

|                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                             |  | 044-81/11                                                                                                                                                                                |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                             |  | 12 беттің 1 беті                                                                                                                                                                         |

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

## СИЛЛАБУС

**Пән атауы:** ЖКП 02 «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері»

**Мамандығы:** 09130200 «Акушерлік іс»

**Біліктілігі:** 4S09130201 «Акушер»

**Курс:** 1 курс

**Семестр:** I семестр

**Қорытынды бақылау түрі:** диф.сынақ

**Барлық сағаттардың/кредиттердің жалпы жүктемесі KZ-** 48 сағат/2 кредит

**Аудиториялық** – 8

**Симуляциялық** – 40

**Шымкент, 2023 ж.**

|                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                  |  | SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы<br>«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус |                                                                                   | 044-81/11<br>12 беттің 2 беті                                                                  |

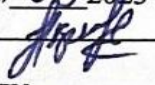
«Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус жұмыс оқу бағдарламасы негізінде құрастырылды.

Оқытушы: Қажымұратова Г.Т.

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

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды

Хаттама № 1 «1» 09 2023 ж.

Кафедра меңгерушісі:  Ералхан А.Қ.

ПЦК мәжілісінде қаралды

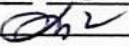
Хаттама № 1 «01» 09 2023 ж.

ПЦК төрайымы:  Темир И.О.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы

медицина колледжінің Әдістемелік Кеңесінде қаралды және бекітілді

Хаттама № 2 «5» 09 2023 ж.

Төрайымы:  Мамбеталиева Г.О.

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                    |  | 044-81/11                                                                                                                                                                       |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                    |  | 12 беттің 3 беті                                                                                                                                                                |

## 1. Оқытушылар туралы мәліметтер:

| №<br>п/п | Аты-жөні          | Дәрежесі және<br>лауазымы | Қызметі | Эл.мекен-жайы                                                                      |
|----------|-------------------|---------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Г.Т.Қажымұратова  | Оқытушы                   | Оқытушы | <a href="mailto:Guldaria_00@mail.ru">Guldaria_00@mail.ru</a>                       |
| 2.       | Г.С.Жарилкасинова | Оқытушы                   | Оқытушы | <a href="mailto:Gulmira.zharilkasinova@mail.ru">Gulmira.zharilkasinova@mail.ru</a> |
| 3.       | А.Ғ.Орынбек       | Оқытушы                   | Оқытушы | <a href="mailto:Azhar.orynbek@bk.ru">Azhar.orynbek@bk.ru</a>                       |

## 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](mailto: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:

- Себепсіз сабақтарды жібермеу;
- Сырт келбеті жинақы, ұқыпты;
- Жоғарғы оқу орнында бекітілген жалпыға міндетті форманы сақтау;
- Тәжірибелік сабақтарда белсенділік көрсету;
- Сабақтарға дайындықпен келу;
- Сабақтарға кешікпеу;
- Сабақ кезінде әдептілік атмосфера сақтау;
- Кафедра мүлкін ұқыпты пайдалану;

Себепсіз жіберілген сабақтар өтелмейді. Өртүрлі себептермен (денсаулыққа байланысты, жанұя жағдайы, басқа да себептермен) жіберілген жағдайда, анықтама құжаттарының негізінде деканаттың рұқсатымен өтеледі. Өтем сабаққа берілген рұқсат парағы 30 күн жарамды.

### 3.3. 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.

### 3.4. 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;

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                    |  | 044-81/11                                                                                                                                                                        |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                    |  | 12 беттің 4 беті                                                                                                                                                                 |

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.

### 3.5. 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;

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

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

**3.8. Пәннің қысқаша мазмұны:** Молекулалық биология және медициналық генетиканың пәні мен міндеті, даму кезеңдері. Отандық және шетелдік ғалымдардың жетістіктері. Биологиялық макромолекулалар - ақуыздар жән– 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 және қысқаша мазмұны

| № | Аудиториялық сабақтардың тақырыптары                                                                                                                                                                                                                | Қысқаша мазмұны                                                                                                                                                                                  | Сағат саны |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Молекулалық биология және генетиканың негізгі бағыттары, медико-биологиялық пәндермен өзара байланысы. Тіршіліктің мәні мен тірі ағзалардың қасиеттері. Жасушалық деңгейдің типтері. Жасушалық деңгейдің функционалдық құрылымдық ұйымдасу деңгейі. | Молекулалық биология және медициналық генетиканың түсінігінің анықтамасы. Жасушалық деңгей, ұлпалық деңгей, ағзалық деңгей және популяциялық деңгей.                                             | 1          |
| 2 | Биологиялық макромолекулалар. Тұқым қуалаушылық ақпараттың берілуі. Ақуыздар. Нуклеин қышқылдары. ДНК репликациясы.                                                                                                                                 | Ақуыз құрылымы, биологиялық активті төмен молекулалы пептидтер, жоғары молекулалы пептидтер. Ақуыз классификациясы және қызметі. Нуклеин қышқылдарының жалпы құрылысы: нуклеотидтердің құрылымы. | 1          |

|                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>             ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br/>             «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ         </p> |  | <p>             SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br/>             АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»         </p> |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                                                                 |  | 044-81/11                                                                                                                                   |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                                                                 |  | 12 беттің 5 беті                                                                                                                            |

|                 |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 3               | Медициналық генетика негіздері<br>Мүшелер жүйесінің эволюциясы. Филогенез.<br>Омыртқалылардың терісінің, қаңқасының филогенезі.                                            | ДНҚ транскрипциясы. Транскрипция механизмдері. Транскрипция факторлары. Транскрипция кезеңдері. Трансляция тетіктері мен кезеңдері.                                               | 1        |
| 4               | Омыртқалылардың асқорыту жүйесінің филогенезі. Омыртқалылардың тыныс алу жүйесінің, қанайналу жүйесінің филогенезі.                                                        | Балықтардың, қосмекенділердің, жорғалаушылардың және құстардың асқорыту жүйесі туралы түсінік. Омыртқалылардың өкпесінің филогенезі және жүрегінің, артерия доғаларының құрылысы. | 1        |
| 5               | Омыртқалылардың жүйке жүйесінің филогенезі. Омыртқалылардың зәр шығару жүйесінің филогенезі.                                                                               | Омыртқалылардың бас миы туралы түсінік. Мезонефрос, метонефрос және пронефрос.                                                                                                    | 1        |
| 6               | Медициналық паразитология мәселелері. Медициналық паразитология негіздері. Медициналық протозоология. 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. Медициналық гельминтология. Жалпақ құрттар типі. Сорғыштар класы. Таспа құрттар класы. | Балантидий және қан споровиктер 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        |
| <b>Барлығы:</b> |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   | <b>8</b> |

**Симуляциялық сабақтардың тақырыптық жоспары:**

| № | Тақырыбы | Қысқаша мазмұны | Сағат саны |
|---|----------|-----------------|------------|
|---|----------|-----------------|------------|

|                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA<br/> AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p> <br/> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/> ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                                  |  | 044-81/11                                                                                                                                                                                           |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                                  |  | 12 беттің 6 беті                                                                                                                                                                                    |

|    |                                                                                                       |                                                                                                                                                              |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 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.                                                       | Ақуыз классификациясы және қызметі.                                                                                                                          | 3 |
| 4  | Мүшелер жүйесінің эволюциясы. Филогенез                                                               | Гомологиялық ұқсастық. Анологиялық ұқсастық. Субституция, гетеротопия, гетеробатмия.                                                                         | 3 |
| 5  | Омыртқалылардың тері, қаңқа жүйесінің филогенезі                                                      | Балықтардың, қосмекенділердің, жорғалаушылардың және құстардың тері                                                                                          | 3 |
| 6  | Омыртқалылардың асқорыту жүйесінің филогенезі.                                                        | Балықтардың, қосмекенділердің, жорғалаушылардың және құстардың асқорыту жүйесі туралы түсінік.                                                               | 3 |
| 7  | Омыртқалылардың тыныс алу жүйесінің, қанайналу жүйесінің филогенезі.                                  | Омыртқалылардың өкпесінің филогенезі және жүрегінің, артерия доғаларының құрылысы                                                                            | 2 |
|    | №1 Аралық бақылау                                                                                     | 1-7 тақырыптар аралығында теттілеу, ауызша/жазбаша түрде бақылау жұмысы.                                                                                     | 1 |
| 8  | Омыртқалылардың жүйке жүйесінің филогенезі. Омыртқалылардың зәр шығару жүйесінің филогенезі.          | Омыртқалылардың бас миы.                                                                                                                                     | 3 |
| 9  | Медициналық паразитология мәселелері. Медициналық паразитология негіздері.                            | Мезонефрос, метонефрос және пронефрос. Жалған, уақытша, тұрақты, экто және эндопаразиттер. Аралық және түпкілікті қожайын.                                   | 3 |
| 10 | Қарапайымдылар типі. Саркодалылар және талшықтылар класы.                                             | Қарапайымдылар типінің табиғатта таралуы, олардың тудыратын аурулары, алдын алу шаралары. Лейшмания туысы. Көпталшықтылар отряды туралы түсінік.             | 3 |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                    |  | 044-81/11                                                                                                                                                                        |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                    |  | 12 беттің 7 беті                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                        |                                                                                                                     |           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11 | Споралылар класы. Инфузориялар класы.                                                  | Қарапайымдылар типі өкілдерінің ерекшеліктері                                                                       | 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                          | 2         |
|    | №2 Аралық бақылау                                                                      | 8-14 тақырыптар аралығында теттілеу, ауызша/жазбаша түрде бақылау жұмысы.                                           | 1         |
|    | <b>Барлығы:</b>                                                                        |                                                                                                                     | <b>40</b> |

### 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. 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)

### 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>

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                    |  | 044-81/11                                                                                                                                                                           |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                    |  | 12 беттің 8 беті                                                                                                                                                                    |

4.Генетика негіздері: Оқулық. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Дәуір, 2013. - 264б. <http://rmebrk.kz/>

### 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 7 және 14 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 диф.сынақ бағасы 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%          | Қанағаттанарлықсыз       |

#### 3.12.1. Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

|                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA<br/> AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p> <br/> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/> ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                                  |  | 044-81/11                                                                                                                                                                                           |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                                  |  | 12 беттің 9 беті                                                                                                                                                                                    |

| 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 1.2 | Байланыс және командада жұмыс істеу. технологиялардың кең спектрін пайдалана отырып, әр түрлі жағдайларда әртүрлі | Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен                                                                                                                                                                                   | Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін                           | Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен                                                                                                                    | Коммуникативтік дағдылар: мәдениет, сенім, салт-дәстүр, өмір салты және түрлі тілдердегі дүниетаным бойынша ерекшеленетін адамдармен тиімді қарым-қатынасты                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA<br/> AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p> <br/> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/> ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                                  |  | 044-81/11                                                                                                                                                                                           |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                                  |  | 12 беттің 10 беті                                                                                                                                                                                   |

|        |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | адамдармен тиімді өзара іс-қимыл жасай алады.                     | 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 технологияларды пайдалануды білмейді. | ін адамдармен тиімді қарым-қатынасты көрсетеді. Топта жұмыс істеу: әр түрлі кәсіби топтарда жұмыс істей отырып, жауапкершілікті көрсетеді. | 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. | 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. |
| БҚ 2.1 | Денсаулықты нығайту. Білім алушыларға кеңес беру арқылы салауатты | Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу                                                               | Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу                                                                                                                                           | Салауатты өмір салты: халықтың денсаулығын нығайтуға бағытталған алдын - алу жұмысын                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                    |  | 044-81/11                                                                                                                                                                        |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                    |  | 12 беттің 11 беті                                                                                                                                                                |

|           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| БҚ<br>3.1 | өмір салтын қалыптастыру және денсаулықты нығайту | жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды білмейді және пайдалана алмайды, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық стратегиялық бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгермеген. Созылмалы және әлеуметтік-маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асыра алмайды | жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады . | жұмысын реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық стратегиялық бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгерген. | реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды біледі және пайдаланады, салауатты өмір салтының ұлттық және халықаралық стратегиялық бағдарламаларының әдістері мен технологияларын меңгерген. Созылмалы және әлеуметтік-маңызды аурулары бар пациенттерді диспансерлік бақылауды жүзеге асырады |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Аралық бақылауды ауызша/ жазбаша бағалау критерийлері

| Тақырыптар бойынша бағалау критерийлері                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Өте жақсы</b><br>А (4,0;95-100%)<br>А- (3,67;90-94%)<br>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. |
| <b>Жақсы</b><br>В+ (3,3; 85-89%)<br>В (3,0; 80-84%)<br>В- (2,67; 75-79%)<br>С+ (2,33; 70-74%)<br>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.                                                                                        |

|                                                                                                                   |  |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA<br/> AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/> ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| «Морфологиялық пәндер» кафедрасы                                                                                  |  | 044-81/11                                                                                                    |
| «Медициналық биология және медициналық генетика негіздері» пәні бойынша силлабус                                  |  | 12 беттің 12 беті                                                                                            |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Қанағаттанарлық</b><br>С (2,0; 65-69%)<br>С- (1,67; 60-64%)<br>D+ (1,33; 55-59%)<br>D (1,00; 50-54%)<br>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.                                                     |
| <b>Қанағаттанарлықсыз</b><br>F (0,00; 0-49%)<br>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. |

#### Диф. сынақ нәтижелерін ауызша/жазбаша,тестілеу бағалау критерийлері

| Тақырыптар бойынша бағалау критерийлері                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Өте жақсы</b><br>A (4,0;95-100%)<br>A- (3,67;90-94%)<br>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.                  |
| <b>Жақсы</b><br>B+ (3,3; 85-89%)<br>B (3,0; 80-84%)<br>B- (2,67; 75-79%)<br>C+ (2,33; 70-74%)<br>бағаларына сәйкес келеді           | Егер білім алушы жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібермесе, принципіальды емес немесе білім алушылардың өздері түзеген принципиальды қателер жіберсе, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйелей алған жағдайда қойылады. Тест бойынша дұрыс жауаптардың 75-85% береді.                            |
| <b>Қанағаттанарлық</b><br>С (2,0; 65-69%)<br>С- (1,67; 60-64%)<br>D+ (1,33; 55-59%)<br>D (1,00; 50-54%)<br>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.                                                            |
| <b>Қанағаттанарлықсыз</b><br>F (0,00; 0-49%)<br>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 . |