

**ӘЛЪ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ**  
**Медицина және денсаулық сақтау факультеті**  
**Жоғары медицина мектебі**  
**Іргелі медицина кафедрасы**



**БЕКІТЕМІН**  
**Факультет деканы**  
**Қалматаева Ж. А.**

( қолы)

2022 ж.

**ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ**  
**МiF1202 «Адамның морфологиясы мен физиологиясы»**

**В087 Стоматология**

---


**Курс – 1**  
**Семестр – 2**  
**Кредит саны – 11**

**Алматы 2022 ж.**


Пәннің оқу-әдістемелік кешенін Г. Т. Касенова, медицина ғылымдарының магистрі, Ж. Оралхан, медицина ғылымдарының магистрі құрастырған.

6B10104 Стоматология білім беру бағдарламасы бойынша оқу жоспары негізінде

Кафедра мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды \_\_\_\_\_  
«23» 12 2021 г. бастап, № 9 протоколы

Кафедра меңгерушісі  Сарсенова Л. К.

Жоғары медициналық мектептің әдістемелік кеңесі ұсынған  
«10» 01 2022 ж., № 5 протоколы

Жоғары медициналық мектептің әдістемелік кеңесі  
төрағасы  Джумашева Р. Т.

**ӘЛЬ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**Медицина және денсаулық сақтау факультеті**  
**Жоғары медицина мектебі**  
**Іргелі медицина кафедрасы**

**МiF 1202 «Адамның морфологиясы мен физиологиясы»**  
**пәні бойынша қорытынды емтихан**  
**БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**(11 кредит)**  
**Көктемгі семестр, 2021-2022 академиялық жыл**

**Қорытынды емтихан 2 кезеңнен тұрады:**

**1 кезең** - физиология сұрақтарына билеттер бойынша жазбаша жауап.

**2 кезең** – анатомия бөлігі ОСПЭ станциялар бойынша қабылданады.

**Қорытынды емтиханға шығарылатын тақырыптар**

**1 Анатомиялық бағыт**

- Анатомиялық позиция.
- Анатомиялық жазықтықтар. Бағыт шарттары.
- Дененің негізгі аймақтары (Осьтік және аппендикулярлық аймақтар)
- Дене қуыстары мен мембраналар. Орган жүйелері

**2. Тері**

- Терінің құрылысы мен қызметі.
- Тері бездерінің құрылысы мен қызметі, тері айналымы;

**3. Қанқа жүйесі**

- Сүйектің дамуы. Сүйек ұлпасының физиологиясы.
- Сүйек аурулары
- Бас сүйек сүйектері. бет сүйектері
- Омыртқалардың жалпы құрылысы. Омыртқааралық дискілер. Омыртқалардың аймақтық ерекшеліктері.
- Көкірек қуысы
- Қол; аяқ сүйектері
- Жамбас белдеуі.

**4. Буындар және олардың классификациясы.**

- Жеке буындардың анатомиясы мен физиологиясы
- Буындар және олардың классификациясы
- Жақ және тізе буындары;

**5. Бұлшықет жүйесі**

- Бұлшық еттердің қызметі, Бұлшық ет тіркемесі
- Бұлшықеттердің функционалды топтары, Иннервация және қанмен қамтамасыз ету,
- Бұлшықет атаулары және Оқыту стратегиясы.
- Қаңқа, жүрек және тегіс бұлшықеттер.
- Бас және мойын бұлшықеттері, тыныс алу бұлшықеттері.
- Іштің алдыңғы қабырғасының бұлшықеттері.
- Жамбас түбінің бұлшықеттері;

**6. Қан айналым жүйесі Қан**

- Қан айналымы жүйесі Қан тамырлары және қан айналымы
- Қан топтары.
- Қызыл қан жасушалары
- Лейкоциттер
- Тромбоциттер және гемостаз, қан кетуді бақылау
- Қан тамырларының жалпы анатомиясы
- Жүйелік тамырлардың анатомиясы, аппендикулярлық аймақтың тамырлары. капиллярлық алмасу.

## 7. Қан айналым жүйесі Жүрек

- Жүрек-тамыр жүйесіне шолу.
- Жүректің жалпы анатомиясы
- Жүрек бұлшықеті және жүректің өткізгіш жүйесі
- Өкпе контурының анатомиясы, Осьтік аймақтың жүйелік тамырлары

## 8. Лимфа және иммундық жүйе

- лимфа жүйесі
- иммунды жүйе

## 9. Тыныс алу жүйесі

- Тыныс алу жүйесінің жалпы анатомиясы
- Өкпенің вентиляциясы
- Газ алмасу және тасымалдау
- Тыныс алу бұзылыстары

## 10. Зәр шығару жүйесі

- Зәр шығару жүйесінің қызметтері
- Бүйрек анатомиясы
- Зәрдің түзілуі

## 11. Сұйықтықты, электролиттер мен қышқылдарды теңестіру

- Сұйықтық балансы
- электролит балансы
- Қышқыл-негіз балансы

## 12. Асқорыту жүйесі

- Жалпы анатомия және ас қорыту процестері
- Ауыз қуысы. Өңеш. Асқазан
- Бауыр, өт қабы және ұйқы безі
- Жіңішке ішек және тоқ ішек
- Тамақтану және зат алмасу

## 13. Жүйке жүйесі – Жұлын және жүйке жүйесі – Ми. Артқы ми және ортаңғы ми Алдыңғы ми

- Мидың интегративті функциялары
- Жүйке жүйесі – вегетативті жүйке жүйесі
- Вегетативті жүйке жүйесінің анатомиясы
- Мақсатты мүшелерге вегетативті әсер
- Вегетативтік функцияны орталықтан басқару

## 14. Эндокриндік жүйе

- Эндокриндік жүйеге шолу
- Гипоталамус және гипофиз
- Басқа эндокриндік бездер және гормондар және олардың әрекеті

## 15. Репродуктивті жүйе

- Жыныстық көбею және даму
- Ерлер мен әйелдердің репродуктивті анатомиясы
- Оогенез және жыныстық цикл

### Күтілетін нәтижелер

Студенттер қорытынды жазбаша емтиханда өз жауаптарында қабілетін көрсетуі тиіс:

-ішкі ағзалардың құрылымдық- қызметтік құрылымын сипаттау және сәйкестендіру, тиісті терминологияны дұрыс қолдана отырып, муляждарда, медициналық визуализация материалдары мен препараттарында ішкі ағзалар мен адам ағзалары жүйелерінің (тірек-қимыл жүйесі мен тері, тыныс алу, қан тамырлары жүйелері) типтік құрылымын жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып қалыпты жағдайын, ерекшеліктерін сипаттау;

- жасушалық, жүйелік және органалық деңгейде адам ағзасының функционалдық ұйымдастырылуын, қоздырғыш ұлпалардың физиологиялық процестерін түсіну;

- микропрепараттарды тану және сәйкестендіру; жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, адам ағзаларының микроскопиялық құрылымын, тиісті терминологияны дұрыс қолдана отырып сипаттау;

- тиісті терминологияны қолдана отырып, адамның даму сатысын сипаттау және қалыпты морфогенездің негізгі процестері мен механизмдерін түсіндіру;

- тіннің, ағзалардың және мүшелердің жүйелерінің құрылымы мен функциясының өзара байланысын және гомеостазды реттеудің негізгі физиологиялық механизмдерін, ағзаның тіршілік әрекетін және олардың жас ерекшеліктерін, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып түсіндіру;\

- қалыпты дамудың әртүрлі кезеңдерінде анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерді түсіну үшін тірек-қимыл жүйесінің, терінің, тыныс алу және қан тамырларының құрылысы туралы білімді жүйелі, орган және тіндік деңгейде және олардың филогенетикалық дамуын интеграциялау;

### Емтиханға тапсырмалардың үлгілік типологиясы

Жазбаша түрде емтихан тапсыру үшін:

№	Тақырыптар	Емтихан сұрақтары
1	Денені ұйымдастыру Медициналық терминология. Медициналық терминологияға кіріспе.Адамның функциялары Физиологияның анатомиясына кіріспе.Анатомия, физиология саласы, адам құрылымы. Гомеостаз, теріс кері байланыс, оң кері байланыс, градиент. Анатомиялық жағдайы, анатомиялық жазықтықтар, бағытты білдіретін терминдер. Дененің негізгі аймақтары (осьтік және аппендикулярлы аймақ), дене қуыстары мен мембраналар, ағзалар жүйесі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неліктен заманауи медициналық терминология грек және латын тілдерінде негізделгенін түсіндіріңіз.</li> <li>2. Медициналық терминдерді негізгі сөздерге бөліңіз.</li> <li>3. Сөздің әдеби мәні оның анықтамасымен әрдайым сәйкес келмеуінің бірнеше себептерін атаңыз</li> <li>4. Кейбір зат есімнің және Сын есімнің жалғыз және көпше түрінің бірнеше мысалдарын атаңыз</li> <li>5. Дененің осьтік және аппендикулярлық аймақтары арасындағы айырмашылықты атаңыз</li> <li>6. Осьтік аймақтың бөлімшелерін және оларды бөлетін және анықтайтын бағдарларды анықтаңыз.</li> <li>7. Төрт квадрантты және тоғыз іш аймағын көрсетіңіз ; оларды анықтайтын бағдарлар; және бұл схема неге клиникалық пайдалы екенін түсіндіріңіз</li> <li>8. Қол мен аяқтың анатомиялық мәні сөйлеу мәндерінен қалай ерекшеленеді,</li> <li>9. Бассүйек қуысының, омыртқа арнасының, кеуде қуысы мен құрсақ қуысының, оларды төсейтін мембрананың және әрбір адамның ішіндегі негізгі ішектің орындары мен мазмұнын анықтаңыз</li> <li>10. кеуде ортасының құрамын және оның кеуде қуысымен байланысын сипаттаңыз,</li> <li>11. перикардтың анықтамасын беріңіз, оның екі қабатын, қабаттар арасындағы кеңістік пен сұйықтықты атаңыз және оның қызметі</li> <li>12. плевраға анықтама беріңіз, оның екі қабатын, қабаттар арасындағы кеңістік пен сұйықтықты және олардың қызметтерін атаңыз</li> </ol>

13. оқуға, команданың тиімді мүшесі болуға, өз бетінше оқыту және мәселелерді шешу дағдыларын дамытуға дайын және ықыласын білдіріңіз;
14. Құрсақ қуысының екі бөлімшесін және қаңқасын атаңыз
15. Ішке анықтама беріңіз;
16. Оның функцияларын атаңыз; оның екі қабаты және олардың құрсақ қуысымен байланысы; құрсақ сұйықтығымен, құрсақ және сероз қабығымен байланысы.
17. Ішпердеішілік және ішпердеішілік мүшелердің мысалдарын келтіріңіз және ішпердеішілік немесе ішпердеішілік мүшелерді қалай анықтауға болады,
18. Артқы және алдыңғы брыжейканың орнын және орнын анықтаңыз,
19. құрсақ-бұлшықет ағзасының сероздық қабығын сипаттаңыз және ол ішпен байланысты,
20. Әлеуетті кеңістіктерге мысал келтіріңіз және олар неге аталған
21. Анатомияға, физиологияға анықтама беріңіз және оларды бір-бірімен байланыстырыңыз,
22. ең күрделіден ең қарапайым адам құрылымының деңгейін атаңыз,
23. адамның формасы мен функцияларын түсіну үшін редуccionистік және тұтас көзқарастың мәнін талқылаңыз,
24. адамдар арасында анатомиялық өзгерістердің клиникалық маңыздылығын талқылаңыз,
25. тірі ағзаларды жансыз объектілерден ажырататын сипаттамаларды көрсетіңіз.
26. Адамдар арасындағы физиологиялық өзгерістердің маңыздылығын түсіндіріңіз.
27. гомеостазға анықтама беріңіз
28. Бұл ұғым физиологияда неге орталық орын алатынын түсіндіріңіз,
29. анықтама беріңіз және теріс кері байланысқа мысал келтіріңіз,
30. Гомеостаз үшін оның маңыздылығын түсіндіріңіз,
31. оң кері байланысқа анықтама беріңіз және оның пайдалы және зиянды әсеріне мысал келтіріңіз,
32. градиентке анықтама беріңіз,
33. Адам физиологиясындағы градиенттің әртүрлілігін сипаттаңыз және градиенттер бойынша ағып кететін материя мен энергияның кейбір түрлерін анықтаңыз

2	<p><b>Жабынды жүйесі</b>  Терінің құрылымы мен функциялары. Терінің түсі, терінің жалпы белгілері. Тері бездерінің құрылысы мен қызметі, тері қан айналымы; тері обыры</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. терінің функцияларын атаңыз және оларды оның құрылымымен салыстырыңыз</li> <li>2. күйіктің үш класын және күйікті емдеуде басымдықтарды сипаттаңыз</li> <li>3. терінің болуы мүмкін қалыпты және патологиялық түстерді сипаттаңыз, олардың себептерін түсіндіріңіз</li> <li>4. жалпы тері маркерлерін сипаттаңыз</li> <li>5. Тер бездерінің екі түрін атаңыз, әрқайсысының құрылымы мен функциясын салыстырыңыз</li> <li>6. май және церуминоз бездерінің орналасуын, құрылымын және функциясын сипаттаңыз</li> <li>7. тері қан айналымының рөлін сипаттаңыз</li> <li>8. терінің функцияларын атаңыз және оларды оның құрылымымен салыстырыңыз</li> <li>9. тері обырының ең көп таралған үш түрін сипаттаңыз</li> <li>10. Патологиялық жүйенің қалыпты анатомиясы мен физиологиясы (гистологияны қоса алғанда) білімін көрсетіңіз)</li> </ol>
3	<p><b>Сүйек жүйесі:</b>  Сүйек тінінің физиологиясы; сүйек бұзылыстары. Сүйектің дамуы, рентгенологиялық зерттеу. Бас сүйекке байланысты сүйектер, бас сүйектері, бет сүйектері. Бала мен бала кезіндегі бас сүйек. Омыртқаның жалпы ерекшеліктері, омыртқаның жалпы құрылымы, омыртқааралық дискілер. Омыртқа және кеуде қуысының сипаттамасы. Кеуде қуысы және аяқ қол сүйектері.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қаңқалық жүйенің бірнеше функцияларын атаңыз</li> <li>2. қандағы кальций мен фосфаттың деңгейін реттеудегі сүйектердің рөлін талқылаңыз</li> <li>3. Сүйек физиологиясын реттейтін негізгі гормондарды атаңыз,</li> <li>4. олардың әсерін сипаттаңыз, қаңқа жүйесіндегі кальцийдің рөлін сипаттаңыз</li> <li>5. сүйек қалыптасуының екі механизмін сипаттаңыз</li> <li>6. минералдар сүйек тінінен қосылатын және жойылған процестерді сипаттаңыз</li> <li>7. Сүйектің дамуымен байланысты сүйек ауруларын атаңыз және сипаттаңыз</li> <li>8. Бала кезінен балалық шаққа дейін бас сүйектің дамуын сипаттаңыз</li> <li>9. Сүйек мөлшері жасына және жеке ерекшеліктеріне байланысты неге түсіндіріңіз</li> <li>10. Бет сүйектерін бас сүйегінің күмбезінен ажыратыңыз</li> <li>11. Сүйек жүйесінің қалыпты анатомиясы мен физиологиясын (гистологияны қоса) білуді көрсетіңіз)</li> <li>12. Омыртқаның және типтік омыртқаның жалпы сипаттамаларын сипаттаңыз;</li> <li>13. Омыртқааралық дискілердің құрылымын және олардың омыртқамен байланысын сипаттаңыз</li> <li>14. Омыртқаның әртүрлі аймақтарындағы омыртқаларды анықтаңыз</li> </ol>

		<p>15. Кеуде мен қабырғаларды анықтаңыз және қабырғалардың кеуде омыртқаларымен қосылғанын сипаттаңыз</p> <p>16. Білек пен қол сүйектерінің ерекшеліктерін анықтаңыз және сипаттаңыз</p> <p>17. Түтікше сүйегінің және жалпақ сүйектің жалпы ерекшеліктерін сипаттаңыз</p> <p>18. Сынықтардың түрлерін атаңыз және сипаттаңыз</p> <p>19. Жамбас белдеуінің ерекшеліктерін анықтаңыз және сипаттаңыз</p> <p>20. Ерлер мен әйелдердің жамбас белдеулерінің анатомиясын салыстырыңыз және айырмашылықтардың функционалдық маңыздылығын түсіндіріңіз</p> <p>21. Жамбас сүйегінің, тізе үстінің, сирақ сүйектерінің, жіліншіктің және табан сүйектерінің ерекшеліктерін анықтаңыз және сипаттаңыз</p>
4	<p><b>Буындар</b></p> <p>- Буындар және олардың жіктелуі.</p> <p>- Жақ буындары, иық буындары.</p> <p>- Жамбас және тізе буындары.</p> <p>- Шынтақ және сирақ-табан буындары</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Буындар дегеніміз не, олар қандай принцип бойынша аталады және олар қандай функцияларды орындайды</li> <li>2. Буындардың төрт негізгі санатын атаңыз және сипаттаңыз</li> <li>3. Типтік синовиальды буынның анатомиялық компоненттерін анықтаңыз</li> <li>4. Жақ және тізе буындарының негізгі анатомиялық ерекшеліктерін анықтаңыз</li> <li>5. Механикалық артықшылығы осы буындарды құрайтын сүйектердің күші мен жылдамдығына, осы буындардың қозғалысына байланысты екенін түсіндіріңіз</li> <li>6. Ұлпаның, мүшелердің және мүшелердің жүйелерінің деңгейінде құрылым мен функцияның өзара байланысын түсінуді және гомеостазды, ағзаның өмір сүруін және олардың жасын, жыныстық және жеке айырмашылықтарын ескере отырып, негізгі физиологиялық механизмдерді көрсетіңіз;</li> </ol>
5	<p><b>Бұлшық ет жүйесі</b></p> <p>- Бұлшық ет қызметі, бұлшық еттердің бекітілуі.</p> <p>- Бұлшықеттердің функционалдық топтары, иннервация және қанмен қамтамасыз ету, бұлшықеттердің атаулары және оқыту стратегиясы;</p> <p>- Тұтас бұлшық ет мінез-құлқы;</p> <p>- Бұлшықет метаболизмі;</p> <p>- Алдыңғы кұрсақ қабырғасының бұлшық еті, жамбас түбінің бұлшық</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. бұлшықет тіндерінің түрлі функцияларын сипаттау;</li> <li>2. бұлшықеттердің пішіні мен салыстырмалы күші бар бұлшық еттерді анықтау;</li> <li>3. сүйек тіндерінің түрлерін атаңыз және олардың атауларының кемшіліктерін түсіндіріңіз;</li> <li>4. Ішкі және сыртқы бұлшықеттерді анықтау;</li> <li>5. бұлшықеттер бір-бірінің іс-әрекеттеріне көмектесу, қарсы тұру және жеңілдеті үшін топтарда қалай жұмыс істейтінін көрсетіңіз;</li> <li>6. скелеттік бұлшықеттердің иннервациясын және қанмен толықтығын сипаттау;</li> </ol>



<p>- Арқа бұлшық еті, тыныс алу бұлшық еті  -Бас және мойын бұлшық еті  -Жүйке-бұлшықет қатынастары Қаңқа бұлшықеті талшықтарының мінез-құлқы  Иық пен қолға әсер ететін бұлшықеттер; білек, білек пен қолға әсер ететін бұлшықеттер  -Жүйке-бұлшықет қатынастары Қаңқа бұлшықеті талшықтарының мінез-құлқы  -Аяқтың бұлшықеттері-табанға әсер ететін, табанның ішкі бұлшықеттері  -Жүрек және тегіс бұлшықеттер</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. бұлшықеттердің барлық түрлерінің физиологиялық қасиеттерін сипаттаңыз;</li> <li>8. бет-әлпеттерін шығаратын бұлшықеттерді анықтаңыз;</li> <li>9. шайнау және жұту үшін қолданылатын бұлшықеттерді анықтау;</li> <li>10. бастың қозғалысы бар мойын бұлшықеттерін анықтаңыз және осы бұлшықеттердің тірек нүктелерін, әрекетін және иннервациясы деп атаңыз.</li> <li>11. бұлшықеттің қысылу кезеңдерін сипаттаңыз;</li> <li>12. бұлшықеттердің жүйелі түрде бұзылуы бұлшықеттердің күшті бұзылуына әкелуі мүмкін екенін түсіндіріңіз;</li> <li>13. изометриялық және изотоникалық қысқаруды ажырата білу;</li> <li>14. концентрациялы және эксцентрикалық жиырылу арасындағы айырмашылықтар</li> <li>15. тыныс алу бұлшықеттерін анықтаңыз және ауаның ағуына және іштегі қысымға қалай әсер ететінін түсіндіріңіз; сүйектерге қосылыстың орындары, бұлшықеттердің әрекеті мен иннервациясы;</li> <li>16. сүйек бұлшықетінің демалыс пен жаттығу кезінде қаншалықты энергияға деген қажеттілігін қаншалықты қанағаттандыратынын түсіндіріңіз;</li> <li>17. жаттығу аяқталғаннан кейін тіпті қосымша оттегі неге қажет екенін талқылаңыз.</li> <li>18. Іш қабырғасының, артқы және жамбас қабатының бұлшықеттерін анықтаңыз; сүйектерге қосылатын орынды, осы бұлшықеттердің әрекетін және иннервациясын,</li> <li>19. бұлшықеттердің шаршау мен аурудың себебін түсіндіріңіз;</li> <li>20. кеудеге, иыққа, локте, білекке және қолға, жамбасқа, тізе буындарына әсер ететін бұлшықеттерді анықтаңыз; бөкселер мен аяқтар;</li> <li>21. бұлшық еттердің буындардың қозғалыстарымен әрекеттесуін;</li> <li>22. бұлшықет күші әсер ететін факторларды талқылау;</li> <li>23. жаттығулардың бұлшықеттерге төзімділік пен төзімділікке әсерін талқылау</li> <li>24. бұлшық ет талшығының екі физиологиялық түрін бөліп, олардың функционалдық рөлін түсіндіру</li> </ol>
--	---

		<p>25. тегіс бұлшықет пен қаңқалық бұлшықет арасындағы құрылымдық айырмашылықтарды сипаттаңыз</p> <p>26. қозғалтқыш бөлігінің қандай екенін және оның бұлшықетпен қан кетуіне байланысты екенін түсіндіріңіз;</p> <p>27. Жүйке талшығының бұлшықет талшығына сай келетін қосылыс құрылымын сипаттаңыз;</p> <p>28. Плазма мембранасындағы клеткалардың электр зарядының неге айырмашылығы бар екенін және жалпы айтқанда, бұлшықетпен қан кетуімен байланысты екенін түсіндіріңіз;</p> <p>29. жүйке талшығының қаңқалық бұлшықет талшықтарын ынталандыратындығын түсіндіріңіз</p> <p>30. бұлшықет талшығының ынталандыру механизмі оның шартты механизмін қалай іске қосатынын түсіндіріңіз;</p> <p>31. бұлшықеттің жиырылу механизмін түсіндіру;</p> <p>32. бұлшықет талшықтарын босаңсуды түсіндіріңіз;</p> <p>33. бұлшықеттің қысылу күші ынталандырудан бұрын бұлшықеттердің ұзақтығына байланысты екенін түсіндіріңіз</p> <p>34. жүрек бұлшық еті мен қаңқалық бұлшықеттер арасындағы құрылымдық және физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;</p> <p>35. жүректің функциясы үшін бұл айырмашылықтардың неге маңызды екенін түсіндіріңіз;</p> <p>36. тегіс бұлшықеттер мен қаңқалық бұлшықеттер арасындағы құрылымдық және физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;</p>
5	<p><b>Қан жүйесі</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Қан түрлері, эритроциттер</li> <li>- Эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер</li> <li>- Лейкоциттер</li> <li>- Тромбоциттер және гемостаз, қан кетуді бақылау</li> <li>- Гемопоз</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қан айналымы жүйесінің функциялары мен негізгі компоненттерін сипаттауды;</li> <li>2. Қанның компоненттері мен физикалық қасиеттерін сипаттауды;</li> <li>3. қан плазмасының құрамын сипаттауды; қанның тұтқырлығы мен осмолярлығының мәнін түсіндіруді;</li> <li>4. қанның қалай шығарылатынын жалпы сипаттауды;</li> <li>5. адамның АВО және Rh қанының не екенін және қан құю кезінде үйлесімділікпен қалай байланысты екенін түсіндіруді;</li> <li>6. АВО және Rh-Тан басқа кейбір қан топтарын атауды және олардың қалай пайдалы болатынын түсіндіруді;</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Эритроциттердің құрылымы мен функциясын сипаттау;</li> <li>8. Гемоглобин құрылымы мен функциясын сипаттау; эритроциттер мен гемоглобин мөлшерінің кейбір клиникалық өлшеулерін анықтау және анықтау;</li> <li>9. эритроциттердің өмір тарихын сипаттау;</li> <li>10. эритроциттердің артық және жеткіліксіз мөлшерінің типтерін, себептерін және салдарын атау және сипаттау;</li> <li>11. лейкоциттер құрылысын талқылау; қан тромбоциттерінің құрылысын талқылау. Микроскоппен және микрофотографиямен қан жағындыларындағы эритроциттерді, тромбоциттерді және лейкоциттердің әр түрлі түрлерін анықтау;</li> <li>12. Жалпы лейкоциттер қызметін және лейкоциттердің әрбір түрінің жеке рөлін түсіндіру;</li> <li>13. лейкоциттердің әрбір түрінің сыртқы түрін және салыстырмалы таралуын сипаттау;</li> <li>14. лейкоциттердің қалыптасуы мен өмір тарихын сипаттау; лейкоциттердің артық және</li> <li>15. жеткіліксіз мөлшерінің типтерін, себептерін және салдарын талқылау;</li> <li>16. Ағзадағы қан кетуді бақылау механизмдерін сипаттау; тромбоциттер қызметін атап көрсету;</li> <li>17. тромбалардың пайда болуын тудыратын реакцияның екі жолын сипаттау, тромбалармен не</li> <li>18. болатынын түсіндіру, олар қажет болмаған кезде қан ұюынан қалай ұстап тұратынын түсіндіру,</li> <li>19. қан ұюының кейбір бұзылыстарын сипаттау;</li> <li>20. Пренатальды және постнатальды гемопоэз, пренатальды қан түзілу сатысын сипаттау.</li> <li>37. Эритропоэз. Гранулопоэз. Моноцитопоэз. Лимфопоэз. Тромбоциттерді қалыптастыру;</li> </ol>
6	<p><b>Қан айналым жүйесі Жүрек</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Жүрек және тегіс бұлшықет</li> <li>-Жүрек-тамыр жүйесіне шолу</li> <li>Жүректің дөрекі анатомиясы</li> <li>-Жүрек бұлшық еті және жүрек өткізгіштігі жүйесі</li> <li>- Жүрек. Жүрек қабырғасының қабаттары.</li> <li>- Жүректің электрлік және жиырылу қызметі</li> <li>- Жүрек шығарындысы</li> <li>-Артериялар мен веналар. -Ағын микроциркуляциясы.</li> <li>Артериолдар. Капиллярлар.</li> <li>Венул.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жүрек бұлшықеті мен қаңқа бұлшықеті арасындағы құрылымдық және физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;</li> <li>2. бұл айырмашылықтардың жүрек функциясы үшін неге маңызды екенін түсіндіру;</li> <li>3. тегіс бұлшықеттер мен қаңқа бұлшықеттері арасындағы құрылымдық және физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;</li> <li>4. тегіс бұлшықеттердің бірегей қасиеттерін олардың орналасқан жері мен функцияларымен байланыстыру;</li> <li>5. Қан ұюының кейбір бұзылыстарын сипаттау, өкпе контуры мен жүйелік контурды анықтау және ажырату;</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. жүректің жалпы орналасқан жерін, өлшемі мен пішінін сипаттау; жүректі қамтитын перикардальды қапшықты сипаттау.</li> <li>7. жүрек қабырғасының үш қабатын сипаттау; Жүректің төрт камерасын анықтаңыз;</li> <li>8. қаптың жүрегінің үстіңгі ерекшеліктерін анықтау және оларды ішкі төрт камералы анатомиямен салыстыру;</li> <li>9. Жүректің төрт қақпақшасын анықтау;</li> <li>10. Жүректің төрт камералары мен қақпақшалары мен қан тамырларының жапсарлас қан ағынын қадағалау;</li> <li>11. миокардты қоректендіретін артерияларды және оны арықатын веналарды сипаттау;</li> <li>12. Жүрек бұлшық етінің бірегей метаболикалық сипаттамаларын сипаттау; жүрек бұлшық ет жасушаларының арасындағы жасушааралық қосылыстардың функционалдық маңыздылығын түсіндіру;</li> <li>13. кардиостимуляторды және электр өткізгіштіктің ішкі жүйесін сипаттау; жүректің</li> <li>14. жүйке жабдықталуын сипаттау және оның рөлін түсіндіру;</li> <li>15. Жүректің құрылымдық ерекшеліктері. Жүрек өткізгіштігінің жүйесі.</li> <li>16. Синоатриальды түйін кенеттен және ырғақты іске қосылатынын сипаттау және түсіндіру</li> <li>17. Жүрек бұлшық етінің ерекше потенциалын сипаттау және оларды жүректің жиырылу қызметімен</li> <li>18. Жүрек шығарындысына анықтама беру және оның маңыздылығын түсіндіру;</li> <li>19. Жүрек шығарындысына әсер ететін факторларды анықтау;</li> <li>20. Жүрек жиырылуының жиілігін, соққы көлемін және жүрек шығарындысын өзгертетін кейбір жүйке және химиялық факторларды талқылау.</li> <li>21. Оң және сол қарынша теңдестірілген жұмысқа қалай жететінін түсіндіру;</li> <li>21. жүрек лақтыру жаттығуларының кейбір әсерлерін сипаттау;</li> </ol>
7	<p><b>Қан айналым жүйесі</b>  <b>Қан тамырлары</b>  -Қан тамырларының жалпы анатомиясы.  Капиллярлы алмасу.  - Венозды қайтару және циркуляторлық шок  - Қан ағымы, жүрек дыбыстары және жүрек циклі  -Арнайы қан тамырлары  - Өкпе контурының анатомиясы, осьтік аймақтың жүйелік тамырлары</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мидың тұрақты перфузияны қалай ұстап тұратынын түсіндіріңіз;</li> <li>2. Артериялардың, капиллярлар мен веналардың типтерін, артериялар мен веналар құрылымының микроскопиялық және ультрамикроскопиялық ерекшеліктерін, қан капиллярлары құрылысының ерекшеліктерін, микроциркуляция тамырларының құрылымын сипаттау;</li> <li>3. Әдетте жүректен және кері қан өтетін жалпы жолды қадағалау; осы бағыттағы кейбір вариацияларды сипаттау</li> </ol>

	<p>- Артериялық қысым, қарсылық және ағын</p> <p>- Өкпе анатомиясы, аппендикулярлық аймақтың жүйелік тамырлары</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Капиллярларға сұйықтықты бөліп алуға және сіңіруге мүмкіндік беретін күштерді сипаттау және есептеу; ісінудің себептері мен салдарын сипаттау;</li> <li>5. Көктамырдағы қан жүрекке қалай оралатынын түсіндіру; көктамырлық қайтару үшін физикалық белсенділіктің маңыздылығын талқылау; циркуляторлық шоктың бірнеше себептерін талқылау;</li> <li>6. Қан қысымының неліктен сынап бағанасының миллиметрінде көрсетілгенін түсіндіру; қан</li> <li>7. қысымының өзгеруі жүрек клапандарына әсер ететінін сипаттау; жүрек соғу дыбысын не</li> <li>8. туғызатынын түсіндіру. Жүректің қысқаруы мен босаңсуының бір толық циклін егжей-тегжейлі сипаттау; жүрек циклінің кезеңдерін</li> </ol>
8	<p><b>Тыныс алу жүйесі:</b></p> <p>- Мұрын қуысы, трахея, бронхтар, бронхиолдар, альвеолярлы протоктар</p> <p>- Тыныс алу жүйесінің анатомиясы</p> <p>- Өкпе вентиляциясы</p> <p>- Газ алмасу және көлік</p> <p>-Респираторлық аурулар</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тыныс алу мүшелерінің қызметтерін ата; Тыныс алу жүйесі мүшелерін атаңыз және сипаттаңыз; Тыныс алу жолдарының кез келген бөлігінің қызметін оның жалпы және микроскопиялық анатомиясымен салыстыру</li> <li>2. Негізгі құрылымдарды анықтаңыз және мұрыннан өкпе альвеолаларына ауа ағынын қадағалаңыз;</li> <li>3. Ауа ағынының кедергі көздерін анықтау және олардың тыныс алумен байланысын талқылау;</li> <li>4. Альвеолярлы вентиляция үшін анатомиялық өлі кеңістіктің маңызын түсіндіру;</li> <li>5. Өкпенің көлемі мен сыйымдылығының клиникалық өлшемдерін анықтау;</li> <li>6. Тыныс алудың қалыпты түрінен әртүрлі ауытқулар терминдерін анықтаңыз.</li> <li>7. Парциалды қысымды анықтаңыз және оның ауа сияқты газ қоспасына қатысын талқылаңыз.;</li> <li>8. Ингаляциялық және альвеолярлы ауаның құрамын салыстырыңыз; парциалды қысымның қандағы газ тасымалдауына қалай әсер ететінін талқылау;</li> <li>9. O<sub>2</sub> және CO<sub>2</sub> тасымалдау механизмдерін сипаттаңыз;</li> <li>10. Өкпедегі және жүйелі капиллярлардағы газ алмасуды реттейтін факторларды сипаттаңыз;</li> <li>11.Түрлі ұлпалардың зат алмасу қажеттілігіне қарай газ алмасу қалай реттелетінін түсіндіріңіз;</li> <li>12. Қан газдары мен рН-ның тыныс алу ырғағына әсерін талқылаңыз;</li> <li>13. Оттегінің жетіспеушілігі мен артық мөлшерінің формалары мен салдарын сипаттаңыз;</li> <li>14. Өкпедегі өкпе ішілік қысымның қалыпты көрсеткіштерін анықтаңыз және көрсетіңіз;</li> </ol>

9	<p><b>Зәр шығару жүйесі</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зәр шығару жүйесінің гистологиясы</li> <li>- Несеп жүйесінің функциялары</li> <li>Бүйрек анатомиясы</li> <li>- Зәр түзілуі I: түйнек сүзуі</li> <li>-Несептің түзілуі II: түтікше реабсорбция және секреция</li> <li>- Зәр шығару жүйесінің гистологиясы</li> <li>- Несептің қалыптасуы III: су үнемдеу</li> <li>- Зәрді және бүйректі талдау</li> <li>Зәрдің жиналуы және бөлінуі</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зәр шығару жүйесінің мүшелерін ата және тап;</li> <li>2. Бүйректің несеп түзілуден басқа бірнеше қызметтерін атаңыз;</li> <li>3. Бүйректің орналасуын және жалпы көрінісін сипаттаңыз; Бүйректің сыртқы және ішкі ерекшеліктерін анықтау;</li> <li>4. Бүйрек арқылы қанның ағуын бақылаңыз;</li> <li>5. Несеп түзілудің төрт негізгі кезеңін және олардың әрқайсысын реттейтін соған байланысты механизмін түсіндіріңіз.</li> <li>6. Бүйректің нервпен қамтамасыз етілуін сипаттаңыз.</li> <li>7. Бүйректің қан плазмасын фильтрлеу процесін, соның ішінде шумақтардың сәйкес жасушалық құрылымын сипаттаңыз;</li> <li>8. Фильтрацияға ықпал ететін және оған қарсы болатын күштерді түсіндіріңіз және фильтрация қысымын есептеңіз.</li> <li>9. Бүйрек түтікшелері шумақтық фильтраттан пайдалы еріген заттарды қайта сіңіріп, оларды қанға қайтару жолын сипаттаңыз;</li> <li>10. Түтікшелер қандағы еріген заттарды құбырлы сұйықтыққа қалай бөлетінін сипаттаңыз;</li> <li>11. Нефрон судың бөлінуін қалай реттейтінін сипаттаңыз.</li> <li>12. Жинау арнасы мен антидиуретикалық гормон зәрдің көлемі мен концентрациясын қалай реттейтінін түсіндіріңіз;</li> <li>13. Бүйректің бүйрек миының осмостық градиентін қалай сақтайтынын түсіндіріңіз, бұл жинаушы түтіктің жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.</li> </ol>
10	<p><b>Электролиттік және қышқылдық баланс пен сұйықтық балансы</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. негізгі сұйықтықты бөліктерді атаңыз; организмдегі су көздерін және оның жоғалу жолдарын атаңыз;</li> <li>2. судың түсуі мен шығуын реттеу механизмдерін сипаттаңыз;</li> <li>3. сұйық, электролиттік және қышқылдық баланс</li> <li>4. электролиттік баланс</li> <li>5. Қышқыл-Сілтілік Баланс</li> </ol>
11	<p><b>Ас қорыту жүйесі</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Жалпы анатомия және ас қорыту процестері</li> <li>-Асқазан Өңеш Арқылы Ауыз</li> <li>-Бауыр, өт қабы және ұйқы безі</li> <li>-Жіңішке және тоқ ішек</li> <li>-Тамақтану және зат алмасу</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Асқорыту жүйесінің қызметтері мен негізгі физиологиялық процестерін атаңыз; Механикалық және химиялық ашытуды ажырату;</li> <li>2 Барлық химиялық ашытудың негізінде жатқан негізгі химиялық процесті анықтаңыз, осы процестің негізгі субстраттары мен өнімдерін атаңыз;</li> <li>3. Ас қорыту жолдарының аймақтарын және ас қорыту жүйесінің қосалқы мүшелерін тізіп,</li> </ol>

		<p>анықтау;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Ас қорытудың жалпы жүйкелік және химиялық бақылауын сипаттаңыз;</li> <li>5. Ауыздан тоқ ішек және қосалқы мүшелер арқылы ас қорыту жолдарының жалпы анатомиясын анықтау;</li> <li>6. Сілекейдің құрамы мен қызметін сипаттаңыз;</li> <li>7. Сілекейдің бөлінуі мен жұтынуының жүйкелік бақылауын сипаттаңыз.</li> <li>8. Липидтердің, ақуыздардың және көмірсулардың химиялық қорытылуы мен сіңірілу процесі мен механизмін сипаттаңыз.</li> <li>9. Асқазан-ішек жолдарының қызметін реттейтін гормондар мен паракринді секрецияларды сипаттаңыз; Асқазан қызметі қалай бақыланатынын түсіндіріңіз; бас, асқазан және ішек фазаларының реттеу механизмдері</li> <li>10. Асқорыту мүшелерінің өз қышқылдары мен ферменттерінен қалай қорғалатынын түсіндіріңіз.</li> <li>11. Аштық пен қанықтылық сезімін реттейтін факторлардың кейбірін сипаттаңыз;</li> <li>12. Қоректік элементтерге анықтама беріңіз және қоректік заттардың негізгі алты категориясын көрсетіңіз;</li> <li>13. Қанның липопротеиндерін атаңыз, олардың қызметтерін көрсетіңіз және олардың бір-бірінен айырмашылығын сипаттаңыз;</li> <li>14. Организмге қажетті негізгі витаминдер мен минералдарды және олардың атқаратын жалпы қызметтерін атаңыз.</li> </ol>
12	<p><b>Эндокриндік Жүйе I</b>  Эндокриндік жүйені шолу  Гипоталамус және гипофиз  Басқа Эндокриндік Бездер  Гормондар және олардың әсері</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гормоналды және эндокриндік жүйені анықтау; эндокриндік жүйенің барлық мүшелерін атаңыз және анықтаңыз.;</li> <li>2. Ішкі секреция және сыртқы секреция бездерін қарама-қарсы қою;</li> <li>3. Көптеген гормондардың стандартты қысқартуларын тану;</li> <li>4. Жүйке және эндокриндік жүйелердің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын сипаттаңыз.</li> <li>5. Гипоталамустың, гипофиздің және басқа ішкі секреция бездерінің құрылысы мен орналасуын сипаттаңыз; Осы ішкі секреция бездері шығаратын, олардың секрециясын және қызметін ынталандыратын гормондарды атаңыз.;</li> <li>6. Классикалық эндокриндік бездерден басқа мүшелер мен ұлпалар өндіретін гормондарды талқылаңыз.</li> <li>7. Әртүрлі гормондар қандай химиялық кластарға жататынын анықтаңыз;</li> </ol>

		<p>8. Мақсатты жасушалардың айналымдағы гормондарға сезімталдығын қалай реттейтінін түсіндіріңіз;</p> <p>9. Өсу гормонының (ӨГ) әрекетін және оның әсеріндегі инсулин тәрізді өсу факторларының рөлін түсіндіріңіз.</p> <p>10. 10. Гормондардың синтезі мен тасымалдану процесін және оның тағдырын сипаттаңыз;</p>
13	<p><b>Ерлердің және әйелдердің репродуктивті жүйесі</b></p> <p>-Жыныстық көбею және дамыту</p> <p>-Ерлердің репродуктивті анатомиясы мен физиологиясы</p> <p>-Оогенез және жыныс циклі</p> <p>-Әйел репродуктивті анатомиясы мен физиологиясы</p>	<p>1. Аталық және әйелдік ұрпақты болу жүйесінің жалпы анатомиясын анықтаңыз</p> <p>2. Аталық және аналық ұрпақты болу жүйесінің қызметтерін атаңыз;</p> <p>3. Екі жыныстың жыныс бездерін, сонымен қатар ішкі және сыртқы жыныс мүшелерін ажыратыңыз.</p> <p>4. Аналық және аталық ұрпақты болу жүйесінің бездері мен басқа да көмекші мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттаңыз.;</p> <p>5. Әйелдер мен ерлердің жыныстық жетілу кезеңінен менопаузаға дейінгі дамуын талқылаңыз.</p>
14	<p><b>Жүйке жүйесі – жұлын</b></p> <p>Жұлын нервтері</p> <p>Соматикалық рефлексстер</p>	<p>1. Үлгіде жұлынның анатомиялық және микроскопиялық құрылымдарын анықтау;</p> <p>2. Жұлын тармақтарының иннервациясын анықтау;</p> <p>3. Жұлынның негізгі үш қызметін ата;</p> <p>4. Жүйке сигналдары жұлынды жоғары және төмен түсіретін жолдарды ұстаныңыз.</p> <p>5. Жалпы нервтердің және ганглийлердің анатомиясын сипаттаңыз;</p> <p>6. Жұлын нервінің жұлынға бекітілуін сипаттаңыз;</p> <p>7. Жұлын нервінің тармақтарын оның тіркемелеріне дистальды бағытта ұстану;</p> <p>8. Жұлын нервтерінің бес өрімдерін атаңыз және олардың жалпы анатомиясын сипаттаңыз; Әрбір өрімнен шығатын негізгі нервтердің кейбірін атаңыз;</p> <p>9. Дерматомалардың жұлын нервтерімен байланысын түсіндіріңіз.</p> <p>10. Рефлекске анықтама беріңіз және рефлексстердің басқа қозғалыс әрекеттерінен айырмашылығын түсіндіріңіз;</p> <p>11. Типтік рефлекторлық доғаның жалпы компоненттерін сипаттаңыз;</p> <p>12. Соматикалық рефлексстердің негізгі түрлері қалай қызмет ететінін түсіндіріңіз.</p>
15	<p><b>Жүйке жүйесі - Ми</b></p> <p>Артқы және ортаңғы ми</p> <p>Алдыңғы мидың интеграциялық функциялары</p>	<p>1. Артқы және ортаңғы мидың құрамдас бөліктерін және олардың қызметін атап, оларға анықтама беру;</p> <p>2. Торлы түзілістің орналасуы мен қызметін сипаттаңыз.</p> <p>3. Диенцефалонның негізгі үш құрамдас бөлігін атаңыз және олардың орналасуы мен қызметін сипаттаңыз;</p> <p>4. Үлгідегі мидың бес бөлігін және олардың</p>



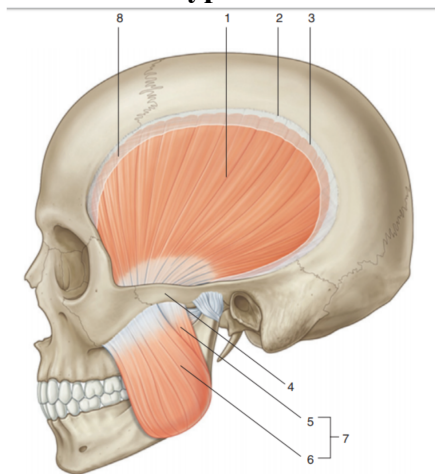
		<p>қызметін анықтаңыз;</p> <p>5. Мидың ақ затындағы жолдардың үш түрін сипаттаңыз;</p> <p>6. Базальды ганглийлер мен лимбиялық жүйенің орналасуы мен қызметін сипаттаңыз.</p> <p>7. Гематоэнцефалдық және гематоэнцефалдық сұйықтықтың тосқауылдарын, сонымен қатар клиникалық маңызын сипаттаңыз.</p> <p>8. 12 жұп бассүйек нервтерін және олардың бас ми өзегімен және бас сүйектің тесіктерімен байланысын атаңыз, санын атаңыз және жіктеңіз.</p>
16	<p><b>Сенсорлық рецепторлардың қасиеттері мен түрлері</b> Жалпы сезімдер; Химиялық сезімдер</p>	<p>1. Қабылдағыш пен сезім мүшесін анықтау;</p> <p>2. Сенсорлық рецепторлардан алынған ақпараттың төрт түрін атаңыз, жүйке жүйесінің әрбір түрін қалай кодтайтынын сипаттаңыз; Рецепторларды жіктеудің үш әдісін сипаттаңыз.</p> <p>3. Соматосенсорлық рецепторлардың бірнеше түрлерін атаңыз;</p> <p>4. Жалпы сезім мүшелерінің проекциялық жолдарын сипаттаңыз;</p> <p>5. Ауырсыну және ауру сигналдарының жұлын блокадасының механизмдерін түсіндіріңіз;</p> <p>6. Дәм мен иіс рецепторларының қалай стимуляцияланатынын түсіндіріңіз;</p>

### Физиология тапсырмасының мысалы:

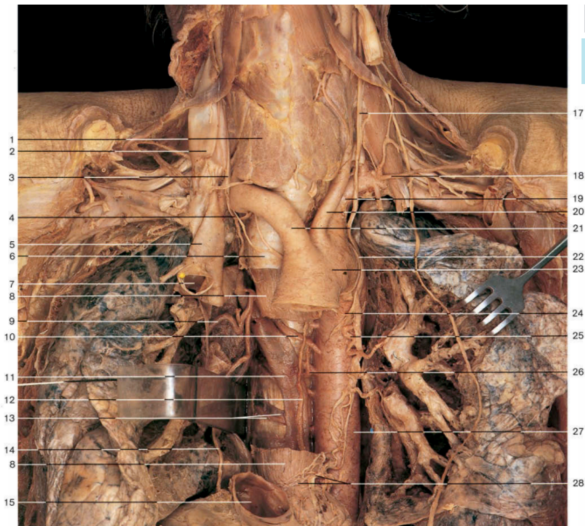
Сізге гемокриті 15% құрайтын зертханалық қан анализінің нәтижесімен науқас келді. Қанды микроскопиялық зерттеу кезінде бірнеше бұрмаланған және жарылған эритроциттер анықталды. Сонымен қатар, ретикулоциттердің саны 2% құрайды.

- 1) Осы қорытындыларға сүйене отырып, науқас қандай аурумен ауырады деп ойлайсыз? Өз тұжырымыңызды түсіндіріңіз
- 2) эритроциттердің өмірлік циклін сипаттаңыз, дамудың барлық сатыларын түсіндіріңіз, жасушаларды әр сатысында атаңыз.
- 3) Гемоглобиннің эритроциттердің ішінде болуының және плазмада ерімеуінің физиологиялық маңызы қандай?

### №1 санымен суретте белгіленген бұлшықеттерді анықтаңыз, қызметін жазыңыз:



**№20** санымен суретте белгіленген қан тамырды анықтаңыз, қандай ағзаны қоректендіреді:



**Объективті құрылымдалған практикалық емтихан станциясының мысалы**  
**5 станция – Аяқтың бұлшық еті**

Төменгі аяқтың бұлшық жоғарыда аталған муляжды анықтаңыз. Кестедегі бос ұяшықтарды толтырыңыз (нөмірі, атауы, функция тобы, орналасу тобы)

№	Латынша атауы	Қазақша атауы	топты таңдаңыз (бүгуші/ жазушы /супинатор/ пронатор/ абдуктор/ аддуктор)	топты таңдаңыз (латеральды/ медиальды /алдыңғы/ артқы)
	M. flexor hallucis longus			
	M.gastrocnemius			
	M. gluteus medius			
	M. gracilis			
	M. vastus lateralis			
	M. flexor digitorum brevis			
	M. lumbrical			
	M. quadratus femoris			

**Емтиханға шығарылатын анатомиялық құрылымдардың тізімі**

№	Тақырыб	Анатомиялық құрылымдар
1	Қанқа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. көзүяүсті тесігі</li> <li>2. көзүя бұрышы</li> <li>3. кеңсірікүсті</li> <li>4. түрік ершігі арқасы</li> <li>5. көру өзегі</li> <li>6. алдыңғы сына тәрізді өсінді</li> <li>7. жоғарғы көзүя саңылауы</li> </ol>

8. гипофиздік шұңқыр
9. дөңгелек тесік
10. сопақ тесік
11. қылқан тесік
12. жыртқық тесік
13. қанаттәрізді өсіндінің медиалды табақшасы
14. қанаттәрізді өсіндінің латералды табақшасы
15. тәждік жік
16. сагиттальды жік
17. шекелік тесік
18. бетсүйектік өсінді
19. төменгі жақсүйектік шұңқыр
20. еміздіктәрізді өсінді
21. еміздіктәрізді тілік
22. біз-еміздік тесік
23. ішкі есту түтігі
24. ұйқы өзегі
25. мойындырықтық тесік
26. үлкен шүйде тесік
27. базиллярлы бөлігі
28. шүйделік айдаршық
29. тіласты өзегі
30. айдаршықтық өзек
31. сыртқы шүйде шодыры
32. жоғарғы желке сызығы
33. төменгі желке сызығы
34. көзұялық табақша
35. жоғарғы мұрын кеуілжірі
36. төменгі мұрын кеуілжірі
37. әтештік айдар
38. көзұяасты тесігі
39. маңдайлық өсінді
40. көзұялық беті
41. альвеолярлық өсінді
42. таңдайлық өсінді
43. жоғары жақсүйектік қойнау
44. иектік шодыр
45. иектік тесік
46. айдаршықтық өсінді
47. тәждік өсінді
48. төменгі жақсүйектің тілігі
49. төменгі жақсүйектік тесік
50. төменгі жақсүйектің бұрышы
51. төменгі жақсүйектің тармағы
52. тіласты сүйегі денесі
53. үлкен мүйізі
54. кіші мүйізі

**Иық белдеуі**

**Анатомиялық құрылымдар :**

1. жоғарғы шеті
2. медиальды шеті
3. латеральды шеті
4. төменгі бұрышы
5. жоғарғы бұрышы
6. жауырын қылқаны
7. қылқанүсті шұңқыры

8. қылқанасты шұңқыры
9. қылқан тілігі
10. акромия
11. құстұмсықтәрізді өсінді
12. буындық шұңқыр
13. жауырынасты шұңқыры
14. қабырға басы
15. қабырға мойыны
16. қабырғалық бұдырмақ
17. қабырға жүлгесі
18. конустәрізді бұдырмақ
19. төссүйектік шеті
20. акромиялық шеті
21. төссүйектің тұтқасы
22. мойындырықтық тілік
23. бұғана тілігі
24. төссүйектің тілігі
25. төссүйектің бұрышы
26. семсертәрізді өсінді

**Тақырыбы: Жамбас сүйектері:**

**Анатомиялық құрылымдар:**

1. мықындық қыр
2. ұршықтық ойыс
3. мықындық жоғарғы алдыңғы қылқан
4. мықындық шұңқыр
5. төменгі алдыңғы мықын қылқан
6. қасаға сүйектің жоғарғы тармағы
7. қасаға сүйектің төменгі тармағы
8. жапқыш тесік
9. шонданайлық сүйек тармағы
10. шонданайлық қылқан
11. үлкен шонданайлық тілік
12. мықындық жоғарғы артқы қылқан
13. құлақтәрізді бет
14. мықындық төменгі артқы қылқан
15. кіші шонданайлық тілік
16. шонданайлық бұдырмақ

**Тақырыбы: Қол сүйектері**

**Анатомиялық құрылымдар:**

1. анатомиялық мойны
2. үлкен бұдырмақ
3. кіші бұдырмақ
4. бұдырмақаралық жүлге
5. дельтатәрізді бұдырмақ
6. тоқпан жіліктің басы
7. тоқпан жіліктің шығыршығы
8. латеральды айдаршық
9. медиальды айдаршық
10. латеральды айдаршықтық қыр
11. медиальды айдаршықтық қыр
12. шынтақтық өсінді шұңқыры
13. тәждік шұңқыр
14. шынтақтық шұңқыр
15. шынтақтық бұдырмақ

16. бізтәрізді өсінді
17. шынтақтық тілік
18. шынтақтық сүйек мойны
19. шығыршықтық тілік
20. шынтақтық өсінді
21. тәждік өсінді
22. шынтақтық тілік
23. бізтәрізді өсінді
24. сүйекаралық шет

**Тақырыбы: Аяқ сүйектері**

**Анатомиялық құрылымдар:**

1. ямка головки
2. үлкен ұршық
3. кіші ұршық
4. ұршықаралық қыр
5. ұршықаралық сызық
6. кедірлі сызық
7. қырлы сызық
8. бөкселік бұдырмақ
9. медиальды айдаршықүстілік сызық
10. латеральды айдаршықүстілік сызық
11. медиальды айдаршықүсті
12. латеральды айдаршықүсті
13. медиальды айдаршық
14. латеральды айдаршық
15. айдаршықаралық шұңқыр
16. тізеүстілік бет
17. тізеастылық бет
18. латеральды айдаршық
19. медиальды айдаршық
20. айдаршықаралық қыр
21. асық жіліктік бұдырмақ
22. медиальды балтыр
23. асық сүйектің басы
24. асық сүйектің басының ұшы
25. латеральды білек
26. қайықтәрізді сүйек
27. жартыайтәрізді сүйек
28. үшқырлы сүйек
29. бұршақтәрізді сүйек
30. трапециялы сүйек
31. трапециятәрізді сүйек
32. басты сүйек
33. ілмектәрізді сүйек
34. ілмектәрізді сүйектің ілмегі
35. алақан сүйектің негізі
36. алақан сүйектің басы
37. проксимальды бунақ
38. дистальды бунақ
39. ортаңғы бунақ
40. өкше сүйек
41. текше сүйек
42. қайықтәрізді сүйек
43. медиальды сынатәрізді сүйек
44. аралық сынатәрізді сүйек

		<p>45. латеральды сынатәрізді сүйек 46. текшетәрізді сүйек</p> <p><b>Тақырыбы:Омыртқа бағанасы: Анатомиялық құрылымдар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. тіше</li> <li>2. көлденең тесік</li> <li>3. жоғарғы буындық бет</li> <li>4. төменгі буындық бет</li> <li>5. қылқан тәрізді өсінді</li> <li>6. көлденең өсіндінің қабырғалық шұңқыры</li> <li>7. жоғарғы қабырғалық шұңқыр</li> <li>8. артқы бұдырмақ</li> <li>9. алдыңғы бұдырмақ</li> <li>10. төменгі қабырғалық шұңқыр</li> <li>11. омыртқа денесі</li> <li>12. алдыңғы сегізкөздік тесік</li> <li>13. ортаңғы сегізкөздік қыр</li> <li>14. латеральды сегізкөздік қыр</li> <li>15. артқы сегізкөздік тесік</li> <li>16. құлақтәрізді бет</li> <li>17. мүйіс</li> <li>18. жоғарғы буындық өсінді</li> <li>19. көлденең өсінді</li> </ol> <p><b>Тақырыбы:Буындар Анатомиялық құрылымдар:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. құстұмсықтәрізді-акромиондық байлам</li> <li>2. құстұмсықтәрізді -бұғаналық байлам , конустәрізді байлам</li> <li>3. құстұмсықтәрізді - бұғаналық байлам , трапециятәрізді байлам</li> <li>4. акромион- бұғаналық байлам</li> <li>5. жілік сүйектің сақиналы байламы</li> <li>6. тізеүстілік байлам</li> <li>7. жілік сүйектің жанама байламы</li> <li>8. жілік сүйектің басының алдыңғы байламы</li> <li>9. алдыңғы айқыш байлам</li> <li>10. асық жіліктік жанама байлам</li> <li>11. артқы айқыш байлам</li> <li>12. тізенің көлденең байламы</li> <li>13. артқы мениск-ортанжіліктік байлам</li> <li>14. сегізкөз-бұдырмақтық байлам</li> </ol>
2	<b>Бұлшық жүйесі</b> <b>ет</b>	<p><b>Бас және мойын бұлшық еті</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. m.Frontalis</li> <li>2. m.occipitalis</li> <li>3. m. Orbicularis oculi</li> <li>4. m. Levator palpebrae superioris</li> <li>5. m. Corrugator supercili</li> <li>6. m. Nasalis</li> <li>7. m. Orbicularis oris</li> <li>8. m. Levator labii superioris</li> <li>9. m. Levator anguli oris</li> <li>10. m. Zygomaticus minor</li> <li>11. m. Zygomaticus major</li> <li>12. m. Risorius</li> </ol>

		<p>13. m. Depressor anguli oris  14. m. Depressor labii inferioris  15. m. Mentalis  16. m. Buccinator  17. m. Platysma  18. m. Genioglossus  19. m. Hyoglossus  20. m. Styloglossus  21. m. palatoglossus  22. M.temporalis,  23. M. masseter,  24. M.medial pterygoid,  25. M.lateral pterygoid  26. m. Digastricus  27. m. Geniohyoideus  28. m. mylohyoideus  29. m. stylohyoideus  30. m. Omohyoideus  31. m. Sternohyoideus  32. m. Thyrohyoideus  33. m. Sternothyroideus  34. M. pharyngeal constrictor superior,  35. M. pharyngeal constrictor medium,  36. M. pharyngeal constrictor inferior  37. M.sternocleidomastoideus  38. M. scalenus anterior, medius, posterior  39. m.trapezius  40. m.splenius capitis  41. m.semispinalis  42. m.capitis  43. m.deltoideus,  44. m.supraspinatus  45. m.infraspinatus  46. m. teres minor.  47. m.teres major,  48. m.subscapularis,  49. m.latissimus dorsi  50. m.pectoralis major  51. m.coracobrachialis  52. m.coracobrachialis  53. m.coracobrachialis,  54. m.brachialis</p>
3	<b>Жүрек</b>	<p>1. қолқа қақпағы  2. өкпе клапаны  3. сол коронарлық артерия  4. алдыңғы қарыншааралық тармақ  5. сол жақ шеттік бұтақ  6. оң коронарлық артерия  7. оң жақ шеткі бұтақ  8. артқы қарыншааралық тармақ  9. үлкен жүрек вена  10. артқы қарыншааралық  11. сол жақ шеттік вена  12. коронарлық синус  13. перикард қуысы  14. париеталды перикард  15. жүрек негізі</p>

		<p>16. жүрек ұштары  17. Жоғарғы қуыс вена  18. төменгі қуыс вена  19. өкпе дiңгегi  20. өкпе артериялары  21. аорта  22. висцералды перикард  23. эндокард  24. миокард  25. сол және оң жүрекше  26. тарақты бұлшық ет  27. жүрек құлақтары  28. оң және сол жүрекше  29. қарыншааралық арақабырғасы  30. фиброзды сақиналар  31. сол атриовентрикулярлы клапан</p>
4.	<b>Қан тамырлары</b>	<p>артериовенозды анастомоз  жоғарғы үлестік артерия  төменгі үлестік артериялар  қолқаның доғасы  иық сабауы  жалпы ұйқы артериясы  сол жақ жалғанған бұлшықет  төмендеген аорта  артерия позвоночная  қалқаншалық оқпан  сыртқы ұйқы артериясы  жоғарғы қалқанша артериясы  тіл артериясы  иық артерия  жоғарғы жақ артериясы  көз артериясы  алдыңғы ми артериясы  орташа ми артериясы  базилярлық артерия  артқы ми артериялары  алдыңғы ми артериялары  алдыңғы байланысқан артериялар  деральді көктамырлық синустар  жоғарғы сағитталды қойнау  төменгі сағитталды қойнау  көлденең синустар  кавернозды синустар  ішкі қабат вена  бет вена  сыртқы қабат вена  омыртқалы вена  диафрагманың қолқа тесігі  бронхиалды артериялар  Өңеш артериялары.  Артқы қабырға аралық артериялар  Субкостальды артерия  жоғарғы диафрагмалды артериялар  ішкі кеуде артериясы  перикардиофрениялық артерия  алдыңғы қабырға аралық артериялар  торакоакромиальный аорта</p>



жауырын асты артериясы  
иық вена  
жоғарғы қуыс вена  
төменгі диафрагмалды артериялар  
жоғарғы бүйрек үсті артериясы  
жоғарғы шашыраңқы артерия  
бүйрек артериясы  
аналық без артериялары  
тестикулярлы артериялар  
бел артериялары  
орта құйымшақ артериясы  
жалпы мықын артериялары

жалпы бауыр артериясы  
гастродуоденалдық артерия  
көкбауыр артериясы  
сол асқазан-сальник артериясы  
мықын-жиек артериясы  
орта ішек артериясы  
сигма тәрізді артериялар  
жоғарғы ректальді артерия  
қынап артериясы  
жоғарғы көпіршікті артерия  
жатыр артериясы  
жоғарғы бөксе артериясы  
төменгі қуыс вена  
бел веналары  
аналық веналар  
бүйрек вена  
бүйрек үсті вена  
бауыр вена  
бауыр порталды жүйесі  
төменгі қуыс вена  
көкбауыр вена  
бауыр қақпасы вена  
көпіршікті веналар  
қосылған артерия  
иық артериялары  
иық артериясы  
шынтақ коллатеральды артерия  
шынтақ коллатеральды артерия  
шынтақ артериясы  
сүйек арасындағы артериялар  
бас вена  
қолдың тері асты медиальды вена  
ортаңғы шынтақ вена  
ортаңғы алдыңғы вена  
көктамыр алақан доғалары  
кәрі жілік веналар  
шынтақ веналары  
иық веналары  
қолтық асты вена  
сыртқы мықын артериясы  
Сан артериясы  
терең Сан артериясы  
артериялар, жамбас сүйектері

		<p>тізе артериясы  алдыңғы балтыр артерия  табанның сырт артериясы  доға тәрізді артерия  артқы үлкен Герц артериясы  терең табан доғасы  дорсальная веналық доғасы  тері асты вена  терең алақанды көктамыр доғасы  Сан вена</p>
5	<b>Тыныс жүйесі</b>	<b>алу</b> <p>Төменгі үлестік бронх  Мұрын қуысы  Қатты таңдай  Мұрын  Жұтқыншақ  Трахея  Плевра қуысы  Плевра  Артқы мұрын тесігі  Жұмсақ таңдай  Өңеш  Сол жақ өкпе  Сол жақ бас бронх  Үлестік бронх  Сегменттік бронх  Диафрагма  мұрынның сыртқы беті  Мұрын бұрышы  Мұрын сүйегі  Латер шеміршегі  Кішкентай шеміршек</p> <p>Үлкен шеміршек  Тығыз дәнекер тіні  Қалқалар мұрын хрящ  мұрын  мұрын шұңқырлары  тіл  Дауыстық байламдар  Көпір  Есту құбыры  Торлы пластина  Вестибюль  мұрын  Перпендикулярлы пластина</p> <p>Жоғарғы үлестік бронх  Көлденең сызат  Орташа үлестік бронх  Орташа үлесі  Қиғаш Саңылау  төменгі үлесі  Өкпе негізі  Ортасының беті</p>

		<p>Қабырға беті жүрек басу Диафрагмалды беті Висцералды плевра Париетальды плевра Плевра қуысы</p> <p>Альвеола Гладкая мускулатура бронхов Ветви легочной артерии Бронхиола Альвеолярного мешочек Терминальные бронхиолы респираторная бронхиола Капиллярные сети вокруг альвеол Альвеолярные макрофаги Дыхательная мембрана Общая базальная мембрана Понтиялық тыныс алу тобы Дорсальды тыныс алу тобы Вентральной респираторлық тобының</p>
6	<b>Зәр шығару жүйесі</b>	<p>бүйрек несепәғар қуық зәр шығару каналы хилус, органның қақпасы бүйрек фасциясы периренальді майлы капсула фиброзды капсула бүйрек синусы бүйрек қабаты ми аймағы бүйрек бағаналары бүйрек пирамидалары бүйрек шумағы бүйрек артериясы сегменттік артериялар жыныс аралық артериялар доға тәрізді артериялар афферентті артериялар нефрон шумақтар артерия шығаратын каналды маңындағы капиллярлар доғалы веналар жыныс аралық көктамырлар бүйрек вена Подциттер бүйрек каналдары нефрон ілмегі иықтың извитой каналец юкстамедуллярлы нефрондар кортикальды нефрон юкстагломерулярлық аппарат Панет жасушалары</p>

		уретраның сыртқы тесігі уретральды бездер уретраның ішкі сфинктері
7	<b>Ас қорыту жүйесі:</b>	Ауыз қуысының тамбуры; Ауыздың өзі; Жоғарғы / төменгі ерін; Еріннің адгезиясы; Жоғарғы / төменгі ерін френуласы; щек; майлы жақ; сағыз; тілдің френумы; тіл астындағы бүктеме; тіл астындағы папиллалар; қатты және жұмсақ таңдай; таңдай тілі; амигдаланың шұңқыры; таңдай бадамша безі; жұтқыншақ; тілдің бұлшық еті; таңдай бұлшықеті; тәж, мойын; азу тістер; тіл және оның бөліктері; тілдік бадамша без; тілдің папиллалары: жіп тәрізді, конус тәрізді, саңырауқұлақ, ойықты, жапырақ тәрізді; тіл бұлшықеті; стилоидты бұлшықет; сілекей безі; жақ асты безі; тіл асты безі; тіл астындағы кіші арналар; жұтқыншақ; жұтқыншақтың доғасы; жұтқыншақтың мұрын, ауыз және көмей бөлімдері; жұтқыншақ (аденоидты) бадамша без; есту түтігінің жұтқыншақ саңылауы; өңеш; жатыр мойны, кеуде қуысы, іштің өңеші; асқазан; алдыңғы / артқы қабырғалар; кіші / үлкен қисықтық; жүректің ашылуы және жүрек бөлігі; іштің доғасы мен денесі; пилорикалық бөлік; қақпаның ашылуы және қақпағы; пилориялық сфинктер; іштің қатпарлары; асқазан өрістері; бауыр-асқазан байланысы; жіңішке ішек және оның бөліктері: он екі елі ішек, арық, ішек; дөңгелек бүктемелер; ішек қуысы; ішек бездері; топтық лимфоидты түйіндер; он екі елі ішектің ампуласы (баданасы); он екі елі ішектің жоғарғы, төмен, көлденең, көтерілу бөлігі; тоқ ішек және оның бөліктері: өсінді / көлденең / төмендеу / сигма тәрізді ішек; тік ішек; тоқ ішек таспалары: мезентериальды, оментальды, бос; гаустраның қос нүктесі; май процестері; илеоцекальды клапан; қосымша; тоқ ішектің оңға / солға бүгілуі; тоқ ішектің лунаттық қатпарлары; тік ішектің сакральды / периналық иілісі; тік ішектің ампуласы; анальды (анальды) канал; анус; анустың ішкі / сыртқы сфинктері; тік ішектің көлденең қатпарлары; анальды (анальды) тіректер, синусалар, қақпақтар; ректалды веноздық плексус; бауыр, оның беті: диафрагматикалық / висцеральды; төменгі шеті; бауырдың байламдары: орақ, коронарлық, оң және сол жақ үшбұрышты, гепато-асқазан, гепатодуоденальды, дөңгелек; бауырдың оң / сол жағы; өт қабының шұңқыры; ойық, дөңгелек байламдардың жарылуы; веноздық байламның сынуы; төменгі қуыс вена ойығы; бауыр қақпасы; меншікті бауыр артериясы; портал венасы; шаршы бөлшек; каудат лобы; бауыр лобуласы; аралық артериялар, тамырлар; орталық тамырлар; өт жолдары; аралық түтіктер; оң / сол / жалпы бауыр түтігі; өт қабы; өт қабының түбі, денесі, мойны; кистикалық канал; спиральды бүктеме; жалпы өт жолдары; бауыр-ұйқы безі ампуласы; ұйқы безі, оның бөліктері: бас, дене, құйрық; ұйқы безінің сіңірі; алдыңғы / артқы / төменгі беті; жоғарғы / алдыңғы / төменгі жиек; ұйқы безі түтігі; аксессуарлық панкреатикалық канал; көкбауыр: диафрагматикалық / висцеральды беткей, жоғарғы / төменгі шеті, алдыңғы / артқы шеті; көкбауыр қақпасы;
8	<b>Репродуктивті жүйе:</b>	Аталық бездің беттері, ұштары мен шеттері; альбуминозды мембрана және медиастин; аталық без түтікшелері мен каналдары; эпидидимис және оның бөліктері; эпидидимистің синустары; vas deferens және оның бөліктері; сперматикалық сым және оның бөліктері; аталық бездің қабығы және сперматикалық сым; аталық бездің және эпидидимнің салмағы; қуықасты безі; ұрық көпіршіктері; vas deferens; булбуретральды бездер; пенистің кавернозды және губкалы денелері; жыныс мүшесінің маңдай терісі; желбезек; уретрияның бөліктері, оның қисықтары мен сфинктері; қабыршақ. аналық бездің ұштары, шеттері және беттері; аналық бездің меншікті және тірек байламдары; жатыр түтіктері; шеткі құбыр; жатыр бөлігі, деммус, ампула және жатыр түтігінің шұңқыры;

		түтік ұстамасы; дене, түбі және жатыр мойны; жатырдың ашылуы; алдыңғы және артқы ерін; жатыр мойны каналы, жатыр қуысы; жатырдың дөңгелек және кең байламдары; қынап; қынаптық форникс; қынаптың тамбуры; әйелдер уретриясы; пияз тамбуры; үлкен және кішкентай лабия; клитор; тамбур бездері; беткей / терең көлденең периналық бұлшықет; уретрияның сфинктері; сіатикалық-кавернозды бұлшықет; анустың сфинктері; анусты көтеретін бұлшықет; периналық фассия; сіатикалық-ректалды шұңқыр.
9	<b>эндокриндік жүйе:</b>	Гипоталамус; қалқанша без (лобтар және истмус); эпителий денесі; гипофиз; тимус; эпифиз; бүйрек үсті безі; ұйқы безі; аталық без; аналық без
10	<b>Жүйке жүйесі:</b>	Медулла; көпір; мишық; ортаңғы ми; диенцефалон; б) соңғы ми; артқы ми; ми бағанасы; төртінші қарынша; төртінші қарыншаның шатыры; церебральды жоғары парус; алмас тәрізді шұңқыр; жоғарғы және төменгі церебральды педункулдар; медианалық ойық; бет туберкулезі; гипоглоссальды және кезбе нервтердің үшбұрыштары; орта деңгей; вестибулярлық өріс; ми жолақтары; бүйірлік қалталар; мидың аяқтары; кеуде аралық шұңқыр, артқы тесілген зат; қара зат; ортаңғы мидың төбесі; церебральды аяқтың негізі; ортаңғы миға, орталық сұр затқа су беру; мишықтың жоғарғы аяқтары; церебральды жоғары парус; үшбұрыш үшбұрышы; таламус, оның алдыңғы туберкулезі және жастығы; мидың ортаңғы және жоғарғы беттері, жолақтары; интерталамикалық синтез; байлам үшбұрыштары, байламдар, байламдар; эпифиз; ортаңғы және бүйірлік геникулярлы дене; көрнекі қиылысу; көрнекі трактаттар; сұр туберкулез, шұңқыр, гипофиз; мастоидты денелер; үшінші қарынша; жатыр мойнының қалындауы; люмбосакральды қоюлау; церебральды конус; соңғы жіп; алдыңғы ортаңғы жарықшақ; артқы медианалық сулькус; алдыңғы бүйір ойығы; артқы бүйірлік ойық; артқы аралық борозда; алдыңғы омыртқа; артқы омыртқа; жұлын түйіні; жұлын жүйкесі; жұлын сегменті; алдыңғы мүйіз; артқы мүйіз; бүйір мүйіз; бүйірлік аралық, орталық аралық; орталық арна; алдыңғы шнур; артқы шнур; бүйір сым; меншікті байламдар (алдыңғы, бүйір, артқы); жұлынның артқы жолы; жұлынның алдыңғы сымы; бүйірлік спиноталамикалық жол; бүйірлік кортикальды-жұлындық (пирамидалық) жол; жұлын-қызыл жол; алдыңғы спиноталамикалық жол; алдыңғы кортикальды-жұлындық (пирамидалық) жол; жұлынның төбесі; ретикулоспинальды жол; жұлынның қатты қабығы; эпидуральды кеңістік; арахноид; субарахноидты кеңістік; жұлынның жұмсақ қабығы; тісжегі байланысы.
11	<b>Лимфа жүйесі:</b>	лимфа ағзалары біріншілік және екіншілік, Тимус, лимфа түйіндері, көкбауыр, сүйек кемігі, лимфа тамырлары, лимфа өзектері, лимфа жолдары.

### Жауап сапасының шкаласы (жазбаша / ауызша жауап)

Баға	Критерийлер	Шкала, балл
Өте жақсы	<ol style="list-style-type: none"> <li>барлық негізгі аспектілер енгізілген және логикалық түрде ұсынылған;</li> <li>жоғары дәлдік (өзектілік, артық емес) және мәселеге тұрақты назар аудару;</li> <li>теориялық сұрақтардың үздік интеграциясы;</li> <li>тиісті мысалдар беру;</li> </ol>	90 - 100

	<p>5. осы проблеманы терең талдау және теориялық негіздеу (егер қолданылса), барлық негізгі аспектілер анықталған және түсіндірілген;</p> <p>6. кәсіби терминологияны еркін меңгеру</p>	
Жақсы	<p>1. барлық негізгі аспектілер енгізілген және логикалық түрде ұсынылған;</p> <p>2. қанағаттанарлық дәлдікпен, актуалдықпен және / немесе кейбір артық мәселе бойынша тұрақты шоғырлану;</p> <p>3. теориялық сұрақтардың қанағаттанарлық интеграциясы;</p> <p>4. мысалдардың болмауы;</p> <p>5. осы проблеманы қанағаттанарлық талдау және теориялық негіздеу (егер қолданылса), негізгі аспектілердің көпшілігі анықталған және түсіндірілген;</p> <p>6. кәсіби терминологияны дұрыс пайдалану</p>	70 - 89
Қанағаттанарлық	<p>1. негізгі аспектілердің көпшілігі енгізілген;</p> <p>2. сұрақта қанағаттандырылған назар аудару-кейбір қателер және / немесе елеулі артықшылық;</p> <p>3. Елеулі интеграциясыз ұсынылған теориялық мәселелер;</p> <p>4. Сәтсіз мысалдар беру немесе мысалсыз;</p> <p>5. осы проблеманың кейбір талдауы және теориялық негіздемесі (егер қолданылса), негізгі аспектілердің көпшілігі анықталған және түсіндірілген;</p> <p>6. кәсіби терминологияны дұрыс пайдалану</p>	50 - 69
Қанағаттанарлықсыз (FX)	<p>1. ең маңызды аспектілер қалып қойған;</p> <p>2. мәселеге назар аударудың жеткіліксіздігі-маңызды емес және айтарлықтай артық;</p> <p>3. интеграциялаусыз және түсінушіз ұсынылған кейбір теориялық мәселелер;</p> <p>4. болмауы немесе өзекті емес мысалдар;</p> <p>5. осы проблеманың кейбір талдауы және теориялық негіздемесі (егер қолданылса), негізгі аспектілердің көпшілігі қалып қойған;</p> <p>6. кәсіби терминологияны пайдаланудағы мәселелер</p>	25 - 49
Қанағаттанарлықсыз(F)	<p>1. Толық айтпау немесе барлық негізгі аспектілер шатастыру;</p> <p>2. мәселеде шоғырлану жоқ, сұраққа қатысты емес ақпарат көп;</p> <p>3. теориялық мәселелердегі елеулі олқылықтар немесе оларды үстірт қарау;</p> <p>4. мысалдардың болмауы немесе өзекті емес мысалдар;</p> <p>5. берілген проблеманы талдау жоқ және теориялық негіздеу жоқ (егер қолданылса), негізгі аспектілердің көпшілігі қалып қойған;</p> <p>6. кәсіби терминологияны пайдаланудағы қателіктер</p>	0-24

## Бағалау жүйесі

Әріптік жүйе бойынша Рейтинг	Баллдардың сандық баламасы	Пайызы	Дәстүрлі жүйені қолдана отырып бағалау
A	4	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1	50-54	
FX	0	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	
I (Incomplete)	-	-	Пәнді өткен жоқ (ол орташа балды есептеу кезінде ескерілмейді)

### Әдебиеттер

1. Адам анатомиясы - Тірек-қимыл жүйесі сүйектер, буындар, бұлшықеттер Атлас 1-том [Мәтін] / Жұмабаев Үсен, - “Фолиант” баспасы, Астана 2005 . - 321 бет -ISBN 9965-35-003-5
2. Адам анатомиясы : оқулық / С. Ж. Асфендияров атын. ҚазҰМУ ; жалпы ред. басқ. Т. М. Досаев. - 2-бас. - Алматы : Ақнұр баспасы, 2019. - 365 б.
3. Калиева Ж. А. Медициналық биофизика пәні бойынша практикум : оқу құралы / Ж. А. Калиева, В. Р. Чудиновских. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 207 б. 5
4. Адам анатомиясы [Мәтін] : атлас: оқу құралы / Аубакиров Ашим Булатович, Жаналиева Марина Кубеновна - Астана : Сарыарқа, 2008 . - 564 бет ISBN 9965-536-60-0
5. Физиология анатомия негіздерімен : оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Төкешева. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 231, [1] б.
6. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы. Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова, 2017. - 323
7. Латынша медициналық терминдердің түсіндірме сөздігі - М.Шайдаров, М.Ахметов/ Алматы 2017/ ӘОЖ 614(038)
2. Адам анатомиясы, 1-кітап - Алшынбай Рақышев/ Алматы,2004/ 424б, ББК28. 86 я 73
3. Стоматологиялық студенттерге арналған маңызды физиология, Камран Али, Элизабет Прабхакар, 2019 ж
4. Стоматологиялық медицинаға арналған анатомия, Эрик В. Бейкер, МА, MPhil, 2016 ж
5. Тірек-қимыл жүйесінің анатомиясы [Мәтін] Жұмабаев Үсен, Алматы 2017/ ӘӨЖ611. 1/8(075)

### Қосымша әдебиеттер:

6. Базарбаева, Жаннат Мсілімызы. Гистология практикумы [Мтін] : оу ралы / Ж. М. Базарбаева ; л-Фараби атын. азУ. - Алматы : аза ун-ті, 2016. - 112, [2] б. - Библиогр.: 110 б. - ISBN 978-601-04-1491-4 :
7. Миндубаева, Ф. А. Физиология пнінен практикалы сабатара арналан нсау [Мтін] : оудстемелік рал / Ф. А. Миндубаева, А. Х. Абушахманова, А. Х. Шандаулов. - Алматы : New book, 2018. - 186 б. - Библиогр.: 184-185 б. - ISBN 978-601-240-296-4 :
8. Атлас. Анатомия және физиология [Мәтін] : атлас / Р. І. Есімбаева [және т.б.], 2013. - 166, [2] б.

**Онлайн ресурстар:**

1. <https://app.lecturio.com/#/>
2. <https://3d4medical.com/>
3. [https://www.youtube.com/channel/UCc\\_I2c2bUtO0p4DVeo6-Kxg](https://www.youtube.com/channel/UCc_I2c2bUtO0p4DVeo6-Kxg)
4. University of Michigan Medical School - Systems-based Anatomy (Anat 403) for Undergraduate and Graduate Students