**«Семей» Медициналық колледжі» мекемесі**

**Учреждение «Медицинский колледж «Семей»**

**Оқу-әдістемелік кешені**

**Учебно-методический комплекс**

**Пән:** Биология.

**Предмет:**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі», 0302000 «Мейіргер ісі»

**Специаность:**

**Біліктілік:** 0301013 «Фельдшер», 0302033 «Жалпы тәжірибедегі мейіргер».

**Квалификация:**

**Тақырып:** Белгілердің тіркес тұқым қуалауы.

**Тема:**

**Оқытушы:**

**Преподаватель:**

ӘБК мәжілісінде қаралды

Хаттама №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

ӘБК төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрено за заседании ПЦК

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оқу-әдістемелік кешеннің мазмұны**

**Содержание УМК**

1. Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартынан көшірме.

Выписка из ГОСО РК.

1. Типтік оқу бағдарламасынан көшірме.

Выписка из типовой учебной программы.

1. Жұмыс бағдарламасынан көшірме.

Выписка из рабочей программы.

1. Сабақтың әдістемелік әзірлемесі.

Методическая разработка занятия.

**Қазақстан Республикасының мемлекеттік**

**стандартынан көшірме**

**Выписка из государственного стандарта РК**

ҚР МЖМБС 29.07.661-2016

ГОСО РК 29.07.661-2016

**Биология:**

**Биология:**

* Биология ғылымының теориясының жалпы негізі;
* Цитология негіздері;
* Жасушаның құрылысы мен атқаратын қызметтері;
* Жасушадағы зат алмасу және энергияның айналымы;
* Организмдердің көбеюі мен жеке дамуы;
* Генетика және селекция негіздері;
* Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің негізгі заңдылықтары;
* Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдердің селекциясы;
* Биосфера туралы ілім негіздері;
* Адамның шығу тегі;
* Эволюциялық ілім;

**Білуі керек:**

**Знать:**

* Биология ғылымның негізгі қағидаларын, ағзалардың тіршілік әрекеттері, олардың жеке және тарихи дамуы, жүйесі, құрылымы және қызметі, адам әрекетінің экологиялық жүйелерде болатын өзгерістерге әсері туралы білімді қамтамасыз ету.;
* Экологиялық білім және тәрбие, табиғатқа жауапкершілікті қарым-қатынас, органикалық дүние эволюциясы білім негізінде табиғатты қорғау іс –әрекетіне дайындауды қамтамасыз ету ;
* Тірі организмдердің құрылысын, қызметін, тіршілік әрекеттерін эволюциялық тұрғыда түсіндіру;(қарапайымнан күрделене түсуі).
* Тірі организмдерге тән қасиеттерді оқыту барысында өлкетану материалдарын кеңінен пайдалану;
* Білім алушылардың жалпы дүниетанымын дұрыс қалыптастыруда биологиялық ұғымдарды, көзқарастарды, заңдылықтарды негізгі тірек ретінде пайдалана білу;

**Істей білуі керек:**

**Уметь:**

* Оқулықты және дидактикалық материалдарды пайдалана отырып, жұмыс істеу тәсілдерін үйрену;
* Тәжірибелік, зертханалық жұмыстарды орындау барысында теориялық білімдерін пайдалана білу;
* Пәнаралық байланыстарды қалыптастыру;
* Биологиялық заңдылықтарды түсіндіру кезінде күнделікті өмірмен байланыстыра отырып, тапқырлыққа тәрбиелеу;
* Қорытынды тест, алдын алу жаттығуларын және талап мөлшерлерін орындау.

**Мамандық бойынша білім беретін оқу бағдарламасын меңгеру нәтижесінде білім алушы:**

6.4 0301013 - «Фельдшер»біліктілігі бойынша бүтіндей оку-тәрбие процессі барысында қалыптасатын маманның біліктілік деңгейіне сәйкес келетін базалық құзыретке ие болуы тиіс.

БҚ -5 ауруды алдын ала ескертуге, денсаулықты күшейтуге және салауатты өмір салтын қалыптастыруға бағытталған гигиеналық шараларды білу.

**Типтік оқу бағдарламасынан көшірме**

**Выписка из типового учебного плана**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі», 0302000 «Мейіргер ісі»

**Специальность:**

**Біліктілік:** 0301013 «Фельдшер», 0302033 «Жалпы тәжірибедегі мейіргер»

**Квалификация:**

**Тақырыптық жоспар:**

**Тематический план:**

**Пән бойынша барлық сағат:** 118 сағат

**Всего часов по предмету:**

**Теория:** 60

**Тәжірибе:**

**Практика:**

**Типтік оқу бағдарламасы:**

**Типовая учебная программа:**

**Пәннің мазмұны:** Биология пәні жаратылыстану ғылымдарының негізгі пәндерінің бірі ретінде ұсынылып отырған оқу бағдарламасы биологиялық білімнің мақсаты мен міндетіне сәйкес келеді.

**Содержание дисциплины:**

**Теориялық сабақ:** 2

**Теоретическое занятие:**

**Тәжірибелік сабақ:**

**Практическое занятие:**

**Жұмыс бағдарламасынан көшірме**

**Выписка из рабочей программы**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі», 0302000 «Мейіргер ісі»

**Специальность:**

**Біліктілік:** 0301013 «Фельдшер», 0302033 «Жалпы тәжірибедегі мейіргер»

**Квалификация:**

**Пән:** Биология

**Предмет:**

**Курс І семестр І**

**Осы тақырыпқа берілген барлық сағат саны: 60**

**Общее количество часов на данную тему:**

**Теория**: 2 сағат

**Тәжірибе/Практика:**

**№23 сабақ**

**Тақырып:** Белгілердің тіркес тұқым қуалауы.

**Тема:**

**Сабақтың түрі:** теория

**Вид урока:**

**Сабақтың типі:** аралас сабақ

**Тип урока:**

**Сағат саны:** 2

**Количество часов:**

**Сабақтың өтетін орны:**

**Место проведения урока:**

**Білім алушы білу керек:** Белгілердің тіркес тұқымқуалауы.Т.Морган заңы. Гендердің толық және толық емес тіркесулері.

**Обучающийся должен знать:**

**Білім алушы игере білу керек:** Биологиялық заңдылықтарды түсіндіру кезінде күнделікті өмірмен байланыстыру

**Обучающийся должен уметь:**

**Оқытушыға арналған әдебиеттер:** Биология: Мухаметжанов К., Қасымбаева

**Литература для преподавателя:**

**Білім алушыға арналған әдебиеттер:** «Жалпы биология» Т.Қасымбаева, К.Мұхамбетжанов.

**Литература для обучающихся:**

**Теориялық сабақтың әдістемелік әзірлемесі**

**Методическая разработка теоретического занятия**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі»

**Специальность:**

**Сабақтың типі:** аралас сабақ

**Тип занятия:**

**Өткізу әдісі:** Теория

**Методика проведения:**

**Сағат саны:** 2

**Количество часов:**

**Сабақтың өтетін орны:**

**Место проведения занятия:**

**Сабақтың тақырыбы:** Белгілердің тіркес тұқым қуалауы.

**Тема урока:**

**Сабақтың мақсаты:** Белгілердің тіркес тұқым қуалау заңдылықтарына түсінік беріп, талдау.

**Цель занятия:**

**Сабақтың міндеттері:** Морган заңының мәнін түсіну.

**Задачи занятия:**

**Білімділік:** Студенттерді белгілердің тіркес тұқымқуалауы, Т.Морган заңы, гендердің толық және толық емес тіркесулерімен таныстыру.

**Образовательная:**

**Дамытушылық:**Генетика ғылымы,тұқым қуалаушылық т.б. ұғымдар жайлы білімдерін дамыту.

**Развивающая:**

**Тәрбиелік:**Генетика ғылымына үлес қосқан ғалымдардың еңбекқорлығынан үлгі алуға тәрбиелеу.

**Воспитательная:**

**Сабақтың жабдықтары:** Оқулық, Прзентация №23

**Оснащение занятия:**

**Пәнаралық байланыс:** Химия.

**Межпредметная связь:**

**Пәнішілік байланысы:**

**Внутрипредметная связь:**

**Теориялық сабақ барысының технологиялық картасы**

**Технологическая карта конструирования этапов теоретического занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Сабақ бөлімдерінің атауы**  **Название раздела занятия** | **Уақыт тәртібі**  **Временной режим** |
| **1** | **Ұйымдастыру кезеңі**  **Организационная часть** | **2 минут** |
| **2** | **Оқытушының кіріспе сөзі**  **Целевая установка занятия** | **3 минут** |
| **3** | **Білімнің негізін өзектілей (негіздеу). Үй тапсырмасын тексеру**  **Актуализация опорных знаний, над которыми обучающиеся работали дома по теме** | **25 минут** |
| **4** | **Жаңа тақырыпты түсіндіру**  **Изложение нового материала** | **40 минут** |
| **5** | **Жаңа тақырыпты бекіту**  **Закрепление новой темы** | **10 минут** |
| **6** | **Баға қою**  **Выставление оценок** | **5 минут** |
| **7** | **Үй тапсырмасы**  **Домашнее задание** | **5 минут** |

**Теориялық сабақтың барысы**

**Ход теоретического занятия**

**1.Ұйымдастыру кезеңі.** Амандасу. Студенттерді түгендеу.

**Организационная часть**

**2. Оқытушының кіріспе сөзі.** Бүгін біздің өтетін тақырыбымыз: «Белгілердің тіркес тұқым қуалауы.» сабақтың тақырыбы мен мақсатына шолу).

**Целевая установка занятия.** (обзор темы и цели занятия)

**3.Білімнің негізін өзектілеу (негіздеу). Үй тапсырмасын тексеру.** Дигибридті будандастыру.

1. Тұқым қуалаушылықтың заңдылықтарын зерттеген кезде Г. Мендель

қандай тәсіл қолданды?( гибридологиялық)

2. Гаметалар тазалығы ережесі?

3. Дигибридті будандастыру деген не?

4. Доминанттылық дегеніміз не?

5. Мендельдің үшінші заңы?

6. Не себепті Мендель өз тәжірибелеріне бұршақты таңдап алған?

**Актуализация опорных знаний, над которыми обучающиеся работали дома по теме:**

**4.Жаңа тақырыпты түсіндіру.** Белгілердің тіркес тұқым қуалауы.

1.Тіркесіп тұқым қуалау және кроссинговер.

2. Генетикалық карталар.

3.Жыныспен тіркескен белгілердің тұқым қуалауы.

**1. Тіркесу.** Бір хромосомада орналасқан гендердің айқаса алмай, бірігіп тұқым қуалауын гендердің тіркесуі деп атайды.Яғни, олар бір-бірінен тәуелсіз ажырап кетпей, бірге тұқым қуалайды.Алғаш рет бұл құбылысты 1905 жылы У. Бэтсон ж/е Р. Пеннет хош иісті бұршақ өсімдігіне жасаған тәжірибелерінде ашқан болатын. Бұл заңдылықтың теориялық тұжырымдамасын жасаған ж/е терең зерттеген ғалым Т. Морган болды. Бір жұп хромосомада бірнеше мың ген болады. Бір хромосомада орналасқан гендерді тіркескен гендер деп атайды. Ол гендер тіркесу тобын құрайды. Жасушаның мейоздық бөлінуі кезінде тіркескен гендер бір гаметаға түседі. Т. Морган тіркесу құбылысын анықтау мақсатында зерттеу нысаны ретінде жеміс шыбыны – дрозофила меланогастерді алады.  
Олар: 1) аз уақыт ішінде ұрпақ береді. 8-10 күн; 2) ұрпақтарының саны көп, 2-3 аналық, бір аталықтан 500-600 ұрпақ шыбын алады. 3) өзгерген түрлері көп; 4) хромосома саны аз. 4 жұп-8. Денесінің түсі сұр, қалыпты қанатты шыбынды денесінің түсі қара, жетілмеген қанатты аталығымен будандастырады. Белгілердің 3:1 қатынасында ажырауын, дененің түсін, қанатының пішінін анықтайтын гендер бір жұп хромосомада орналасқан гендердің бірігіп, тіркесіп тұқым қуалайтын дәлелдейді. Тіркесудің 2 түрі болады. Толық тіркесу ж/е толық емес тіркесу. Толық тіркесу – сирек кездесетін құбылыс. Сонымен Т. Морган зерттеген белгілердің тіркес тұқым қуалауы Морганның тіркесу заңы н/е генетиканың 4-ші заңы деп аталады.  
Себебі оның мынадай ерекшеліктері бар.  
Томас Гент Морган (1866-1945)  
Америкалық генетик. Алғаш рет өз зерттеулерінде жеміс шыбыны дрозофиланы пайдаланды. Морган өз қызметкерлерімен бірігіп, тұқым қуалаушылықтың хромосомалық теориясын ашып, гендердің хромосомаларда орналасатындығын дәлелдеді. Нобель сыйлығының лауреаты. (1933)  
Кроссинговер. Табиғатта толық емес тіркесу гендердің бірге тұқым қуалау сипатына байланысты жиі, кейде сирек көрініп отырады. Т. Морган гомологтік хромосомалар жұбында гендер үнемі алмасып отыратындығын көрсетті. Мысалы, денесінің түсі сұр, жетілген қанатты дрозофила шыбынының аналығын, денесінің түсі қара, жетілмеген қанатты аталығымен будандастырғанда, ұрпақтарында белгілердің фенотип б/ша ажырауы мынадай қатынаста болады. Былай болу себебі, тиісті гендері бар гомологтік хромосомалардағы сәйкес бөліктердің алмасу процесі хромосомалардың айқасуы н/е кроссинговер деп аталады.Кроссинговерге ұшыраған хромосомалары бар гаметаларды кроссоверлі деп, кроссинговерге ұшырамаған гаметаларды кроссоверлі емес гаметалар деп атайды. келесі  
  
**2. Генетикалық  карталар.**  Кроссинговер  құбылысының  ашылуы  Т.  Морган  ж/е  оның  шәкірттеріне  хромосомалардың  генетикалық  картасын  жасауға  мүмкіндік  туғызды. Картаны жасауға хромосоманың  ұзына  бойына  гендердің  тізбектеле  орналасуы негіз болды.  Генетикалық  карталар  гомологтік  хромосомалардың  әр  жұбы  үшін  жасалады. Тіркесу тобын нөмірлейді. Жыныстың хромосомалық анықталуы. Цитогенетикалық ғылыми дамуының нәтижесінде жануарлардың аталық және аналық жасушаларындағы хромосомаларда айырмашылық бар екенін анықталады. Организмнің жынысы ұрықтану кезінде анықталады. Бұл хромосомалар жиынтығына байланысты. Адамның дене жасушаларында 46 хромосома бар. Олар 23 жұп түзеді. Олардың 44 хромосомасы еркектерде де әйелдерде де мөлшері, қызметі жағынан бірдей ұқсас болып келеді. Оларды аутосомдар деп атайды. Ал 23 жұпты жыныстық хромосомалар деп атайды. келесі  
  
**3. Жыныспен тіркескен белгілердің тұқым қуалауы.** Гендері жыныс хромосомаларда орналасқан белгілерді жыныспен тіркескен белгілер деп атайды. Ал белгілердің жыныстық хромосомалары арқылы ұрпақтанұрпаққа берілуін жыныспен тіркескен белгілердің тұқым қуалауы деп атайды. Бұл құбылысты Т. Морган дрозофила шыбынына тәжірибе жүргізгенде артқа ашқан. Жыныстық хромосомаларда орналасқан гендер анықтайды белгілердің тұқым қуалауы, Мендель анықтаған белгілердің ажырауынан өзгеше болады. Х ж/е Ү хромосомалардың гомологті емес бөліктері бар, сондықтанда Х хромосомадағы гендердің аллельдері Ү хромосомада болмайды. Керсінше, Ү хромосомада бар гендердің аллельдері Х хромосомада жоқ. Гендердің мұндай күйін гемозиготалы деп, ал мұндай генотипі бар организмді гемозигота деп атайды.  
Егер ген Х хромосомада орналасқан болса, онда ген әкесінен қыздарына, шешесінен қыздарына ж/е ұлдарына белгілер теңдей беріледі. Белгілердің шешесінен ұлдарына, ал әкесіне қыздарына Крисс-кросс тұқым қуалау деп аталады. Адамда көптеген 60-қа жуық белгілер, оның ішінде гимофилия , көз жүйкесінің атрофиясы, дальтонизм Х хромосомада тіркескендіктен, жыныспен тіркесіп тұқым қуалайды.  
артқа

**Изложение нового материала.**

**5.Жаңа тақырыпты бекіту.**

1.Белгілердің тіркес тұқым қуалау заңдылықтарын ашқан ғалым?

2.Жыныспен тіркескен гендер тұқым қуалауы?

4.Тіркесу дегеніміз не?

5.Хромосомалық теория?

**Закрепление новой темы.** Вопросы, задания для закрепления.

**6.Баға қою\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Выставление оценок**

**7.Үй тапсырмасы.**

Тақырыбы: Белгілердің тіркес тұқым қуалауы.

Пайдаланаған әдебиеттер:Н.Г.Асанова,А.Р.Соловьева «Биология » 159-167 беттер оқып, мазмұндау

**Домашнее задание.**

Тема:

Литература: