

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



ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ПӘН: ЖКП 04 «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері»

Мамандық: 09130100 «Мейіргер ісі»

Біліктілік: 4S09130103 «Жалпы практикадағы мейіргер»

Курс: 1 курс

Семестр: I семестр

Бақылау түрі: сараланған сынақ

Барлық сағат/кредит көлемі - 72 сағат/3 кредит

Студенттің өзіндік жұмысы - 24

Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы - 6

Аудиториялық – 18

Симуляциялық – 24

Шымкент, 2025 ж.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 2 беті

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

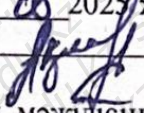
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2024 жылғы 29 қарашадағы №101 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға бірдей міндетті стандарттар мен үлгілік кәсіптік оқу бағдарламасы негізінде әзірленді.

Мамандығы: «Мейіргер ісі» Біліктілігі: 4S09130103 «Жалпы практикадағы мейіргер» 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.К.

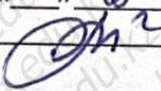
Пәндік циклдік комиссия мәжілісінде қаралды.

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.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SKMA 1979 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 3 беті

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 жасушалық 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 у 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

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 4 беті

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	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-ші 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-ші 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

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 5 беті

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
Барлығы:			6

1.7.3. Аудиториялық сабақтардың тақырыптары және қысқаша мазмұны:

№	Тақырып атауы	Мазмұны	Сағат саны
1	Молекулалық биология және медициналық генетикаға кіріспе. Ақуыз және нуклеин қышқылдарының құрылысы мен қызметі.	Ақуыздың құрлысы және қызметі. Фолдинг, фолдинг факторлары. Нуклеин қышқылдары: ДНҚ, РНҚ молекулаларының құрылысы, қызметі. РНҚ түрлері.	2
2	Нуклеин қышқылдарының матрицалық синтезі. Репликация механизмдері.	Нуклеин қышқылдарының биосинтезі. Репликация, репликация механизмдері мен факторлары.	2
3	Тұқым қуалаушылықтың хромосомалық теориясы.	Медициналық генетика және оның негізгі бағыттары. Моногендік, полигендік, мультифакториялық аурулар.	2
4	Г. Мендельдің тәжірибелері және тұқым қуалау заңдары.	Моногибридті және дигибридті будандастыру. Мендель заңдарынан ауытқулар	2

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 6 беті

		(кодминанттылық, толық емес доминанттылық)	
5	Өзгергіштік. Өзгергіштік типтері. Гендік және хромосомалық мутациялар.	Гендік және хромосомалық аурулардың туындауындағы генетикалық механизмдер.	2
6	Онтогенез – даму генетикасы. Антенатальды және постнатальды онтогенез.	Антенатальды және постнатальды онтогенез. Онтогенез кезеңдері. Эмбриогенездік жасушалық және генетикалық механизмі.	2
7	Онтогенез механизмдері. Дамудың генетикалық негіздері. Эмбрионалды даму сатылары.	Зиготаның бөлінуі (дробление): типтері мен ерекшеліктері. Бластула. Гастрюляция. Нейруляция.	2
8	Адамның тұқым қуалайтын аурулары. Тұқым қуалайтын аурулардың негізгі топтамалары. Гендік және хромосомалық аурулар.	Тұқым қуалайтын ауруларға анықтама. Полигенді аурулардың туындау механизмі. Моногенді аурулардың туындау механизмі. Даун, Патау, Эдвардс, Клейнфельтер т.б синдромдары.	2
9	Эмбрионалды дамуың жалпы заңдылықтары. Дамудың генетикалық және жасушалық негіздері. Гистоорганогенез.	Провизорлық мүшелер. Амнион. Хорион. Саруызды қапшық. Алантайс. Плацента.	2
Барлығы:			18

1.7.4. Симуляциялық сабақтардың тақырыптық жоспары.

№	Тақырып атауы	Мазмұны	Сағат саны
1	Акуыз және нуклеин қышқылдарының құрылысының ерекшелігі мен қызметі.	Генетикалық ақпараттың және реттелу механизмінің берілу жолдары. Нуклеин қышқылдары: жіктелуі, құрылымы, қызметі. ДНҚ, РНҚ.	2
2	Генетикалық ақпараттың іске асуының молекулалық механизмдері. ДНҚ репликациясы. РНҚ транскрипциясы.	Генетикалық ақпараттың іске асуының молекулалық механизмдері. ДНҚ репликациясы. РНҚ транскрипциясы. Нуклеин қышқылдарының биосинтезі. Репликация, репликация механизмдері және факторлары. Гендер экспрессиясы.	2
3	Акуыз биосинтезі. РНҚ трансляциясы. Генетикалық код және оның қасиеттері.	Акуыз биосинтезінің механизмі: инициация, элонгация, терминация. Акуыз модификациясы.	2

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 7 беті

4	Г.Мендельдің тәжірибелері және тұқым қуалау заңдары.Гендердің тіркесуі және кроссинговер	Моногибридті және дигибридті будандастыру. Мендель заңдарынан ауытқулар (кодминанттылық, толық емес доминанттылық)	2
5	Моногенді менделдеуші аурулар. Ерекше тұқым қуалайтын моногенді аурулар.	Адамдардағы моногенді тұқымқуалайтын аурулар: ақуыз құрылымының өзгеруінен және тұқымқуалаушылықтың дәстүрлі емес түрімен байланысты.	2
6	Онтогенез кезеңдері. Жасөспірімдердің даму кезеңі. Қартаю, қарттық. Қартаюдың генетикалық механизмі.	Антенатальды және постнатальды онтогенез.	1
	№1 Аралық бақылау	Ауызша/жазбаша, тест 1-6 тақырып аралығында.	1
7	Проэмбриональді дамудың жалпы заңдылықтары. Гаметогенез. Ұрықтанудың биологиялық мәні.	Ағзаның жеке дамуы. Спермотогенез. Овогенез. Ұрықтану.	2
8	Жасушаның тұқым қуалау аппараты. Хромосомалардың құрылымдық деңгейлері. Кариотип.	Жасушаның генетикалық аппараты. Ген, жіктелуі, құрылымы және қасиеті.	2
9	Даун, Патау, Эдвардс, Клейнфельтер т.б синдромдары.	Хромосомалық ауруларды ерте диагностикалау маңызы.Генетикалық кеңес берудің рөлі.Пренатальдык тексерулер және қоғамдағы қолдау.	2
10	Геронтология негіздері. Дамудың туа біткен ақаулары. Тератогенез.	Қартаюдың негізгі теориялары. Қартаюдың морфофизиологиялық сипаттамасы.	2
11	Адам репродукциясының ерекшеліктері. Адамның репродуктивтік денсаулығын қорғау.	Акселерация балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуы.	2
12	Паразитизм биологиясы. Медициналық паразитология негіздері.	Медициналық протозоология.	1
	№2 Аралық бақылау	Ауызша/жазбаша, тест 7-12 тақырып аралығында.	1
Барлығы:			24

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.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 8 беті

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 6 және 12 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 өткізіледі. Баға АИС 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%	
B	3,00	80-84%	Жақсы
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%	Қанағаттанарлықсыз
F	0,00	0-49%	

Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

ОН №	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
БҚ 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:

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 9 беті

		тиімді әдістерін тандаудан қорқады. Сыни ойлау және шешім қабылдау: қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтау қиынға соғады, фактілерді, пайымдауларды талдай алмайды.	оқытудың ең тиімді әдістерін тандайды.	тиімді әдістерін тандайды. 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.
БК 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 жұмыстың	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	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	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

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 10 беті

		нәтижелілігі мақсатында өзін-өзі басқарудың жеке дағдыларын көрсете алмайды. Ақпараттық- коммуникац иялық технологияла р: кәсіби мақсаттарда тиімді ақпарат алмасу үшін түрлі ақпараттық коммуникаци ялық технологияла рды пайдалануды білмейді.	көрсетеді.	өзін-өзі басқарудың жеке дағдыларын көрсетеді.	Ақпараттық- коммуникац иялық технологиялар: кәсіби мақсаттарда тиімді ақпарат алмасу үшін түрлі ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдаланады.
БҚ 2.1	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 стратегиялық бағдарламала	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығы н 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 бағдарламала рының	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын реттейтін нормативтік- құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық стратегиялық бағдарламаларын ың әдістері мен технологияларын менгерген.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 11 беті

	рының әдістері мен технологияла рын меңгермеген. Созылмалы және әлеуметтік- маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асыра алмайды		әдістері мен технологияла рын меңгерген.	Созылмалы және әлеуметтік- маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асырады
--	--	--	--	--

Аралық бақылауды ауызша/ жазбаша бағалау критерийлері

Тақырыптар бойынша бағалау критерийлері	
Өте жақсы A (4,0;95-100%) A- (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 B+ (3,3; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде нақты принципіальды емес және принципіальды қателер жібергенде, білім алушы өз қатесін жөндеген жағдайда, оқытушының көмегімен оқу материалын бір жүйеге келтіргені үшін қойылады.
Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33; 55-59%) D (1,00; 50-54%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде принципіальды 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 принципіальды 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

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 12 беті

Өте жақсы A (4,0;95-100%) A- (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 B+ (3,3; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%) бағаларына сәйкес келеді	Егер білім алушы жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібермесе, принципіальды емес немесе білім алушылардың өздері түзеген принципіальды қателер жіберсе, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйелей алған жағдайда қойылады. Тест бойынша дұрыс жауаптардың 75-85% береді.
Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%) C- (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 принципіальды 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 принципіальды 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, видеосабактар, 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 : ЖІПС "Медициналық Радиобиология Ғылыми Орталығы" ; Алматы : Эверо, 2014. - 220 бет. С
2. Ньюсбаум, Р. Л. Медициналық генетика [Текст] : оқу құралы / Р. Л. Ньюсбаум, 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)

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		

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 с. — 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. Зачевило. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. — 140 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — 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 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/18429.html>

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» 
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	81-11-2025 16 беттің 14 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		81-11-2025
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы		16 беттің 15 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» 
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы	81-11-2025 16 беттің 16 беті