ONTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ
SKMA -1979-
SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі
«Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы» АҚ жанындағы
медицина колледжі

«БЕКІТЕМІН»
Медицина колледжінің директоры
_______ Кушкарова А. М.
«__1__» 27.08 2025 ж.

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ПӘН: ЖКП 03 «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері»
Мамандық: 09130200 «Акушерлік іс»
Біліктілік: 4S09130201 «Акушер»
Курс: 1 курс
Семестр: I семестр
Бақылау түрі:сараланған сынақ
Барлық сағат/кредит көлемі –96 сағат/4 кредит
Студенттің өзіндік жұмысы-24
Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы-12
Аудиториялық – 12
Симуляциялық – 48

Шымкент, 2025 ж.

«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2024 жылғы 29 карашадағы №101 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға бірдей міндетті стандарттар мен үлгілік кәсіптік оқу бағдарламасы негізінде әзірленді.

Мамандығы:09130200 «Акушерлік іс», біліктілігі: 4S09130201 «Акушер» бойынша оқу жұмыс жоспарының негізінде әзірленген.

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының оқытушысы: Қажымұратова Г.Т.

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды.
Хаттама №1 «27» 08 2025 ж.
Кафедра меңгерушісі: ____________ Ералхан А.Қ.

Пәндік циклдік комиссия мәжілісінде қаралды.
Хаттама №1 «27» 08 2025 ж.
Төрайымы: ____________ Айбекова Г.Н.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжінің Әдістемелік Кеңесінде қаралды және бекітілді.
Хаттама №1 «27» 08 2025 ж.
Төрайымы: ____________ Мамбеталиева Г.О.

1.1. Кіріспе:

Медициналық биология және медициналық генетика негіздері пәні — медицина саласындағы білімнің іргетасын қалайтын, адам ағзасының тіршілік процестерін молекулалық, жасушалық және тұқымқуалаушылық деңгейде түсіндіретін маңызды пәндердің бірі. Адам ағзасының құрылымын, қызметін, тұқым қуалау заңдылықтарын және әртүрлі биологиялық жүйелердің өзара әрекетін түсіндіру арқылы болашақ медицина қызметкерлерін биологиялық және генетикалық біліммен қамтамасыз ету.

1.2. Пәннің мақсаты:

Білім алушыларға молекулалық биологияның қазіргі заманғы білімін, комплексі пән ретінде, ДНҚ технология және жануар жасушасының молекулалық ұйымының жаңа білімдерін біріктіретін, сондай- ақ жоғарғы технология және қазіргі заманғы биологияның, клиникалық тәжірибеде және жалпы кәсіби пәнді меңгеру үшін қалыптастыру.

1.3. Оқытудың міндеттері:

1.Ауру таралуының алдын-алуы және тиімді диагностикалау үшін ағзадағы молекулярлы-генетикалық және жасушалы механизмдер қызметінің қалыпты және патологиялық түсінігін қалыптастыру, медицинадағы молекулярлы-генетикалық әдістер мен технологияларды қолдану принциптері;

2.Молекулярлы-генетикалық лабораторияларда жоғарғы технологиялы құрылғылармен жұмыс жасау қажетті тәжірибелерін алу;

3.Трансгенді ағзаларды қалыптастыру әдісін меңгеру, медицинада биотехнология әдісін қолдану;

4.Ауруды диагностикалауда қазіргі заманғы гендік инженерия технологияны оқыту;

5.Тұқым қуалау өзгергіштігінің пайда болу механизмі мен себебін, және олардың адам тұқым қуалаушылық патологиясының қалыптасу рөлін оқыту;

6.Ғылыми әдебиеттермен жұмыс тәжірибесін және биомедицинаның электронды дерек қорларының тәжірибесін оқыту.

1.4. Оқытудың соңғы нәтижелері:

1.Медицинада молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін түсінеді;

2.Адамның тұқым қуалайтын ауруын анықтау үшін генеалогиялық әдіс;

3.Адам кариотипінің патологиялық және қалыпты тану үшін хромосоманың әртүрлі түрлері;

1.5.Пәннің пререквизиттері: Жалпы биология, химия, молекулалық биология, эволюциялық биология.

1.6.Пәннің постреквизиттері: Генетикалық терапия және жасушалық терапия. Клиникалық генетика, биомедицина және иммуногенетика.

1.7. Тақырыптық жоспары:

1.7.1. Студенттің өзіндік жұмысының тақырыптық жоспары:

№ р/с	Тақырып/тақырыпшалар	Тапсырма/ жүргізу түрі	Бақылау түрі	Бақылау кестесі	Сағат саны
1	Тіршіліктің мәні мен тірі ағзалардың қасиеттері. Жасушалық деңгейдің типтері. Жасушалық деңгейдің функционалдық құрылымдық ұйымдасу деңгейі.	Реферат, презентация	Ауызша сұрау, реферат тексеру	2-ші апта	2

2	Ақуыздың құрылысы мен қызметі. Ақуыз фолдингі. Шаперондар, жасушадағы қызметі.	Тест, сұраққа жауап	Ауызша сұрау, презентация қорғау	3-ші апта	2
3	Ақуыз құрылымының өзгеруіне байланысты пайда болатын моногенді аурулар.	Реферат, глоссарий	Ауызша сұрау, тест өткізу	4-ші апта	2
4	Медициналық генетика негіздері. Адам генетикасын зерттеу әдістері. Генеологиялық әдіс.	Презентация, топтық жұмыс	Ауызша сұрау, онлайн тест	5-ші апта	2
5	Генетика және кариотип туралы түсінік.Хромосомалар Хромосомалардың құрылымдық деңгейлері. Кариотип.	Тақырып бойынша шығармашылық жұмыс	Тапсырманы қорғау	6-шi апта	2
6	Эволюциялық морфология. Үштік параллелизм.Омыртқалылардың терісінің атқаратын қызметі. Гипертрихоз.Полимастия.Полителия.	Реферат, презентация	Кейс-тапсырманы талдау	7-ші апта	2
7	Жорғалаушылардың және сүтқоректілердің асқорыту филогенезі.Адам онтогенезінің бұзылуы.	Реферат, презентация, онлайн тест	Онлайн-платформада тапсырма орындау	8-ші апта	2
8	Хромосомалық аурулар (Даун, Клайнфельтер, Тернер синдромдары)	Реферат, презентация, тест, сұраққа жауап	Ауызша сұрау, тест өткізу	9-ші апта	2
9	Медициналық-генетикалық кеңес беру және оның маңызы. Гендік мутациялар және олардың клиникалық салдары.	Реферат, презентация, тест, сұраққа жауап	Ауызша сұрау, реферат тексеру	10-шi апта	2
10	Жыныспен тіркескен аурулар (гемофилия, дальтонизм, т.б.)	Презентация, тест, сұраққа жауап	Ауызша сұрау, тест өткізу	11-ші апта	2
11	Адамның тұқымқуалайтын аурулары. Генотип пен фенотип: айырмашылығы мен байланысы.	Реферат, тест	Тапсырманы қорғау	12-ші апта	2
12	Жынысты анықтайтын хромосомалар мен синдромдар. Қан топтарының тұқымқуалауы және медициналық маңызы.	Реферат, сұраққа жауап	Ауызша сұрау, реферат тексеру	13-ші апта	2
Барлығы:					**24**

1.7.2. Студенттің педагогпен өзіндік жұмысының тақырыптық жоспары:

№	Тақырып атауы	Мазмұны	Сағат саны
1	Қазіргі генетика мен молекулалық биология әдістерінің медициналық диагностикадағы қолданылуы.	Қазіргі кезде қолданылатын молекулалық диагностиканың негізгі әдістері, оның ішінде PCR, генетикалық тестілеулер және т.б.	1
2	Иммундық жүйенің жасушалық және молекулалық деңгейдегі негіздері.	Иммундық жүйенің жұмыс істеу принциптері, иммундық жасушалар мен молекулалардың маңызы туралы.	1
3	Генетикалық кеңес беру және тұқым қуалайтын аурулар	Генетикалық кеңес беру қызметтері, тұқым қуалайтын аурулар бойынша диагностикалау, алдын алу.	1
4	Генетикалық инженерия: мүмкіндіктері мен этикалық мәселелері	Генетикалық модификациялау, CRISPR-Cas9 технологиясының қолданылуы мен этикалық мәселелері.	1
5	Генетикалық мутациялар мен олардың адам ағзасына әсері	Мутациялардың түрлері мен олардан туындайтын аурулар, генетикалық аурулардан алдын алу әдістері.	1
6	Тұқым қуалау заңдылықтары мен адам геномының құрылымы	Мендельдің заңдары, генетикалық код және оның ерекшеліктері.	1
7	Генетикалық диагностикадағы молекулалық әдістер: қазіргі жағдайы мен болашағы.	Генетикалық диагностиканың заманауи әдістері мен олардың медициналық тәжірибеде қолданылуы.	1
8	Ұрпақтан ұрпаққа берілуі: генетикалық ауытқулар мен олардың салдары	Тақырыпта тұқым қуалайтын аурулар, олардың механизмі мен қоғамға әсері қарастырылады.	1
9	Филогенездің анықтамасы мен маңызы: қазіргі биологиядағы орны	Филогенездің эволюциялық теориядағы рөлі, оның биология ғылымында қолданылуы.	1
10	ДНҚ мутациялары және олармен байланысты аурулар.	ДНҚ мутацияларының классификациясы мен олардан туындайтын аурулар (гемофилия, талассемия, нейрофиброматоз).	1
11	Сүтқоректілердің генетикалық ерекшеліктері және олардың медициналық маңызы	Сүтқоректілердің генетикалық құрылымы мен адамға ұқсас қасиеттердің медициналық зерттеулердегі орны.	1
12	Молекулалық биологиядағы соңғы жетістіктер және оларды медицинада қолдану	Молекулалық биологияның дамуы, жаңа әдістер мен құралдар.	1
Барлығы:			**12**

1.7.3.Аудиториялық сабақтардың тақырыптары және қысқаша мазмұны:

№	Тақырып атауы	Мазмұны	Сағат саны
1	Медициналық биология және генетиканың негізгі бағыттары, медико-биологиялық пәндермен өзара байланысы.	Молекулалық биология және мед. генетиканың түсінігінің анықтамасы. Жасушалық деңгей, ұлпалық деңгей, ағзалық деңгей және популяциялық деңгей.	1
2	Биологиялық макромолекулалар. Тұқым қуалаушылық ақпараттың берілуі. Ақуыздар. Нуклеин қышқылдары. ДНҚ репликациясы.	Ақуыз құрылымы, биологиялық активті төмен молекулалы пептидтер, жоғары молекулалы пептидтер. Ақуыз классификациясы және қызметі. Нуклеин қышқылдарының жалпы құрылысы: нуклеотидтердің құрылымы.	1
3	Мүшелер жүйесінің эволюциясы. Филогенез. Омыртқалылардың терісінің, қаңқасының филогенезі.	Гомологиялық және аналогиялық ұқсастықтар.Субституция, гетеротопия, гетеробатмия.	1
4	Омыртқалылардың асқорыту жүйесінің филогенезі. Омыртқалылардың тыныс алу жүйесінің, қанайналу жүйесінің филогенезі.	Балықтардың, қосмекенділердің, жорғалаушылардың және құстардың асқорыту жүйесі туралы түсінік.	1
5	Омыртқалылардың жүйке жүйесінің филогенезі. Омыртқалылардың зәр шығару жүйесінің филогенезі.	Омыртқалылардың бас миы туралы түсінік. Мезонефрос, метонефрос және пронефрос.	1
6	Медициналық паразитология негіздері.Қарапайымдылар типі. Саркодалылар және талшықтылар класы.	Жалған, уақытша, тұрақты, экто және эндопаразиттер. Аралық және түпкілікті қожайын. Қарапайымдылар типінің табиғатта таралуы, олардың тудыратын аурулары, алдын алу шаралары.	1
7	Медициналық протозоология. Қарапайымдылар типі. Споровиктер мен инфузориялар класы.	Балантидий және қан споравиктер отряды. Жалпақ құрттар типінің өкілдері, тудыратын аурулары және алдын алу шаралары.	1
8	Медициналық гельминтология. Жұмыр құрттар типі. Медициналық арахноэтномология. Буынаяқтылар типі.	Жұмыр құрттар типінің өкілдері, тудыратын аурулары және алдын алу шаралары. Буынаяқтылар типі өкілдерінің ерекшеліктері.	1
9	Адамның тұқым қуалайтын аурулары.Тұқым қуалайтын	Тұқым қуалайтын ауруларға анықтама. Полигенді аурулар-дың туындау механизмі.	1

	аурулардың негізгі топтамалары.		
10	Генетика және кариотип туралы түсінік. Хромосомалар. Хромосомалардың құрылымдық деңгейлері. Кариотип.	Ген, жіктелуі, құрылысы және қасиеті. Эукариот және прокариот гендерінің құрылымы. Кластерлі гендер.	1
11	Өзгергіштік. Өзгергіштік типтері. Гендік және хромосомалық мутациялар.	Гендік және хромосомалық аурулардың туындауындағы генетикалық механизмдер.	1
12	Онтогенез –даму генетикасы Антенатальды және постнатальды онтогенез.	Антенатальды және постнатальды онтогенез. Онтогенез кезеңдері. Эмбриогенездік жасушалық және генетикалық механизмі.	1
Барлығы:			**12**

1.7.4.Симуляциялық сабақтардың тақырыптық жоспары.

№	Тақырып атауы	Мазмұны	Сағат саны
1	Молекулалық биология және генетиканың негізгі бағыттары, медикобиологиялық пәндермен өзара байланысы.	Молекулалық биология және медициналық генетиканың түсінігінің анықтамасы. Жасуша циклының кезеңдері. Жасушалардың түрлі типтегі бөліну әдістері.	3
2	Биологиялық макромолекулалар. Тұқым қуалаушылық ақпараттың берілуі.	Ақуыз құрылымы, биологиялық активті төмен молекулалы пептидтер, жоғары молекулалы пептидтер. Нуклеин қышқылдарының жалпы құрылысы: нуклеотидтердің құрылымы.	3
3	Ақуыздар. Нуклеин қышқылдары. ДНҚ репликациясы.	Нуклеин қышқылдарының жалпы құрылымы: нуклеотидтердің құрылымы.Ақуыз классификациясы және қызметі.	3
4	Мүшелер жүйесінің эволюциясы. Филогенез	Түрлердің эволюциясы.Таксондардың пайда болуы және дамуы.Филогенезді зерттеу әдістері.	3
5	Омыртқалылардың тері, қаңқа жүйесінің филогенезі.	Балықтардың, қосмекенділердің, жорғалаушылардың және құстардың тері филогенезі.	3
6	Омыртқалылардың асқорыту жүйесінің филогенезі.	Балықтардың, қосмекенділердің, жорғалаушылардың және құстардың асқорыту жүйесі туралы түсінік.	3
7	Омыртқалылардың тыныс алу және қанайналым жүйесінің филогенезі.	Омыртқалылардың өкпесінің филогенезі және жүрегінің, артерия доғаларының құрылысы.	3

8	Омыртқалылардың жүйке жүйесінің филогенезі. Омыртқалылардың зәр шығару жүйесінің филогенезі.	Диффузиялық жүйке жүйесі. Нефрон эволюциясы. Мезонефрос, метонефрос және пронефрос.	2
	№1 Аралық бақылау	**1-8 тақырыптар аралығында тестілеу, ауызша/жазбаша түрде бақылау жұмысы.**	**1**
9	Медициналық паразитология мәселелері. Медициналық паразитология негіздері.	Жалған, уақытша, тұрақты, экто және эндопаразиттер. Аралық және түпкілікті қожайын.	3
10	Медициналық протозоология. Қарапайымдылар типі. Саркодалылар және талшықтылар класы.	Қарапайымдылар типінің табиғатта таралуы, олардың тудыратын аурулары, алдын алу шаралары. Лейшмания туысы. Көпталшықтылар отряды туралы түсінік.	3
11	Споралылар класы. Инфузориялар класы.	Қарапайымдылар типі өкілдерінің ерекшеліктер.	3
12	Медициналық гельминтология. Жалпақ құрттар типі. Сорғыштар класы. Таспа құрттар класы.	Балантидий және қан споравиктер отряды. Жалпақ құрттар типінің өкілдері, тудыратын аурулары және алдын алу шаралары	3
13	Медициналық гельминтология. Жұмыр құрттар типі.	Жұмыр құрттар типіне жалпы сипаттама беру.	3
14	Медициналық арахноэтномология. Буынаяқтылар типі.	Буынаяқтылар типі өкілдерінің ерекшеліктері Бунақденелілер класы өкілдерінің ерекшеліктері.	3
15	Тұқым қуалайтын ауруларды диагностикалау мен алдын алудың негіздері.	Моногенді аурулардың туындау механизмі.Хромосомалық аурулардың туындау механизмі.	3
16	Адамдардағы белгілердің тұқым қуалау заңдылықтары. Жыныспен тіркескен тұқым қуалау.	Морган заңы. Тұқымқуалаушылықты ң хромосомалық теориясы және оның негізгі принциптері.	2
	№2 Аралық бақылау	**9-16 тақырыптар аралығында тестілеу, ауызша/жазбаша түрде бақылау жұмысы.**	**1**
Барлығы:			**48**

1.8. Оқыту әдістері

Аудиториялық сабақтар – арнайы жабдықталған оқу бөлмелерінде (аудиторияларда) оқытушы мен білім алушының қатысуымен өтетін дәстүрлі сабақ түрі. Оқытушы тікелей қатысады.Білім алушылардың қатысуы нақты тіркеледі.Жоспарланған уақыт пен орында өтеді. Аудиториялық сабақ бұл тікелей байланыс, түсінбеген тұсты бірден сұрау мүмкіндігі.

Симуляциялық сабақтар - мәселелік, ақпараттық, әңгіме, дәріс-презентация, бинарлық. Аудиториямен кері байланыс дәріс тақырыптары бойынша білім алушылармен блиц-

сауалнама, әңгіме, ауызша сұрау, тест тапсырмаларын шешу, тақырып сұрақтарын талқылау; шағын топпен жұмыс, пікірталас, ситуациялық тапсырмаларды шешу, презентация, карточкалармен жұмыс, дебат.

1.9. Білімгерлердің білімін және дағдыларын бағалау әдістері:

Ағымдық бақылау: ауызша сұрақ жауап жүйесінде жүргізіледі.

Аралық бақылау: ауызша сұрақ жауап 8 және 16 аптасында өткізіледі.

Қорытынды бақылау: Сараланған сынақ

Білім алу нәтижелерінің суммарлық бағалануы пәннің бағдарламасына (силлабусқа) сай қойылған ағымды бағалар негізінде жүргізіледі.

Платонус бағдарламасымен автоматты түрде есептелген жіберілу рейтингі (ағымды және аралық бақылаулардың ортақ баллы қорытынды бағасы ретінде алынады. Қорытынды бақылау ауызша алынады. Баға ААЖ Платонус жүйесіне қойылады.

Әріптік жүйемен бағалау	Баллдың сандық эквиваленті	Пайыздық өлшем	Дәстүрлі жүйемен бағалау
A	4,00	95-100%	Өте жақсы
A-	3,67	90-94%	
B+	3,33	85-89%	Жақсы
B	3,00	80-84%	
B-	2,67	75-79%	
C+	2,33	70-74%	
C	2,00	65-69%	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64%	
D+	1,33	55-59%	
D	1,00	50-54%	
F	0,00	0-49%	Қанағаттанарлықсыз

Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

ОН №	**Оқыту нәтижелерінің атауы**	**Қанағаттанарлықсыз**	**Қанағаттанарлық**	**Жақсы**	**Өте жақсы**
БК 1.1	Оқыту. Ақпаратты басқару, сыни ойлау және шешім қабылдау дағдыларын қолдана отырып оқу мақсатын қояды	Өзін – өзі дамыту: өзінің үздіксіз кәсіби дамуын ұзақ мерзімді жоспарлау және қойылған мақсаттарға жету үшін оқытудың ең	Өзін – өзі дамыту: өзінің үздіксіз кәсіби дамуын ұзақ мерзімді жоспарлау және қойылған мақсаттарға жету үшін	Өзін – өзі дамыту: өзінің үздіксіз кәсіби дамуын ұзақ мерзімді жоспарлау және қойылған мақсаттарға жету үшін оқытудың ең	Өзін – өзі дамыту: өзінің үздіксіз кәсіби дамуын ұзақ мерзімді жоспарлау және қойылған мақсаттарға жету үшін оқытудың ең тиімді әдістерін таңдайды. Сыни ойлау және шешім қабылдау:

		тиімді әдістерін таңдаудан қорқады. Сыни ойлау және шешім қабылдау: қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтау қиынға соғады, фактілерді, пайымдаулар ды талдай алмайды.	оқытудың ең тиімді әдістерін таңдайды.	тиімді әдістерін таңдайды. Сыни ойлау және шешім қабылдау: қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтайды.	қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтайды, фактілерді, пайымдауларды қисынды талдайды және оның кәсіби қызметі шеңберінде негізделген шешімдер қабылдайды.
БҚ 1.2	Байланыс және командада жұмыс істеу. технологиялардың кең спектрін пайдалана отырып, әр түрлі жағдайларда әртүрлі адамдармен тиімді өзара іс-қимыл жасай алады.	Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен тиімді қарым-қатынасты жеткіліксіз көрсетеді. Топта жұмыс істеу: әр түрлі кәсіби топтарда жұмыс істей отырып, жауапкершілікті сезіне алмайды, бірлескен	Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен тиімді қарым-қатынасты көрсетеді. Топта жұмыс істеу: әр түрлі кәсіби топтарда жұмыс істей отырып, жауапкершіл	Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен тиімді қарым-қатынасты көрсетеді. Топта жұмыс істеу: әр түрлі кәсіби топтарда жұмыс істей отырып, жауапкершілікті көрсетеді, бірлескен жұмыстың нәтижелілігі	Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен тиімді қарым-қатынасты көрсетеді. Топта жұмыс істеу: әр түрлі кәсіби топтарда жұмыс істей отырып, жауапкершілікті көрсетеді, бірлескен жұмыстың нәтижелілігі мақсатында өзін-өзі басқарудың жеке дағдыларын

		жұмыстың нәтижелілігі мақсатында өзін-өзі басқарудың жеке дағдыларын көрсете алмайды. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар: кәсіби мақсаттарда тиімді ақпарат алмасу үшін түрлі ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдалануды білмейді.	ікті көрсетеді.	мақсатында өзін-өзі басқарудың жеке дағдыларын көрсетеді.	көрсетеді. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар: кәсіби мақсаттарда тиімді ақпарат алмасу үшін түрлі ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдаланады.
БҚ 2.1 БҚ 3.1	Денсаулықты нығайту. Білім алушыларға кеңес беру арқылы салауатты өмір салтын қалыптастыру және денсаулықты нығайту	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды білмейді және пайдалана алмайды, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады.	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық стратегиялық	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық стратегиялық бағдарламаларының әдістері мен

		стратегиялық бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгермеген. Созылмалы және әлеуметтік-маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асыра алмайды		бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгерген.	технологияларын меңгерген. Созылмалы және әлеуметтік-маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асырады

Аралық бақылауды ауызша/ жазбаша бағалау критерийлері

Тақырыптар бойынша бағалау критерийлері	
Өте жақсы А (4,0;95-100%) А- (3,67;90-94%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы барлық тапсырмаларды орындағанда, жауап берген кезде ешқандай дәлелсіз жауап және қателер жібермеген жағдайда қойылады. Оқу пәні бойынша тұжырымдама, бағыттар мен теорияларға сүйеніп оған сыни баға бере алғаны үшін, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін пайдалана алғаны үшін қойылады.
Жақсы В+ (3,3; 85-89%) В (3,0; 80-84%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33; 70-74%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде нақты принципиальды емес және принципиальды қателер жібергенде, білім алушы өз қатесін жөндеген жағдайда, оқытушының көмегімен оқу материалын бір жүйеге келтіргені үшін қойылады.
Қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%) С- (1,67;60-64%) D+ (1,33; 55-59%) D (1,00; 50-54%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде принципиальды қателер жібергенде, оқытушы нұсқаған бір ғана әдебиетпен шектелгенде, материалдарды жүйелеуде үлкен қиындықтарға кездескен жағдайда қойылады.
Қанағаттанарлықсыз F (0,00; 0-49%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде принципиальды қателер жібергенде, сабақ тақырыбы бойынша негізгі әдебиеттерді қолданбаса, пәннің ғылыми терминологиясын пайдалана алмаса, күрделі стилистикалық және логикалық қателермен жауап берсе қойылады.

Сараланған сынақ нәтижелерін ауызша/жазбаша бағалау критерийлері

Тақырыптар бойынша бағалау критерийлері	
Өте жақсы А (4,0;95-100%) А- (3,67;90-94%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде ешқандай қателіктерді жібермеген жағдайда қойылады. Оқылатын пән бойынша теорияларға, тұжырымдамаларға және бағыттарға сүйенеді және оларға сыни бағасын береді, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.Тест бойынша дұрыс жауаптардың 86-100% береді.
Жақсы В+ (3,3; 85-89%) В (3,0; 80-84%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33; 70-74%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібермесе, принипиальды емес немесе білім алушылардың өздері түзеген принципиальды қателер жіберсе, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйелей алған жағдайда қойылады. Тест бойынша дұрыс жауаптардың 75-85% береді.
Қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%) С- (1,67;60-64%) D+ (1,33; 55-59%) D (1,00; 50-54%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде нақты емес және принципиальды қателер жібергенде, оқытушы көрсеткен оқу әдебиеттермен шектелсе, материалды жүйелеуде үлкен қиындықтарға кездескен жағдайда қойылады. . Тест бойынша дұрыс жауаптардың 50-74% береді.
Қанағаттанарлықсыз F (0,00; 0-49%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде принципиальды қателіктер жіберсе, сабақ тақырыбы бойынша негізгі әдебиеттермен жұмыс жасамаса, пәннің ғылыми терминологиясын қолдана алмаса, өрескел стилистикалық және логикалық қателіктермен жауап берген жағдайда қойылады. Тест бойынша дұрыс жауаптардың 50% кем береді .

1.10. Материалдық-техникалық жабдықтау: (оқулықтар, кестелер, видеосабақтар, проекторлар)

1.10.1.Негізгі әдебиеттер:

1. Медициналық генетика: мед. училищелер мен колледждерге арналған оқулық = Медицинская генетика : учебник для мед. училищ и колледжей / ред. Н. П. Бочков; қазақ тіліне ауд. Б. Н. Дюсенбекова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015.

2. Қуандықов, Е. Ө. Медициналық биология және генетика [Мәтін] : оқулық / Е. Ө. Қуандықов. - Алматы : Эверо, 2014. - 312 б. С

3. Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Текст] : мед. училищелер мен колледждерге арналған оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақ тіліне ауд. Қ. А. Естемесова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 бет с

4. Бурунбетова, Қ. Қ. Генетика негіздері [Мәтін] : оқулық / Қ. Қ. Бурунбетова ; ҚР БҒМ. - Алматы : Дәуір, 2013. - 264 бет. с.

5. Қоштаева С.Қ., Шынпейсова Г.П., Исмаилова А.А. Молекулалық биология, медициналық генетика. Оқу құралы. , 2019

1.10.2.Қосымша әдебиеттер:

1. Қазымбет, П. Медициналық және биологиялық терминдердің түсіндірме сөздігі. Т. 1 [Мәтін] : сөздік / П. Қазымбет, Даленов, А. Жақанов. - Астана : ЖШС "Медициналық Радиобиология Ғылыми Орталығы" ; Алматы : Эверо, 2014. - 220 бет. С

2. Ньюссбаум, Р. Л. Медициналық генетика [Текст] : оқу құралы / Р. Л. Ньюссбаум, Р. Р. Мак-Иннес, Х. Ф. Виллард; орыс тіліндегі ред. Н. П. Бочков ; Қазақ тіліне ауд. А. А. Төребеков. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 528 бет. +эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Бегімқұл Б.Генетика. Практикум.Издательство "Фолиант",2011

1.10.3 Интернет-ресурстар

1.Биология медициналық генетика негіздерімен [Электронный ресурс] : мед. училищелер мен колледждерге арн. оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақ тіл. ауд. Қ. А. Естемесова. - Электрон. текстовые дан. (43.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 б. с. - ISBN 978-5-9704-3463-5 :
2.Медициналық биология, генетика және радиобиология. Шынпейсова Г.П. , 2019 https://aknurpress.kz/login
3.Медициналық биология және генетика. Уалшерова А.Н., Исмаилова А.А. , 2019 https://aknurpress.kz/login
4.Генетика негіздері: Оқулық. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы . - Алматы: Дәуір, 2013. - 264б. http://rmebrk.kz/
5. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Э. Д. Рубан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2024. — 319 c. — ISBN 978-5-222-35268-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/137101.html
6. Никитина, Е. А. Генетика пола человека : учебное пособие / Е. А. Никитина, А. Ф. Сайфитдинова, Т. Г. Зачепило. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. — 140 c. — ISBN 978-5-8064-3235-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131697.html
7. Костерин, О. Э. Основы генетики : учебник / О. Э. Костерин. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2022. — 650 c. — ISBN 978-5-4437-1323-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128138.html
8. Аксенов, П. А. Генетика : учебно-методическое пособие / П. А. Аксенов, В. А. Брынцев, Т. Г. Махрова. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021. — 146 c. — ISBN 978-5-7038-5430-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123690.html
9. Генетика : учебное пособие / М. Н. Ситников, З. И. Боготова, М. М. Биттуева [и др.]. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2019. — 119 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110223.html
10. Антипов, В. Е. Сборник задач по медицинской генетике с решениями / В. Е. Антипов. — Самара : РЕАВИЗ, 2012. — 112 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/18429.html

skma.edu.kz