# ƏЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

**Медицина жəне денсаулық сақтау факультеті Жоғары медицина мектебі**

# Іргелі медицина кафедрасы

**MiF 1203** «**Адамның морфологиясы мен физиологиясы**» **пəні бойынша қорытынды емтихан**

# БАҒДАРЛАМАСЫ

**(11 кредит)**

Көктемгі семестр, 2022-2023 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 жəне аппендикулярлық аймақтар)
* Дене қуыстары мен мембраналар. Орган жүйелері

# Тері

* + Терінің құрылысы мен қызметі.
	+ Тері бездерінің құрылысы мен қызметі, тері айналымы;

# Қаңқа 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.

# Буындар жəне олардың классификациясы.

* + Жеке буындардың анатомиясы мен физиологиясы
	+ Буындар жəне олардың классификациясы
	+ Жақ жəне тізе буындары;

# Бұлшықет жүйесі

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

# Қан айналым жүйесі Қан

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

# Қан айналым жүйесі Жүрек

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

# Лимфа жəне иммундық жүйе

* + лимфа жүйесі
	+ иммунды жүйе

# Тыныс алу жүйесі

* + Тыныс алу жүйесінің жалпы анатомиясы
	+ Өкпенің вентиляциясы
	+ Газ алмасу жəне тасымалдау
	+ Тыныс алу бұзылыстары

# Зəр шығару жүйесі

* + Зəр шығару жүйесінің қызметтері
	+ Бүйрек анатомиясы
	+ Зəрдің түзілуі

# Сұйықтықты, электролиттер мен қышқылдарды теңестіру

* + Сұйықтық балансы
	+ электролит балансы
	+ Қышқыл-негіз балансы

# Асқорыту жүйесі

* + Жалпы анатомия жəне ас қорыту процестері
	+ Ауыз қуысы. Өңеш. Асқазан
	+ Бауыр, өт қабы жəне ұйқы безі
	+ Жіңішке ішек жəне тоқ ішек
	+ Тамақтану жəне зат алмасу
1. **Жүйке жүйесі** – Жұлын жəне жүйке жүйесі – Ми. Артқы ми жəне ортаңғы ми Алдыңғы ми
	* Мидың интегративті функциялары
	* Жүйке жүйесі – вегетативті жүйке жүйесі
	* Вегетативті жүйке жүйесінің анатомиясы
	* Мақсатты мүшелерге вегетативті əсер
	* Вегетативтік функцияны орталықтан басқару

# Эндокриндік жүйе

* + Эндокриндік жүйеге шолу
	+ Гипоталамус жəне гипофиз
	+ Басқа эндокриндік бездер жəне гормондар жəне олардың əрекеті

# Репродуктивті жүйе

* + Жыныстық көбею жəне даму
	+ Ерлер мен əйелдердің репродуктивті анатомиясы
	+ Оогенез жəне жыныстық цикл

# Күтілетін нəтижелер

Студенттер қорытынды жазбаша емтиханда өз жауаптарында қабілетін көрсетуі тиіс:

-ішкі ағзалардың құрылымдық- қызметтік құрылымын сипаттау жəне сəйкестендіру, 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 жəне жеке ерекшеліктерін ескере отырып қалыпты жағдайын, ерекшеліктерін сипаттау;

* жасушалық, жүйелік жəне органалық деңгейде адам ағзасының функционалдық ұйымдастырылуын, қоздырғыш ұлпалардың физиологиялық процестерін түсіну;
* микропрепараттарды тану жəне сəйкестендіру; жас, жыныстық жəне жеке ерекшеліктерін ескере отырып, адам ағзаларының микроскопиялық құрылымын, тиісті терминологияны дұрыс қолдана отырып сипаттау;
* тиісті терминологияны қолдана отырып, адамның даму сатысын сипаттау жəне қалыпты морфогенездің негізгі процестері мен механизмдерін түсіндіру;
* тіннің, ағзалардың жəне мүшелердің жүйелерінің құрылымы мен функциясының өзара байланысын жəне гомеостазды реттеудің негізгі физиологиялық механизмдерін, ағзаның тіршілік əрекетін жəне олардың жас ерекшеліктерін, жыныстық жəне жеке ерекшеліктерін ескере отырып түсіндіру;\
* қалыпты дамудың əртүрлі кезеңдерінде анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерді түсіну үшін тірек-қимыл жүйесінің, терінің, тыныс алу жəне қан тамырларының құрылысы туралы білімді жүйелі, орган жəне тіндік деңгейде жəне 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 жəне аппендикулярлы аймақ), дене қуыстары мен мембраналар, ағзалар жүйесі | 1. Неліктен заманауи медициналық терминология грек жəне латын тілдерінде негізделгенін түсіндіріңіз.
2. Медициналық терминдерді негізгі сөздерге бөліңіз.
3. Сөздің əдеби мəні оның анықтамасымен əрдайым сəйкес келмеуінің бірнеше себептерін атаңыз
4. Кейбір зат есімнің жəне Сын есімнің жалғыз жəне көпше түрінің бірнеше мысалдарын атаңыз
5. Дененің осьтік жəне аппендикулярлық аймақтары арасындағы айырмашылықты атаңыз
6. Осьтік аймақтың бөлімшелерін жəне оларды бөлетін жəне анықтайтын бағдарларды анықтаңыз.
7. Төрт квадрантты жəне тоғыз іш аймағын көрсетіңіз ; оларды анықтайтын бағдарлар; жəне бұл схема неге клиникалық пайдалы екенін түсіндіріңіз
8. Қол мен аяқтың анатомиялық мəні сөйлеу мəндерінен қалай ерекшеленеді,
9. Бассүйек қуысының, омыртқа арнасының, кеуде қуысы мен құрсақ қуысының, оларды төсейтін мембрананың жəне əрбір адамның ішіндегі негізгі ішектің орындары мен мазмұнын анықтаңыз
10. кеуде ортасының құрамын жəне оның кеуде қуысымен байланысын сипаттаңыз,
11. перикардтың анықтамасын беріңіз, оның екі қабатын, қабаттар арасындағы кеңістік пен сұйықтықты атаңыз жəне оның қызметі
12. плевраға анықтама беріңіз, оның екі қабатын, қабаттар арасындағы кеңістік пен сұйықтықты жəне олардың қызметтерін

атаңыз |

|  |  | 1. оқуға, команданың тиімді мүшесі болуға, өз бетінше оқыту жəне мəселелерді шешу дағдыларын дамытуға дайын жəне ықыласын білдіріңіз;
2. Құрсақ қуысының екі бөлімшесін жəне қаңқасын атаңыз
3. Ішке анықтама беріңіз;
4. Оның функцияларын атаңыз; оның екі қабаты жəне олардың құрсақ қуысымен байланысы; құрсақ сұйықтығымен, құрсақ жəне сероз қабығымен байланысы.
5. Ішпердеішілік жəне ішпердеішілік мүшелердің мысалдарын келтіріңіз жəне ішпердеішілік немесе ішпердеішілік мүшелерді қалай анықтауға болады,
6. Артқы жəне алдыңғы брыжейканың орнын жəне орнын анықтаңыз,
7. құрсақ-бұлшықет ағзасының сероздық қабығын сипаттаңыз жəне ол ішпен байланысты,
8. Əлеуетті кеңістіктерге мысал келтіріңіз жəне олар неге аталған
9. Анатомияға, физиологияға анықтама беріңіз жəне оларды бір-бірімен байланыстырыңыз,
10. ең күрделіден ең қарапайым адам құрылымының деңгейін атаңыз,
11. адамның формасы мен функцияларын түсіну үшін редукционистік жəне тұтас көзқарастың мəнін талқылаңыз,
12. адамдар арасында анатомиялық өзгерістердің клиникалық маңыздылығын талқылаңыз,
13. тірі ағзаларды жансыз объектілерден ажырататын сипаттамаларды көрсетіңіз.
14. Адамдар арасындағы физиологиялық өзгерістердің маңыздылығын түсіндіріңіз.
15. гомеостазға анықтама беріңіз
16. Бұл ұғым физиологияда неге орталық орын алатынын түсіндіріңіз,
17. анықтама беріңіз жəне теріс кері байланысқа мысал келтіріңіз,
18. Гомеостаз үшін оның маңыздылығын түсіндіріңіз,
19. оң кері байланысқа анықтама беріңіз жəне оның пайдалы жəне зиянды əсеріне мысал келтіріңіз,
20. градиентке анықтама беріңіз,
21. Адам физиологиясындағы градиенттің əртүрлілігін сипаттаңыз жəне градиенттер бойынша ағып кететін материя мен энергияның кейбір түрлерін анықтаңыз
 |
| --- | --- | --- |

| **2** | **Жабынды жүйесі**Терінің құрылымы мен функциялары. Терінің түсі, терінің жалпы белгілері. Тері бездерінің құрылысы мен қызметі, тері қан айналымы; тері обыры | 1. терінің функцияларын атаңыз жəне оларды оның құрылымымен салыстырыңыз
2. күйіктің үш класын жəне күйікті емдеуде басымдықтарды сипаттаңыз
3. терінің болуы мүмкін қалыпты жəне патологиялық түстерді сипаттаңыз, олардың себептерін түсіндіріңіз
4. жалпы тері маркерлерін сипаттаңыз
5. Тер бездерінің екі түрін атаңыз, əрқайсысының құрылымы мен функциясын салыстырыңыз
6. май жəне церуминоз бездерінің орналасуын, құрылымын жəне функциясын сипаттаңыз
7. тері қан айналымының рөлін сипаттаңыз
8. терінің функцияларын атаңыз жəне оларды оның құрылымымен салыстырыңыз
9. тері обырының ең көп таралған үш түрін сипаттаңыз
10. Патологиялық жүйенің қалыпты анатомиясы мен физиологиясы (гистологияны қоса

алғанда) білімін көрсетіңіз) |
| --- | --- | --- |
| **3** | **Сүйек жүйесі:**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 жəне кеуде қуысының сипаттамасы. Кеуде қуысы жəне аяқ қол сүйектері. | 1. Қаңқалық жүйенің бірнеше функцияларын атаңыз
2. қандағы кальций мен фосфаттың деңгейін реттеудегі сүйектердің рөлін талқылаңыз
3. Сүйек физиологиясын реттейтін негізгі гормондарды атаңыз,
4. олардың əсерін сипаттаңыз, қаңқа жүйесіндегі кальцийдің рөлін сипаттаңыз
5. сүйек қалыптасуының екі механизмін сипаттаңыз
6. минералдар сүйек тінінен қосылатын жəне жойылған процестерді сипаттаңыз
7. Сүйектің дамуымен байланысты сүйек ауруларын атаңыз жəне сипаттаңыз
8. Бала кезінен балалық шаққа дейін бас сүйектің дамуын сипаттаңыз
9. Сүйек мөлшері жасына жəне жеке ерекшеліктеріне байланысты неге түсіндіріңіз
10. Бет сүйектерін бас сүйегінің күмбезінен ажыратыңыз
11. Сүйек жүйесінің қалыпты анатомиясы мен физиологиясын (гистологияны қоса) білуді көрсетіңіз)
12. Омыртқаның жəне типтік омыртқаның жалпы сипаттамаларын сипаттаңыз;
13. Омыртқааралық дискілердің құрылымын жəне олардың омыртқамен байланысын сипаттаңыз
14. Омыртқаның əртүрлі аймақтарындағы

омыртқаларды анықтаңыз |

|  |  | 1. Кеуде мен қабырғаларды анықтаңыз жəне қабырғалардың кеуде омыртқаларымен қосылғанын сипаттаңыз
2. Білек пен қол сүйектерінің ерекшеліктерін анықтаңыз жəне сипаттаңыз
3. Түтікше сүйегінің жəне жалпақ сүйектің жалпы ерекшеліктерін сипаттаңыз
4. Сынықтардың түрлерін атаңыз жəне сипаттаңыз
5. Жамбас белдеуінің ерекшеліктерін анықтаңыз жəне сипаттаңыз
6. Ерлер мен əйелдердің жамбас белдеулерінің анатомиясын салыстырыңыз жəне айырмашылықтардың функционалдық маңыздылығын түсіндіріңіз
7. Жамбас сүйегінің, тізе үстінің, сирақ сүйектерінің, жіліншіктің жəне табан сүйектерінің ерекшеліктерін анықтаңыз жəне сипаттаңыз
 |
| --- | --- | --- |
| **4** | **Буындар*** Буындар жəне олардың жіктелуі.
* Жақ буындары, иық буындары.
* Жамбас жəне тізе буындары.
* Шынтақ жəне сирақ-табан буындары
 | 1. Буындар дегеніміз не, олар қандай принцип бойынша аталады жəне олар қандай функцияларды орындайды
2. Буындардың төрт негізгі санатын атаңыз жəне сипаттаңыз
3. Типтік синовиальды буынның анатомиялық компоненттерін анықтаңыз
4. Жақ жəне тізе буындарының негізгі анатомиялық ерекшеліктерін анықтаңыз
5. Механикалық артықшылығы осы буындарды құрайтын сүйектердің күші мен жылдамдығына, осы буындардың қозғалысына байланысты екенін түсіндіріңіз
6. Ұлпаның, мүшелердің жəне мүшелердің жүйелерінің деңгейінде құрылым мен функцияның өзара байланысын түсінуді жəне гомеостазды, ағзаның өмір сүруін жəне олардың жасын, жыныстық жəне жеке айырмашылықтарын ескере отырып, негізгі физиологиялық механизмдерді көрсетіңіз;
 |
| **5** | **Бұлшық ет жүйесі*** Бұлшық ет қызметі, бұлшық еттердің бекітілуі.

-Бұлшықеттердің функционалдықтоптары, иннервация жəне қанмен қамтамасыз ету, бұлшықеттердің атаулары жəне оқыту стратегиясы;* Тұтас бұлшық ет мінез-құлқы;

-Бұлшықет метаболизмі;-Алдыңғы құрсақ қабырғасының бұлшық еті, жамбас түбініңбұлшық | 1. бұлшықет тіндерінің түрлі функцияларын сипаттау;
2. бұлшықеттердің пішіні мен салыстырмалы күші бар бұлшық еттерді анықтау;
3. сүйек тіндерінің түрлерін атаңыз жəне олардың атауларының кемшіліктерін түсіндіріңіз;
4. Ішкі жəне сыртқы бұлшықеттерді анықтау;
5. бұлшықеттер бір-бірінің іс-əрекеттеріне көмектесу, қарсы тұру жəне жеңілдеті үшін топтарда қалай жұмыс істейтінін көрсетіңіз;
6. скелеттік бұлшықеттердің иннервациясын жəне қанмен толықтығын сипаттау;
 |

|  | - Арқа бұлшық еті, тыныс алу бұлшық еті-Бас жəне мойын бұлшық еті-Жүйке-бұлшықет қатынастары Қаңқа бұлшықеті талшықтарыныңмінез-құлқыИық пен қолға əсер ететін бұлшықеттер; білек, білек пен қолғаəсер ететін бұлшықеттер-Жүйке-бұлшықет қатынастары Қаңқа бұлшықеті талшықтарыныңмінез-құлқы-Аяқтың бұлшықеттері-табанға əсер ететін, табанның ішкі бұлшықеттері-Жүрек жəне тегіс бұлшықеттер | 1. бұлшықеттердің барлық түрлерінің физиологиялық қасиеттерін сипаттаңыз;
2. бет-əлпеттерін шығаратын бұлшықеттерді анықтаңыз;
3. шайнау жəне жұту үшін қолданылатын бұлшықеттерді анықтау;
4. бастың қозғалысы бар мойын бұлшықеттерін анықтаңыз жəне осы бұлшықеттердің тірек нүктелерін, əрекетін жəне иннервациясы деп атаңыз.
5. бұлшықеттің қысылу кезеңдерін сипаттаңыз;
6. бұлшықеттердің жүйелі түрде бұзылуы бұлшықеттердің күшті бұзылуына əкелуі мүмкін екенін түсіндіріңіз;
7. изометриялық жəне изотоникалық қысқаруды ажырата білу;
8. концентрациялы жəне эксцентрикалық жиырылу арасындағы айырмашылықтар
9. тыныс алу бұлшықеттерін анықтаңыз жəне ауаның ағуына жəне іштегі қысымға қалай əсер ететінін түсіндіріңіз; сүйектерге қосылыстың орындары, бұлшықеттердің əрекеті мен иннервациясы;
10. сүйек бұлшықетінің демалыс пен жаттығу кезінде қаншалықты энергияға деген қажеттілігін қаншалықты қанағаттандыратынын түсіндіріңіз;
11. жаттығу аяқталғаннан кейін тіпті қосымша оттегі неге қажет екенін талқылаңыз.
12. Іш қабырғасының, артқы жəне жамбас қабатының бұлшықеттерін анықтаңыз; сүйектерге қосылатын орынды, осы бұлшықеттердің əрекетін жəне иннервациясын,
13. бұлшықеттердің шаршау мен аурудың себебін түсіндіріңіз;
14. кеудеге, иыққа, локте, білекке жəне қолға, жамбасқа, тізе буындарына əсер ететін бұлшықеттерді анықтаңыз; бөкселер мен аяқтар;
15. бұлшық еттердің буындардың қозғалыстарымен əрекеттесуін;
16. бұлшықет күші əсер ететін факторларды талқылау;
17. жаттығулардың бұлшықеттерге төзімділік пен төзімділікке əсерін талқылау
18. бұлшық ет талшығының екі физиологиялық түрін бөліп, олардың функционалдық рөлін

түсіндіру |
| --- | --- | --- |

|  |  | 1. тегіс бұлшықет пен қаңқалық бұлшықет арасындағы құрылымдық айырмашылықтарды сипаттаңыз
2. қозғалтқыш бөлігінің қандай екенін жəне оның бұлшықетпен қан кетуіне байланысты екенін түсіндіріңіз;
3. Жүйке талшығының бұлшықет талшығына сай келетін қосылыс құрылымын сипаттаңыз;
4. Плазма мембранасындағы клеткалардың электр зарядының неге айырмашылығы бар екенін жəне жалпы айтқанда, бұлшықетпен қан кетуімен байланысты екенін түсіндіріңіз;
5. жүйке талшығының қаңқалық бұлшықет талшықтарын ынталандыратындығын түсіндіріңіз
6. бұлшықет талшығының ынталандыру механизмі оның шартты механизмін қалай іске қосатынын түсіндіріңіз;
7. бұлшықеттің жиырылу механизмін түсіндіру;
8. бұлшықет талшықтарын босаңсуды түсіндіріңіз;
9. бұлшықеттің қысылу күші ынталандырудан бұрын бұлшықеттердің ұзақтығына байланысты екенін түсіндіріңіз
10. жүрек бұлшық еті мен қаңқалық бұлшықеттер арасындағы құрылымдық жəне физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;
11. жүректің функциясы үшін бұл айырмашылықтардың неге маңызды екенін түсіндіріңіз;
12. тегіс бұлшықеттер мен қаңқалық бұлшықеттер арасындағы құрылымдық жəне физиологиялық айырмашылықтарды

сипаттау; |
| --- | --- | --- |
| **5** | **Қан жүйесі*** Қан түрлері, эритроциттер
* Эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер
* Лейкоциттер
* Тромбоциттер жəне гемостаз, қан кетуді бақылау
* Гемопоэз
 | 1. Қан айналымы жүйесінің функциялары мен негізгі компоненттерін сипаттауды;
2. Қанның компоненттері мен физикалық қасиеттерін сипаттауды;
3. қан плазмасының құрамын сипаттауды; қанның тұтқырлығы мен осмолярлығының мəнін түсіндіруді;
4. қанның қалай шығарылатынын жалпы сипаттауды;
5. адамның АВО жəне Rh қанының не екенін жəне қан құю кезінде үйлесімділікпен қалай байланысты екенін түсіндіруді;
6. ABO жəне Rh-Тан басқа кейбір қан топтарын

атауды жəне олардың қалай пайдалы болатынын түсіндіруді; |

|  |  | 1. Эритроциттердің құрылымы мен функциясын сипаттау;
2. Гемоглобин құрылымы мен функциясын сипаттау; эритроциттер мен гемоглобин мөлшерінің кейбір клиникалық өлшеулерін анықтау жəне анықтау;
3. эритроциттердің өмір тарихын сипаттау;
4. эритроциттердің артық жəне жеткіліксіз мөлшерінің типтерін, себептерін жəне салдарын атау жəне сипаттау;
5. лейкоциттер құрылысын талқылау; қан тромбоциттерінің құрылысын талқылау. Микроскоппен жəне микрофотографиямен қан жағындыларындағы эритроциттерді, тромбоциттерді жəне лейкоциттердің əр түрлі түрлерін анықтау;
6. Жалпы лейкоциттер қызметін жəне лейкоциттердің əрбір түрінің жеке рөлін түсіндіру;
7. лейкоциттердің əрбір түрінің сыртқы түрін жəне салыстырмалы таралуын сипаттау;
8. лейкоциттердің қалыптасуы мен өмір тарихын сипаттау; лейкоциттердің артық жəне
9. жеткіліксіз мөлшерінің типтерін, себептерін жəне салдарын талқылау;
10. Ағзадағы қан кетуді бақылау механизмдерін сипаттау; тромбоциттер қызметін атап көрсету;
11. тромбалардың пайда болуын тудыратын реакцияның екі жолын сипаттау, тромбалармен не
12. болатынын түсіндіру, олар қажет болмаған кезде қан ұюынан қалай ұстап тұратынын түсіндіру,
13. қан ұюының кейбір бұзылыстарын сипаттау;
14. Пренатальды жəне постнатальды гемопоэз, пренатальды қан түзілу сатысын сипаттау.

37. Эритропоэз. Гранулопоэз. Моноцитопоэз. Лимфопоэз. Тромбоциттерді қалыптастыру; |
| --- | --- | --- |
| **6** | **Қан айналым жүйесі Жүрек**-Жүрек жəне тегіс бұлшықет-Жүрек-тамыр жүйесіне шолу Жүректің дөрекі анатомиясы-Жүрек бұлшық еті жəне жүрек өткізгіштігі жүйесі* Жүрек. Жүрек қабырғасының қабаттары.
* Жүректің электрлік жəне жиырылу қызметі
* Жүрек шығарындысы

-Артериялар мен веналар. -Ағын микроциркуляциясы.Артериолдар. Капиллярлар. Венул. | 1. Жүрек бұлшықеті мен қаңқа бұлшықеті арасындағы құрылымдық жəне физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;
2. бұл айырмашылықтардың жүрек функциясы үшін неге маңызды екенін түсіндіру;
3. тегіс бұлшықеттер мен қаңқа бұлшықеттері арасындағы құрылымдық жəне физиологиялық айырмашылықтарды сипаттау;
4. тегіс бұлшықеттердің бірегей қасиеттерін олардың орналасқан жері мен функцияларымен байланыстыру;
5. Қан ұюының кейбір бұзылыстарын сипаттау, өкпе контуры мен жүйелік контурды анықтау

жəне ажырату; |

|  |  | 1. жүректің жалпы орналасқан жерін, өлшемі мен пішінін сипаттау; жүректі қамтитын перикардиальды қапшықты сипаттау.
2. жүрек қабырғасының үш қабатын сипаттау; Жүректің төрт камерасын анықтаңыз;
3. қаптың жүрегінің үстіңгі ерекшеліктерін анықтау жəне оларды ішкі төрт камералы анатомиямен салыстыру;
4. Жүректің төрт қақпақшасын анықтау;
5. Жүректің төрт камералары мен қақпақшалары мен қан тамырларының жапсарлас қан ағынын қадағалау;
6. миокардты қоректендіретін артерияларды жəне оны арықатын веналарды сипаттау;
7. Жүрек бұлшық етінің бірегей метаболикалық сипаттамаларын сипаттау; жүрек бұлшық ет жасушаларының арасындағы жасушааралық қосылыстардың функционалдық маңыздылығын түсіндіру;
8. кардиостимуляторды жəне электр өткізгіштіктің ішкі жүйесін сипаттау; жүректің
9. жүйке жабдықталуын сипаттау жəне оның рөлін түсіндіру;
10. Жүректің құрылымдық ерекшеліктері. Жүрек өткізгіштігінің жүйесі.
11. Синоатриальды түйін кенеттен жəне ырғақты іске қосылатынын сипаттау жəне түсіндіру
12. Жүрек бұлшық етінің ерекше потенциалын сипаттау жəне оларды жүректің жиырылу қызметімен
13. Жүрек шығарындысына анықтама беру жəне оның маңыздылығын түсіндіру;
14. Жүрек шығарындысына əсер ететін факторларды анықтау;
15. Жүрек жиырылуының жиілігін, соққы көлемін жəне жүрек шығарындысын өзгертетін кейбір жүйке жəне химиялық факторларды талқылау.
16. Оң жəне сол қарынша теңдестірілген жұмысқа қалай жететінін түсіндіру;

21. жүрек лақтыру жаттығуларының кейбірəсерлерін сипаттау; |
| --- | --- | --- |
| **7** | **Қан айналым жүйесі Қан тамырлары**-Қан тамырларының жалпы анатомиясы.Капиллярлы алмасу.* Венозды қайтару жəне циркуляторлық шок
* Қан ағымы, жүрек дыбыстары жəне жүрек циклі

-Арнайы қан тамырлары* Өкпе контурының анатомиясы, осьтік

аймақтың жүйелік тамырлары | 1. Мидың тұрақты перфузияны қалай ұстап тұратынын түсіндіріңіз;
2. Артериялардың, капиллярлар мен веналардың типтерін, артериялар мен веналар құрылымының микроскопиялық жəне ультрамикроскопиялық ерекшеліктерін, қан капиллярлары құрылысының ерекшеліктерін,

микроциркуляция тамырларының құрылымын сипаттау;1. Əдетте жүректен жəне кері қан өтетін жалпы жолды қадағалау; осы бағыттағы

кейбір вариацияларды сипаттау |

|  | * Артериялық қысым, қарсылық жəне ағын
* Өкпе анатомиясы, аппендикулярлық

аймақтың жүйелік тамырлары | 1. Капиллярларға сұйықтықты бөліп алуға жəне сіңіруге мүмкіндік беретін күштерді сипаттау жəне есептеу; ісінудің себептері мен салдарын сипаттау;
2. Көктамырдағы қан жүрекке қалай оралатынын түсіндіру; көктамырлық қайтару үшін физикалық белсенділіктің маңыздылығын талқылау; циркуляторлық шоктың бірнеше себептерін талқылау;
3. Қан қысымының неліктен сынап бағанасының миллиметрінде көрсетілгенін түсіндіру; қан
4. қысымының өзгеруі жүрек клапандарына əсер ететінін сипаттау; жүрек соғу дыбысын не
5. туғызатынын түсіндіру. Жүректің қысқаруы мен босаңсуының бір толық циклін егжей-
6. тегжейлі сипаттау; жүрек циклінің кезеңдерін
 |
| --- | --- | --- |
| **8** | **Тыныс алу жүйесі:*** Мұрын қуысы, трахея, бронхтар, бронхиолдар, альвеолярлы протоктар
* Тыныс алу жүйесінің анатомиясы
* Өкпе вентиляциясы
* Газ алмасу жəне көлік

-Респираторлық аурулар | 1. Тыныс алу мүшелерінің қызметтерін ата; Тыныс алу жүйесі мүшелерін атаңыз жəне сипаттаңыз; Тыныс алу жолдарының кез келген бөлігінің қызметін оның жалпы жəне микроскопиялық анатомиясымен салыстыру
2. Негізгі құрылымдарды анықтаңыз жəне мұрыннан өкпе альвеолаларына ауа ағынын қадағалаңыз;
3. Ауа ағынының кедергі көздерін анықтау жəне олардың тыныс алумен байланысын талқылау;
4. Альвеолярлы вентиляция үшін анатомиялық өлі кеңістіктің маңызын түсіндіру;
5. Өкпенің көлемі мен сыйымдылығының клиникалық өлшемдерін анықтау;
6. Тыныс алудың қалыпты түрінен əртүрлі ауытқулар терминдерін анықтаңыз.
7. Парциалды қысымды анықтаңыз жəне оның ауа сияқты газ қоспасына қатысын талқылаңыз.;
8. Ингаляциялық жəне альвеолярлы ауаның құрамын салыстырыңыз; парциалды қысымның қандағы газ тасымалдауына қалай əсер ететінін талқылау;
9. О2 жəне СО2 тасымалдау механизмдерін сипаттаңыз;
10. Өкпедегі жəне жүйелі капиллярлардағы газ алмасуды реттейтін факторларды сипаттаңыз; 11.Түрлі ұлпалардың зат алмасу қажеттілігіне қарай газ алмасу қалай реттелетінін түсіндіріңіз;
11. Қан газдары мен рН-ның тыныс алу ырғағына əсерін талқылаңыз;
12. Оттегінің жетіспеушілігі мен артық мөлшерінің формалары мен салдарын сипаттаңыз;
13. Өкпедегі өкпе ішілік қысымның қалыпты көрсеткіштерін анықтаңыз жəне көрсетіңіз;
 |

| **9** | **Зəр шығару жүйесі*** Зəр шығару жүйесінің гистологиясы
* Несеп жүйесінің функциялары Бүйрек анатомиясы
* Зəр түзілуі I: түйнек сүзуі

-Несептің түзілуі II: түтікше реабсорбция жəне секреция* Зəр шығару жүйесінің гистологиясы
* Несептің қалыптасуы III: су үнемдеу
* Зəрді жəне бүйректі талдау Зəрдің жиналуы жəне бөлінуі
 | 1. Зəр шығару жүйесінің мүшелерін ата жəне тап;
2. Бүйректің несеп түзілуден басқа бірнеше қызметтерін атаңыз;
3. Бүйректің орналасуын жəне жалпы көрінісін сипаттаңыз; Бүйректің сыртқы жəне ішкі ерекшеліктерін анықтау;
4. Бүйрек арқылы қанның ағуын бақылаңыз;
5. Несеп түзілудің төрт негізгі кезеңін жəне олардың əрқайсысын реттейтін соған байланысты механизмін түсіндіріңіз.
6. Бүйректің нервпен қамтамасыз етілуін сипаттаңыз.
7. Бүйректің қан плазмасын фильтрлеу процесін, соның ішінде шумақтардың сəйкес жасушалық құрылымын сипаттаңыз;
8. Фильтрацияға ықпал ететін жəне оған қарсы болатын күштерді түсіндіріңіз жəне фильтрация қысымын есептеңіз.
9. Бүйрек түтікшелері шумақтық фильтраттан пайдалы еріген заттарды қайта сіңіріп, оларды қанға қайтару жолын сипаттаңыз;
10. Түтікшелер қандағы еріген заттарды құбырлы сұйықтыққа қалай бөлетінін сипаттаңыз;
11. Нефрон судың бөлінуін қалай реттейтінін сипаттаңыз.
12. Жинау арнасы мен антидиуретикалық гормон зəрдің көлемі мен концентрациясын қалай реттейтінін түсіндіріңіз;
13. Бүйректің бүйрек миының осмостық градиентін қалай сақтайтынын түсіндіріңіз, бұл жинаушы түтіктің жұмыс істеуіне

мүмкіндік береді. |
| --- | --- | --- |
| **10** | **Электролиттік жəне қышқылдық баланс пен сұйықтық балансы** | 1. негізгі сұйықтықты бөліктерді атаңыз; организмдегі су көздерін жəне оның жоғалу жолдарын атаңыз;
2. судың түсуі мен шығуын реттеу механизмдерін сипаттаңыз;
3. сұйық, электролиттік жəне қышқылдық баланс
4. электролиттік баланс
5. Қышқыл-Сілтілік Баланс
 |
| **11** | **Ас қорыту жүйесі**-Жалпы анатомия жəне ас қорыту процестері-Асқазан Өңеш Арқылы Ауыз-Бауыр, өт қабы жəне ұйқы безі-Жіңішке жəне тоқ ішек-Тамақтану жəне зат алмасу | 1. Асқорыту жүйесінің қызметтері мен негізгі физиологиялық процестерін атаңыз; Механикалық жəне химиялық ашытуды ажырату;2 Барлық химиялық ашытудың негізінде жатқан негізгі химиялық процесті анықтаңыз, осы процестің негізгі субстраттары мен өнімдерін атаңыз;3. Ас қорыту жолдарының аймақтарын жəне асқорыту жүйесінің қосалқы мүшелерін тізіп, |

|  |  | анықтау;1. Ас қорытудың жалпы жүйкелік жəне химиялық бақылауын сипаттаңыз;
2. Ауыздан тоқ ішек жəне қосалқы мүшелер арқылы ас қорыту жолдарының жалпы анатомиясын анықтау;
3. Сілекейдің құрамы мен қызметін сипаттаңыз;
4. Сілекейдің бөлінуі мен жұтынуының жүйкелік бақылауын сипаттаңыз.
5. Липидтердің, ақуыздардың жəне көмірсулардың химиялық қорытылуы мен сіңірілу процесі мен механизмін сипаттаңыз.
6. Асқазан-ішек жолдарының қызметін реттейтін гормондар мен паракринді секрецияларды сипаттаңыз; Асқазан қызметі қалай бақыланатынын түсіндіріңіз; бас, асқазан жəне ішек фазаларының реттеу механизмдері
7. Асқорыту мүшелерінің өз қышқылдары мен ферменттерінен қалай қорғалатынын түсіндіріңіз.
8. Аштық пен қанықтылық сезімін реттейтін факторлардың кейбірін сипаттаңыз;
9. Қоректік элементтерге анықтама беріңіз жəне қоректік заттардың негізгі алты категориясын көрсетіңіз;
10. Қанның липопротеиндерін атаңыз, олардың қызметтерін көрсетіңіз жəне олардың бір- бірінен айырмашылығын сипаттаңыз;
11. Организмге қажетті негізгі витаминдер мен

минералдарды жəне олардың атқаратын жалпы қызметтерін атаңыз. |
| --- | --- | --- |
| **12** | **Эндокриндік Жүйе I** Эндокриндік жүйені шолу Гипоталамус жəне гипофиз Басқа Эндокриндік Бездер Гормондар жəне олардың əсері | 1. Гормоналды жəне эндокриндік жүйені анықтау; эндокриндік жүйенің барлық мүшелерін атаңыз жəне анықтаңыз.;
2. Ішкі секреция жəне сыртқы секреция бездерін қарама-қарсы қою;
3. Көптеген гормондардың стандартты қысқартуларын тану;
4. Жүйке жəне эндокриндік жүйелердің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын сипаттаңыз.
5. Гипоталамустың, гипофиздің жəне басқа ішкі секреция бездерінің құрылысы мен орналасуын сипаттаңыз; Осы ішкі секреция бездері шығаратын, олардың секрециясын жəне қызметін ынталандыратын гормондарды атаңыз.;
6. Классикалық эндокриндік бездерден басқа мүшелер мен ұлпалар өндіретін гормондарды талқылаңыз.
7. Əртүрлі гормондар қандай химиялық

кластарға жататынын анықтаңыз; |

|  |  | 1. Мақсатты жасушалардың айналымдағы гормондарға сезімталдығын қалай реттейтінін түсіндіріңіз;
2. Өсу гормонының (ӨГ) əрекетін жəне оның əсеріндегі инсулин тəрізді өсу факторларының рөлін түсіндіріңіз.
3. 10. Гормондардың синтезі мен тасымалдану

процесін жəне оның тағдырын сипаттаңыз; |
| --- | --- | --- |
| **13** | **Ерлердің жəне əйелдердің репродуктивті жүйесі**-Жыныстық көбею жəне дамыту-Ерлердің репродуктивті анатомиясы мен физиологиясы-Оогенез жəне жыныс циклі-Əйел репродуктивті анатомиясы мен физиологиясы | 1. Аталық жəне əйелдік ұрпақты болу жүйесінің жалпы анатомиясын анықтаңыз
2. Аталық жəне аналық ұрпақты болу жүйесінің қызметтерін атаңыз;
3. Екі жыныстың жыныс бездерін, сонымен қатар ішкі жəне сыртқы жыныс мүшелерін ажыратыңыз.
4. Аналық жəне аталық ұрпақты болу жүйесінің бездері мен басқа да көмекші мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттаңыз.;
5. Əйелдер мен ерлердің жыныстық жетілу

кезеңінен менопаузаға дейінгі дамуын талқылаңыз. |
| **14** | **Жүйке жүйесі – жұлын** Жұлын нервтері Соматикалық рефлекстер | 1. Үлгіде жұлынның анатомиялық жəне микроскопиялық құрылымдарын анықтау;
2. Жұлын тармақтарының иннервациясын анықтау;
3. Жұлынның негізгі үш қызметін ата;
4. Жүйке сигналдары жұлынды жоғары жəне төмен түсіретін жолдарды ұстаныңыз.
5. Жалпы нервтердің жəне ганглийлердің анатомиясын сипаттаңыз;
6. Жұлын нервінің жұлынға бекітілуін сипаттаңыз;
7. Жұлын нервінің тармақтарын оның тіркемелеріне дистальды бағытта ұстану;
8. Жұлын нервтерінің бес өрімдерін атаңыз жəне олардың жалпы анатомиясын сипаттаңыз; Əрбір өрімнен шығатын негізгі нервтердің кейбірін атаңыз;
9. Дерматомалардың жұлын нервтерімен байланысын түсіндіріңіз.
10. Рефлекске анықтама беріңіз жəне рефлекстердің басқа қозғалыс əрекеттерінен айырмашылығын түсіндіріңіз;
11. Типтік рефлекторлық доғаның жалпы компоненттерін сипаттаңыз;
12. Соматикалық рефлекстердің негізгі түрлері қалай қызмет ететінін түсіндіріңіз.
 |
| **15** | **Жүйке жүйесі - Ми**Артқы жəне ортаңғы ми Алдыңғы мидың интеграциялық функциялары | 1. Артқы жəне ортаңғы мидың құрамдас бөліктерін жəне олардың қызметін атап, оларға анықтама беру;
2. Торлы түзілістің орналасуы мен қызметін сипаттаңыз.
3. Диенцефалонның негізгі үш құрамдас бөлігін атаңыз жəне олардың орналасуы мен қызметін сипаттаңыз;
4. Үлгідегі мидың бес бөлігін жəне олардың
 |

|  |  | қызметін анықтаңыз;1. Мидың ақ затындағы жолдардың үш түрін сипаттаңыз;
2. Базальды ганглийлер мен лимбиялық жүйенің орналасуы мен қызметін сипаттаңыз.
3. Гематоэнцефалдық жəне гематоэнцефалдық сұйықтықтың тосқауылдарын, сонымен қатар клиникалық маңызын сипаттаңыз.
4. 12 жұп бассүйек нервтерін жəне олардың бас ми өзегімен жəне бас сүйектің тесіктерімен байланысын атаңыз, санын атаңыз жəне

жіктеңіз. |
| --- | --- | --- |
| **16** | **Сенсорлық рецепторлардың қасиеттері мен түрлері**Жалпы сезімдер; Химиялық сезімдер | 1. Қабылдағыш пен сезім мүшесін анықтау;
2. Сенсорлық рецепторлардан алынған ақпараттың төрт түрін атаңыз, жүйке жүйесінің əрбір түрін қалай кодтайтынын сипаттаңыз; Рецепторларды жіктеудің үш əдісін сипаттаңыз.
3. Соматосенсорлық рецепторлардың бірнеше түрлерін атаңыз;
4. Жалпы сезім мүшелерінің проекциялық жолдарын сипаттаңыз;
5. Ауырсыну жəне ауру сигналдарының жұлын блокадасының механизмдерін түсіндіріңіз;
6. Дəм мен иіс рецепторларының қалай стимуляцияланатынын түсіндіріңіз;
 |

# Физиология тапсырмасының мысалы:

Сізге гемотокриті 15% құрайтын зертханалық қан анализінің нəтижесімен науқас келді. Қанды микроскопиялық зерттеу кезінде бірнеше бұрмаланған жəне 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 əр сатысында атаңыз.
3. Гемоглобиннің эритроциттердің ішінде болуының жəне 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** | **Қаңқа** | 1. көзұяүсті тесігі
2. көзұя бұрышы
3. кеңсірікүсті
4. түрік ершігі арқасы
5. көру өзегі
6. алдыңғы сына тəрізді өсінді
7. жоғарғы көзұя саңылауы
 |

|  |  | 1. гипофиздік шұңқыр
2. дөңгелек тесік
3. сопақ тесік
4. қылқан тесік
5. жыртық тесік
6. қанаттəрізді өсіндінің медиалды табақшасы
7. қанаттəрізді өсіндінің латералды табақшасы
8. тəждік жік
9. сагиттальды жік
10. шекелік тесік
11. бетсүйектік өсінді
12. төменгі жақсүйектік шұңқыр
13. емізіктəрізді өсінді
14. емізіктəрізді тілік
15. біз-емізіктік тесік
16. ішкі есту түтігі
17. ұйқы өзегі
18. мойындырықтық тесік
19. үлкен шүйде тесік
20. базиллярлы бөлігі
21. шүйделік айдаршық
22. тіласты өзегі
23. айдаршықтық өзек
24. сыртқы шүйде шодыры
25. жоғарғы желке сызығы
26. төменгі желке сызығы
27. көзұялық табақша
28. жоғарғы мұрын кеуілжірі
29. төменгі мұрын кеуілжірі
30. əтештік айдар
31. көзұяасты тесігі
32. маңдайлық өсінді
33. көзұялық беті
34. альвеолярлық өсінді
35. таңдайлық өсінді
36. жоғары жақсүйектік қойнау
37. иектік шодыр
38. иектік тесік
39. айдаршықтық өсінді
40. тəждік өсінді
41. төменгі жақсүйектің тілігі
42. төменгі жақсүйектік тесік
43. төменгі жақсүйектің бұрышы
44. төменгі жақсүйектің тармағы
45. тіласты сүйегі денесі
46. үлкен мүйізі
47. 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
 |
| --- | --- | --- |

|  |  | 1. қылқанасты шұңқыры
2. қылқан тілігі
3. акромион
4. құстұмсықтəрізді өсінді
5. буындық шұңқыр
6. жауырынасты шұңқыры
7. қабырға басы
8. қабырға мойыны
9. қабырғалық бұдырмақ
10. қабырға жүлгесі
11. конустəрізді бұдырмақ
12. төссүйектік шеті
13. акромиондық шеті
14. төссүйектің тұтқасы
15. мойындырықтық тілік
16. бұғана тілігі
17. төссүйектің тілігі
18. төссүйектің бұрышы
19. семсертəрізді 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. құлақтəрізді 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. дельтатəрізді 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. тəждік шұңқыр
14. шынтақтық шұңқыр
15. шынтақтық бұдырмақ
 |
| --- | --- | --- |

|  |  | 1. бізтəрізді өсінді
2. шынтақтық тілік
3. шынтақтық сүйек мойны
4. шығыршықтық тілік
5. шынтақтық өсінді
6. тəждік өсінді
7. шынтақтық тілік
8. бізтəрізді өсінді
9. 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. қайықтəрізді сүйек
27. жартыайтəрізді сүйек
28. үшқырлы сүйек
29. бұршақтəрізді сүйек
30. трапециялы сүйек
31. трапециятəрізді сүйек
32. басты сүйек
33. ілмектəрізді сүйек
34. ілмектəрізді 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. қайықтəрізді сүйек
43. медиальды сынатəрізді сүйек
44. аралық сынатəрізді сүйек
 |
| --- | --- | --- |

|  |  | 1. латеральды сынатəрізді сүйек
2. текшетəрізді сүйек

**Тақырыбы:Омыртқа бағанасы:****Анатомиялық құрылымдар:**1. тісше
2. көлденең тесік
3. жоғарғы буындық бет
4. төменгі буындық бет
5. қылқан тəрізді өсінді
6. көлденең өсіндінің қабырғалық шұңқыры
7. жоғарғы қабырғалық шұңқыр
8. артқы бұдырмақ
9. алдыңғы бұдырмақ
10. төменгі қабырғалық шұңқыр
11. омыртқа денесі
12. алдыңғы сегізкөздік тесік
13. ортаңғы сегізкөздік қыр
14. латеральды сегізкөздік қыр
15. артқы сегізкөздік тесік
16. құлақтəрізді бет
17. мүйіс
18. жоғарғы буындық өсінді
19. көлденең өсінді

**Тақырыбы:Буындар Анатомиялық құрылымдар:**1. құстұмсықтəрізді-акромиондық байлам
2. құстұмсықтəрізді -бұғаналық байлам , конустəрізді байлам
3. құстұмсықтəрізді - бұғаналық байлам , трапециятəрізді байлам
4. акромион- бұғаналық байлам
5. жілік сүйектің сақиналы байламы
6. тізеүстілік байлам
7. жілік сүйектің жанама байламы
8. жілік сүйектің басының алдыңғы байламы
9. алдыңғы айқыш байлам
10. асық жіліктік жанама байлам
11. артқы айқыш байлам
12. тізенің көлденең байламы
13. артқы мениск-ортанжіліктік байлам
14. сегізкөз-бұдырмақтық байлам
 |
| --- | --- | --- |
| **2** | **Бұлшық ет жүйесі** | **Бас жəне мойын бұлшық еті**1. m.Frontalis
2. m.occipitalis
3. m. Orbicularis oculi
4. m. Levator palpebrae superioris
5. m. Corrugator supercilii
6. m. Nasalis
7. m. Orbicularis oris
8. m. Levator labii superioris
9. m. Levator anguli oris
10. m. Zygomaticus minor
11. m. Zygomaticus major
12. m. Risorius
 |

|  |  | 1. m. Depressor anguli oris
2. m. Depressor labii inferioris
3. m. Mentalis
4. m. Buccinator
5. m. Platysma
6. m. Genioglossus
7. m. Hyoglossus
8. m. Styloglossus
9. m. palatoglossus
10. M.temporalis,
11. M. masseter,
12. M.medial pterygoid,
13. M.lateral pterygoid
14. m. Digastricus
15. m. Geniohyoideus
16. m. mylohyoideus
17. m. stylohyoideus
18. m. Omohyoideus
19. m. Sternohyoideus
20. m. Thyrohyoideus
21. m. Sternothyroideus
22. M. pharyngeal constrictor superior,
23. M. pharyngeal constrictor medium,
24. M. pharyngeal constrictor inferior
25. M.sternocleidomastoideus
26. M. scalenus anterior, medius, posterior
27. m.trapezius
28. m.splenius capitis
29. m.semispinalis
30. m.capitis
31. m.deltoideus,
32. m.supraspinatus
33. m.infraspinatus
34. m. teres minor.
35. m.teres major,
36. m.subscapularis,
37. m.latissimus dorsi
38. m.pectoralis major
39. m.coracobrachialis
40. m.coracobrachialis
41. m.coracobrachialis,
42. m.brachialis
 |
| --- | --- | --- |
| **3** | **Жүрек** | 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
 |

|  |  | 1. жүрек ұштары
2. Жоғарғы қуыс вена
3. төменгі қуыс вена
4. өкпе діңгегі
5. өкпе артериялары
6. аорта
7. висцералды перикард
8. эндокард
9. миокард
10. сол жəне оң жүрекше
11. тарақты бұлшық ет
12. жүрек құлақтары
13. оң жəне сол жүрекше
14. қарыншааралық арақабырғасы
15. фиброзды сақиналар
16. сол атриовентрикулярлы клапан
 |
| --- | --- | --- |
| 4. | **Қан** | артериовенозды анастомоз |
|  | **тамырлары** | 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 |

|  |  | жауырын асты артериясы иық венажоғарғы қуыс венатөменгі диафрагмалды артериялар жоғарғы бүйрек үсті артериясы жоғарғы шашыраңқы артерия бүйрек артериясыаналық без артериялары тестикулярлы артериялар бел артерияларыорта құйымшақ артериясы жалпы мықын артерияларыжалпы бауыр артериясы гастродуоденалдық артерия көкбауыр артериясысол асқазан-сальник артериясы мықын-жиек артериясыорта ішек артериясы сигма тəрізді артериялар жоғарғы ректальді артерия қынап артериясыжоғарғы көпіршікті артерия жатыр артериясыжоғарғы бөксе артериясы төменгі қуыс венабел веналары аналық веналар бүйрек вена бүйрек үсті вена бауыр венабауыр порталды жүйесі төменгі қуыс вена көкбауыр венабауыр қақпасы вена көпіршікті веналар қосылған артерия иық артериялары иық артериясышынтақ коллатеральды артерия шынтақ коллатеральды артерия шынтақ артериясысүйек арасындағы артериялар бас венақолдың тері асты медиальды вена ортаңғы шынтақ венаортаңғы алдыңғы вена көктамыр алақан доғалары кəрі жілік веналаршынтақ веналары иық веналары қолтық асты венасыртқы мықын артериясы Сан артериясытерең Сан артериясы артериялар, жамбас сүйектері |
| --- | --- | --- |

|  |  | тізе артериясыалдыңғы балтыр артерия табанның сырт артериясы доға тəрізді артерияартқы үлкен Герц артериясы терең табан доғасы дорсальная веналық доғасы тері асты венатерең алақанды көктамыр доғасы Сан вена |
| --- | --- | --- |
|  |
| 5 | **Тыныс жүйесі** | **алу** | Төменгі үлестік бронх Мұрын қуысыҚатты таңдай Мұрын Жұтқыншақ Трахея Плевра қуысы ПлевраАртқы мұрын тесігі Жұмсақ таңдай ӨңешСол жақ өкпеСол жақ бас бронх Үлестік бронх Сегменттік бронх Диафрагмамұрынның сыртқы беті Мұрын бұрышы Мұрын сүйегіЛатер шеміршегі Кішкентай шеміршек |
|  |  |  | Үлкен шеміршек Тығыз дəнекер тіні Қалқалар мұрын хрящ мұрынмұрын шұңқырлары тілДауыстық байламдар КөпірЕсту құбыры Торлы пластина Вестибюль мұрынПерпендикулярлы пластина |
|  |  |  | Жоғарғы үлестік бронх Көлденең сызат Орташа үлестік бронх Орташа үлесіҚиғаш Саңылау төменгі үлесі Өкпе негізі Ортасының беті |

|  |  | Қабырға беті жүрек басу Диафрагмалды беті Висцералды плевраПариетальды плевра Плевра қуысыАльвеолаГладкая мускулатура бронхов Ветви легочной артерии БронхиолаАльвеолярного мешочек Терминальные бронхиолы респираторная бронхиола Капиллярные сети вокруг альвеол Альвеолярные макрофаги Дыхательная мембранаОбщая базальная мембрана Понтиялық тыныс алу тобы Дорсальды тыныс алу тобы Вентральной респираторлық тобының |
| --- | --- | --- |
| 6 | **Зəр шығару жүйесі** | бүйрек несепағар қуықзəр шығару каналы хилус, органның қақпасы бүйрек фасциясыпериренальді майлы капсула фиброзды капсулабүйрек синусы бүйрек қабаты ми аймағыбүйрек бағаналары бүйрек пирамидалары бүйрек шумағы бүйрек артериясы сегменттік артерияларжыныс аралық артериялар доға тəрізді артериялар афферентті артериялар нефроншумақтарартерия шығаратынканалды маңындағы капиллярлар доғалы веналаржыныс аралық көктамырлар бүйрек венаПодоциттер бүйрек каналдары нефрон ілмегіиықтың извитой каналец юкстамедуллярлы нефрондар кортикальды нефрон юкстагломерулярлық аппаратПанет жасушалары |

|  |  | уретраның сыртқы тесігі уретральды бездер уретраның ішкі сфинктері |
| --- | --- | --- |
| 7 | **Ас қорыту жүйесі:** | 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 жəне жұмсақ таңдай; таңдай тілі; амигдаланың шұңқыры; таңдай бадамша безі; жұтқыншақ; тілдің бұлшық еті; таңдай бұлшықеті; тəж, мойын; азу тістер; тіл жəне оның бөліктері; тілдік бадамша без; тілдің папиллалары: жіп тəрізді, конус тəрізді, саңырауқұлақ, ойықты, жапырақ тəрізді; тіл бұлшықеті; стилоидты бұлшықет; сілекей безі; жақ асты безі; тіл асты безі; тіл астындағы кіші арналар; жұтқыншақ; жұтқыншақтың доғасы; жұтқыншақтың мұрын, ауыз жəне 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 жəне жүрек бөлігі; іштің доғасы мен денесі; пилорикалық бөлік; қақпаның ашылуы жəне қақпағы; пилориялық сфинктер; іштің қатпарлары; асқазан өрістері; бауыр-асқазан байланысы; жіңішке ішек жəне 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 жəне оның бөліктері: өсінді / көлденең / төмендеу / сигма тəрізді 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 жəне 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 | **Репродуктивті жүйе:** | Аталық бездің беттері, ұштары мен шеттері; альбуминозды мембрана жəне медиастин; аталық без түтікшелері мен каналдары; эпидидимис жəне оның бөліктері; эпидидимистің синустары; vas deferens жəне оның бөліктері; сперматикалық сым жəне оның бөліктері; аталық бездің қабығы жəне сперматикалық сым; аталық бездің жəне эпидидимнің салмағы; қуықасты безі; ұрық көпіршіктері; vas deferens; булбуретральды бездер; пенистің кавернозды жəне губкалы денелері; жыныс мүшесінің маңдай терісі; желбезек; уретрияның бөліктері, оның қисықтары мен сфинктері; қабыршақ. аналық бездің ұштары, шеттері жəне беттері; аналық бездің меншікті жəне тірек байламдары; жатыр түтіктері; шеткі құбыр; жатыр бөлігі, деммус, ампула жəне жатыр түтігінің шұңқыры; |

|  |  | түтік ұстамасы; дене, түбі жəне жатыр мойны; жатырдың ашылуы; алдыңғы жəне артқы ерін; жатыр мойны каналы, жатыр қуысы; жатырдың дөңгелек жəне кең байламдары; қынап; қынаптық форникс; қынаптың тамбуры; əйелдер уретриясы; пияз тамбуры; үлкен жəне кішкентай лабия; клитор; тамбур бездері; беткей / терең көлденең периналық бұлшықет; уретрияның сфинктері; сіатикалық-кавернозды бұлшықе т; анустың сфинктері; анусты көтеретін бұлшықет; периналықфассия; сіатикалық-ректалды шұңқыр. |
| --- | --- | --- |
| 9 | **Эндокриндік жүйе:** | Гипоталамус; қалқанша без (лобтар жəне истмус); эпителий денесі;гипофиз; тимус; эпифиз; бүйрек үсті безі; ұйқы безі; аталық без; аналық без |
| 10 | **Жүйке жүйесі:** | Медулла; көпір; мишық; ортаңғы ми; диенцефалон; 6) соңғы ми; артқы ми; ми бағанасы;төртінші қарынша; төртінші қарыншаның шатыры; церебральды жоғары парус; алмас тəрізді шұңқыр; жоғарғы жəне төменгі церебральды педункулдар; медианалық ойық; бет туберкулезі; гипоглоссальды жəне 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 жəне жастығы; мидың ортаңғы жəне жоғарғы беттері, жолақтары; интерталамикалық синтез; байлам үшбұрыштары, байламдар, байламдар; эпифиз; ортаңғы жəне бүйірлік геникулярлы дене; көрнекі қиылысу; көрнекі трактаттар; сұр туберкулез, шұңқыр, гипофиз; мастоидты денелер; үшінші қарынша; жатыр мойнының қалыңдауы; 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 к еңістік; арахноид;субарахноидты кеңістік; жұлынның жұмсақ қабығы; тісжегі байланысы. |
| 11 | **Лимфа жүйесі:** | лимфа ағзалары біріншілік жəне 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 | 1. барлық негізгі аспектілер енгізілген жəне логикалық түрде ұсынылған;
2. жоғары дəлдік (өзектілік, артық емес) жəне мəселеге тұрақты назар аудару;
3. теориялық сұрақтардың үздік интеграциясы;
4. тиісті мысалдар беру;
 | 90 - 100 |

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

# Бағалау жүйесі

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

1. **кезең стандартты жазбаша емтихан:**

# Дəстүрлі – сұрақтарға жауаптар.

Аудиторияда офлайн жүргізіледі.

Студенттің жазбаша емтиханды тапсыру процесі студентке емтихан билетін автоматты түрде құрылады, оған қолмен сұраққа жауап жазу арқылы жазбаша жауапты қалыптастыру қажет.

Емтихан технологиясы бойынша нұсқаулар

1. Емтиханның ұзақтығы 3 сағатты құрайды.
2. Жазбаша емтихандар бекітілген кестеге сəйкес өткізіледі.
3. Жазбаша емтихан өткізілетін аудиторияға студенттер жеке басын куəландыратын құжатпен (немесе студенттік билетпен) кіру ғана рұқсат етіледі.
4. Проктор жеке басын куəландыратын құжатты емтиханға кіру парағымен тексереді. Пəн бойынша рейтингтік-балы 50%-дан төмен студент жазбаша емтиханға жіберілмейді.
5. Аудиторияға кіруді проктор жүзеге асырады (тізім бойынша есімдерді атайды жəне тізімге сəйкес отырғызады).
6. Кешіккен студенттер емтиханға жіберілмейді.
7. Проктор əрбір студентке жауап парағын береді (қажет болған жағдайда студент қосымша жауап парақ ала алады) жəне студентке тапсырылатын пəнге билет таңдау мүмкіндігін береді (бұл ретте билет мəтіні көрінбеуі керек).
8. Емтиханға қатысқан студенттер қатысу парағына қол қоюы керек.
9. Жазбаша емтиханның басталу жəне аяқталу уақыты тақтаға жазылады.
10. Жазбаша емтиханды тапсыру кезінде студенттердің емтихан жұмыстарының мазмұны бойынша сұрақтар қарастырылмайды.
11. Студент емтиханды тапсыру кезінде белгіленген талаптарды орындамаған жағдайда: парақтарды, ұялы жəне басқа да құрылғыларды пайдаланса, тəртіптік бұзушылықтар жасаса,

басқа студенттерге оның əрекеттеріне кедергі келтірсе, проктор оны аудиториядан шығаруға құқылы. Бұл ретте емтихан тəртібін бұзғаны туралы акт жасалады, жауап парағы диагональ бойынша сызу арқылы жойылады, қабылдау парағына «Бұзақылық үшін жойылды» деген белгі қойылады, ал параққа «0» қойылады. .

1. Емтихан аяқталғаннан кейін студент билетін жəне жауап парағын қайтаруы керек.

# кезең – мақсатты құрылымдық тəжірибелік емтихан (OСПЭ) Емтихан технологиясы бойынша нұсқаулар

1. Емтиханның ұзақтығы 100 минутты құрайды. Барлығы 10 станция болады, əрқайсысы 10 минуттан. Уақыттың соңында сигнал беріледі, студенттер сағаттық ретпен станцияларды ауыстырады.
2. Жазбаша емтихандар бекітілген кестеге сəйкес өткізіледі.
3. Студенттерге жеке басын куəландыратын құжатпен (немесе студенттің жеке куəлігімен) ОСПЭ өтетін аудиторияға кіруге рұқсат етіледі.
4. Проктор жеке басын куəландыратын құжатты емтиханға жіберу парағымен тексереді. Пəн бойынша рейтингтік-балы 50%-дан төмен студент жазбаша емтиханға жіберілмейді.
5. Аудиторияға кіргізуді проктор жүзеге асырады (тізім бойынша есімдерді атайды жəне тізімге сəйкес отырғызады).
6. Кешіккен студенттер емтиханға жіберілмейді.
7. Проктор əр студентке чек лист береді.
8. Емтиханға қатысқан студенттер қатысу парағына қол қоюы керек.
9. Жазбаша емтиханның басталу жəне аяқталу уақыты тақтаға жазылады.
10. Емтихан кезінде студенттердің чек лсит мазмұны бойынша сұрақтары қарастырылмайды.
11. Студент емтиханды тапсыру кезінде белгіленген талаптарды орындамаған жағдайда: парақтарды, ұялы жəне басқа да құрылғыларды пайдаланса, тəртіптік бұзушылықтар жасаса, басқа студенттерге оның əрекеттеріне кедергі келтірсе, прокурор оны аудиториядан шығаруға құқылы. Бұл ретте емтихан тəртібін бұзғаны туралы акт жасалады, жауап парағы диагональ бойынша сызу арқылы жойылады, қабылдау парағына «Бұзақылық үшін жойылды» деген белгі қойылады, ал параққа «0» қойылады. .
12. Емтихан аяқталғаннан кейін студент өзінің чек листін қайтаруы керек.

# Əдебиеттер

1. Адам анатомиясы - Тірек-қимыл жүйесі сұйектер, буындар, бұлшықеттер Атлас 1-том [Мəтін] / 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 пəні бойынша практикум : оқу құралы / Ж. А. Калиева, В. Р. Чудиновских. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 207 б. 5
4. Адам анатомиясы [Мəтін] : 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 [Мəтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова, 2017. - 323
7. Латынша медициналық терминдердің түсіндірме сөздігі - М.Шайдаров, М.Ахметов/ Алматы 2017/ ƏОЖ 614(038)
8. Адам анатомиясы, 1-кітап - Алшынбай Рақышев/ Алматы,2004/ 424б, ББК28. 86 я 73
9. Стоматологиялық студенттерге арналған маңызды физиология, Камран Али, Элизабет Прабхакар, 2019 ж
10. Стоматологиялық медицинаға арналған анатомия, Эрик В. Бейкер, MA, MPhil, 2016 ж
11. Тірек-қимыл жүйесінің анатомиясы [Мəтін] Жұмабаев Үсен, Алматы 2017/ ƏӨЖ611. 1/8(075)

**Қосымша əдебиеттер**:

1. 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 :

1. Миндубаева, Ф. А. Физиология пнінен практикалы сабатара арналан нсау [Мтін] : оу- дстемелік 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 :
2. Атлас. Анатомия жəне физиология [Мəтін] : атлас / Р. І. Есімбекова [жəне 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](http://www.youtube.com/channel/UCc_I2c2bUtO0p4DVeo6-Kxg)
4. University of Michigan Medical School - Systems-based Anatomy (Anat 403) for Undergraduate and Graduate Students