nazariy jihatdan quyidagicha tushunilgan: har bir dori qabul qilinganidan soʻng inson tanasida undagi tugʻma haroratning taʼsirida faollashadi. Undagi quvvat bilquvva (potensial) holatdan bilfeʼl (kinetik) holatga oʻtadi. Shundan keyingina dori oʻz taʼsirini koʻrsatadi. Ibn Sino dorilarning odam tanasiga va uning kasalliklariga taʼsiri masalasiga shu nuqtai nazardan qaragan. Ibn Sino biror doridan foydalanishdan oldin uning taʼsirini sinab koʻrish kerakligini taʼkidlaydi. U dorilarni sinab koʻrishning ikki usulini koʻrsatgan. Birinchisi tajriba usuli, ikkinchisi solishtirma usul.

Tajriba usulida sinab koʻrish, albatta, odam tanasida olib borilishi kerak, chunki bir dori odam tanasiga, hayvon tanasiga nisbatan boshqacharoq taʼsir koʻrsatishi mumkin. Demak, Ibn Sinoning fikricha, dori moddalarining mizoji ularning qanday organizmga taʼsir etishiga qarab turlicha boʻladi. Ibn Sinoning taʼkidlashicha tajriba usuli bilan dorini sinab koʻrishda maʼlum sharoitlar mavjud boʻlishi kerak. Birinchidan, tajribadan oʻtkaziladigan dorida araziy xususiyatlar boʻlmasligi zarur. Ikkinchidan, tajriba oʻtkaziluvchi kishi faqat bitta kasallik bilan ogʻrigan boʻlishi kerak. Uchinchidan, dori oʻz kuchi jihatidan oʻziga teng keladigan kasallikka qarshi ishlatilishi lozim. Solishtirish yoʻli bilan tekshirishda dorilarning “olovdek” boʻlishi, yaʼni qizishning tezligi yoki sustligi, qotishning tezligi yoki sekinligi, shuningdek ular hidining oʻtkirligi va mazasi solishtirib koʻriladi. Moddasining tuzilishidagi siyrakligi va zichligi teng boʻlgan dorilarning qaysi biri qizishni tezroq qabul qilsa, u sovuqroq boʻladi. Bir xil tuzilishga ega boʻlgan dorilardan qaysi biri tezroq qotsa, shunisi sovuqroq boʻladi. Ibn Sino bu xususiyatlarni tugʻma xususiyatlar deb ataydi. Dorilarni tekshirishda yana qaynatish, yanchish<sup>13</sup>, olovda qizitish, sovuqda qotirish, yuvish, boshqa dorilarga taqqoslash usullaridan foydalaniladi. Shu yoʻllar bilan dorilarning xususiyati aniqlanadi. Ibn Sinoning taʼkidlashicha, bu yerda shunga eʼtibor berish kerakki, dorilar ichida jismlari shunday zich tuzilganlari borki, ular qattiq qaynatilmaguncha quvvati ajralmaydi. Ular ichida oʻrtacha qaynatiladiganlari ham mavjud. Dorilar orasida kattik yanchish natijasida

buziladiganlari ham bor, ularni sekin tuyish kerak. Dori qancha maydalansa, u o'z kuchini shuncha yo'qotadi. Dorilarning mazasi ham ularning qanday mizojli ekanini ko'rsatadi. Masalan, achchiq, o'tkir mazali, o'tkir hidli, sho'r moddalar issiq mizojli bo'ladilar. Nordon burishtiruvchi va mozi mazali dorilar sovuq mizojlidirlar. Ibn Sinoning yozishicha har bir ta'mning o'ziga xos ta'siri bor. Masalan, shirinlikning ishi yetishtirish, achchiqlikning ishi tozalash va dag'allashtirish. Mozi mazaning ishi, agar uning quvvati kuchsiz bo'lsa, quritish bo'lib, quvvati kuchli bo'lsa, zichlashtirishdir. Burishtiruvchi mazaning ishi burishtirish, zichlash va kotirish. Yog' mazaning ishi yumshatish, sirg'antirish va birozgina yetishtirishdir. O'tkir mazaning ishi eritish, parchalash va chiritish. Sho'r mazaning ishi tozalash, yuvish, quritish hamda chirishga yo'l qo'ymaslikdir. Ibn Sinoning yozishicha, ba'zan ikki xil maza bir jismda mujassamlanadi. Masalan, o'tkir maza bilan shirin maza. Achchiqlik o'tkir maza va burishtiruvchi maza bilan baklajonda. Achchiqlik bilan mazasizlik sachratqida to'plangan. Ibn Sinoning yozishicha, dorilardagi har xil ta'mlar davo xususiyatiga ega. Masalan, achchiq maza bilan mozi maza aralashganda ular tozalovchi va burishtiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Ibn Sino zamonida dorilar o'simliklardan, ma'danlardan va hayvon a'zolaridan olingan. Sintetik moddalar bo'lmagan. Ibn Sinoning o'zi ham asosan shu uch manbani ko'rsatgan. U o'simliklardan olinadigan dorilarga ko'proq ahamiyat bergan. Ularni qay vaqtda yig'ish, saqlash, ishlatish usullarini juda batafsil bayon etgan. Bu umumiy ma'lumotlardan keyin Ibn Sino oddiy va murakkab dorilar ustida alohida to'xtaladi.

**Oddiy dorilar.** Ibn Sino oddiy dorilarni, ularning ta'siri va xossasiga qarab 64 xilga bo'lgan. Shular orasida erituvchi, tozalovchi, yetishtiruvchi, ovqatni hazm qildiruvchi, yellarni haydovchi, og'riq qoldiruvchi, quvvat beruvchi, burishtiruvchi, xiltlarni quyultiruvchi, suyultiruvchi, shimdiruvchi, ich suruvchi va hokazo dorilarni sinab o'tgan. Bu yerda Ibn Sino shu dorilarga zid ta'sir etuvchi moddalarni ham ko'rsatib o'tgan va ularni ham dori deb atagan. Masalan shundaylardan sasituvchi, xomga aylantiruvchi, ichni dam qiluvchi, bo'shashtiruvchi, so'ndiruvchi, yara paydo qiluvchi, kuydiruvchi, shiluvchi kabi moddalarni ko'rsatgan. Turli kasalliklarda qo'llaniladigan shish va toshmalarda qo'llanadigan 42 xil dori, shular qatorida saraton, o'latga qarshi ishlatiladigan dorilar ham bor. Ibn Sino dabbani ham shishlar qatoriga kiritib, unga ham dori tavsiya etgan.

Bo'g'im kasalliklarida ishlatiladigan 23 xil dorini ko'rsatgan, ammo nima uchundir shu dorilar qatoriga asab kasalliklarida qo'llanadigan moddalarni ham kiritgan. Bosh a'zolari kasalliklarida ishlatiladigan 60 xil dorini bayon etgan. Bu yerda Ibn Sino bosh a'zolari qatoriga quloq, burun, tish, milk, til kabi a'zolari ham qo'shgan. Yana Ibn Sino foyda beruvchi dorilar bilan zarar keltiruvchi dorilarni ham sanab o'tgan. Masalan, tutqanoq paydo qiluvchi, tishlarni tushiruvchi, xotirani susaytiruvchi moddalarni ko'rsatgan. Bularni ham dori deb atagan.

Me'da-ichak a'zolari kasalliklarida ishlatiladigan 46 ta dori bayon qilingan. Shulardan 13 tasi me'da va jigarga zarar keltiruvchi dorilardir. Masalan,

me'dani bo'shashtiruvchi, tashnalik paydo qiluvchi, me'dani dam qiluvchi, jigarda tiqilmalar hosil qiluvchi, sariq kasalligini keltirib chiqaruvchi, istisqo paydo qiluvchi, isitmalarda ishlatiladigan 18 xil dori keltirilgan. Ular isitmani qaytarish yoki pasaytirish uchun qo'llanilgan. Ibn Sino pardoza ishlatiladigan moddalarga ham to'xtalib o'tgan. U bunday moddalardan 60 xilini keltirgan. Bular ichida badanni tozalovchi, dog'larni ketkazuvchi, sepkilni yo'qotuvchi va bo'yni o'stiruvchi dorilar bor.

Ibn Sino har bir dorini bayon qilishda dastlab uning qanday dori ekanligini ko'rsatadi. So'ng dorilarning xususiyati undan keyin xossalari, ta'siri va nihoyat, uning qanday kasallikda ishlatilishi beriladi.

**Murakkab dorilar.** Ibn Sino "Tib qonunlari" ning butun bir kitobini (2 - kitob) oddiy (yakka) dorilarga bag'ishlagan bo'lsa ham, amalda u ko'proq murakkab dorilar ishlatishning afzalligi haqida so'zlab, bunday deb yozgan: - "ba'zan biz biror kasallik uchun, ayniqsa murakkab kasallik uchun oddiy dori topolmaymiz. Ko'pincha murakkab dorilar ham bemorni davolashda uning kasalligiga biz istagan darajada ta'sir qilolmaydi. Bunda biz doriga uning kuchini oshiruvchi modda qo'shishga majbur bo'lamiz. Ba'zan esa biz tanlagan dori kasallikka yaxshi ta'sir etadi. Ammo boshqa tomondan bemorning tanasiga zarar yetkazadi. Bunda biz mazkur dorining zararli tomonini kesadigan modda qo'shishimiz lozim. Boshqa bir holda dori kasallikka yaxshi ta'sir qiladi, lekin u juda achchiq yoki hidi badbo'y bo'ladi. Bemor uni icha olmaydi, ichsa ham ko'ngli aynib qayt qilib tashlaydi. Bunday holda biz dorining achchiq ta'mini va badbo'y hidini yo'qotadigan modda qo'shishimiz kerak bo'ladi".

Ibn Sino shularga o'xshash yana bir qancha dalil keltirib, murakkab dorilar ishlatishning afzalligini isbotlab bergan. Ibn Sinoning yozishicha murakkab dori shu doiraga kirgan moddalarning oddiy yig'indisi emas, balki u yangi sifatdir. Murakkab dori oddiy doriga nisbatan kuchliroq foydali ta'sir etadi.

Ibn Sino murakkab dorilarni ularning tarkibi, xususiyatlari, ta'siri va qaysi kasallikda qanday holda ishlatilishiga karab quyidagi guruhlarga bo'lgan: taryaklar, majunlar, irojlar, juvorishinlar, kukun dorilar, xab dorilar, bolalarning og'ziga kuyiladigan dorilar, yalanadigan dorilar, sharbatlar, anbjalar, kulchalar, kaynatmalar, yog'lar, malhamlar, kuyuk dorilar.

Ibn Sino yuqorida keltirilgan har bir guruh dorining tarkibi, xususiyati va ta'sirini ko'rsatish bilan birga, ularning qaysi biri qanday kasallikda va kay shaklda qo'llanishini mufassal bayon etgan. Bu dorilardan taryaklarni ahamiyati va muximligi jihatidan birinchi o'ringa ko'ygan. Taryak Ibn Sinodan ham ilgari keng qo'llanib kelingan, juda murakkab tarkibga ega bo'lgan dori. Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra bu dorini qadimgi Rim imperatori Neronning saroy tabibi Andromaks kashf etgan. Bu dori tarkibiga uning xiliga karab 60 dan ortik har xil moddalar kiradi.

Taryakning eng yaxshisi taryak foruk deb ataladi.

Bu dori asosan har xil zaharlar va zaharlanishlarga karshi ishlatilgan. Zaharning kuchini kirkuvchi dori hisoblangan. Bu xakda Ibn Sinoning o'zi taryak murakkab dorilarning eng yaxshisidir, chunki u ko'p narsalarga foyda qiladi, xususan, ilon, chayon va kuturgan it zahariga hamda ichilganda o'ldiruvchi

zaharlarga karshi ta'sir qiladi va bir kancha kasalliklarni davolaydi deb yozgan. Ammo bu dori moxov kasalligi va pes(vitiligo)ni ham tuzatadi, deb xato fikr yuritgan.

Majunlar har xil dorilarni ko'shib ularni aralashtirib, asal, sut, yog` kabi mahsulotlarga korishtirib tayyorlangan bo'tkasimon dorilardir. Masalan, taryak majuni shunday dori hisoblanadi va u taryak bo'tkasi deb ataladi.

Iyorojlar haqida Ibn Sino bu dori tuzatuvchi surgining nomidir. Uning lugaviy ma'nosi iloxiy dori demakdir, deb yozgan.

Juvorishlarga me'da shishini yaxshilaydigan va ovqatni yengil hazm kildiruvchi dorilar kiradi. Sayd Muhammad Xusaynixonning "Karobidinni kabr" kitobida juvorish forscha guvorish (hazm qilish) degan so'zning arabchalashtirilganidir deb yozilgan.

**Yalanadigan dorilar.** Ko`prok o`pka kasalliklarida ishlatilgan. Bu xakda Ibn Sinoning o`zi yalanadigan dorilar ko`pincha og`izda uzokrok saqlanib turish uchun tayyorlanadi, shunda dori birdaniga me'daga borib tushmasdan oz-ozdan o`pkaga yetib boradi, deb yozgan.

**Sharbatlar va kuyultirilgan shiralar.** Ibn Sino sharbat bilan kuyultirilgan shiralar haqida so`zlab, kuyultirilgan shira deganda mevalardan sikib olingan suvning o`z holicha kuyultirilib kiyom qilinganini tushungan. Sharbat esa kaynatma va sikib olingan suvlarning birorta shirinlik bilan ko'shib kiyom qilinganidir, deb yozadi.

**Anbajlar.** Muhammad A'zamxonning "Muxiti A'zam" nomli kitobida anbajlar turli mahsulotlardan asal bilan ko'shib tayyorlangan murabbo yoki kiyomdir deyilgan. Kulchalarni yassi xab dorilar deyish mumkin. "Karobidinni Kabr" da kulchalar shaklida tayyorlangan dorilarda ularning ta'sir kuchi uzok vaqt saqlanadi, deyilgan.

**Yog`lar.** Har xil yog`li dorilardan ko`prok tanaga surtish, burun va quloqqa tomizish, ichish va boshqa usullari foydalaniladi. Malhamlar ko`prok ko`rgoshin upasini mumli yog` bilan korib tayyorlanadi. Ular jaroxatlar, yaralar va ayrim a'zoldagi og`riqli shishlarni davolashda ishlatilgan. Ibn Sinoning o`zi ham shunday dorilardan birining reseptini tuzgan. Ibn Sino har bir guruhga kirgan dorilarni batafsil bayon etib, ular qaysi kasalliklarda va qanday shaklda ishlatilishini ko`rsatib bergan.

Yuqorida aytib o`tilganidek, Ibn Sinoning o`zi ham bir nechta murakkab dori kashf etgan. Bular ichida eng muximlari yokub dorilari (yokub bo'tkasi) kichik taryak majuni, tajribadan o`tgan juvorshin, erman sharobi hisoblanadi. Ibn Sino o`zi bayon etgan dorilarning tarkibi va xususiyatlarini to`lik ifodalab bergan. Ammo bunda ba'zi noanikliklar va chalkashliklar ham uchraydi. Masalan, "Tib qonunlari" V kitobining 100-betida Ibn Sino "Dengiz piyozi elaki dorisi" nomli dorini bayon etgan. Lekin bu dori tarkibida dengiz piyozining o`zi yo`q. Ibn Sino ko`pgina dorilarning 3-4 va undan ortik nusxalarini ko`rsatib, ularni asosiy dorining nomini bergandan so`ng "boshqa nusxa" deb ketavergan. Shu nusxalarning har biri tarkibiga anchagina o`zgarishlar kiritilgan. Chunki u ba'zi dorilar haqida so`zlab, bu Ibn Sino ham o`z asarlarining ba'zilarida shunday tavsiyalar bergan. Masalan, uning yozishicha eshakning siydigi moxov

kasalligini tuzatar emish. To`ngizning siydigi esa odam buyragi va siydik kopchasidagi toshni eritib yuborar emish va xokazo.

Ibn Sino yana juda ham xatarli fikr bayon etgan. Uning yozishicha, kuturgan itning qoni shu it kopgan kishi uchun davo bo`larmish?!

Ibn Sino bunday xato fikrlarni keltirib, ba`zan "aytishlaricha", "yozishlaricha", deb boshqa mualliflarga xavola qiladi. Lekin bu noto`g`ri fikrlarni rad ham etmaydi. Umuman bunday xato va kamchiliklar istisno kilinsa, Ibn Sinoning tibbiyot moxiyati, uning vazifalari haqidagi fikr-muloxazalari va tavsiya etgan dorilari o`z vaqtida foydali bo`lgan.

Ular ko`p asrlar davomida tabiblar uchun dastur bo`lib xizmat kilgan.

Ibn Sino yozma adabiyotlarida ko`llagan o`lchamlari:

ritl - 340, 000	miskol - 4, 250
kadax - 409, 500	funduk - 3, 186
ukiya - 29, 750	dirham - 2, 975
yongok - 38, 250	donok - 0, 495
tassuj - 0, 140	xabba - 0, 071
man - 680, 000	

Yendi XV asr va XVI asrning birinchi yarmida, Movarounnaxr, Xuroson, eron va Xindistondagi tabobat va o`sha paytda yozilgan tibbiy asarlar tarixi bilan tanishamiz.

O`tmishda barcha madrasalarda diniy va dunyoviy ilmlar qatori tabobat ilmidan ham dars berilgan. Tabobatdan asosan Abu Ali ibn Sinoning "Tib qonunlari" asari o`kitilgan. Talabalar dars davomida dalalarga chikib, dorivor o`simliklar bilan tanishganlar. Shuning uchun bo`lsa kerak, Sa`diy Sheroziy, Jaloliddin Rumiy, Amir Xisrav Dexlaviy va Abduraxmon Jomiy kabi shoirlarning doston va gazallarida tabobatga oid fikrlarni ko`plab uchratish mumkin.

Yusufiy, Kozix, Tabibiy kabi shoirlar esa tabibchilik bilan ham shug`ullanganlar.

### **Tibbiy atamalar**

1. **Tabletka** – qattiq dori shakli
2. **Kapsula** – ichida dori moddasi bo`lgan qobiq
3. **Sirop** – suyuq shakldagi dori
4. **Malham** – teriga suriladigan dori
5. **Inyeksiya** – igna orqali beriladigan dori
6. **Sterilizatsiya** – mikroblarni yo`q qilish jarayoni
7. **Biofarmatsiya** – dori so`rilishi va ta`sirini o`rganish
8. **Standardlash** – dori sifatini belgilash
9. **Generik dori** – asl dorining nusxasi<sup>3</sup>
10. **Excipiens** – dori tarkibidagi yordamchi moddalar

***BAHS -MUNOZARA” metodi-*** biror mavzu bo`yicha ta`lim oluvchilar bilan o`zaro bahs-munozara va fikr almashuv tarzida o`tkaziladigan

metodd

**Муаммоли савол берилади**



**Турли фикрлар**



**Фикр-мулоҳазалар**



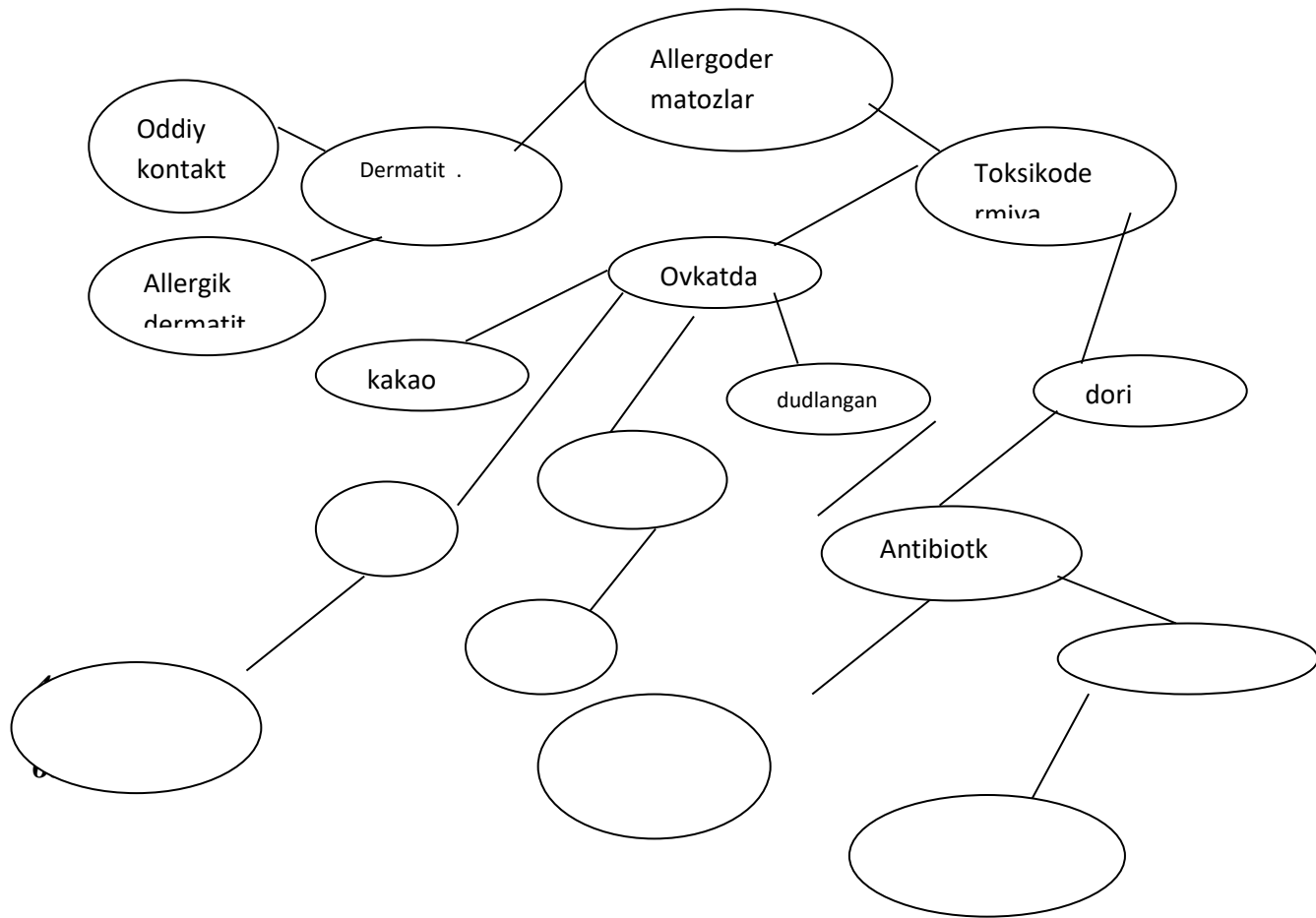
**Фикр-мулоҳазалар таҳлил**



**Аниқ ва мақбул ечим танлаб**

**”KLASTER” usuli. (Klaster-tutam, bog‘lam)-axborot xaritasini tuzish yo‘libarcha tuzilmaning mohiyatini markazlashtirish va aniqlash uchun qandaydir biror asosiy omil atrofida g‘oyalarni yig‘ish.**

1. Bilimlarni faollashtirishni tezlashtiradi, fikrlash jarayoniga mavzu bo‘yicha yangi o‘zaro bog‘lanishli tasavvurlarni erkin va ochiq jalb qilishga yordam beradi.
2. Klasterni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Yozuv taxtasi yoki katta qog‘oz varag‘ining o‘rtasiga asosiy so‘z yoki 1-2 so‘zdan iborat bo‘lgan mavzu nomi yoziladi. Birikma bo‘yicha asosiy so‘z bilan uning yonida mavzu bilan bog‘liq so‘z va takliflar kichik doirachalar “yo‘ldoshlar” yozib qo‘shiladi. Ularni “asosiy” so‘z bilan chiziqlar yordamida birlashtiriladi.
3. Bu “yo‘ldoshlarda” “kichik yo‘ldoshlar” bo‘lishi mumkin.
4. Yozuv ajratilgan vaqt davomida yoki g‘oyalar tugagunicha davom etishi mumkin. Muhokama uchun klasterlar bilan almashinadilar.
5. Klaster” usuli-turli xil g‘oyalar o‘rtasida fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi.



## 5. Nazorat savollari (10 ta)

1. Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti va maqsadini tushuntiring.
2. Fan rivojlanishining antik davri qanday edi?
3. Arab olimlari farmatsevtikani qanday rivojlantirdi?
4. XVII–XIX asrlarda dori ishlab chiqarish qanday o‘zgarishlarga duch keldi?
5. XX asrda farmatsevtika sanoatida qaysi standartlar joriy etildi?
6. Hozirgi davrda biotexnologiya dori ishlab chiqarishda qanday rol o‘ynaydi?
7. Dori vositalariga qo‘yiladigan asosiy talablarni sanab bering.
8. Tabletk va kapsula farqini tushuntiring.
9. Sterilizatsiya va standartlash jarayonlarini tushuntiring.
10. Generik dorilar nima va ularning afzalligi qanday?

### Mavzuga oid testlar

1. **Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti nima?**
  - A) Kasalliklarni davolash usullari
  - B) Dori vositalarini ishlab chiqarish va sifatini nazorat qilish
  - C) Shifokor kasbiy faoliyati
  - D) Farmakologik tajribalar

**Javob: B**
2. **Dori turlari texnologiyasi fanining maqsadi nima?**
  - A) Faqat nazariy bilim berish

- B) Sifatli va xavfsiz dori vositalarini ishlab chiqarishni o'rgatish
- C) Dori vositalarini sotish
- D) Tibbiy hujjatlarni tayyorlash

**Javob: B**

3. **Antik davrda dori vositalari asosan nimadan tayyorlangan?**

- A) Kimyoviy moddalar
- B) O'simliklar
- C) Mineral moddalardan
- D) Hayvon organlaridan

**Javob: B**

4. **"GMP" qisqartmasi nimani bildiradi?**

- A) Good Manufacturing Practice – dori ishlab chiqarishda sifat talablari
- B) General Medical Procedure – tibbiy protsedura
- C) Global Market Price – global bozor narxi
- D) Generic Medicine Product – generik dori

**Javob: A**

5. **Arab olimlari farmatsevtikani qaysi davrda rivojlantirdi?**

- A) Antik davr
- B) O'rta asrlar
- C) XVII–XIX asrlar
- D) XX asr

**Javob: B**

6. **Steril ishlab chiqarish qaysi asrda joriy etilgan?**

- A) XVII–XIX asrlar
- B) XX asr
- C) XXI asr
- D) O'rta asrlar

**Javob: B**

7. **Dori shakli nima?**

- A) Dorining moddiy tarkibi
- B) Dorining tayyor holdagi ko'rinishi (tabletk, kapsula, eritma)
- C) Dorining ishlatiladigan mamlakati
- D) Dorining narxi

**Javob: B**

8. **Fan rivojlanishida biotexnologiya qaysi davrga to'g'ri keladi?**

- A) Antik davr
- B) XVII–XIX asrlar
- C) XX asr
- D) Hozirgi davr

**Javob: D**

9. **Dori vositalariga qo'yiladigan asosiy talab nima?**

- A) Faqat arzon bo'lishi
- B) Sifat, xavfsizlik va samaradorlik
- C) Faqat iste'molchilarga mosligi
- D) Faqat estetika jihatdan chiroyli bo'lishi

**Javob: B**

13

10. **Fan rivojlanishida kimyo va biologiya asosida dori moddalarini sintez qilish qaysi asrga tegishli?**

- A) O'rta asrlar
- B) XVII–XIX asrlar
- C) XX asr

D) XXI asr

Javob: B

## Adabiyotlar

1. Xolmatov A.X., **Farmatsevtik texnologiya asoslari**, Toshkent, 2019.
2. Sultonov M., **Dori turlari texnologiyasi**, Toshkent, 2018.
3. O'zbekiston Respublikasi, "**Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida**"gi **Qonun**, Toshkent, 2020.
4. Toshkent farmatsevtika instituti, **Farmatsevtika texnologiyasi o'quv qo'llanma**, 2021.
5. Karimov Sh., **Farmatsevtika kimyosi va texnologiyasi**, Toshkent, 2017.

<b>2.4.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchi narkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha.</b>
---	--

### Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dori vositasi va dori moddasi tushunchasi</li><li>2. Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari haqida umumiy ma'lumot</li><li>3. Narkotik va psixotrop dori vositalari tushunchasi va ularning xususiyatlari</li><li>4. Zaharli, kuchli ta'sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalari ro'yxati hamda ularni muomalaga chiqarish tartibi</li></ol>
<b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b> <b>1.Ta'limiy :</b> Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash Amaliy ko'nikmalarni egallash Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash Deontologik tarbiyaning shakllanishi <sup>13</sup> Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash <b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b> Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash	

Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
<p><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi. Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha. Dori shakllarini sinflarga bo'linishi, ularni organizmga yuborish yo'llari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dori turlari: suyuq dorilar, eritmalar, suspenziyalar, emulsiyalar, yumshoq dori turlari. Linimentlar, surtma dorilar, pastalar. Kosmetologik kremlar. Steril dori turlari va aseptik sharoitda tayyorlanadigan dori shakllari. In'eksion dorilar va ularning organizmga ta'siri.</p>
O'qitish metodlari	Interaktiv viktorina, Rolli o'yin usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash, yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma, nazorat varoqlari, matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol, va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maqsadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar</p>

<p><b>2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa</b>  <b>1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq</b>  <b>2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40.</b>  <b>3.O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”Interaktiv viktorina” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan taqdimot “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. <b>O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar</b> mavzu bo‘yicha bilimi mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida” Interaktiv viktorina” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”Kichik guruhda rolli o‘yin”sxemasi bo‘yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta’sir etuvchi narkotik va psixotrop dorilari ro‘yhati xaqida tushuncha mavzusini o‘qib kelish va mavzuga oid 5 ta test tuzish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:  <b>1.O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi.</b> “Dori vositalari va ularning tashfi” – Toshkent, 2020.</p> <p><b>2.Islomov A., Karimova D.</b> “Narkotik va psixotrop dorilar: tibbiy va huquqiy jihatlar” – Toshkent, 2019.</p> <p><b>3.Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO).</b> “Essential medicines list” –</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	Geneva, 2021. <b>4.Mirzaev B.</b> “Farmakologiya asoslari” – Toshkent, 2018.	
--	--	--

**Mavzu: Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta’sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro’yhati xaqida tushuncha.**

**Reja**

1. Dori vositasi va dori moddasi tushunchasi
2. Zaharli va kuchli ta’sir etuvchi dori vositalari haqida umumiy ma’lumot
3. Narkotik va psixotrop dori vositalari tushunchasi va ularning xususiyatlari
4. Zaharli, kuchli ta’sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalari ro’yhati hamda ularni muomalaga chiqarish tartibi

**1. Dori vositasi va dori moddasi tushunchasi**

Dori vositasi — bu inson organizmidagi kasalliklarni aniqlash, oldini olish, davolash yoki ularning belgilarini yengillashtirish maqsadida qo’llaniladigan, biologik, kimyoviy yoki tabiiy kelib chiqishga ega bo’lgan modda yoki moddalarning majmuasidir. Dori vositalari shifokor tomonidan belgilanishi yoki ayrim hollarda dorixonalarda retseptsiz berilishi mumkin. Ular turli dori shakllarida, ya’ni tabletkalar, kapsulalar, eritmalar, kukunlar, siroplar, mazlar va in’eksion shakllarda tayyorlanadi.

Dori moddasi esa dori vositasining asosiy faol qismi bo’lib, organizmga farmakologik ta’sir ko’rsatadigan kimyoviy yoki biologik birikmadir. Aynan dori moddasi kasallikni davolash yoki simptomlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Dori vositalari tarkibida dori moddasidan tashqari yordamchi moddalar ham bo’ladi. Yordamchi moddalar dori shaklini hosil qilish, saqlash muddatini uzaytirish va dori moddasining organizmda yaxshi so’rilishini ta’minlash uchun qo’llaniladi.

Dori vositalari kelib chiqishiga ko’ra sintetik, yarim sintetik, o’simlik, hayvon va mineral manbali bo’lishi mumkin. Har bir dori vositasi ma’lum farmakologik xususiyatlarga ega bo’lib, faqat belgilangan dozada va ko’rsatmalarga muvofiq qo’llangandagina foydali ta’sir ko’rsatadi. Noto’g’ri qo’llanganda esa nojo’ya ta’sirlar yoki zaharlanish holatlari yuzaga kelishi mumkin.

Dori moddalarining sifati, xavfsizligi va samaradorligi davlat tomonidan qat’iy nazorat qilinadi. Dori vositalari ishlab chiqarilishidan oldin laboratoriya va klinik sinovlardan o’tkaziladi hamda davlat ro’yxatidan o’tkazilgandan keyingina tibbiyot amaliyotida qo’llashga ruxsat etiladi. Bu jarayon aholi salomatligini himoya qilish va dori vositalaridan xavfsiz foydalanishni ta’minlashga qaratilgan.

Xulosa qilib aytganda, dori vositasi va dori moddasi tushunchalari bir-biri bilan chambarchas bog’liq bo’lib, dori moddasi dori vositasining asosiy ta’sir etuvchi

qismi hisoblanadi. Ularning to'g'ri qo'llanilishi va nazorati sog'liqni saqlash tizimining muhim vazifalaridan biridir.

## **2. Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari haqida umumiy ma'lumot**

Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari farmakologik faolligi yuqori bo'lgan preparatlar hisoblanadi. Ushbu dori vositalari kichik dozada ham kuchli terapevtik ta'sir ko'rsatishi mumkin, biroq noto'g'ri qo'llanganda yoki dozasi oshirib yuborilganda inson salomatligi uchun jiddiy xavf tug'diradi. Shu sababli bunday dorilar alohida nazorat ostida saqlanadi va qo'llaniladi.

Zaharli dori vositalari — bu ma'lum dozadan oshib ketganda organizmda zaharlanish, og'ir asoratlar yoki hatto o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan preparatlardir. Ular asosan yurak faoliyatiga, nafas olish tizimiga va markaziy asab tizimiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Zaharli dori vositalariga yurak glikozidlari, ayrim og'ir metall tuzlari va kuchli alkaloidlar misol bo'la oladi.

Kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari esa terapevtik samarasi yuqori bo'lib, qat'iy belgilangan dozada qo'llanilishi talab etiladi. Bu guruhdagi dorilar shifokor nazoratisiz qo'llanilsa, turli nojo'ya ta'sirlar va asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shuning uchun ularni qo'llashda dozalash, qabul qilish vaqti va davomiyligiga alohida e'tibor beriladi.

Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dorilarni saqlash ham maxsus talablarga muvofiq amalga oshiriladi. Ular alohida belgilangan joylarda, qulflanadigan shkaflarda saqlanadi hamda hisob-kitobi qat'iy yuritiladi. Dorixona va davolash-profilaktika muassasalarida ushbu dori vositalari bilan ishlash faqat mas'ul xodimlar tomonidan amalga oshiriladi.

Xulosa qilib aytganda, zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari tibbiyot amaliyotida muhim o'rin tutadi, biroq ularni qo'llashda yuqori darajadagi mas'uliyat, bilim va ehtiyot choralariga rioya qilish talab etiladi.

## **3. Narkotik va psixotrop dori vositalari tushunchasi va ularning xususiyatlari**

Narkotik va psixotrop dori vositalari markaziy asab tizimiga kuchli ta'sir ko'rsatadigan preparatlar bo'lib, tibbiyot amaliyotida og'riqni kamaytirish, ruhiy holatlarni davolash va ayrim og'ir kasalliklarda qo'llaniladi. Ushbu dorilar yuqori terapevtik samaraga ega bo'lishi bilan birga, ularni noto'g'ri qo'llash qaramlik va salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin.

13

Narkotik dori vositalari asosan kuchli og'riq qoldiruvchi ta'sirga ega bo'lib, markaziy asab tizimini susaytiradi. Ular operatsiyadan keyingi og'riqlar, onkologik kasalliklar va og'ir jarohatlarda qo'llaniladi. Narkotik dorilar organizmda jismoniy va ruhiy qaramlikni yuzaga keltirishi mumkin, shuning uchun ularni faqat shifokor ko'rsatmasi asosida va qat'iy hisobda qo'llash talab etiladi.

Psixotrop dori vositalari insonning ruhiy holati, kayfiyati, xulq-atvori va ong faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu dorilar depressiya, bezovtalik, uyqusizlik, psixoz va boshqa ruhiy kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Psixotrop preparatlar tinchlantiruvchi, qo'zg'atuvchi yoki sedativ ta'sirga ega bo'lishi mumkin.

Narkotik va psixotrop dori vositalarining muomalasi davlat tomonidan qat'iy tartibga solinadi. Ular faqat maxsus retseptlar asosida beriladi, saqlanishi va hisobga olinishi alohida tartibda yuritiladi. Dorixonalar va tibbiyot muassasalarida ushbu dorilarni saqlash uchun maxsus sharoitlar yaratiladi.

Xulosa qilib aytganda, narkotik va psixotrop dori vositalari tibbiyotda muhim ahamiyatga ega bo'lsa-da, ularni qo'llashda qat'iy nazorat, mas'uliyat va belgilangan qoidalarga rioya qilish zarur hisoblanadi.

#### **4. Zaharli, kuchli ta'sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalari ro'yxati hamda ularning muomalaga chiqarish tartibi**

Zaharli, kuchli ta'sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalari maxsus nazorat ostidagi dori guruhlariga kiradi. Ushbu dorilar inson salomatligiga kuchli ta'sir ko'rsatgani sababli ularning ro'yxati davlat tomonidan tasdiqlanadi va doimiy ravishda yangilanib boriladi. Mazkur ro'yxatlar sog'liqni saqlash sohasida xavfsizlikni ta'minlash va dori vositalaridan oqilona foydalanish maqsadida tuziladi.

Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari ro'yxatiga yurak glikozidlari, ayrim gormonlar, alkaloidlar, og'ir metall tuzlari va yuqori dozalarda xavf tug'diruvchi boshqa preparatlar kiritiladi. Ushbu dorilar faqat shifokor ko'rsatmasi asosida qo'llaniladi hamda dorixonalarda alohida hisobda yuritiladi.

Narkotik dori vositalari ro'yxatiga kuchli og'riq qoldiruvchi preparatlar, xususan, opiatlar va ularning hosilalari kiradi. Psixotrop dori vositalari ro'yxati esa ruhiy holatga ta'sir etuvchi antidepressantlar, trankvilizatorlar, sedativ va stimulyator preparatlarni o'z ichiga oladi. Bu dorilarni ishlab chiqarish, saqlash, tashish va berish qat'iy tartib-qoidalar asosida amalga oshiriladi.

Mazkur dori vositalarining muomalaga chiqarilishi maxsus ruxsatnoma va retseptlar asosida amalga oshiriladi. Dorixonalarda bunday dorilar alohida xonalarda yoki qulflanadigan shkaflarda saqlanadi, ularning kirim-chiqimi maxsus jurnallarda qayd etiladi. Har bir dori birligi uchun javobgarlik aniq belgilangan mas'ul shaxs zimmasiga yuklatiladi.

13

Shuningdek, ushbu dorilarning noqonuniy muomalasi qonun bilan qat'iy taqiqlanadi va javobgarlikka sabab bo'ladi. Davlat nazorat organlari tomonidan zaharli, kuchli ta'sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalarining aylanishi doimiy nazorat qilinadi.

Xulosa qilib aytganda, zaharli, kuchli ta'sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalari ro'yxati hamda ularning muomalaga chiqarish tartibi aholining sog'lig'ini himoya qilish, dori vositalaridan xavfsiz foydalanish va noqonuniy aylanishning oldini olishga qaratilgandir.

## Tibbiy atamalar

1. **Dori vositasi** – kasalliklarni davolash, oldini olish yoki simptomlarni yengillashtirish uchun ishlatiladigan moddalar yoki preparatlar.
2. **Dori moddasi** – dori vositasidagi faol tarkibiy qism, organizmga biologik ta'sir ko'rsatadi.
3. **Narkotik dorilar** – kuchli og'riq qoldiruvchi, ong va ruhiy holatni o'zgartiruvchi dorilar; qattiq nazorat ostida.
4. **Psixotrop dorilar** – ruhiy holat va xulq-atvorni o'zgartiruvchi preparatlar.
5. **Addiksiya (qaramlik)** – dorilarga yoki moddaga qaramlik holati, organizm va psixikaga ta'siri bilan belgilanadi.
6. **Tolerantlik** – biror dorining organizmda asta-sekin samarasini kamaytirishi, dozani oshirishni talab qilishi.
7. **Overdoz (ortiqcha doza)** – dorining xavfli yoki halokatli dozasi, jiddiy sog'liq muammolariga olib keladi.
8. **Farmakologik ta'sir** – dori moddasining organizmga ko'rsatadigan biokimyoviy va fiziologik ta'siri.
9. **Antagonist** – dori moddasining boshqa moddaning ta'sirini bostiruvchi preparat.
10. **Sedativ (tinchtiruvchi)** – asab tizimini susaytiruvchi, ruhiy taranglikni kamaytiruvchi dorilar guruhi.

### 1. Interaktiv viktorina

- Har bir atama uchun 3 ta javob variantini berish.
- Talaba to'g'ri javobni tanlasa, keyingi savolga o'tadi.
- Misol:

Savol: Narkotik dorilar nima?

- a) Oddiy vitaminlar
- b) Kuchli og'riq qoldiruvchi va ongni o'zgartiruvchi dorilar
- c) Terini parvarish qiluvchi krem

Javob: b

### 2. Kichik guruhli rolli o'yin

- Talabalarni 3-4 kishilik guruhlariga bo'lish.
- Har bir guruhga vazifa: dorilarning turini aniqlash, xavfini baholash va profilaktika usullarini tavsiflash.
- Maqsad: dori vositalari, narkotik va psixotrop dorilar haqidagi tushunchani amaliyotda mustahkamlash.

## Nazorat savollari

13

1. Dori vositasi tushunchasiga ta'rif bering.
2. Dori moddasi nima va u dori vositasidan nimasi bilan farq qiladi?
3. Dori vositalari qanday dori shakllarida tayyorlanadi?
4. Zaharli dori vositalari deb qanday dorilarga aytiladi?

5. Kuchli ta'sir etuvchi dori vositalarining xususiyatlarini tushuntiring.
6. Narkotik dori vositalari qanday hollarda tibbiyotda qo'llaniladi?
7. Psixotrop dori vositalari organizmga qanday ta'sir ko'rsatadi?
8. Narkotik va psixotrop dorilar nega qat'iy nazorat ostida saqlanadi?
9. Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dorilarni saqlashda qanday talablar mavjud?
10. Maxsus nazorat ostidagi dori vositalarining ro'yxati nima maqsadda tuziladi?

### Test savollari

1. Dori vositasi nima?
  - A) Faqat kimyoviy modda
  - B) Kasalliklarni aniqlash, davolash va oldini olishda qo'llaniladigan vosita
  - C) Oziq-ovqat mahsuloti
  - D) Tibbiy asbob
2. Dori moddasining asosiy vazifasi nima?
  - A) Dorini qadoqlash
  - B) Doriga rang berish
  - C) Farmakologik ta'sir ko'rsatish
  - D) Dorini saqlash
3. Qaysi dori shakli in'eksiya uchun mo'ljallangan?
  - A) Tabletk
  - B) Kapsula
  - C) Eritma
  - D) Maz
4. Zaharli dori vositalari qanday xususiyatga ega?
  - A) Ta'siri kuchsiz
  - B) Faqat tashqi qo'llaniladi
  - C) Dozasi oshsa zaharlanish chaqiradi
  - D) Retseptsiz beriladi
5. Kuchli ta'sir etuvchi dori vositalari qaysi shartda qo'llaniladi?
  - A) Ixtiyoriy dozada
  - B) Shifokor nazoratisiz
  - C) Qat'iy belgilangan dozada
  - D) Faqat bolalarda
6. Narkotik dori vositalarining asosiy ta'siri qaysi?
  - A) Qon bosimini oshiradi
  - B) Kuchli og'riqni kamaytiradi
  - C) Immunitetni oshiradi
  - D) Vitamin ta'siri ko'rsatadi
7. Psixotrop dori vositalari qaysi tizimga ta'sir qiladi?
  - A) Yurak-qon tomir tizimiga
  - B) Ovqat hazm qilish tizimiga
  - C) Markaziy asab tizimiga
  - D) Nafas olish tizimiga

8. Narkotik va psixotrop dorilar qanday tartibda beriladi?
  - A) Erkin savdoda
  - B) Maxsus retsept asosida
  - C) Reklama orqali
  - D) Tavsiya asosida
9. Maxsus nazorat ostidagi dorilar qayerda saqlanadi?
  - A) Ochiq javonlarda
  - B) Sovutkichsiz
  - C) Qulflanadigan shkaflarda
  - D) Kassada
10. Zaharli va narkotik dorilarning noqonuniy muomalasi nimaga olib keladi?
  - A) Rag‘batlantirishga
  - B) Hech qanday javobgarlikka olib kelmaydi
  - C) Qonuniy javobgarlikka
  - D) Dorixonani yopishga ta’sir qilmaydi

### Adabiyotlar ro‘yxati

1. **O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi.** “Dori vositalari va ularning tasnifi” – Toshkent, 2020.
2. **Islomov A., Karimova D.** “Narkotik va psixotrop dorilar: tibbiy va huquqiy jihatlar” – Toshkent, 2019.
3. **Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO).** “Essential medicines list” – Geneva, 2021.
4. **Mirzaev B.** “Farmakologiya asoslari” – Toshkent, 2018.

<b>2.4.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Yorliqlarning turlari.</b>
---	-------------------------------

### Ma’ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi	Nazariy mashg‘ulot
<b>Ma’ruza mashg‘ulotining rejasi</b> 13	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yorliq tushunchasi va uning ahamiyati</li> <li>2. Yorliqlarning vazifasiga ko‘ra turlari</li> <li>3. Yorliqlarning mazmuniga va rangiga ko‘ra turlari</li> <li>4. Dorixona va tibbiyot amaliyotida qo‘llaniladigan maxsus yorliqlar</li> </ol>

**O'quv mashg'uloti maqsadi:****1.Ta'limiy :**

Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash

Amaliy ko'nikmalarni egallash

Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash

Deontologik tarbiyaning shakllanishi

Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash

**2.Tarbiyaviy maqsadi**

Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish

Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish

O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash

Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish

<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi. Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha. Dori shakllarini sinflarga bo'linishi, ularni organizmga yuborish yo'llari.	Tinglovchi: Dori turlari: suyuq dorilar, eritmalar, suspenziyalar, emulsiyalar, yumshoq dori turlari. Linimentlar, surtma dorilar, pastalar. Kosmetologik kremlar. Steril dori turlari va aseptik sharoitda tayyorlanadigan dori shakllari. In'eksion dorilar va ularning organizmga ta'siri.
O'qitish metodlari	“Baliq skeleti” “yorliqni to'gri joylashtir” usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

<b>Ish bosqichlari va vaqti</b>	<b>Faoliyat mazmuni</b>	
	<b>Ta'lim beruvchi</b>	<b>Ta'lim oluvchi</b>
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<sup>13</sup> <b>Tashkiliy qism</b> 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib	Javob beradilar,

	<p>qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib o‘yin qoidalirini tushintiradi.</p>	tinglaydilar,yozib oladilar
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”Baliq skeleti” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan taqdimot “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi.</p> <p><b>O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar</b> mavzu bo‘yicha bilimi mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida” Baliq skeleti” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”Yorliqni to‘g‘ri joylashtir rolli o‘yin”sxemasi bo‘yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi.</p> <p>Uyga vazifa: Yorliqlarning turlari mavzusini o‘qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <p>1. 1 O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi. “Dori</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	<p>vositalarining yorliqlari va qadoqlash standartlari” – Toshkent, 2021.</p> <p>2. <b>Mirzaev B.</b> “Farmakologiya asoslari” – Toshkent, 2018.</p> <p>3. <b>Islomov A., Karimova D.</b> “Dori vositalari xavfsizligi va qo‘llash qoidalari” – Toshkent, 2019.</p> <p>4. <b>Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO).</b> “Labeling of medicines: WHO guidelines” – Geneva, 2020.</p>	
--	--	--

**Mavzu:** Yorliqlarning turlari.

## Reja

1. Yorliq tushunchasi va uning ahamiyati
2. Yorliqlarning vazifasiga ko‘ra turlari
3. Yorliqlarning mazmuniga va rangiga ko‘ra turlari
4. Dorixona va tibbiyot amaliyotida qo‘llaniladigan maxsus yorliqlar

### 1. Yorliq tushunchasi va uning ahamiyati

Yorliq — bu dori vositasi, tibbiy buyum yoki boshqa farmatsevtik mahsulotga birlashtiriladigan va u haqda muhim ma’lumotlarni o‘z ichiga olgan axborot vositasidir. Yorliq orqali mahsulotning nomi, tarkibi, qo‘llash usuli, saqlash shartlari, yaroqlilik muddati hamda ishlab chiqaruvchi haqida ma’lumot beriladi. Yorliqlar farmatsevtik mahsulotlardan to‘g‘ri va xavfsiz foydalanishni ta’minlashda muhim ahamiyatga ega.

Dorixona va tibbiyot amaliyotida yorliqlar bemor va tibbiyot xodimlari uchun asosiy axborot manbai hisoblanadi. Yorliqdagi ma’lumotlar dori vositasini boshqa dorilar bilan adashtirib yubormaslik, dozani to‘g‘ri belgilash va dori vositasini belgilangan tartibda qo‘llashga yordam beradi. Ayniqsa, zaharli, kuchli ta’sir etuvchi, narkotik va psixotrop dori vositalari uchun yorliqlarning ahamiyati juda katta.

Yorliqlar, shuningdek, dori vositalarini saqlash va hisobga olish jarayonida ham muhim rol o‘ynaydi. Ular orqali dorining saqlash harorati, yorug‘likdan himoyalaniishi va maxsus sharoitlarga ehtiyoji aniqlanadi. Bu esa dori vositasining sifatini saqlab qolish va uning samaradorligini pasayib ketmasligini ta’minlaydi.

13

Farmatsevtik faoliyatda yorliqlarga qo‘yiladigan talablar me’yoriy-huquqiy hujjatlar bilan tartibga solinadi. Yorliqdagi ma’lumotlar aniq, tushunarli va o‘qilishi oson bo‘lishi lozim. Noto‘g‘ri yoki yetarli bo‘lmagan yorliqlash dori vositalaridan noto‘g‘ri foydalanishga va salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, yorliq — farmatsevtik mahsulotning ajralmas qismi bo‘lib, u dori vositalarining xavfsizligi, samaradorligi va to‘g‘ri qo‘llanilishini ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

## **2. Yorliqlarning vazifasiga ko‘ra turlari**

Yorliqlar bajaradigan vazifasiga qarab bir necha turlarga bo‘linadi. Har bir yorliq turi dori vositalari va farmatsevtik mahsulotlardan to‘g‘ri, xavfsiz va samarali foydalanishni ta‘minlashga xizmat qiladi. Yorliqlarning vazifasiga ko‘ra tasnifi farmatsevtik faoliyatda muhim ahamiyatga ega.

Axborot beruvchi yorliqlar dori vositasi haqidagi asosiy ma‘lumotlarni yetkazish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, ularda dori nomi, tarkibi, dori shakli, dozalash tartibi, qo‘llash usuli va saqlash shartlari ko‘rsatiladi. Ushbu yorliqlar bemorlar va tibbiyot xodimlari uchun eng muhim ma‘lumot manbai hisoblanadi.

Ogohlantiruvchi yorliqlar dori vositasidan foydalanishda ehtiyot choralariga rioya qilish zarurligini bildiradi. Bunday yorliqlarda “Zaharli”, “Kuchli ta’sir etuvchi”, “Bolalardan yiroqda saqlansin”, “Faqat shifokor ko‘rsatmasi bilan” kabi yozuvlar bo‘ladi. Ogohlantiruvchi yorliqlar noto‘g‘ri qo‘llash oqibatida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan salbiy holatlarning oldini olishga yordam beradi.

Yo‘naltiruvchi yorliqlar dori vositasini qanday va qachon qo‘llash kerakligini ko‘rsatadi. Masalan, “Ovqatdan oldin”, “Ovqatdan keyin”, “Tashqi qo‘llash uchun”, “Ichga qabul qilish uchun” kabi yozuvlar ushbu turdagi yorliqlarga kiradi. Bu yorliqlar dori vositasining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Nazorat va hisobga olish yorliqlari dorixonalarda va tibbiyot muassasalarida dori vositalarini hisobga olish, saqlash va nazorat qilish jarayonida qo‘llaniladi. Ular orqali dorining ishlab chiqarilgan sanasi, seriya raqami, yaroqlilik muddati va javobgar shaxslar haqida ma‘lumot beriladi.

Xulosa qilib aytganda, yorliqlarning vazifasiga ko‘ra turlari farmatsevtik mahsulotlardan oqilona va xavfsiz foydalanishni ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

## **3. Yorliqlarning mazmuniga va rangiga ko‘ra turlari**

Yorliqlar mazmuni va rangiga ko‘ra ham bir necha turlarga ajratiladi. Bunday tasnif dori vositalarini tezda ajratish, ularning xavflilik darajasini aniqlash hamda qo‘llash tartibini to‘g‘ri belgilashda<sup>13</sup> muhim ahamiyatga ega. Rang va mazmun orqali beriladigan axborot farmatsevtik amaliyotda qulaylik yaratadi.

Mazmuniga ko‘ra yorliqlarda dori vositasining nomi, dori shakli, tarkibi, dozalash usuli, qo‘llash yo‘li, saqlash shartlari va yaroqlilik muddati ko‘rsatiladi. Ayrim yorliqlarda qo‘shimcha ma‘lumotlar, ya’ni nojo‘ya ta’sirlari, ehtiyot choralari va

maxsus ko'rsatmalar ham beriladi. Mazmunning aniq va tushunarli bo'lishi dori vositasidan to'g'ri foydalanishni ta'minlaydi.

Rangiga ko'ra yorliqlar dorilarning xavflilik darajasini bildiradi. Masalan, oq rangli yorliqlar odatda oddiy va umumiy qo'llaniladigan dori vositalari uchun ishlatiladi. Qizil rangli yorliqlar kuchli ta'sir etuvchi yoki xavfli dori vositalarini bildiradi. Qora rangli yoki qora belgili yorliqlar zaharli dori vositalari uchun mo'ljallangan bo'lib, alohida ehtiyot choralariga rioya qilish zarurligini anglatadi.

Yashil yoki ko'k rangli yorliqlar tashqi qo'llaniladigan dori vositalari uchun qo'llanilishi mumkin. Bu ranglar dorining ichga qabul qilinmasligini ko'rsatib, noto'g'ri qo'llashning oldini oladi. Rangli yorliqlardan foydalanish dorixonalar va davolash muassasalarida xavfsizlikni oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, yorliqlarning mazmuni va rangiga ko'ra turlari dori vositalarini to'g'ri ajratish, xavfsiz saqlash va samarali qo'llashda muhim ahamiyatga ega.

#### **4. Dorixona va tibbiyot amaliyotida qo'llaniladigan maxsus yorliqlar**

Dorixona va tibbiyot muassasalarida dori vositalaridan xavfsiz foydalanishni ta'minlash maqsadida maxsus yorliqlardan keng foydalaniladi. Ushbu yorliqlar dorilarning qo'llash usuli, xavflilik darajasi va saqlash sharoitlari haqida muhim ma'lumot beradi hamda xatoliklarning oldini olishga xizmat qiladi.

Ichga qabul qilish uchun mo'ljallangan dori vositalariga "Ichga", "Ovqatdan oldin", "Ovqatdan keyin" kabi yozuvli yorliqlar birlashtiriladi. Bu yorliqlar bemorga dori qabul qilish vaqtini va tartibini aniq ko'rsatadi. Tashqi qo'llaniladigan dorilar uchun esa "Tashqi qo'llash uchun", "Ichilmaydi" kabi ogohlantiruvchi yorliqlar ishlatiladi.

Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalariga maxsus rangli va ogohlantiruvchi yorliqlar qo'yiladi. Masalan, "Zaharli", "Kuchli ta'sir etuvchi", "Bolalardan yiroqda saqlansin" kabi yozuvlar dorining xavflilik darajasini bildiradi. Bu yorliqlar bilan ishlashda farmatsevtlar va tibbiyot xodimlari alohida ehtiyot choralariga amal qiladi.

Narkotik va psixotrop dori vositalariga maxsus hisob yorliqlari birlashtiriladi. Ushbu yorliqlarda dorining nomi, miqdori, berilgan sanasi va mas'ul shaxs haqida ma'lumotlar qayd etiladi. Bu dorilarning muomalasi qat'iy nazorat ostida bo'lishini ta'minlaydi.

Shuningdek, sovuq joyda saqlanadigan, yorug'likdan himoyalaniishi zarur bo'lgan yoki maxsus harorat talab qiladigan dori vositalari uchun ham alohida yorliqlar qo'llaniladi. Bunday yorliqlar dori sifatini saqlab qolishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, dorixona va tibbiyot amaliyotida qo'llaniladigan maxsus yorliqlar dori vositalarini to'g'ri saqlash, qo'llash va hisobga olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

### Tibbiy atamalar

1. **Yorliq (etiketka)** – dori vositalari yoki preparatlarda, ularning nomi, tarkibi, dozalari va qo'llash usuli haqida ma'lumot beruvchi yorliq.
2. **Faol moddalar yorlig'i** – preparatdagi asosiy dorivor modda haqida ma'lumot.
3. **Doza yorlig'i** – dorining tavsiya etilgan dozasini ko'rsatadigan belgilar.
4. **Ishlatish tartibi yorlig'i** – dorini qanday va qachon qabul qilish haqida ko'rsatmalar.
5. **Saqlash sharoitlari yorlig'i** – dorini saqlash harorati, yorug'lik va namlik sharoitlari.
6. **Muddat yorlig'i** – dori vositasining amal qilish muddati (yaroqlilik muddati).
7. **Ogohlantiruvchi yorliq** – dori xavfi, allergik reaksiya yoki nojo'ya ta'sirlar haqida belgilovchi yorliq.
8. **Qadoqlash yorlig'i** – dori qadoqlanishi va ishlab chiqaruvchi haqida ma'lumot beruvchi belgilar.
9. **Tarkib yorlig'i** – dori vositasidagi barcha komponentlar ro'yxati.
10. **Seriya raqami va ishlab chiqarish sanasi** – dorining ishlab chiqarilgan vaqtini va seriya raqamini ko'rsatadi, sifat nazorati uchun muhim.

### Interaktiv usullar

## “Fishbone” (Baliq skeleti) interfaol o'yini texnikasi


“Baliq skeleti” usuli — muammo sabablarini tizimli va vizual tarzda aniqlashga qaratilgan interfaol metod. Tibbiyot darslarida kasallik etiologiyasi, patogeneza va diagnostika tahlilida samarali qo'llaniladi.

### 1. Maqsadni aniqlash

- Klinik muammo yoki kasallikning sabablarini aniqlash
- Diagnostik fikrlash va sabab-oqibat munosabatlarini o'rgatish
- Jamoaviy tahlil va muloqotni rivojlantirish

### 2. Tayyorlov bosqichi

- Doskaga yoki slydda **baliq skeleti** chiziladi:
  - **Bosh qismiga** – asosiy muammo yoki kasallik nomi yoziladi
  - **Katta suyaklarga** – asosiy sabablar yoziladi
  - **Kichik suyaklar** – asosiy sababni aniqlovchi qo'shimcha omillar yoziladi

 Masalan (tibbiyotda):

**Muammo:** Arterial gipertenziya

**Asosiy sabablar:** Irsiy omillar, stress, ovqatlanish, kam harakatlilik, endokrin kasalliklar

### 3 Guruhlarga bo'lish

- Talabalar kichik guruhlariga ajratiladi (3–5 kishi)
- Har bir guruh muammoning ma'lum bir yo'nalishini tahlil qiladi

### 4 Muammoni tahlil qilish

- Guruhlar asosiy sabablarni va ularning kichik omillarini aniqlaydi
- Skelet to'ldiriladi va har bir sabab dalil bilan asoslanadi

### 5 Taqdimot bosqichi

- Har bir guruh o'z tahlilini auditoriyaga taqdim qiladi
- Boshqa guruhlar savol beradi yoki qo'shimcha kiritadi

### 6 Xulosa va refleksiya

- Eng asosiy sabablar aniqlanadi
- Sabab-oqibat munosabatlari tahlil qilinadi
- O'qituvchi yakuniy ilmiy xulosa beradi

### 7 Afzalliklari

- Tizimli va vizual tahlil imkonini beradi

- Diagnostik fikrlashni rivojlantiradi
- Jamoaviy ishlash ko'nikmasini oshiradi
- Sabab-oqibat bog'liqligini tushunishga yordam beradi

#### **“Yorliqni to‘g‘ri joylashtir” mashqi**

- Talabalarga dori qadoqlari va bo‘sh yorliqlar beriladi.
- Vazifa: har bir yorliqni uning to‘g‘ri joyiga joylashtirish (muddat, tarkib, ogohlantirish, saqlash sharoitlari va h.k.).
- Maqsad: dori vositalarini xavfsiz va to‘g‘ri ishlatishni mustahkamlash.

#### **Nazorat savollari**

1. Yorliq tushunchasiga ta'rif bering.
2. Yorliqlarning farmatsevtik amaliyotdagi ahamiyati nimadan iborat?
3. Yorliqlar vazifasiga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
4. Axborot beruvchi yorliqlarda qanday ma'lumotlar ko‘rsatiladi?
5. Ogohlantiruvchi yorliqlar nima maqsadda qo‘llaniladi?
6. Yo‘naltiruvchi yorliqlarga misollar keltiring.
7. Yorliqlarning rangiga ko‘ra farqlanishi nimani bildiradi?
8. Qizil va qora rangli yorliqlar qanday dori vositalari uchun ishlatiladi?
9. Dorixona amaliyotida maxsus yorliqlarning o‘rni nimada?
10. Yorliqlarga qo‘yiladigan asosiy talablarni sanab bering.

#### **Test savollari**

1. Yorliq nima?
  - A) Dorixona hujjati
  - B) Dori vositasiga birlashtiriladigan axborot vositasi
  - C) Tibbiy asbob
  - D) Qadoqlash materiali
2. Yorliqlarning asosiy vazifasi qaysi?
  - A) Dorini reklama qilish
  - B) Dorini arzonlashtirish
  - C) Doridan to‘g‘ri va xavfsiz foydalanishni ta'minlash
  - D) Dorini bezash
3. Qaysi yorliq turi ehtiyot choralarini bildiradi?
  - A) Axborot beruvchi
  - B) Ogohlantiruvchi
  - C) Yo‘naltiruvchi
  - D) Hisobga olish
4. “Tashqi qo‘llash uchun” yozuvi qaysi yorliq turiga kiradi?
  - A) Axborot beruvchi
  - B) Ogohlantiruvchi
  - C) Yo‘naltiruvchi
  - D) Nazorat
5. Qizil rangli yorliq nimani bildiradi?<sup>13</sup>
  - A) Oddiy dori
  - B) Vitamin
  - C) Kuchli ta'sir etuvchi dori
  - D) Oziq-ovqat mahsuloti

6. Qora rangli yorliq qaysi dori vositalariga qo'yiladi?
  - A) Tashqi dorilarga
  - B) Vitaminlarga
  - C) Zaharli dorilarga
  - D) Parhezbop vositalarga
7. Maxsus yorliqlar qayerda ko'proq qo'llaniladi?
  - A) Do'konlarda
  - B) Dorixona va tibbiyot muassasalarida
  - C) Bozorlarda
  - D) O'quv xonalarida
8. Yorliqlarda qaysi ma'lumot bo'lishi shart?
  - A) Reklama matni
  - B) Dorixona narxi
  - C) Dori nomi va qo'llash usuli
  - D) Sotuvchi ismi
9. Yorliqlarning rangli bo'lishi nimaga xizmat qiladi?
  - A) Dizayn uchun
  - B) Dorini qimmat ko'rsatish uchun
  - C) Dorilarni tez va xavfsiz ajratish uchun
  - D) Reklama uchun
10. Yorliqlarning noto'g'ri qo'llanilishi nimaga olib kelishi mumkin?
  - A) Hech qanday oqibat bo'lmaydi
  - B) Dorini tez sotilishiga
  - C) Doridan noto'g'ri foydalanishga
  - D) Dorini saqlashni osonlashtiradi

**Adabiyotlar ro'yxati (o'zbekcha)**

5. **O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi.** "Dori vositalarining yorliqlari va qadoqlash standartlari" – Toshkent, 2021.
6. **Mirzaev B.** "Farmakologiya asoslari" – Toshkent, 2018.
7. **Islomov A., Karimova D.** "Dori vositalari xavfsizligi va qo'llash qoidalari" – Toshkent, 2019.
8. **Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO).** "Labeling of medicines: WHO guidelines" – Geneva, 2020.

<b>2.4.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Dori turlari haqida tushuncha.</b>
---	---------------------------------------

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
-----------------------	-----------------------------------

<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dori turlari tushunchasi va ularning ahamiyati</li> <li>2. Dori vositalarining kelib chiqishiga ko'ra turlari</li> <li>3. Dori vositalarining dori shakliga ko'ra turlari</li> <li>4. Dori vositalarining qo'llash usuliga ko'ra turlari</li> <li>5. Dori vositalarining farmakologik ta'siriga ko'ra turlari</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissinini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissinini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi. Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha. Dori shakllarini sinflarga bo'linishi, ularni organizmga yuborish yo'llari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dori turlari: suyuq dorilar, eritmalar, suspenziyalar, emulsiyalar, yumshoq dori turlari. Linimentlar, surtma dorilar, pastalar. Kosmetologik kremlar. Steril dori turlari va aseptik sharoitda tayyorlanadigan dori shakllari. In'eksion dorilar va ularning organizmga ta'siri.</p>
O'qitish metodlari	"Baxs munozara" "Qaynoq kartoshka" usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar

bajarilgan o'quv topshiriqlarini  
baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b> 1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi. 2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi 3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalarini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b> <b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b> <b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b> <b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Romashka guli" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. 2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Romashka guli" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Dori match"rolli o'yini bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<b>3-bosqich</b>	Dars xulosalanib, aktiv	Tinglaydilar, uyga

<p><b>Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .  Uyga vazifa: Dori turlari haqida tushuncha mavzusini o'qib kelish.  Tavsiya etiladigan adabiyotlar:  <b>Adabiyotlar</b>  1.Xolmatov A.X., <b>Farmatsevtik texnologiya asoslari</b>, Toshkent, 2019.  2.Sultonov M., <b>Dori turlari texnologiyasi</b>, Toshkent, 2018.  3.Toshkent farmatsevtika instituti, <b>Farmatsevtika texnologiyasi o'quv qo'llanma</b>, 2021.  4.O'zbekiston Respublikasi, "<b>Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida</b>"gi Qonun, Toshkent, 2020.  5.Karimov Sh., <b>Farmatsevtika kimyosi va texnologiyasi</b>, Toshkent, 2017.</p>	<p>vazifani belgilab oladilar</p>
--------------------------------	---	-----------------------------------

**Mavzu: Dori turlari haqida tushuncha.**

## **Reja**

1. Dori turlari tushunchasi va ularning ahamiyati
2. Dori vositalarining kelib chiqishiga ko'ra turlari
3. Dori vositalarining dori shakliga ko'ra turlari
4. Dori vositalarining qo'llash usuliga ko'ra turlari
5. Dori vositalarining farmakologik ta'siriga ko'ra turlari

### **1. Dori turlari tushunchasi va ularning ahamiyati**

Dori vositalari inson organizmidagi kasalliklarni davolash, ularning oldini olish, tashxis qo'yish hamda organizm faoliyatini tiklash yoki o'zgartirish maqsadida qo'llaniladigan biologik va kimyoviy moddalardir. Dori turlari deganda, ularning kelib chiqishi, tarkibi, dori shakli, qo'llash usuli va organizmga ta'sir mexanizmlariga ko'ra guruhlariga ajratilishi tushuniladi.

Dori turlarini to'g'ri tasniflash tibbiyot va farmatsiya amaliyotida juda muhim ahamiyatga ega. Bu dori vositalarini oqilona qo'llash, ularning samaradorligini oshirish va nojo'ya ta'sirlarning oldini olish imkonini beradi. Har bir dori turi ma'lum kasallik yoki patologik holatga ta'sir ko'rsatish uchun mo'ljallangan bo'lib, ularni noto'g'ri tanlash yoki noto'g'ri qo'llash sog'liq uchun xavf tug'dirishi mumkin.

Dori turlarining ahamiyati shundan iboratki, ular organizmga turli yo‘llar bilan ta’sir etadi. Ayrim dorilar kasallik sababini bartaraf etsa, boshqalari faqat alomatlarni kamaytiradi. Ba’zi dori vositalari profilaktik maqsadda qo‘llanilib, kasalliklarning oldini olishga xizmat qiladi. Shuningdek, diagnostik maqsadlarda ishlatiladigan dorilar ham mavjud bo‘lib, ular turli tekshiruv va tahlillar o‘tkazishda muhim rol o‘ynaydi.

Farmatsevt va tibbiyot xodimlari dori turlarini yaxshi bilishi, ularning xususiyatlari va qo‘llanish sohaslarini to‘g‘ri tushunishi zarur. Bu bemorga sifatli tibbiy xizmat ko‘rsatish, dori bilan bog‘liq xatoliklarni kamaytirish va davolash jarayonining samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, dori turlari haqidagi tushuncha tibbiyot va farmatsiya sohasining asosiy bilimlaridan biri bo‘lib, u dori vositalaridan to‘g‘ri va xavfsiz foydalanishni ta’minlaydi.

## **2. Dori vositalarining kelib chiqishiga ko‘ra turlari**

Dori vositalari kelib chiqishiga ko‘ra bir necha asosiy guruhlarga bo‘linadi. Ushbu tasnif dori vositalarining qanday manbadan olinganligini, ularning biologik va kimyoviy xususiyatlarini aniqlashga yordam beradi hamda ularni qo‘llashda muhim ahamiyatga ega.

Sintetik dori vositalari kimyoviy laboratoriyalarda sun’iy yo‘l bilan sintez qilinadi. Ular aniq tarkibga ega bo‘lib, farmakologik ta’siri barqarorligi bilan ajralib turadi. Sintetik dorilar ko‘plab kasalliklarni davolashda, xususan, infeksiyon, yurak-qon tomir va asab tizimi kasalliklarida keng qo‘llaniladi.

Yarim sintetik dori vositalari tabiiy moddalardan olinib, keyinchalik kimyoviy yo‘l bilan qayta ishlanadi. Bunday dorilar tabiiy xomashyoning foydali xususiyatlarini saqlagan holda, yanada kuchli va samarali ta’sir ko‘rsatadi. Antibiotiklarning ayrim turlari yarim sintetik dorilarga misol bo‘la oladi.

Tabiiy kelib chiqishga ega dori vositalari o‘simlik, hayvon va mineral manbalardan olinadi. O‘simliklardan olinadigan dorilar fitopreparatlar deb atalib, ular kamroq nojo‘ya ta’sirga ega bo‘lishi bilan ajralib turadi. Hayvon manbali dorilar gormonlar va fermentlar shaklida qo‘llaniladi, mineral manbali dorilar esa asosan tuzlar va mikroelementlardan iborat bo‘ladi.

Biologik dori vositalari tirik organizmlar yoki ularning hujayralari asosida tayyorlanadi. Vaksinalar, zardoblar,<sup>13</sup> insulin va biotexnologik preparatlar ushbu guruhga kiradi. Bu dorilar yuqori aniqlik va samaradorlikka ega bo‘lib, zamonaviy tibbiyotda muhim o‘rin tutadi.

Xulosa qilib aytganda, dori vositalarining kelib chiqishiga ko‘ra turlari ularning xususiyatlarini chuqur tushunishga, to‘g‘ri tanlash va oqilona qo‘llashga yordam beradi.

### **3. Dori vositalarining dori shakliga ko‘ra turlari**

Dori shakli — bu dori moddalariga qulay qo‘llash, to‘g‘ri dozalash va organizmga samarali ta‘sir ko‘rsatish uchun berilgan aniq ko‘rinishdir. Dori vositalarining dori shakliga ko‘ra tasniflanishi ularni bemorga to‘g‘ri tavsiya etish va davolash jarayonining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Qattiq dori shakllariga tabletkalar, draje, kapsula, kukun va granulalar kiradi. Ushbu shakllar qulay saqlanishi, aniq dozalanganligi va foydalanishning osonligi bilan ajralib turadi. Tabletkalar eng ko‘p qo‘llaniladigan dori shakli bo‘lib, ular ichga qabul qilish uchun mo‘ljallangan. Kapsulalar esa yoqimsiz ta‘mli dorilarni qabul qilishni yengillashtiradi.

Suyuq dori shakllariga eritmalar, siroplar, damlamalar, nastoykalar va emulsiyalar kiradi. Bu dori shakllari tez so‘rilishi va ayniqsa bolalar hamda yutish qiyin bo‘lgan bemorlar uchun qulayligi bilan ajralib turadi. Siroplar shirin ta‘mi sababli pediatriyada keng qo‘llaniladi.

Yumshoq dori shakllariga maz, krem, gel, pasta va linimentlar kiradi. Ular asosan tashqi qo‘llash uchun mo‘ljallangan bo‘lib, teri va shilliq qavat kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Ushbu dori shakllari lokal ta‘sir ko‘rsatadi va tizimli nojo‘ya ta‘sirlar kam uchraydi.

In‘eksiya uchun mo‘ljallangan dori shakllari ampula va flakonlarda tayyorlanadi. Bu dorilar organizmga tez va to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘sir ko‘rsatadi hamda og‘ir holatlarda keng qo‘llaniladi. In‘eksion dorilarni faqat tibbiyot xodimlari tomonidan qo‘llash talab etiladi.

Aerozollar va inhalyatsion dori shakllari nafas yo‘llari kasalliklarida qo‘llanilib, dori moddasining to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘sir etuvchi joyga yetib borishini ta‘minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, dori vositalarining dori shakliga ko‘ra turlari ularning samaradorligi va xavfsizligini ta‘minlashda muhim rol o‘ynaydi.

### **4. Dori vositalarining qo‘llash usuliga ko‘ra turlari**

Dori vositalarining qo‘llash usuli<sup>13</sup>ularning organizmga qanday yo‘l bilan kiritilishini bildiradi. To‘g‘ri qo‘llash usulini tanlash dori ta‘sirining tezligi, davomiyligi va samaradorligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Shuningdek, nojo‘ya ta‘sirlarning oldini olishda ham muhim ahamiyatga ega.

Ichga (peroral) qo'llaniladigan dori vositalari eng keng tarqalgan hisoblanadi. Bunday dorilar og'iz orqali qabul qilinadi va oshqozon-ichak tizimi orqali so'riladi. Tabletkalar, kapsula, sirop va eritmalar ushbu guruhga kiradi. Peroral dorilar qulayligi bilan ajralib tursa-da, ayrim hollarda oshqozonni bezovta qilishi mumkin.

Tashqi qo'llaniladigan dori vositalari teri va shilliq qavatlariga surtiladi yoki sepiladi. Maz, krem, gel, eritmalar va aerezollar tashqi qo'llashga mo'ljallangan. Ular asosan mahalliy ta'sir ko'rsatib, teri, yara va yallig'lanish kasalliklarida qo'llaniladi.

In'eksion yo'l bilan qo'llaniladigan dori vositalari mushak ichiga, vena ichiga, teri ostiga yoki teri ichiga yuboriladi. Ushbu usul dori moddasining tez va to'liq ta'sirini ta'minlaydi. Og'ir holatlarda, shoshilinch tibbiy yordamda va statsionar sharoitda keng qo'llaniladi.

Inhalyatsion dori vositalari nafas olish orqali qo'llaniladi. Aerezollar va inhalatorlar bronxial astma, bronxit va boshqa nafas yo'llari kasalliklarini davolashda samarali hisoblanadi. Bu usulda dori to'g'ridan-to'g'ri zararlangan a'zoga yetib boradi.

Rektal va vaginal qo'llash usullari shamchalar (suppozitoriyalar) orqali amalga oshiriladi. Ushbu usullar ichga qabul qilish qiyin bo'lgan holatlarda yoki mahalliy ta'sir zarur bo'lganda qo'llaniladi.

Xulosa qilib aytganda, dori vositalarining qo'llash usuliga ko'ra turlari dori bilan davolashning samaradorligi va xavfsizligini ta'minlashda muhim o'rin tutadi.

## **Tibbiy atamalar**

1. **Tabletkalar** – qattiq dori shakli, ichish uchun mo'ljallangan.
2. **Kapsula** – ichida dori moddasi bo'lgan qobiq shakli.
3. **Sirop** – suyuq dori shakli, asosan bola va kattalar uchun.
4. **Malham** – teriga suriladigan dori vositasi.
5. **Inyeksiya** – igna orqali beriladigan suyuq dori.
6. **Suspensiya** – suyuq dori shakli, unda dori moddalari erimagan holda aralashgan.
7. **Suppozitoriya** – rektal yoki vaginal yo'l bilan beriladigan dori shakli.
8. **Ointment** – malhamga o'xshash, lekin qisman yog'li dori vositasi.
9. **Eliksir** – shakar eritmasida yoki spirtli eritmada tayyorlangan dori suyuqligi.
10. **Powder** – chang shaklidagi dori vositasi.

## **Adabiyotlar**

13

1. Xolmatov A.X., **Farmatsevtik texnologiya asoslari**, Toshkent, 2019.
2. Sul'tonov M., **Dori turlari texnologiyasi**, Toshkent, 2018.
3. Toshkent farmatsevtika instituti, **Farmatsevtika texnologiyasi o'quv qo'llanma**, 2021.
4. O'zbekiston Respublikasi, **“Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida”gi Qonun**, Toshkent, 2020.
5. Karimov Sh., **Farmatsevtika kimyosi va texnologiyasi**, Toshkent, 2017.

**Interaktiv o‘yinlar (2 xil) “Romashka guli” interfaol o‘yini qo‘llanish texnikasi**  
“Romashka guli” — savol va topshiriqlarni gul yaproqlari ko‘rinishida berish orqali o‘quvchilarni faol ishtirokga jalb qiluvchi metod.

### 1 Maqsadni aniqlash

- Yangi mavzuni mustahkamlash
- Takrorlash yoki nazorat qilish
- Talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish

### 2 Tayyorlov bosqichi

- Karton yoki slaydda **romashka guli** tasviri chiziladi.
- Gul markaziga **mavzu nomi** yoziladi.
- Har bir yaproqqa savol, klinik vaziyat yoki topshiriq yoziladi (6–12 ta).

✧ Masalan (tibbiyotda):

Markaz: “Arterial gipertenziya”

Yaproqlar:

- Belgilari
- Sabablari
- Diagnostika
- Asoratlari
- Davolash
- Profilaktika

### 3 Qoidalarni tushuntirish

- Talaba yoki guruh bitta yaproqni tanlaydi.
- Savolni o‘qib, belgilangan vaqt ichida javob beradi (1–2 daqiqa).
- To‘g‘ri javob uchun ball beriladi.

### 4 O‘yinni o‘tkazish jarayoni

- Navbat bilan yaproqlar tanlanadi.
- Har bir savol muhokama qilinadi.
- Zarurat bo‘lsa, boshqa guruh javobni to‘ldiradi.

### 5 Baholash

- To‘g‘ri va to‘liq javob – maksimal ball
- Qisman javob – yarim ball
- Faollik ham inobatga olinadi

### 6 Yakuniy tahlil (Refleksiya)

- Eng qiyin savol qaysi bo‘ldi?
- Qanday yangi bilim olindi?
- Xatolar ustida qisqa izoh beriladi.

### 🌀 Afzalliklari

- Mavzuni tizimli o‘rganishga yordam beradi
- Barcha talabalarni jalb qiladi
- Vizual ko‘rinishi sababli esda yaxshi saqlanadi
- Jamoaviy ishlashni rivojlantiradi

### O‘yin 2: “Dori match” (Moslashtirish)

- **Maqsad:** Talabalar dori nomi va dori shaklini moslashtiradi.
- **Qoidalar:**
  1. Talabalar ikki guruhga bo‘linadi.
  2. Bir guruh dori nomlarini, ikkinchi guruh esa dori shakllarini oladi.
  3. Har bir dori nomini mos dori shakli bilan bog‘lash kerak.
- **Misol:**
  - Tabletka → Qattiq dori
  - Malham → Teriga suriladi
  - Inyeksiya → Ignali suyuq dori

- Suppozitoriya → Rektal yoki vaginal yoʻl

Bu usullar talabalar uchun oʻquv jarayonini qiziqarli va interaktiv qiladi, bilimni mustahkamlashga yordam beradi

### **Nazorat savollari**

1. Dori vositasi deganda nimani tushunasiz?
2. Dori turlarini tasniflashning ahamiyati nimadan iborat?
3. Dori vositalari kelib chiqishiga koʻra qanday turlarga boʻlinadi?
4. Sintetik va tabiiy dori vositalari oʻrtasidagi farqni tushuntiring.
5. Dori shakli nima va uning ahamiyati nimada?
6. Qattiq dori shakllariga qaysi dori vositalari kiradi?
7. Suyuq dori shakllarining afzalliklari nimalardan iborat?
8. Yumshoq dori shakllari qaysi hollarda qoʻllaniladi?
9. Inʼeksion dori vositalarining oʻziga xos xususiyatlarini ayting.
10. Dori vositalarini qoʻllash usuliga koʻra tasniflashning ahamiyati nimada?

### **Test savollari**

1. Dori vositasi nima?
  - A) Oziq-ovqat mahsuloti
  - B) Kasallikni davolash va oldini olish uchun qoʻllaniladigan modda
  - C) Faqat tashqi qoʻllaniladigan vosita
  - D) Kimyoviy reaktiv
2. Kelib chiqishiga koʻra dori vositalari qaysi guruhlariga boʻlinadi?
  - A) Qattiq va suyuq
  - B) Ichga va tashqi
  - C) Sintetik, yarim sintetik, tabiiy va biologik
  - D) Kuchli va kuchsiz
3. Qaysi biri qattiq dori shakliga kiradi?
  - A) Sirob
  - B) Eritma
  - C) Tabletkka
  - D) Maz
4. Suyuq dori shakllarining asosiy afzalligi nimada?
  - A) Uzoq saqlanishida
  - B) Tez soʻrilishida
  - C) Faqat tashqi qoʻllanishida
  - D) Qattiqligida
5. Maz va krem qaysi dori shakliga kiradi?
  - A) Qattiq
  - B) Suyuq
  - C) Yumshoq
  - D) Inʼeksion
6. Inʼeksion dori vositalari qanday yoʻl bilan yuboriladi?
  - A) Ogʻiz orqali

- B) Teri ustiga  
 C) Nafas orqali  
 D) Mushak yoki vena ichiga
7. Inhalyatsion dori vositalari asosan qaysi kasalliklarda qo'llaniladi?  
 A) Oshqozon kasalliklarida  
 B) Yurak kasalliklarida  
 C) Nafas yo'llari kasalliklarida  
 D) Buyrak kasalliklarida
8. Rektal qo'llaniladigan dori shakli qaysi?  
 A) Tabletk  
 B) Shamcha  
 C) Kapsula  
 D) Kukun
9. Dori vositalarini to'g'ri qo'llash nima uchun muhim?  
 A) Faqat narxini bilish uchun  
 B) Ta'sirini kamaytirish uchun  
 C) Samaradorlikni oshirish va nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish uchun  
 D) Saqlashni qiyinlashtirish uchun
10. Farmatsevt xodim uchun dori turlarini bilish nimani ta'minlaydi?  
 A) Dorilarni noto'g'ri berishni  
 B) Sifatli va xavfsiz xizmat ko'rsatishni  
 C) Dorilarni bekor qilishni  
 D) Faqat hisob yuritishni

### Adabiyotlar

1. Xolmatov A.X., **Farmatsevtik texnologiya asoslari**, Toshkent, 2019.
2. Sultonov M., **Dori turlari texnologiyasi**, Toshkent, 2018.
3. Toshkent farmatsevtika instituti, **Farmatsevtika texnologiyasi o'quv qo'llanma**, 2021.
4. O'zbekiston Respublikasi, **"Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida"gi Qonun**, Toshkent, 2020.
5. Karimov Sh., **Farmatsevtika kimyosi va texnologiyasi**, Toshkent, 2017.

<b>2.4.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Yumshoq dori turlari.</b>
	13

### Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
	1. Yumshoq dori shakllari haqida

<p align="center"><b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b></p>	<p>umumiy tushuncha va ularning ahamiyati</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mazlar (unguentlar) va ularning turlari</li> <li>3. Kremlar va gellar: xususiyatlari va qo'llanilishi</li> <li>4. Pastalar, linimentlar va boshqa yumshoq dori shakllari</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissinini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissinini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p align="center"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi. Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha. Dori shakllarini sinflarga bo'linishi, ularni organizmga yuborish yo'llari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dori turlari: suyuq dorilar, eritmalar, suspenziyalar, emulsiyalar, yumshoq dori turlari. Linimentlar, surtma dorilar, pastalar. Kosmetologik kremlar. Steril dori turlari va aseptik sharoitda tayyorlanadigan dori shakllari. In'eksion dorilar va ularning organizmga ta'siri.</p>
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>Aqliy hujum, Dorilarni top usullari bilan ishlash</p>
<p>O'quv faoliyatini tashkil etish</p>	<p>Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli</p>
<p>O'qitish vositalari</p>	<p>Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar</p>
<p>Qayta aloqaning usul va vazifalari</p>	<p>Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash</p>

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish</b> <b>10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b> <b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash</b> <b>20-25 daq</b> <b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b> <b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi mustahkamlanadi.</b></p> <p style="text-align: center;">13</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Dorilarni tip "interfaol o'yini bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<b>3-bosqich</b>	Dars xulosalanib, aktiv	Tinglaydilar, uyga

<b>Yakuniy 5 daqiqa</b>	<p>qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Yumshoq dori turlari mavzusini o'qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <p><b>1.Xalqaro dorilar nomi va tavsifi</b> – Toshkent, 2019.</p> <p><b>2.Tibbiyot asoslari</b> – Oliy va o'rta maxsus ta'lim nashri, 2020.</p> <p><b>3.Farmakologiya asoslari</b> – Toshkent, 2021.</p> <p><b>4.Yumshoq dorilar va ularning ishlatilishi</b> – Tibbiyot nashriyoti, 2018.</p> <p><b>5.Tibbiyot lug'ati</b> – Toshkent, 2017</p>	vazifani belgilab oladilar
-------------------------	--	----------------------------

### **Mavzu: Yumshoq dori turlari.**

#### **Reja**

1. Yumshoq dori shakllari haqida umumiy tushuncha va ularning ahamiyati
2. Mazlar (unguentlar) va ularning turlari
3. Kremlar va gellar: xususiyatlari va qo'llanilishi
4. Pastalar, linimentlar va boshqa yumshoq dori shakllari

#### **1. Yumshoq dori shakllari haqida umumiy tushuncha va ularning ahamiyati**

Yumshoq dori shakllari — bu dori moddalarini teri, shilliq qavatlar yoki shikastlangan to'qimalarga mahalliy ta'sir ko'rsatish maqsadida yarim qattiq holatda tayyorlangan dori vositalaridir. Ushbu dori shakllari asosan tashqi qo'llash uchun mo'ljallangan bo'lib, organizmga bevosita ta'sir etuvchi joyga yetib boradi.

Yumshoq dori shakllariga maz, krem, gel, pasta, liniment va supozitoriyalar kiradi. Ularning asosiy xususiyati shundaki, dori moddalari dori asosida bir tekis taqsimlanadi va teri orqali sekin hamda barqaror so'riladi. Bu esa mahalliy davolashda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Yumshoq dori shakllari teri kasalliklari, yallig'lanish jarayonlari, kuyishlar, jarohatlar va og'riqli holatlarda keng qo'llaniladi. Ular og'riqni kamaytirish, yallig'lanishni bartaraf etish, infeksiyalarning oldini olish va to'qimalarning tiklanishini tezlashtirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, yumshoq dori shakllari tizimli ta'sirni kamroq keltirib chiqaradi, bu esa nojo'ya ta'sirlar xavfini kamaytiradi.

Yumshoq dori shakllarining ahamiyati ularning qo'llashdagi qulayligi bilan ham bog'liq. Ularni qo'llash oson bo'lib, ayniqsa bolalar va keksalar uchun maqbul hisoblanadi. Bundan tashqari, yumshoq dori shakllari dori moddasining ta'sirini uzoq vaqt saqlab turish imkonini beradi.

Farmatsevt va tibbiyot xodimlari yumshoq dori shakllarining xususiyatlarini, qo'llash usullarini va saqlash sharoitlarini yaxshi bilishi zarur. Bu bemorlarga sifatli va xavfsiz dori vositalarini tavsiya etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, yumshoq dori shakllari tibbiyot amaliyotida muhim o'rin tutib, mahalliy davolashning samarali va xavfsiz vositalaridan biri hisoblanadi.

## **2. Mazlar (unguentlar) va ularning turlari**

Mazlar (unguentlar) — yumshoq dori shakllarining eng keng tarqalgan turi bo'lib, asosan tashqi qo'llash uchun mo'ljallangan yarim qattiq dori vositalaridir. Ular dori moddasini teri va shilliq qavatlarga bir tekis taqsimlash hamda mahalliy yoki qisman umumiy ta'sir ko'rsatish maqsadida qo'llaniladi.

Mazlarning tarkibi ikki asosiy qismdan iborat bo'ladi: dori moddasi va maz asosi. Maz asosi dori moddasining teriga singishini ta'minlaydi hamda uning ta'sir muddatini uzaytiradi. Eng ko'p ishlatiladigan asoslar vazelin, lanolin, parafin, hayvon va o'simlik moylaridan iborat bo'ladi.

Mazlar ta'siriga ko'ra bir necha turlarga bo'linadi. Yallig'lanishga qarshi mazlar teri va yumshoq to'qimalardagi yallig'lanish jarayonlarini kamaytirishda qo'llaniladi. Antibakterial va antiseptik mazlar mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatib, infeksiyalarning oldini oladi. Og'riq qoldiruvchi mazlar esa mushak va bo'g'im og'riqlarini kamaytirish uchun ishlatiladi.

Shuningdek, mazlar so'rilish xususiyatiga ko'ra yuzaki ta'sir etuvchi va teri orqali so'riluvchi turlarga bo'linadi. Yuzaki ta'sir etuvchi mazlar asosan terining ustki qatlamida ta'sir ko'rsatadi. So'riluvchi mazlar esa teri orqali qonga o'tib, umumiy ta'sir ham ko'rsatishi mumkin.

Mazlar teri kasalliklari, kuyishlar, yaralar, dermatitlar va allergik holatlarda keng qo'llaniladi. Ularni qo'llashdan oldin terini tozalash, kerakli miqdorda surtish va gigiyena qoidalariga rioya qilish muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, mazlar yumshoq dori shakllari ichida muhim o'rin tutib, ularning to'g'ri tanlanishi va qo'llanilishi davolash samaradorligini oshiradi.

## **3. Kremlar va gellar – xususiyatlari va qo'llanilishi**

Kremlar va gellar yumshoq dori shakllari tarkibiga kirib, asosan teri va shilliq qavatlarga mahalliy ta'sir ko'rsatish uchun qo'llaniladi. Ular mazlarga nisbatan

yengil tuzilishga ega bo'lib, teriga tez singishi va yog'li iz qoldirmasligi bilan ajralib turadi.

Kremlar suv va yog' asoslarining aralashmasidan iborat bo'lib, emulsiya shaklida tayyorlanadi. Ular terini yumshatadi, namlaydi va dori moddasining bir tekis taqsimlanishini ta'minlaydi. Kremlar yallig'lanish, allergik holatlar, terining quruqligi va turli dermatologik kasalliklarda keng qo'llaniladi. Ular ayniqsa yuz va ochiq teri qismlariga qo'llash uchun qulay hisoblanadi.

Gellar esa suv asosida tayyorlanib, shaffof va sovutuvchi ta'sirga ega bo'ladi. Gellar tez so'riladi va terida yopishqoq qatlam hosil qilmaydi. Shu sababli ular kuyishlar, shishlar, mushak va bo'g'im og'riqlarida, shuningdek kosmetologiyada keng qo'llaniladi. Gellar terining nafas olishini ta'minlab, dori moddasining tez ta'sir ko'rsatishiga yordam beradi.

Kremlar va gellar qo'llanish sohasi va ta'siriga ko'ra yallig'lanishga qarshi, antiseptik, og'riq qoldiruvchi, zamburug'larga qarshi va namlovchi turlarga bo'linadi. Ularni qo'llashda dori shifokor yoki farmatsevt tavsiyasiga amal qilish muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, kremlar va gellar yumshoq dori shakllari ichida qulayligi, samaradorligi va estetik jihatdan maqbulligi bilan ajralib turadi.

#### **4. Pastalar, linimentlar va boshqa yumshoq dori shakllari**

Pastalar, linimentlar va boshqa yumshoq dori shakllari mahalliy davolashda muhim o'rin tutadi. Ular o'zining tarkibi va konsistensiyasi bilan maz, krem va gellardan farq qiladi hamda muayyan klinik holatlarda qo'llaniladi.

Pastalar tarkibida kukunsimon moddalarning miqdori yuqori bo'ladi. Shu sababli ular quyuq va zich tuzilishga ega bo'lib, terida himoya qatlami hosil qiladi. Pastalar asosan terining yallig'langan, namlanib turgan yoki shikastlangan joylariga qo'llaniladi. Ular yallig'lanishni kamaytiradi, terini quritadi va tashqi ta'sirlardan himoya qiladi. Dermatologiyada va bolalar amaliyotida pastalar keng qo'llaniladi.

Linimentlar suyuq yoki yarim suyuq holatda bo'lib, ishqalash orqali teriga surtiladi. Ular tez ta'sir ko'rsatishi bilan ajralib turadi. Linimentlar mushak va bo'g'im og'riqlarida, nevrologiya va yallig'lanish jarayonlarida qo'llaniladi. Ular terini qizdiruvchi yoki sovutuvchi ta'sirga ega bo'lishi mumkin.

Boshqa yumshoq dori shakllariga balzamlar, plastirlar va supozitoriyalar kiradi. Balzamlar ko'pincha o'simlik ekstraktlari asosida tayyorlanib, antiseptik va tiklovchi ta'sir ko'rsatadi. Plastirlar dori moddasini ma'lum vaqt davomida teri orqali uzluksiz yetkazib berish imkonini yaratadi. Supozitoriyalar esa to'g'ri ichak yoki qin orqali qo'llanilib, mahalliy va umumiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, pastalar, linimentlar va boshqa yumshoq dori shakllari o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lib, ularni to‘g‘ri tanlash va qo‘llash davolash samaradorligini oshiradi.

## Tibbiy atamalar

1. **Analgetik** – og‘riqni kamaytiruvchi dori vositasi.
2. **Antispazmodik** – mushak spazmlarini bartaraf qiluvchi dorilar.
3. **Sedativ** – tinchlantiruvchi, uyqu keltiruvchi vositalar.
4. **Antihistamin** – allergik reaksiyalarni kamaytiruvchi dori.
5. **Antidepressant** – kayfiyatni ko‘taruvchi, ruhiy holatni yaxshilovchi dori.
6. **Anksiolitik** – xavotirni kamaytiruvchi dorilar.
7. **Mukolitik** – yo‘talni yengillashtiruvchi va balg‘amni suyuqlashtiruvchi vosita.
8. **Antiemetik** – qusishni to‘xtatuvchi dori.
9. **Vazodilatator** – qon tomirlarini kengaytiruvchi vosita.
10. **Probiotik** – ichak mikroflorasini yaxshilovchi dorilar.

## 2. Interfaol o‘yinlar

### O‘yin 1: “Dorilarni top” (quiz/so‘z topish)

- **Tavsif:** Ekranda dorilar va ularning ta’siri yozilgan kartochkalar bo‘ladi. O‘quvchi to‘g‘ri dori va ta’sirini moslashtiradi.
- **Maqsad:** Yumshoq dorilarning funksiyasini eslab qolish va tasniflash.

## Nazorat savollari

1. Yumshoq dori shakllari deganda nimani tushunasiz?
2. Yumshoq dori shakllarining asosiy afzalliklari nimalardan iborat?
3. Qaysi dori shakllari yumshoq dori turlariga kiradi?
4. Mazlarning tarkibi qanday qismlardan iborat?
5. Mazlar ta’siriga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?
6. Kremlar va gellarning mazlardan farqi nimada?
7. Gellar qaysi xususiyatlari bilan ajralib turadi?
8. Pastalar qaysi hollarda qo‘llaniladi?
9. Linimentlarning o‘ziga xos xususiyatlarini tushuntiring.
10. Yumshoq dori shakllarini qo‘llashda qanday gigiyenik talablarga rioya qilinadi?

## Test savollari

1. Yumshoq dori shakllari asosan, qaysi maqsadda qo‘llaniladi?
  - A) Ichga qabul qilish uchun
  - B) In’eksiya uchun
  - C) Tashqi va mahalliy qo‘llash uchun
  - D) Diagnostika uchun

2. Qaysi dori shakli maz hisoblanadi?
  - A) Tabletka
  - B) Kapsula
  - C) Unguent
  - D) Eritma
3. Kremlar qanday asosda tayyorlanadi?
  - A) Faqat yog' asosida
  - B) Suv va yog' emulsiyasi asosida
  - C) Spirt asosida
  - D) Kukun asosida
4. Gellarning asosiy xususiyati qaysi?
  - A) Yog'li va quyuc bo'lishi
  - B) Tez so'rilishi va sovituvchi ta'siri
  - C) Uzoq saqlanishi
  - D) Qattiq bo'lishi
5. Pastalar qaysi xususiyatga ega?
  - A) Suyuq va shaffof
  - B) Kukun miqdori kam
  - C) Zich va himoya qatlami hosil qiladi
  - D) Faqat ichga qo'llaniladi
6. Linimentlar qanday qo'llaniladi?
  - A) Ichga qabul qilinadi
  - B) In'eksiya qilinadi
  - C) Teri ustiga ishqalab surtiladi
  - D) Nafas orqali olinadi
7. Qaysi yumshoq dori shakli mushak va bo'g'im og'riqlarida ko'p qo'llaniladi?
  - A) Kapsula
  - B) Liniment
  - C) Shamcha
  - D) Kukun
8. Supozitoriyalar qaysi yo'l bilan qo'llaniladi?
  - A) Og'iz orqali
  - B) Teri orqali
  - C) To'g'ri ichak yoki qin orqali
  - D) Nafas orqali
9. Yumshoq dori shakllarining asosiy ustunligi nimada?
  - A) Arzonligida
  - B) Mahalliy ta'sir ko'rsatishida
  - C) Faqat qattiq bo'lishida
  - D) Saqlash qiyinligida
10. Yumshoq dori shakllarini to'g'ri qo'llash nima uchun muhim?
  - A) Ta'sirini kamaytirish uchun
  - B) Nojo'ya ta'sirlarni ko'paytirish uchun
  - C) Davolash samaradorligini oshirish uchun
  - D) Faqat saqlash uchun

## Foydalanilgan adabiyotlar (o‘zbekcha)

1. **Xalqaro dorilar nomi va tavsifi** – Toshkent, 2019.
2. **Tibbiyot asoslari** – Oliy va o‘rta maxsus ta’lim nashri, 2020.
3. **Farmakologiya asoslari** – Toshkent, 2021.
4. **Yumshoq dorilar va ularning ishlatilishi** – Tibbiyot nashriyoti, 2018.
5. **Tibbiyot lug‘ati** – Toshkent, 2017.

<b>2.4.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Linimentlar, surtma dorilar, pastalar.</b>  13
---	---

### Ma’ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg‘ulot</b>
	1. Linimentlar, surtma dorilar va

<p style="text-align: center;"><b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b></p>	<p>pastalar haqida umumiy tushuncha</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Linimentlar: tarkibi, turlari va qo'llanilishi</li> <li>3. Surtma dorilar (mazlar): xususiyatlari va amaliy ahamiyati</li> <li>4. Pastalar: tarkibi, turlari va qo'llash qoidalari</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissinini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissinini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>Dori turlari texnologiyasi fanining predmeti, maqsadi va rivojlanish tarixi. Dori vositasi, dori moddasi, zaxarli va kuchli ta'sir etuvchinarkotik va psixotrop dorilari ro'yhati xaqida tushuncha. Dori shakllarini sinflarga bo'linishi, ularni organizmga yuborish yo'llari.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dori turlari: suyuq dorilar, eritmalar, suspenziyalar, emulsiyalar, yumshoq dori turlari. Linimentlar, surtma dorilar, pastalar. Kosmetologik kremlar. Steril dori turlari va aseptik sharoitda tayyorlanadigan dori shakllari. In'eksion dorilar va ularning organizmga ta'siri.</p>
<p>O'qitish metodlari</p>	<p>“Ramashka guli” “Baliq skeleti“ usullari bilan ishlash</p>
<p>O'quv faoliyatini tashkil etish</p>	<p>Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli</p>
<p>O'qitish vositalari</p> <p style="text-align: right;">13</p>	<p>Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar</p>
<p>Qayta aloqaning usul va vazifalari</p>	<p>Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash</p>

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish</b> <b>10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash</b> <b>20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish</b> <b>30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Ramashka guli" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi mustahkamlanadi.</b></p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Ramashka guli" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Baliq skeleti" sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>

<b>3-bosqich</b> <b>Yakuniy 5 daqiqa</b>	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi . Uyga vazifa: Linimentlar, surtmadorilar, pastalar mavzusini o'qib kelish. 1.Tavsiya etiladigan adabiyotlar: <b>Farmakologiya asoslari</b> – Toshkent, 2021. <b>2.Tibbiyot preparatlari</b> – Toshkent, 2020. <b>3.Yumshoq va lokal dorilar</b> – Tibbiyot nashriyoti, 2018. <b>4.Tibbiyot lug'ati</b> – Toshkent, 2017. <b>5.Dermatologiyada ishlatiladigan preparatlar</b> – Oliy va o'rta maxsus ta'lim nashri, 2019	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar
---	--	---

### **Mavzu: Linimentlar, surtma dorilar, pastalar.**

#### **Reja**

1. Linimentlar, surtma dorilar va pastalar haqida umumiy tushuncha
2. Linimentlar: tarkibi, turlari va qo'llanilishi
3. Surtma dorilar (mazlar): xususiyatlari va amaliy ahamiyati
4. Pastalar: tarkibi, turlari va qo'llash qoidalari

#### **1. Linimentlar, surtma dorilar va pastalar haqida umumiy tushuncha**

Linimentlar, surtma dorilar va pastalar yumshoq dori shakllari guruhiga kirib, asosan teri va shilliq qavatlariga mahalliy ta'sir ko'rsatish uchun mo'ljallangan dori vositalaridir. Ushbu dori shakllari turli kasalliklarda, ayniqsa teri, mushak, bo'g'im va yallig'lanish jarayonlarini davolashda keng qo'llaniladi.

Linimentlar suyuq yoki yarim suyuq konsistensiyaga ega bo'lib, teriga ishqalab surtiladi. Ular tez ta'sir ko'rsatishi bilan ajralib turadi va asosan og'riq qoldiruvchi, yallig'lanishga qarshi yoki qizdiruvchi ta'sirga ega bo'ladi. Linimentlar mushak va bo'g'im og'riqlarida, nevrologiya va revmatik kasalliklarda keng qo'llaniladi.

Surtma dorilar, ya'ni mazlar, yarim qattiq holatda bo'lib, dori moddasini teriga bir tekis taqsimlash imkonini beradi. Ular terining ustki qatlamida yoki chuqurroq to'qimalarda ta'sir ko'rsatishi mumkin. Mazlar antiseptik, antibakterial, yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin.

Pastalar esa tarkibida kukunsimon moddalarning yuqori miqdori bilan ajralib turadi. Ular zich tuzilishga ega bo'lib, terida himoya qatlami hosil qiladi. Pastalar asosan

namlanib turgan, yallig‘langan yoki shikastlangan teri sohalarida qo‘llaniladi va tashqi muhit ta‘siridan himoya qiladi.

Ushbu yumshoq dori shakllarining umumiy afzalligi shundaki, ular dori moddasini bevosita zararlangan joyga yetkazib beradi, tizimli nojo‘ya ta‘sirlarni kamaytiradi va davolash samaradorligini oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, linimentlar, surtma dorilar va pastalar tibbiyot va farmatsiya amaliyotida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan yumshoq dori shakllaridir.

## **2. Linimentlar – tarkibi, turlari va qo‘llanilishi**

Linimentlar yumshoq dori shakllarining bir turi bo‘lib, suyuq yoki yarim suyuq konsistensiyaga ega bo‘ladi va teriga ishqalab surtilish uchun mo‘ljallangan. Ular dori moddasining tez ta‘sir ko‘rsatishini ta‘minlaydi hamda asosan mahalliy davolashda qo‘llaniladi.

Linimentlarning tarkibi dori moddasi va asosdan iborat bo‘ladi. Asos sifatida o‘simlik moylari, vazelin moyi, spirtli eritmalar yoki boshqa suyuq moddalar ishlatiladi. Ushbu asoslar dori moddasining teri orqali yaxshi singishini ta‘minlaydi.

Linimentlar ta‘siriga ko‘ra bir necha turlarga bo‘linadi. Yallig‘lanishga qarshi linimentlar shish va og‘riqni kamaytirishga xizmat qiladi. Og‘riq qoldiruvchi linimentlar mushak va bo‘g‘im og‘riqlarida qo‘llaniladi. Qizdiruvchi linimentlar qon aylanishini kuchaytirib, revmatik va nevralgik og‘riqlarda samarali hisoblanadi. Sovituvchi linimentlar esa shish va jarohatlarda qo‘llaniladi.

Linimentlar asosan mushaklar, bo‘g‘imlar, bel sohasi va terining og‘riqli joylariga surtiladi. Ularni qo‘llashdan oldin terini tozalash, dori miqdorini me‘yorida olish va yengil ishqalash tavsiya etiladi. Ochiq yaralarga liniment surtilmaydi.

## **3. Surtma dorilar (mazlar) – xususiyatlari va amaliy ahamiyati**

Surtma dorilar, ya‘ni mazlar, yumshoq dori shakllarining eng ko‘p qo‘llaniladigan turi hisoblanadi. Ular yarim qattiq konsistensiyaga ega bo‘lib, dori moddasini teri va shilliq qavatlarga bir tekis taqsimlash imkonini beradi. Mazlar asosan tashqi qo‘llash uchun mo‘ljallangan.

Mazlarning tarkibi dori moddasi va maz asosidan iborat bo‘ladi. Maz asosi sifatida vazelin, lanolin, parafin, hayvon va o‘simlik moylari ishlatiladi. Maz asosi dori moddasining teriga singishini va ta‘sir davomiyligini ta‘minlaydi.

Mazlar ta‘siriga ko‘ra antiseptik, antibakterial, yallig‘lanishga qarshi, zamburug‘larga qarshi, og‘riq qoldiruvchi va regeneratsiyani tezlashtiruvchi turlarga bo‘linadi. Ular dermatitlar, kuyishlar, yaralar, allergik toshmalar va mushak og‘riqlarida keng qo‘llaniladi.

Mazlarning amaliy ahamiyati shundaki, ular dori moddasini bevosita zararlangan joyga yetkazib beradi va umumiy nojo‘ya ta’sirlarni kamaytiradi. Mazlar asta-sekin so‘rilib, uzoq muddat ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli surunkali kasalliklarni davolashda samarali hisoblanadi.

Mazlarni qo‘llashda teri toza va quruq bo‘lishi, dori me‘yorida surtilishi hamda gigiyena qoidalariga amal qilinishi zarur.

#### **4. Pastalar – tarkibi, turlari va qo‘llash qoidalari**

Pastalar yumshoq dori shakllarining alohida turi bo‘lib, tarkibida kukunsimon moddalarning yuqori miqdori mavjudligi bilan ajralib turadi. Shu sababli ular quyuc, zich konsistensiyaga ega bo‘lib, teri yuzasida mustahkam himoya qatlami hosil qiladi.

Pastalarning tarkibi dori moddasi, kukunsimon modda va asosdan iborat bo‘ladi. Kukun sifatida rux oksidi, talk, kraxmal kabi moddalar ishlatiladi. Asos sifatida esa vazelin yoki boshqa yog‘li moddalar qo‘llaniladi. Ushbu tarkib terining namlanishini kamaytiradi va tashqi ta’sirlardan himoya qiladi.

Pastalar ta’siriga ko‘ra yallig‘lanishga qarshi, antiseptik, qurituvchi va himoyalovchi turlarga bo‘linadi. Ular asosan namlanib turgan, yallig‘langan, jarohatlangan va allergik teri holatlarida qo‘llaniladi. Bolalar terisi parvarishida ham pastalar muhim o‘rin tutadi.

Pastalarni qo‘llashda teri toza va quruq bo‘lishi lozim. Pasta yuqqa qatlamda surtiladi va kerak bo‘lganda ustidan bog‘lov qo‘yilishi mumkin. Ularni uzoq vaqt davomida qo‘llashda shifokor tavsiyasiga amal qilish zarur.

Xulosa qilib aytganda, pastalar terini himoyalash va mahalliy davolashda samarali bo‘lgan yumshoq dori shakllaridan biridir.

#### **“Romashka guli” interfaol o‘yini qo‘llanish texnikasi**

“Romashka guli” — savol va topshiriqlarni gul yaproqlari ko‘rinishida berish orqali o‘quvchilarni faol ishtirokga jalb qiluvchi metod.

##### **1 Maqsadni aniqlash**

- Yangi mavzuni mustahkamlash
- Takrorlash yoki nazorat qilish
- Talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish

##### **2 Tayyorlov bosqichi**

- Karton yoki slaydda **romashka guli** tasviri chiziladi.
- Gul markaziga **mavzu nomi** yoziladi.<sup>3</sup>
- Har bir yaproqqa savol, klinik vaziyat yoki topshiriq yoziladi (6–12 ta).

✎ Masalan (tibbiyotda):

Markaz: “Arterial gipertenziya”

Yaproqlar:

- Belgilari
- Sabablari

- Diagnostika
- Asoratlari
- Davolash
- Profilaktika

### 3 Qoidalarni tushuntirish

- Talaba yoki guruh bitta yoproqni tanlaydi.
- Savolni o‘qib, belgilangan vaqt ichida javob beradi (1–2 daqiqa).
- To‘g‘ri javob uchun ball beriladi.

### 4 O‘yinni o‘tkazish jarayoni

- Navbat bilan yoproqlar tanlanadi.
- Har bir savol muhokama qilinadi.
- Zarurat bo‘lsa, boshqa guruh javobni to‘ldiradi.

### 5 Baholash

- To‘g‘ri va to‘liq javob – maksimal ball
- Qisman javob – yarim ball
- Faollik ham inobatga olinadi

### 6 Yakuniy tahlil (Refleksiya)

- Eng qiyin savol qaysi bo‘ldi?
- Qanday yangi bilim olindi?
- Xatolar ustida qisqa izoh beriladi.

### Afzalliklari

- Mavzuni tizimli o‘rganishga yordam beradi
- Barcha talabalarni jalb qiladi
- Vizual ko‘rinishi sababli esda yaxshi saqlanadi
- Jamoaviy ishlashni rivojlantiradi

### “Baliq skeleti” (Fishbone) interfaol o‘yini qo‘llanish texnikasi

“Baliq skeleti” — muammo sabablarini aniqlash va tahlil qilishga qaratilgan grafik-organayzer usuli. U ayniqsa tibbiyotda kasallik etiologiyasi va patogenezini o‘rganishda samarali.

#### 1. Maqsadni aniqlash

- Kasallik yoki klinik muammoning sabablarini aniqlash
- Tizimli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirish
- Diagnostik tahlil ko‘nikmasini shakllantirish

#### 2 Tayyorlov bosqichi


- Doskaga yoki slaydda baliq skeleti shakli chiziladi.
- **Bosh qismiga** – asosiy muammo (masalan, “Anemiya”).
- **Suyaklarga** – sabablar yoki omillar yoziladi.
- Har bir katta suyakdan kichik suyaklar chiqib, aniq omillar ko‘rsatiladi.

#### 3 Guruhlarga bo‘lish

- Talabalar kichik guruhlariga ajratiladi (3–5 kishi).
- Har bir guruh sabablarning ma’lum bir yo‘nalishini tahlil qiladi (masalan: infeksiyon, irsiy, ovqatlanish bilan bog‘liq).

#### 4 Tahlil jarayoni

- Guruhlar muammo sabablarini yozadi.
- Har bir sabab dalil yoki misol bilan asoslanadi.
- Skelet to‘ldirib boriladi.

 Masalan (tibbiyotda):

Muammo: “Arterial gipertenziya”

Sabablar:

- Irsiy omillar
- Stress
- Noto‘g‘ri ovqatlanish

- Kam harakatlilik
- Endokrin kasalliklar

## 5 Taqdimot bosqichi

- Har bir guruh o'z tahlilini himoya qiladi.
- Boshqa guruhlar savol beradi yoki qo'shimcha kiritadi.

## 6 Xulosa va refleksiya

- Eng asosiy sabablar aniqlanadi.
- Qaysi omillar ustuvorligi muhokama qilinadi.
- O'qituvchi yakuniy xulosa beradi.

## Afzalliklari

- Tizimli va vizual tahlil imkonini beradi
- Diagnostik fikrlashni rivojlantiradi
- Jamoaviy ishlash ko'nikmasini oshiradi
- Sabab-oqibat bog'liqligini tushunishga yordam beradi

## Tibbiy atamalar

1. **Liniment** – teri orqali singib ta'sir etuvchi suyuq dorivor preparat.
2. **Surtma dori** – teriga surtib ishlatiladigan lokal preparat.
3. **Pasta** – qattiq, yopishqoq, ko'pincha dermatologik dorivor vosita.
4. **Analgetik liniment** – og'riqni kamaytiruvchi surtma dori.
5. **Antiinflamatuvar pasta** – yallig'lanishga qarshi ta'sir qiluvchi qattiq preparat.
6. **Rubefaktsiyalovchi vosita** – teri yuzasini qizartirib, qon aylanishini oshiruvchi liniment.
7. **Keratoplastik pasta** – terini yumshatish va bitishishini yaxshilash uchun ishlatiladi.
8. **Antiseptik surtma** – teri yuqumli kasalliklarini oldini olish yoki davolash uchun ishlatiladi.
9. **Emolient liniment** – terini namlantiruvchi va yumshatuvchi preparat.
10. **Lokoromajor vosita** – ta'siri mahalliy, faqat qo'llangan joyda ishlaydigan dori.

## . Foydalanilgan adabiyotlar (o'zbekcha)

1. **Farmakologiya asoslari** – Toshkent, 2021.
2. **Tibbiyot preparatlari** – Toshkent, 2020.
3. **Yumshoq va lokal dorilar** – Tibbiyot nashriyoti, 2018.
4. **Tibbiyot lug'ati** – Toshkent, 2017.

**Dermatologiyada ishlatiladigan preparatlar** – Oliy va o'rta maxsus ta'lim nashri, 2019

## Nazorat savollari

1. Linimentlar deganda nimani tushunasiz?
2. Linimentlarning tarkibi qanday qismlardan iborat?
3. Linimentlar qanday ta'sir turlariga ega bo'lishi mumkin?
4. Surtma dorilar (mazlar) nima va ularning asosiy xususiyatlari nimalardan iborat?
5. Maz asoslari sifatida qaysi moddalar qo'llaniladi?
6. Mazlar qaysi kasalliklarda keng qo'llaniladi?
7. Pastalar tarkibining o'ziga xosligi nimada?
8. Pastalar qaysi hollarda qo'llaniladi?

9. Liniment, maz va pastalarning o'zaro farqlarini tushuntiring.
10. Yumshoq dori shakllarini qo'llashda qanday gigiyenik qoidalarga amal qilinadi?

### Test savollari

1. Linimentlar qanday konsistensiyaga ega?
  - A) Qattiq
  - B) Suyuq yoki yarim suyuq
  - C) Quruq
  - D) Gazsimon
2. Linimentlar qanday usulda qo'llaniladi?
  - A) Ichga qabul qilinadi
  - B) In'eksiya qilinadi
  - C) Teri ustiga ishqalab surtiladi
  - D) Nafas orqali olinadi
3. Surtma dorilar qanday dori shakliga kiradi?
  - A) Qattiq
  - B) Suyuq
  - C) Yumshoq
  - D) Gazsimon
4. Maz asoslaridan biri qaysi?
  - A) Spirt
  - B) Vazelin
  - C) Suv
  - D) Talk
5. Pastalar nimasi bilan mazlardan farq qiladi?
  - A) Suyuq bo'lishi bilan
  - B) Kukun miqdori yuqori bo'lishi bilan
  - C) Faqat ichga qo'llanishi bilan
  - D) Tez so'rilishi bilan
6. Pastalar asosan qaysi maqsadda qo'llaniladi?
  - A) Qon bosimini tushirish uchun
  - B) Yurak faoliyatini kuchaytirish uchun
  - C) Terini quritish va himoyalash uchun
  - D) Nafas olishni yaxshilash uchun
7. Qaysi yumshoq dori shakli mushak va bo'g'im og'riqlarida keng qo'llaniladi?
  - A) Tabletk
  - B) Kapsula
  - C) Liniment
  - D) Shamcha
8. Mazlarning asosiy afzalligi nimada?
  - A) Faqat arzon bo'lishida
  - B) Mahalliy va uzoq muddat ta'sir ko'rsatishida

- C) Ichga qabul qilinishida
  - D) Saqlash qiyinligida
9. Pastalar qaysi holatda qo‘llash uchun ayniqsa mos?
- A) Quruq va sog‘lom terida
  - B) Namlanib turgan va yallig‘langan terida
  - C) Nafas yo‘llarida
  - D) Ichki a‘zolarida
10. Yumshoq dori shakllarini to‘g‘ri qo‘llash nima uchun muhim?
- A) Dorini tez tugatish uchun
  - B) Nojo‘ya ta’sirlarni oshirish uchun
  - C) Davolash samaradorligini ta’minlash uchun
  - D) Faqat saqlash uchun

**. Foydalanilgan adabiyotlar**

1. **Farmakologiya asoslari** – Toshkent, 2021.
2. **Tibbiyot preparatlari** – Toshkent, 2020.
3. **Yumshoq va lokal dorilar** – Tibbiyot nashriyoti, 2018.
4. **Tibbiyot lug‘ati** – Toshkent, 2017.
5. **Dermatologiyada ishlatiladigan preparatlar** – Oliy va o‘rta maxsus ta’lim nashri, 2019
- 6.

<b>2.5.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha.</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<p>11.Farmatsevtik kimyo xakida tushuncha.</p> <p>12.Dorixonada tayyorlangan dori turlari tahlili.</p>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha. Kimyo, biologiya, farmasiya fanlari bilan aloqasi. Davlat farmakopeyasi, farmasevtik kimyo fanining, farmasevt mutaxassislar tayyorlashdagi ahamiyati. Dori moddalarini tahlil qilish usullari: fizik, kimyoviy, biologik. miqdori va ekspress tahlil usullari, xromatografiya usullari. Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun'iy usullari. Ularning tasnifi va nomenklaturasi.	Tinglovchi: Saqlash sharoiti va barqarorligini ta'minlash choralari. Spirtlar va aldegidlar. Karbon kislotalar va ularning amidli xosilalari. Aminokislotalar. Antibiotiklar. Antibiotiklarning ta'rifi, olinishi, kimyoviy tasnifi, ishlatilishi. Aromatik birikmalar.Dori moddalarini tahlil qilish usullari. Taxlilidagi umumiyliklar va xususiy reaksiyalar,qo'llanishi va saqlanishi.
O'qitish metodlari	13 "Baxs munozara" "Qaynoq kartoshka" usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar

Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol, va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash
------------------------------------	--

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalarini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar</p>
<p><b>2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida "Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida "Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."B.B.B "sxemasi</p>

		bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha mavzusini o'qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Farmatsevtik kimyo. I qism</b> – A. Yu. Ibodov – Batafsil fan bo'yicha darslik, farmatsevtik kimyo asoslari, dori moddalarining kimyoviy xossalari, tahlil usullari yoritilgan.</li> <li>2. <b>Farmatsevtik kimyo. II qism</b> – A. Yu. Ibodov – Birinchi qismning davomi bo'lib, aromatik va geterosiklik birikmalar, ularning fizik-kimyoviy xossalari haqida ma'lumot beradi.</li> <li>3. <b>Farmatsevtik kimyo</b> – A.K. Baykulov, F.N. Toshboyev – O'quv qo'llanma, farmatsevtik kimyoning nazariy asoslari va amaliyot uchun qisqaroq tushunchalar bilan.</li> <li>4. <b>Farmatsevtik kimyo</b> – A. N. Yunusxo'jayev – Dori vositalarining sifatini aniqlashning zamonaviy farmakopeyaviy usullari bo'yicha o'quv qo'llanma.</li> <li>5. <b>Farmatsevtik kimyo</b> – Q. A. Ubaydullaev – Farmatsevtik kimyo fani tushunchalari, dori moddalarini izlab topish, kimyoviy tuzilish va biologik faoliyat bog'liqligi haqida.</li> <li>6. Farmatsiya iqtisodi va farmatsiyadagi dolzarb masalalar.Navoiy-2019 y.V.N.Turaqulov,A.O.Hazratqulova 154-158 bet</li> </ol>	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

## **Mavzu: Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha.**

### **Dars rejasi:**

1. Farmatsevtik kimyo xaqida tushuncha.
2. Dorixonada tayyorlangan dori turlari tahlili.

**Farmatsevtik kimyo** – dorivor moddalarning kimyoviy tuzilishi, xususiyatlari, reaksiyalari va dorixonalarda tayyorlangan dori vositalarining sifatini tahlil qilish bilan shug‘ullanuvchi fan.

### **Asosiy vazifalari:**

- Dori vositalari tarkibini aniqlash va ularni sinovdan o‘tkazish
- Dorivor moddalar va qo‘shimchalarning kimyoviy o‘zaro ta’sirini o‘rganish
- Dorixonalarda tayyorlangan dori shakllarini (tabletkalar, kapsulalar, siroplar, suppositoriyalar) sifat jihatdan baholash

### **Dorixonada tayyorlangan dori turlari tahlili:**

- **Tabletkalar va kapsulalar:** og‘irlik, hajm, erish tezligi, faol modda miqdori tekshiriladi
- **Siroplar va suspenziyalar:** homojenlik, pH, viskozitet, saqlanish muddati
- **Suppositoriyalar:** shakl, erish harorati, faol modda miqdori

### **Maqsadi:**

- Aholiga xavfsiz va sifatli dori vositalarini yetkazib berish
- Farmatsevtik standartlarga rioya qilish
- Dorixonada tayyorlangan dorilarning samaradorligini ta’minlash

**Farmasevtik kimyo** fan – dorishunos mutaxassislarining tayyorlashda yetakchi fanlardan biri bo‘lib, barcha kimyoviy qonunlarga asoslanib dori moddalarining olinish usullari, kimyoviy tuzilishi fizik va kimyoviy xossalari hamda dori moddalarining organizmga ta’sirida ularning kimyoviy tuzilishi orasidagi munosabatlari, dori moddalarining sifatini tahlil qilish usullari va saqlash sharoitlarini o‘rganadi.

Farmasevtik kimyo fani barcha farmatsevtik fanlar orosida yetakchi o‘rinlardan birini egallaydi va ana shu fanlarni o‘rganishda asosiy poydevor hisoblanadi. Farmasevtik kimyo o‘zining amaliy faoliyatida noorganik, organik, analitik, fizik-kolloid fanlari asosida, shu bilan bir qatorda, biologik fanlar bilan ham ish olib boradi. Ular farmakologiya<sup>13</sup>, anatomiya, fiziologiya fanlaridir. ularni bilish organizmda bo‘ladigan murakkab fiziologik jarayonlarni o‘rganish uchun kerak.

Dori moddasining ta'siri faqat uning kimyoviy strukturasi emas, balki fizik kimyoviy xususiyatlariga ham bog'liq. Shu sababli fizik va kolloid kimyo fanlari bilan o'zaro chambarchas bog'langan.

Dori moddalarining bir biriga mosligi, tayyorlash usuli, saqlash muddati va chiqarilishi, farmasevtik kimyoni diri turlari texnologiyasi va farmatsiya iqtisidiyoti tashkil qilish fanlari bilan bog'laydi.

Lekin dori moddalarining mosligini farmasevtik kimyo fanini egallagan mutaxassis hal etadi. Dori moddalarini olish, sifatini nazorat qilishga doir talabnomalar vaqoidalarni ishlab chiqish, ularning yaroqlik muddatini belgilash, kimyoviy jihatdan bir birga mos kelishini aniqlash – farmasevtik kimyoning asosiy vazifalaridan biridir. Mustaqil Respublikamizda 1992-yilda tashkil etilgan “ Kimyo va farmatsiya ” jurnali farmasevtik kimyo va dorishunoslikka bog'liq bo'lgan barcha fanlarning yanada yuksak natijalarga erishishida katta ahamiyat kasb etadi.

Farmatsevtik kimyo fan sifatida XVI asr boshlarida ajralib chiqdi, bu vaqtda alximiya davolovchi kimyoga o'z o'rnini bo'shatib berdi. Bu fanning asoschisi **Teofrast Parasels** bo'lib, u shunday degan “ **Kimyo oltin yaratishga emas, inson sog'lig'ini saqlashga xizmat qilishi kerak** ”.

Paratsels kimyoviy modda haqida fikr bildirdi va rux, mis, temir, surma, qo'rg'oshin metallari birikmalarining davolovchi xususiyatlarini o'sha davr dorixonalariga asos bo'ldi va ular ilmiy tekshiruv laboratoriyalari vazifasini o'tadi

XVII asrga kelib, boshqa tibbiy fanlar qatorida kimyo ham tez rivojlana boshladi. **Georg Shtal** ( 1660-1734 ) “ **Flagiston** ” nazariyasini, **Robert Boyl** ( 1627-1692 ) “ **Olov materiyasi** ” nazaruyalarini ilgari surdilar. Birichisida, element yonganda modda chiqishi aytilsa, ikkinchisida, modda qizdirilganda nozik materiya birikadi va u oq'irlashadi deyiladi. Bu fikrlarni rus olimi **M.V.Lomonosov** ( 1711-1765 ) hammaga ma'lum qildi. Ya'ni u moddalar qizdirilganda kislorod bilan birikadi va shu sababli metall masasi ortadi, deb aydi.

Olim o'zining ko'pgina kashfiyotlari bilan Rossiyada kimyoning rivojlanishiga katta xissa qo'shdi. U har bir shifokor, dorishunos kimyo fani chuqur bilishi kerak, deb ta'kidladi.

M.V.Lomonosov shogirdlaridan **T.Ye.Lovis** ( 1757-1804) ko'mirning adsorbsiyon xossasini kashf etdi. birinchi bo'lib, “ **muzlatigan** ” sirka kislotani oldi. Mikro kristaloskopik tahlil usulini ishlab chiqdi.

**V.M.Severgin** ( 1765-1826 ) 1800-yilda “ **Kimyoviy dori moddalarining tozaligi va qibaki emasligini tekshirish usullari** ” va “ **Mineral suvlarni aniqlash usuli** ” asarlarini yozdi.

Tibbiyot va dorishunoslikni rivojlantish va yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashda professor **Nelyubin** ( 1785-1856 ) ko‘p ishlar qildi. U ko‘plab dori moddalarni kashf qildi. “ **Farmakografiya** ” deb nomlangan 4 tomli asar yozdi. Unda o‘sha vaqtda ishlatilayotgan dori moddalari o‘z aksini topgan va dorishunoslarga bu kitob asosiy qo‘llanma edi.Uning shogirdi **Y.K.Trapp** 1885-yilda “ **Farmasevtik kimyo** ” kitobini yaratdi.

Akademik **Iovski** ( 1769-1858 ) ham bu fanning rivojlanishiga katta xissa qo‘shdi. U “ **Kimyoviy moddalar miqdorini aniqlashdagi kimyoviy tenglamalar**” kitobini yozib, farmasevtik preparatlarni miqdoriy tekshirishning ilmiy asoslarini ko‘rsatib berdi.

Professor **Tixomirov** 1915-yilda “**Farmasevtika kursi** ” kitobini yozdi.

Farmasevtik kimyo rivojlanishida, kadrlar tayyorlashda rus olimlari **A.A.Voskresenskiy** ( 1809-1880 ) va **N.N.Zininlarning** ( 1812-1880 ) xizmatlari beqiyosdir.**D.I.Mendeleyev Voskreskskiy** “ **Rus kimyosining oqsoqoli** ” deb atgan edi.

**Zinin** organik kimyo taraqqiyotiga katta hissa qo‘shdi. 1842-yilda nitro aramatik birikmalarni aramatik birikmalariga aylantirish usuli aramatik dorilar ishlab chiqarishga asos bo‘ldi.

Olimlarimiz biolobik faol dorivor o‘simliklardan, hayvon mahsulotlaridan sintez, yarim sintez yo‘llar bilan zaharliligi kam dorilar yaratish bo‘yicha tinimsiz izlanmoqdalar. Shu maqsadda yo‘l-yoriq ko‘rsatish, tibbiyotga tadbiq qilinadiyotgan dori moddalarini standartlash sifatini nazorat qilish va saqlashga dori masalalarini hal etishda ilmiy tekshirish muassasalari va Toshkent Farmasevtik insitituti olimlari yetakchilik qilmoqdalar.

Respublikamiz dori-darmon vositalari bilan ta‘minlashni yo‘lga qo‘yishda Respublika Sog‘liqni saqlash vazirligiga qarashli dori moddalar tibbiy vositalar sifatini nazorat qilish yangi dori – darmonlar hamda tibbiyot vositalarni amaliyotga tadbiq qilish boshqarmasi, undagi farmakologiya, farmakopeya qo‘mitalarining faoliyatiga katta ahamiyatga ega.

Dori moddalarini sonining ko‘pligi xilma-xilligi ularni tasnif qilish lozim, degan fikrga olib keldi.Dori moddalarining quyidagi tasniflari mavjud.

**Farmakologik tasnif** – dori moddalarining ta‘siriga bo‘linishi. Shu bilan qatorda dori vositalari uxlatuvchi, narkotik, og‘riq qoldiruvchi,diuretik, mahalliy anestiziya va boshqalarga bo‘linadi.

**Kimyoviy tasnif** – esa dori moddalarining kimyoviy strukturasi<sup>13</sup>ga, kimyoviy xossalari<sup>13</sup>ga asoslanadi. Ikkala tasnif ham kamchiliklardan holi emas.Masalan, farmakologik tasnifga ko‘ra turli xil strukturali vositalar bitta gguruhga kiritilgan. Kimyoviy tasnifda esa ularning organizmga ta‘sir qilishi hisobga olinmaydi.

**Kimyoviy tasnif** – bo‘yicha dori vositalari ikki guruhga bo‘linadi:

**I.** Noorganik guruh dori moddalari

**II.** organik dori moddalari

**Noorganik dori moddalari** Mendeleev davriy sistemasida tutgan o‘rniga qarab guruhlanadi.

**Organik dori vositalari** esa quyidagi sinflarga bo‘linadi.

**I.** Alitsiklik birikmalar

**II.** Karbosiklik birikmalar

**III.** Gererosiklik birikmalar

Shu bilan bir qatorda, ayrim sinfdagi vositalar ( - OH, -COH, -COOH, -NH<sub>2</sub> , - Ch ) funksionalo guruhlari bo‘yicha ham yangi guruhlarga bo‘linadi ( uglevodlar, fenollar, aldegidlar, ketonlar, karbon kislotalar, aminlar va hk.) .

Dori moddalari tabiatiga ko‘ra organik va noorganik moddalarga bo‘linadi. Ular tabiiy manbalar yoki sun‘iy yo‘l bilan ham, sintetik olinishi mumkin.

Rudalar, gazlar, ko‘l dengiz suvlari noorganik dori vositalari hisoblanadi. Ular kimyo sanoati chiqindilardan ham olinadi. Organik dori moddalari uchun homashyo sifatida tabiiy gaz, toshko‘mir, yog‘och xizmat qiladi.

Neftni qayta ishlash natijasida vazelin, vazelin moyi, parafin, aromatik uglevodlar va ularning hosilalari olinadi. Toshko‘mirni quruq haydash vaqtidagi fraksiyalardan biri toshko‘mirli qora moy fenollar va ularning hosilalarni olishda homashyo hisoblanadi.

O‘zi antiseptik modda hisoblangan fenoldan benzoldan toluoldan naftalin olinadi. Ular ko‘plab dori vositalari sintezida ishlatiladi.

Smola osti suvidan yog‘och spirti, sirka kislota va boshqa vositalar olinadi.

### **Tibbiy atamalar**

- Alkaloid** – o‘simliklardan olinadigan biologik faol azotli birikmalar.
- Antibiotik** – bakteriyalarni yo‘q qiluvchi yoki ularning o‘shini to‘xtatuvchi moddalar.
- Analgetik** – og‘riqni kamaytiruvchi dori.
- Bioaktiv** – organizmga biologik ta‘sir ko‘rsatadigan moddalar.
- Farmakokinetika** – dori organizmda qanday so‘rilishi, tarqalishi, metabolizmga uchrashi va chiqarilishini o‘rganadigan fan.
- Farmakodinamika** – dori vositasining organizmga qanday ta‘sir qilishini o‘rganadigan fan.
- Ksenobiotik** – organizmga tabiiy bo‘lmagan modda (dori yoki toksin).
- Prodrugs** – organizmda faol modda hosil qiluvchi dori shakllari.
- Sintez** – kimyoviy reaksiyalar orqali yangi moddalarni yaratish jarayoni.
- Polimer** – dori vositalarida foydalaniladigan katta molekulali birikmalar, masalan, dori yetkazish tizimlarida.

### **Aqliy hujum” (Brainstorming) interfaol o‘yini qo‘llanishi**

“Aqliy hujum” — muammoni qisqa vaqt ichida ko‘plab g‘oyalar orqali hal qilishga qaratilgan interfaol metod. Tibbiyot darslarida tashxis qo‘yish, davolash usullarini aniqlash va muammoli vaziyatni tahlil qilishda samarali.

#### **1 Maqsadni aniqlash**

- Muammo yoki savol aniq belgilanadi.
- Masalan: “Isitma bilan kelgan bemorda qanday sabablar bo‘lishi mumkin?”

## 2 Qoidalarni tushuntirish

- Har qanday fikr qabul qilinadi (tanqid qilinmaydi).
- Tezkorlik muhim.
- Qisqa va aniq javob beriladi.
- Fikrlar soni ko'p bo'lishi rag'batlantiriladi.

## 3 Muammoni e'lon qilish

- O'qituvchi savolni doskaga yozadi.
- Vaqt belgilanadi (3–5 daqiqa).

## 4 G'oyalarni yig'ish

- Talabalar navbat bilan yoki erkin tarzda fikr bildiradi.
- O'qituvchi barcha javoblarni yozib boradi.
- Baholash yoki tahlil bu bosqichda qilinmaydi.

## 5 Tahlil bosqichi

- Bildirilgan g'oyalar guruhlariga ajratiladi.
- Asosli va mantiqli variantlar tanlab olinadi.
- Keraksiz yoki takroriy javoblar chiqarib tashlanadi.

## 6 Xulosa chiqarish

- Eng to'g'ri yoki samarali yechim aniqlanadi.
- O'qituvchi ilmiy asoslangan yakuniy xulosani beradi.

## B.B.B. metodi (K.W.L. metodi) tavsifi

B.B.B. metodi o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi va uch bosqichdan iborat:

1. **B – Bilaman** (What I Know)
  - Talaba mavzu bo'yicha allaqachon nimalarni bilishini yozadi.
2. **B – Bilmoqdaman** (What I Want to Know)
  - Talaba mavzu bo'yicha nimalarni bilishni xohlashini yozadi.
3. **B – Bilishni xohlayman** (What I Learned)
  - Mavzu o'qitilganidan keyin talaba nima o'rganganini yozadi.

## Nazorat savollar

1. Farmatsevtik kimyo fani nimani o'rganadi?
2. Dorixonada tayyorlangan tabletkalarni tahlil qilishda qanday parametrlar tekshiriladi?
3. Siroplar va suspenziyalarni farmatsevtik kimyo nuqtai nazaridan qanday baholaysiz?
4. Suppositoriyalar tahlilida nimaga e'tibor qaratiladi?
5. Farmatsevtik kimyoning asosiy vazifalari nimalardan iborat?
6. Dorixonada tayyorlangan dori turlari qaysi shakllarda bo'lishi mumkin?
7. Farmatsevtik kimyoning maqsadi nima?
8. Kapsulalarni tahlil qilishda qanday ko'rsatkichlar muhim?
9. Dorixonada tayyorlangan dori vositalarining sifat va samaradorligini qanday ta'minlash mumkin?
10. Farmatsevtik kimyo fanining dorixona amaliyotidagi o'rni qanday?

## MAVZUGA OID TESTLAR

### 1. Farmatsevtik kimyo fani nimani o'rganadi?

- A) Dorixonadagi inventarizatsiya
- B) Dorivor moddalar tarkibi, xususiyatlari va reaksiyalari
- C) Faqat klinik tadqiqotlarni
- D) Dori narxlarini belgilash

**Javob: B**

### 2. Dorixonada tayyorlangan tabletkalarni tahlil qilishda nima tekshiriladi?

- A) Rangi va narxi
- B) Og'irligi, erish tezligi, faol modda miqdori
- C) Faqat qadoqlash sifati

D) Xodimlar soni

**Javob: B**

**3. Siroplar va suspenziyalarni farmatsevtik kimyo nuqtai nazaridan tekshirishda qaysi parametr muhim?**

A) Homojenlik, pH, viskozitet

B) Narx

C) Reklama

D) Ta'm

**Javob: A**

**4. Suppositoriyalarni tahlil qilishda qaysi parametr tekshiriladi?**

A) Shakl, erish harorati, faol modda miqdori

B) Yangi dorilarni ishlab chiqarish

C) Xodimlar malakasi

D) Dorixonaning joylashuvi

**Javob: A**

**5. Farmatsevtik kimyoning asosiy vazifasi nima?**

A) Dori vositalari sotuvini oshirish

B) Dorivor moddalar tarkibi va sifatini o'rganish

C) Faqat retseptlar tayyorlash

D) Dorixonani boshqarish

**Javob: B**

**6. Dorixonada tayyorlangan dori turlari qaysi shakllarda bo'lishi mumkin?**

A) Tabletkalar, kapsulalar, siroplar, suppositoriyalar

B) Faqat tabletkalar

C) Faqat kapsula

D) Faqat suyuq dorilar

**Javob: A**

**7. Farmatsevtik kimyo fanining maqsadi nima?**

A) Dorixonada sifatni ta'minlash va xavfsiz dorilar yetkazish

B) Dorixonadagi xodimlarni kuzatish

C) Dorilar narxini oshirish

D) Faqat laboratoriya jihozlarini tekshirish

**Javob: A**

**8. Dorixonada kapsulalar tahlilida nimaga e'tibor qaratiladi?**

A) Rangi va qadoqlash

B) Faol modda miqdori, og'irligi, erish tezligi

C) Xodimlar soni

D) Savdo hajmi

**Javob: B**

**9. Dorixonada tayyorlangan dori vositalarining samaradorligini ta'minlash uchun nima qilinadi?**

A) Dorivor moddalarni sifat jihatdan tekshirish

B) Reklama qilish

C) Narxlarni oshirish

D) Faqat qadoqlashni tekshirish

**Javob: A**

13

**10. Farmatsevtik kimyo qaysi sohada amaliy qo'llaniladi?**

A) Dorixonada tayyorlangan dorilarni tahlil qilish

B) Faqat savdo bo'limida

C) Faqat laboratoriyada, amaliyotga aloqasi yo'q

D) Faqat transportda

**Javob: A**

## **Asosiy darsliklar va qo‘llanmalar (o‘zbek tilida)**

7. **Farmatsevtik kimyo. I qism** – A. Yu. Ibodov  
– Batafsil fan bo‘yicha darslik, farmatsevtik kimyo asoslari, dori moddalarining kimyoviy xossalari, tahlil usullari yoritilgan.
8. **Farmatsevtik kimyo. II qism** – A. Yu. Ibodov  
– Birinchi qismning davomi bo‘lib, aromatik va geterosiklik birikmalar, ularning fizik-kimyoviy xossalari haqida ma’lumot beradi.
9. **Farmatsevtik kimyo** – A.K. Baykulov, F.N. Toshboyev  
– O‘quv qo‘llanma, farmatsevtik kimyoning nazariy asoslari va amaliyot uchun qisqaroq tushunchalar bilan.
10. **Farmatsevtik kimyo** – A. N. Yunusxo‘jayev  
– Dori vositalarining sifatini aniqlashning zamonaviy farmakopeyaviy usullari bo‘yicha o‘quv qo‘llanma.
11. **Farmatsevtik kimyo** – Q. A. Ubaydullaev  
– Farmatsevtik kimyo fani tushunchalari, dori moddalarini izlab topish, kimyoviy tuzilish va biologik faoliyat bog‘liqligi haqida.

### **Qo‘shimcha manbalar**

- Eski nashrlar: *Фармацевтик химия* (Ubaydullaev va boshqalar) – klassik o‘quv qo‘llanma (1971-yil nashri).
- Dars rejalari va tavsiya etilgan adabiyotlar ro‘yxati: Ibodov, Yunusxo‘jayev, Ubaydullaev asarlari asosiy manba sifatida tilga olingan.

<b>2.5.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Dori moddalarini tahlil qilish usullari.</b>
---	---

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hozirgi zamon farmasevtik tahlilining yangi nazorat usullari.</li> <li>2. Dori moddalari nazorati fizikaviy , kimyoviy , fizik – kimyoviy hamda biologik usullar yordamida tekshiriladi.</li> <li>3. REFRAKTOMETRIYA.</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>
Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha. Kimyo, biologiya, farmasiya fanlari bilan aloqasi. Davlat farmakopeyasi, farmasevtik kimyo fanining, farmasevt mutaxassislar tayyorlashdagi ahamiyati. Dori moddalarini tahlil qilish usullari: fizik, kimyoviy, biologik. <sup>13</sup> miqdori va ekspress tahlil usullari, xromatografiya usullari. Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun'iy usullari. Ularning tasnifi va nomenklaturasi.	Tinglovchi: Saqlash sharoiti va barqarorligini ta'minlash choralari. Spirtlar va aldegidlar. Karbon kislotalar va ularning amidli xosilalari. Aminokislotalar. Antibiotiklar. Antibiotiklarning ta'rifi, olinishi, kimyoviy tasnifi, ishlatilishi. Aromatik birikmalar.Dori moddalarini tahlil qilish usullari. Taxlilidagi umumiyliklar va xususiy reaksiyalar,qo'llanishi va saqlanishi.

O'qitish metodlari	AQLIY HUYUM ,INSERT usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza<sup>13</sup> o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib

<b>mustaxkamlash</b>		oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob oladilar."Insert "sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Dori moddalarini tahlil kilish usullari. mavzusini o'qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <p><b>1. G'ulomov A., Farmatsevtik kimyo va tahlil</b> – Dori moddalarini fizik, kimyoviy va biologik usullar bilan tahlil qilish asoslari.</p> <p><b>2.Aliyev T., Farmatsevtik analiz va nazorat</b> – Hozirgi zamon farmasevtik tahlil usullari va sifat nazorati.</p> <p><b>3.Mirzaev S., Farmatsevtik fizik-kimyoviy usullar</b> – Refraktometriya, polarimetriya, UV-VIS spektrofotometriya bo'yicha qo'llanma.</p> <p><b>4.Islomov Sh., Amaliy farmatsevtika kimyosi</b> – Eritmalarni tayyorlash va dori sifatini aniqlash metodlari.</p> <p><b>5.Bekmurodov N., Farmatsevtik sanoat va sifat nazorati</b> – Zamonaviy farmasevtik tahlil metodlari, HPLC va refraktometriya</p>	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

### **Mavzu: Dori moddalarini tahlil qilish usullari.**

Dars rejasi:

1. Hozirgi zamon farmasevtik tahlilining yangi nazorat usullari.
2. Dori moddalari nazorati fizikaviy , kimyoviy , fizik – kimyoviy hamda biologik usullar yordamida tekshiriladi.
3. REFRAKTOMETRIYA.

Hozirgi kunda farmasevtik nazorat juda katta odimlar bilan rivojlanmoqda. Asosan **instrumental tekshiruv** usuli deb ataluvchi fizik – kimyoviy va fizikaviy usullar ana shular jumlasiga kiradi. Bunda zichlik, yopishqoqlik, tiniqlik, nur sindirish ko‘rsatkichi, elektr o‘tkazuvchanlik radiaktivlik, qutublangan nur tekisligini burush hususiyatlari hisobga olinadi.

Hozirgi zamon farmasevtik tahlilining yangi nazorat usullariga **xromotografik** kiradi.

1. Adsorbsiyalanish xromotografiyasi;
2. Taqsimlanish xromotografiyasi;
3. Ion almashinish xromotografiyasi;
4. Gazli va gaz suyuqlik xromotografiyasi;
5. Cho‘kindi xromotografiyasi;

Bundan tashqari fotometrik nazorat usullari ham mavjud bo‘lib , bular moddalarning yorug‘likni yutishiga asoslangan.

eng yangi usullarga yadro magnitli rezonans spektrofotometriyasi, paramagnit rezonans kiradi.

Hozirgi paytda farmasevtik nazoratda suvsiz erituvchilardan keng foydalanilmoqda. Oldin erituvchi faqat suv bo‘lgan bo‘lsa , hozirda muzlatilgan sirka kislota ,suvsiz sirka kislota , sirka angidiridi , dimetilformamid ishlatiladi . Bunday erituvchilar moddalarning ishqoriylikyoki kislotalilik kuchini o‘zgartiradi. Eng ko‘p ishlatiladigan tomchilash usuli – mikro usul dorixona ichki nazoratida keng qo‘llanilmoqda .

Hozirda turli xil usullarni birlashtirib tekshirish usuli ham o‘tkazilmoqda , ya’ni xromatomass – spektometriya – bu xromotografiya va mass-spektrometriya uyg‘unlashishidir.Bu bilan fizika , kvant kimyosi ,matematika fanlari farmasevtik tekshirishga kirib kelmoqda. Har qanday dori moddasini tahlil qilishdan avval uning tashqi ko‘rinishiga e’tibor beriladi , bunda moddaning rangiga , hidiga , kristall shakliga , idishiga , joylashtirilishiga , shisha rangiga qaraladi.So‘ngra o‘rtacha sinama olib, XDF ( 853m ) bo‘yicha tekshiriladi.

Dori moddalari nazorati **fizikaviy , kimyoviy , fizik – kimyoviy** hamda **biologik usullar** yordamida tekshiriladi.

**Fizikaviy usul** orqali moddaning fizik hususiyatlari kimyoviy reaksiyalarsiz tekshiriladi. Bunga eruvchanlik , tiniqlik yoki loyqalik darajasi ,

rangi, zichligi va namligini aniqlash , erish harorati , qotish hamda qaynashi kiradi. Bu usullar X- XI DF ( 756-776 m ) da ko'rsatilgan.

**Kimyoviy usullarga** kulni , muhitni ( pH ) , yog'larning xarakterli ko'rsatkichlari ( kislota , yod hamda sovunlanish soni ) ni aniqlash kiradi.

Dori moddasining chinligini aniqlashda shunday reaksiyalar ishlatiladiki , bunda eritmaning rangi o'zgarib , gaz ajralishi , cho'kma hosil bo'lishi lozim. Bir so'z bilan aytganda ko'zga ko'rinarli o'zgarishlar bo'lishi zarur.

Kimyoviy aniqlash usullariga yana og'irlik va hajm bo'yicha miqdoriy aniqlash usullari kiradi. Bu usullar analitik kimyoda qabul qilingan bo'lib ( neytrallash, cho'ktirish, redoks usullar va boshqalar.) kimyoviy reaksiyalarga asoslangan.Hozirgi vaqtda farmasevtik tahlilda suvsiz muhitda titrlash kompleksa metriya usullari keng ishlatilmoqda.

Organik dori moddalar nazorati funksional gruppasi va molekulasiga reaksiyalar bajarishga asoslangan.Fizik kimyoviy usulda fizik o'zgarishlar tekshiriladi.Masalan kaloriya metriya usulida rang intensivligining konsentratsiyaga bog'liqligi tekshirilsa,kondukto metrik usulda eritmalarning elektr o'tkazuvchanligi o'lchanadi.

**Fizik – kimyoviy usullarga** – optik ( refraktometrik, polyarimetrik ,yemmission, flyuoessent, fotometrik, nelefolometrik, turbodimimetrik ), elektrokimyoviy ( potensiometrik, polyarografik ) hamda xromatografik usullar kiradi.

#### **Fizik – kimyoviy usullar**

Dori vositalarining o'sib borishi dorilar sifatini tershishning yangicha usularini topishni taqozo etadi.Ana shu usullar tarkibiga fizik – kimyoviy usullar kiradi. Bu usullar universal bo'lib, ya'ni har xil kimyoviy strukturali organik moddalarni tekshirishga imkon beradi.

#### **REFRAKTOMETRIYA.**

Miqdor analizining tez va tejamli usuli bo'lib, sindirish ko'rsatkichini aniqlashga asoslanadi.

Yorug'lik nuri bir tiniq muhitdan ikkinchisiga o'tganda o'zining yo'nalishini o'zgartiradi, ya'ni sinadi. Bu hodisa nurning turli muhitda tarqalishi tezligiga bog'liqdir.

Tushish burchagi sinusining ( i ) sinish burchagi sinusiga ( r ) nisbatli muhitda nurning tarqalish tezliklari nisbatiga teng bo'lib, shu ikki muhit uchun doimiy kattalikka ega bo'ladi.<sup>13</sup>

$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{v}{v} = n$$

Bu doimiylik sindirish ko'rsatkichi koeffitsienti deb atalib, moddaning tabiatiga, temperaturaga, nurning to'liq uzunligiga, eritmaning konsentratsiyasiga bog'liq bo'ladi. Sindirish ko'rsatkichi bilan konsentratsiya o'rtasidagi bog'liqlikka asoslangan miqdor analiz usuli **refraktometriya** deb ataladi. Sindirish ko'rsatkichi maxsus asboblarda – refraktometrlar yordamida aniqlanadi.

Refraktometrning asosiy qismlari: oralig'iga suyuqlik solinadigan ikki prizma, okulyar va xisoblash uchun darajalangan shkaladir. Ish boshlashdan avval asbobning nol nuqtasi belgilab olinadi. Buning uchun pastki prizma yuzaga 2 – 3 tomchi distillangan suv tomizib kamera sekin yopiladi. Shkala qo'ruvchi trubasining okulyari vizir chiziqlari aniq ko'rinadigan qilib o'rnatiladi.

Shkala okulyarining vizir chiziqlarining 1333ga o'rnatib ko'rish trubasidan yorug'lik va soyaning ikki perpendekulyar chiziq kesishgan nuqtasiga munosabati ko'riladi. Agar yorug'lik va soya chegarasi kesishishi nuqtasi orqali o'tgan asbob nolga o'rnatilgan xisoblanadi. Aksincha bo'lsa, kalit yordamida yorug'lik va soya chegarasi nuqtaga moslanadi.

So'ngra kamerani filtr qog'ozi yoki doka bilan artib, quritib, 1 – 2 tomchi teksgiriluvchi eritma solinadi.

Kamerani yopib ruchka yordamida va soya chegarasi vizir chiziqlari kesishishi nuqtasiga to'g'rilanadi.

So'ngra shkala yordamida sindirish ko'rsatkichi aniqlanadi. Topilgan ko'rsatkich yordamida eritmaning konsentratsiyasi formula yoki mahsus refraktometrik jadval yordamida aniqlanadi.

## **Mavzu: Dori preparatlarining sifatini nazorat qilishni zamonaviy usullari. Dorixonada tayyorlangan dori taxlil turlarining afzalligi va kamchiligi.**

Dars rejasi:

1. Dorixonalardagi dori-darmonlar sifatini nazorat qilish.
2. Dorixonada tayyorlangan dori taxlil turlarining afzalligi va kamchiligi.

Dorixonalardagi dori-darmonlar sifati 1991-yil 3-aprelda chiqarilgan 195-son buyruq bilan nazorat qilib turiladi. Buning uchun barcha tegishli reaktiv va titrlangan eritmalar, idishlar, asbob-uskunalar, maxsus qo'llanmalar, metodik ko'rsatkichlar hamda ma'lumotlar bilan jihozlangan analitik kabinetlar, kichik turkumdagi dorixonalarda analitik stollar tashkil qilinadi. Ularda sanoat korxonalarida va dorixonaning o'zida tayyorlangan dori-darmonlar hamda haydab olingan suv ustidan doimiy sifat nazorati o'tkazib turiladi. Bunda, asosan,

dorilarning chinligi tekshiriladi. Sog`liqni saqlash vazirligi buyrug`iga binoan tasdiqlangan maxsus qo`llanma asosida dori-darmonlar sifatini dorixonalarda ichki nazorat qilish quyidagi usullar bo`yicha bajariladi:

a) **yozma nazorat** – bunda ayrim retsept yoki talabnoma bo`yicha tayyorlangan dorilarga darhol maxsus hujjat to`ldiriladi. Unda tayyorlashga olingan har bir moddaning lotincha nomi, umumiy hajmi va ulardan har qaysisining ayrim doza massasi, retsept yoki talabnoma raqami ko`rsatilgan bo`ladi. Hujjatning orqa tomoniga dorinitayyorlashga oid barcha hisob raqamlari yoziladi. Tayyorlangan dori tarkibiga zaharli yoki narkotik modda kirgan bo`lsa, bunday dorilar hujjatining yuqori qismiga “A” harfi, bolalar uchun tayyorlangan dorilarnikiga esa “B” harfi yozib qo`yiladi.

Yozma nazorat usuli dorixonada tayyorlangan barcha dori-darmonlar uchun qo`llaniladi.

Yozma nazorat retseptda qayd etilgan ma`lumotlar bilan hujjatda keltirilgan ma`lumotni taqqoslab, xulosa chiqarishdan iborat. Yozma nazorat uchun tayyorlangan hujjat 1 oy davomida saqlanadi;

b) **organoleptik nazorat** – bu dorixonada tayyorlangan dorilarning tashqi ko`rinishi, ba`zi xususiyatlari, ularning rangi, hidi, agregat holati, suyuq dorilar tarkibida eas turli yot mexanik qo`shilmalar borligini tekshrishdir;

d) **og`zaki surishtirish nazorati** – doirxonada dori sifatiga javobgar provizor texnolog tayyorlagan dorining tarkibiga kirgan birinchi moddaning nomi, murakkab dori tayyorlagan farmatsevt qolgan boshqa moddalar nomi, miqdorini to`g`i, aniq yoddan bilishi kerak. Dorini tayyorlashda yarim fabrikat preparatalar yoki konsentratlardan foydalanil bo`lsa, dorini tayyorlagan kishi ular tarkibiga kirgan moddalarning nomi va konsentratsiyasini ham aytib berish lozim;

e) **fizikaviy nazorat** – bu usulning mohiyati dorixonada tayyorlangan dorining umumiy massasi yoki hajmi hamda dorining soni va undagi ayrim doza massasini tekshirishdan iborat. Fifikaviy usul bilan davolash muassasalarida tayyorlangan dori turlarining 3 foizi nazorat qilinadi. Nazorat natijasi ro`yxatga olinadi;

f) **kimyoviy nazorat** – dorixonada tayyorlangan dori turlari tarkibiga kiruvchi moddalar sifati va miqdorini usullar bilan aniqlashga yordam beradi.

“Aqliy hujum” usuli.- <sup>13</sup> Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o`quvchi o`zining fikrini bayon etishi kerak.

Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki noo‘rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.

O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.

Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.

Bu usulda dars o‘tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o‘quvchilarning mulohazalarini to‘plash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.

**“Insert” – matn bilan ishlash jarayonida ta’lim oluvchiga o‘zining mustaqil bilim olishini faol kuzatish imkonini ta’minlovchi kuchli asbob.**

**Insert-** bu, o‘zlashtirishning majmuali vazifalarini yechish va o‘quv materialini mustahkamlash, kitob bilan ishlashning o‘quv malakalarini rivojlantirish uchun foydalaniladigan o‘qitish usulidir.

(√) - meni bilganlarga mos;

(+) – men uchun yangi axborot;

(–) - meni bilganlarimga, zid;

(?) - meni o‘ylantirib qo‘ydi. Aniqlashim kerak.

## **Tibbiy atamalar**

1. **API (Active Pharmaceutical Ingredient)** – faol farmatsevtik modda
2. **Konsentratsiya** – eritma ichidagi modda miqdori
3. **Spektrofotometriya** – yorug‘lik so‘rilishi yoki o‘tishiga asoslangan tahlil
4. **HPLC** – yuqori samarali suyuq xromatografiya
5. **Refraktometriya** – yorug‘likni qaytarish burchagi bilan konsentratsiyani aniqlash
6. **Erish nuqtasi** – moddalar qaynash yoki erish temperaturasi
7. **Tozalash darajasi** – dori tarkibidagi aralashmalar foizi
8. **Bioaktivlik** – dori moddasining biologik ta’siri
9. **Titratsiya** – miqdoriy kimyoviy analiz usuli
10. **Polarimetriya** – optik faol moddalarni o‘lchash usuli

## **Nazorat savollari:**

13

1. Farmatsevtik kimyo xakida tushuncha?
2. Dori moddalarini tahlil qilish usullari kaysilar?
3. Dori preparatlarining sifatini nazorat qilishni zamonaviy usullari qanday?
4. Refraktometrning asosiy qismlari?

5. Refraktometriya nima?
6. Dorixonalardagi dori-darmonlar sifati kandy nazorat kilinadi?
7. Organoleptik nazorat?
8. Og`zaki surishtirish nazorati?
9. Fizikaviy nazorat?
10. Kimyoviy nazorat?

## **Mavzuga oid testlar**

### **1. Refraktometriya nimaga asoslanadi?**

- A) Molekulalar massasiga
- B) Yorug`likning qalinligi
- C) Yorug`likning qaytarilish burchagiga
- D) Moddaning rangi

**Javob: C**

### **2. Dori moddasini fizikaviy usul bilan tekshirishga misol nima?**

- A) Titrlash
- B) Refraktometriya
- C) Mikrobiologik tahlil
- D) Enzim reaksiyasi

**Javob: B**

### **3. HPLC nima vazifani bajaradi?**

- A) Dori moddalarini ajratish va aniqlash
- B) Biologik faollikni o`lchash
- C) Eritma rangini aniqlash
- D) Og`irlikni o`lchash

**Javob: A**

### **4. API nima?**

- A) Eritmaning qalinligi
- B) Faol farmatsevtik modda
- C) Refraktometriya natijasi
- D) Biologik faollik

**Javob: B**

### **5. Kimyoviy nazoratga quyidagilardan qaysi kiradi?**

- A) Erish nuqtasi o`lchash
- B) Titrlash
- C) Refraktometriya
- D) Massa aniqlash

**Javob: B**

13

### **6. Polarimetriya nima o`lchaydi?**

- A) Moddaning qattiqligi
- B) Optik faol moddalarni
- C) Eritma konsentratsiyasi

D) Biologik faollik

**Javob: B**

**7. Refraktometr yordamida nimani aniqlash mumkin?**

A) Dori moddalarining konsentratsiyasi

B) Biologik faollik

C) Enzimatik reaksiya tezligi

D) Eritma rang o'zgarishi

**Javob: A**

**8. Bioaktivlik nima?**

A) Moddaning fizik xususiyati

B) Moddaning biologik ta'siri

C) Optik zichligi

D) Molekulyar og'irlik

**Javob: B**

**9. Erish nuqtasi nima?**

A) Moddaning qattiq bo'lish burchagi

B) Moddaning qaynash yoki erish temperaturasi

C) Dori konsentratsiyasi

D) Yorug'lik o'tish burchagi

**Javob: B**

**10. Titratsiya qaysi nazoratga kiradi?**

A) Fizikaviy

B) Kimyoviy

C) Biologik

D) Optik

**Javob: B**

**Asosiy kitoblar**

1. **G'ulomov A., Farmatsevtik kimyo va tahlil** – Dori moddalarini fizik, kimyoviy va biologik usullar bilan tahlil qilish asoslari.
2. **Aliyev T., Farmatsevtik analiz va nazorat** – Hozirgi zamon farmasevtik tahlil usullari va sifat nazorati.
3. **Mirzaev S., Farmatsevtik fizik-kimyoviy usullar** – Refraktometriya, polarimetriya, UV-VIS spektrofotometriya bo'yicha qo'llanma.
4. **Islomov Sh., Amaliy farmatsevtika kimyosi** – Eritmalarni tayyorlash va dori sifatini aniqlash metodlari.
5. **Bekmurodov N., Farmatsevtik sanoat va sifat nazorati** – Zamonaviy farmasevtik tahlil metodlari, HPLC va refraktometriya.

**2. Ilmiy maqolalar va jurnallar**

13

1. **Kurbanov B., "Farmasevtik tahlilning yangi usullari"** – *Tibbiyot va Farmatsiya jurnali*, 2021.
2. **Raximov D., "Refraktometriya yordamida dori eritmalarini nazorat qilish"** – *Farmatsevtik Ilm*, 2020.
3. **Toshpulatov S., "Dori moddalarini fizik-kimyoviy tahlil usullari"** – *O'zbekiston Farmatsevtika Jurnal*, 2019.

4. Qodirov A., “Zamonaviy farmatsevtik sifat nazorati metodlari” – *Tibbiyot va Sifat*, 2022.

### 3. Onlayn manbalar (o)

1. O‘zbekiston Farmatsevtika Assotsiatsiyasi – Dori sifatini nazorat qilish va standartlar.
2. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi kutubxonasi – Farmasevtik tahlil bo‘yicha maqolalar va qo‘llanmalar.
3. O‘zbekistondagi farmatsevtik standartlar – Dori vositalarini sifat nazorati qoidalari.

<b>2.5.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun‘iy usullari.</b>
---	---

#### Ma’ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
<b>O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg‘ulot</b>
<b>Ma’ruza mashg‘ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organik birikmalar haqida umumiy tushuncha va ularning ahamiyati</li> <li>2. Organik birikmalarning tabiiy olinish manbalari</li> <li>3. Organik birikmalarni sun‘iy (sintetik) usulda olish yo‘llari</li> <li>4. Tabiiy va sun‘iy yo‘l bilan olingan organik birikmalarning solishtirma tavsifi</li> </ol>
<p><b>O‘quv mashg‘uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta’limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko‘nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko‘nikmalarni amaliyotda qo‘llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O‘z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e’tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O‘quv faoliyatini natijalari:</b>

Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha. Kimyo, biologiya, farmasiya fanlari bilan aloqasi. Davlat farmakopeyasi, farmasevtik kimyo fanining, farmasevt mutaxassislar tayyorlashdagi ahamiyati. Dori moddalarini tahlil qilish usullari: fizik, kimyoviy, biologik. miqdori va ekspress tahlil usullari, xromatografiya usullari. Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun'iy usullari. Ularning tasnifi va nomenklaturasi.	Tinglovchi: Saqlash sharoiti va barqarorligini ta'minlash choralari. Spirtlar va aldegidlar. Karbon kislotalar va ularning amidli xosilalari. Aminokislotalar. Antibiotiklar. Antibiotiklarning ta'rifi, olinishi, kimyoviy tasnifi, ishlatilishi. Aromatik birikmalar. Dori moddalarini tahlil qilish usullari. Taxlilidagi umumiyliklar va xususiy reaksiyalar, qo'llanishi va saqlanishi.
O'qitish metodlari	“Baxs munozara” “Qaynoq kartoshka” usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash, yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma, nazorat varoqlari, matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol, va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2. O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3. Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalarini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar
<b>2-bosqich. Amaliy qism 65 daqiqa</b>	1. Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish	Tinglovchilar o'tilgan mavzu

<p><b>1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>maqsadida”Aqliy hujum” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan taqdimot “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi.</p> <p><b>O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar mavzu bo‘yicha bilimi mustahkamlanadi.</b></p>	<p>bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”Aqliy hujum” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”Mozaika”sxemasi bo‘yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun‘iy usullari. mavzusini o‘qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <p>1.Xasanov, A. <i>Biokimyo asoslari</i>. Toshkent, 2018.</p> <p>2.To‘raev, M. <i>Organik kimyo va biologiya</i>. Toshkent, 2020.</p> <p>3.Yoqubov, S. <i>Tibbiy biokimyo</i>. Toshkent, 2019.</p> <p>4.Qodirov, R. <i>Biologik faol organik birikmalar</i>. Samarqand, 2017.</p> <p>5.Sobirov, N. <i>Biotexnologiya asoslari</i>. Toshkent, 2021.</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

**Mavzu: Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun‘iy usullari.**

**Reja**

1. Organik birikmalar haqida umumiy tushuncha va ularning ahamiyati
2. Organik birikmalarning tabiiy olinish manbalari
3. Organik birikmalarni sun'iy (sintetik) usulda olish yo'llari
4. Tabiiy va sun'iy yo'l bilan olingan organik birikmalarning solishtirma tavsifi

## **1. Organik birikmalar haqida umumiy tushuncha va ularning ahamiyati**

Organik birikmalar — tarkibida asosan uglerod (C) atomi bo'lgan, vodorod va boshqa elementlar bilan birikmalar hosil qiladigan kimyoviy moddalar guruhidir. Organik birikmalar uglerod atomining o'ziga xos xususiyatlari tufayli juda xilma-xil tuzilishga va xossalarga ega bo'ladi. Uglerod atomlari bir-biri bilan bog'lanib, zanjirlar va halqalar hosil qilishi organik birikmalarning ko'plab turlarini vujudga keltiradi.

Organik birikmalar tirik organizmlarning asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi. Oqsillar, yog'lar, uglevodlar, fermentlar, vitaminlar va gormonlar organik birikmalarga kiradi. Ular organizmning o'sishi, rivojlanishi, moddalar almashinuvi va energiya almashinuvida muhim rol o'ynaydi.

Organik birikmalarning ahamiyati faqat biologiya bilan cheklanib qolmaydi. Ular tibbiyot, farmatsiya, sanoat, qishloq xo'jaligi va kundalik hayotda keng qo'llaniladi. Farmatsiyada ko'plab dori vositalari organik birikmalar asosida tayyorlanadi. Masalan, antibiotiklar, vitaminlar, gormonlar va og'riq qoldiruvchi dorilar organik moddalardan iborat.

Sanoatda organik birikmalar plastmassa, kauchuk, bo'yoqlar, yonilg'i, kosmetika va to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishda muhim xomashyo hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida esa pestitsidlar, o'g'itlar va o'simliklarni himoya qiluvchi vositalar organik birikmalar asosida yaratiladi.

## **2. Organik birikmalarning tabiiy olinish manbalari**

Organik birikmalarning tabiiy olinish manbalari tirik organizmlar va tabiiy xomashyolarga asoslanadi. Tabiatda organik birikmalar o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlar faoliyati natijasida hosil bo'ladi. Ushbu birikmalar tirik tabiatning asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi.

O'simliklar organik birikmalarning eng muhim manbalaridan biridir. Fotosintez jarayonida o'simliklar quyosh energiyasi yordamida karbonat anhidrid va suvdan uglevodlar hosil qiladi. O'simliklardan kraxmal, shakar, selluloza, yog'lar, efir

moylari, alkaloidlar va glikozidlar olinadi. Ushbu moddalarning ko'pchiligi tibbiyot va farmatsiyada keng qo'llaniladi.

Hayvon organizmlari ham organik birikmalarning muhim manbai hisoblanadi. Hayvonlardan oqsillar, yog'lar, gormonlar, fermentlar va vitaminlar olinadi. Masalan, insulin, gormonlar va ayrim fermentlar hayvon to'qimalaridan ajratib olinadi va tibbiyot amaliyotida ishlatiladi.

Mikroorganizmlar, jumladan bakteriyalar va zamburug'lar ham ko'plab organik birikmalarni sintez qilish qobiliyatiga ega. Ular antibiotiklar, vitaminlar, fermentlar va biologik faol moddalarni ishlab chiqarishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy biotexnologiyada mikroorganizmlardan foydalanish keng rivojlangan.

Shuningdek, tabiiy yoqilg'ilar — neft, tabiiy gaz va ko'mir ham organik birikmalarning muhim manbalari hisoblanadi. Ular tarkibida ko'plab uglevodorodlar bo'lib, kimyo sanoatida turli organik moddalar olishda asosiy xomashyo vazifasini bajaradi.

Xulosa qilib aytganda, organik birikmalarning tabiiy manbalari xilma-xil bo'lib, ular ilm-fan, sanoat va tibbiyotda katta ahamiyatga ega.

### **3. Organik birikmalarni sun'iy (sintetik) usulda olish yo'llari**

Organik birikmalarni sun'iy, ya'ni sintetik usulda olish kimyo fanining muhim yo'nalishlaridan biridir. Sintetik usullar yordamida tabiiy sharoitda kam uchraydigan yoki umuman mavjud bo'lmagan organik moddalarni ham olish mumkin. Bu esa sanoat, farmatsiya va tibbiyot sohalarining rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Sintetik usullarda organik birikmalar turli kimyoviy reaksiyalar orqali olinadi. Bunday reaksiyalarga birikish, almashinish, ajralish va oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari kiradi. Reaksiyalar laboratoriya sharoitida yoki sanoat miqyosida amalga oshiriladi.

Neft va tabiiy gaz mahsulotlari sintetik organik birikmalar olishda asosiy xomashyo hisoblanadi. Uglevodorodlarni qayta ishlash orqali spirtlar, kislotalar, efirlar, plastmassa va boshqa ko'plab moddalar olinadi. Masalan, etilen va propilen asosida polimerlar ishlab chiqariladi.

Farmatsiyada ko'plab dori vositalari sun'iy usulda sintez qilinadi. Sintetik dorilar aniq tarkibga ega bo'lib, ularning ta'siri barqaror va nazorat qilinadigan bo'ladi.

Antibiotiklarning ayrim turlari, og‘riq qoldiruvchi, isitma tushiruvchi va antiseptik preparatlar sun‘iy yo‘l bilan olinadi.

Biotexnologiya ham sun‘iy usullarning bir qismi bo‘lib, unda maxsus sharoitda mikroorganizmlar yordamida organik birikmalar olinadi. Bu usul ekologik toza va samarali hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, organik birikmalarni sun‘iy usulda olish ilmiy va amaliy jihatdan katta imkoniyatlar yaratadi hamda zamonaviy kimyo sanoatining asosini tashkil etadi.

#### **4. Tabiiy va sun‘iy yo‘l bilan olingan organik birikmalarning solishtirma tavsifi**

Organik birikmalarni olishda tabiiy va sun‘iy (sintetik) usullar qo‘llaniladi. Har ikki usulning o‘ziga xos afzalliklari va kamchiliklari mavjud bo‘lib, ularni solishtirish organik birikmalarni to‘g‘ri tanlash va qo‘llashda muhim ahamiyatga ega.

Tabiiy yo‘l bilan olingan organik birikmalar o‘simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlardan ajratib olinadi. Bunday birikmalar organizm tomonidan yaxshi qabul qilinadi va ko‘pincha kamroq nojo‘ya ta’sirga ega bo‘ladi. Ular tarkibida biologik faol moddalar ko‘p bo‘lib, fitopreparatlar va tabiiy dori vositalari sifatida keng qo‘llaniladi. Biroq tabiiy manbalardan olinadigan moddalar miqdori cheklangan bo‘lishi va sifatining o‘zgaruvchanligi ularning kamchiliklaridan hisoblanadi.

Sun‘iy yo‘l bilan olingan organik birikmalar kimyoviy sintez yoki biotexnologik usullar orqali tayyorlanadi. Ularning asosiy afzalligi aniq tarkibga ega bo‘lishi, katta miqdorda ishlab chiqarilishi va sifatining barqarorligidir. Sintetik organik birikmalar sanoat va farmatsiyada keng qo‘llanilib, arzon va samarali dori vositalarini yaratish imkonini beradi. Shu bilan birga, ayrim sun‘iy moddalar organizmga nojo‘ya ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Tabiiy va sun‘iy organik birikmalar o‘zaro bir-birini to‘ldirib boradi. Zamonaviy farmatsiya va kimyo sanoatida ko‘pincha tabiiy moddalarning sintetik analoglari yaratiladi yoki yarim sintetik usullar qo‘llaniladi. Bu esa samaradorlik va xavfsizlikni oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, tabiiy va sun'iy yo'l bilan olingan organik birikmalarni oqilona tanlash ularning qo'llanilish sohasi va maqsadiga bog'liq bo'lib, har ikki usul zamonaviy ilm-fanda muhim ahamiyatga ega.

**“Aqliy hujum” usuli.** Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o'quvchi o'zining fikrini bayon etishi kerak.

- Bu javob yoki fikr o'rinli yoki noo'rin bo'lishi mumkin, ammo, o'qituvchi ham qolgan o'quvchilar ham javob bergan o'quvchiga tanbeh bermaydilar.
- O'qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o'quvchining javobini yozib boradi. Har bir o'quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.
- Qanchalik ko'p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo'ladi.
- Bu usulda dars o'tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o'quvchilarning mulohazalarini to'plash imkoniyatiga ega bo'lamiz.
- Har qanday javoblar usul so'ngida muhokama qilinadi.

### **”Mozaika” - ish o'yinini o'tkazish usuli.**

Bunda tinglovchilar guruh-larga bo'linadilar. Mavzuga oid savollar va javoblar konvertga joylashtiriladi. Har bir guruhdan tinglovchi konvert tanlab, ichidagi savollarga mos javoblarni ma'lum vaqt ichida to'g'ri joylashtirib berishlari shart.

So'ngra o'qituvchi to'g'ri javoblarni tekshiradi. Birinchi va to'g'ri javob bergan guruh baholandi.

## **TIBBIY ATAMALAR**

1. **Karbonhidratlar** – organizmning asosiy energiya manbai.
2. **Proteinlar (oqsillar)** – hujayra va to'qimalar tarkibiy elementi.
3. **Lipidlar (yog'lar)** – energiya zaxirasi va hujayra membranasini tashkil etadi.
4. **Aminokislotalar** – proteinlarning monomerlari, tabiiy va sun'iy sintez qilinadi.
5. **Vitaminlar** – mikroelementlar bilan birgalikda metabolizmda muhim rol o'ynaydi.
6. **Enzimlar** – biokimyoviy reaksiyalarni tezlashtiruvchi biologik katalizatorlar.
7. **Fermentlar** – organizmdagi organik birikmalarni parchalaydi.
8. **Glukoza** – monosaxarid, organizmning asosiy energiya manbai.
9. **Koenzimlar** – enzimlar bilan birga ishlaydi, ko'pincha organik tabiiy birikmalar.
10. **ATP (adenozin trifosfat)** – hujayra energiyasining asosiy shakli.

### **Nazorat savollari**

1. Organik birikmalar deb nimaga aytiladi?
2. Organik birikmalarning asosiy tabiiy manbalari qaysilar?

3. O‘simliklardan olinadigan organik birikmalarga misollar keltiring.
4. Hayvon va mikroorganizmlarning organik birikmalar olishdagi ahamiyati nimada?
5. Neft va tabiiy gazning organik kimyodagi o‘rni qanday?
6. Organik birikmalarni sun‘iy (sintetik) usulda olish nima uchun zarur?
7. Sintetik usulda organik birikmalar qanday reaksiyalar orqali olinadi?
8. Farmatsiyada sun‘iy organik birikmalarning ahamiyati nimada?
9. Tabiiy va sun‘iy organik birikmalarning afzallik va kamchiliklarini solishtiring.
10. Yarim sintetik usul deganda nimani tushunasiz?

### **Test savollari**

1. Organik birikmalar asosan qaysi element asosida tuzilgan?
  - A) Kislod
  - B) Uglorod
  - C) Azot
  - D) Vodorod
2. Quyidagilardan qaysi biri tabiiy organik birikma manbai hisoblanadi?
  - A) Metall rudalari
  - B) O‘simliklar
  - C) Tuzlar
  - D) Mineral suvlar
3. Fotosintez jarayonida o‘simliklar qanday moddani hosil qiladi?
  - A) Oqartiruvchi moddalar
  - B) Uglevodlar
  - C) Metall oksidlari
  - D) Tuzlar
4. Antibiotiklar asosan qaysi manbadan olinadi?
  - A) Tog‘ jinslaridan
  - B) Mikroorganizmlardan
  - C) Metallardan
  - D) Sun‘iy tolalardan
5. Sintetik organik birikmalar qayerda olinadi?
  - A) Faqat tabiatda
  - B) Laboratoriya va sanoatda
  - C) Faqat o‘simliklarda
  - D) Faqat hayvonlarda

6. Neft va tabiiy gaz tarkibida asosan nima mavjud?
  - A) Oqartiruvchi moddalar
  - B) Uglevodorodlar
  - C) Tuzlar
  - D) Metall oksidlari
7. Sun'iy yo'l bilan olingan dorilarning asosiy afzalligi nimada?
  - A) Tarkibi noaniq
  - B) Ta'siri beqaror
  - C) Tarkibi aniq va barqaror
  - D) Juda kam ishlab chiqariladi
8. Qaysi usul ekologik jihatdan nisbatan toza hisoblanadi?
  - A) Mexanik usul
  - B) Biotexnologik usul
  - C) Portlatish usuli
  - D) Qizdirish usuli
9. Tabiiy organik birikmalarning kamchiligi nimada?
  - A) Ta'siri yo'q
  - B) Sifatining o'zgaruvchanligi
  - C) Juda zaharli
  - D) Umuman olinmaydi
10. Zamonaviy farmatsiyada ko'proq qaysi yo'l qo'llaniladi?
  - A) Faqat tabiiy
  - B) Faqat sun'iy
  - C) Tabiiy va sun'iy usullar birgalikda
  - D) Mexanik usul

#### ADABIYOTLAR

1. Xasanov, A. *Biokimyo asoslari*. Toshkent, 2018.
2. To'raev, M. *Organik kimyo va biologiya*. Toshkent, 2020.
3. Yoqubov, S. *Tibbiy biokimyo*. Toshkent, 2019.
4. Qodirov, R. *Biologik faol organik birikmalar*. Samarqand, 2017.
5. Sobirov, N. *Biotexnologiya asoslari*. Toshkent, 2021.

<b>2.5.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Spirtlar va aldegidlar.</b>
---	--------------------------------

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
-----------------------	-----------------------------------

<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spirtlar va aldegidlar haqida umumiy tushuncha</li> <li>2. Spirtlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi</li> <li>3. Aldegidlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi</li> <li>4. Spirtlar va aldegidlarning kimyoviy xossalari va amaliy ahamiyati</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>Farmasevtik kimyo fani haqida umumiy tushuncha. Kimyo, biologiya, farmasiya fanlari bilan aloqasi. Davlat farmakopeyasi, farmasevtik kimyo fanining, farmasevt mutaxassislar tayyorlashdagi ahamiyati. Dori moddalarini tahlil qilish usullari: fizik, kimyoviy, biologik. miqdori va ekspress tahlil usullari, xromatografiya usullari. Organik birikmalar. Organik birikmalarning olinish manbalari va tabiiy, sun'iy usullari. Ularning tasnifi va nomenklaturasi.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Saqlash sharoiti va barqarorligini ta'minlash choralari. Spirtlar va aldegidlar. Karbon kislotalar va ularning amidli xosilalari. Aminokislotalar. Antibiotiklar. Antibiotiklarning ta'rifi, olinishi, kimyoviy tasnifi, ishlatilishi. Aromatik birikmalar.Dori moddalarini tahlil qilish usullari. Taxlilidagi umumiyliklar va xususiy reaksiyalar,qo'llanishi va saqlanishi.</p>
O'qitish metodlari	"Baxs munozara" "Qaynoq kartoshka" usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli

O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitaladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Blits so'rov" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi.</p> <p><b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar</b> mavzu bo'yicha <b>bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida" Blits so'rov" metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo'llab javob</p>

		oladilar.”Baliq skeleti ”sxemasi bo’yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich</b> <b>Yakuniy 5 daqiqa</b>	Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag’batlantirilib, baxolar e’lon qilinadi . <b>Uyga vazifa: Spirtlar va aldegidlar mavzusini o’qib kelish.</b>  Tavsiya etiladigan adabiyotlar: 1. Abdurahmonov, SH. “Organik kimyo asoslari”, Toshkent, 2015. 2. Yusupov, A. “Spirtlar va aldegidlar ximiyasi”, Toshkent, 2018. 3. Haydarov, B. “Organik kimyo: nazariya va amaliyot”, Toshkent, 2017. 4. Kamolov, F. “Organik moddalar kimyosi”, Toshkent, 2016. 5. Sharipov, M. “Aldegidlar va ketonlar: struktura va reaksiyalar”, Toshkent, 2019.	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

Mavzu: **Spirtlar va aldegidlar.**

### **Reja**

1. Spirtlar va aldegidlar haqida umumiy tushuncha
2. Spirtlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi
3. Aldegidlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi
4. Spirtlar va aldegidlarning kimyoviy xossalari va amaliy ahamiyati

#### **1. Spirtlar va aldegidlar haqida umumiy tushuncha**

Spirtlar va aldegidlar organik kimyoning muhim sinflaridan bo‘lib, ular tarkibida kislorod elementi mavjud bo‘lgan organik birikmalar hisoblanadi. Ushbu moddalar kimyo sanoati, tibbiyot, farmatsiya va kundalik hayotda keng qo‘llaniladi.

Spirtlar — molekulasida bitta yoki bir nechta gidroksil guruhi (–OH) mavjud bo‘lgan organik birikmalardir. Spirtlarning umumiy formulasi R–OH ko‘rinishida

ifodalanadi. Hidroksil guruhi uglerod atomiga bog'langan bo'lib, spirtlarning fizik va kimyoviy xossalarini belgilaydi. Eng oddiy spirt metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) bo'lsa, undan keyingi keng tarqalgan spirt etanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) hisoblanadi.

Aldegidlar esa molekulasida aldegid guruhi ( $-\text{CHO}$ ) mavjud bo'lgan organik birikmalardir. Ularning umumiy formulasi  $\text{R}-\text{CHO}$  tarzida yoziladi. Aldegid guruhi uglerod, kislorod va vodorod atomlaridan tashkil topgan bo'lib, molekulaning oxirgi qismida joylashadi. Eng oddiy aldegid formaldegid ( $\text{HCHO}$ ), undan keyingi esa asetaldehid ( $\text{CH}_3\text{CHO}$ ) hisoblanadi.

Spirtlar va aldegidlar o'zaro bog'liq birikmalar bo'lib, spirtlarni oksidlab aldegidlarni olish mumkin. Bu ularning kimyoviy jihatdan yaqinligini ko'rsatadi. Shuningdek, aldegidlar keyingi oksidlanish natijasida karboksil kislotalarga aylanishi mumkin.

Ushbu birikmalar tirik organizmlar hayotida ham muhim rol o'ynaydi. Spirtlar erituvchi sifatida, antiseptik va dezinfeksiyalovchi moddalar sifatida ishlatiladi. Aldegidlar esa dezinfeksiya vositalari, konservantlar va kimyo sanoatida oraliq mahsulot sifatida qo'llaniladi.

Xulosa qilib aytganda, spirtlar va aldegidlar organik kimyoning asosiy sinflaridan bo'lib, ularning tuzilishi, xossalari va qo'llanilishi fan va amaliyotda katta ahamiyatga ega.

## **2. Spirtlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi**

Spirtlar molekulasida gidroksil guruhi ( $-\text{OH}$ ) mavjud bo'lgan organik birikmalar bo'lib, ular organik kimyoda muhim o'rin egallaydi. Spirtlarning xossalari ularning tuzilishi va molekuladagi  $-\text{OH}$  guruhlar soniga bog'liq.

Spirtlar tasnifi bir necha belgilar asosida amalga oshiriladi. Hidroksil guruhlar soniga ko'ra spirtlar bir atomli va ko'p atomli spirtlarga bo'linadi. Bir atomli spirtlarga metanol va etanol kiradi. Ko'p atomli spirtlarga esa etilenglikol va glitserin misol bo'la oladi.

Uglerod atomining tabiatiga ko'ra spirtlar birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi spirtlarga ajratiladi. Birlamchi spirtlarda  $-\text{OH}$  guruhi birlamchi uglerod atomiga bog'langan bo'ladi. Ikkilamchi spirtlarda gidroksil guruhi ikki uglerod bilan bog'langan uglerod atomiga ulangan bo'ladi. Uchlamchi spirtlarda esa  $-\text{OH}$  guruhi uchta uglerod atomiga ulangan uglerodga birikkan bo'ladi.

Spirtlarning tuzilishida gidroksil guruhi muhim rol o'ynaydi. Ushbu guruh molekulaga qutblilik xususiyatini beradi, shu sababli past molekulyar massali spirtlar suvda yaxshi eriydi. Molekula massasining ortishi bilan spirtlarning suvda eruvchanligi kamayadi.

Spirtlar turli usullar bilan olinadi. Tabiiy usullardan biri uglevodlarning achish jarayoni bo'lib, natijada etanol hosil bo'ladi. Sanoatda esa spirtlar asosan alkenlarning gidratlanishi yoki uglevodorodlarning oksidlanishi orqali olinadi. Metanol sanoatda uglerod(II)-oksid va vodoroddan sintez qilinadi.

Spirtlar kimyo sanoati, farmatsiya va tibbiyotda keng qo'llaniladi. Ular erituvchi, yoqilg'i, antiseptik va oraliq mahsulot sifatida ishlatiladi.

Xulosa qilib aytganda, spirtlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi ularning xossalarini tushunish va amaliyotda to'g'ri qo'llash uchun muhimdir.

### **3. Aldeidlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi**

Aldeidlar molekulasida aldegid guruhi ( $-CHO$ ) mavjud bo'lgan organik birikmalar bo'lib, organik kimyoning muhim sinflaridan hisoblanadi. Aldegid guruhi molekulaning oxirgi qismida joylashib, uning kimyoviy xossalarini belgilaydi.

Aldeidlar tasnifi uglerod zanjirining tuzilishiga qarab amalga oshiriladi. Ular to'yingan va to'yinmagan aldegidlarga bo'linadi. To'yingan aldegidlarga formaldegid va asetaldehid kiradi. To'yinmagan aldegidlarda esa uglerodlar orasida qo'sh bog' mavjud bo'ladi.

Tuzilishiga ko'ra aldeidlar alifatik va aromatik turlarga ajratiladi. Alifatik aldeidlar ochiq zanjirli bo'lib, aromatik aldeidlar benzol halqasi bilan bog'langan aldegid guruhiga ega bo'ladi. Benzaldehid aromatik aldegidlarga misol bo'la oladi.

Aldeidlarning tuzilishida karbonil guruhi ( $C=O$ ) muhim ahamiyatga ega. Ushbu guruh molekulaga yuqori reaktivlik beradi. Shu sababli aldeidlar oson oksidlanib, karboksil kislotalarga aylanadi. Bu xususiyat ularni aniqlashda va kimyoviy sinovlarda keng qo'llaniladi.

Aldeidlar turli usullar bilan olinadi. Spirtlarni yumshoq oksidlash orqali aldeidlar hosil qilinadi. Masalan, etanolning oksidlanishi natijasida asetaldehid

olinadi. Sanoatda aldegidlar alkenlarni oksidlab yoki metanolni katalitik oksidlash orqali olinadi.

Aldegidlar sanoat va tibbiyotda keng qo'llaniladi. Formaldegid dezinfeksiya vositasi va konservant sifatida ishlatiladi. Shuningdek, aldegidlar plastmassa, bo'yoq va dori vositalari ishlab chiqarishda oraliq mahsulot hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, aldegidlarning tasnifi, tuzilishi va olinishi ularning xossalari va amaliy qo'llanilishini tushunishda muhim ahamiyatga ega.

#### **4. Spirtlar va aldegidlarning kimyoviy xossalari va amaliy ahamiyati**

Spirtlar va aldegidlarning kimyoviy xossalari ularning funksional guruhleri — gidroksil ( $-OH$ ) va aldegid ( $-CHO$ ) guruhleri bilan bog'liq. Ushbu guruhlar birikmalarning reaktivligi va qo'llanilish sohasini belgilaydi.

Spirtlar kimyoviy jihatdan nisbatan barqaror bo'lsa-da, turli reaksiyalarga kirishadi. Spirtlar oksidlanganda birlamchi spirtlardan aldegidlar, ikkilamchi spirtlardan ketonlar hosil bo'ladi. Spirtlar suv bilan vodorod bog'lari hosil qilgani sababli past molekulyar massali spirtlar suvda yaxshi eriydi. Shuningdek, spirtlar esterlanish reaksiyasida kislotalar bilan reaksiyaga kirishib, efirlar hosil qiladi.

Aldegidlar yuqori kimyoviy faollikka ega bo'lib, oson oksidlanadi va karboksil kislotalarga aylanadi. Ular kumush oynasi va mis(II)-gidroksid bilan sifat reaksiyalarini beradi, bu esa aldegidlarni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Aldegidlar qaytarilish reaksiyasida spirtlarga aylanadi.

Amaliy jihatdan spirtlar farmatsiya va tibbiyotda keng qo'llaniladi. Etanol antiseptik, dezinfeksiya vositasi va erituvchi sifatida ishlatiladi. Metanol sanoatda muhim xomashyo bo'lib, zaharli modda hisoblanadi. Ko'p atomli spirtlar, masalan glitserin, kosmetika va tibbiyotda namlovchi sifatida ishlatiladi.

Aldegidlar ham tibbiyot va sanoatda muhim ahamiyatga ega. Formaldegid dezinfeksiya va konservatsiya maqsadida qo'llaniladi. Asetaldehid va benzaldehid kimyo sanoatida oraliq mahsulot sifatida ishlatiladi. Aldegidlar plastmassa, smola va bo'yoqlar ishlab chiqarishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, spirtlar va aldegidlarning kimyoviy xossalari ularning keng amaliy qo'llanilishiga asos bo'lib xizmat qiladi va ular zamonaviy kimyo hamda farmatsiyaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

## TIBBIY ATAMALAR

1. **Spirt (Alkogol)** – Umumiy formula  $R-OHR-OHR-OH$  bo‘lgan organik birikmalar; uglerod zanjiriga gidroksil guruhi birikkan.
2. **Monohidrik spirt** – Faqat bitta  $-OH$  guruhi bo‘lgan spirt (masalan, metanol, etanol).
3. **Poliol** – Bir nechta gidroksil guruhi bo‘lgan spirtlar (masalan, glitserol, sorbitol).
4. **Primer, sekunder, ters spirt** – Spirt molekulasidagi  $-OH$  guruhi ulangan uglerod atomining holatiga qarab tasniflanadi.
5. **Fermentatsiya** – Organik moddalar, asosan shakarlarni spirt va  $CO_2$  ga aylantirish jarayoni.
6. **Aldegid** – Karbonil guruhi ( $-CHO-CHO-CHO$ ) molekulaning oxirida joylashgan organik birikmalar.
7. **Formaldehid (metanal)** – Eng oddiy aldegid, dezinfeksiya vositasi sifatida ishlatiladi.
8. **Oksidlanish reaksiyasi** – Spirtning aldegidga aylanishi yoki aldegidning kislota hosil qilishi.
9. **Teskari reaksiyalar** – Aldegid va spirt o‘rtasidagi kimyoviy tenglik (spirt oksidlanadi, aldegid hosil bo‘ladi).
10. **Nomenklatura** – IUPAC qoidalariga binoan spirt va aldegidlarning nomlanish qoidalari

### “Blits-so‘rov” interfaol o‘yini texnikasi

“Blits-so‘rov” — qisqa vaqt ichida tezkor savollar orqali talabalar bilimini aniqlash va mustahkamlashga qaratilgan interfaol metod. Ayniqsa tibbiyot darslarida terminlar, simptomlar, tashxis va dori vositalarini takrorlashda samarali.

#### 1 Maqsadni aniqlash

- Mavzuni mustahkamlash yoki nazorat qilish
- Tez fikrlash va aniqlikni rivojlantirish
- Qisqa vaqt ichida bilim darajasini baholash

#### 2 Savollarni tayyorlash

- 10–20 ta qisqa va aniq savollar tuziladi
- Bitta to‘g‘ri javobli bo‘lishi kerak
- Osondan murakkabga qarab joylashtiriladi

✎ Masalan (tibbiyotda):

- Normal arterial bosim ko‘rsatkichi?
- Qandli diabetning asosiy belgisi?
- Taxikardiya deganda nimani tushunasiz?

#### 3 Qoidalarni tushuntirish

- Har savol uchun 5–10 soniya vaqt
- Javob og‘zaki yoki yozma shaklda
- Xato javob uchun boshqa ishtirokchiga imkon berilishi mumkin

#### 4 O‘yinni o‘tkazish

- O‘qituvchi savolni tez va ravon o‘qiydi
- Ishtirokchi darhol javob beradi
- To‘g‘ri javob shu zahoti e‘lon qilinadi

#### 5 Ballarni hisoblash

- Har to‘g‘ri javob uchun 1 ball
- Eng ko‘p ball to‘plagan ishtirokchi yoki guruh aniqlanadi

#### 6 Yakuniy tahlil

- Qiyin savollar muhokama qilinadi
- Xatolar ustida qisqa tushuntirish beriladi



**Afzalliklari**

- Diqqatni jamlaydi
- Tezkor fikrlashni rivojlantiradi
- Raqobat muhitini yaratadi
- Qisqa vaqt ichida nazorat qilish imkonini beradi

## **“Fishbone” (Baliq skeleti) interfaol o‘yini texnikasi**


“Baliq skeleti” usuli — muammo sabablarini tizimli va vizual tarzda aniqlashga qaratilgan interfaol metod. Tibbiyot darslarida kasallik etiologiyasi, patogenез va diagnostika tahlilida samarali qo‘llaniladi.

### **1. Maqsadni aniqlash**

- Klinik muammo yoki kasallikning sabablarini aniqlash
- Diagnostik fikrlash va sabab-oqibat munosabatlarini o‘rgatish
- Jamoaviy tahlil va muloqotni rivojlantirish

### **2. Tayyorlov bosqichi**

- Doskaga yoki slaydda **baliq skeleti** chiziladi:
  - **Bosh qismiga** – asosiy muammo yoki kasallik nomi yoziladi
  - **Katta suyaklarga** – asosiy sabablar yoziladi
  - **Kichik suyaklar** – asosiy sababni aniqlovchi qo‘shimcha omillar yoziladi

 Masalan (tibbiyotda):

**Muammo:** Arterial gipertenziya

**Asosiy sabablar:** Irsiy omillar, stress, ovqatlanish, kam harakatlilik, endokrin kasalliklar

### **3 Guruhlarga bo‘lish**

- Talabalar kichik guruhlarga ajratiladi (3–5 kishi)
- Har bir guruh muammoning ma’lum bir yo‘nalishini tahlil qiladi

### **4 Muammoni tahlil qilish**

- Guruhlar asosiy sabablarni va ularning kichik omillarini aniqlaydi
- Skelet to‘ldiriladi va har bir sabab dalil bilan asoslanadi

### **5 Taqdimot bosqichi**

- Har bir guruh o‘z tahlilini auditoriyaga taqdim qiladi
- Boshqa guruhlar savol beradi yoki qo‘shimcha kiritadi

### **6 Xulosa va refleksiya**

- Eng asosiy sabablar aniqlanadi
- Sabab-oqibat munosabatlari tahlil qilinadi
- O‘qituvchi yakuniy ilmiy xulosa beradi

### **7 Afzalliklari**

- Tizimli va vizual tahlil imkonini beradi
- Diagnostik fikrlashni rivojlantiradi
- Jamoaviy ishlash ko‘nikmasini oshiradi
- Sabab-oqibat bog‘liqligini tushunishga yordam beradi

## **Nazorat savollari**

1. Spirtlar deb qanday organik birikmalarga aytiladi?
2. Spirtlarning umumiy formulasi qanday?
3. Birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi spirtlar o‘rtasidagi farq nimada?
4. Spirtlar qanday usullar bilan olinadi?
5. Aldegidlar deb qanday birikmalarga aytiladi?
6. Aldegidlarning umumiy formulasi qanday?
7. Aldegid guruhi qayerda joylashadi?

8. Aldegidlarning asosiy kimyoviy xossalari nimalardan iborat?
9. Spirtlardan aldegidlarni qanday olish mumkin?
10. Spirtlar va aldegidlarning tibbiyot va farmatsiyadagi ahamiyati nimada?

### Test savollari

1. Spirtlar molekulasida qaysi funksional guruh mavjud?
  - A)  $-\text{COOH}$
  - B)  $-\text{CHO}$
  - C)  $-\text{OH}$
  - D)  $-\text{NH}_2$
2. Spirtlarning umumiy formulasi qaysi javobda to'g'ri berilgan?
  - A)  $\text{R}-\text{CHO}$
  - B)  $\text{R}-\text{COOH}$
  - C)  $\text{R}-\text{OH}$
  - D)  $\text{R}-\text{CO}-\text{R}$
3. Quyidagi spirtlardan qaysi biri birlamchi spirtga kiradi?
  - A) Metanol
  - B) Izopropanol
  - C) Tert-butanol
  - D) Fenol
4. Aldegidlarning umumiy formulasi qaysi?
  - A)  $\text{R}-\text{OH}$
  - B)  $\text{R}-\text{COOH}$
  - C)  $\text{R}-\text{CHO}$
  - D)  $\text{R}-\text{CO}-\text{R}$
5. Eng oddiy aldegid qaysi?
  - A) Aseton
  - B) Formaldegid
  - C) Etanol
  - D) Metanol
6. Spirtlar oksidlanganda birlamchi spirtlardan nima hosil bo'ladi?
  - A) Keton
  - B) Aldegid
  - C) Kislota
  - D) Efir
7. Aldegidlar oson qanday reaksiyaga kirishadi?
  - A) Neytrallanish
  - B) Oksidlanish

- C) Polimerlanish
- D) Eritilish
- 8. Kumush oynasi reaksiyasi qaysi birikmalar uchun xos?
  - A) Spirtlar
  - B) Aldegidlar
  - C) Kislotalar
  - D) Esterlar
- 9. Etanol tibbiyotda asosan qanday maqsadda ishlatiladi?
  - A) Og‘riq qoldiruvchi
  - B) Antibiotik
  - C) Antiseptik
  - D) Gormon
- 10. Formaldegid qayerda qo‘llaniladi?
  - A) Vitamin sifatida
  - B) Dezinfeksiya vositasi sifatida
  - C) Oziq-ovqat sifatida
  - D) Mineral o‘g‘it sifatida

#### **Adabiyotlar (O‘zbekcha)**

- 6. Abdurahmonov, SH. “Organik kimyo asoslari”, Toshkent, 2015.
- 7. Yusupov, A. “Spirtlar va aldegidlar ximiyasi”, Toshkent, 2018.
- 8. Haydarov, B. “Organik kimyo: nazariya va amaliyot”, Toshkent, 2017.
- 9. Kamolov, F. “Organik moddalar kimyosi”, Toshkent, 2016.
- 10. Sharipov, M. “Aldegidlar va ketonlar: struktura va reaksiyalar”, Toshkent, 2019.

<b>2.6.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>O'zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi.</b>
---	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg'ulot</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	1 Farmakognoziya xakida tushuncha. 2 Dorivor o`simliklarni tayyolash. 3. Tibbiyot amaliyotida qo'llash uchun ruxsat etilgan dorivor o`simliklar.
<b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b> <b>1.Ta'limiy :</b> Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash Amaliy ko'nikmalarni egallash Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash Deontologik tarbiyaning shakllanishi Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash <b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b> Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish	
<b>Pedagogik vazifalar</b> O'zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi. Uning farmatsiya va tibbiyotdagi ahamiyati. Yangi dorivor o`simliklarni izlab topish va ulardan yangi dorilarni ajratib olish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari. Respublikada dorivor o`simliklar va ularning maxsulotlarini yig'ishni tashkil etish. Yig'ishning umumiy va o`ziga xos qoida va tartibi.	<b>O'quv faoliyatini natijalari:</b> Tinglovchi: Dorivor o`simlik mahsulotlarini o`ziga xos quritish va buning ahamiyati.O`simlik mahsulotlarini mezonlash, joylash va yorliqlashtirish. Dorivor o`simlik mahsulotlarini saqlash qoidasi, muddati. Ularga tashqi muhitning ta'siri. O`simlik mahsulotlarining zararkunandalari va ularga qarshi kurashish tadbirlari. Dorivor o`simlik mahsulotlarini tahlil qilib tekshirish usullari. Fito choylarning tarkibi va ularni organizmga ta'siri.
O'qitish metodlari	INSERT ,KLAUSTER usullari bilan ishlash

O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalarini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Insert" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi. <b>O'qitishning noan'anaviy<sup>13</sup> usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar mavzu bo'yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Insert " metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.</p> <p>Tushinmagan joylarini savol</p>

<p><b>mustaxkamlash</b></p>		<p>tariqasida yo'llab javob oladilar."Klaster" sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: <b>O'zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi</b> mavzusini o'qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Xolmatov H. X. – Farmakognoziya 1-qism</b> — Farmakognoziya fanining asoslari, dorivor o'simsik mahsulotlari tasviri, yig'ish, quritish, kimyoviy tarkibi haqida darslik.</li> <li>2. <b>Xolmatov H. X., Ahmedov O'. A. – Farmakognoziya 1-qism (2008)</b> — Farmakognoziya fani bo'yicha chuqur nazariy ma'lumot.</li> <li>3. <b>Xolmatov H. X., Ahmedov O'. A., Musayeva N. A. – Farmakognoziya va botanika asoslari</b> — Farmakognoziya va botanikaga kirish nazariyasi.</li> <li>4. <b>Kodirov N. D. – Farmakognoziya (o'quv-uslubiy qo'llanma)</b> — Samarqandda chop etilgan farmakognoziya bo'yicha o'quv qo'llanma.</li> <li>5. Farmatsiya iqtisodi va farmatsiyadagi dolzarb masalalar.Navoiy-2019 y.V.N.Turaqulov,A.O.Hazratqulova 182-186 bet</li> </ol>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

**Mavzu: O'zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi.**

13

**Dars rejasi:**

1 Farmakognoziya xakida tushuncha.

2 Dorivor o`simliklarni tayyolash.

### 3. Tibbiyot amaliyotida qo'llash uchun ruxsat etilgan dorivor o'simliklar.

Farmakognoziya grekcha pharmon- zahar, dori,gnosis- bilim so'zidan olingan bo'lib,asosan dorivor o'simliklardan va qisman hayvonlardan olinadigan dorivor maxsulotlarni o'rgatadigan fandır.

Farmakognoziya XIX asrda boshqa farmasevtika fanlaridan mustaqil fan sifatida ajralib chiqdi

Dorivor o'simliklar ildizi, ildizpoyasi, po'stlog'i,bargi,guli,mevasi,urug'i va ustki qismi va hayvon organlari hamda ulardan olinadigan yog`, efir moyi, darx elimi, smola va boshqalar dorivor maxsulot deb ataladi.

Davlat farmakopeyasida tasvirlangan dorivor maxsulot offisinal maxsulot hisoblanadi, farmakopeyaga kiritilmaganlari esa noofisinal mahsulot deb ataladi.

Dorivor o'simliklarni o'rganishda quydagilarni yaxshi bilish shart.

1. dorivor o'simlik va dorivor maxsulotning o'zbekcha, ruscha, va lotincha nomlari,, ularning qaysi oilaga mansubligi, ba'zi o'simliklarni asosiy nomlardan tashqari, ikkinchi nomini ham bilish.

Qadim zamonlardan beri insoniyat o'simliklarni shifobaxsh vosita sifatida ishlatib kelgan.

Dorivor o'simliklar to'g'risidagi ma'lumotlar avloddan- avlodga, qabiladan-qabilaga faqat og'zaki tarqalgan.

Davlatlar o'rtasidagi savdo- sotiq va boshqa munosabatlar o'rnatilgandan keyin , ana shu davlatlarda dorivor o'simliklarni turi ko'paya bordi. Yozuv paydo bo'lganidan keyin dorivor o'simliklar to'g'risidagi ma'lumotlar yozma ravishda tarqaldi.

Farmakognoziya tarixi ilm-fan taraqqiy topgan davrdan boshlandi.

Davrimizgacha saqlanib qolgan dorivor o'simliklar haqidagi qadimgi zamon ma'lumotlari

asosan yunon adabiyotlarida uchraydi..

Yunonlar o'zlarida etishtiriladigan dorivor mahsulotlardan ham foydalaninishgan.

Mashhur vrach Gippokrat, Aristotel va shogirdi Teofrast, farmakognoziya "asoschisi" Dioskordid va boshqa olimlarning shuxrati dunyoga yoyilgan.

Gippokrat (yeramizdan avvalgi 460-377 yillar) bemorlarni parhez ovqatlar bilan davolagan, uning yozgan kitoblarida esa dorivor o'simliklarning 236 xili tasvirlangan.

Aristotel va shogirdi Teofrast (eramizdan to'rt asr oldin) ko'pgina o'simlik turlarini tasvirlash bilan birga ularning foydali xususiyatlarini ham ko'satib o'tishgan .

O'z davrining atoqli vrachi Dioskordid ( eramizning birinchi asrida yashagan)'Materiya medica" nomli mashhur kitobida juda ko'p dorivor

o`simliklarni rasmlari bilan tasvirlab bergan. Lotin tiliga tarjama qilingan bu kitob XVI asrgacha Evropa vrachlari uchun qo`llanma bo`lib kelgan.

Kuxna Rimda Galen va Pliniy Starshiy farmakognosiya bilan ko`p shug`illangan..

Vrach Galen (yeramizning 130 yillartida to`g`ilgan) farmasiya va medisina sohasida bir qancha kitoblar yozgan.. Galen o`simlik va hayvon organlaridan tayyorlangan dori turlari bilan bemorlarnin birinchi bo`lib taklif etdi. Bu dorilar hozirgi kunda ham "Galen preparatlari" nomi bilan yuritiladi.

Osiyo davlatlarida qadimdan ishlatib kelinayotgan osimliklar, hayvopn maxsulotlari hamda mineral moddalarni bir sistemaga solishda arab vrachlari kattaxizmat ko`rsatdilar. O`z davrining mashxur vrachlari Buxorolik Abu Ali Ibn Xorazmlik Abu Abdallax Al-xorazmiy, Abu Rayxon Beruniy va boshqalarni butun dunyo taniydi.

ensiklopedist olim Abu Rayxon Beruniy umrining oxirgi yillarida "As-Saydona", ya`ni "Tabobatda dorishunoslik" asarini yozdi  
Mashxur vrach Abu Ali Ibn Sino 1020 yilda 5 tomlik "Al-qonun ( "Tib qonunlari") kitobini yozdi.

XV asrda Amerika qit`asi ochilishi munosabati bilan Evropa medisinasida ishlatiladigan dorivor o`simlik turlari ( masalan, koka, tamaki, kakao, xin daraxti va boshqalar) hisobiga ko`payaa boshladi.

1620 yilda Rossiyada doprixona va vrachlar ishini boshqaradigan idora - aptekarskiy prikaz tashkil etildi. U keyinchalik ma`muriy davlat organiga aylandi. XVIII asr oxirlarida dorivor o`simliklar to`g`risida bir qancha yangi ma`lumotlar matbuotda e`lon qilindi.

Dorivor o`simliklar anotomik tuzilishini rus olimlari mikroskop yordamida o`rgana boshladi.. Moskva universitetining farmasiya professori V.A. Tixomirov 1900 yilda bosilib chiqqan kitobida ko`pgina dorivor o`simlik maxsulotlarini anotomik tuzilishini birinchi bo`lib tasvirlab berdi.

## 2. Dorivor o`simliklarni tayyorlash

O`simliklar florasi juda boy bo`lib, 19000 dan ortiq o`simlik turini o`z ichiga oladi. Ular orasida dorivor o`simliklar ham juda ko`p. Yovoyi holda o`sadigan dorivor o`simliklar har yili tayyorlanadi. Yig`ilgan o`simliklardan dori moddalar olish uchun farmasevtika sanoati, har-xil dori turlari tayyorlash uchun dorixonalar, ilmiy tekshirish ishlari olib <sup>13</sup> boorish uchun instutlar foydalaniladi.

Dorivor o`simliklarni tayyorlashda qo`ydgagi ishlar bajariladi.

1. Dorivor o`simliklarni tayyorlash ishini uyishtirish.
2. Maxsulot b yig`ish.
3. Yig`ilgan mahsulotni quritish.

4.yig`ilgan maxsulotni standart holiga keltirish

5, Mahsulotni omborlarda maydalash.

6.Mahsulotni upakovka qilish.

Dorivor o`simliklarni tayyorlashda quydagilarga rioya qilish kerak

1.Dorivor o`simlik ko`p vca to`p-to`p bo`lib o`sishi kerak

2. Dorivor o`simlik yig`iladigan joy transpot yuradigan yo`ldan uzoq bo`lmasligi lozim

3.Tayyorlash rayoni aholi yashaydigan joydan uncha uzoq bo`lmasligi kerak, chunki mahalliy aholi dorivor o`simliklarni yig`ishga jalb qilinadi.

4. Mahsulotni yig`ilgan joyning o`zida quritish zarur

Dorivor o`simliklarni tayyorlashda ularning ko`p tarqalgan joyini aniqlash , zapasini hisoblash va maxsus xarita tuzish hamda dorivor o`simliklardan to`g`ri foydalanish yo`llarini bilish g`oyat muxim. Masalan ,ko`p yillik yovvoyi holda o`sadigan dorivor o`simlikning er ustki qismini bir erdan uch yil moboynda har yili tayyorlansa , bu o`simlik halok bo`ladi.

Shuning uchun har yili maxsulotni qaysi uchastkadan tayyorlash va qaysi uchastkaga dam berish kerakligiga rioya qilish dorivor o`simliklar zapasini saqlab qolishda juda katta ahamiyatga ega.

### **3.Dorivor o`simliklarni o`stirish.**

Yovvoyi o`simliklardan olinadigan dorivor maxsulotlar farmasevtika zavodlari, Galen fabrikasi va laboratoriyalari hamda dorixonalar boshqarmalarini talabini qondira olmaydi..

Shuning uchun dorivor o`simliklarni ekish keng yo`lga qo`yilgan

Tropik O`simliklarning ildizi, mevasi, urug`I, guli, daraxt po`stlog`I va boshqalar hozirgacha chetdan keltiriladi. Masalan: Semen Colaye,syemen Strychychni,Radix Rauvoliaye ,Oleum Cacao va boshqalar.

Ba`zan kamyob dorivor o`simliklar(masalan.Kavkaz va Qrimning tog`li rayonlarida o`sadigan Atropa Bellodonnaye,Uzoq Sharqda o`sadigan Panax shinseng va boshq.Olarga talab katta bo`lsa yoki ular noqulay joyda bo`lsa,u holda ular plantatsiyalarda o`stiriladi.

Plantasiyalarda dorivor o`simlik mahsulotlarini qulay sharoitda hamda ta`sirchan kimyoviy moddalari ko`paygan davrda mashina bilan yig`ib olish mumkin.

Yuqorida aytib o`tilgan sabablarga ko`ra<sup>13</sup> Ba`zi dorivor o`simliklarni o`stirish va maxsulotini tayyorlash yovvoyi holda o`sadigan dorivor o`simliklar mahsulotiga qaraganda iqtisodiy jixatdan ancha arzonga tushadi.

## **TIBBIY ATAMALAR**

- **Farmakognoziya** — dorivor o‘simliklar va tabiiy mahsulotlarni o‘rganadigan tibbiyot fanining bo‘limi.
- **Dorivor o‘simliklar** — tibbiyotda dori sifatida ishlatiladigan o‘simliklar.
- **Biogen spektr** — o‘simliklarning biologik faol moddalar to‘plami.
- **Aktiv modda** — dorivor preparatdagi terapevtik ta‘sir ko‘rsatadigan asosiy kimyoviy birikma.
- **Fitokimyoviy tahlil** — o‘simlik tarkibidagi kimyoviy moddalarning tadqiqi.
- **Standartizatsiya** — dorivor suyuqlik yoki o‘simlik xomashyosi sifatini belgilangan talablar bo‘yicha tekshirish jarayoni.
- **Barkodizatsiya** — dorivor o‘simlik materiallari sifatini identifikatsiya qilish uchun ishlatiladigan ilmiy usul.
- **Toksikologiya** — zararli yoki zaharli moddalarning organizmga ta‘sirini o‘rganadigan fan.
- **Farmakokinetika** — dorilarning organizmda so‘rilishi, tarqalishi, metabolizmi va chiqarilishi jarayonlarini o‘rgatadi.
- **Preparat** — tibbiyotda bemorlarga beriladigan tayyor dori shakli (tabletk, kapsula, sharbathok).

## **INSERT” metodi interfaol o‘yini qo‘llanish texnikasi**

“INSERT” — matn bilan ishlash orqali o‘quvchilarning **tushuncha, tahlil va tanqidiy fikrlash** ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan metod. Tibbiyot fanlarida nazariy bilimni mustahkamlash va diagnostik tafakkurni shakllantirishda samarali.

### **1. Maqsadni aniqlash**

- Matni tushunishni va asosiy g‘oyalarni ajrata olishni rivojlantirish
- Talabalarning aktiv o‘qish ko‘nikmalarini shakllantirish
- Mavzuni mustahkamlash va mustaqil tahlil qilish

### **2. Tayyorlov bosqichi**

- Tegishli mavzuga oid matn tayyorlanadi
  - Masalan: “Arterial gipertenziya: etiologiya, simptomlar, asoratlar”
- Talabalar uchun belgilar yoki kodlar tayyorlanadi:
  - “+” – bilgan ma’lumot
  - “-” – noto‘g‘ri deb hisoblangan ma’lumot
  - “?” – tushunarsiz yoki savol tug‘ilgan joy
  - “!” – yangi yoki hayratlanarli ma’lumot

### **3. Qoidalarni tushuntirish**

- Matni o‘qib chiqib, har bir jumla yoki fikrni tegishli belgi bilan belgilash
- Talabalar individual yoki guruh bo‘lib ishlashi mumkin
- Vaqt belgilanadi (5–10 daqiqa)

### **4. Matnni o‘qish va belgilash**

- Talabalar matnni o‘qib, belgilarni qo‘yadi: +, -, ?, !
- Har bir belgi asosida tahlil va muhokama qilinadi

### **5. Muhokama bosqichi**

- Talabalar o‘z belgilari va sabablarini izohlaydi
- Boshqalar bilan fikr almashadi
- Noto‘g‘ri tushunilgan yoki yangilik sifatida qabul qilingan ma’lumotlar aniqlanadi

### **6. Xulosa chiqarish**

- O‘qituvchi matn bo‘yicha asosiy tushunchalarni mustahkamlaydi
- Savollar va tushunmovchiliklar aniqlanadi
- Kerakli qo‘shimchalar beriladi

### **🌀 Afzalliklari**

- Tanqidiy va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi

- Bilimni mustahkamlash va yangi ma'lumotni ajratib olishga yordam beradi
- Talabalarni faol ishtirokga jalb qiladi
- Murakkab matnlarni tushunishni osonlashtiradi

## “Cluster” (Tarmoqlash) interfaol o‘yini qo‘llanish texnikasi

“Cluster” — ma'lumotlarni vizual tarzda **guruhlash va tizimlashtirish** orqali o‘quvchilarning mantiqiy tafakkuri va tushunchalarni bog‘lash ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi metod. Tibbiyot fanlarida simptomlar, kasalliklar, diagnostik belgilar va davolash usullarini tizimlashtirishda samarali.

### 1. Maqsadni aniqlash

- Mavzuni tizimli o‘rganish
- Bilimlarni bog‘lash va guruhlash ko‘nikmasini shakllantirish
- Klinik va nazariy ma'lumotlarni esda saqlashni yaxshilash

### 2. Tayyorlov bosqichi

- Doska, slayd yoki A4 varaq ustida markaziy mavzu yoziladi
  - Masalan: “Pnevmoniya”
- Talabalar uchun asosiy kategoriya yoki yo‘nalishlar belgilanishi mumkin
  - Belgilar, simptomlar, diagnostika, davolash

### 3. Talabalarni guruhlash

- Individual yoki kichik guruhlar (2–5 kishi)
- Har bir guruh markaziy mavzuni tahlil qilib, ma'lumotlarni tarmoqlaydi

### 4. Ma'lumotlarni tarmoqlash

- Markaziy mavzudan chiziqlar chiqariladi (asosiy kategoriyalar)
- Har bir asosiy kategoriya ostida kichik chiziqlar bilan detallarga ajratiladi
- Talabalar mavzuni logik va mantiqiy tarzda guruhlaydi

✎ Masalan (Pnevmoniya tarmoqlari):

- **Belgilari:** isitma, yo‘tal, nafas qisilishi
- **Sabablari:** bakterial, virusli, aspiratsion
- **Diagnostika:** rentgen, laborator testlar
- **Davolash:** antibiotiklar, kislorod terapiyasi, profilaktika

### 5. Taqdimot bosqichi

- Har bir guruh o‘z “Cluster”ini auditoriyaga taqdim qiladi
- Boshqalar savol berishi yoki qo‘shimcha kiritishi mumkin

### 6. Xulosa va refleksiya

- Ma'lumotlar to‘g‘ri va mantiqiy guruhlanganligini tekshirish
- Asosiy tushunchalar ustida yakuniy izoh berish
- Xatolar va tushunmovchiliklarni tahlil qilish

### 🌀 Afzalliklari

- Ma'lumotlarni vizual tarzda tizimlashtirish imkonini beradi
- Klinik fikrlash va mantiqiy bog‘lashni rivojlantiradi
- Talabalarni faol ishtirokga jalb qiladi
- Murakkab mavzularni oson tushunishga yordam

## Nazorat savollari

13

1. Farmakognoziya fani nimani o‘rganadi?
2. O‘zbekistonda farmakognoziya fanining shakllanishiga qanday omillar ta’sir ko‘rsatgan?
3. Dorivor o‘simliklarning xalq tabobatidagi o‘rni qanday bo‘lgan?
4. Abu Ali ibn Sino farmakognoziya rivojiga qanday hissa qo‘shgan?

5. O‘zbekistonda dorivor o‘simliklarni o‘rganish qaysi davrdan boshlangan?
6. Mustaqillikdan keyin farmakognoziya fanining rivojlanishidagi asosiy yo‘nalishlar qaysilar?
7. O‘zbekistonda dorivor o‘simliklarni yetishtirish va qayta ishlashning ahamiyati nimada?
8. Farmakognoziya fanining farmatsiya amaliyotidagi roli qanday?
9. Zamonaviy farmakognoziyada qanday ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda?
10. Farmakognoziya fanining kelajakdagi rivojlanish istiqbollari qanday?

## MAVZUGA OID TESTLAR

### 1. Farmakognoziya fani nima bilan shug‘ullanadi?

- A) Jarrohlik amaliyoti
- B) Dorivor o‘simliklar va tabiiy manbalarni o‘rganish
- C) Viruslar va bakteriyalarni o‘rganish
- D) Xavfsiz oziq-ovqat tayyorlash

**Javob: B**

### 2. O‘zbekistonda farmakognoziya fani qaysi davrda rivojlana boshlagan?

- A) XIX asr oxiri
- B) XX asr boshida
- C) XX asr o‘rtalarida
- D) XXI asrda

**Javob: B**

### 3. Farmakognoziya fanining asosiy vazifasi nima?

- A) Dorilarni ishlab chiqarish
- B) Dorivor o‘simliklarni tasniflash va ularning kimyoviy tarkibini o‘rganish
- C) Kasalliklarni davolash
- D) Klinik laboratoriya ishlarini bajarish

**Javob: B**

### 4. O‘zbekistonda farmakognoziya bo‘yicha birinchi o‘quv qo‘llanmalar kim tomonidan tayyorlangan?

- A) Xolmatov H.X.
- B) Ibn Sino
- C) Ahmedov O.A.
- D) Musayeva N.A.

**Javob: A**

### 5. Dorivor o‘simliklarni yig‘ish va saqlash qaysi qoidaga muvofiq amalga oshiriladi?

- A) Tasodifiy
- B) Standartizatsiya qoidalariga muvofiq
- C) Faqat laboratoriyada
- D) Faqat sovuq joyda

**Javob: B**

### 6. Farmakognoziya fanining asosiy yo‘nalishlaridan biri?

- A) Dorivor preparatlar ishlab chiqarish
- B) Dorivor o‘simliklarning toksikologik tahlili
- C) Jarrohlik texnikasi
- D) Klinik diagnostika

**Javob: B**

### 7. O‘zbekistonda farmakognoziya fanini rivojlantirishda qaysi institutlar asosiy rol o‘ynagan?

- A) Toshkent va Samarqand tibbiyot institutlari
- B) O‘zbekiston Davlat Universiteti
- C) Toshkent Texnika Universiteti
- D) Toshkent Transport Universiteti

**Javob: A**

8. **“Aktiv modda” atamasi farmakognoziyada nimani anglatadi?**

- A) Preparatni tayyorlash jarayoni
- B) Dorivor o‘simlikdagi terapevtik ta’sir ko‘rsatadigan birikma
- C) O‘simlikni saqlash usuli
- D) O‘simlik turlarini nomlash

**Javob: B**

9. **Farmakognoziya fanining klinik tibbiyotga foydasi nimada?**

- A) Kasalliklarni davolashning aniq usullarini ishlab chiqish
- B) Kasalliklarni oldini olish va dori tayyorlashda qo‘llash
- C) Jarrohlik amaliyotini o‘rgatish
- D) Faqat tadqiqot ishlari

**Javob: B**

10. **O‘zbekistonda farmakognoziya fanini rivojlantirishda asosiy ilmiy manba sifatida nima ishlatiladi?**

- A) Dorixona kataloglari
- B) Ilmiy maqolalar, monografiya va o‘quv qo‘llanmalar
- C) Oziq-ovqat mahsulotlari ro‘yxati
- D) Iqtisodiy hisobotlar

**Javob: B**

## Adabiyotlar ro‘yxati

6. **Xolmatov H. X.** – *Farmakognoziya 1-qism* — Farmakognoziya fanining asoslari, dorivor o‘simlik mahsulotlari tasviri, yig‘ish, quritish, kimyoviy tarkibi haqida darslik.
7. **Xolmatov H. X., Ahmedov O‘. A.** – *Farmakognoziya 1-qism (2008)* — Farmakognoziya fani bo‘yicha chuqur nazariy ma’lumot.
8. **Xolmatov H. X., Ahmedov O‘. A., Musayeva N. A.** – *Farmakognoziya va botanika asoslari* — Farmakognoziya va botanikaga kirish nazariyasi.
9. **Kodirov N. D.** – *Farmakognoziya (o‘quv-uslubiy qo‘llanma)* — Samarqandda chop etilgan farmakognoziya bo‘yicha o‘quv qo‘llanma.
10. **Xolmatov H. H., Habibov Z. H.** – *Farmakognoziya* (klassik darslik) — Farmakognoziya fanining tarixiy-nazariy aspektlari va amaliy qo‘llanilishi.
11. **Xolmatov H. X., O‘. A. Ahmedov** – *Farmakognoziya 2-qism* — Dorivor o‘simliklar tasnifi, tahlili va preparatlar haqida.
12. **Toshkent farmatsevtika institutlari o‘quv materiali** – *Farmakognoziyaga kirish* — Farmakognoziya fanining rivojlanishi va asosiy tushunchalari bo‘yicha ma’ruza materiali.
13. **Samarkand davlat tibbiyot institutining ilmiy maqola to‘plamlari** – universitetga oid darsliklar va ma’ruzalar (farmakognoziya yo‘nalishi) nashrlari.
14. **Mahalliy darslik va metodik qo‘llanmalar** — Samarkand, Toshkent va boshqa tibbiyot institutlarida nashr etilgan farmakognoziya bo‘yicha o‘quv materiallari (monografiya, ma’ruza qo‘llanmalari).
15. **Tibbiyot kollejlari uchun farmakognoziya darsliklari** — dorixona mutaxassislari uchun mo‘ljallangan fan bo‘yicha materiallar.



<b>2.6.O'quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Dorivor o'simlik mahsulotlarini o'ziga xos quritish va buning ahamiyati.</b>
---	---

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli**

Vaqt 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
O'quv mashg'ulotining shakli va turi	Nazariy mashg'ulot
<b>Ma'ruza mashg'ulotining rejasi</b>	<p>1. Aholining sog'lig'ini saqlash va ularga kerakli bo'lgan yuqori malakali tibbiy yordam.</p> <p>2 Resursshunoslik ishlari va dorivor o'simliklarni muhofaza qilish.</p>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Pedagogik vazifalar</b></p> <p>O'zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi. Uning farmatsiya va tibbiyotdagi ahamiyati. Yangi dorivor o'simliklarni izlab topish va ulardan yangi dorilarni ajratib olish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari. Respublikada dorivor o'simliklar va ularning mahsulotlarini yig'ishni tashkil etish. Yig'ishning umumiy va o'ziga xos qoida va tartibi.</p>	<p style="text-align: center;"><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b></p> <p>Tinglovchi: Dorivor o'simlik mahsulotlarini o'ziga xos quritish va buning ahamiyati.O'simlik mahsulotlarini mezonlash, joylash va yorliqlashtirish. Dorivor o'simlik mahsulotlarini saqlash qoidasi, muddati. Ularga tashqi muhitning ta'siri. O'simlik mahsulotlarining zararkunandalari va ularga qarshi kurashish tadbirlari. Dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilib tekshirish usullari. Fito choylarning tarkibi va ularni organizmga ta'siri.</p>
O'qitish metodlari	AQLIY HUYUM ,MOZAIKA usullari bilan ishlash

O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalarga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida"Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot "Ma'ruza o'qish" usulida tushuntiriladi3</p> <p style="text-align: center;"><b>O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida" Aqliy hujum"metodi bo'yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol</p>

<b>mustaxkamlash</b>		tariqasida yo'llab javob oladilar."Mozaika" sxemasi bo'yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.
<b>3-bosqich Yakuniy 5 daqiqa</b>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag'batlantirilib, baxolar e'lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: <b>Dorivor o'simlik mahsulotlarini o'ziga xos quritish va buning ahamiyati</b> mavzusini o'qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Xolmatov H.X. – Farmakognoziya 1-qism</b> — Dorivor o'simliklarni yig'ish, quritish va tahlil qilish.</li> <li>2. <b>Ahmedov O.A. – Farmakognoziya va dorivor o'simliklar</b> — Farmakognoziya asoslari, faol moddalar va saqlash.</li> <li>3. <b>Musayeva N.A. – Dorivor o'simliklar texnologiyasi</b> — Quritish, saqlash va tayyorlash usullari.</li> </ol>	Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar

**Mavzu: Dorivor o'simlik mahsulotlarini o'ziga xos quritish va buning ahamiyati.**

**Dars rejasi:**

1. Aholining sog'lig'ini saqlash va ularga kerakli bo'lgan yuqori malakali tibbiy yordam.

2 Resursshunoslik ishlari va dorivor o'simliklarni muhofaza qilish.

Aholining sog'lig'ini saqlash va ularga <sup>13</sup> kerakli bo'lgan yuqori malakali tibbiy yordamni o'z vaqtida ko'rsatish hamda kasallikni oldini olish kabi tibbiyotning asosiy masalalarini faqatgina vrachlar bilan farmatsevtlarning hamkorlikdagi olib borgan ishlari orqali amalga oshirish mumkin. Bu ishda malakali tibbiy xodimlarning

kasallikni o'z vaqtida kuzatish bilan bir qatopda bemorga kerakli bo'lgan doridarmonlarni tezlik bilan etqazib berishning ahamiyati juda katta. Yuqori samarali dorivor vositalarsiz xastalikni davolash to'g'risida gap bo'lishi mumkin ham emas.

Turli kasalliklarni davolashda qo'llaniladigan dorivor vositalar o'simlik va hayvonlardan tayyorlanadi yoki kimyoviy sintez yo'li bilan olinadi. Dorivor preparatlar olinadigan o'simliklar - dorivor o'simliklar va ularning mahsulotlarini o'rganish farmakognoziya fanining asosiy maqsadi va vazifasidir.

Dorivor o'simliklarni o'rganish sohasida farmakognoziya fani quyidagi yo'nalishlar bo'yicha ilmiy-tekshirish ishlari olib boradi:

1. Dorivor o'simliklarni yuqori samarali fitopreparatlar (o'simlik dorivor preparatlari) manbai sifatida o'rganish.

Bemorlarni davolash maqsadida dorivor o'simliklardan qadimdan ishlatib kelinadigan an'anaviy dori turlaridan (qaynatma, nastoyka, ekstrakt, damlamadan) tashqari ulardan fitopreparatlar ham olinadi.

Dorivor o'simliklardan fitopreparatlar olish uchun oldin ularning kimyoviy tarkibi chuqur o'rganilishi lozim. Buning uchun o'simliklarning asosiy ta'sir qiluvchi moddasi aniqlanadi, uni ajratib olib, tuzilishi, fizik va kimyoviy xossalari hamda farmakologik xususiyati o'rganiladi. Asosiy ta'sir etuvchi moddani o'simlikning qaysi o'sish davrida va qaysi qismida ko'p to'planishi aniqlanadi, ajratib olish va birga uchraydigan moddalardan tozalash hamda sifat va miqdoriy aniqlash usullari ishlab chiqiladi. O'simlik o'sish davrida uning tarkibidagi asosiy ta'sir etuvchi moddasining miqdoriy o'zgarishi va bu o'zgarishga sababchi omillari o'rganilib, mahsulotni tayyorlash vaqti aniqlanadi.

Keyinchalik o'simlikdan olingan fitopreparatning farmakologik ta'siri o'rganilib, klinik (shifoxona) sharoitida tekshirilib ko'rilgandan so'ng tibbiyot sohasida ishlatishga tavsiya qilinadi.

Dorivor o'simliklarning bunday o'rganish<sup>13</sup> albatta tibbiyotda ishlatish uchun fitopreparat yaratish bilan yakunlanishi kerak.

2. Yangi dorivor o'simliklarni izlab topish va ularni tibbiyot amaliyotida ishlatishga tadbiq etish.

Dorivor o'simliklar qadimdan insonlar tomonidan turli kasalliklarni davolash uchun ishlatiladi. Ularning turlari ko'p bo'lib, er yuzining hamma hududida ishlatiladiganlaridan tashqari har bir hududning o'ziga xos dorivor o'simligi ham bo'ladi. Ammo, xalq tabobatida va an'naviy (traditsion) tibbiyotda qo'llaniladigan dorivor o'simliklarning hammasi hali ilmiy tibbiyotda o'z o'rnini egallagan yo'q. Lekin ularning ba'zi birlari shu vaqtgacha davosi topilmagan kasalliklarga shifo bo'lishi ham mumkin.

Yuqorida farmakognoziya fanining maqsadi to'g'risida fikr yuritilganda sintez yo'li bilan olingan dorivor moddalarning (sintetik preparatlarning) sistematik ravishda ko'p ishlatilishi turli dori kasalliklariga olib kelishlari qayt etilgan edi. Shuning uchun yangi dorivor o'simliklarni, yuqori samarali biologik faol moddalarning yangi manbasini izlab topish farmakognoziya fanining asosiy maqsadlardan biridir.

Yangi dorivor o'simliklarni izlash quyidagilarga amal qilingan xolda olib boriladi:

a) Halq tabobati va traditsion tibbiyotda ishlatiladigan dorivor o'simliklarni o'rganish. Ma'lumki, halq tabobatida qo'llaniladigan dorivor o'simliklar soni ilmiy tibbiyotda ishlatiladiganlaridan ancha ko'p. Masalan, O'zbekiston xalq tabobatida 500 dan ortiq o'simliklardan shifobaxsh vosita sifatida foydalaniladi, lekin shulardan 100 dan ortig'i ilmiy tibbiyotda ishlatiladi. Agarda xalq tabobatida qo'llaniladigan o'simliklar har taraflama va chuqur o'rganilsa, ular ichidan shifobaxsh xususiyatga ega bo'lganlarini topilishi aniqdir.

Hozirgi kunlarda ilmiy tibbiyotda qo'llanilayotgan ko'pchilik dorivor o'simliklar o'z vaqtida xalq tabobatidan olingan. Shuning uchun xalq tabobatining dorivor o'simliklari yangi, yuqori samarali fitopreparatlar yaratish maqsadida ilmiy tekshirish ishlari olib borishda bitmas-tuganmas manba'dir.

b) o'simliklarning uzaro filogenetik qardoshligini hisobga olgan holda ularni o'rganish.

O'zaro yaqin bo'lgan filogenetik qardosh<sup>13</sup> (bir turkum, ba'zan bir oilaga kiruvchi) o'simliklar kimyoviy tuzilishi bo'yicha bir xil yoki yaqin bo'lgan birikmalar sintez qiladi. Masalan, amigdalın glikozidi - ra'noguldoshlar, izotiotsianatlar-selderdoşlar (krestguldoshlar) oilalarining ko'pchilik turkum vakillari tarkibida uchraydi. Tropan

guruh alkaloidlar belladonna, mingdevona, bangidevona va skopoliya, ayrim steroid-glikoalkaloidlar (solaninlar, tomatinlar va boshqalar) ituzum turlariga xosdir. Bunday misollarni ko'p keltirish mumkin. Demak, ma'lum turkumning biror turi dorivor o'simlik bo'lsa, qolganlari ham shu xossaga ega bo'lishi mumkin. Chunki ularning tarkibida bir xil kimyoviy birikmalar bo'lishi kerak. Shu keltirilgan qardoshlikni hisobga olgan holda angishvonagul, adonis, afsonak. Erizimum, do'lana, na'matak va boshqalarning tibbiyotda ishlatilmaydigan turlarini o'rganish natijasida bir qancha yangi o'simliklar va fitopreparatlar davolash amaliyotiga tadbiq etildi.

v) Ma'lum bir hudud (region) yoki tuman o'simliklarini yalpisiga kimyoviy tahlil qilish.

Floraga boy bo'lgan tumanda o'sadigan hamma o'simliklarni turli (yoki aniq bitta) biologik faol moddalarga sifat reaksiyalar qilinib, so'ngra miqdori aniqlanib ko'rilsa, albatta ular ichidan bir qancha ayrim kimyoviy birikmalarni (yoki izlangan ma'lum biologik faol moddani) ko'p saqlaydigan turlari topiladi. Keyinchalk ularni har tarafлама chuqur o'rganish natijasida yangi fitopreparat yaratish mumkin yoki yangi dorivor o'simlik sifatida qo'llash mumkin.

Shuning uchun ham tibbiyot amaliyotida qo'llaniladigan dorivor o'simliklar va fitopreparatlar (umuman, boshqa sintetik preparatlar ham) ro'yxati o'zgarib turadi. Eskirgan, o'z qimmatini yo'qotganlari yangisi, ko'proq samarali, kam zaharli va yomon asorat qoldirmaydiganlari bilan almashtirib turiladi.

3. Dorivor o'simliklar mahsulotlariga va yangi yaratilgan fitopreparatlarga me'yoriy - texnik hujjatlar (MTX) tuzish.

Dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilish qismida me'yoriy-texnik hujjatlar (MTX) ni ahamiyati, kim tomonidan tuzilishi va qaysi tartibda tasdiqlanishi to'g'risida to'liq tushuncha berilgan. MTX lar har bitta yangi dorivor mahsulot va preparatlarga tuziladi hamda vaqt-vaqtda(farmakopeya maqo- lasi har besh yilda) qayta ko'rib chiqiladi va yangidan tasdiqlanadi. Shu qayta ko'rish<sup>13</sup> davrida MTX fan va texnika o'sish darajasining talabiga binoan mukammallashtiriladi, asosiy ta'sir etuvchi moddalarni tahlil qilish yangi usullari kiritiladi.

Dorivor o‘simlik mahsulotlariga va fitopreparatlarga MTX tuzish, ularni qayta ko‘rib chiqish hamda biologik faol moddalarni tahlil qilish usullarini yaratish yoki mukammallashtirish farmakognoziya fanining asosiy yo‘nalishlaridan biridir.

#### 4. Resursshunoslik ishlari va dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish.

Yovvoyi holda o‘sadigan dorivor o‘simliklardan to‘g‘ri va oqilona foydalanish uchun ularni umumiy zahirasi va ko‘p o‘sadigan joylarini bilish zarur. Shuningdek ularni tabiatda yo‘q bo‘lib ketishini oldini olish maqsadida bu mahsulotni yillik tayyorlash miqdorini hamda yig‘iladigan tumanlarini aniqlash lozim. Agarda dorivor o‘simliklar shularga rioya qilib, ilmiy asosda tuzilgan reja bo‘yicha tayyorlansa, ular tabiatda yo‘q bo‘lib ketmaydi, har yili kerakli miqdorda mahsulot yig‘ish mumkin bo‘ladi hamda dorivor o‘simliklar muhofaza qilinadi. Bu masalalar bilan farmakognoziya fanining ayrim mustaqil qismi bo‘lmish resursshunoslik shug‘ullanadi.

## Tibbiy/farmakognoziya atamalar

1. **Dorivor o‘simlik (Medicinal plant)** – tibbiyotda dorivor sifatida ishlatiladigan o‘simlik.
2. **Faol modda (Active compound)** – dorivor o‘simlik tarkibidagi terapevtik ta‘sir ko‘rsatadigan birikma.
3. **Quritish (Drying)** – o‘simlikdagi suvni olib tashlash jarayoni.
4. **Standartizatsiya (Standardization)** – dorivor o‘simlik sifatini belgilangan me‘yorlarga moslashtirish.
5. **Havo bilan quritish (Air drying)** – tabiiy yoki nazorat qilingan havo oqimi yordamida quritish.
6. **Faol modda saqlanishi (Retention of active substance)** – dorivor o‘simlikning terapevtik moddasini saqlash darajasi.
7. **Zaharlanish (Toxicity)** – noto‘g‘ri saqlash yoki quritish natijasida o‘simlik zararli bo‘lishi.
8. **Preparat (Preparation)** – dorivor o‘simlikdan tayyorlangan tibbiy mahsulot.
9. **Botanika (Botany)** – o‘simliklarning tuzilishi va xususiyatlarini o‘rganadigan fan.
10. **Toksikologiya (Toxicology)** – dorivor o‘simliklar zararli ta‘sirini o‘rganadigan fan.

**“Aqliy hujum” usuli.** Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o‘quvchi o‘zining fikrini bayon etishi kerak.

- Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki no<sup>3</sup>rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.
- O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.
- Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.

- Bu usulda dars o'tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o'quvchilarning mulohazalarini to'plash imkoniyatiga ega bo'lamiz.
- Har qanday javoblar usul so'ngida muhokama qilinadi.

### **”Mozaika” - ish o'yinini o'tkazish usuli.**

Bunda tinglovchilar guruhlariga bo'linadilar. Mavzuga oid savollar va javoblar yozilib konvertga joylashtiriladi. Har bir guruhdan tinglovchi konvert tanlab, ichidagi savollarni ma'lum vaqt ichida to'g'ri javoblarga joylashtirib berishlari shart.

So'ngra o'qituvchi to'g'ri javobni doskada ko'rsatadi. Birinchi va to'g'ri javob bergan guruh baholandi.

### **Nazorat savollari**

1. Dorivor o'simlik mahsulotlarini quritishdan ko'zlangan asosiy maqsad nima?
2. Dorivor o'simliklarni quritishda qanday usullar qo'llaniladi?
3. O'ziga xos (maxsus) quritish deganda nimani tushunasiz?
4. O'simlikning qaysi qismlari quritishga ko'proq ehtiyoj sezadi?
5. Quritish jarayonida biologik faol moddalar qanday saqlanadi?
6. Noto'g'ri quritish dorivor xomashyo sifatiga qanday ta'sir ko'rsatadi?
7. Quyoshda quritish va soyada quritishning farqi nimada?
8. Sun'iy quritish usullarining afzalliklari nimalardan iborat?
9. Dorivor o'simliklarni quritishda gigiyenik talablar qanday bo'lishi kerak?
10. Dorivor o'simlik mahsulotlarini to'g'ri quritishning farmakognoziya fanidagi ahamiyati nimada?

### **MAVZUGA OID TESTLAR**

1. **Dorivor o'simliklarni quritishning asosiy maqsadi nima?**
  - A) Rangini o'zgartirish
  - B) Faol moddalarning saqlanishini ta'minlash
  - C) Faqat hajmini kamaytirish
  - D) Atrof-muhitni ifloslantirish

**Javob: B**
2. **Quritish jarayonida nimaga e'tibor berish kerak?**
  - A) Harorat va shamollatish
  - B) Faqat yorug'lik
  - C) Faqat vaqt
  - D) Hech narsa e'tibor qilinmaydi

**Javob: A**
3. **Qaysi quritish usuli dorivor o'simliklarning faol moddalarini eng ko'p saqlaydi?**
  - A) Quyoshda ochiq havoda quritish
  - B) Haroratni nazorat qilgan holda havo bilan quritish
  - C) Suvda qaynash
  - D) Mikrotolqinli pechda quritish

**Javob: B**

4. **Dorivor o‘simliklarni noto‘g‘ri quritish natijasi nima bo‘ladi?**  
 A) Faol modda saqlanishi ortadi  
 B) Faol modda kamayadi va sifat yomonlashadi  
 C) O‘simliklar yanada samarali bo‘ladi  
 D) Faqat rang o‘zgaradi  
**Javob: B**
5. **Qurtilgan dorivor o‘simliklar qanday saqlanishi kerak?**  
 A) Nam joyda  
 B) Qurtilgan, salqin va qorong‘i joyda  
 C) To‘g‘ridan-to‘g‘ri quyoshda  
 D) Ochiq idishda  
**Javob: B**
6. **Dorivor o‘simliklarni quritish nega muhim hisoblanadi?**  
 A) O‘simliklarni go‘zal ko‘rsatish uchun  
 B) Sifatni uzoq vaqt saqlash va dorivor preparatlarda ishlatish uchun  
 C) Faqat ilmiy tadqiqotlar uchun  
 D) Rangini o‘zgartirish uchun  
**Javob: B**
7. **Qaysi o‘simlik qismida faol modda ko‘proq bo‘lishi mumkin?**  
 A) Poyasi  
 B) Barglari, gullari va mevalari  
 C) Faqat ildizi  
 D) Hech qaysi  
**Javob: B**
8. **Quritish jarayonida quyosh nuri ortiqcha ta’sir qilsa nima bo‘ladi?**  
 A) Faol moddalar parchalanadi  
 B) Faol moddalar ko‘payadi  
 C) Hech narsa bo‘lmaydi  
 D) O‘simlik suvi ortadi  
**Javob: A**
9. **Dorivor o‘simliklarni quritishning eng samarali va tez usuli qaysi?**  
 A) Harorat va havo oqimi nazorat qilinadigan quritish usuli  
 B) Ochq havoda quyoshda quritish  
 C) Suvda namlab qoldirish  
 D) Tuproqda yashirish  
**Javob: A**
10. **Qurtilgan dorivor o‘simliklarning ahamiyati nima?**  
 A) Ularni uzoq vaqt saqlash va dori tayyorlash uchun ishlatish mumkin  
 B) Faqat dekorativ maqsadlarda ishlatiladi  
 C) Faol modda yo‘qoladi  
 D) Faqat laboratoriyada saqlash mumkin  
**Javob: A**

## Adabiyotlar (o‘zbekcha)

4. **Xolmatov H.X.** – *Farmakognoziya*<sup>13</sup> *I-qism* — Dorivor o‘simliklarni yig‘ish, quritish va tahlil qilish.
5. **Ahmedov O.A.** – *Farmakognoziya va dorivor o‘simliklar* — Farmakognoziya asoslari, faol moddalar va saqlash.
6. **Musayeva N.A.** – *Dorivor o‘simliklar texnologiyasi* — Quritish, saqlash va tayyorlash usullari.

7. **Kodirov N.D.** – *Farmakognoziya (o‘quv qo‘llanma)* — Dorivor o‘simliklar bilan ishlash.
8. **Toshkent farmatsevtika institutining darsligi** – *Farmakognoziyaga kirish*
9. **Samarkand davlat tibbiyot instituti** – *Dorivor o‘simliklarni ishlash va saqlash*
10. **Mahalliy maqolalar to‘plami** – *Dorivor o‘simliklarni quritish texnologiyasi*
11. **Xolmatov H.X., Habibov Z.H.** – *Farmakognoziya va preparatlar tayyorlash*
12. **O‘zbekiston farmatsevtika va tibbiyot jurnalida maqolalar** — dorivor o‘simliklarni saqlash va quritish amaliyoti.
13. **Darsliklar va metodik qo‘llanmalar (Toshkent, Samarqand, Namangan)** — dorivor o‘simliklar texnologiyasi, saqlash va sifat nazorati.

<b>2.6.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Dorivor o‘simlik maxsulotlarini saqlash qoidasi, muddati</b>
---	---

**Ma’ruza mashg’ulotini o‘qitish texnologik modeli**

<b>Vaqt 80 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:10-15ta</b>
<b>O‘quv mashg’ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg’ulot</b>
<b>Ma’ruza mashg’ulotining rejasi</b>	<p>1.O‘simlik maxsulotlarini mezonlash. joylash va yorliqlashtirish.</p> <p>2.Fito choylarning organizmga ta’siri.</p> <p>3 Dorivor mahsulotlarni saqlash.</p>
<p><b>O‘quv mashg’uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta’limiy :</b>  Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko‘nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko‘nikmalarni amaliyotda qo‘llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</p> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O‘z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e’tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<b>Pedagogik vazifalar</b>	<b>O‘quv faoliyatini natijalari:</b>
O‘zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi. Uning farmatsiya va tibbiyotdagi ahamiyati. Yangi dorivor o‘simliklarni izlab topish va ulardan yangi dorilarni ajratib olish bo‘yicha ilmiy tadqiqot ishlari. Respublikada dorivor o‘simliklar va ularning maxsulotlarini yig‘ishni tashkil etish. Yig‘ishning umumiy va o‘ziga xos qoida va tartibi.	Tinglovchi: Dorivor o‘simlik mahsulotlarini o‘ziga xos quritish va buning ahamiyati.O‘simlik mahsulotlarini mezonlash, joylash va yorliqlashtirish. Dorivor o‘simlik maxsulotlarini saqlash qoidasi, muddati. Ularga tashqi muhitning ta’siri. O‘simlik mahsulotlarining zararkunandalari va ularga qarshi

	kurashish tadbirlari. Dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilib tekshirish usullari. Fito choylarning tarkibi va ularni organizmga ta'siri.
O'qitish metodlari	AQLIY Hujum, INSERT usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash, yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska, videofilmlar, chizma, nazorat varoqlari, matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rov yozma so'rov test, misol, va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish 10 daqiqa</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tashkiliy qism</b></p> <p>1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O'quv mashg'ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o'tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo'llaniladigan usullarni aytib o'yin qoidalirini tushintiradi.</p>	Javob beradilar, tinglaydilar, yozib oladilar
<b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa 1.O'tgan mavzu bo'yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b>	<p>1.Tinglovchilarning o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida "Aqliy hujum" metodi bo'yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o'qituvchi tomonidan taqdimot</p>	Tinglovchilar o'tilgan mavzu bo'yicha bilimlarini tekshirish maqsadida "Aqliy hujum" metodi

<p><b>2.Yangi mavzuni to'liq bayon etish 30-40.</b>  <b>3.O'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>“Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. <b>O‘qitishning noan’anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar</b> mavzu bo‘yicha <b>bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>bo‘yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”Insert” sxemasi bo‘yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich</b>  <b>Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e’lon qilinadi .  Uyga vazifa: <b>Dorivor o‘simlik maxsulotlarini saqlash qoidasi, muddati</b> mavzusini o‘qib kelish.  Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Xolmatov H.X.</b> – <i>Farmakognoziya 1-qism</i> — Dorivor o‘simliklarni yig‘ish, quritish va saqlash.</li> <li>2. <b>Ahmedov O.A.</b> – <i>Farmakognoziya va dorivor o‘simliklar</i> — Faol moddalar va saqlash usullari.</li> <li>3. <b>Musayeva N.A.</b> – <i>Dorivor o‘simliklar texnologiyasi</i> — Quritish va saqlash texnologiyasi.</li> <li>4. <b>Kodirov N.D.</b> – <i>Farmakognoziya (o‘quv qo‘llanma)</i> — Dorivor o‘simliklarni ishlash va saqlash.</li> </ol>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

**Mavzu: Dorivor o‘simlik maxsulotlarini saqlash qoidasi, muddati.**

**Dars rejasi:**

- 1.O‘simlik maxsulotlarini mezonlash. joylash va yorliqlashtirish.
- 2.Fito choylarning organizmga ta’siri.

### 3 Dorivor mahsulotlarni saklash.

Tibbiyotda va farmatsiyada tarkibida kishi organizmiga ta'sir etuvchi kimyoviy moddasi bo'lgan dorivor o'simlik organlari – mahsulotlari ishlatiladi. Dorivor mahsulotlar sifatida o'simliklarning ildizi, bargi, po'stlog'i, guli, mevasi va boshqa qismlaridan foydalaniladi. Ularni kimyoviy birikmalar eng ko'p yig'ilgan davrda yig'ishtirib olish kerak. Kimyoviy moddalar o'simliklarning hamma organlarida bir vaqtning o'zida ko'p miqdorda to'planmaydi, shuning uchun xam ularni turli vaqtlarda tayyorlashga to'g'ri keladi. O'simlik organlarini quyidagi muddatlarda yig'ib olish kerak:

**Barglar** odatda o'simlik gullashi oldidan yoki gullaganida yig'ib olinadi. Barglar juda ohistalik bilan, iloji boricha o'simlikka zarar etkazmasdan yig'ib olinadi (belladonna, angishvonagul va boshqa o'simlik barglari).

Ba'zan o't o'simliklarning bargini tayyorlash uchun er ustki qismi o'rib olinadi, so'ngra barglari teriladi yoki er ustki qismi quritib maydalanadi. Barglari ajratilib, poyasi bilan shoxlari tashlab yuboriladi. Bunda shox va gullar aralashmasi barglarga qo'shib ketishi mumkin (yalpiz, gazanda va boshqa o'simliklar).

**O'simlikning er ustki qismi (o't)** o'simlik gullaganida yig'iladi. O'simlikning er ustki qismi poyasining tagidagi barglar oldidan o'rib olinib, poyaning bargsiz qismiga tegilmaydi. Bo'yi baland o'simliklarning esa poyasining tepa qismi (10-20 sm uzunlikda) va shoxchalari kesib olinadi (achchiq shuvoq, dalachoy va boshqa o'simliklar).

**Kurtaklar** erta bahorda (ochilmasdan ilgari) o'simlik tanasida suyuqlik yura boshlagan vaqtda yig'iladi. Kurtaklar o'simliklardan terib olinadi yoki kurtakli shoxchalarni qirqib olib so'ngra shoxchalardan kurtaklarni asta-sekin qoqib to'planadi.

**Po'stloqlar** ham erta bahorda, ya'ni o'simlik tanasida suyuqlik yurishib, yog'och qismidan oson ajraladigan davrida, poya va yo'g'on shoxlaridan shilib olinadi. Po'stloq olishni osonlashtirish uchun poya yoki yo'g'on shoxlarni bir-biridan 30 sm masofada ikki eridan o'tkir pichoq bilan ko'ndalangiga, keyin uzunasiga kesiladi va po'stloq ajratib olinadi.

**Gullar** o'simlik qiyg'os gullaganda yig'iladi. Ko'pincha gullar alohida- alohida kesib olinadi. Ba'zan gul to'plamining hammasi (dastarbosh, marjondaraxti va boshqalar) yoki gulning ayrim qismlari (sigirquyruq o'simligida faqat gul tojibarglari) yig'ib olinadi. Plantatsiyalarda o'stirilgan yoki yovvoyi holda ko'p uchraydigan mayda gulli o'simliklarning guli mahsus asbob bilan yig'iladi (moychechak va boshqalar).

**Meva va urug'lar** pishib etilgan davrda yig'iladi. Mevalar odatda ertalab yoki kechqurun yig'ib olinadi, kun isiganda yig'ilsa, quruq mevalarning urug'i sochilib ketishi mumkin. Mevalar turiga qarab tayyorlanadi. Ba'zilar qo'l bilan bitta-bitta uzib olinadi, boshqalari esa tayoq bilan qoqiladi.<sup>13</sup>

Urug'lar ham turli usullar bilan tayyorlanadi. Ba'zi urug'lar maxsus asbob bilan mevadan ajratib olinadi (bodomo urug'i va boshqalar). Mayda meva va urug'lar esa urug'lar etilganidan so'ng yoki etilishi oldida o'simlikni o'rib quritib, so'ngra xirmonda yanchib tozalanadi (fenxel, arbabodiyon va kashnich mevalari, xantal urug'i va boshqalar).

*Yer ostki organlar (ildiz, ildizpoya, tuganak na piyozlar)* odatda o'simlik uyquga kirgan vaqtida – erta bahorda yoki kech kuzda tayyorlanadi. Ba'zi er ostki organlarni o'simlik gullab bo'lganidan so'ng yig'iladi. Chunki ularning ba'zilarini o'sayotgan erida baland bo'yli begona o'simliklar orasidan topish qiyin (solab turlari va boshqalar), ba'zilarini qurib qolgan poyalarni esa shamol sindirib uchirib ketadi (yetmak va boshqalar).

Yer ostki organlarni belkurak, ketmon va boshqa asboblarni bilan qazib olinadi. Bir joyni o'zida usimlik ko'p hamda er ostki organlari yaxshi taraqqiy etgan bo'lsa, u holda traktor bilan kovlab olinadi (qizilmiya va boshqalar). Yig'ilgan er ostki organlarni loy, tuproq, qum, barg va poyalardan tozalab (ba'zilarini suvda yuvib), quritish uchun mayda bo'laklarga qirg'iladi.

O'simlikning er ustki qismlarini, masalan bargi, guli va boshqa qismlarini shudring ko'tarilgandan so'ng havo ochik paytida yig'ib olinadi. Yomg'ir yoki ertalabki shudring ko'tarilmasdan oldin yig'ilgan o'simliklarni quritish qiyin, ular qurtilganida ham qorayib ketadi. Yig'ilgan dorivor mahsulotlarni savatlarga bosib yoki bir epra uyub qo'yib bo'lmaydi, chunki namlik va issiqlik (qizish yoki quyosh harorati) ta'sirida o'simlik to'qimalarida chuqur biokimyoviy o'zgarishlar ro'y beradi, organizmga ta'sir etuvchi kimyoviy birikmalar parchalanib ketib, dorivor mahsulot o'z qimmatini yo'qotadi.

### **DORIVOR MAHSULOTLARNI QURITISH**

Tayyorlangan dorivor mahsulotlarni boshqa o'simlik aralashmalari, loy, tuproq, qum va boshqalardan tozalangandan so'ng tezda quritishga kirishiladi.

Quritishning eng oddiy va oson usuli tabiiy sharoitda, ya'ni ochiq havoda quritishdir. Lekin o'simliklarning er ustki qismlarini (po'stloq, meva va urug'laridan tashqari) ochiq havoda, quyoshda qurutib bo'lmaydi. Aks holda o'simlikning er ustki organlari hujayralaridagi yashil rang beruvchi xlorofill hamda gul qismlaridagi rang beruvchi pigmentlar parchalanib ketib, poya, barg va qisman gullar sarg'ayib (ko'pincha gullar rangsizlanib) qoladi. Xlorofill pigmenti parchalanishi bilan birga o'simlik tarkibidagi boshqa kimyoviy birikmalar ham gidrolizlanishi mumkin. Shuning uchun ham odatda quyosh issig'ida faqat er ostki organlar, po'stloq, meva va urug'lar quritiladi. O'simlikning er ustki qismlari (poya, barg va gullar) maxsus qurilgan bostirma, shiypon yoki cherdaklarda quritiladi. Bu joylar toza va shamol o'tib turadigan bo'lishi kerak. Dorivor mahsulotlar maxsus ishlangan stelajlarga yupqa qilib yoyiladi.

Meva quritiladigan quritgichlarni ham dorivor mahsulotlarni quritishga moslashtirish mumkin. Bundan tashqari, ho'l mevalarni, masalan, chernika, malina, klyukvani rus pechida (non yopib bo'lgandan so'ng) quritisa ham bo'ladi.

So'nggi yillarda dorivor o'simlik mahsulotlarini tabiiy usulda quritish bilan bir qatorda turli tipdagi quritgichlarda sun'iy quritish keng qo'llanilmoqda.

Ayrim dorivor o'simliklar tarkibidagi ta'sirchan qimmatbaho kimyoviy birikmalar (masalan, glikozidlar) tabiiy ravishda uzoq<sup>13</sup> quritilganda parchalanib ketishi mumkin. Shuning uchun ularni sun'iy ravishda quritgan yaxshi. Bundan tashqari, sun'iy ravishda quritilganda dorivor mahsulot tez quriydi va sifatli bo'ladi.

Tarkibida efir moyi bo'lgan dorivor mahsulotlar 25-30<sup>0</sup> da, alkaloidlar, glikozidlar va boshqa moddalar bo'lgan dorivor mahsulotlar 50-60<sup>0</sup> da quritilishini esda tutish kerak. Mahsulotni juda quritib yubormaslik lozim. Aks holda u kukunga aylanib ketadi.

## **DORIVOR MAHSULOTLARNI STANDART HOLIGA KELTIRISH**

Dorivor mahsulotlar qabul punktlariga tayyorlov idoralari, jamoalar va ayrim shaxslar tomonidan turli ko'rinishda, ya'ni standart talabiga javob bermaydigan holatda kelishi mumkin. Shuning uchun mahsulotlarni idishlarga joylashtirib (qadoqlab), omborlarga jo'natishdan oldin ularni ma'lum talablarga javob beradigan holda keltirish zarur.

Dorivor mahsulotlarni standart holiga keltirish uchun quyidagi ishlar bajariladi:

1. Aralashmalardan tozalash. Tayyorlovchilarning tajribasizligi yoki shoshilib va pala-partish ishlashlari sababli qabul punktlariga topshirilgan dorivor mahsulotlar tarkibida turli aralashmalar bo'lishi mumkin. Ular organik va mineral aralashmalarga bo'linadi.

Organik aralashmalarga dorivor o'simlikka o'xshagan yoki uning yonida o'sadigan boshqa o'simliklar qismlari, xashak, somon, ko'mir va boshqalar hamda shu dorivor o'simlikning mahsulot bo'lmagan qismi kiradi. Mineral aralashmalar odatda kesak, tosh, tuproq, qum hamda shisha, sopol, chinni bo'lakchalaridan iborat bo'ladi.

Mahsulotni standart holatga keltirish uchun uni aralashmalardan tozalash kerak. Buning uchun u mashinalar yordamida yoki qo'lda elanib, aralashmalardan tozalanadi va navlapga ajratiladi, ayrim hollarda esa (o'simlikning er ustki qismidan gul va barglarning aralashmasini ajratib olish uchun) mahsulot avval mashinalarda yanchilib, so'ngra elanadi, poya va shoxlar ajratib tashlanadi.

2. Mahsulotning nuqsonli qismlarini ajratish. Agarda dorivor mahsulot yomg'ir yog'ib turgan vaqtda, yomg'ir yog'ib o'tgan, lekin o'simlik hali qurimagan va havoda namlik ko'p vaqtda, o'simlikdan ertalabki shudring hali ko'tarilmaganda tayyorlansa, u quritish paytida sarg'ayib yoki qorayib qolishi mumkin. Mahsulot to'g'ri, havo quruq vaqtda tayyorlansa, lekin noto'g'ri quritilsa ham ular sarg'ayib yoki qorayib qolishi mumkin. Bu nuqsonlar tegishli GOST larda ma'lum miqdorda ruhsat etiladi. Agar ular ko'rsatilgan miqdordan ortiq bulsa, bu mahsulot sifatiga ta'sir kiladi. Shuning uchun dorivor mahsulot navlarga ajratilib, qoraygan va sarg'aygan qismlardan tozalanadi.

3. Mahsulotni maydalangan qismdan tozalash. Dorivor mahsulot tarkibida maydalangan qismning miqdori tegishli GOST da chegaralangan bo'ladi. Chunki mahsulotni tarkibida maydalangan qismi me'yoridan ortiqcha bo'lsa, uning sifati past hisoblanadi. Shly sababli dorivor mahsulotni standart talabiga javob beradigan qilish maqsadida uni mayda qismidan tozalanadi. Buning uchun mahsulot tegishli GOST talabiga binoan kerakli teshikli elaklarda elanadi.

4. Mahsulotni qayta quritish. Qabul punktlarida qabul qilib olingan mahsulotlar, ko'pincha, etarli darajada quritilmagan bo'ladi. Bundan tashqari, bu mahsulotlar (ayniqsa gigroskopik mahsulotlar) saqlash davrida (tayyorlovchilar zudlik bilan qabul punktlariga topshirmaganlarida) va qabul punktlariga olib ketilayotgan vaqtda sharoitga qarab bir oz namlanib qolishi mumkin. Xatto, keyinchalik ham, bu mahsulotlar omborlarda yoki dorixonona va laboratoriyalarda saqlanish davrida mog'orlab, sarg'ayib yoki qorayib o'z sifatini yo'qotadi. Mahsulotning qimmatini saqlab qolish uchun tegishli GOST da ko'rsatilgan namlik qolguniga qadar qayta quritiladi.

5. Mahsulotni maydalash. Dorixonaga ko'pchilik mahsulotlar maydalangan (mayda bo'laklarga qirqilgan yoki kukun-poroshok) holda yuboriladi. Mahsulotlar faqat omborlarda tezda buzilib, o'z sifatini yo'qotmasligi uchun butunligicha, maydalanmasdan saqlanadi.

Mahsulotlarni maydalash (barglarni qirqish, er ustki qismini yanchish, ildiz va ildizpoyalarni kubsimon qilib qirqish, kukun–poroshok holiga keltirish) mashinalar yordamida amalga oshiriladi. Har bir mahsulotni qay darajada maydalash kerakligi tegishli standartlar (GOST) da ko'rsatilgan bo'lib, bu ishlar markazlashtirilgan va moslangan qabul punktlarida bajariladi.

## **DORIVOR MAHSULOTLARNI IDISHLARGA JOYLASHTIRISH (QADOQLASH)**

Standart holiga keltirilgan dorivor mahsulotlar turiga karab har xil qadoqlanadi. Dorivor mahsulotlarni idishlarga joylashtirish (qadoqlash) ularni tashqi ta'sirlardan va to'kilish, sochilishdan, ishlatiladigan muddati ichida uning sifatini va tashqi ko'rinishini o'zgartirmasdan saqlanishini hamda transport vositalarida jo'natish va tashishni ta'minlashi lozim.

Mahsulotlarni joylashtirishga qoplar, xaltachalar (paketlar), taxtadan va karton qog'ozdan yasalgan yashiklar va kutichalar hamda toylash uchun yasalgan yashiklar va boshqalar ishlatiladi. Ishlatiladigan idishlar quruq, toza, hech qanday hidi bo'lmasligi hamda har bir partiya uchun bir xil bo'lishi kerak.

Mahsulotlar joylashtiriladigan idishlar, idishdagi mahsulotlarning og'irligi dorivor mahsulotlarning turiga qarab aniqlanadi va ular tegishli me'yoriy-texnik hujjatlar (MTX) da masalan farmakopeya maqolasi (FS) va GOST larda ko'rsatiladi: Quritilgan dorivor mahsulotlarni qadoqlash uchun quyidagi idishlardan foydalaniladi:

***GOST 19317-73 bo'yicha matodan tikilgan qoplar yoki GOST 18225-72 bo'yicha zig'ir-jut-kanop tolalaridan to'qilgan qoplar.*** Bu qoplar bir yoki ikki qavat holida ishlatilishi mumkin. Qoplarning og'zi qo'l (GOST 17308-85 ga binoan kanop ip bilan) yoki mashina (GOST 14061-85 ga binoan zig'ir tolasidan qilingan ip bilan) yordamida tikiladi. Qopga solingan mahsulot og'irligi 40 kg dan oshmasligi kerak.

***GOST 2226-75 bo'yicha ko'p qavatli qog'oz qoplar va GOST 24370-80 bo'yicha ikki yoki bir qavatli qog'ozli xaltalar.*** Mahsulot bilan to'ldirilgan qog'oz qoplar, xaltalar og'zi yuqorida ko'rsatilgan iplar bilan qo'l yoki mashina yordamida tikiladi.

Bir yoki ikki qavat xaltalar tayyorlash uchun maxsus qog'ozlar (GOST 2229-81 e va GOST 1760-81 ga binoan) ishlatiladi. Qog'oz qopga 15 kg, qog'oz xaltaga 5 kg dan ortiq mahsulot solinmasligi kerak.

***Matodan tikilgan GOST 19298-73 bo'yicha uzun va olti qirrali yashik shaklli toylar.*** Toylarga 50 kg dan ortiq bo'lmagan miqdorda dorivor mahsulot solinadi va ularning og'zi yuqorida aytib o'tilgan, tegishli GOST larda ko'rsatilgan iplar bilan qo'l yoki mashina yordamida tikiladi. Ba'zan usti mato bilan o'rab tikilmagan toylar ham qo'llaniladi.

***Yog'ochdan GOST 5959-80 bo'yicha yasalgan yashiklar.*** Yashiklar ichiga tegishli GOST larda ko'rsatilgan B - markali qog'oz (GOST 8273-75) yoki qop tikiladigan qog'oz (GOST 2228-81) solib, so'ngra dorivor mahsulot bilan to'ldiriladi. Yog'och yashiklarga 30 kg gacha og'irlikda dorivor mahsulot solinadi. Keyin uning qopqog'i mixlanadi.

***Kartondan GOST 15629-83 bo'yicha yasalgan yashiklar.*** Bu yashiklarni dorivor mahsulotlar bilan to'ldirishdan avval ularni ichiga tegishli qog'ozlar solinadi. Oxirida karton yashiklar ustiga maxsus elim qog'oz lentalar yopishtiriladi yoki ikki eridan

po'lat sim bilan o'raladi (GOST 32822-74). Karton yashiklarga solingan dorivor maxsulot og'irligi 25 kg dan oshmasligi lozim.

Dorivor mahsulotlarni joylash uchun kerakli bo'lgan idishlar bu mahsulotlarning turiga va hususiyatiga qarab tegishli GOST ga binoan tanlanadi. Masalan:

- o'simliklarning er ustki qismi, bargi, po'stlog'i, ba'zan gullari, ildizi va ildizpoyalarini odatda oldin preslab, so'ngra maxsus toyldaydigan yashiklarga solinadi. Bu usul qopga yoki yashiklarga solib, joylashtirishga nisbatan arzon tushadi hamda tashish yoki saqlash davrida dorivor mahsulotni issiqdan, namlikdan va quyosh ta'siridan yaxshi himoya qiladi.

- quritilgan xo'l mevalar, shoxkuya hamda ayrim qimmatbaho va og'ir mahsulotlar ikki qavat qilib tikilgan qoplarda saqlanadi.

- toylab bo'lmaydigan engil dorivor mahsulotlar ikki qavatli katta qoplarga, tez maydalanib ketadigan moychechak, marvaridgul gullari, qarag'ay kurtagi va boshqalar ichiga zich qilib bir necha qavat qog'oz solingan yashiklarga joylashtiriladi.

Dorivor mahsulotlarni aholiga sotish uchun qadoqlashda GOST 64-026-87 bo'yicha qog'ozdan (kartondan) yasalgan qutichalar, qog'oz va poliyetilen xaltachalar va boshqalardan foydalaniladi.

Qanday idishlarga va qanchadan dorivor mahsulot qadoqlanishi, xuddi shuningdek xaltachalar va qutichalar og'zi qanday elim bilan elimlanishi, dorixon va omborlarga jo'natish uchun yashiklarga qancha xaltacha va qutichalar joylashtirilishi kerakligi tegishli me'yoriy-texnik hujjatlarda ko'rsatiladi:

Dorivor mahsulot idishlarga joylashtirib bo'lingandan so'ng, ular joylashtirilgan idish ustiga shu mahsulot to'g'risida to'liq ma'lumot yoziladi (tamg'alanadi) yoki tegishli yorliq osiladi.

Sotish uchun dorixonalarga chiqariladigan dorivor mahsulotlar idishi (karton quticha, poliyetilen xaltacha, yashik va boshqalar) ustiga GOST 17768-80 ga binoan quyidagilar yozilgan bo'lishi kerak:

- vazirlik, tayyorlagan korxon va uni tovar belgisi; mahsulotning lotin, rus va o'zbek tilidagi nomi; namlikni eng ko'p ruhsat etiladigan holatidagi mahsulot og'irligi, ishlatish usuli, saqlash sharoiti, hisobga olingan nomeri, seriya nomeri, saqlash muddati va bahosi.

Transport vositasida jo'natiladigan dorivor mahsulot idishi ustiga GOST 14192-77 buyicha quyidagilar yozilgan bo'lishi kerak: vazirlik (muassasa, boshqarma), jo'natgan korxananing nomi, mahsulot nomi, namlikni eng ko'p ruhsat etiladigan holatdagi mahsulotni sof (netto) og'irligi, idishi bilan birgalikdagi (brutto) og'irligi, tayyorlangan yili va oyi, partiya nomeri, ko'rsatilgan mahsulotning me'yoriy-texnik hujjati (MTX)ning darajasi va nomeri.

### **MAHSULOTNI TRANSPORT VOSITALARIDA JO'NATISH**

Tayyorlangan, quritilgan va idishlarga joylashtirilgan mahsulotlar o'z vaqtida saqlanadigan va ishlatiladigan joylarga jo'natilishi lozim. Agarda mahsulotlarni transport vositasi orqali jo'natishda tegishli qoidalarga rioya qilinmasa, u yulda namlanishi, maydalanishi va boshqa sabablarga ko'ra o'z sifatini yo'qotishi mumkin.

Dorivor mahsulotlar GOST 14192-77 va GOST 17768-80 larga binoan quruq, toza, hech qanday hidi bo'lmagan, usti yopiq transport vositalarida jo'natiladi. Zaharli, kuchli ta'sirga ega hamda o'zida efir moyi saqlovchi dorivor mahsulotlarni boshqa

mahsulotlardan alohida boshqa transport vositalarida (ayrim avtomashina, ayrim temiryo'l vagoni va boshqalar) yuborilishi lozim.

### **DORIVOR MAHSULOTLARNI SAQLASH**

Tayyorlangan dorivor mahsulotlar ishlatilishiga qadar ma'lum vaqt ichida ko'p (markazlashtirilgan ombor, zavod, fabrika va laboratoriya omborlari) yoki oz (dorixonalarda) miqdorda saqlanadi. Shu davrda dorivor mahsulot o'z sifati va qimmatini yo'qotmasligi uchun ma'lum qoidalarga rioya qilishga to'g'ri keladi.

Dorivor mahsulotlar saqlanadigan bino va xonalar toza, quruq va shamol o'tib turadigan bo'lishi lozim. Mahsulotlarga quyosh tushmasligi va xonaning poli taxtadan, devorlari oqlangan bo'lishi shart.

Dorivor mahsulotlar mahsus stelaj yoki so'rilar ustiga qo'yiladi. So'rilarining balandligi 4 m gacha, eni 1,5 m bo'lishi, devorgacha masofa 25 sm, so'rilarining o'zaro oralig'i 50 sm va poldan balandligi 15-20 sm dan kam bo'lmasligi kerak.

Dorivor mahsulotlar saqlanadigan xonalar har kuni tozalanib turilishi, xona harorati 10-15° bo'lishi lozim.

Dorivor mahsulotlarni saqlash uchun guruhlarga bo'lish kerak. Zaharli va kuchli ta'sir etuvchi dorivor mahsulotlar, masalan, belladonna, angishvonagul, marvaridgul, bangidevona, mingdevona va boshqalar alohida xonalarda saqlanishi lozim. Shuningdek tarkibida efir moyi bo'lgan dorivor mahsulotlar ham iloji boricha alohida xonalarda yoki boshqa dorivor mahsulotlardan uzoqroq joyda saqlanishi lozim.

Quritilgan mevalar, masalan, malina, chernika va boshqalarni havo o'tib turadigan joylarda saqlash yoki mahsulot miqdori kam bo'lsa osib qo'yish kerak. Bu mevalarga hashoratlar va kemiruvchilar o'ch bo'ladi. Shu sababli tez qurtlab ketishi mumkin.

Har bir dorivor mahsulot ustiga yorliq (birka) osib qo'yiladi. Yorliqqa mahsulot nomi, qachon, qayerda, kim tayyorlagani, omborga qachon keltirilgani yozilgan bo'ladi.

Zaharli dorivor mahsulotlar ustiga umumiy yorliqdan tashqari yana pushti rangli yorliq ham osib qo'yiladi.

Dorivor mahsulotlarni saqlash muddati har xil bo'lib bu muddat dorivor mahsulotlar tarkibidagi kimyoviy birikmalar tuzilishiga bog'liq bo'ladi. Ofitsinal dorivor mahsulotlarning (Davlat farmakopeyasiga kiritilgan) saqlash muddatini Sog'liqni saqlash vazirligi belgilaydi. Davlat farmakopeyasiga kirmagan dorivor mahsulotlarni Davlat farmakopeya qo'mitasi ko'rsatmasiga binoan har yili bir marta ko'rikdan o'tkaziladi.

Dorivor mahsulotlarning saqlash muddati tamom bo'lganidan so'ng tarkibidagi ta'sirchan kimyoviy birikmalar miqdori yoki ta'sir etish kuchi aniqlanadi. Tahlil natijasi standart talabiga to'g'ri kelmasa, mahsulot tashlab yuboriladi. Agar dorivor mahsulotlarni saqlash davrida biror nuqson sezilsa, dorivor mahsulotni saqlash muddatini kutib o'tirmasdan tezda tahlil qilinadi.

### **Tibbiy/farmakognoziya atama**

1. **Dorivor o'simlik (Medicinal plant)** – tibbiyotda dori sifatida ishlatiladigan o'simlik.
2. **Faol modda (Active compound)** – dorivor o'simlikdagi terapevtik ta'sir ko'rsatadigan birikma.
3. **Quritish (Drying)** – o'simlikdagi suvni olib tashlash jarayoni.
4. **Saqlash muddati (Shelf life)** – mahsulot sifatini yo'qotmasdan saqlanish vaqti.

5. **Standartizatsiya (Standardization)** – dorivor o‘simlik sifatini belgilangan me‘yorlarga moslashtirish.
6. **Zaharlanish (Toxicity)** – noto‘g‘ri saqlash yoki ishlatish natijasida zararli ta‘sir.
7. **Preparat (Preparation)** – dorivor o‘simlikdan tayyorlangan tibbiy mahsulot.
8. **Havoning namligi (Humidity)** – saqlash sharoitini belgilovchi muhim omil.
9. **Harorat nazorati (Temperature control)** – faol moddalarni saqlash uchun muhim shart.
10. **Toksikologiya (Toxicology)** – dorivor o‘simliklarning zararli ta‘sirini o‘rganadigan fan.

**“Aqliy hujum” usuli.- Bu usul orqali shaxsni erkin shakllantirish mumkin. Jarayonni boshlashdan avval gurux talabalariga savol beriladi va bir necha daqiqa ichida shu savolga oid, har bir o‘quvchi o‘zining fikrini bayon etishi kerak.**

Bu javob yoki fikr o‘rinli yoki noo‘rin bo‘lishi mumkin, ammo, o‘qituvchi ham qolgan o‘quvchilar ham javob bergan o‘quvchiga tanbeh bermaydilar.

O‘qituvchining yordamchisi doskaga yoki flep kartaga har bir o‘quvchining javobini yozib boradi. Har bir o‘quvchi uning berayotgan javobini tinglamoqlari lozim.

Qanchalik ko‘p fikr bildirilsa, natija shuncha yaxshi bo‘ladi.

Bu usulda dars o‘tilganda qisqa vaqt ichida har xil variantdagi javoblar va shu mavzuga oid o‘quvchilarning mulohazalarini to‘plash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.

**“Insert” – matn bilan ishlash jarayonida ta‘lim oluvchiga o‘zining mustaqil bilim olishini faol kuzatish imkonini ta‘minlovchi kuchli asbob.**

**Insert-** bu, o‘zlashtirishning majmualiy vazifalarini yechish va o‘quv materialini mustahkamlash, kitob bilan ishlashning o‘quv malakalarini rivojlantirish uchun foydalaniladigan o‘qitish usulidir.

(√) - meni bilganlarga mos;

(+) – men uchun yangi axborot;

(–) - meni bilganlarimga, zid;

(?) - meni o‘ylantirib qo‘ydi. Aniqlashim kerak.

**Nazorat savollari:**

1. Dorivor mahsulotlar qabul punktlariga tayyorlov nimalardan iborat?
2. Dorivor mahsulotlarni kuritish kanday usullardan iborat?
3. Tibbiyotda va farmatsiyada tarkibida kishi organizmiga ta‘sir etuvchi kimyoviy moddasi bo‘lgan dorivor o‘simlik organlari kaysilar?
4. Dorivor o‘simliklarni o‘rganishda nimalarga etibor berish kerak?
5. Dorivor mahsulotlar qabul punktlariga tayyorlov idoralari?

## MAVZUGA OID TESTLAR

- 1. Dorivor o'simlik mahsulotlarini saqlashning asosiy maqsadi nima?**
  - A) Rangini o'zgartirish
  - B) Faol moddalarning saqlanishini ta'minlash
  - C) Faqat hajmini kamaytirish
  - D) Atrof-muhitni ifloslantirish**Javob: B**
- 2. Dorivor o'simliklarni saqlash qayerda amalga oshiriladi?**
  - A) Nam va iliq joyda
  - B) Quritilgan, salqin va qorong'i joyda
  - C) To'g'ridan-to'g'ri quyoshda
  - D) Ochiq havoda**Javob: B**
- 3. Dorivor o'simliklarni noto'g'ri saqlash natijasi nima bo'ladi?**
  - A) Faol moddalar ortadi
  - B) Faol modda kamayadi, sifati yomonlashadi
  - C) O'simliklar yanada samarali bo'ladi
  - D) Rang o'zgaradi, lekin sifat o'zgarishsiz qoladi**Javob: B**
- 4. Qaysi idishda dorivor o'simlik mahsulotlarini saqlash eng ma'qul?**
  - A) Qog'oz qop, havosiz yoki nam joy
  - B) Shisha, metall yoki qalin qoplarda, quruq va salqin joyda
  - C) Ochiq havoda plastik idishda
  - D) Ochiq idishda, quyoshda**Javob: B**
- 5. Dorivor o'simliklarni saqlash muddati odatda nimaga bog'liq?**
  - A) Faol modda miqdori va saqlash sharoiti
  - B) Faqat o'simlik turi
  - C) Faqat idish materiali
  - D) Faqat yil fasli**Javob: A**
- 6. Quritilgan o'simlik barglari qancha muddatgacha saqlanishi mumkin?**
  - A) 1-2 oy
  - B) 1-2 yil
  - C) 5-6 yil
  - D) 10 yil**Javob: B**
- 7. Dorivor o'simliklarni saqlash paytida nimaga e'tibor berish kerak?**
  - A) Harorat, namlik va yorug'likka
  - B) Faqat yorug'likka
  - C) Faqat havoga
  - D) E'tibor shart emas**Javob: A**
- 8. Qaysi saqlash sharoiti faol moddalarni ko'p yo'qotadi?**
  - A) Salqin, quruq, qorong'i joy
  - B) Nam va issiq joy
  - C) Havosi yaxshi, qorong'i joy
  - D) Havo oqimi bo'lgan salqin xona**Javob: B**
- 9. Dorivor mahsulotlarning saqlash muddati tugagach nima qilish kerak?**
  - A) Shunchaki ishlatish

- B) Yangi mahsulot bilan almashtirish yoki utilizatsiya qilish
- C) Idishda qoldirish
- D) Suvga tashlash

**Javob: B**

**10. Dorivor o‘simliklarni saqlash qoidalari nima uchun muhim?**

- A) Faol moddalarni maksimal darajada saqlash, sifatni himoya qilish
- B) Faqat dekorativ ko‘rinish uchun
- C) Faqat laboratoriya tajribalari uchun
- D) Rangini saqlash uchun

**Javob: A**

## Adabiyotlar (o‘zbekcha)

5. **Xolmatov H.X.** – *Farmakognoziya 1-qism* — Dorivor o‘simliklarni yig‘ish, quritish va saqlash.
6. **Ahmedov O.A.** – *Farmakognoziya va dorivor o‘simliklar* — Faol moddalar va saqlash usullari.
7. **Musayeva N.A.** – *Dorivor o‘simliklar texnologiyasi* — Quritish va saqlash texnologiyasi.
8. **Kodirov N.D.** – *Farmakognoziya (o‘quv qo‘llanma)* — Dorivor o‘simliklarni ishlash va saqlash.
9. **Toshkent farmatsevtika instituti** – *Farmakognoziyaga kirish*
10. **Samarkand davlat tibbiyot instituti** – *Dorivor o‘simliklarni saqlash va tayyorlash*
11. **Xolmatov H.X., Habibov Z.H.** – *Farmakognoziya va preparatlar tayyorlash*
12. **Mahalliy ilmiy maqolalar to‘plami** – *Dorivor o‘simlik mahsulotlarini saqlash*
13. **O‘zbekiston farmatsevtika va tibbiyot jurnali** — Dorivor o‘simliklarni saqlash amaliyoti.
14. **Metodik qo‘llanmalar (Toshkent, Samarqand, Namangan)** — dorivor mahsulotlarni saqlash qoidalari va muddati.

<b>2.6.O‘quv moduliga ajratilgan soat 2</b>	<b>Farmakologiya fani. Doza, uning turlari.</b>
---	---

### Ma‘ruza mashg‘ulotini o‘qitish texnologik modeli

Vaqt 80 daqiqa	Tinglovchilar soni:10-15ta
<b>O‘quv mashg‘ulotining shakli va turi</b>	<b>Nazariy mashg‘ulot</b>
<b>Ma‘ruza mashg‘ulotining rejasi</b> 13	1 Farmakologiya fanining qisqacha tarixi. 2 Farmako-logik va Farmakopeya qo‘mtalari alohida faoliyati. 3. Doza tushunchasi va uning i. 4. Dorilar bilan davolash turlari.
<b>O‘quv mashg‘uloti maqsadi:</b>	
<b>1.Ta’limiy :</b>	

<p>Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash  Amaliy ko'nikmalarni egallash  Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash  Deontologik tarbiyaning shakllanishi  Amaliyotda axloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash  <b>2.Tarbiyaviy maqsadi</b>  Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish  Insonparvarlik va rahmdillilik hissini shakllantirish  O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash  Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</p>	
<p><b>Pedagogik vazifalar</b>  O'zbekistonda farmakognoziya fanining rivojlanishi. Uning farmatsiya va tibbiyotdagi ahamiyati. Yangi dorivor o'simliklarni izlab topish va ulardan yangi dorilarni ajratib olish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari. Respublikada dorivor o'simliklar va ularning maxsulotlarini yig'ishni tashkil etish. Yig'ishning umumiy va o'ziga xos qoida va tartibi.</p>	<p><b>O'quv faoliyatini natijalari:</b>  Tinglovchi: Dorivor o'simlik mahsulotlarini o'ziga xos quritish va buning ahamiyati.O'simlik mahsulotlarini mezonlash, joylash va yorliqlashtirish. Dorivor o'simlik mahsulotlarini saqlash qoidasi, muddati. Ularga tashqi muhitning ta'siri. O'simlik mahsulotlarining zararkunandalari va ularga qarshi kurashish tadbirlari. Dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilib tekshirish usullari. Fito choylarning tarkibi va ularni organizmga ta'siri.</p>
O'qitish metodlari	“Baxs munozara” “Qaynoq kartoshka” usullari bilan ishlash
O'quv faoliyatini tashkil etish	Jamoaviy va guruxlarda ishlash ,yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska ,videofilmlar, chizma,nazorat varoqlari,matnlar
Qayta aloqaning usul va vazifalari	Og'zaki so'rov, tezkor so'rovyozma so'rov test, misol,va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

**Mashg'ulot uchun talab etiladigan vaqti 80 minut**

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
<p><b>1-bosqich o'quv mashg'ulotiga kirish</b>  <b>10 daqiqqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b>  1 O'qituvchi sinfga kirib tinglovchilarning o'quv bo'limi tomonidan berilgan ro'yxat asosida</p>	

	<p>tinglovchilar davomatini darsga tayyorligini tekshiradi, ichki tartib qoidalariga rioya qilishni tasdiqlovchi tilxat oladi yangiliklar eshitiladi va aytiladi.</p> <p>2.O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maksadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi</p> <p>3.Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib o‘yin qoidalirini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar, tinglaydilar,yozib oladilar</p>
<p><b>2-boskich. Amaliy qism 65 daqiqa</b></p> <p><b>1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimini tekshirish va baxolash 20-25 daq</b></p> <p><b>2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40.</b></p> <p><b>3.O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimini mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida”Aqliy hujum” metodi bo‘yicha savol javob qilinadi.</p> <p>2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan taqdimot “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. <b>O‘qitishning noan‘anaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar mavzu bo‘yicha bilimi</b> mustahkamlanadi.</p>	<p>Tinglovchilar o‘tilgan mavzu bo‘yicha bilimlarini tekshirish maqsadida” Aqliy hujum”metodi bo‘yicha savol javob qilinadi. Savollarga aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar. Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”Mozaika” sxemasi bo‘yicha tinglovchilar bilimi mustahkamlanadi.</p>
<p><b>3-bosqich</b></p> <p><b>Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi .</p> <p>Uyga vazifa: <b>Farmakologiya fani.</b></p> <p><b>Doza, uning turlari</b> mavzusini o‘qib kelish.</p> <p>Tavsiya etiladigan adabiyotlar:</p> <p>1.Natsionalnaya programma po borbe protiv tabaka v Respublike Uzbekistan na 2008 – 2012 gg. Tashkent 2007 g.</p>	<p>Tinglaydilar, uyga vazifani belgilab oladilar</p>

	2.V.YE.AvakovO.V. ChurilovaA.M.Sharipov“Rukovodstvo po okazaniyu pervoy neotlojnoj dovrachebnoy pomoshi.” 2010g.	
--	---	--

### **Mavzu: Farmakologiya fani. Doza, uning turlari.**

Dars rejasi:

- 1 Farmakologiya fanining qisqacha tarixi.
- 2 Farmako-logik va Farmakopeya qo‘mitalari alohida faoliyati.
3. Doza tushunchasi va uning turlari.
4. Dorilar bilan davolash turlari.

Farmakologiya (yunon.«pharmakon» - dori,«logos»fan, o‘rganuvchi) —odam va hayvonlar organizmiga dorilar yuborilgandan keyin unda ro‘y beradigan o‘zgarishlarni o‘rganuvchi fan. Shu bilan birga farmakologiya dori moddalarni maqsadga muvofiq yo‘naltirish yo‘li bilan sintezlab olish yo‘lini ishlab chiqa-ruvchi fan hamdir.

Farmakologiya fanining qisqacha tarixiga nazar solsak, unga odamzod taratilgan davrdanoq asos solingan, chunki odamzod paydo bo‘libdiki, ular yirtqich hayvonlarga, yog‘inlarga, turli tabiat hodisalari(yer qimirlashi, tog‘ko‘chishi, suv toshishi, bo‘ron, dovul va boshq.) ga duch kelishgan, ularni ilon, chayonlar chaqqan. Buning natijasida inson turli xil jarohatlar olgan va shu bois kasalliklar yuzaga kelgan. Bu jarrohat va xastaliklarning oldini olish hamda davolashning ikki yo‘li bor edi.

1Turli xil ilohiyatlar (quyosh, oy, haykallar, otashlar va boshq.)ga sig‘inish va ulardan najot izlash.

2.O‘zlarini o‘rab olgan tabiat (o‘simliklar, hayvonot olami, buloqlar va ma’danlar)dan shifo va dori-darmonlar izlash edi.

Ikkinchiyo‘ldagi izlanishlar va erishilgan tajribalar avloddan avlodga o‘tishi farmakologogiya fanining qisqacha tarixini tashkil etadi. Eramizdan bir necha ming yillar ilgargi turli manbalardagi dalillar bunga asos bo‘ladi. Masalan, eramizdan IV asr avval yozib qoldirilgan «Ayur-Veda», «Jud-Shi» kitoblari va papirus qog‘ozlaridagi ma’lumotlar hind va tibet tibbiyoti asosini tashkil etadi. Bu kitoblarda bir necha yuzlab dorivor o‘simliklar nomi, botanik ta’rifi, ularni tayyorlash davri va usullari, qo‘llanish usullari bayon etigan. Qadimgi yunon shifokorlaridan Buqrot (Gippokrat), Dioskorid-Ilar, Rim hokimi Jolinus (Galen) lar doridarmonlarning yarytilishi, ishlatilishi va dori moddalarga retsept yozish borasida katta ishlar qilishgan. Bu o‘rinda Gippokrat qasamyodini, galenli preparatlarini yuzaga<sup>3</sup>chiqarishini keltirib o‘tish yetarli bo‘lsa kerak. Bular hozirgi kunda ham tibbiyot, farmatsiya va farmakologiyaning asosini tashkil etadi. Bu dorilar, asosan, tabiiy yo‘ldagi kuzatuvlar asosida tanlab olingan. Masalan, yunon shifokorlaridan Melami Argoskiy chemeritianni yegan echkilarda ich ketishini qayd qilgan. Keyinchalik bu o‘simlik (hellebus niger) insonda ham shu maqsadda ishlatila boshlagan. XI asrda asrab cho‘ponlari qahva o‘simligini iste’mol

qilgan echkilarni tunlari uxlamay, chopib, sakrab yurishini qayd etishgan. So'ngra bu ta'sirlar insonda ham sinovdan o'tgan. Umuman olganda, hayvonlar o'z instinktiga muvofiq, ma'lum bir o'simliklarni tanlab iste'mol qiladi. Albatta, bunday dorilarni tanlab, turmushga tadbiq etish har doim ham o'zini oqlay olmagan. Ba'zan bir-biriga teskari ta'sirlar ham (bir o'simlik ustida) e'tirof etilgan. Lekin ming yillikli kuzatuvlar natijasida ma'lum o'simliklar muayyan kasalliklarga qarshi iste'mol qilina boshlagan. Bunday tanlashlar natijasida bazan zararli o'simliklar ham turmushga kirib qolgan. Hayotiy kuzatuvlar natijasida zaharli moddalar dorilar safidan chiqarilib yuborilgan Yuqoridagilarni inobatga olib, eramizdan avvalgi tabiblar quyidagi naqlni ko'p ishlatishgan, ya'ni «natura sanat, medicus curat». Bu «bemorni tabiatni o'zi davolaydi, tabiblar esa, unga yordam beradi» degani. Chunki ko'p kasalliklarning sababi bu davrdan hali aniq emas edi. Shunga yarasha, kasalliklarni davolashda ishlatadigan dorilarni: giyohlar, ma'danlar, suvlar va boshqalar ta'siri to'g'risida aniq ma'lumotlar bo'lmagan.

Yeramizdan 460 yil avval yashab ijod etgan yunon olimi Gippokrat birinchilardan bo'lib, o'z davrigacha ishlatilib kelingan dorivor moddalarni ma'lum tizimga soladi. Ungacha bo'lgan ma'lumotlarga qaraganda kasallik kelib chiqishida, yana tuzilishida ishtirok etgan to'rt modda (olov, suv, havo va yer)ning o'zaro munosabatining buzilishi katta rol o'ynaydi. Mana shu to'rt moddaga yarasha bemorlarda to'rt sifat belgilari yuzaga chiqishi mumkin, ya'ni quruq, namli, issiq va sovuq belgilari. Unga kerakli ishlatiladigan dorilar ham to'rt sifat belgisiga ega bo'ladi. Shu bilan birga Gippokrat fikricha, yanada 4 suyuqlik (qon, shillq, sariq va qora o't safro) chiqishi va sifatning o'zgarishi turli xil kasalliklarni yuzaga keltiradi. Shularni inobatga olib, Gippokrat kasalliklarni dorilar davolaydi, dorilar ta'sir qilmaganiga temir ta'sir etadi, temir ta'sir etmaganiga esa, olov ta'sir etadi, deb hisoblaydi, deya xulosa chiqargan.

Yeramizdan 130-200 yil avval Gippokrat ta'limotini italiyalik olim Galen davom ettiradi. U kasallikda qayd qilinayotgan belgilarga qarama-qarshi ta'sirga ega moddalar bilan davolash tamoyilini o'rta tashlaydi. Masalan, ich ketganda ichni qotiruvchi moddalar va boshqalar. Shuningdek, u xastalikni shu kasalning o'ziga mos moddalari, belgilari bilan davolash kerak, deydi. Shu yo'l bilan u farmakologiyada Galen preparatlarini yuzaga chiqaradi va ular hozirgi kungacha uning nomi bilan ishlatilib kelmoqda.

Yeramizning 500-yiliga kelib, Rim saltanati inqirozga uchraydi va arablar hakmronligi kuchayib boradi. Tib-biyotda ham bu yo'nalish o'z ta'sirini ko'rsata boshlaydi.

Tibbiyotni, shu jumladan, farmakologiyaning rivojlanishida hozirgi O'zbekiston hududida yashab ijod etgan allomalarimiz ham o'ziga xos hissa qo'shishgan

Shu o'rinda sharqning buyuk tabib va ulamolari ibn Abbos, Abu Bakr Ar-Roziy, Abu Rayhon Beruniy va Abu Ali ibn Sinolarni keltirishimiz mumkin.

Ibn Abbos yangi dorilarni avval hayvonlarda sinab ko'rgan. Abu Bakr Ar-Roziy esa, davolash, jarrohlik, farmakognoziya, farmakologiya, psixologiya borasidagi ilmlarga yangi g'oya va ixtirolar kiritishda, ayniqsa, «kasalliklar tarixini» birinchi bo'lib yuzaga chiqarishga asos soldi. Abu Rayhon Beruniy 4,5 mingdan ortiq o'simliklar, ma'danlar, hayvonlar va ulardan olinadigan dorilar va ozuqalarga izoh berishda sharq tabobatining ilk manbalarini keltirgan.

O'zigacha o'tgan barcha tabib va hakamlarning boy tajribalarini o'ta sinchkovlik bilan olib brogan kuza-tuvlariga qo'shib jamlagan buyuk olim Abu Ali ibn Sino farmakologiya va uning rivojiga juda katta hissa qo'shdi. Uning «Tib qonunlari», «Kitob ush shifo» va «Kitob al-kalbiya» asarlari, nafaqat, O'rta Osiyoda, balki, butun Yevropada keyingi besh asr davomida shifokorlarni, farmatsevtlarni, farmakologlarni va umuman, tibbiyot xodimlarini kundalik qo'llanmasiga aylanib qoldi. Buyuk allomalarimiz ishlarini keyingi yillarda ularning shogirlari va avlodlari davom ettirib, turli xil yangiliklar yaratildi. Bularga Yusuf Ilohiyni, Ismoil Jurjoniy, Umar Chagminiy, Najibuddin Samarqandiy, Muhammad Yusufiy, Davoiy, Sayyid Muhammad hazrat, Shaxobiddin ibn Abdulkarimni keltirish mumkin. Shunday qilib, farmakologiya fani XIX asrgacha empirik yo'l bilan rivojlanib keldi, chunki bu davrgacha dorilarni bemorlarga ta'siri, asosan, kuzatuv yo'li bilan olib borildi. XIX asrdan boshlab eksperimental farmakologiya—ilmiy farmakologiya rivojlana boshladi. Rossiya dorishunosligining rivojlanishida ma'lum darajada hissasini qo'shgan olimlar ichida I.P.Pavlovning ijodi alohida ahamiyatga egadir. I.P.Pavlov S.P. Botkin klinikasida farmakologiyaga doir ilmiy ishlarni amalga oshiradi va yurak glyukozidlarini, yallig'lanishiga qarshi vositalarni, turli ionlarni biologic aktivligini o'rganishga asos soldi. I.P.Pavlov 1890-yildan 1895-yilgacha Sank-Peterburgda harbiy–tibbiyot akademiyasida farmakologiya kafedrasiga boshchilik qildi. I.P.Pavlov, nafaqat, farmakologiya, balki psixofarmakologiya ham asos soldi, bramidlar va kofeinni markaziy asab faoliyatiga ta'sirini laboratoriya hayvonlarida to'la o'rganib chiqdi. I.P.Pavlovning farmakologiyani rivojlantirishdagi ishlarini N.P.Kravkov davom ettiradi. U har tomonlama va izlanuvchi olim sifatida umumiy farmakologiya patologik farmakologiya dorilar toksikologiyasiga alohida ahamiyat beradi va «Farmakologiya asoslari» nomli ikki jilddan iborat darsli yozadi. Shunday qilib, N.P.Kravkov Rossiya farmakologlari maktabiga asos soldi. Uning rahbarligida ko'zga ko'ringan Rossiya farmakologlari (S.V.Anichkov, V.V.Zakusov, M.P.Nikolayev va boshq.) yetishib chiqdi. Shu bilan birga Rossiyada farmakologiyani rivojlanishiga ilg'or rus klinitsistlari (S.P.Botkin, N.I.Pirogov va boshq.) ham katta hissa qo'shishdi. Jumladan, N.I.Pirogov avval tajribalarda, so'ngra tibbiyot amaliyotida efirni va xloroformni sinovdan o'tkazib, yaradorlarda og'riqsizlantiruvchi vosita sifatida keng qo'llaydi. O'zbekistonda farmakologiya fani Toshkent tibbiyot institutining, unda farmakologiya kafedrasini va 1956-yildan O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasida O'simliklar moddolari kimyosi institutini tashkil qilinishi bilan rivojlanib bordi. Bunda Markelev va N.N.Kompansev, I.K.Komilov, S.Y.Yunusov, M.B.Sultonov, I.F.Fatxullayev, M.A.Azuzov, O.S.Sodiqov va boshqalarning roli kattadir. Hozirgi kunda farmakologiya fani bo'yicha respublikamizda 30 dan ortiq fan doktorlari va 100 dan ortiq fan nomzodlari yetishib chiqdi. Natijada, bir necha yangi moddalar kashf qilindi, ularni farmakologiyasi o'rganib chiqildi va amaliy tib-biyotga tatbiq qilindi.

Farmakologik dorilar organizmning turli a'zolari to'qima va hujayralarning funksiyasini o'zgartirishi mumkin. Dorilarni ta'sir doirasiga va ishlatilishiga qarab, uning turli xil yunalishlari kelib chiqadi. Avva-lo, farmakologiya fani nazariy fanlar—anatomiya, fi-ziologiya, patologik fiziologiya, biologok kimyo hamda amaliy fanlar—terapiya, pediatriya, jarrohlik va boshqalar bilan chambarchas bog'langan. Shuning

uchun farmakologiya orqali nazariy bilimlar amaliy tibbiyotda o'rin oladi va qaysi soha va yo'nalishda o'z ta'sirini ko'rsatishiga qarab turli yo'nalishlarini yuzaga chiqaradi: biokimyoviy farmakologiya, klinik farmakologiya, immunofarmakologiya, molekular farmakologiya, xronofarmakologiya, veterinar farmakologiya va boshqalar. Farmakologiya qaysi yo'nalishdan qat'iy nazar, uning an'anaviy va asosiy mazmunini, vazifasini farmakokinetika va farmakodinamika tashkil etadi.

Hozirgi kunda mustaqil respublikamizda Farmako-logik va Farmakopeya qo'mitalari alohida faoliyat ko'rsatib, farmakologiya fanining rivojiga ulkan hissa qo'shib kelmoqda. O'zbekiston Respublikasi Sog'likni saqlash vazirligi dori vositalari, tibbiyot uskunalari sifatini nazorat qilish Bosh boshqarmasi va taniqli olimlarimiz rahbarligida farmakologiya fani rivojlanmoqda, tibbiyot amaliyotiga mahalliy xomashyolar asosida yangi dori-darmonlar tatbiq etilmoqda.

**Mahalliy ta'sir**-dorilarning qonga so'rilguncha ko'rsatgan ta'sir . Preparat qayerga qo'yilgan bo'lsa uning ta'siri o'sha joyda yuzaga chiqadi.Mahalliy ta'sir patalogik jarayonlar terida ,ko'z ,burun ,og'iz va oshqozon ichak sistemasining shilliq qavatlarida ,ba'zi bir organlarni o'rab olgan qobig'ida (plevra,qorin pardasi,siydikqopi va boshq.)yuz berganda yuzaga chiqadi. Bunday hollarda dorilar to'qimalarning yuzasiga ta'sir ettiriladi va mahalliy ta'sir ko'rsatadi .

Yaralar va jarohatlar avval antiseptik va dezinfeksiya xususiyatiga ega preparatlar bilan yuvilib tozalanadi ,so'ngra malham va boshqa dori shakllari ishlatiladi . Ko'zga va burun shilliq pardalariga dorilarning mahalliy ta'siri o'rganilganda ,ko'zga tomiziladigan tomchilarning miqdori 2 tomchidan oshmasligi kerak .

Lozim bo'lganda ,ma'lum organlarning o'ziga xos dorilarni yuborish bilan u yerdagi kasallik davolanadi.Buning uchun dorilar shu organlarning arteriyalariga to'g'ridan-to'g'ri yuboriladi ,ba'zan xavfli shishlarda organning ichiga ineksiya qilishga to'g'ri keladi .

Shuningdek ,yalig'langan bo'shliqlarga (gaymor ,ichki quloq ) ,kapsula bilan o'ralib qolgan organlarga dori va antimikrob moddalarning eritmalari yuboriladi.Shu hollarda ishlatiladigan dorilar nisbatan ko'proq mahalliy ta'sir ko'rsatadi.

**2.Rezorbiv ta'sir** –dorilarning qonga so'rilib ,keyin ko'rsatadigan ta'siri . Dorilar qaysi yo'l bilan ishlatilmasin ,ular organizmga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Dorilarning xasta a'zolariga to'g'ridan -to'g'ri ta'siriga bevosita ta'sir , deymiz. Uning asosiy ta'siridan boshqa ta'sirlarini bilvosita ta'sirdeymiz. Masalan ,yurak glikozidini yurak mushaklariga ta'siri bo'lsa,uning peshob haydash ta'siri –bilvosita ta'sir bo'ladi .

**3.Reflektor ta'sir** –dorilarni shilliq qavat va boshqa yo'llar bilan ishlatilganda asab retseptorlarini qo'zg'atish bilan yuzaga chiqadi.Masalan, achchiq moddalar og'izga tushgach refleks yo'li bilan oshqozon shirasining ajralishi ortib ketadi.

**4.Asosiy ta'sir**- dori moddalarning birinchi bo'lib, yuzaga chiqadigan ta'siridan iborat.**Qo'shimcha ta'sir**-boshqa organ va sistemalarga ta'siridan iborat.

**5.Nojo'y ata'sirlar**- dorilarning terapevtik dozalardagi asosiy ta'siridan tashqari, boshqa a'zo va organlarda turli nojo'y ata'sirlar keltirib chiqarishi mumkin(oshqozon-ichak, yurak-qon tomir sistemasi, siydik chiqarish yo'llarida, dizbakterioz, zaharlovchi, allergik va boshqa).

**6.Tanlab ta`sir ko`rsatuvchi moddalar**(yurak glikozidlari-miokardga, oksitosin-bachadonga)

**7.Asliga qaytuvchi va asliga qaytmas ta`sirlar.** Masalan, og`ir tuzlarning kuchsiz eritmalari burishtiruvchi ta`sir ko`rsatadi vaqt o`tishi bilan organlar asliga qaytadi, ularning yuqori konsentrasiyasi to`qimalarga kuydiruvchi ta`sir ko`rsatadi organ o`z asliga qaytmaydi.

**8.Zaharli ta`sir**-ba`zi dorilar noto`g`ri qo`llash natijasida organizmga zaharli ta`sir ko`rsatadi.

### **Dorilar bilan davolash turlari.**

Dorilar bilan davolashning quyidagi turlari bor:

**1.Yetiorop davolash (ayethia – sababiga, tropo – qaratilgan)** – bu xastalik sababini yo`qotish yoki uning ta`sirini susaytirishga bag`ishlangan davo usullari. Masalan, mikroblarga qarshi davo usullari (dezinfeksiya, antiseptika va kimyoterapiya).

**2.Patogenetik davolash (pathos – kasallik, genesis – kelib chiqishi)** – bu kasallikning kelib chiqishi, molekular mexanizmini yo`qotish yoki uni susaytirishga qaratilgan davo usullari. Masalan, yurak glikozidlarining yurak yetishmovchiligida ishlatilishi atsitilsalitsil kislotani yallig`lanishga qarshi ishlatilishi (ya`ni, prostoglandinlar sintezini susaytiradi).

**3.Simptomatik davolash** – kasallikning ba`zi bir belgilarini yo`qotish yoki uni tiklash uchun qo`llaniladigan davo usullari. Masalan, bosh og`rig`ida og`riq qoldiruvchi dorilarni ishlatish, qabziyatida surgi yoki ichni yumshatuvchi dorilar berish. Bunda xastalikni asosiy kelib chiqishi mexanizmiga ta`sir etilmaydi.

**4.O`rin bosuvchi davolash** – ya`ni, tabiiy biogen moddalar etishmay qolganda, ular o`rnini to`ldiruvchi dori moddalarini ishlatish. Masalan, gormonal preparatlar, fermentative preparatlar (insulin, me`da shirasi, tireoidin va boshq.).

**5.Profilaktik davolash** – kasallikning oldini olish (vak-sinatsiya, grippga, qizamiqqa, quturishga, bug`maga, OITSga va boshq.).

### **Doza tushunchasi va uning turlari.**

Dorilar organizmga qaysi yo`l bilan kiritilmasin, ularning farmakologik ta`siri tanadagi, to`qimalardagi yoki teri ustidagi konsentratsiyasiga bog`liq. Bemor tanasi yoki uning ma`lum qismidagi dorilarning kerakli darajadagi konsentratsiyasini yaratish dori shakliga bog`liq. Masalan, teriga, yaralarga dorilarning eritmasi ishlatilsa, shu erda dorining yuqori konsentratsiyasini tashkil qilish mumkin. Agar shu dorini yumshoq dori shakllarida (malham, emulsiya) ishlatilsa, yara yoki teriga tegib turgan dori molekularining miqdori kam bo`lib, u yerda yuqori konsentratsiya tashkil qila olmaydi. Shuning uchun ham bunday hollarda yumshoq dorini yuqori konsentratsiyalarda ishlatishga to`g`ri keladi. Enteral yo`l bilan yuborilgan dorilar, me`da, ichaklarda parchalanib ov-qatlar bilan aralashib, organizmga so`rilib o`tishi pa-sayadi. Parenteral yuborilganda, dorilarning organizmdagi konsentratsiyasi enteral yuborilganda nisbatan yuqori bo`ladi. shuning uchun ham dorilarning<sup>13</sup> enteral yuborilgandagi miqdori (dozasi), parenteral yo`l bilan yuborilgandagidan biroz yuqori bo`ladi. Demak, organizmga yuborilayotgan dorilarning farmakologik (kasallarda terapevtik) ta`siri ko`p jihatdan ularning dozasiga bog`liq. **Doza**,deb dori moddalarning ma`lum miqdoriga aytiladi.

Quyidagi doza turlari mavjud:

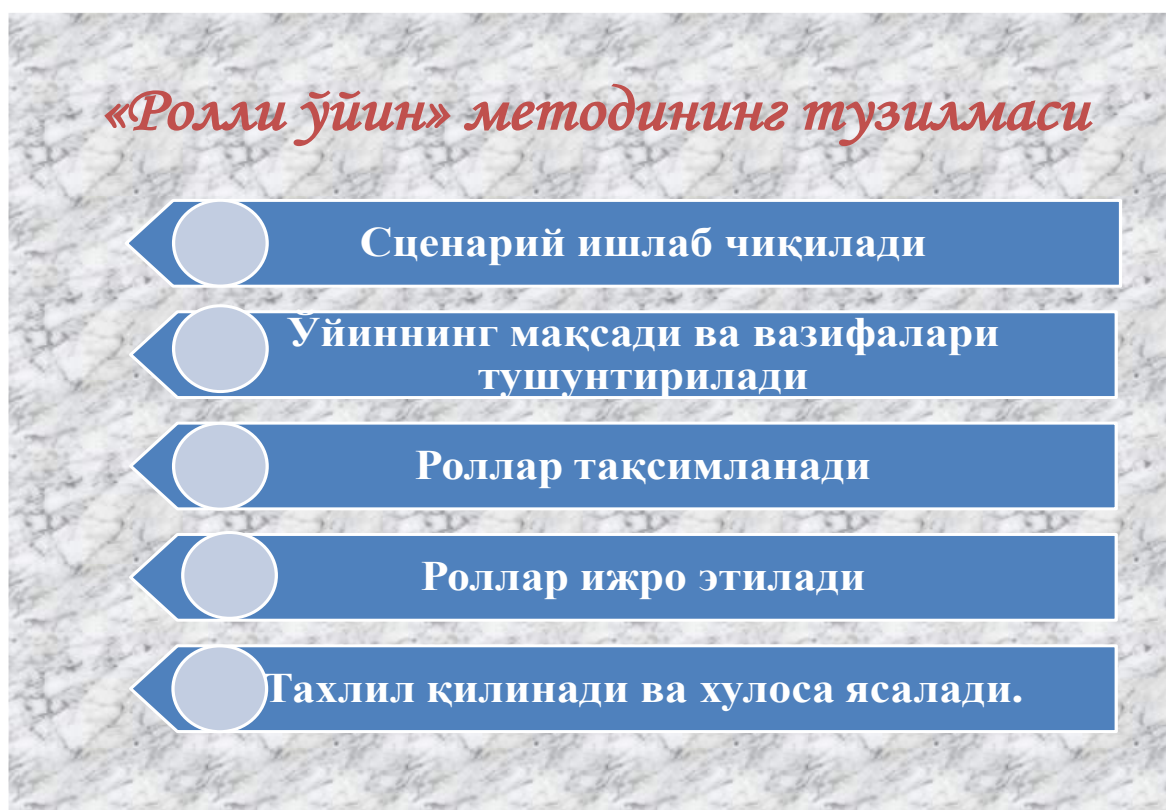
**Bir martalik doza**, ya`ni bir qabulga tayinlanadigan dorining miqdori .

**Zarbali doza-** terapevtik dozadan ikki –uch marta oshiq bo`lishi mumkin. Bu dozani tez va kuchli ta`sir olish uchun dastavval bir marta yuborib , keyin terapevtik doza bilan davom ettiriladi .masalan ba`zi bir antibacterial preparatlar .

**Toksik doza-**terapevtik dozadan ortiq doza bo`lib, bunda organizmda ayrim noxush qo`shimcha salbiy oqibatlar kelib chiqadi.

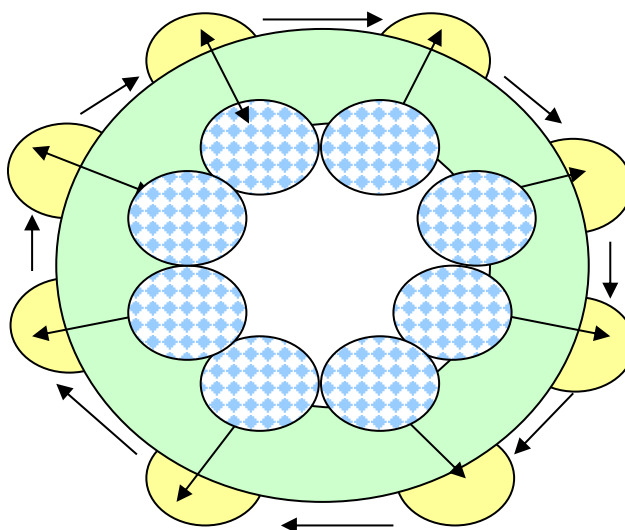
**Terapevtik doza(davolovchi)-** eng kichik, ya`ni boshlang`ch uncha kuchli bo`lmagan ta`sir ko`rsatuvchi doza, o`rtacha ta`sirga ega va maksimal- eng yuqori terapevtik ta`sir ko`rsatuvchi dozalarga bo`linadi.

**Terapevtik doza kengligi-**boshlang`ch ta`sir ko`rsatuvchi doza bilan maksimal ta`sir ko`rsatuvchi doza oralig`i .Maksimal dozaning menimal dozaga nisbatan terapevtik doza birligi –ko`rsatmasi deyiladi.Terapevtik doza ko`rsatkich kengligi qancha katta bo`lsa, dori moddasi shuncha yaxshi , zaharsiz hisoblanadi.



### “Charxpalak” metodi

**Charxpalak metodi-** tinglovchilarga o`tilgan mavzu bo`yicha bilimlarini mustahkamlash yoki tekshirish, hamda bir-birini baholash imkoniyatini beruvchi metoddir.



“Chaxpalak” usulini o‘tkazish uchun o‘quv xonasidagi stollar doira ko‘rinishida joylashtiriladi. Stollarning ichki va tashqi tomoniga bittadan stol joylashtiriladi. Tinglovchilar ikki guruhga bo‘linib, “mehmon” va “mezbon” sifatida stolning ichki va tashqi tomoniga joylashadilar.

“Mehmon”lar stolning ichki tomoniga o‘tirib, savollarga javob beradilar. Ularga o‘quv qaydnomalari topshiriladi.

Ular o‘zlarining ism va shariflarini yozib, javob baholarini qo‘ydirib beradilar. Soat strelkasi bo‘yicha siljiydilar. Xar bir mezbonning savoliga javob beradilar.

Javob baholari jamlanib, umumiy baho chiqariladi.

Keyin “mehmon” va “mezbon”lar almashinadilar.

O‘qituvchi “Chaxpalak usulining to‘g‘ri olib borilishini nazorat qiladi, kamchiliklarni to‘ldirib boradi.

## Tibbiy/farmakologiya atama

1. **Doza (Dose)** – preparatning organizmga beriladigan miqdori.
2. **Terapevtik doza (Therapeutic dose)** – kasallikni davolash uchun zarur bo‘lgan preparat miqdori.
3. **Minimal doza (Minimal dose)** – samarali ta‘sir ko‘rsatadigan eng kichik miqdor.
4. **Maksimal doza (Maximum dose)** – zarar yetkazmaydigan eng katta miqdor.
5. **Toksik doza (Toxic dose)** – organizmga zarar yetkazadigan miqdor.
6. **Ishchi doza (Effective dose)** – dorining kasallikni davolashda samarali ishlatiladigan miqdori.
7. **Farmakologiya (Pharmacology)** – dorilar va ularning organizmga ta‘sirini o‘rganuvchi fan.
8. **Faol modda (Active compound)** – dori preparatda terapevtik ta‘sir ko‘rsatadigan birikma.
9. **Farmakodinamika (Pharmacodynamics)** – dorining organizmga ta‘siri va mexanizmini o‘rganuvchi fan.
10. **Farmakokinetika (Pharmacokinetics)** – dorining organizmda so‘rilishi, tarqalishi, metabolizmi va chiqarilishini o‘rganuvchi fan.

## Nazorat uchun savollar?

1. Dori turlari texnologiyasi” fanining predmeti, maqsadi va rivojlanishi nimalardan iborat?
  2. Necha xil dori turlari bor?
  3. Ibn Sino dorilar to’g’risida qanday ma’lumotlar keltirib o’tilgan?
- MAVZUGA OID TESTLAR

1. **Farmakologiyada “doza” nima?**

- A) Dori narxi
- B) Organizmdagi dori miqdori yoki berilgan preparat miqdori
- C) Preparatning rangi
- D) Dori saqlash muddati

**Javob: B**

2. **Dozani tanlash nimaga bog’liq?**

- A) Faqat bemorning yoshi
- B) Bemorning yoshi, vazni, kasallik holati, dorining turi
- C) Faqat kasallik turi
- D) Faqat preparat narxi

**Javob: B**

3. **Farmakologiyada qaysi doza turi eng xavfsiz hisoblanadi?**

- A) Minimal terapevtik doza
- B) Maksimal doza
- C) Ishchi doza
- D) Toksik doza

**Javob: A**

4. **“Terapevtik doza” nima?**

- A) Preparatning organizmga zararli miqdori
- B) Kasallikni davolash uchun zarur bo’lgan miqdor
- C) Faqat laboratoriyada ishlatiladigan miqdor
- D) Preparatni tashish uchun hajmi

**Javob: B**

5. **“Toksik doza” deganda nimani tushunamiz?**

- A) Preparatning samarali dozasini
- B) Organizmga zarar yetkazadigan miqdor
- C) Preparatni saqlash hajmi
- D) Minimal dozani

**Javob: B**

6. **“Minimal doza” deganda nima tushuniladi?**

- A) Preparatning organizmga samarali ta’sir ko’rsatadigan eng kichik miqdori
- B) Preparatning maksimal miqdori
- C) Preparatni tashish hajmi
- D) Faol modda miqdori

**Javob: A**

7. **“Maksimal doza” nima?**

13

- A) Organizmdagi zararli doza
- B) Preparatning organizmga zarar yetkazmasdan qabul qilinadigan eng katta miqdori
- C) Faol modda miqdori
- D) Laboratoriyada ishlatiladigan doza

**Javob: B**

8. **Doza turini belgilashda qaysi omillar hisobga olinadi?**

- A) Faqat dori narxi

- B) Bemor yoshi, vazni, jinsi, kasallik xususiyati, preparat turi
- C) Faqat kasallik turi
- D) Faqat bemorning xohishi

**Javob: B**

9. **“Ishchi doza” deganda nimani tushunamiz?**

- A) Preparatning laboratoriyada ishlatiladigan miqdori
- B) Kasallikni davolashda samarali bo‘lgan dozasi
- C) Maksimal dozadan ortiq miqdor
- D) Minimal dozadan kam miqdor

**Javob: B**

10. **Doza noto‘g‘ri tanlansa nima bo‘ladi?**

- A) Faqat samaradorlik oshadi
- B) Toksik ta‘sir yuzaga keladi yoki dori samarasi kamayadi
- C) Hech qanday o‘zgarish bo‘lmaydi
- D) Faqat rang o‘zgaradi

**Javob: B**

## Adabiyotlar

1. **Xolmatov H.X., Ahmedov O.A.** – *Farmakologiya asoslari* — Doza va uning turlari, terapevtik ta‘sir.
2. **Kodirov N.D.** – *Farmakologiya: darslik* — Dorilar, doza va toksikologiya bo‘yicha o‘quv qo‘llanma.
3. **Musayeva N.A.** – *Dorivor preparatlar va farmakologiya* — Faol modda va doza nazariyasi.
4. **Toshkent farmatsevtika instituti** – *Farmakologiya darsligi*
5. **Samarkand davlat tibbiyot instituti** – *Farmakologiya qo‘llanmasi*
6. **Xolmatov H.X., Habibov Z.H.** – *Farmakologiya va preparatlar tayyorlash*
7. **O‘zbekiston farmatsevtika va tibbiyot jurnali** — Doza va toksikologiya bo‘yicha ilmiy maqolalar.
8. **Toshkent tibbiyot akademiyasi** – *Farmakologiya laboratoriya ishlari*
9. **Mahalliy darsliklar va metodik qo‘llanmalar** — Dorilar dozasi va farmakologiya nazariyasi.
10. **Xolmatov H.X., Ahmedov O.A.** – *Farmakologiya va terapevtik qo‘llanma*

<b>17 - mavzu:</b> <b>O'quv moduliga ajratilgan kredit jami 4 .</b>	<b>Favqulotda vaziyatlar va shoshilinch holatlarda tez tibbiy yordam ko'rsatish.</b>
--	--

**Ma'ruza mashg'ulotini o'qitish texnologik modeli.**

<b>Vaqt: 160 daqiqa</b>	<b>Tinglovchilar soni:15-20 ta</b>
<b>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</b>	Nazariy mashg'ulot
<b>Ma'ruza mashg'uloting rejasi.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Favqulotda vaziyatlar. Tasnifi, uning turlari, kelib chiqish sabablari</li> <li>2. Tibbiy saralash bosqichlari.</li> <li>3. Ommaviy talofat o'chog'ida jabrlanuvchilarni evakuatsiya qilish va birinchi tez tibbiy yordam ko'rsatish tamoyillari.</li> </ol>
<p><b>O'quv mashg'uloti maqsadi:</b></p> <p><b>1.Ta'limiy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinglovchilarga nazariy bilimlarni olish va ularni mustahkamlash</li> <li>• Amaliy ko'nikmalarni egallash</li> <li>• Egallangan bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash</li> <li>• Deontologik tarbiyaning shakllanishi</li> <li>• Amaliyotda ahloqiy javobgarlik hissi va aloqalarni tarbiyalash</li> </ul> <p><b>2.Tarbiyaviy maqsadi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutaxassislikka javobgarlik hissini shakllantirish</li> <li>• Insonparvarlik va rahmdillik hissini shakllantirish</li> <li>• O'z bilimlarni kengaytirishga qiziqishni tarbiyalash</li> <li>• Amaliyotda extiyotkorlik va e'tiborlilik xissini shakllantirish</li> </ul>	

13

<b>Ish bosqichlari va</b>	<b>Faoliyat mazmuni</b>	
	<b>Ta'lim beruvchi</b>	<b>Ta'lim oluvchi</b>

vaqti		
<p align="center"><b>1 bosqich</b> <b>O‘quv</b> <b>mashg‘ulotiga</b> <b>kirish 10 daqiqa</b></p>	<p><b>Tashkiliy qism</b> 1.1 O‘qituvchi guruxga kirib tinglovchilarning o‘quv bo‘limi tomonidan berilgan ro‘yxat asosida tinglovchilar davomatini, darsga tayyorligini tekshirdi, yangiliklar eshitiladi va aytiladi. 1.2 O‘quv mashg‘ulotining mavzusi, maqsadi, rejalashtirilgan natijasi va uni o‘tkazish rejasini aytadi. 1.3 Dars davomida tinglovchilarni faollashtirish uchun qo‘llaniladigan usullarni aytib o‘yin qoidalarini tushintiradi.</p>	<p>Javob beradilar tinglaydilar yozib oladilar.</p>
<p><b>2-bosqich. Asosiy qism 65 daqiqa</b> <b>1.O‘tgan mavzu bo‘yicha tinglovchilar bilimni tekshirish va baxolash 20-25 daq</b> <b>2.Yangi mavzuni to‘liq bayon etish 30-40.</b> <b>3.O‘qitishning noannaviy usullarini qo‘llagan xolda tinglovchilar bilimni mustaxkamlash</b></p>	<p>1.Tinglovchilarning bazaviy bilimlarini tekshirish maqsadida ularni utilgan mavzular buyicha bilimni baxolash. 2.Yangi mavzu mazmunini o‘qituvchi tomonidan “Ma’ruza o‘qish” usulida tushuntiriladi. Mavzuga oid klinik belgilar, amaliy kunikmalar, bemorlarni parvarishlar xususiyatlari bilan tanishtiradilar. Bemorlarni parvarish qilishni va ularga psixologik yordamni to‘gri va samarali olib borish xakida ma’lumot beradi 3.Xar bir mavzu tushuntirilganda “Rol o‘ynash (Role play)” usuli orqali mustaxkamlanib boriladi.</p>	<p>Tinglovchilar bilimlarini eslab,o‘qituvchi bergan savollarigi aktiv javob beradilar. Yangi mavzu bayonini yozib oladilar.Tushinmagan joylarini savol tariqasida yo‘llab javob oladilar.”B.B.B” sxemasi tinglovchilar tomonidan to‘ldiriladi.</p>
<p align="center"><b>3-bosqich</b> <b>Yakuniy 5 daqiqa</b></p>	<p>Dars xulosalanib, aktiv qatnashgan tinglovchilar rag‘batlantirilib, baxolar e‘lon qilinadi. Uyga vazifa: Favqulotda holatlarda tez tibbiy yordam ko‘rsatish. Favqulotda vaziyatlarda shoshilinch tibbiy yordam ko‘rsatish bo‘yicha, ko‘p uchraydigan kritik va shoshilinch</p>	<p align="center">Tinglaydilir, uyga vazifalarni belgilab oladilar.</p>

	<p>holatlar Foydalanilgan adabiyotlar <b>1.S.S. Qodirov. Peditriya.</b> – Toshkent: Ibn Sino nomidagi nashriyot, 2019. <b>2.R.A. Axmedov. Bolalar kasalliklari propedevtikasi.</b> – Toshkent, 2020. <b>3.Sh.I. Karimov tahriri ostida. Shoshilinch tibbiy yordam asoslari.</b> – Toshkent, 2018. <b>4.M.A. Xudoyqulov. Reanimatsiya va intensiv terapiya asoslari.</b> – Toshkent, 2021. <b>5.O‘zbekiston Respublikasi SSV. Klinik protokollar to‘plami (peditriya).</b> – Toshkent, 2022. <b>6.D.X. Yuldashev. Hamshiralik ishi asoslari.</b> – Toshkent, 2019. <b>7.N.A. Usmonov. Bolalarda shoshilinch holatlar.</b> – Toshkent, 2021. <b>8.B.T. Rasulov. Bolalar reanimatsiyasi.</b> – Toshkent, 2020. <b>9.Salomatlik -3 loyixasi “Bemor bololarni parvarish qilish asoslari”</b> 2014 y <b>10.V.N.Turakulov X.X.Egamov “Peditriyada xamshiralik parvarishi”</b> 2019</p>	
--	---	--

<p><b>Pedagogik vazifalar.</b></p> <p>O‘tkir nafas yetishmovchiligida reanimatsiya tadbirlari. Nafas yo‘llari o‘tkazuvchanligining buzilishlari. O‘tkir qon tomir yetishmovchiligida xamshiralik<sup>13</sup> yordami. O‘pka- yurak reanimatsiyasi. <b>Koma xolatlaridagi</b> bemorlarning parvarish qilish va kuzatishning o‘ziga xos xususiyatlari . Shok va uning turlarida birinchi</p>	<p><b>O‘quv faoliyatining natijalari:</b></p> <p><b>Tinglovchi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bemor bolalarning xolatini shoshilinch baxolash va tez tibbiy yordam kursatishni.</li> <li>– O‘tkir nafas yetishmovchiligida bolalarda hamshiralik parvarishini. Krup sindromi, sabablari, shoshilinch yordam.Bronxial astmaning og‘ir xurujlari. Nafas yo‘llarida yot jismlar</li> </ul>
---	---

yordam kursatish.	tushishida shoshilinch yordam ko'rsatish. – O'tkir yurak yetishmovchiligida bolalarda hamshiralik parvarishi. – Qon-tomir yetishmovchiligida shoshilinch yordam va hamshiralik parvarishi. – Yurak-o'pka reanimatsiyasini o'tkazish texnikasini. O'pkani sun'iy ventilyatsiya apparatiga ulangan bolalarda hamshiralik parvarishini. – Gipertermik sindromda bolalarda xamshiralik parvarishini. Talvasada bolalarda xamshiralik parvarishini
O'qitish metodlari	“Baxs-munozara”, “Aqliy xujum”, “Issiq kartoshka” usuli “Kichik guruxlarda ishlash”
O'quv faoliyatini tashkil yetish shakli	Jamoaviy, guruxlarda ishlash, yakka tartibli
O'qitish vositalari	Doska-stend, vidiofil'mlar, chizma, nazorat varagi, matnlar.
O'qitish shart sharoiti	Fanga mos jixozlangan o'quv xona.
Qayta a'loqaning usul va vositalari.	Og'zaki so'rov: tezkor surov, yozma so'rov, test, misol va mashqlar bajarilgan o'quv topshiriqlarini baxolash

### **Favqulotda vaziyatlar va shoshilinch holatlarda tez tibbiy yordam ko'rsatish.**

#### **Dars rejasi:**

1. Favqulotda vaziyatlar. Tasnifi, uning turlari, kelib chiqish sabablari, Tibbiy saralash bosqichlari.

2. Ommaviy talofat o'chog'ida jabrlanuvchilarni evakuatsiya qilish va birinchi tez tibbiy yordam ko'rsatish tamoyillari.

13

#### **O'tkir nafas yetishmovchiligi**

O'tkir nafas yetishmovchiligi bu – hiqildoq va traxeya shilliq qavatlarining yallig'lanishi bo'lib, bunda hiqildoqning ovoz bog'lami joylashgan sohada, hiqildoq mushaklarining reflektor spazmi kuzatiladi, buning natijasida inspirator hanshirash yuzaga keladi.

Sababi:

- o‘tkir respirator virusli kasalliklar;
- bakterial infeksiyalar (streptokokk, stafilokokk);
- tezda yuzaga keladigan allergik reaksiyalar (Kvinke shishi, anafilaktik shok).

Kasallikni ko‘pincha gripp, paragripp, adenovirus, respirator sintitsial virus keltirib chiqaradi. Ko‘pincha 3 oylikdan 6 yoshgacha bo‘lgan bolalar kasallanadilar. Samarali yordam ko‘rsatmasligi natijasida ham stenozni kuchayishi og‘ir gipoksiya rivojlanishiga, gemodinamik buzilishlarga, MNS jarohatlanishiga va o‘limga olib kelishi mumkin.

**Belgilari:** Kasallik ko‘pincha qishning boshlanishiga va respirator virusli infeksiyalarni epidemik tarqalish vaqtiga to‘g‘ri keladi. Kasallik odatda yuqori nafas yo‘llarini shikastlanishi va keyinchalik tipik quv-quv yo‘tal va tovushning xirillashi bilan boshlanadi. Grippez infeksiyalarda kasallikning klinik ko‘rinishi yaqqol namoyon bo‘ladi, paragripp va adenovirusli infeksiyaga qaraganda harorat 39,5-40°C ga ko‘tarilishi mumkin, lekin bolada toksik belgilar ko‘rinmaydi. Tekshiruvda birinchi o‘rinda inspirator stridor, taxipnoe, disfoniya, ko‘krak qafasining tortilishi kuzatiladi. Tovushlarni diqqat bilan kuzatish ma‘lum darajada kasallikning xarakterini va patologik jarayonni joyla-shishini ko‘rsatadi. Nafas olganda hushtaksimon tovushning eshivilishi hiqildoq shishishidan, disfogiya esa ovoz boylam-larining yallig‘lanishidan darak beradi. Shishning kuchayib borishi va nafas hajmining kamayishi nafas tovushlarining kamayishiga va afoniyaga olib keladi. Quv-quv yo‘talning borligi ovoz yorig‘ining to‘la ochilmasligidan dalolat beradi, bu esa reflektor spazm bilan bog‘liq. Qiyinlashgan nafas va tez-tez yuzaga keluvchi progressiv yo‘tal gipersekretsiya va balg‘am bilan hiqildoq to‘lib qolganda kuzatiladi.

Og‘irlik darajasiga qarab 4 ga bo‘linadi:

**I daraja (kompensatsiyalashgan).** Ahvoli o‘rtacha og‘irlikda. Es-hushi joyida. Bola bezovta, yotog‘ida qulay joy topolmaydi, bezovta bo‘lganda vaqt-vaqti bilan inspirator hansirash va quv-quv yo‘tal kuzatiladi. Tinch holatda nafas ravon, ko‘krak qafasining tortilgan joylari yo‘q. Tovush bo‘g‘iq. Teri rangi odatdagidek. Yurak urishi soni yoshiga nisbatan 5-10% ga oshishi mumkin.

**II daraja (subkompensatsiya davri).** Umumiy ahvoli og‘ir. Bola qo‘zg‘aluvchan, bezovta, uyquasi buzilgan. Stridor, shovqinli nafas, xurujli qo‘pol quv-quv yo‘tal. Inspirator hansirash ko‘krak qafasining tortilishi bilan kuzatiladi, uyqu chuqurchasi ham tortilgan, burun qanotlari kerilgan. Tovush xirillagan yoki bo‘g‘iqlashgan. Teri qoplamlari oqargan, perioral sianoz bilan, yurak urishlari soni 10-15% ga oshgan.

**III daraja (dekompensasiya davri).**<sup>13</sup> Bola ahvoli juda og‘ir. Bola qo‘zg‘algan, es-hushi xiralashgan. Nafas olishi qiyinlashgan, ko‘krak qafasi chuqurlashgan, nafasda yordamchi mushaklar qatnashadi. Teri va shilliq qavatlar oqargan, ba‘zan yer rangida, akrosianoz, sovuq ter bosgan. Qon aylanish buzilishi belgilari, teri marmar rangida, taxikardiya. Yurak urishlari soni normadan 15% ga oshgan, yurak tonlari bo‘g‘iq, tez-tez kuchsiz aritmik puls, jigar kattalashgan.

**IV daraja (asfiksiya).** Ahvoli juda ham og'ir. Es-hushi joyidamas. Ko'z qorachiq-lari kengaygan, talvasalar kuzatilishi mumkin, teri qoplamlari sianotik. Yurak tonlari bo'g'iq, bradikardiya-yurak to'xtashini bildiruvchi xavfli belgi, puls ipsimon yoki umuman yo'q. Keyin esa nafas va yurakning to'xtashi kuzatiladi. Shoshilinch yordam:

1) Medikamentoz davo. I darajali stenozda:

- burun yo'llariga tomir toraytiruvchi tomchilar (0,05% li galazolin eritmasi) tomiziladi;

- lazolvan eritmasi yoki bargizub shirasi bilan (1:10) ultratovushli ingalatsiyalar o'tkaziladi.

2) Oksigenoterapiya parakislod palata sharoiti hollarida.

3) SNO yordamida nafasni ushlab turish.

*Hamshiralik parvarishi.*

1) Yotoqda ko'tarilgan holat, toza havo kirishini ta'minlash (nam havo yuborish), ko'p suyuqlik ichirish.

2) Chalg'ituvchi muolajalar: gorchichnik, agar unga allergiyasi bo'lsa, issiq oyoq yoki qo'l vannalari, bo'yin va ko'krak sohasiga yarim spirtli qizdiruvchi kompresslar.

3) Laringoskopiya va traxeya intubatsiyaga tayyorlash.

4) Hamshira shifokor o'tkazayotgan muolajalarni kuzatadi, bemorni ishlatilayotgan dorilarga reaksiyasini kuzatadi va jurnalga qayd qiladi.

5) Og'riqli muolajalar haqida ota-onasiga xabar berish va og'riqni kamaytirish uchun harakat qilish.

6) Ota-onasiga boladagi og'riqni kamaytiruvchi muolajalar haqida aniq tushuncha berish.

*Nafas yo'llarida yot moddalar*

Bolardagi to'satdan yuz beradigan asfiksiya turidir. Yot moddalar ko'proq bronxlarda bo'ladi. Kattalarda ko'proq o'ng bronxda, bolalarda esa ikkalasida baravar uchraydi. Ko'proq 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda, ya'ni jag' tishlari paydo bo'lguncha bo'lgan davrda uchraydi.

**Sababi.** Nafas yo'llariga ko'proq tangalar, tugmalar, yong'oq va o'yinchoqlar tushib qolishi mumkin.

**Belgilari.** Yuqori nafas yo'llarida yaqqol namoyon bo'lgan stenozi yuzaga kelishi mumkin. Bo'g'ilish, kuchli davriy yo'talishlar bilan birga, yuzda sianoz va chaqmoq tezligidagi asfiksiya yuzaga kelishi mumkin. Agar yot modda harakat qilsa, traxeyada yo'tal va qichqiriq vaqtida chapaksimon nafas eshitilishi mumkin. Yot moddalar ko'pincha bronxlarda yaqqol ishemik o'zgarishlarni keltirib chiqarmaydi. Bola bezovta, qo'rquvda. Xurujsimon, effektsiz yo'tal.

Bronxospazm, ekspi-rator hansirash xarakterlidir. Qisman tiqin bo'lsa auskultatsiyada bir tomonlama quruq hushtaksimon xirillashlar, emfize-ma belgilari bilan namoyon bo'ladi. Auskultatsiyada ma'lum sohada sust nafas yoki nafas yo'qligi eshitiladi. Tashxis ko'krak qafasining bronxoskopiya yordamida qo'yiladi.

Hamshiralik parvarishi.

Qo'l yordamida yot moddani olib tashlash.

Bronxoskopiya yordamida olib tashlash.

Bolani xotirjamligini ta'minlash maqsadida oila a'zolarini ruhiy qo'llab-quvvatlash.

1) Yot moddani aniqlash:

- o'yinchoq xususiyatlari va simptomlari;
- agar bola gapira olsa nima bo'lganini so'rash;
- yot moddani joyi va xususiyatlarini aniqlash.

2) Yot moddani olib tashlash:

- bolani oyog'idan ko'tarib, silkitish;
- bolani chap qo'l bilan ushlab, o'ng qo'lni ko'rsatkich barmog'i bilan til ildizini bosish va bola boshini pastga egish.

Bronxoskopiya, traxeostomiya.

3) Sun'iy nafas va kislorod berish.

4) Medikamentoz davo.

5) Oilani qo'llab-quvvatlash.

### **O'tkir yurak yetishmovchiligi**

O'tkir yurak yetishmovchiligi bu yurakning to'liq zo'riqishi bo'lib, patologik belgilar (terining, shilliq qavatlarning oqarishi, hanshirash, shishlar va b.) bilan kechadi. Bu kutilmaganda yoki birdan nafas siqish xuruji (yurak astmasi) bilan namoyon bo'ladi.

Klinik belgilari. Bola bezovta, ko'krak qisishidan, nafas olishning qiyinlashishi sababli havo yetishmasligidan, o'lib qolish hissidan shikoyat qiladi, majburiy holatni egallaydi, hansirash, yo'tal bezovta qiladi. Asorati o'pka shishishi.

Terminal holat rivojlanishi bola hayotini saqlab qolish va uni hayot faoliyatiga qaytarish uchun o'z vaqtida va to'g'ri yurak-o'pka reanimatsiyasi o'tkazishni talab qiladi.

### **Shoshilinch yordam.**

1. Bolani tinchlantirish.
2. Siqib turgan kiyimlarini yechish.
3. Havo olishini ta'minlash.
4. Majburiy holatni egallash (oyoqlarini osiltirib o'tirish).
5. Og'izda to'planib qolgan so'lak kabi nafasga xalaqit qiluvchi omillarni yo'qotish.
6. Yuqori nafas yo'llarini erkin o'tkazuvchanligini ta'minlash.
7. Oksigenoterapiya.
8. Medikamentoz davo, shifokor yordami.

9. Juda og'ir hollarda traxeya intubatsiyasi o'tkaziladi va sun'iy nafas oldirishga o'tiladi.

### **Hamshiralik parvarishi**

1. Nafas siqishini kamaytrish uchun hamshiralik parvarishi 1-5 punktidagi «Shoshilinch yordam» singari o'tkaziladi.
2. Nafas soni va o'pkadagi shovqinlar, xirillashlar borligi nazorat qilinadi va shu bilan birga hamshiralik yozuvi muolajalari kiritiladi.
3. Maksimal qulay sharoit va tinchlik yaratish.
4. Tozalikni ta'minlab infeksiyani oldini olish.
5. Bola va uning oilasi bilan tibbiy-psixologik ishlar olib borish.

### ***Tomir yetishmovchiligi – qon aylanishi buzilishi natijasida kelib chiqadi***

Obmorok – mushak tonusining yo'qolishi, miyada qon aylanishi buzilishi natijasida qisqa vaqt hushni yo'qotish.

Sababi.

1. Tomirlarni nerv regulatsiyasini buzilishi:  
vazovagal, ortostatik, reflektor, vaziyatli, giperventelatsion sindromda;
2. Kardiogen: bradiaritmiyalar, taxiaritmiyalar, yurak va yirik qon tomirlardagi qon oqimiga mexanik ta'sir qilishi.
3. Gipoglikemik holatlar.
4. Serebravaskulyar va b.

Olib keluvchi omillar: kuchli ruhiy ta'sirlar (ta'sirlanish, qo'rqish, kuchli og'riq, issiq yoki oftob urishi, stresslar va b.).

Kasallikning belgilari: noqulaylik hissi, ko'ngil aynishi, esnash, ko'p terlash, oyoqlarda holsizlik, ko'z oldi qoron-g'ilashuvi, quloqda shovqin, bosh aylanishi, oyoq-qo'llar uvishishi, mushak tonusi birdan pasayishi, teri oqargan, qorachiqlar kengaygan, puls kuchsiz to'liq, AB pasaygan, yurak tonlari bo'g'iqlashgan, nafas yuzaki. Agar bola o'tirishga yoki yotishga ulgurgan bo'lsa organizmni ortostatik holatini bartaraf qilish mumkin, eshitmaslik, esnash, ko'ngil aynishi holatlari bilan chegaralanadi. Chuqur obmorok qisqa vaqtli tonik talvasalar bilan birga kuzatilishi mumkin.

### **Shoshilinch holat:**

1. Bolani gorizontol oyoqlarini biroz ko'targan holda yotqizib, yoqasi yechiladi, tanani siqib turgan kiyimlarini yechish.
2. Toza havo olishini ta'minlash.
3. Reflektor ta'sirlardan foydalanish:  
– yuzga suv sepish yoki ho'l sochiq bilan yonoqlarga urish;  
– nashatir spirti hidlatish.
4. Bu holatdan chiqqandan so'ng ichishga issiq shirin choy berish.
5. Simptomatikasi bo'yicha medikamentoz yordamini ko'rsatish.

Hamshiralik parvarishi:

1. Qon aylanish holatini tez tiklash, 1-4 punkt «Shoshilinch yordam» da ko'rsatilgan hamshiralik parvarishi kabi o'tkaziladi.
2. Puls va hushni nazorat qilish.
3. Maksimal qulay sharoit yaratish va tinchlikni ta'minlash.

4. Tozalikni ta'minlab infeksiyani oldini olish.

5. Bola va uning oilasi bilan tibbiy-psixologik ishlar olib borish.

Kollaps – hayotga xavf soluvchi o'tkir tomir yetishmovchiligi bo'lib, tomirlar tonusining birdan pasayishi, aylanib yuruvchi qon hajmining kamayishi, miya gipoksiyasi belgilari, hayot uchun muhim funksiyalarning yo'qolishi bilan xarakterlanadi.

Sababi o'tkir yuqumli kasalliklarning (ichak infeksiyasi, gripp, O'RVI, zotiljam, pielonefrit, angina va b.) og'ir kechishi.

1. O'tkir buyrak usti bezi yetishmovchiligi.

2. Gipotenziv moddalar dozasini oshirib yuborish.

3. Ko'p qon yo'qotish.

4. Og'ir jarohatlar.

Kasallikning belgilari avj olish davrida rivojlanadi va bemor umumiy ahvoning progressiv yomonlashishi bilan xarakterlanadi. Ko'pincha kollapsda quyidagi belgilar kuzatiladi: bola qo'zg'aluvchanligi, mushaklar tonusining oshishi, teri qoplamlarining oqarishi va marmarsimon tus olishi, oyoq-qo'l barmoqlarining sovqotishi, sovuq yopishqoq terlash, tez-tez ipsimon puls, taxikardiya, AB tushib ketishi.

#### **Shoshilinch yordam:**

1. Bolani gorizontaal boshini orqaga biroz eggan holda yotqizish.

2. Issiq grelkani sochiqqa o'rab qo'yiladi.

3. Toza havo kelishini ta'minlash.

4. Yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligini ta'minlash.

5. Siqib turgan kiyimlarini yechish.

6. Klinik kechishi bo'yicha shifokor yordamini ko'rsatish.

7. Shoshilinch yordam bermagan hollarda reanimatsiya bo'limiga yotqiziladi.

#### **Hamshiralik parvarishi:**

Nafas siqishini kamaytrish uchun hamshiralik parvarishi 1-5 punktidagi «Shoshilinch yordam» singari o'tkaziladi. Nafas soni va o'pkadagi shovqinlar, xirillashlar borligi nazorat qilinadi va shu bilan birga hamshiralik yozuvi muolajalari kiritiladi. Maksimal qulay sharoit va tinchlik yaratish. Tozalikni ta'minlab infeksiyani oldini olish. Bola va uning oilasi bilan tibbiy-psixologik ishlar olib borish.

Yurak-o'pka reanimatsiyasini o'tkazish texnikasi:

– yurak-o'pka reanimatsiyasi o'tkazishga asosiy ko'r-satmalar;

– nafas, yurak urishi va hushning yo'qligi;

– uyqu arteriyasi va boshqa atreiyalarda puls yo'qligi;

– teri rangining oqligi yoki kulrang-yer rangidaligi;

– qorachiq kengayishi, yorug'likka reaksiyasi yo'qligi.

#### **Shoshilinch yordam:**

– klinik o'lim yuz bergan vaqtni va reanimatsion choralar boshlangan vaqtni yozib qo'yish;

- trevoga signalini berish, yordamchilar va reanimatsiya brigadasini chaqirish;
- imkoni boricha klinik o‘lim rivojlanishi vaqtidan qancha daqiqa o‘tganini aniqlanadi. Agar 10 daqiqadan ko‘p vaqt o‘tgan bo‘lsa, bemorda biologik o‘limning erta belgilari («mushuk ko‘zi simptomi» – ko‘z olmasini bosgandan keyin qorachiq gorizontol shaklni oladi va saqlab qoladi va «eriyotgan muzchalar») – qorachiqning xiralashishi simptomi bor bo‘lsa yurak-o‘pka reanimatsiyasini o‘tkazish shubhali.

ABC qoidasi bo‘yicha reanimatsion choralar ketma-ketligi:

**A** (airways) – nafas yo‘llari o‘tkazuvchanligini tiklash.

**B** (breathing) – nafasni tiklash.

**C** (circulation) – qon aylanishini yaxshilash.

– agar yurak urishi va faoliyati tiklanmasa ham SNO o‘tkazishni va yurakni bevosita massaj qilishni to‘xtatmaslik.

– periferik venaga tushishni ta‘minlash va shifokor ko‘rsat-masi bo‘yicha dori moddalarni yuborish.

– oksigenoterapiya 100 % yuz niqobi orqali

– qorinchalar fibrilatsiyasida defibrilatsiya qilish ko‘rsatma bo‘ladi (elektrik yoki medikamentoz).

SNO apparatiga ulangan bolalar va ularning oilalarida hamshiralik parvarishi.

SNO o‘tkazishning hamma nozik tomonlarini hisobga olgan holda bolalarni parvarish qilish hamshiradan diqqat va e‘tibor talab qiladi. Birinchi o‘rinda SNO dagi bolani parvarish qilayotgan hamshira sanepid tartibga rioya qilishi, tegishli buyruqlar bilan ishlashi kerak. Monitorni nazorat qilishni SNO apparati ishini (namlik va temperatura tartibi, kislorod berilishini va b.) bilishi kerak.

*Hamshiralik parvarishi:*

1. Gigiyenik muolajalar o‘tkazish (ichki va o‘rin oqliklarini almashtirish, yuvintirish, umumiy gigiyenik muolajalar, ostni yuvish, og‘iz bo‘shlig‘ini parvarishlash va b.)
2. Intubatsion trubka sanatsiyasi.
3. Yotoq yaralarni oldini olish (vibromassaj, bemor tana holatini har 2-3 soatda almashtirib turishni).
4. Inyeksiyadan keyingi asoratlarni oldini olish.
5. O‘mrov osti kateterini parvarish qilish.
6. Siydik kateterini parvarish qilish.
7. Operatsiyadan keyingi yarani parvarish qilish.
8. Oila bilan tibbiy-ruhiy ish olib borish.

Yurak-o‘pka jonlantirishi o‘tkazishdan bosh tortish va to‘xta-tishning yuridik asoslari. Yuridik va etik aspektlardan<sup>13</sup> kelib chiqib YuO‘J quyidagi hollarda qo‘llanilmaydi:

– Yurak to‘xtashi vaqtidan boshlab (normal atrof-muhit haroratida) 25 daqiqadan ko‘p vaqt o‘tganda.

– Birdaniga o‘lim holati kuzatilsa, shu bemor uchun ko‘rsatilgan to‘liq kompleks davolash o‘tkazilgan bo‘lsa.

– Agar bemorda progressivlanuvchi kasallikning terminal bosqichi bo‘lsa, shifokorning o‘rangan va oldindan hujjalash-tirilgan, konsilium kasallik tarixiga yozib qo‘yilganda (o‘sma-ning oxirgi bosqichida, miyada qon aylanishi og‘ir buzilishida, og‘ir travmalarda va b.).

– Agar bemor oldindan YuO‘J dan bosh totrishini tibbiy hujjatlarda yozib qo‘ygan bo‘lsa.

YuO‘J quyidagi hollarda to‘xtatilishi mumkin:

- YuO‘J ning hamma yetarli usullari qo‘llab bo‘linganda ham 30 daqiqa davomida natija belgisi bo‘lmasa.

- Agar ko‘p marta yurak to‘xtashi kuzatilsa, tibbiy yordam berilganda ham.

### **Allergik shoshilinch va komatoz holatlar**

#### **Allergik shoshilinch holatlar**

**Eshakem** – otkir allergik holat bo‘lib, terida va ba‘zan shilliq qavatlarda birdaniga urtikar toshmalar toshishi bilan xarakterlanadi.

Eshakemning sababi ham Kvinke shishi bilan bir xil. Ko‘pincha dorilar va ovqat allergenlari, hasharotlar chaqishi, ba‘zi hollarda bevosita sababi aniq emas.

Klinikasi bolalarda isib ketish hissi, teri qichishishi, terining «qichitqi o‘t bilan kuyganga o‘xshab» o‘zgarishi kuzatiladi. Eshakem elementlari har xil shaklda va o‘lchamda bo‘lib, bir-biri bilan qo‘shilib ketib gigant elementlarga aylanadi.

Element rangi och pushti rangdan qizil ranggacha. Toshmalar tananing hamma joyida va shilliq qavatlarda, ba‘zan qorinda, orqada, ko‘krakda, sonda joylashadi.

Umumiy simptomlar: isitma, artralgiya, kollaps bo‘lishi mumkin.

#### *Shoshilinch yordam*

1. Darhol allergen kirishini to‘xtatish.
2. Bemorni tinchlantirish va kasalligi to‘g‘risida unga to‘g‘ri tushuntirish.
3. Shifokor ko‘rsatmalarini bajarish.
4. Somatik bo‘limga gospitalizatsiya qilish.

#### *Hamshiralik parvarishi*

1. Bemorni tinchlantirish va kasalligi to‘g‘risida unga to‘g‘ri tushuntirish.
2. Ota-onani tinchlantirish, bolaga qulay sharoit yaratish, bola bilan muloqotni quvvatlash, bolaga tashxis uchun, tekshirishga jo‘natish.

*Hamshiralik parvarishi.* Bemor va uning oilasi bilan tibbiy-profilaktik ish olib borish, bolaga yetarlicha qulay sharoit yaratish, bola bilan muloqot qilish, bolani tashxisni tekshirish uchun yuborish.

**Kvinke shishi** otkir allergiya turi bo‘lib, teriga, teri osti yog‘ qavatiga, shilliq qavatlarga angionevrotik shishning tarqalishi bilan namoyon bo‘ladi.

Etiologiyasi kvinke shishi ko‘pincha dori yoki ovqat allergenidan, hasharotlar chaqqandan so‘ng kelib chiqishi mumkin, ba‘zi hollarda bevosita sababi ma‘lum bo‘lmasligi mumkin. Kvinke shishi xayfli bo‘lib yuqori nafas yo‘llari shishishidan kelib chiqqan holda asfiksiyaga olib keladi.

**Klinikasi.** Bolada hiqildoq shishishida it hurishiga o‘xshagan yo‘tal, tovush pasayishi, nafas olish qiyinlashishi, bronxospazm qo‘shilishi hisobiga nafas chiqarish ham qiyinlashishi mumkin. Til shishgani uchun gapirish qiyinlashadi, chaynash va yutish jarayonlari buziladi.

Shoshilinch yordam

1. Darhol allergen kirishini to'xtatish.
2. Medikamentozi yordam.
3. Rivojlanib boruvchi hiqildoq shishishi obturatsion nafas yetishmovchiligi bilan bo'lganda intubatsiya yoki traxeotomiya qilinadi.
4. Somatik bo'limga yotqizishga yordam berish.

*Hamshiralik parvarishi:* ota-onani tinchlantirish, bolaga yetarlicha qulay sharoit yaratish, bola bilan muloqotni quvvatlash, bolani diagnostika tekshiruviga yuborish.

### **Komatoz holatlar**

Hushdan ketish va harakat, sezish hamda somatovegetativ funksiyalarning buzilishi bilan xarakterlanadigan holat. Bunday holda bemorni har qanday kuchli qo'zg'atuvchilar bilan ham uyg'otib bo'lmaydi.

Bolalik davrida komatoz holatlar rivojlanish sabablari turli xil. Intensiv davolash talab qiladigan har qanday holat koma asoratini berishi mumkin. Odatda ekzogen va endogen omillar farq qilinadi, biror bir kasallikning belgisi hisoblanmaydi, lekin bosh miyaning og'ir zararlanishidan darak beradi va sababi noaniq bo'lgan komatoz holat shoshilinch yordam va to'g'ri keluvchi davo talab qiladi.

Bolalarda komatoz holat rivojlanishiga olib keluvchi asosiy omillar quyidagilar hisoblanadi:

- tug'ma o'zgarishlar;
- miyada qon aylanishning yetishmasligi (bosh miyaga qon quyilishi, gemodinamikaning buzilishi);
- bosh miya bosimining oshishi (gidrosefaliya);
- yirik o'choqli shikastlanish (bosh miya shikastlanishi, miya o'smasi va absessi);
- miya to'qimasining diffuz zararlanishi (meningit, ensefalit, infeksiyon toksikoz);
- turli zaharlanishlarda miyaning toksik zararlanishi;
- metabolik o'zgarishlar (gipoksiya, gipo- va giperkapniya, kislota-ishqor, suv-elektrolit balansining buzilishi), jigar va buyrak yetishmovchiligi;
- endokrin buzilishlar (giper va gipotireoz);
- termopegulatsiya buzilishi (gipertermik sindrom, gipotermiya).

Komatoz holatlar bolalarning yoshiga bog'liq bo'ladi. Chaqaloqlarda avval perinatal shikastlanishlar (tug'ruq shikastlari, miyaga qon quyilishi), sepsis, respirator distress, metabolik o'zgarishlar. 1 yoshdan so'ng bolalarda hayot bilan bog'liq sababli omillarga ko'pincha infeksiyon kasalliklar va bosh miya yallig'lanish kasalliklari (meningit, ensefalit) kiradi. Kattaroq yoshdagi bolalarda komatoz holatlar asosan og'ir infeksiyalar, bosh miya travmalari, zaharlanishlar, jigar va buyrak zararlanishidan, endokrin kasalliklarda kelib chiqadi.

**Klinikasi.** Komaning og'irligiga ko'ra 4 darajasi farq qilinadi:

1 daraja yengil shakli – hush yo'qolishi, kuchli tovush ta'siriga javob reaksiyasi yo'q, lekin kuchli og'riq qo'zg'atuvchisiga ingrash va mimik reaksiya kuzatiladi, qorachiqalar toraygan, yutish saqlangan, lekin qiyinlashgan.

2 daraja yuzaga chiqqan koma – og'riqqa reaksiyasi yo'q, qorachiqalar nuqtadek, ko'z olmalari harakati yo'q, desere-bratsion holat, tomir gipotoniyasi rivojlanib borishi bilan stvol va spinal markazlar tormozlanishi kelib chiqadi.

3 daraja chuqur koma – turli qo‘zg‘atuvchilarga javob reaksiyasi yo‘q, ko‘z olmalari qotib qolgan yoki suzish harakatlarini qiladi, qorachiqlar kengaygan, qorachiq reflekslari yo‘q, mushaklarning to‘liq atoniyasi, nafas va qon aylanishi buzilishi.

4 daraja terminal koma – orqa miya funksiyasining buzilishi, bolaga sun‘iy nafas orqali va inotrop quvvatlash bilan yordam beriladi.

Koma rivojlanishida hammadan oldin nafas va qon aylanish tizimi holatiga baho beriladi: (tabiiyki nafas va yurak qon tomir yetishmovchiligida shu a‘zolarga yordam berish bilan boshla-nadi).

Koma og‘irligini obyektiv baholashda Glazgo shkalasidan foydalaniladi.

Asosiy zararlovchi omillarga bog‘liq holda ajratiladi:

1. Metabolik komalar: ichki a‘zolar kasalliklarida diabetik, gipoglikemik, xlorpenitik, jigar, uremik.
2. Nevrologik komalar: apopleksik, travmatik, elektrotrav-mada termik, epileptik
3. Infeksion nevrologik komalar: meningitda va ensefalitda.
4. Diabetik komalar.

Qandli diabet bilan og‘rigan bolalarda ko‘pincha giperg-likemik va gipoglikemik komalar uchraydi.

Patogenezi asosida giperketonemiya va ketonuriya bilan giperglikemiya yotadi, natijada suv-tuz almashinuvining kuchli buzilishi va kislota-ishqor balansining asidoz tomonga suljishi kelib chiqadi.

**Sababi:** Qandli diabet bilan og‘rigan bolalarda giperglikemik koma rivojlanishining sabablari quyidagilar:

1. Qandli diabetga kech tashxis qo‘yish.
2. Davolash tartibining buzilishi: davolashdagi tanaffuslar, insulinni noadekvat dozada berish.
3. Boshqa kasalliklarning qo‘shilishi.
4. Jarrohlik aralashuvi.
5. Shikastlanishlar.
6. Emotsional stress holatlari.

### **Belgilari:**

- holsizlik, uyquchanlik;
- kuchli chanqash va poliuriya;
- ko‘ngil aynishi, qusish, qorinda kuchli og‘riq, qorin old devori mushaklarining tarangligi («o‘tkir qorin» simptomi), laborator giperleykositoz, tayoqcha yadroli surilish bilan neytrofilyoz bilan namoyon bo‘ladigan zo‘rayib boruvchi ketoasidozning abdominal sindromi;
- teri quruq, oqargan va kulrangsimon<sup>3</sup>shish, yuzda «diabetik qizarish», to‘qimalar turgori pasayishi;
- taxikardiya, yurak tonlarining bo‘g‘iqlashuvi, AB pasaygan;
- nafas chiqarganda aseton hidi;
- qonda glukoza miqdori 15 mmol/l;
- siydikda glukoza miqdori ko‘p bo‘lishidan tashqari aseton aniqlanadi.

***Shoshilinch yordam:***

1. Reanimatsiya yoki maxsus endokrinologiya bo'limiga yotqizishga yordam berish.
2. Yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligini ta'minlash, oksigenoterapiya.
3. Regidratatsiya o'tkazish uchun vena o'zaniga tushishni ta'minlash.
4. Tahlil uchun qon va siydik olish.

***Hamshiralik parvarishi:*** bemor va uning oilasi bilan tibbiy-profilaktik ishlar olib borish, bolaga qulay sharoit yaratish.

***Gipoglikemik koma***

Qonda glukoza miqdorining qisman yoki birdaniga kamayishi natijasida bosh miyaning glukoza va kislorod bilan ta'minlanishining buzilishi.

Qandli diabetda gipoglikemiyaning asosiy sabablari :

1. Ovqat miqdorining kamligi.
2. Jismoniy zo'riqish.
3. Insulin dozasini oshirib yuborish.
4. Alkogol iste'mol qilish.

Gipoglikemiyaning diabetdan tashqari sabablari:

**Gipertermik sindromda, talvasada bolalarga va ularning oilalariga hamshiralik parvarishi**

Gipertermik sindrom ichki issiqlik ishlab chiqarish va tana yuzasining issiq ajratishi hisobiga tana harorati oshishi kuza-tiladi. Issiqlik ishlab chiqarish va issiqlik ajratish gipotala-musdagi issiqlik markazi tomonidan regulatsiya qilinadi. Lekin issiqlikni boshqarish markaziga pirogen moddalar ta'sirida (patogen qo'zg'atuvchilar, gematologik kasalliklar, allergiya va b.) issiqlikni ajralishi buziladi, issiqlikni tarqatish kamayishi (issiqlikni ushlab turish), qaltirash va titrash hisobiga issiqlik ishlab chiqarish oshishi kuzatiladi. Shunday qilib, tana harorati normal darajaga oshadi normada (36-37°C).

Bolalarda tana haroratining oshish darajasiga qarab quyidagi turlari ajratiladi: Subfebril harorat – 37-37,5°C; febril – o'rtacha harorat 38-38,9°C, gipertermik – 39 °C va yuqori.

Bolalarda isitmaning ko'p uchraydigan sabablari quyidagilar hisoblanadi:

1. Infeksion-toksik holatlar.
2. Og'ir metabolik buzilishlar.
3. Isib ketish.
4. Posttransfuzion holatlar, allergik reaksiyalar.
5. Dori moddalarni yuborish bilan va farmakologik ta'sirlari bilan bog'liq sabablar.
6. Endokrin buzilishlar.
7. Bosh miya o'smasi va miya ichiga qon quyilishi hisobiga termoregulatsiya markazining buzilishi (markaziy tipdagi isitma).

Gipertermik sindrom isitmaning patologik varianti bo'lib hisoblanadi, bunda tana haroratining tez va noadekvat ko'tarilishi, mikrosirkulatsiya buzilishi, metabolik

o'zgarishlar va hayot uchun muhim a'zo va sistemalarning funksiyasi buzilishi bilan birga kuzatiladi.

**Klinik tashxisi:** Bolada tashxis jarayonida isitma bilan farq qiluvchi «qizil» va «oq» gipertermiyani ajratish hamda sabablarini aniqlash kerak.

**Qizil gipertermiya (issiq urishi):** Yuqori harorat va namlikni kamayishi hisobiga yutiladigan issiqlik hajmi oshadi va tana harorati ko'tariladi va issiqlikni berish (issiqlikni ushlab qolish) pasayishi holati kuzatiladi. Gipotalamusda issiqlikni boshqarish markazining funksiyasi buziladi va ter ajratish to'xtaydi.

Issiqlik ajratishning birdan pasayishi bilan tana harorati ko'tariladi, agar harorat 42oC gacha ohsa hujayralar buzilishi, MNS, buyraklar, jigar, yurakda o'zgarishlar va ko'p a'zolar yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. O'lim kelib chiqish xavfi yuqori.

**Oq gipertermiya (issiqlik kamayishi, issiqlik talvasasi).** Issiqlik kamayishi – bu ko'p terlash tufayli suyuqlik va tuz miqdorining kamayishi bo'lib, yoz oylarida harorat yuqori bo'lganda suvsizlanish bilan xarakterlanadi.

Issiqlik talvasasi – ko'p terlash va tuzni kam iste'mol qilish natijasida qonda tuzlarning kamayib ketishidan mushaklarning og'riqli talvasasimon qisqarish holati.

**Gipertermiyada shoshilinch yordam va davolash:**

**Simptomlari, davolash va hamshiralik parvarishi,**

<b>shoshilinch yordam</b> Issiq urishi	Issiqlik pasayishi		Issiqlik talvasalari
Tana harorati	40-42oC (rektal harorat 40oC dan yuqori)	-normal yoki biroz oshgan	* Issiqlik pasayishi punkti bilan bir xil
Kuzatiladi-gan simptomlar	-butun tanadan ter ajralishi - ter ajralishining birdan to'xtashi -bosh og'rig'i, bosh aylanishi, holsizlik	-bosh aylanishi, bosh og'rishi, ko'ngil aynishi, charchash hissi, ishtaha yo'qolishi	* Issiqlik pasayishi punkti bilan bir xil

## **Buyrak yetishmovchiligi.**

1. Jigar

2. Buyrak usti bezi gipofunksiyasi.

3. O'sish gormoni yetishmasligi (ko'pincha gipofizar na-nizm).

Birinchi kompensator simptomlar namoyon bo'ladi: bezov-talik, agressivlik, kuchli qorin ochishi, ko'ngil aynishi, gipersa-livatsiya, qaltirash, sovuq ter bosishi, taxikardiya, qorinda og'riq, diareya, ko'p siyish.

Keyinchalik neyroglükopenik simptomatika qo'shiladi: asteniya, bosh og'rishi, diqqat buzilishi, qo'rquv hissi, gallyusti-natsiyalar, nutq va ko'rish buzilishi, dezorientatsiya, amneziya, hushning buzilishi, falajlikka almashinuvchi talvasalar, koma.

Gipoglikemik koma tez rivojlanadi, har doim 3 ta belgisi bo'ladi: hushdan ketish, mushaklar gipertonusi, talvasalar. Diaqnoz laboratoriya ko'rsatmalariga asoslanadi.

*Shoshilinch yordam:*

1. Bemorga shirin choy, murabbo, asal yoki shirin pechenelar berish.

2. Darhol somatik bo'limga yotqizish.

3. Vena o'zaniga tushish.

4. Yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligini ta'minlash, oksigeno-terapiya.

5. Tahlil uchun qon, siydikni to'g'ri olish.

6. Shifokor ko'rsatmalarini bajarish.

*Hamshiralik parvarishi:* bemor va uning oilasi bilan tibbiy-profilaktik ishlar olib borish, bola uchun yetarlicha qulay sharoit yaratish.

### **Uremik koma**

O'tkir buyrak yetishmovchiligi (O'BY)- o'tkir rivojlanuvchi sindrom bo'lib, buyrakning gomeostazni ta'minlash funksiya-sining buzilishi bilan xarakterlanadi, suv-tuz balansining va kislota-ishqor holatining buzilishi, azotemiya kuchayib uremiya rivojlanishi, barcha sistemalar va funksiyalarning patologik zararlanishi bilan namoyon bo'ladi.

*Shoshilinch yordam:*

1. Darhol gemodializ yoki reanimatsiya bo'limiga yotqizish.

2. Vena o'zaniga tushish.

3. Tahlilni to'g'ri olish.

4. Shifokor ko'rsatmalarini to'g'ri bajarish.

5. Yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligini ta'minlash, oksigenoterapiya.

*Hamshiralik parvarishi:* bemor va uning oilasi bilan tibbiy-profilaktik ishlar olib borish, bola uchun yetarlicha qulay sharoit yaratish.

### **7.4. Shok holatidagi bolalarda va ularning oilalarida hamshiralik parvarishi**

Shok o'tkir rivojlanuvchi, hayot uchun xavfli patologik holat bo'lib, MNS faoliyatining, qon aylanishi, nafas va modda almashinuvi o'g'ir buzilishi bilan xarakterlanadi.

Shokni kechish vaqtiga qarab 3 bosqichga bo'lish mumkin:

1. Shok oldi holati, gipertoniya (MNS qo'zg'alishi).

2. Gipotoniya va oligouriya aniqlanganda ham, a'zolar disfunksiyasining orqaga qaytmas holati bo'lmasligi.
3. Ortga qaytmas shok holati.

Intensiv davolash.

- Aylanib yuruvchi qon hajmini tiklash.
  - AB tiklash va stabillash.
  - Mikrosirkulyatsiyani yaxshilash.
  - Travma bilan bo'g'liq reflektor impulsatsiyaning kama-yishi.
  - Asidozni va metabolik o'zgarishlarni likvidatsiya qilish.
- Bu muammolar intensiv terapiya kompleksida hal qilinadi.

### ***Gipovolemik shok***

Aylanib yuruvchi qon hajmining patologik kamayishi natijasida yurak bosim hajmi pasayadi. Aylanib yuruvchi qon hajmi qon ketishi yoki suvsizlanish (qusish, ich ketishi, poliuriya, kuyganda va b.) natijasida kelib chiqadi.

Asosiy patologik mexanizm – venoz qon oqimi yetishmasligi natijasida, yurak urishi yetishmasligi va qon bosimi pasayishi kuzatiladi.

*Sababi:*

- Qon ketganda tomir ichida qon hajmining kamayishi.
- Nogemorragik tomir ichida qon hajmining kamayishi (qusish, ich ketishi, qandsiz diabet, peritonit, pankreatit, kuyish, atssit, diabetik ketoasidoz va b.).

*Shoshilinch yordam va hamshiralik parvarishi.*

1. Bemorni gorizontol holatda oyoqlarini 15-20 daraja ko'targan holatda yotqizish.
2. Yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligini ta'minlash.
3. Zich yopishib turuvchi niqob yoki burun kateteri orqali namlangan kislorod berish.
4. HZK ni o'lchash.
5. Sabablarni aniqlash va bartaraf qilish (qon oqishini to'xtatish).
6. Qon aylanish dekompensatsiyasi belgilarida venaga tushish va o'pka shishi va belgilari bo'lmasa kristall ko'rinishli infuzion terapiya o'tkazish (Ringer eritmasi, 0,9 % li natriy xlorid eritmasi). Infuzion terapiya yurak urishlar sonini, AB, o'pka auskultatsiyasi ko'rinishlarini, diurezni nazorat qilgan holda o'tkaziladi.
7. Aylanib yuruvchi qon hajmini to'ldirish (qon guruhini va rezus faktorini aniqlash.).
8. Zarur hollarda yurak-o'pka reanimatsiyasini o'tkazish.
9. Traxeya intubatsiyasi va yordam ko'rsatish.

### ***Kardiogen shok***

Miopatik kasalliklar natijasida va qonning qorinchaga oqimi va uning otilishi mexanik buzilishi sababli kelib chiqadi. O'tkir miokard infarkti yoki dilatatsion kardiomiopatiya miopatik shok

sabablarini keltirib chiqarishi mumkin. Boshqa tomondan massiv mitral regurgitatsiya yoki qorincha anevrizmi kardiogen shokning mexanik sababi bo'lishi mumkin.

#### *Sababi*

- Aritmiyalar, kardial mexanik omillar, regurgitatsiyadagi buzilishlar (o'tkir mitral yoki aortal regurgitatsiya, qorincha-lararo to'siq nuqsoni, chap qorincha anevrizmasi, qorincha erkin devorining yorilishi).

Obstruktiv kasalliklar, chap qorincha tashlash fraksiyasining pasayishi (aorta klapani stenoz, idiopatik gipertrofik subaortal), chap qorinchaga qon kelish obstruksiyasi (mitral stenoz, chap bo'lmacha miksomasi va boshqa yurak o'smalari) – Kardiomiopatiyalar.

Birlamchi nasos funksiyasining buzilishi kam uchraydi. Ikkilamchi quyidagi hollarda rivojlanadi:

- gipoksiyada;
- asidozda;
- gipoglikemiyda;
- gipotermiyada;
- prepatlarning toksik ta'sirida.

#### *Shoshilinch yordam va hamshiralik parvarishi.*

Yuqorida ko'rsatilgan punktga mos keladi. Lekin yurak zo'riqishlarini bartaraf qilish uchun gorizontol holat qo'llaniladi. (1 punkt almashtiriladi)

#### **Metabolik shok**

Grammanfiy infeksiyalarda endotoksinlar va I tip allergik reaksiyalardagi anafilaktik shok chaqiradigan shok metabolik shokning sababi bo'ladi.

#### *Sababi*

Sepsis yoki endotoksemiya bolalarda har qanday yoshda kuzatiladi va ko'pincha grammanfiy (ichak tayoqchasi, kleb-siella) ba'zan grammusbat (pnevmokokk, tillarang stafilokokk, yashil streptokokk B) mikroorganizmlar va ularning toksini chaqiradi.

Metabolik omillar (o'tkir nafas yetishmovchiligi, o'tkir buyrak yetishmovchiligi, jigar yetishmovchiligi, og'ir asidoz yoki alkoloz, dori moddalar dozasini oshirib yuborish).

Endokrinologik buzilishlar (qandli diabet ketoasidoz bilan, giperosmolyar ketonsiz giperqlikemik koma, buyrak usti bezi yetishmovchiligi, qandsiz diabet, gipoglikemiya)

Mikrosirkulatsiya buzilishi (chin polisitemiya, qon ivishining oshish sindromi, yog' emboliyasi)

Neyrogen omillar.

Anafilaksiya.

#### *Shoshilinch holat va hamshiralik parvarishi.*<sup>13</sup>

\* yuqorida ko'rsatilgan 1) punktga mos keladi.

#### **Travmatik shok**

**Travmatik shok** – bu travmadan so'ng kelib chiqqan shok holati. Ko'pincha ikkilamchi shok kuzatiladi. Gemorragik shokdan tashqari shok holati buyraklar zararlanishida ham kuzatiladi, shuningdek, kuyganda va to'qimalar ezilganda

sogʻlik uchun zararli moddalar qonga tushadi. Teri ostiga qon quyilish sindromida, butun tana shikastlangan yoki ezilgan yarasida (guruhli tajovuzda vab.) shok sababi qon quyilishi va ezilish sindromi hisoblanadi. Bunday hollarda qon quyilishi koʻp miqdorda kuzatiladi va qon quyilishi asosiy omil hisoblanadi.

A) Mexanik taʼsirlardan.

B) Kuyish.

C) Sovuq.

D) Uzoq ezilish sindromi.

E) Elektr taʼsiri.

Shoshilinch yordam va hamshiralik parvarishi:

\* yuqorida koʻrsatilgan 1) punktga mos keladi.

### **Anafilaktik shok**

Oʻtkir kechuvchi, hayotga xavf soladigan, organizmga allergen kirishi natijasida yuzaga keladigan tez kechar allergik jarayon boʻlib, ogʻir qon aylanish, nafas, MNS faoliyati buzilishi bilan xarakterlanadi.

Sababi koʻpincha dori moddalarni (penitsillin, sulfanila-midlar, zardoblar, vaksinalar, oqsil preparatlarini va b.) paren-teral yuborishga javoban hamda chang baʼzan ovqat allergen-lariga vaksinatsiya sinamasi oʻtkazilganda, hasharotlar chaq-qanda kelib chiqadi.

Anafilaktik shokni klinik sindromlariga qarab ikki turiga bolinadi:

– oʻtkir nafas yetishmovchiligi;

– oʻtkir tomir yetishmovchiligi.

Anafilaktik shokning otkir nafas yetishmovchiligini klinik belgilari, koʻkrak qisishi bilan birga havo yetishmayotgandek his qilish, qiynovchi yoʻtal, bosh ogʻrigʻi, yurak sohasida ogʻriq, qoʻrquv paydo boʻladi. Terida birdan oqarib ketish koʻkarish bilan almashinadi, ogʻizdan koʻpik kelishi, nafas chiqarganda hushtaksimon nafas quruq xirillashlar bilan birga eshitiladi.

Anafilaktik shokning tomir yetishmovchiligida klinik belgilar holsizlanish, quloqda shovqin, koʻp terlash paydo boʻladi. Terida rivojlanib boruvchi oqarishi, akrosianoz, rivojlanib boruvchi arterial bosimning tushishi, ipsimon puls, yurak tonlari susayishi aniqlanadi. Bir necha daqiqadan soʻng hushdan ketish, talvasalar boʻlishi mumkin. Tomir yetishmovchiligi zoʻrayib borishidan oʻlim yuz berishi mumkin.

*Shoshilinch yordam:*

1. Bemorni oyoqlarini koʻtarilgan holda yotqizish, til orqaga tortib ketmasligi, asfiksiya va qusuq massalari aspiratsiyasini oldini olish uchun yonboshiga yotqizish va pastki jagʻni itarish kerak.

2. Toza havo kelishini taʼminlash yoki kislород ingalatsiya qilish.

3. Organizmga allergen kirishini toʻxtatish.

4. Venaga tushish.

5. Medikamentoz muolajalar shifokor koʻrsatmasiga asosan.

*Hamshiralik parvarishi.*

Bemor va uning oilasi bilan tibbiy-profilaktik ish oolib borish, bolaga yetarlicha qulay sharoit yaratish, bola bilan muloqot qilish, bolani tashxisni tekshirish uchun yuborish.

### ***Infeksion-toksik shok***

**Sababi.** Stafilokokk va streptokokklar ishlab chiqargan toksinlar hisobiga arterial bosimning pasayishi va og‘ir belgilar kuzatilishi bilan xarakterlanadi.

### ***Belgilari:***

Birdaniga quyidagi simptomlar kuzatiladi:

- Tana haroratining 39-40°C ga ko‘tarilishi;
- Kuchli bosh og‘rig‘i;
- Tomoqda og‘riq;
- Charchash hissi;
- Qushish va ich ketishi (suyuq);
- Terida toshmalar.

Asosan 48 soat ichida hushni yo‘qotish, arterial bosim pasayishi, shok holati kuzatiladi. 3-7 kunda kaft va tovon terisi ko‘chib tushadi.

*Shoshilinch holat va hamshiralik parvarishi.*

\* yuqorida ko‘rsatilgan 1 punktga mos. Lekin yuqorida ko‘rsatilgan simptomlar boshqa sabablar orqali chaqirilgan bo‘lishi mumkin. Shuning uchun tashxis to‘g‘riligini qon tahlili orqali tasdiqlanadi.

### **7.5. Bolalarda atrof-muhit ta‘sirida yuzaga keladigan shoshilinch holatlar**

Atrof-muhit ta‘sirida vujudga keladigan shoshilinch holatlar: sababi, klinik belgilari, shoshilinch yordam, asoratlari, hamshiralik parvarishi.

### ***Kuyishlar***

*Sababi* – issiq, kimyoviy vositalar, elektr toki, radiatsion ta‘sirlarning to‘qimani shikastlashi. Bu teri va boshqa to‘qimalarga olov, qizdirilgan metal, gazlar, issiqlik nurining to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘siri natijasida kelib chiqadi. Kuyish bilan shikastlanganlarning eng katta guruhini 6 yoshgacha bolalar tashkil qiladi, undan so‘ng 2 yoshdan kichik bolalar. 6 yoshgacha bolalarning 80% dan ko‘pini qaynoq suvdan kuyganlar tashkil qiladi. Kuyishlar odatda ota-ona qarovsiz qoldirganda ro‘y beradi.

Bolalarda har qanday kuyishning tana yuzasining 5% ini egallashi og‘ir holatlar rivojlanishi va shokka olib kelishi mumkin. Kuygan joylarda to‘qima parchalanishining natijasida moddalar hosil bo‘ladi va organizmga so‘rilib butun organizmga tarqaladi. Kuygan sohalarga bakteriyalar tushadi, yaralar yiringlay boshlaydi. Qon plazmani yo‘qotadi, quyushlashadi o‘zining asosiy funksiyasi-organizmni kislorod bilan ta‘min-lashini bajara olmaydi. II darajali kuyishda tana yuzasining yarmidan ko‘p joyini egallashi bemor hayoti uchun katta xavf tug‘diradi.

### ***Klinik belgilari:***

Kuyishning 4 darajasi farq qilinadi: <sup>13</sup>

I daraja – terining turg‘un qizarishi, sezilarli shish va og‘riq, epidermisning faqat yuzaki qavatlarini kuyishi.

II daraja – epidermis ko‘chishi bilan terining qizarishi va shishishi va kuchli og‘riq bilan kuzatiladigan ichida sarg‘ish tiniq suyuqlik tutgan pufaklar hosil bo‘lishi.

III daraja – teri nekrozi hosil bo‘lishi.

III A – epidermis nekrozi va chin terining to‘liq bo‘lmagan nekrozi.  
 III B – teri hamma qavatlarining ba’zan teri osti yog‘ qavatining nekrozi.  
 IV daraja – to‘qimalarning ko‘mirga aylanishi (chuqur joylashgan to‘qimalar nekrozi).

Agar bolalarda kuyishlar yuzda yoki qo‘l yoki oyoq mayda bo‘g‘imlari sohasida bo‘lsa kuyish yuzasining o‘lchamidan qat’i nazar kasalxonaga yotqiziladi. Kuyish yuzasini aniqlash uchun esda tutish kerakki, bemor qo‘lining kaft yuzasi uning butun tana yuzasining 1% ini tashkil qiladi. Kasalxonaga yotqizish shart, bolalarda II-IV darajali kuyishlarda kichik yoshdagi, II-III darajali kuyigan hamma bolalar.

<i>Kuyish maydoni (% larda) va chuqurligini aniqlash</i> Kuyish sohasi	Cha-qa-loqlar	0-1 yosh	1-5 yosh	3 yosh	5-14 yosh	12 yosh	Kattalar
Bosh	18	21	19	15	15	6	9
Tana	40	32	32	40	32	38	36
Qo‘llar	16	9, 5	9, 65	16	9, 5	18	9
Oyoqlar	26	14	15	29	17	38	18

### NAZORAT UCHUN SAVOLLARI

1. O‘tkir nafas-yurak qon tomir yetishmovchiligi deganda nimani tushunasiz?
2. Bronxial astma xurujida shoshilinch yordam.
3. Nafas yo‘llarida yod moddalar bo‘lganda yordam berish usullari.
4. Obmork nima, keltirib chiqaruvchi sabablarini ayting?
5. Eshak yemda shoshilinch yordam ko‘rsatishni aytib bering.
6. Anafilaktik shokda shoshilinch yordamni bilasizmi?
7. Gipoglikemik va giperqlikemik komalarda shoshilinch yordam ko‘rsatishni ayting.
8. Shok nima, uning qanday turlarini bilasiz?
9. Kuyishda terining o‘zgarishi necha darajaga bo‘linadi?
10. Sovuq urganda qanday yordam ko‘rsatasiz?

### TEST SAVOLLARI

#### 1. O‘tkir nafas yetishmovchiligida asosiy klinik belgi qaysi?

- A) Ekspirator hansirash
- B) Inspirator stridor
- C) Bradipnoe
- D) Gipotenziya

#### 2. O‘tkir stenozning II darajasida kuzatiladi:

- A) Nafas ravon, teri rangi normal
- B) Stridor faqat bezovtalikda
- C) Perioral sianoz, ko'krak qafasi tortilishi
- D) Bradikardiya

**3. Nafas yo'llarida yot modda tushganda birinchi yordam:**

- A) Bolani suv ichirish
- B) Bolani orqasiga yotqizish
- C) Nafas yo'lini ochish va yot moddani chiqarishga urinish
- D) Antibiotik berish

**4. Anafilaktik shokda birinchi navbatda bajariladi:**

- A) Antibiotik yuborish
- B) Allergen kirishini to'xtatish
- C) Issiq kompress qo'yish
- D) Ovqat berish

**5. Gipoglikemik komaning asosiy belgisi:**

- A) Aseton hidi
- B) Gipertermiya
- C) Talvasa va hushdan ketish
- D) Quruq teri

**6. Giperglikemik komada qonda glyukoza miqdori:**

- A) 3 mmol/l
- B) 5 mmol/l
- C) 15 mmol/l va yuqori
- D) 2 mmol/l

**7. Kollapsda kuzatiladi:**

- A) AB oshishi
- B) Ipsimon puls, arterial bosim tushishi
- C) Bradikardiya
- D) Qizarish

**8. Kuyishning II darajasida:**

13

- A) Faqat qizarish
- B) Nekroz
- C) Ichida tiniq suyuqlik bo'lgan pufaklar
- D) Ko'mirlanish

## 9. Gipovolemik shokda asosiy patogenez:

- A) Bronxospazm
- B) Yurak mushagi nekrozi
- C) Aylanib yuruvchi qon hajmining kamayishi
- D) Gipertermiya

## 10. Gipertermik sindromda tana harorati:

- A) 36°C
- B) 37°C
- C) 38°C
- D) 39°C va undan yuqori

## TIBBIY ATAMALAR

1. **Stridor** – hiqildoq torayishida eshitiladigan hushtaksimon nafas tovushi.
2. **Asfiksiya** – kislorod yetishmovchiligi natijasida nafas va qon aylanish buzilishi.
3. **Gipoksiya** – to‘qimalarning kislorod bilan yetarli ta‘minlanmasligi.
4. **Kollaps** – o‘tkir tomir yetishmovchiligi natijasida AB keskin pasayishi.
5. **Anafilaktik shok** – allergen ta‘sirida rivojlanuvchi og‘ir allergik reaksiya.
6. **Giperglikemiya** – qonda glyukoza miqdorining oshishi.
7. **Gipoglikemiya** – qonda glyukoza miqdorining kamayishi.
8. **Koma** – hushning chuqur buzilishi.
9. **Gipovolemiya** – aylanib yuruvchi qon hajmining kamayishi.
10. **Nekroz** – to‘qimalarning o‘limi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.S.S. Qodirov. **Pediatriya**. – Toshkent: Ibn Sino nomidagi nashriyot, 2019.
- 2.R.A. Axmedov. **Bolalar kasalliklari propedevtikasi**. – Toshkent, 2020.
- 3.Sh.I. Karimov tahriri ostida. **Shoshilinch tibbiy yordam asoslari**. – Toshkent, 2018.
- 4.M.A. Xudoyqulov. **Reanimatsiya va intensiv terapiya asoslari**. – Toshkent, 2021.
- 5.O‘zbekiston Respublikasi SSV. **Klinik protokollar to‘plami (pediatriya)**. – Toshkent, 2022.
- 6.D.X. Yuldashev. **Hamshiralik ishi asoslari**. – Toshkent, 2019.
- 7.N.A. Usmonov. **Bolalarda shoshilinch holatlar**. – Toshkent, 2021.
- 8.B.T. Rasulov. **Bolalar reanimatsiyasi**. – Toshkent, 2020.
- 9.**Salomatlik -3 loyixasi** “Bemor bololarni parvarish qilish asoslari” 2014 y
- 10.V.N.Turakulov X.X.Egamov “Pediatriyada xamshiralik parvarishi” 2019

## **Rol o‘ynash (Role play) interfaol o‘yini ketma-ketligi**

Rol o‘ynash — real hayotdagi (masalan, klinik) vaziyatni sahnalashtirish orqali bilim, muloqot va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiruvchi metod.

### **Maqsadni aniqlash**

- Qaysi ko‘nikma shakllantiriladi? (diagnostika, muloqot, maslahat berish va h.k.)
- Nazariy bilimni amaliy vaziyatda qo‘llash maqsadi belgilanadi.

### **Vaziyat (ssenariy) tayyorlash**

- Real yoki shartli klinik holat tuziladi.
- Masalan: “Shifokorga ko‘krak og‘rig‘i bilan bemor murojaat qildi.”
- Kerakli ma‘lumotlar (anamnez, simptomlar) oldindan tayyorlanadi.

### **Rollarni taqsimlash**

Ishtirokchilar quyidagi rollarga bo‘linadi:

- Shifokor
- Bemor
- Hamshira (ixtiyoriy)
- Kuzatuvchi/ekspert

### **Qoidalarni tushuntirish**

- Vaqt chegarasi belgilanadi (5–10 daqiqa).
- Muloqot madaniyatiga rioya qilish.
- Kuzatuvchilar baholash mezonlari asosida kuzatadi.

### **Sahnalashtirish jarayoni**

- Vaziyat jonli tarzda ijro etiladi.
- Shifokor bemorni so‘roq qiladi, tekshiradi, taxminiy tashxis qo‘yadi.
- Zarur tavsiya yoki davolash rejasini aytadi.

### **Muhokama (Debrifing)**

- Kuzatuvchilar fikr bildiradi.
- Kuchli va zaif tomonlar tahlil qilinadi.
- Xatolar ustida ishlanadi.

### **Baholash**

## Mezonlar:

- Muloqot madaniyati
- To‘g‘ri savol berish
- Klinik fikrlash
- Qaror qabul qilish
- Jamoaviy hamkorlik

## **Afzalliklari**

- Amaliy ko‘nikma hosil qiladi
- Muloqot madaniyatini rivojlantiradi
- Klinik fikrlashni shakllantiradi
- Talabalarni faol ishtirokga undaydi