

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТИБИЁТ АКАДЕМИЯ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ  
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ  
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

## **ТИББИЙ БИОЛОГИЯ йўналиши**

**“Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий  
технологияларни қўллаш”  
МОДУЛЬЎЙИЧА**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент 2018**

*Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг  
20 \_\_\_\_ йил \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_ -сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа  
ва дастур асосида тайёрланди.*

**Тузувчилар:** ТТА “Нормал ва паталогик физиологик”  
кафедраси доцент З.Н Бабаева.

**Такризчилар:** ТТА клиник анатомия кафедраси мудир  
профессор Т.А.Сагатов  
ТПТИ биохимия кафедраси профессор Н.М.Юлдашев

*Ўқув -услубий мажмуа Тошкент Тиббиёт Академияси Кенгашининг  
20 \_\_\_\_ йил \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_ -сонли қарори билан нашрга тавсия  
қилинган.*

## МУНДАРИЖА

I. Ишчи дастур.....	2
II. Модулни ўқитишда фойдаланиладиган интерфаол таълимметодлари .....	10
III. Назарий материаллар .....	19
IV. Амалий машғулот материаллар .....	33
V. Мустақил таълим мавзулари .....	39
VI. Кейслар банки .....	40
VI. Глоссарий .....	43
VII. Адабиётлар рўйхати .....	50

## I. ИШЧИ ДАСТУР

### Кириш

“Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”ни амалга ошириш узлуксиз таълим тизимининг тузилмаси ва мазмунини замонавий фан ютуқлари ва ижтимоий тажрибага таянган ҳолда туб ислоҳотларни кўзда тутди. Бунинг учун, аввало, таълим тизимининг барча шаклдаги муассасаларида таълим жараёнини илғор, илмий-услубий жихатдан асосланган янги ва замонавий услубият билан амалда таъминлаш лозим. Ёш авлодга таълим-тарбия беришнинг мақсади, вазифалари, мазмуни, услубий талабларига кўра фан, техника ва илғор технология ютуқларидан унумли фойдаланиш бугунги таълим тизими олдида турган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732 сонли Фармони.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда аҳолига кўрсатилаётган тиббий хизматнинг сифати ва самарасини ошириш учун тиббиёт ходимларида, айниқса тиббиёт кадрларини тайёрлашга масъул бўлган профессор – ўқитувчиларининг тиббиёт фани бўйича билим, кўникма ва малакаларини ошириш ҳозирги даврнинг долзарб масалаларидан биридир. Шу ўқув услубий мажмуада тиббий биологиянинг долзарб масалалари, ўқув протоколлари кўрсатилган. Тиббий биология йўналишида кенг қўлланилаётган технологияларини қўллашига катта аҳамият берилади.

Ўзбекистон соғлиқни сақлаш тизимида кадрларни тайёрлашда муҳим ўрин эгаллайди. Шунини ҳисобга олиб, тиббий биология фани бўйича ушбу дастур тузилди ва унга асосан ўқув қўлланмалар, тарқатма материаллар тайёрланди. Тошкент Тиббиёт Академияси қошидаги раҳбар ва педагог

ходимларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тармоқ марказида барча тиббиёт йўналишлари профессор ўқитувчилари учун асосий фан сифатида ўқитилмоқда.

### **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

**“Тиббий-биологик фанидан” модулининг мақсади:** педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курс тингловчиларини тиббиётда биологик фанидан ўрни, тиббий биология билан таништириш.

**“Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий технологияларни қўллаш” модулининг вазифалари:**

- тиббий биологик фанларини ўқитишда педагогик фаолият, олий таълимда ўқитиш жараёнинини технологиялаштириш билан боғлиқликда юзага келадиган муаммоларни аниқлаштириш;
- тингловчиларнинг тиббий биологик фанлари муаммоларини таҳлил этиш кўникма ва малакаларини шакллантириш;
- тиббий биологикўрнихақида маълумотлар бериш;
- тиббий биологикмуаммоларини ҳал этиш стратегияларини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этишга ўргатиш.

**Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар**

#### **Тингловчи:**

- тиббий биологикасосий назарий ва амалий соҳаларда эришган ютуқлари, муаммолари ва уларнинг ривожланиш истикболларини;
- тиббий биологикйўналиши соҳасидаги инновацияларни ва таълим технологияларини ўқув жараёнига татбиқ этишнинг назарий ва амалий асослари;

-

**Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий технологияларни қўллаш бўйича малака ошириш маркази тингловчиларининг ўқитиш дастурига киритилган интерактив усуллар**

**- Янги педагогик технологиялар:**

- Кичик гуруҳларда иш олиб бориш усуллари.
- Гуруҳларда ўқитиш жараёнида оптимизация қилувчи услублар (вазоятли масалалар иш ўйинлари конкурслар, презентация ва график органайзерлар).
- Вазифаларни кўпфункционаллиги билан боғлиқ бўлган ўқитиш усуллари (клиник аудит дискуссия, кўникмаларни ўзлаштириш)
- OSCE – объектив –структурланган имтиҳон – оралиқ ва якуний назорат қабул қилиш усули.
- График органайзерлар.
- Ўқитишда мультимедиа технологиялари.

**Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар**

**“Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий технологияларни қўллаш”** курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида тақдимот ва электрон-дидактик технологиялардан;
- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

**Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

**“Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий технологияларни қўллаш”** модули мазмуни ўқув режадаги “Клиник мутахассисларни тайёрлашда тиббий-биологик фанларни ахамияти” ва “Умумий патология ва экологик патология” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

### **Модулнинг олий таълимдаги ўрни**

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий технологияларни қўллаш муаммоларни аниқлаш, уларни таҳлил этиш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

### Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкламаси, соат					
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкламаси				Мустақил таълим
			Жумладан				
			жами		Амалий машғулот	Кўчма машғулот	
1.	Анемия кассалиги. Анемия касалликларнинг долзарб муаммолари, тарқалиши.	2	2	2			
2	Эндокрин системаси. Организма йод етишмаслиги	2	2	2			
3	Қон. Қонинг гистологияси, биохимияси, физиологияси. Юрак-қон томир системаси	2	2		1	1	
4	Нафас олиш системаси. Нафас олиш органлар анатомияси, гистологияси	2	2		1	1	
5	Овқат хазм қилиш системаси. Диетология	4	2			2	2
6	Айириш системаси	2	2			2	
	Жами	14	12	4	2	6	2



## **НАЗАРИЙМАШҒУЛОТЛАРМАЗМУНИ**

### **1-мавзу:Анемия касалликларни.**

Тиббий биология ўрни. Анемия касалиги. Анемия касалликларнинг долзарб муаммолари, тарқалиши. Анемия касалигининг биохимик анализлар ахамияти.

**2- мавзу:Эндокрин системаси. Организма йод етишмаслиги**  
Эндокрин сисемасининг долзарб муаммолари, тарқалиши. Ўзбекистондаги йод етишмаслигининг муамоси ва уни бартараф этиш йўллари.

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ**

### **1-амалий машғулот:**

**“Қон. Қонинг гистологияси, биохимияси, физиологияси. Юрак-қон томир системаси”**

**Тиббий-биологик фанларни ўқитишда замонавий технологияларни қўллаш**

Педогогик жараёнидаги ўйин технологиялари. Иш ўйинлар технологиясини тадбиқ этиш. Дискуссия ўтқазиш методикаси. Машғулотларнинг назарий қисмини кроссворд, ребус, сканворд ечиш усуллари билан ўтқазиш технологиясини тадбиқ этиш. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар ҳил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари. “Тиббий биология” мультимедиа дастурининг намоиши. Кичик гуруҳларда ишлаш. Бахс-мунозара методини қўллаш

## **2-амалий машғулот:**

### **“Нафас олиш системаси. Нафас олиш органлар анатомияси, гистологияси”**

#### **Талабалар билимларини назорат қилиш ва амалий кўникмаларни ўзлаштириш.**

Талабалар билимини объектив структурланган баҳолаш усули. Ўтқазиб қоидалари ва тартиби. Амалий кўникмаларни, кадамма-кадам усулларини ўқитиб имкониятлари, турлари. Амалий машғулотларнинг тарқатма материалларини намойиш этиш, унинг турлари ва ўқув жараёнидаги аҳамияти. График органайзерузулини қўллаш

## **3-амалий машғулот:**

### **“Овқат хазм қилиш системаси. Диетология”**

#### **Тиббий-биологик фанларни ўқитишда лаборатор-компютер системасини диагностикада қўллаш.**

Педагогик жараёнидаги лаборатор-компютер системалари. Дискуссия ўтқазиб методикаси. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар хил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари. “Тиббий биология” мультимедиа дастурининг намойиши. Кейс-стади методи ва кичик гуруҳларда ишлаш.

## **4 -амалий машғулот:**

### **“Айириш системаси”**

#### **Тиббий-биологик фанларни ўқитишда лаборатор-компютер системасини диагностикада қўллаш.**

Педагогик жараёнидаги лаборатор-компютер системалари. Дискуссия ўтқазиб методикаси. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар хил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари. “Тиббий биология” мультимедиа дастурининг намойиши. Портфолио методини қўллаш

## ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модуль бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидадан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лоyiҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

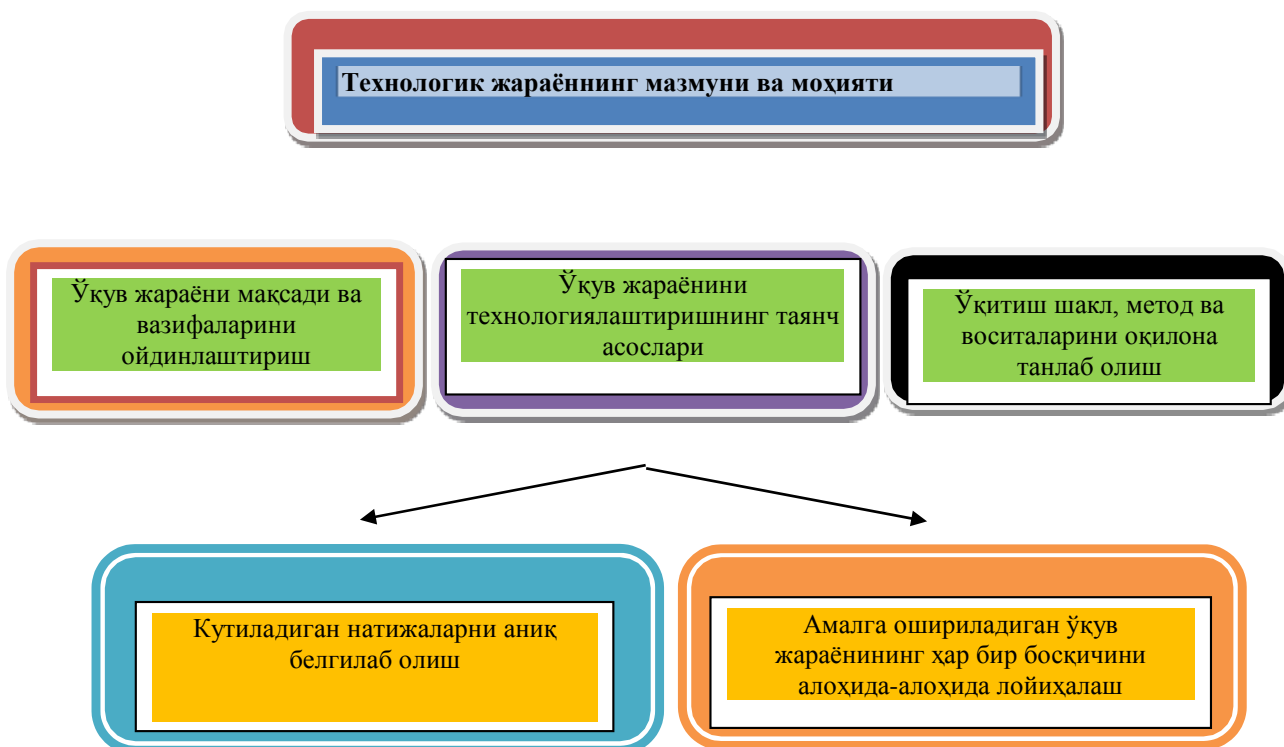
## БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	Баҳолаш турлари	Максимал балл	Баллар
1	Кейс топшириқлари	2.5	1,0 балл
2	Мустақил иш топшириқлари		0,5 балл
3	Амалий топшириқлар		1,0 балл

**Кўчма машғулотлар:**  
*Кўчма машғулотлар - Тошкент тиббиёт академияси “нормал ва патологик физиология” кафедраларда ўтказилади*

**II.МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН  
ИНТРЕФАЪОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.**

Ўқитиш жараёнини замон талаб даражасига кўтариш бу инновацион таълим технологиялари олий таълимни модернизациялаш асосий омилидир. Инновацион таълим технологияларини мақсади: назарий ва амалий машғулотларни режалаштириш технологиялари бўйича билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш.



**ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ МОДУЛИ.**

Тингловчилар мавзуни инновацион технологиялар усулида ўрганиш натижасида қуйидаги билим, кўникма ва малакаларга эга бўладилар:

- “назарий дарс” ва “амалий машғулот” га таъриф бера олади;
- педагогик жараён элементларини санаб берадилар;
- таълим берувчининг дидактик ҳатти-ҳаракатлари мавзусини тушунтириб бера олади;
- ўқитиш ва ўқиш циклининг босқичларини фарқлай олади;
- ўқув мақсадларини турлари бўйича ажрата олади;
- таълим жараёнига инновацион таълим технологияларини тадбиқ эта олади.

Америкалик психолог олим Бенджамин Блум томонидан яратилган “Блум таксономияси ўрганиш даражаси 6 поғонадан иборат бўлиб, когнитив ўқув мақсадлари соҳаси ушбу поғоналар бўйича фарқланади.

«Билиш» даражаси когнитив соҳанинг энг қуйи босқичи бўлиб, у тушунчалар, далиллар ва тамойилларни эслаш демакдир. Бу босқичда шахс ўзлаштирган билимларини хотирада сақлаши ва эслаши, уларни номлаши ва айтиб бера олиши керак.

«Тушуниш» босқичида ўзлаштирилган билимлар моҳияти ойдинлаштирилади ва англаб етилади.

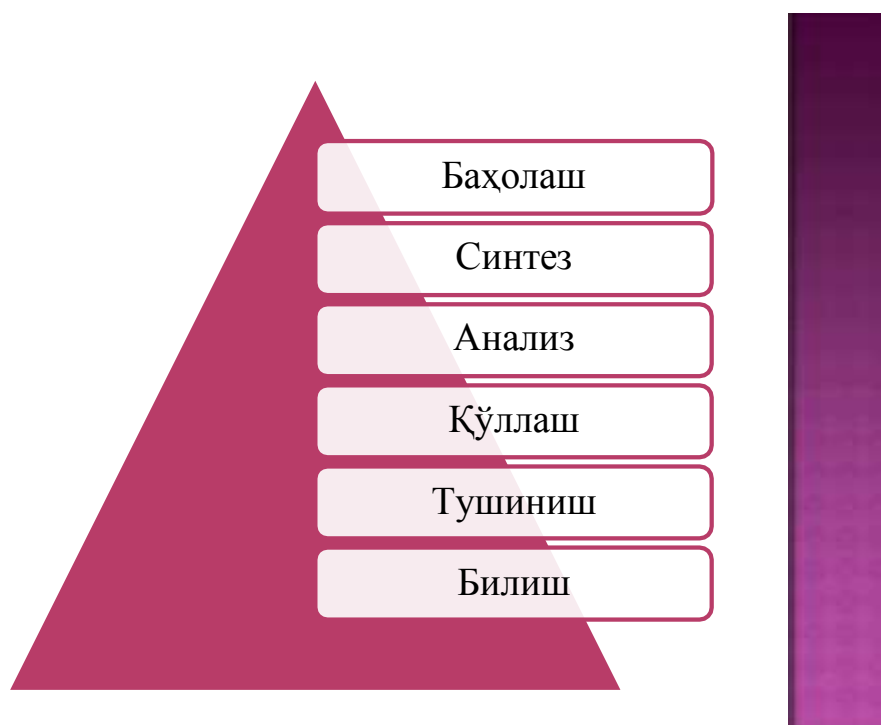
«Қўллаш» босқичида ўзлаштирилган назарий билимлар турли шаклларда қўлланилади.

«Таҳлил» босқичи шахсга ўзлаштирилган билимларни таҳлил қилиш имқонини беради.

«Синтез» босқичи шахсга ўзлаштирилган билимларни ўзаро бир-бирига боғлаш ва умумий алоқадорликларни аниқлаш имқонини беради.

«Баҳолаш» даражаси энг юқори босқич ҳисобланади. Бу босқич олинган билимлар асосида маълум кадриятларга тааллуқли ҳолатларни баҳолаш, қарор қабул қилиш, муаммоларни ҳал қилиш ва баҳолаш мезонларини яратиш кўникмаларини ўзлаштиришни назарда тутди.

## БЕНДЖАМИН БЛУМ “БЛУМ ТАКСОНОМИЯСИ”



### “КИЧИК ГУРУХДА ИШЛАШ” МЕТОДИ

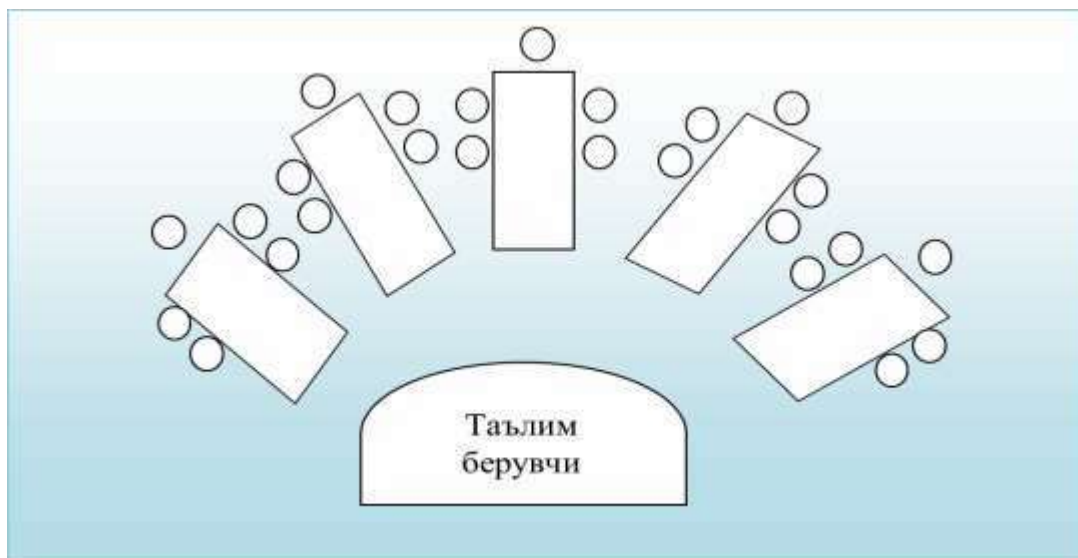
#### “Кичик гуруҳларда ишлаш” методини мақсади:

- таълим олувчиларни фаоллаштириш
- уларни кичик гуруҳларга ажратган ҳолда ўқув материални ўрганиш
- берилган топшириқни бажаришга қаратилган дарсдаги ижодий ишлаш.

**Кичик гуруҳларда ишлаш методини мазмуни:** – бу ўқув топшириғни ҳамкорликда бажариш учун ташкил этилган, ўқув жараёнида кичик гуруҳларда ишлашга мўлжалланган таълимни ташкил этиш шаклидир. Ушбу метод қўлланилганда таълим олувчи кичик гуруҳларда ишлаб, дарсда фаол иштирок этиш ҳуқуқига, бошловчи ролида бўлишга, бир-биридан ўрганишга ва турли нуқтаи- назарларни қадрлаш имқонига эга

бўлади.

### **Гуруҳларни қандай жойлаштириш маъқул кўринишларидан бири.**



Талабаларга интерфаол метода дарс олиб боришга ижобий таъсир этувчи омиллардан, бу ўқув хонасини ҳолати, гуруҳларни ўзаро жойлаштириш тартиби ҳам муҳим ҳисобланади.

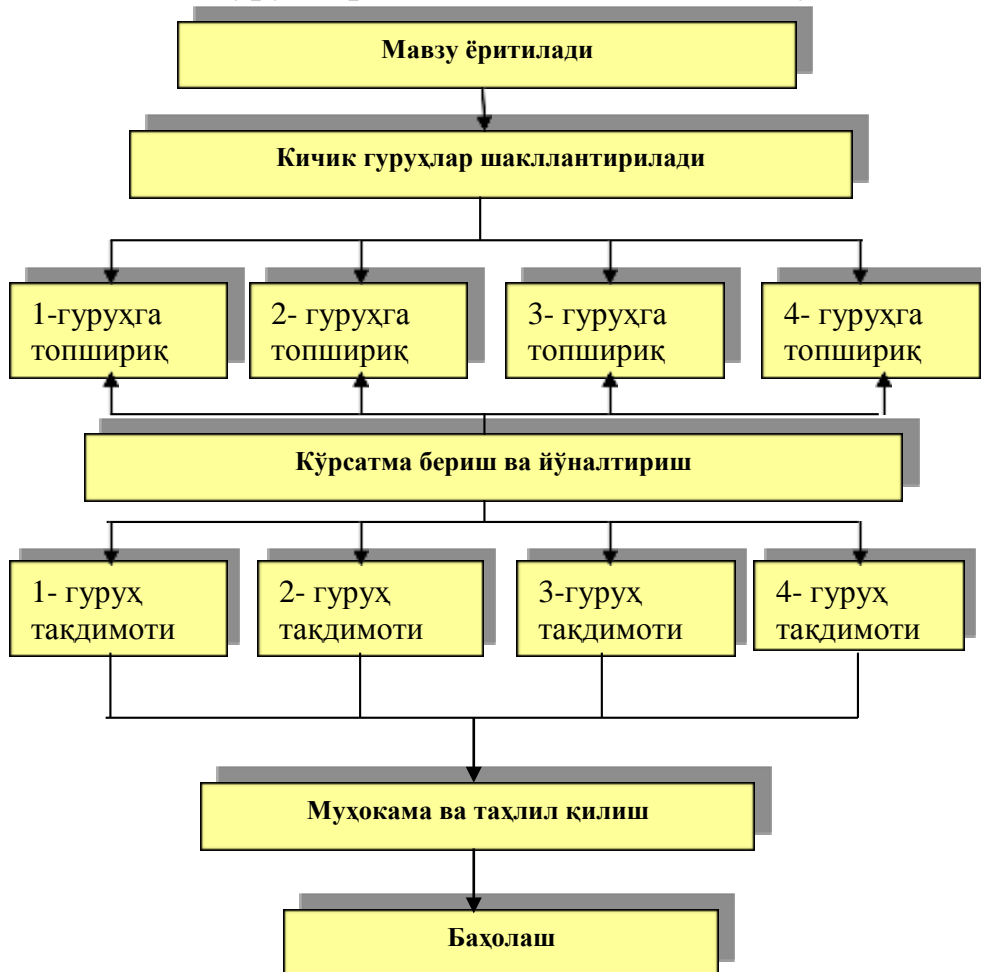
“Кичик гуруҳларда ишлаш” методи қўлланилганда таълим берувчи бошқа интерфаол методларга қараганда вақтни тежаш имқониятига эга бўлади. Чунки таълим берувчи бир вақтнинг ўзида барча таълим олувчиларни мавзуга жалб эта олади ва баҳолай олади. Қуйида “Кичик гуруҳларда ишлаш” методининг тузилмаси келтирилган.

#### **“Кичик гуруҳларда ишлаш” методининг вазифалари қуйидагилардан иборат:**

1. Фаолият йўналиши аниқланади. Мавзу бўйича бир-бирига боғлиқ бўлган масалалар белгиланади.
2. Кичик гуруҳлар белгиланади. Таълим олувчилар гуруҳларга 3-5 кишидан бўлинишлари мумкин.
3. Кичик гуруҳлар топшириқни бажаришга киришадилар.
4. Таълим берувчи томонидан аниқ кўрсатмалар берилади ва йўналтириб турилади.

5. Кичик гуруҳлар тақдимот қиладилар.
6. Бажарилган топшириқлар муҳокама ва таҳлил қилинади.
7. Кичик гуруҳлар баҳоланади.

### “Кичик гуруҳларда ишлаш” методининг тузилмаси



Гуруҳда топшириқни бажариш йўриқномаси:

1. Гуруҳда лидерни сайланг;
2. Топшириқ билан танишинг ва уни қандай қилиб бажаришингизни муҳокама қилинг;
3. Топшириқни биргаликда бажаринг;
4. Тақдимотга тайёрланинг ва қилинг;
5. Бошқа гуруҳларга бериш учун саволларни тайёрланг ва беринг;



6. Гуруҳлар ишини баҳоланг.

### “БАХС-МУНОЗАРА” МЕТОДИ

#### **“Баҳс-мунозара” методи мақсади:**

- бирор мавзу бўйича таълим олувчилар билан ўзаро баҳс, фикр алмашинув.
- ҳар бир ўқувчини фаол иштирокини таъминлаш.
- ўқувчида мустақил фикрни шакллантириш
- ўқувчида нутқ маданиятини ўстириш

#### **Баҳс мунозара методини мазмуни.**

Баҳс-мунозарани бошқариб бориш вазифасини таълим олувчиларнинг бирига топшириши ёки таълим берувчининг ўзи олиб бориши мумкин. Баҳс-мунозарани эркин ҳолатда олиб бориш ва ҳар бир таълим олувчини мунозарага жалб этишга ҳаракат қилиш лозим. Ушбу метод олиб борилаётганда таълим олувчилар орасида пайдо бўладиган низоларни дарҳол бартараф этишга ҳаракат қилиш керак.

“Баҳс-мунозара” методини ўтказишда қуйидаги қоидаларга амал қилиш керак:

- барча таълим олувчилар иштирок этиши учун имқоният яратиш;
- “ўнг қўл” қоидаси (қўлини кўтариб, руҳсат олгандан сўнг сўзлаш)га риоя қилиш;
- фикр-ғояларни тинглаш маданияти;
- билдирилган фикр-ғояларнинг такрорланмаслиги;
- бир-бирларига ўзаро ҳурмат

### **Графикли органайзерлар техникаси.**

- I. Маълумотларни таркиблаштириш ва таркибий бўлиб чиқиш, ўрганилаётган тушунчалар (ҳодисалар, воқеалар, мавзулар ва шу

кабилар) ўртасида алоқа ва алоқадорликни ўрнатишнинг йўли ва воситалари.

**1. Кластер – (Кластер-тутам, боғлам) – ахборот харитасини тузиш йўли – барча тузилманинг моҳиятини марказлаштириш ва аниқлаш учун қандайдир бирор асосий омил атрофида ғояларни йиғиш. Билимларни фаоллаштиришни тезлаштиради, фикрлаш жараёнига мавзу бўйича янги ўзаро боғланишли тасаввурларни эркин ва очиқ жалб қилишга ёрдам беради. Тингловчилар Кластерни тузиш қоидаси билан танишадилар. Ёзув тахтаси ёки катта қоғоз варағининг ўртасига асосий сўз ёки 1-2 сўздан иборат бўлган мавзу номи ёзилади. Бирикма бўйича асосий сўз билан унинг ёнида мавзу билан боғлиқ сўз в таклифлар кичик доирачалар “йўлдошлар” ёзиб қўшилади. Уларни асосий сўз билан чизиқлар ёрдамида бирлаштирилади. Ёзуважратилган вақт давомида ёки ғоялар ту гагунича давомида этишимумкин. Муҳокама учун кластерлар билан алмашинадилар.**

#### **Кластерни тузиш қоидаси:**

1. Ақлингизга нима келса, барчасини ёзинг. Ғоялари сифатини муҳокама қилманг фақат уларни ёзинг.
2. Хатни тўхтатадиган имло хатоларига ва бошқа омилларга эътибор берманг.
3. Ажратилган вақт тугагунча ёзишни тўхтатманг. Агарда ақлингизда ғоялар келиши бирдан тўхтаса, у ҳолда қачонки янги ғоялар келмагунча қоғозга расм чизиб турунг.

#### **Намуна: “Кейс-стади” методи.**

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «study» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетида амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очиқ ахборотлардан ёки аниқ воқеа-

ходисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натижа (What).

### “Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

Иш Босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
<b>1-босқич:</b> Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш;</li> <li>✓ кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда);</li> <li>✓ ахборотни умумлаштириш;</li> <li>✓ ахборот таҳлили;</li> <li>✓ муаммоларни аниқлаш</li> </ul>
<b>2-босқич:</b> Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш;</li> <li>✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш</li> </ul>
<b>3-босқич:</b> Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўлларини ишлаб чиқиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил ечим йўлларини ишлаб чиқиш;</li> <li>✓ ҳар бир ечимнинг имқониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш;</li> <li>✓ муқобил ечимларни танлаш</li> </ul>
<b>4-босқич:</b> Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имқониятларини асослаш;</li> <li>✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш;</li> <li>✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш</li> </ul>

### “Портфолио” методи.

“Портфолио” – ( итал. portfolio-портфель, ингл.хужжатлар учун папка) таълимий ва касбий фаолият натижаларини аутентик баҳолашга хизмат қилувчи замонавий таълим технологияларидан ҳисобланади. Портфолио мутахассиснинг сараланган ўқув-методик ишлари, касбий ютуқлари йиғиндиси сифатида акс этади. Жумладан, тингловчиларнинг модул юзасидан ўзлаштириш натижасини электрон портфолиолар орқали текшириш мумкин бўлади. Олий таълим муассасаларида портфолионинг қуйидаги турлари мавжуд:

Фаолият тури	Иш шакли	
	Индивидуал	Гуруҳий
Таълимий фаолият	Талабалар портфолиоси, битирувчи, докторант, тингловчи портфолиоси ва бошқ.	Талабалар гуруҳи, тингловчилар гуруҳи портфолиоси ва бошқ.
Педагогик фаолият	Ўқитувчи портфолиоси, раҳбар ходим портфолиоси	Кафедра, факультет, марказ, ОТМ портфолиоси ва бошқ.

### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### **1-мавзу:Тиббий биология ўрни. Анемия касаллиги.Анемия касалликларнинг долзарб муаммолари, тарқалиши.**

##### **Режа:**

- 1.Тиббиётда биология ўрни. Анемия касалликларнинг долзарб муаммолари, тарқалиши.
- 2.Анемияга қарши ишлаб чиқарилган препаратлар

**Таянч иборалар:** *ЭЧТ- эритроцитлар чўкиш тезлиги, томирлар, озиқ-овқат, касалликлар, ҳомиладорлик вақтида, организмнинг ўсиши ва эмизикли даврларида, жисмоний ривожланиш*

#### **1.1 Тиббиётда биология ўрни. Анемия касалликларнинг долзарб муаммолари, тарқалиши.**

Республикамиз аҳолиси ўртасида кенг тарқалган хасталиклардан бири анемия касаллиги ва унинг турли патологик ҳолатлари бўлиб, унда қонда гемоглобин миқдорининг, кўпчилик ҳолларда эритроцитлар сонининг ҳам камайиб кетиши қайд этилади. Анемия қандайдир касалликнинг белгилари сифатида намоён бўлади, яъни у иккиламчи касаллик ҳисобланади.

Анемия касаллиги инсон ҳаётининг барча даврларида нафақат турли касалликларда, балки айрим физиологик ҳолатларда (ҳомиладорлик вақтида, организмнинг ўсиши ва эмизикли даврларида) ҳам юзага келади. Айниқса, ёш болалардаги анемия ўта ижтимоий аҳамият касб этади, чунки камқонлик бу ёшда организмда жисмоний ривожланиш ҳамда темир алмашинувининг бузилишига сабаб бўлади. Анемиянинг ривожланиши ўсмирлик ва климакс даврлар билан, гормонал бузилишлар, овқатланиш

характери, овқат ҳазм қилиш тизими, буйрак касалликлари, организмда сўрилиш жараёнининг бузилиши, аутоиммун ҳолатлар ва бошқа омиллар билан боғлиқ бўлиши ҳам мумкин. Мазкур касаллик кўпинча ички, инфекцион ва онкологик касалликларнинг ҳеч нарсага боғлиқ бўлмаган симптоми ҳам ҳисобланади.

Акушерлик ва гинекология соҳасидаги энг катта муаммолардан бири анемия ҳолати бўлиб, беморларнинг қарийб 90 фоизида айнан шу касаллик қайд этилади. Улар ичида темир танқислиги камқонлиги (ТТК) жуда кенг тарқалган бўлиб, у ҳар 10 нафар ҳомиладор аёлдан 9 нафарида учрайди. У нафақат бўлажак она соғлиги учун, балки ҳомила ва туғилажак гўдак саломатлиги учун ҳам ўта хавфлидир. ТТК организмда темир моддасининг етишмаслиги билан боғлиқ. Темирнинг етишмаслиги эса организмда дастлаб бир қанча трофик бузилишларга (терининг қуриши, тирноқ ёрилиши, соч тўкилиши каби) сабабчи бўлиб, унда темир сақловчи тўқима нафас ферментлари фаолияти ёмонлашади, кейин гемоглобин ҳосил бўлиши бузилади ва гипохром анемия ривожланади. Катта ёшдаги инсонлар темир моддасини асосан, сурункали қон кетишларда йўқотадилар, ёш болаларда эса она организмидаги темир танқислиги сабабли унинг етарлича бола организмига ўтмаслигидандир. Шунингдек, ўн икки бармоқли ва ошқозон яраси касаллигида, геморрой, бачадон миомасида, патологик менструал кўп қон йўқотишлар натижасида темир танқислиги вужудга келади. ТТКнинг асосий белгилари умумий ҳолсизлик, ич қотиши, бош оғриғи, таъм билишнинг бузилиши, тирноқларнинг қийшайиши ва синиши, соч тўкилиши кабилар ҳисобланади. Анемиянинг ушбу тури гемоглобин ва эритроцитлар миқдорининг қонда камайиб кетиши, рангли кўрсаткичнинг 0,8 дан пастлиги, эритроцит шакл ва ўлчамларининг (анизоцитоз, пойкилоцитоз) ўзгариши, қон зардобидида темир миқдорининг камайиб кетиши, зардобнинг ферритин ва оксиллар билан боғланиш қобилиятларининг пасайиб кетиши

билан характерланади. Анемия касаллигида узоқ вақт темир сақловчи антианемик препаратларни бериш, айниқса оғиз орқали қабул қилиш самаралидир.

Анемияни тўғри даволаш учун дастлаб унинг келиб чиқиш сабаби ва турини аниқлаш лозим. Кўп ҳолларда буларни аниқламасдан антианемик препаратлар ва тадбирлар (темир препаратлари, цианокобаламин, пиродоксин, қон қуйиш) тавсия этилиши препаратлар самарадорлигининг пасайиб кетишига, касалликнинг яширин шаклда узоқ вақт сақланиши ҳамда бемор аҳволининг умумий ёмонлашувига олиб келади.

Юқоридагиларга кўра хулоса қилиш мумкинки, анемия бугунги кунда жуда кенг тарқалган полиэтиологик синдромлардан биридир. Бу касалликни темир сақловчи препаратлар ўрнига турли хил витаминлар ва микроэлементлар билан даволаш яхши натижа бермайди.

## **1.2 Анемияга қарши ишлаб чиқарилган препаратлар**

Оғиз орқали асосан 2 ва 3 валентли темир препаратлари қўлланилади. Кейинги пайтларда ферлатум (темир-протеин комплекси) кенг қўлланила бошлади. Анемия касаллигини асоратсиз даволаш учун темирнинг ўзлаштирилишини енгиллаштирувчи қўшимча компонентлар қўшиб бериш мақсадга мувофиқдир, масалан цистеин (иррадиан препаратида), аскорбин кислота (ферроплекс, фенюльс, Ферро-фольгамм), янтар кислота (конферон), фумар кислота (хеферол), фоли кислота (гинотардиферон, Ферро-фольгамм) кабиларни мисол тариқасида келтириш мумкин. Аммо шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, юқорида келтирилган антианемик препаратларнинг аксарият кўпчилиги хорижий препаратлар ҳисобланиб, улар иқтисодий жиҳатдан анча қиммат бўлиб, кўпчилик беморлар учун ноқулайликлар туғдиради.

Таъкидлаш жоизки, Тошкент Фармацевтика институти олимлари томонидан янги ишлаб чиқилган "Фераск" препаратининг капсула дори

шакли маҳаллий қитиқлаш реакцияларидан ҳоли бўлиб, беморлар томонидан қулай қабул қилинади. "Фераск" капсуласи қабул қилинганда бошқа темир препаратларида кузатиладиган темир ҳиди қайд этилмайди. Ўз навбатида "Фераск" таркибига тиббиёт амалиётида узоқ вақт самарали ва безарар ишлатилиб келинган "ферамид" (темир (II) моддаси ҳамда никотинамидли комплекси) таркибига самарали восита аскорбин кислотаси ҳам қўшилиб препаратнинг капсула дори шакли ишлаб чиқилди. Олиб борилган фармакологик текширишлар натижасида "Фераск" препаратини анемиянинг турли турларида самарали таъсирга эгаллиги аниқланди. Айниқса, республикамизда кенг тарқалган оксиллар етишмаслиги натижасида келиб чиқадиган алиментар анемия турида "Фераск" препарати ушбу касалликда кенг қўлланиб келинаётган "Тардиферон" препаратига нисбатан сезиларли даражада устунлиги исботлаб берилди. Хусусан "Тардиферон" препаратининг анемия кечимига таъсири "Фераск" препаратига нисбатан кейинроқ, яъни юборилгандан сўнг 20 кун ўтгач юзага чиқади. Шуни ҳам қайд этиб ўтиш керакки, препарат билан даволаш курси тугатилгач, унинг антианемик таъсири ҳам йўқолади. "Тардиферон"дан фарқли ўлароқ, "Фераск" ёрдамида ушбу касаллик даволанганда препаратнинг антианемик таъсири нисбатан тез юзага чиқади, ҳаттоки препарат билан даволаш тўхтатилгандан кейин ҳам у ўз таъсирини йўқотмайди. Булардан ташқари маҳаллий ишлаб чиқарувчи фармацевтик корхона томонидан тайёрланган "Фераск" препарати таннархини иқтисодий жиҳатдан беморлар учун етарли даражада мойил эканлигини алоҳида қайд этмоқ лозим. Юқоридагиларга асосан, антианемик препарат "Фераск" капсуласи Республика Гематология ва қон қўйиш илмий текшириш институти етакчи профессор олимлари раҳбарлигида "Сорбифер Дурулс" препарати (Венгрия) билан қиёсий клиник синовларидан муваффақиятли даражада ўтказилди ва "Фераск"ни антианемик препарат сифатида тиббиёт амалиётида кенг қўллаш учун рухсат олинди. Ҳозирги кунда "Фераск" капсуласи республикамизда кенг



миқёсда ишлаб чиқилмоқда ва барча дорихоналарда мавжуд. Айни пайтда Тошкент Фармацевтика институтида "Фераск" капсуласи каби маҳаллий, терапевтик таъсири кенг, ножўя таъсирлардан ҳоли ва таннархи арзон табиий манбалар асосида препаратларни яратиш борасида изчил изланишлар олиб борилмоқда.

### **Назорат саволлари:**

1. Темир дефицитининг асосий сабаблари?
2. Анемияга қарши қўлланиладиган препаратларни кўрсатинг?
3. Анемия кассалигининг биринчи синдромларини кўрсатинг?
4. Анемия касалигини даволашда юкори технологияларни куллаш?
5. Анемия кассалигининг эрта асоратларини гапириб беринг?

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers. — Geneva: World Health Organization, 2001 (document WHO/NHD/01.3).
2. Baker R.D., Greer F.R. Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0–3 years of age) // Pediatrics. — 2010; 126 (5): 1040–1050.
3. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Centers for Disease Control and Prevention // MMWR Recomm Rep. — 1998; 47(RR-3): 1–29.

### **2-мавзу: Эндокрин системаси. Организма йод йетишмаслиги.**

#### **Режа:**

1. Эндокрин касалликлар.
2. Қалқонсимон без гормонлари, буқоқ турлари

3. Этиология ва патогенез
4. Қалқонсимон без ўлчамларини аниқлаш учун усулари
5. **Таянч иборалар:**Эндокрин тизими, йод йетишмаслиги, хомиладорлик, гипо-гипертиреоз, буқоқ, биологик актив гормонлар, жаррохлик

## 2.1 Эндокрин касалликлар

Кенг тарқаган эндокрин касалликлар қаторига қалқонсимон без касалликлари ҳам киради. Ўрта Осиёдаги атроф муҳитда йод танқислиги мавжуд бўлган шароитда бу без касалликларининг аҳоли саломатлигига таъсири катта ҳисобланади. Сўнгги йилларнинг маълумотларига кўра Ўзбекистонда қалқонсимон без хасталиклари катта ёшдаги 100 минг аҳолига нисбатан ҳисобланганда 2847 беморни ташкил этади.

Қалқонсимон безнинг таркибий ва функционал бирлиги фолликулдан иборат бўлиб, унинг кўриниши думалоқ, ёки овал шаклида, диаметри 0,03-1 мм. Ичи қуюқ модда / коллоид/ билан тўлган. Фолликул деворчаси фолликуляр эпителий / тиреоцитлар/ хужайра билан қопланган. Уларнинг тузилиши қалқонсимон безнинг функционал активлигига боғлиқ. Оддий холларда бу тўқима кубик эпителийдан иборат бўлса, функцияси камайганда-ясси, функцияси кучайганда цилиндр шаклига киради. Коллоид-уз таркибида йод тупланган тиреоглобулин оксил моддасидан иборат.

Фолликулларда йодлашган тиреоидли гормонларнинг биосинтези рўй беради. Бу жараён организмда йод алмашинуви ва тиреоглобулин биосинтези билан боғлиқ. Инсон организмда 20-30 миллиграмм йод бўлиб, шундан тахминин 1/3 қисми қалқонсимон безда тупланган булади. Шунингдек йод инсоннинг бошқа аъзоларида, конда ҳам йодит формасида

айланиб юради ва /СБИ холида/ оксил билан кушилган булади. Инсон организмига неорганик йод овкат оркали киради. Унинг 2/3 қосми буйрак оркали чикиб кетади, қолган қисми қон билан калкон безига боради ва тиреоглобулин билан органик тарзда кушилиб йод-йодтирозин, монойодтирозин, дийодтирозин хосил қилади. қалқонсимон без томонидан йоднинг сурилиши тиротропин ва АМФ таъсирида руй беради. Моно- ва дийодтирозининг тиреоглобулинда конденсацияси йули билан таркибида йод тўпланган калконсимон без гормонлари - трийодтиронин ва тетрайодтиронин / тироксин/ хосил бўлади. Четки томирларда қондаги барча йодларнинг 4/3 - қисмини ўзида сақаган тироксин ва йоднинг 1/4 қисмини ўзида тўплаган трийодтиронин айланиб юради. Бирок трийодтирониннинг физиологик харакати 5 марта юқори бўлиб, айланиш харакати тез, таъсирот кулачи кенг, шунинг учун тўпламига боғлиқ.

**2.1 Қалқонсимон без гормонлари** оксил орқали жигар билан алоқадор бўлиб, чекка тўқималарни / дейодирование/ йод билан таъминлайди. Шунингдек қалқонсимон безда овал формадаги йирик тўқималар ҳам бўлади. Уларни баъзан макротиреоцит ёки очрангли хужайралар деб аташади. Шу каби бу ерда яна фолликул атрофидаги хужайралар ҳам учрайди.

### **Қалқонсимон без тиреод гормонлари вазифаси.**

- ҳомиланинг бош мияси ривожланиши ва боланинг кейинги ҳаётида интеллектни ривожланишида асосий аҳамиятга эга;
- нормал энергетик алмашинувни таъминлайди;
- оксил синтезини стимуллайди;
- қонда холестерин миқдорини камайтиради;
- иммун системага таъсир қилади;
- адаптацион реакциялар комплексини таъминлайди;
- ўсиш жараёнлари ва суяк скелети етилиши жараёнларини назорат қилади;

- репродуктив соғлиқ сифатини аниқлайди.

## **ЭНДЕМИК ВА СПОРАДИК БУҚОҚ.**

Эндемик буқоқ касаллиги қалқонсимон безнинг прогрессив ҳолда катталашиб кетиши билан характерланади. Маълум географик шароитида одамларда учрайди. Кассалик хавода, озиқ-овқат маҳсулотларида, сувда, тўпроқда йод моддаси етишмаслиги сабаб учрайди. Эндемик буқоқ қадимдан олимларни қизиқтириб келган. қадимги Хитой, Хиндистон, Грецияда олимлар буқоқ кассалиги билан шуғунланишган. Букрот, Гален, Цельс, каби олимлар ўз асарларида касаллигини қайд ўтишган. Шарқнинг буюк алломаси Абу Али Ибн Сино ҳам ўз асарларида буқоқ кассалигини аниқлаш ва унга даво қилиш ҳақида ёзган.

Спорадик буқоқ эса эндемик буқоқ районларидан ташқарида яшайдигаларда бўлиши мумкин. Бу баъзи бир ноқулай эндоген факторларнинг таъсирида келиб чиқиши, кўпинча эса нистик характерга эга бўлиши мумкин.

Бу касалликлар, йод танқис касаллиги бўлиб, йод танқислиги натижасида ривожланади. Йод танқис регионларда яшовчи аҳолида йод танқис ёки эндемик регион деб, шундай жойга айтиладики, у ердаги 1- даражадаги қалқонсимон без гиперплазияси 5% гача ва кўпроқ бўлиб, болаларда ва ўсмирларда ёки 30% ва ундан кўп бўлган катта ёшли шахсларда учрайди. Йод танқис регионлар дунёда кенг тарқалгандир. ҳозирги вақтда йод танқис регионларда яшовчи аҳолининг 1 миллиард дан кўп қисмида йод танқис касаллигини ривожланишига мойил бўлади. 200 – 300 млн аҳолида буқоқ аниқланган, 5 млндан кўп аҳолида эндемик кретинизм ва миллионлаб одамларда енгил психомотор ўзгаришлар бўлади. Йод ҳаётий муҳим микроэлемент бўлиб, унинг асосий массаси қалқонсимон безда ва қонда концентрацияланади. қондаги йод турли орган ва тўқималарга ўтиб қисман липидларда деполанади, сўнгра буйрақлардан

чиқиб кетади. Одам организмига йод кам миқдорда тушади (15 – 20мг) ва унга эҳтиёж (100 – 150 мг) ва унга эҳтиёж 100 – 150 мкг кунига ташкил этади. Йоднинг асосий вазифаси – қалқонсимон без гормонлари ҳосил бўлишида қатнашиш, яъни у тиреоид гормонларни алмаштириб бўлмас компоненти ҳисобланади (тироксин ва трийодотиронин).

### **2.3 Этиология ва патогенез.**

Касалликнинг пайдо бўлишида сув ва тупроқда йод миқдорнинг қандай экани маълум аҳамиятга эга. Денгиз бўйида эндемик буқоқ касаллиги кам учрайди, чунки денгиз сувидаги йод буғланади, сунгра тупроқ ва сув хавзаларига қайтиб тушади. Баланкликлар, тоғ жойларда тупроқда ҳам хавода йод миқдори кам бўлади. Эндемик буқоқ касаллиги аёлларда ва қизларда кўпроқ учрайди. Спорадик буқоқнинг келиб чиқишида кўпинча нистик факторлар / фермент системасида дефект/ катта роль ўйнайди, бундан ташқари эса бу касалликда баъзи озуқа моддалида струмаган таъсирига эга бўлган тиоцианатларнинг / капуста, труп ва бошқалар/ организмда йиғилиши қалқонсимон безга йод ютилишини камайтиради ва тиреоид гормонлар - гормонларининг камайиши тиреотроп гормонинг купайиши, бу эса қалқонсимон без тўқимасининг гиперплазиясига олиб келади ва кейинчалик буқоқ ҳосил булади.

Ташқи муҳитда йод етишмаслиги натижасида, қалқонсимон без организмни йодли гормонлар билан етарли миқдорда таъминлай олмайди. Йод етишмаслик ҳолатларда, катта ёш беморларда гипотиреоз (кўпинча субклиник) пайдо бўлади ва кўпкина аъзо ва тўқималарда бузилишлар рўй беради. Бирламчи гипотиреозда ТТГ гормон миқдори кўпайиши натижасида буқоқ ривожланади, жинсий аъзоларни фаолияти пасаяди. Иккиламчи гипотиреозда Т4 ва ТТГ пасаяди, ТЛ миқдори кўпайди ва пролактин миқдорини ошишига, лакторея, диоменорея синдромига ва гипофиз

аденомасига олиб келади. Бу ҳолатта (йод дефицит ҳолларда) ҳомиладорлик даврида буқоқ, мулсуюклик (многоводие), планцентани ривожланмаслиги ва бошқа асоратлар кузатилади. Она орнидаги ҳомилада моддалар алмашинувнинг турлича ўзгаришлар билан тутилади. Бу гипотериознинг кретинизм деб аталувичи энг оғир туридир. Бундай болаларда микседематоз, нейроспастик калтафахимлик ва кўпинча карсоковлик қайд қилинади.

#### **2.4 Қалқонсимон без ўлчамларини аниқлаш учун 2 та усул қўлланилади:**

**1. Пайпаслаб куриш (визуал) усули** – энг қулай ва осон бажариладиган усул, лекин узининг камчиликлари бор. Чунки у субектив маълумотларга асосланади ва бўйиннинг анатомик тузилишга, текширилаётган шахсни ёшига, қалқонсимон безнинг жойлашишига боғлиқ бўлади. Бизда 1955 йилдан бери О.В. Николаев таснифи қўлланилмоқда. Таснифга биноан қалқонсимон безни 5 та катталашиш даражалари мавжуд. 1994 йилдан бери бутун дунёда ВОЗ таклиф қилган классификация қўлланилади.

0 даража – буқоқ йўқ

1 даража – буқоқ кўринмайди, лекин пайпасланганда унинг бўлаклари ўлчами текширувчи бармоғининг дистал фалангасидан катта.

2 даража – буқоқ пайпасланади ва кузга кўринади. Бу тасниф эпидемиологик текширишларда қулай ҳисобланади.

**2. Ультра товуш текшируви (УТТ),** энг аниқ усул ҳисобланади. УТТ ёрдамида қалқонсимон безнинг хажми формула бўйича аниқланади.  $(УК * УУ + ЧК * ЧУ * ЧК) * 0,479$ . Халқаро нормотивларга кўра УТТ қўлланилганда (18 ёшдан) катталарда буқоқ диагностика қилинади. Агарда бу хажм аёлларда - 19 мл, эркекларда – 25 мл дан катта бўлса. Авваллари ЙТК ни текшириш усули фақат ташқи кўрик ва пайпаслашдан иборат эди,

Йод етишмовчилик даражасини тупроқ ва сувдаги йоднинг миқдориغا қараб аниқланган. Физикал кўрсаткичлар буқоқнинг частотаси ҳақида маълумот берар эди ва даволаш динамикасини назорат қилишга имкон йўқ эди. Йодни ташқи муҳитнинг турли объектларидаги миқдори табиатдаги йодни циркуляцияси ҳақида маълумот беради. Лекин унинг организмдаги алмашинувини ёритиб бермайди. Бизга маълумки, йод табиат циклида йиллар давомида ўзгаришсиз бўлади. Лекин озикланиш характери турли хил бўлади. Биосферасида йод етишмовчилиги бир хил бўлган ҳудудларда яшовчи халқларда буқоқ эндемияси даражалари турли хил бўлади. Сўнги йилларда йод билан таъминланиш даражаларини йодни сийдик билан экскрециясига қараб аниқлайдиган булдилар. Буқоқ эндемиясининг тарқалганлигини фақат пайпаслаб эмас, балки УТТ ёрдамида ҳам аниқланади.

### **Йод етишмовчилигини оғирлиқ даражалари.**

Йодтанқислик касалликлари билан курашувчи халқаро ташкилот 3 та оғирлиқ даражасини тавсия этади:

**Енгил даражада** – буқоқ (барча катталашиш даражалари) 10% дан 30% гача учрайди, йодни сийдик билан экскрецияси даражаси 50 – 99 мкг/л.

Гипотиреоз ва кретинизм йўқ.

**Ўртача оғирлиқ даражада** – буқоқ частотаси 50% гача йодни сийдик билан экскреция даражаси 20 – 49 мкг/л гача камаяди. Гипотиреоз ҳолатлари мавжуд.

**Оғир даражада** – буқоқ частотаси 100% йодни сийдик билан экскрецияси – 20 мкг/л гача камайган кретинизм 1%дан 10% гача.

### **Йод танқис касалликлари патогенези.**

Ташқи муҳитда йодни танқислиги қалқонсимон без функционал ҳолатига манфий таъсир этади ва уни функционал активлиги камаяди. Шу билан бир қаторда қалқонсимон безнинг компенсатор имкониятлари (йод танқис шароитда орган функциясини тиклаш учун) жуда катта. Инсониятнинг

кўпасрлик эволюцияси жараёнида йод танқисликка адаптация механизмлари ишлаб чиқилади.

Йодга танқисликка жавобан қайтар боғланиш қонуни бўйича тиреоид гормонлар (ТГ) миқдорини ошишига олиб келади. Бу эса йодни ютишини ортиши ва ТГ синтезини кўпайиши натижада паренхиматоз хужайралар гиперплазиясига олиб келади.

ТТГ миқдорини ошишига жавобан ТГ синтези ва метаболизми кучайиши йод алмашилишига олиб келади, натижада организм кам миқдордаги йод билан ҳам чегараланиб қолади.

ТГ синтези характери ҳам ўзгаради. Физиологик шароитларда қалқонсимон безда асосий синтез бўладиган гормон Т4дир. Йод танқис ҳолатларда қалқонсимон безда Т3 ни актив синтез қилиши бошлайди. Бу гормон Т4 га караганда кучлироқ самара беради ва уни синтезига кам миқдорда йод сарфланади.

Йод танқис ҳолатларда - Т4 дан Т3 ҳосил булиши тезлашади, яъни қалқонсимон без гормонлари активлиги ортади.

Бу механизмлар кўп ҳолларда енгил йод танқислиги шароитларга яхши мослашишга имкон беради. Бунда без улчамлари қисман катталашади, лекин аъзо фаолияти бузилмайди. Танқислик яққол ифодаланган бўлса, ташқи муҳитда бошқа струмоген ташқи омиллар бўлса, компенсатор механизмлар танқисликнинг ноҳужа таъсирини тулик бартараф эта олмайди. Бу ҳолларда қалқонсимон без ўлчамлари катталашади ва субклиник, айрим ҳолларда эса клиник гипотиреоз ривожланиши мумкин. Буқоқ бўйича эндемик регионларда, буқоқ эндемияси ортиб боради. Катталашган қалқонсимон безли болалар ва ўсмирлар сони ошади. Бундан ташқари буқоқнинг яққол ифодаланган шакллари ҳам кўп учрайдиган бўлди: тугунли буқоқ, без ўсмаси, аутоиммун тиреодит.

**Бу ҳолатларни 2 хил сабаб билан тушунтириш мумкин:**

- Сунгги 20 йил мобайнида йод профилактикасини утказилишини таъминловчи тизим йўқ бўлди.



- Экологик мухит ўзгарди, ёмонлашди, яъни «ифлос» ташки мухит калқонсимон безнинг функционал фаоллигини камайтиради ва безнинг катталашишига олиб келади.

### **Йод танқислик профилактикаси усуллари.**

Организмнинг йодга эҳтиёжини тулик қондириш учун қуйидаги суткалик норма тавсия этилди. (ВОЗ, 1996 й.)

- Эмизиклик даври – 50мкг;
- 2 ёшдан 6 ёшгача – 90мкг;
- 7 ёшдан 12 ёшгача – 120 мкг;
- 12 ёш ва катталар – 150 мкг;
- ҳомиладорлар ва эмизувчилар – 200 мкг;

Йод танқис регионларда ва ўзбекистонда ўртача йодга эҳтиёж 40 – 80мкг. 1 кунга яъни, 2 –3 марта кам тавсия этилган миқдордаги озик маҳсулотларида йодни танқислигини йўқотиш учун: индивидуал, гурухий ва оммавий йод профилактикаси усуллари қўлланилади.

Оммавий йод профилактикаси - энг самарали ва тежамли усулдир. Калий тузларини ( йодит ва калий йодат) кенг қўлланиладиган маҳсулотларга киритиш: ош тузи (енгил йод етишмаслигида 10 – 25 мг/кг, ўртача оғирликда 25 – 40 мг/кг, оғирликда 60 мг/кг гача), нонга, сувга.

Гурухий йод профилактикаси – йод тутувчи препаратларни қабул қилиш. ЙТК ривожланиши эҳтимоли катта бўлган гуруҳларда (болалар, ўсмирлар, ҳомиладорлар, эмизувчи аёллар). Енгил ёки қисман йод танқисликда қўшимча йод берилади.

- Пубертатгача бўлган болалар – 100 мкг;
- ўсмирлар – 200 мкг;
- катталар – 150 мкг;
- ҳомиладорлар ва эмизувчилар – 200 мкг;

Индивидуал профилактика – профилактик дори воситаларини қўллаш.

Улар организмга физиологик миқдорда йод тушишини таъминлайди.

Антиструмин ёки калий йодит берилади. Суткалик миқдори 150 – 200 мкг дан кам бўлмаслиги керак. Сўнгги йилларда липиодол қўлланилаяпти. Бу препарат капсуладаги йодланган ёғ бўлиб, оғиз орқали ёки ампулаларда м/о га юборилади. 1мл капсулада 0,3 гр йод бўлиб. 1 йил давомидаги организмнинг йодга бўлган эҳтиёжини қондиради. Мушак орасига юборилганда препаратнинг самараси 2 –3 йилгачв давом этади. Липиодол самарасининг давомийлиги йодланган ёғ кислоталари ёғ тўқимаси синтезида катнашиб йоднинг қонга секин ўтишини таъминлашига боғлиқ.

Назорат саволлари:

1. Тиреотоксикоз қандай кассалик ва унинг асоратлари?
2. Тиреостатик препаратлар нима дегани ва қолаш усули?
3. Хомиладорлик даврида тиреостатик препаратлар қабул қилиш мумкуними?
4. Радиоактив йод терапиянинг моҳияти нимада?
5. Қалқонсимон безнинг дисфункцияси асорати қандай

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Fundamentals of Human Physiology/ Lauralee Sherwood, fourth edition, p 495-544
2. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility Dec 20, 2010 by Marc A. Fritz MD and Leon Speroff MD
3. Учение об органах внутренней секреции — Эндокринология.

## IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

### 1-амалий машғулот:

#### “Қон. Қоннинг гистологияси, биохимияси, физиологияси. Юрак-қон томир системаси”

**Ишдан мақсад:** Қоннинг организмдаги муҳим функциялари, қасалик диагностикасида қоннинг аҳамияти, юрак – қон томир системасининг қасаликларининг организмга таъсири.

**Масаланинг қўйилиши:** келтирилган тарқатма материаллар, адабиётлар, интернет маълумотномаларидан фойдаланиш, педагогик жараёндаги ўйин технологиялари, иш ўйинлар технологиясини тадқиқ этиш.

**Ишни бажариш учун намуна:** Қоннинг биохимия анализининг систем компьютер диагностикаси.

#### Машғулотнинг бориши:

**I.**Мавзу бўйича саволларни муҳокамаси:

1. Қоннинг биохимия анализлари, ва унинг кўрсаткичлари
2. Қоннинг гистологияси, лейкоцитар формула
3. Қоннинг физиологияси, қоннинг таркиби, қоннинг оқиши ва ивиши
4. Юрак-қон томир системаси энг муҳим ҳаётий вазифаси
5. Юрак иши фаолиятининг кўрсаткичлари

**II.**Машғулотларнинг назарий қисмини кроссворд, ребус, сканворд ечиш усуллари билан ўтқизиш технологиясини тадқиқ этиш. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар ҳил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари

**III.** Педагогик технологияларнинг кичик гуруҳларда ишлаш усулидан фойдаланиш . Бахс-мунозара методини қўллаш

#### Назорат саволлари:

1. Қоннинг таркиби ва унинг компонентларининг функциялари.

2. Қонинг кўрайишига сабаб бўладиган препаратлар
3. Организмга спорт қандай таъсир этади
4. Кассалик диагностикасида қонинг ахамияти

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Кровь. Большая медицинская энциклопедия / гл. ред. Б. В. Петровский. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1980. — Т. 12 : Крихирургия — Ленегр. — С. 93—132. —150 300 экз.
2. Кровь / А. И. Воробьёв, А. Н. Смирнов // Большая Российская энциклопедия / Председатель Науч.-ред. совета Ю. С. Осипов. Отв. ред. С. Л. Кравец. — М. : Большая Российская энциклопедия, 2010. — Т. 16 : Крещение Господне — Ласточковые. — С. 86—88. — 60 000 экз.
3. Кривов Ю. И., Торгунаков А. П., Рудаев В. И., Красильников Г. П., Володин В. В. Переливание крови, её компонентов и препаратов / Под ред. д.м.н. проф. А. П. Торгунакова. — Кемерово: КемГМА, 2007. — С. 32.
4. Purves, William K. Life: The Science of Biology. — 7th. — Sunderland, Mass: Sinauer Associates, 2004. — P. 954. — ISBN 0-7167-9856-5.
5. ↑ *Ansell, A. D.; N. Balakrishnan Nair (1968). «Occurrence of Haemocoelic Erythrocytes containing Haemoglobin in a Wood Boring Mollusc». *Nature* 217 (5126): 357-357. DOI:10.1038/217357a0. Проверено 2013-07-19.*
6. ↑ *Pierigè F, Serafini S, Rossi L, Magnani M (January 2008). «Cell-based drug delivery». *Advanced Drug Delivery Reviews* 60 (2): 286–95. DOI:10.1016/j.addr.2007.08.029. PMID 17997501.*
7. ↑ Mary Louise Turgeon. Clinical Hematology: Theory and Procedures. — Lippincott Williams & Wilkins, 2004. — P. 100.

### **2-амалий машғулот:**

**“Нафас олиш системаси. Нафас олиш органлар анатомияси, гистологияси”**

**Ишдан мақсад:** Нафас олиш системасининг аъзолари тузилиши, ўпка ва тўқималарда газ алмашинуви, турли мухитда нафас олиш, гипоксия турлари, нафас олиш органларининг кассаликларида қўлланиладиган препаратлар

**Масаланинг қўйилиши:** келтирилган тарқатма материаллар, адабиётлар, интернет маълумотномаларидан фойдаланиш, педагогик жараёндаги ўйин технологиялари, иш ўйинлар технологиясини тадқиқ этиш.

**Ишни бажариш учун намуна:** замонавий педагогик технологияларнинг “Кейс –стади” усулини қараб “ЎТСнинг ёшига қараб ўзгариши”

**Машғулотнинг бориши:**

**I.**Мавзу бўйича саволларни муҳокамаси:

1. Ўпканинг ҳажмлари
2. Ўпка вентилияцияси
3. Нафас олиш системасининг органларининг гистологияси
4. Нафас етишмовчилигининг рестриктив тури

**II.** Амалий кўникмаларни, қадамма-қадам усулларини ўқитиш имкониятлари, турлари. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар ҳил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари

**III.** Педагогик технологияларнинг кичик гуруҳларда ишлаш усулидан фойдаланиш . График органайзер усулини қўллаш

**Назорат саволлари:**

1. Қоннинг таркиби ва унинг компонентларининг функциялари.
2. Қоннинг кўрайишига сабаб бўладиган препаратлар
3. Организмга спорт қандай таъсир этади
4. Қасалик диагностикасида қоннинг ахамияти

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Nilsson Goran E. Respiratory Physiology of Vertebrates. — Cambridge: Cambridge University Press, 2010. — ISBN 978-0-521-70302-4.
2. Randall David. Eckert Animal Physiology. — New York: W.H. Freeman and CO, 2002. — ISBN 0-7167-3863-5., human biology 146149

3. C.Michael Hogan. 2011. Respiration. Encyclopedia of Earth. Eds. Mark McGinley and C.J.Cleveland. National Council for Science and the Environment. Washington DC
4. Дыхательная система // Малая медицинская энциклопедия (том 10+, стр. 209).
5. Самусев Р. П. Атлас анатомии человека / Р. П. Самусев, В. Я. Липченко. — М., 2002. — 704 с.: ил.

### **3-амалий машғулот:**

#### **“Овқат хазм қилиш системаси. Диетология”**

**Ишдан мақсад:** Овқат хазм қилиш системасининг муҳим функциялари. Овқат хазм қилиш механизмлари. Диетология мақсадлари. Хазм қилиш жараёнининг бузилиши

**Масаланинг қўйилиши:** келтирилган тарқатма материаллар, адабиётлар, интернет маълумотномаларидан фойдаланиш, педагогик жараёндаги ўйин технологиялари, иш ўйинлар технологиясини тадқиқ этиш.

**Ишни бажариш учун намуна:** Меда ва ошқозон ости безининг ширасини ўрганиш

#### **Машғулотнинг бориши:**

**I.**Мавзу бўйича саволларни муҳокамаси:

1. Овқат хазм қилиш системасининг диагностикаси?
2. овқат хазм қилиш системасининг органларининг гистологияси?
3. Ошқозон ва ошқозон ости безининг ширасининг таркиби?
4. Диетологиянинг мақсадлари ва йўналишлари?
5. Диетологияда қўлланиладиган препаратлар мақсадлари?

**II.**Машғулотларнинг назарий қисмини кроссворд, ребус, сканворд ечиш усуллари билан ўтқизиш технологиясини тадқиқ этиш. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар ҳил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари

**III.** Педагогик технологияларнинг кичик гуруҳларда ишлаш усулидан фойдаланиш . Кейс-стади методи

### **Назорат саволлари:**

1. Овқат хазм қилиш системасига таъсир этувчи факторлар?
2. Гастрит ва унинг даволашда диетологиянинг ахамияти?
3. Ичак таёқчасининг ахамияти ва унинг патоген формалари?
4. Холецистит ва унинг турлари. Қўлланиладиган препаратлар?
5. Клиникада рН метриянинг ахамияти?

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Яковенко А. В. рН-метрия в клинической практике. Федеральный гастроэнтерологический центр МЗ РФ.
2. ↑ Волков В. С., Колесникова И. Ю. Дуоденогастральный рефлюкс и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки – расставим точки над «i» // Верхневолжский медицинский журнал. – 2010. – Т. 8. – вып. 1. – С. 26–29.
3. ↑ [http://unionclinic.ru/dict\\_proct.php](http://unionclinic.ru/dict_proct.php)
4. ↑ Pediatrics, Foreign Body Ingestion: Overview - eMedicine. Проверено 18 декабря 2008. Архивировано из первоисточника 30 мая 2012.
5. ↑ *Koornstra JJ, Weersma RK (July 2008)*. «Management of rectal foreign bodies: description of a new technique and clinical practice guidelines». *World J. Gastroenterol.* 14 (27): 4403–6. DOI:10.3748/wjg.14.4403. PMID 18666334.
6. ↑ *Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, Vandenplas Y (August 2001)*. «Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature». *Eur. J. Pediatr.* 160 (8): 468–72. DOI:10.1007/s004310100788. PMID 11548183.
7. ↑ *Conway WC, Sugawa C, Ono H, Lucas CE (March 2007)*. «Upper GI foreign body: an adult urban emergency hospital experience». *Surg Endosc* 21 (3): 455–60. DOI:10.1007/s00464-006-9004-z. PMID 17131048.
8. ↑ *Li ZS, Sun ZX, Zou DW, Xu GM, Wu RP, Liao Z (October 2006)*. «Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract: experience with 1088 cases in China». *Gastrointest. Endosc.* 64 (4): 485–92. DOI:10.1016/j.gie.2006.01.059. PMID 16996336

### **4-амалий машғулот:**

### **“Айриш системаси”**

**Ишдан мақсад:** Айриш системасининг муҳим функциялари. Сийдик

хосил булиш механизмлари. Сийдик хосил бўлиш жараёнининг бузилиши. Диагностикада қўлланиладиган препаратлар.

**Масаланинг қўйилиши:** келтирилган тарқатма материаллар, адабиётлар, интернет маълумотномаларидан фойдаланиш, педагогик жараёндаги ўйин технологиялари, иш ўйинлар технологиясини тадқиқ этиш.

**Ишни бажариш учун намуна:** Иккиламчи сийдик таркибининг диагностикадаги ахамияти

**Машғулотнинг бориши:**

**I.** Мавзу бўйича саволларни муҳокамаси:

1. Айириш системасининг диагностикаси?
2. Айириш системасининг органларининг гистологияси?
3. Бирламчи ва иккиламчи сийдикнинг таркиби?
4. Айириш системасининг қасаликларини даволашда қўлланиладиган препаратлар?

**II.** Машғулотларнинг назарий қисмини кроссворд, ребус, сканворд ечиш усуллари билан ўтқизиш технологиясини тадқиқ этиш. Вазият масалалари, мураккаблик даражалари ҳар ҳил бўлган назорат тестларининг тузиш усуллари

**III.** Педагогик технологияларнинг кичик гуруҳларда ишлаш усулидан фойдаланиш . Портфолио методи

**Назорат саволлари:**

1. Қон босимини регуляциясида айириш системасининг ахамияти?
2. Нефрит ва унинг даволашда диетологиянинг ахамияти?
3. Юкстагломеруляр аппаратнинг ахамияти?
4. Нефрит ва унинг турлари. Қўлланиладиган препаратлар?

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Мочеиспускание // [Большая медицинская энциклопедия](#). — 3-е изд. — М.: «Советская энциклопедия», 1981. — Т. 15. — С. 523.
2. <http://blogmedika.ru/2008/11/08/vydeleniya/>



- 3 <http://www.ebio.ru/che09.html>
- 4 [http://www.pesticidy.ru/dictionary/ratio\\_excretoria](http://www.pesticidy.ru/dictionary/ratio_excretoria)

## **V. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ**

### **Мустақил таълим ташкил этишни шакли ва мазмуни**

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий хужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

### **Мустақил таълим мавзулари:**

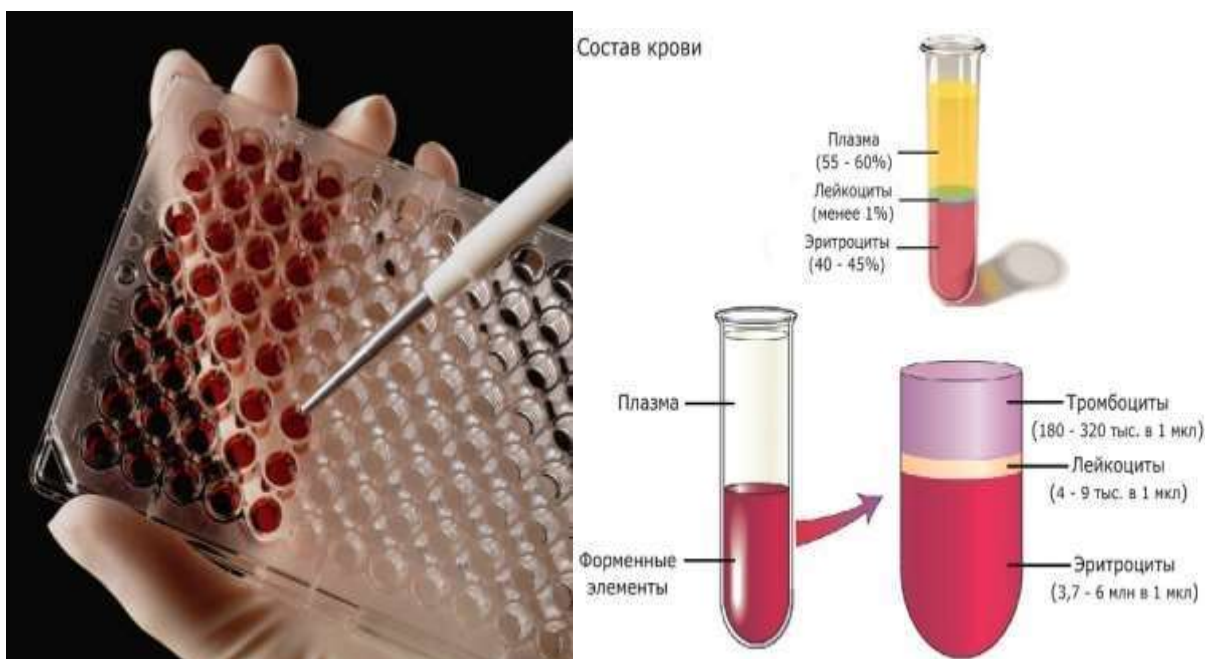
1. Тиббий биология фанларини уқитишда электрон ўқув-методик, интернет материалларидан фойдаланиш аҳамияти.
2. Тиббий биология фанларини ўқитишда тиббий адабиётлар ва монографиялар билан, илмий –методик қўлланмалар билан ишлаш
3. Тиббий биология олиб боришда тиббий диетология асослари
4. Тингловчиларни амалий билимларини оширишда муаммоли ўқитишни аҳамияти.

## VI. КЕЙСЛАР БАНКИ

**Кейс** (инглизча case - тўплам, аниқ вазият) - кейсда таълим олувчиларни муаммони ечими вариантларини излашга йўналтирадиган реал ёки сунъий равишда яратилган вазиятнинг муаммоли-вазиятли таҳлил этилишига асосланадиган *таълим услубидир*.

**Кейс-** таълим, ахборотлар, коммуникация ва бошқарувнинг қўйилган таълим мақсадини амалга ошириш ва баён қилинган муаммоли вазиятни ҳал қилиш жараёнида прогноз қилинадиган ўқув мақсдларига кафолатли этилишни таъминлайдиган фаол усуллари ва воситалари мажмуидан иборат бўлган *таълим технологиясидир*

**1-кейс.** Катта ёшдаги эркак кишининг қон анализида: эритроцитлар 2 млн/мкл, лейкоцитлар — 8 минг./мкл, тромбоцитлар — 200 минг./мкл. Қон анализини ҳақида хулоса чиқаринг. Агар кўрсаткичлар нормада бўлмаса, қандай йўл тутиш керак?



**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони ечимини белгиланг
- Берилган маълумотлар асосида хулосани чиқариш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлиги белгиланг

**2-кейс.** Жинсий балоғатга етганда организм жинсий безларининг инкретор функцияси бошланади. Жинсий безларининг структур-функционал балоғати периодига бирламчи ва иккиламчи жинсий белгиларнинг ривожланиши тўғри келади. Буни қандай тушунтириш мумкин? Жавобингизна тасдиқланг.

**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони ечимини белгиланг
- Меъёрий хужжатларда келтирилган кўрсатмаларга асосан келиб чиққан келтирилган вазиятдаги муаммони ечимини топиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлиги белгиланг

**3-кейс.** Гемоглобинни аниқлаш учун лабораторияда 0,1 N хлорид кислотаишлатамиз. Қандай мақсадда шу концентрациясидаги кислота қўлланилади? Агар концентрацияси пас ёки баланд бўлса гемоглобин билан нима бўлади?



**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони ечимини белгиланг
- Расимда тасвирланган жихоз нима мақсадда қўлланилади.

**4-кейс.** Трансплантацияда органлари бир организмдан иккинчи организмга ўтказилганда /юрак, буйраклар, тери/ гормонотерапия курси мажбурий ҳисобланади. Қандай гормонлар керак бўлади? Қандай мақсадда гормонлар қўлланилади?

**Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони ечимини белгиланг
- Адабиётда келтирилган гормонлар дозасини аниқлаш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини белгиланган

2. **5-кейс.** Хомиладорликни аниқлашда қатор текширишларда аёлнинг сийдигидан фойдаланилади. Бу нимага асосланган? Хомиладорликни аниқлашда яна қандай усулар билан фойдаланилади.

**Кейси бажариш босқичлари ва топшириқлар:**

- Кейсдаги муаммони ечимини белгиланг
- Берилган маълумотлар асосида хулосани чиқариш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлиги белгиланг

## VI. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
<b>Acidosis</b>	бу қондаги водород ионларининг концентрацияси ортиб ва ишқорий моддаларнинг камайиши натижасида кислота-ишқорий балансни бузилиши.	acid-base status in which there is an absolute or relative accumulation of excess acid and increase the concentration of hydrogen ions.
<b>Acinus</b>	ўзида алвеолалар ва терминал бронхиолалар тутувчи, қон томирлар билан қопланган ўпканинг энг кичик функционал бирлиги	functional unit of the lung, which is the end of the bronchioles to the alveoli, densely braided capillaries.
<b>Adrenergic receptor</b>	Постсинаптик мембрананинг ихтисослашган оксиген бўлиб, адреналин ва норадреналинга сезгир бўлади	is a class of G protein-coupled receptors that are targets of norepinephrine(noradrenaline) and epinephrine (adrenaline).
<b>Alkalosis</b>	бу қондаги водород ионларининг концентрацияси камайиб ва ишқорий моддаларнинг кўпайиши натижасида кислота-ишқорий балансни бузилиши.	a violation of the acid-base balance, characterized by the appearance of blood in an absolute or relative increase in the number of bases and the reduction of the number of hydrogen ions.
<b>Anaerobioz</b>	Атмосфера ҳавоси (эркин кислород) бўлмаган ҳолатдаги ҳаёт.	Air ( oxygen ) conditions of life
<b>Anaerobicrespiration</b>	Эркин кислород бўлмаган муҳитда яшаш қобилиятига эга бўлган организмлар.	Organisms capable of living in an environment without oxygen
<b>Anemia (anemia)</b>	қонда гемоглобин миқдорини камайиб кетиши, кўпроқ ҳоларда	a condition characterized by a decrease in hemoglobin content per unit volume of blood, often

	эритроцитлар сонини камайиши натижасида келиб чиқади.	while reducing the number of red blood cells.
<b>Anemic hypoxia</b>	Қон эритроцитлари ёки гемоглобинини камайиши натижасида (анемия) тўқималарда кислород танқислиги	Insufficient oxygen in the tissues while reducing the content of hemoglobin in the blood
<b>Aerobios</b>	Қуруқликда яшайдиган организмлар (аэробиянтлар) тўплами, мажмуи.	Organisms that live on land ( aerobionts) , is set .
<b>Anisocytosis</b>	қондаги эритроцитларни нормага нисбатан хажмини катталашини (7-8 мкм).	the presence of red blood cells with a diameter greater than (macrocytosis) norm (7-8 microns).
<b>Antibodies</b>	организмга тушган антигенга нисбатан махсус гамма-глобулинлар ва антиген билан специфик реакцияга кириши хусусиятига эга.	gamma globulin, produced in response to the antigen and have the ability to specifically react with the antigen.
<b>Asphyxia</b>	қонда кислород етишмасда нвакарбонат гидрид миқдори кўпайиб кетишини натижасида, нафас олиш тўхташи.	cessation of breathing, suffocation due to oxygen deficiency and an excess of carbon dioxide in the blood.
<b>Dysfunction</b>	система ёки организмнинг функцияси бузилиши. Организмга берилган таъсирга жавобан мос келмайдиган хужайраларнинг синтезланиши	a violation of the system functions, body. Cells that expressed in the reactions, inappropriate stimulus action.
<b>Feminization</b>	эркакларда ички секреция безларинин бузилиши натижасида айёлларга хос бўлган иккиламчи жинсий белгиларнинг пайдо бўлиши	the appearance of male secondary sexual characteristics of women caused by dysfunction of the endocrine glands.

<b>Hypocapnia</b>	нафас олаётган хаво таркибида карбонат ангидридни камайиб кетиши ёки тоза кислород бўлиши, артериал қон босимда портциал босимнинг камайиши натижасида келиб чиқадиган кассалик	a reduced content of carbon dioxide partial pressure in arterial blood. Hypocapnia observed when breathing air with a reduced content of carbon dioxide or pure oxygen.
<b>Intoxication (poisoning)</b>	организмдаташқаридан ёки ичкаридан кирган захарли моддалар натижасида келиб чиқадиган патологик ҳолат	a pathological condition caused by a general effect on the body of toxic substances external or internal origin.
<b>Main exchange</b>	Организмни жисмоний, психик тинч, сергак ҳолатида оптимал ҳароратдаги (20°C) энг кам модда алмашинуви (энг кам иссиқлик сарфи).	is the minimum amount of energy needed for normal functioning of the body(20 °C) in standard conditions.
<b>Biogens</b>	1. Тирик организмларни яшаш учун зарур бўлган моддалар, жумладан, кимёвий элементлар. 2. Ҳаёт фаолияти давомида организмлар томонидан синтез қилинадиган моддалар (биоминлар, фитонцидлар ва б. ). 3. Тирик организм қолдиқларини парчаланиши натижасида ҳосил бўладиган, аммо минералланиб улгурмаган моддалар.	1. necessary for living organisms , including chemical elements . 2. Life will be synthesized by organisms ( biominlar fitontsidlar and b . ) . 3. As a result of the collapse of the remnants of a living organism is formed , but before the mineral substances .
<b>Biogeotsenoz</b>	1) Битта биотоппда яшайдиган, битта биогеоценоз таркибига кирадиган продуцент, қонсумент ва редуцентлар жамоаси. 2) Ўзаро боғланган организмлар	1) living in a biotope, a part of biogeotsenoz produtsent KONSUMENT and redutsentlar team. 2) The link between organisms, land or water basin for some place to stay. 3. The exact composition of the live

	<p>жамоаси бўлиб, қуруқлик ёки сув ҳавзасининг қайсидир бир жойида яшашади. 3. Аниқ бир таркибдаги жонли (биоценоз) ва жонсиз (атмосферанинг ер сиртидан 10 метргача бўлган қатлами, Қуёш энергияси, тупроқ ва б.) компонентлар ўртасида динамик ўзаро муносабатлар мавжуд бўлган ер сиртининг бир жинсли қисми. 4. В.Н. Сукачевнинг таърифига кўра, ер сиртини маълум бир юзасидаги бир хил табиий элементлар уюшмаси.</p>	<p>(biotsenoz) and Johnson (layer of the atmosphere to a multitude of 10 meters, solar energy, soil, and b.) The dynamic interaction between the components is part of the land surface rock. 4. VN Sukachevning description, the same as the surface of the surface of the earth in a natural elements Association.</p>
<b>Biological membrane</b>	<p>Хужайра ва унинг органоидларини устки томондан ўраб турадиган тузилма бўлиб, оксил, ёғ қаватларидан иборат бўлади. Биологик мембрана ярим ўтказувчанлик хусусиятига эга.</p>	<p>surrounding the upper side of the membrane of the cell and Jude structure of the protein layer . Biological membrane permeability characteristics</p>
<b>Biological ritms</b>	<p>Организм ҳаётининг фаолиятларини даврий (суткалик, сезонли ва бошқалар) доимий қайтарилиши</p>	<p>recurrent changes in the nature and intensity of biological processes and phenomena</p>
<b>Vitamins</b>	<p>Ҳайвон ва одам организмида ҳосил бўладиган ёки ташқаридан овқат орқали кирадиган модда алмашинуви ва ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган органик моддалар.</p>	<p>In animal and human body metabolism within or outside food and organic matter which is necessary for life</p>
<b>Gastron</b>	<p>Меъда-ичак соҳасининг мотор ва секретор функцияларини тормозловчи гармон</p>	<p>biologically active substance secreted by the mucous membrane of the pyloric part of the stomach</p>



<p><b>Hemodynamics</b></p>	<p>1. Қон томирларининг турли қисмларида қоннинг ҳаракатини ўрганадиган фан. 2. Қоннинг қон томирларини турли қисмлари гидростатик босимининг фарқи ҳисобига юзага келадиган ҳаракати</p>	<p>1. studying the movement of blood in the blood vessels in various parts of the fan . 2. The blood vessels in various parts of hydrostatic pressure arising due to the difference in movement</p>
<p><b>Biological demographic</b></p>	<p>Популяциянинг таркиби, сони, жойлашиш зичлиги, ёш ва жинсий таркиби ҳақидаги статистик маълумотлар йиғиндиси</p>	<p>composition of the population , population density , age and sex composition of a collection of statistical data</p>
<p><b>Modul</b></p>	<p>тарбиялаш, ўқитишга қаратилган мақсадлар ва натижаларга нисбатан муайян мантиқий тугалланганликка эга бўлган ўқув фани (курси) ёки ўқув фанлари (курслари)нинг маълум бир қисми</p>	<p>a way of organizing the educational process on the basis of modular presentation of educational information or educational course</p>
<p><b>Microorganisms</b></p>	<p>1. Фақат микроскоп ёрдамида кўринадиган майда, асосан бир хужайрали (катталиги 50 мкм дан 500 мкм гача бўлган). организмлар 2. Бир хужайрали микроскопик тирик мавжудотларнинг катта гуруҳи. Булар бактериялар, микроскопик замбурғлар, сув ўтлари, баъзида содда вируслар. Табиатда модда айланишида катта роль ўйнайди</p>	<p>1 May only be seen using a microscope , a cell ( the size of 50 microns up to 500 microns ) . 2. The one -celled organisms that have a large group of microscopic living creatures . These are bacteria , microscopic zamburg'lar , algae , sometimes a simple virus . Natural substance plays a major role in the revolution.</p>
<p><b>Nature</b></p>	<p>1. Кенг маънода, барча мавжудлик, бутун олам, коинот. 2. Табиатшунослик объекти. 3. Одамнинг пайдо</p>	<p>1. In a broad sense , all the assets , all over the world , the universe . 2. Natural object . 3. A man until the man with the participation of existing assets .</p>

	<p>бўлгунича ҳам, одам иштироки билан ҳам мавжуд борлиқ. 4. Кишилиқ жамиятининг яшаши учун зарур бўлган табиий шароитлар тўплами. Инсон томонидан ўзини яшаши учун яратилган моддий шароитлар. Жамият билан биргаликдаги фаолияти натижасида табиатга катта таъсир кўрсатилмоқда, бу эса улар ўртасидаги ўзаро таъсирни оқилона олиб бориш ва тартибга солишни талаб этади.</p>	<p>4. The collection of natural conditions necessary for the survival of society . By itself created the material conditions for the survival of man . Providing a great impact on the environment as a result of the activities of the society with which they carry out interactions between rational and regulatory requirements</p>
<b>Rational catering</b>	<p>Таом истеъмол қилинганда организмнинг доимий ва узлуксиз янгиланиб турадиган тўқима, хужайра ва бошқа органлар тузилиши учун зарур моддаларга бўлган талаби қондирилади. Овқатланиш натижасида баъзи бир моддалар организмнинг тегишли туқималарида запас материал сифатида тупланади, масалан ег моддалари ег туқималарида, гликоген жигарда ва хоказо. Бу запас материаллар организмнинг ҳар хил функцияларини бажарганда сарфлайдиган энергия манбаи бўлиб хизмат қилади</p>	<p>Food consumption Anonymous updated on a regular and continuous fabric of the body , which is necessary for the structure of the cell and other organic substances required kondiriladi . Catering a result , some of the body 's tissues and Kit - bred material , such as eg agents , eg tissues , glycogen in the liver and so on . This material bred tied for performing various functions of the body serves as a source of energy which</p>
<b>Pancreozymin</b>	<p>одам ва хайвонларнинг ўн икки бармоқли ичакнинг шиллиқ қаватидан ажраладиган гормон. Овқат хазм қилишда</p>	<p>animal and human hormone produced by the mucosa of the duodenum. It stimulates the</p>

	иштирок этадиган ферментларни ошқозон ости безидан синтезини стимулайди	synthesis pancreatic digestive enzymes the pancreas.
<b>Vital capacity of the lungs (VCL)</b>	Энг чуқур нафас олганда (чиқарган) ўпкага кирадиган (чиқадиган) ҳаво ҳажми	the maximum amount of air that may be in the lungs after exhalation maximum
<b>Cell digestion</b>	Озуқа моддаларни ҳужайра ичида парчаланиб ўзлаштирилиши.	the collapse of the food inside the cell and further absorption

## VIII. АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ

### Махсус адабиётлар

1. Judth Tintinalli, J. Stapczynski, O. John Ma, David Cline, Rita Cydulka, Garth Meckler. – Tintinalli’s Emergency Medicine; A Comprehensive Study Guide, (Emergency Medicine Tintinalli) - USA, 2015 McGraw – Hill Education, English.
2. Dennis Kasper, Anthony Fauci, Stephen Hauser, Dan Longo, J Jameson, Joseph Loscalzo. – Harrison’s Principles of Internal Medicine 19/E (Vol. 1 Vol2) - USA 2015 English.
3. Robert E. David P – Textbook of family medicine – USA, 2016
4. John Murtagh - General Practice 6<sup>th</sup> Revised edition - Australia 2015 English.
5. Gadayev A., Karimov M. Sh., Axmedov X.S. Ichki kasalliklar propedevtikasi.- Toshkent, 2012, 708 b.
6. Каримов М.Ш. и др. Пропедевтика внутренних болезней методические рекомендации. Т., 2011. Часть 1-3.
7. Purves, William K. Life: The Science of Biology. — 7th. — Sunderland, Mass: Sinauer Associates, 2004. — P. 954. — ISBN 0-7167-9856-5.
8. ↑ Ansell, A. D.; N. Balakrishnan Nair (1968). «Occurrence of Haemocoelic Erythrocytes containing Haemoglobin in a Wood Boring Mollusc». *Nature* 217 (5126): 357-357. DOI:10.1038/217357a0. Проверено 2013-07-19.
9. ↑ Pierigè F, Serafini S, Rossi L, Magnani M (January 2008). «Cell-based drug delivery». *Advanced Drug Delivery Reviews* 60 (2): 286–95. DOI:10.1016/j.addr.2007.08.029. PMID 17997501.
10. Fundamentals of Human Physiology/ Lauralee Sherwood, fourth edition
11. ↑ Pediatrics, Foreign Body Ingestion: Overview - eMedicine. Проверено 18 декабря 2008. Архивировано из первоисточника 30 мая 2012.
12. ↑ Koornstra JJ, Weersma RK (July 2008). «Management of rectal foreign bodies: description of a new technique and clinical practice guidelines». *World J. Gastroenterol.* 14 (27): 4403–6. DOI:10.3748/wjg.14.4403. PMID 18666334.
13. ↑ Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, Vandenplas Y (August 2001). «Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature». *Eur. J. Pediatr.* 160 (8): 468–72. DOI:10.1007/s004310100788. PMID 11548183.
14. ↑ Conway WC, Sugawa C, Ono H, Lucas CE (March 2007). «Upper GI foreign body: an adult urban emergency hospital experience». *Surg Endosc* 21 (3): 455–60. DOI:10.1007/s00464-006-9004-z. PMID 17131048.

15. ↑ *Li ZS, Sun ZX, Zou DW, Xu GM, Wu RP, Liao Z (October 2006).*  
«Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract:  
experience with 1088 cases in China». *Gastrointest. Endosc.* 64 (4): 485–  
92. DOI:10.1016/j.gie.2006.01.059. PMID 16996336
16. Baker R.D., Greer F.R. Committee on Nutrition American Academy of  
Pediatrics. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-  
deficiency anemia in infants and young children (0–3 years of age) //  
Pediatrics. — 2010; 126 (5): 1040–1050.
- 17.3. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United  
States.
18. Centers for Disease Control and Prevention // MMWR Recomm Rep. —  
1998;

### **Интернет ресурслар**

1. [www. Ziyonet. uz](http://www.Ziyonet.uz)
2. [www. edu. Uz](http://www. edu. Uz)
3. Infocom.uz электрон журнали: [www.infocom.uz](http://www.infocom.uz)
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Матбуот маркази сайти:
5. [www.press-service.uz](http://www.press-service.uz)
6. Ўзбекистон Республикаси Давлат Ҳокимияти портали: [www.gov.uz](http://www.gov.uz)
7. Аxborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati, 2004, UNDP DDI:  
Programme [www.lugat.uz](http://www.lugat.uz), [www.glossaiy.uz](http://www.glossaiy.uz)
8. Ўзбек интернет ресурсларининг каталоги: [www.uz](http://www.uz)