

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

MEDISINA
AKADEMIASY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL
ACADEMY

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

«Морфологиялық пәндер» кафедрасы

№81-11-2024

«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус

16 беттің 1 беті

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

СИЛЛАБУС

Пән атауы: «Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология»

Мамандығы: 09160100 «Фармация»

Біліктілігі: 4S09160101 «Фармацевт»

Оқу түрі: күндізгі

Оқудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

Пән индексі: ЖКП 03

Курс: 1 курс

Семестр: I семестр

Пән атауы: «Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология»

Қорытынды бақылау түрі: диф.сынақ

Барлық сағаттардың/кредиттердің жалпы жүктемесі KZ- 72 сағат/3 кредит

Аудиториялық – 72

Шымкент, 2024 ж.



«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2023 жылғы 9 қаңтардағы №4 бұйрығы «Медициналық және фармацевтикалық мамандықтар бойынша үлгілік білім беретін оқу бағдарламаларын» ескере отырып әзірленді.

Мамандығы: 09160100 «Фармация» Біліктілігі: 4S09160101 «Фармацевт» бойынша оқу жұмыс жоспарының негізінде әзірленген.

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының оқытушысы: Қажымұратова Г.Т

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды.

Хаттама № 1 «27» 08 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі: [Signature] Ералхан А.Қ.

Пәндік циклдік комиссия мәжілісінде қаралды

Хаттама № 1 «28» 08 2024 ж.

Төрайымы: [Signature] Темир И.О.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжінің Әдістемелік Кеңесінде қаралды және бекітілді

Хаттама № 1 «29» 08 2024 ж.

Төрайымы: [Signature] Рахманова Г.С.

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81-11-2024
«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус		16 беттің 3 беті

1. Оқытушылар туралы мәліметтер

№ п/п	Аты-жөні	Дәрежесі және лауазымы	Қызметі	Эл. мекен-жайы
1.	Г.Т.Қажымұратова	Оқытушы	Оқытушы	Guldaria_00@mail.ru
2.	Г.С.Жарилкасинова	Оқытушы	Оқытушы	Gulmira.zharilkasinoва@mail.ru
3.	А.Ф.Орынбек	Оқытушы	Оқытушы	Azhar.orynbek@bk.ru

2. Байланыс ақпараты

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мекен жайы: Шымкент қаласы, Аль-Фараби алаңы 3, оқу ғимараты №2, 5 қабат; аудитория №513.

Кафедра e-mail-ы: morfologiyalykpander@mail.ru

Электрондық мекен-жайы: <https://skma.edu.kz>

3.1. Кіріспе

Молекулалық биология – биология ғылымының жиынтығы, генетикалық ақпараттарды сақтау, тасымалдау және жүзеге асыру механизмін оқыту биополимерлердің құрылысы және қызметі. Молекулалық биология, биохимияның тарихи бір бөлімі ретінде пайда болған. ХХІ ғ басында адам ДНҚ-сының барлық бірінші реттік құрылымы туралы ақпараттардың деректері және басқа ағзалар тобының медицина үшін маңызы, ғылыми зерттеу және ауыл шаруашылық, биологиядағы жаңа бірнеше бағыттағы геномиканың және биоинформатиканың пайда болуына алып келді.

3.2 Пәннің саясаты:

№	Білім алушыларға қойылатын талаптар:	Талаптарды орындамаған жағдайда айыппұл санкциялары:
1.	Сабақтардан себепсіз қалуға жол берілмейді.	Аудиториялық және симуляциялық сабақты себепсіз өткізіп алған кезде бж қойылады. Аудиториялықсабақты себепсіз жіберілген әрбір сабақ үшін білім алушының аралық бақылаудан 1 балы төмендетіледі.
2	Дәлелді себеппен өткізілген сабақтарды уақтылы өтеу.	Өткізіп алған сабақты дәлелді себеппен өтеу деканаттың рұқсатымен ғана жүргізіледі(өтеу қағаз).
3	Аудиториялық және симуляциялық сабақтарға уақтылы қатысу.	Білім алушы 5 минуттан артық кешіккенде аудиториялық немесе симуляциялық журналға бж қойылады.
4	Сабақтарға тек ақ халат және ақ қалпақпен қатысуға міндетті.	Білім алушының сыртқы көрінісі талапқа сәйкес келмеген жағдайда сабаққа жіберілмейді, және журналға бж қойылады.
5	Білім алушы оқытушыларға және курстастарына құрметпен қарауы керек.	Білім алушы құрмет көрсетпеген жағдайда, кафедра жиналысында талқыланып, бұл туралы деканат пен ата-аналарына хабар беріледі.
6	Симуляциялық сабақтардың барлық тапсырмаларының орындалуы және рәсімделуі тиісінше талаптарына сай болуы керек.	Егер білім алушы 50% күнделікті рейтингіден (яғни 30 балл) жинамаса, ол емтиханға жіберілмейді. Бір аралық бақылаудан қанағаттанарлықсыз баға алған үшін (АБ1, АБ2) пән бойынша емтиханға жіберілмейді.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	№81-11-2024	
«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус		16 беттің 4 беті

3.3. Пәннің мақсаты: Білім алушыларға медициналық биологияның қазіргі заманғы білімін, комплексті 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;

3.4. Оқытудың міндеттері:

- 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;
- Медициналы-генетикалық лабораторияларда жоғарғы технологиялы құрылғылармен жұмыс жасау қажетті тәжірибелерін алу;
- Трансгенді ағзаларды қалыптастыру әдісін меңгеру, медицинада биотехнология әдісін қолдану;
- Ауруды диагностикалауда қазіргі заманғы гендік инженерия технологияны оқыту;
- Тұқым қуалау өзгергіштігінің пайда болу механизмі мен себебін, және олардың адам тұқым қуалаушылық патологиясының қалыптасу ролін оқыту;
- Ғылыми әдебиеттермен жұмыс тәжірибесін және биомедицинаның электронды дерек қорларының тәжірибесін оқыту.

3.5. Оқытудың соңғы нәтижесі:

- медицинада молекулярлы-генетикалық әдістер мен технологияны қолданудың негізгі принциптері;
- адамның тұқым қуалайтын ауруын анықтау үшін генеалогиялық әдіс;
- адам кариотипінің патологиялық және қалыпты тану үшін хромосоманың әртүрлі түрлері;

3.6. Пәннің пререквизиттері: Физиология, анатомия және патология негіздері.

3.7. Пәннің постреквизиттері: Микробиология, вирусология және жалпы гигиена, органикалық химия, фармацевтикадағы аналитикалық химия.

3.8. Пәннің қысқаша мазмұны: Медициналық биология және медициналық генетиканың пәні мен міндеті, даму кезеңдері. Отандық және шетелдік ғалымдардың жетістіктері. Биологиялық макромолекулалар - ақуыздар және нуклеин қышқылдары: қасиеті, қызметі. Нуклеин қышқылы және ақуыз биосинтезі. Жасушаның генетикалық аппараты. Молекулярлы –генетикалық зерттеу әдістері және олардың медициналық маңызы. Жасушаның молекулалық биологиясы. Даму генетикасы және медициналық генетиканың негізі. Тұқым қуалайтын аурудың пренатальды диагностикалау әдісі. Фармакогенетика, экогенетика және популяциялық генетика негізі. Қоршаған ортаның өзгеруі әсерінен дәрілік препараттардың ағзаға реакциясы және тұқым қуалайтын полиморфизм.

3.9. Пәннің тақырыптық жоспары:

№	Аудиториялық сабақтардың тақырыптары	Қысқаша мазмұны	Сағат саны
1	Кіріспе. Жасушаның молекулалық биологиясы.	Молекулалық биология және медициналық генетиканың түсінігінің анықтамасы.	2
2	Медициналық генетика пәні және оның міндеттері, негізгі даму кезеңдері.	Медициналық генетика бағыттары.	2
3	Ақуыздардың құрылысы және атқаратын қызметі.	Ақуыз құрылымы, биологиялық активті төмен молекулалы пептидтер, жоғары молекулалы пептидтер. Нуклеин қышқылдарының жалпы	2

		құрылысы.	
4	Ақуыз биосинтезі.	Транскрипция және трансляция.	2
5	Нуклеин қышқылдарының қызметі мен құрылысы, биосинтезі.	ДНҚ және РНҚ.	2
6	ДНҚ репликациясы. Транскрипция. Трансляция.	Транскрипция механизмдері. Транскрипция факторлары. Трансляция тетіктері мен кезеңдері.	2
7	Жасушаның генетикалық аппараты.	Геном. Ген. Гендердің жіктелуі.	2
8	Генетикалық гомеостаз.	Гомеостазды сақтаудың физиологиялық механизмі.	2
9	Жасушаның молекулалық биологиясы.	Жасуша органеллаларының молекулалық құрылысы, қызметі.	2
10	Жасушаның негізгі компоненттерінің молекулалық құрылымы және қызметі.	Жасуша қабықшасы, цитоплазма және ядроның құрылымы.	2
11	Жасушаның құрамындағы бейорганикалық және органикалық заттар.	Минералды тұздар, липидтер және көмірсулар.	2
12	Жасуша тіршілігіндегі мембрананың ерекшелігі.	Биомембраналар. Құрылысы, қызметі. Мембрана липидтері. Мембрана ақуыздары.	2
13	Мембрана арқылы тасымал.	Пассивті және активті транспорт.	2
14	Жасушаға сигнал берудің негізгі кезеңдері.	Сигналдың жасуша ішілік берілу жолдары.	2
15	Бағаналы жасушалар.	Бағаналы жасушаның типтері.	2
16	Жасушаның бөлінуі. Митоз және оның фазалары.	Жасушаның дұрыс бөлінуі. Профаза, метафаза, анафаза, телофаза.	2
17	Мейоз және оның фазалары.	Жасушаның күрделі бөлінуі. Редукциялық және эквациялық бөлінуі.	2
18	Жасушаның тұқым қуалау аппараты. Хромосомалар.	Хромосоманың құрылысы және қызметі.	1
	№1 Аралық бақылау	Ауызша/жазбаша, тест 1-18 тақырып аралығында.	1
19	Хромосомалық аурулар.	Хромосомалық аурулар туралы тусінік.	2

20	Жасушалық циклдің реттелуі.	Пресинтездік, синтездік, постсинтездік, митоз кезеңдері.	2
21	Цитоскелеттің рөлі. Жасуша циклі.	Микротүтікшелер және centrosoma. Жасуша циклын тоқтату және апоптозға көшіру тетіктері.	2
22	Микрофиламенттердің қызметі.	Микрофиламенттер және аралық филаменттер.	2
23	Даму генетикасы.	Про және эмбриональді даму процестері.	2
24	Онтогенездің генетикалық механизмі.	Онтогенез кезеңдері. Сперматогонез және антенаталдық, постнаталдық кезең.	2
25	Тератогенез. Дамудың туа пайда біткен ақаулықтарының жасушалық тетіктері.	Экзогендік және мультифакторлы ақаулықтар. Мүшелердің және мүшелер жүйелерінің туа біткен ақаулықтары.	2
26	Қартаюу теориясы. Канцерогенез.	Қартаюудың морфофизиологиялық сипаттамасы.	2
27	Медициналық генетика негіздері.	Тұқымқуалаушылық және өзгергіштік заңдылықтары.	2
28	Г. Мендель заңдары.	Мендельдің I, II, III заңдары. Көбею жолдары.	2
29	Ағзалардың генетикалық жүйесі.	Гендердің өзара әрекеттесуі.	2
30	Тұқым қуалайтын ауруларды алдын алу әдістері және емдеу жолдары.	Даун, Патау, Эдвардс, Клейнфельтер т.б синдромдар.	2
31	Тұқым қуалаушылықтың негізгі заңдылықтары.	Ген теориясы. Т. Морган тәжірибелері.	2
32	Популяциялық генетика негіздері.	Популяциялық генетика. Х. Ваинберг заңы.	2
33	Адамның экологиялық генетикасы. Фармогенетика.	Жалпы мәселелер.	2
34	Экогенетика және фармакогенетика негіздері.	Фармакогенетикалық аурулар туралы түсінік.	2
35	Сыртқы орта әрекеттеріне ағзаның тұқым қуалайтын патологиялық реакциялары.	Атмосфераның ластануы.	2
36	Гендердің экспрессиялануының өзгеруі.	Экогенетикалық аурулар.	1
	№2 Аралық бақылау	Ауызша/жазбаша, тест 19-36 тақырып аралығында.	1
Барлығы:			72

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	№81-11-2024
«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус	16 беттің 7 беті

3.10.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
6. 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
7. 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)
8. Бегімқұл Б.Генетика. Практикум.Издательство "Фолиант",2011

Электронды басылымдар:

- 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. Зачепило. — 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>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81-11-2024
«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус		16 беттің 8 беті

8. Аксенов, П. А. Генетика : учебно-методическое пособие / П. А. Аксенов, В. А. Брынцев, Т. Г. Махроva. — 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>

3.11. Пәнді оқытудың түрлері мен әдістері:

Аудиториялық 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.

Тәжірибелік сабақтар - Тапсырманың орындалуы Платонус ААЖ-ның, «Тапсырма» модулінде тақырыптық жоспарға сай жүргізіледі. Тәжірибелік сабақтардың дидактикалық материалы болып табылатын ЦББР және цифрлық контент «Тапсырма» модулінде орналастырылады. Оқытылатын бейнематериалдардың барлық түрлеріне ОҚМА Youtube каналына немесе басқа дереккөзіне сілтеме жасалады.

Тәжірибелік сабақтарды жүргізу түрлері:

- шағын топпен жұмыс жасау;
- жұптасып жұмыс істеу;

3.12. Білімді бағалау критерийлері мен ережелері:

Ағымдық бақылау: ауызша сұрақ жауап жүйесінде жүргізіледі.

Аралық бақылау: тестілеу, ауызша сұрақ жауап 9 және 19 аптасында өткізіледі.

Қорытынды бақылау: : тестілеу.

-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. Тест бойынша алынған емтихан бағасын Платонус ААЖ-ға 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%	

3.12.1. 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 тиімді әдістерін таңдаудан қорқады. Сыни ойлау және шешім қабылдау: қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтау қиынға соғады, фактілерді, пайымдауларды талдай алмайды.	Өзін – өзі дамыту: өзінің үздіксіз кәсіби дамуын ұзақ мерзімді жоспарлау және қойылған мақсаттарға жету үшін оқытудың ең тиімді әдістерін таңдайды.	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: қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтайды.	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: қиын жағдайларда мәселелерді және әлеуетті шешу жолдарын анықтайды, фактілерді, пайымдауларды қисынды талдайды және оның кәсіби қызметі шеңберінде негізделген шешімдер қабылдайды.
БҚ	Байланыс және	Коммуникативтік дағдылар:	Коммуникативтік	Коммуникативтік дағдылар:	Коммуникативтік дағдылар: мәдениет,



1.2	<p>командада жұмыс істеу. технологиялардың кең спектрін пайдалана отырып, әр түрлі жағдайларда әртүрлі адамдармен тиімді өзара іс-қимыл жасай алады.</p>	<p>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 нәтижелілігі мақсатында өзін-өзі басқарудың жеке дағдыларын көрсете алмайды. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар: кәсіби мақсаттарда тиімді ақпарат алмасу үшін түрлі ақпараттық коммуникациялық технологиялар</p>	<p>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.</p>	<p>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 көрсетеді.</p>	<p>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 көрсетеді. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар: кәсіби мақсаттарда тиімді ақпарат алмасу үшін түрлі ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдаланады.</p>
-----	--	--	--	--	--

		рды пайдалануды білмейді.			
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 бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгермеген. Созылмалы және элеуметтік-маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асыра алмайды	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 бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгерген.	Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және халықаралық стратегиялық бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгерген. Созылмалы және элеуметтік-маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асырады
БҚ 3.1					

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	№81-11-2024
«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус	16 беттің 12 беті

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.

Диф. сынақ нәтижелерін ауызша/жазбаша,тестілеу бағалау критерийлері

Тақырыптар бойынша бағалау критерийлері	
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%)	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.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

«Морфологиялық пәндер» кафедрасы

№81-11-2024

«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус

16 беттің 13 беті

бағаларына сәйкес келеді	
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 .

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

«Морфологиялық пәндер» кафедрасы

№81-11-2024

«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша сиплабус

16 беттің 14 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

«Морфологиялық пәндер» кафедрасы

№81-11-2024

«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус

16 беттің 15 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

«Морфологиялық пәндер» кафедрасы

№81-11-2024

«Медициналық генетика негіздерімен молекулалық биология» пәні бойынша силлабус

16 беттің 16 беті