МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
_____
(подпись)
_____
(ФИО)
_____2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Генетика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_24_3 ПО Биология.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 79,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Недель	13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,1	64,1	64,1	64,1
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
кандидат биологических наук, доцент, Великородова М.Я. _____

Рецензент(ы):
Бронникова Камилла Олеговна _____

Согласовано РОП:
_____

Рабочая программа дисциплины
Генетика

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _____

Протокол от 18.09.2025 г. № 2
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Руководитель подразделения: Баудинова Наргиз Акбаровна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Генетика

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Предметный модуль
2.1.2	Методика обучения биологии
2.1.3	Образовательные технологии в процессе обучения биологии
2.1.4	Решение профессиональных задач учителя биологии
2.1.5	Анатомия и морфология растений
2.1.6	Зоология беспозвоночных
2.1.7	Цитология
2.1.8	Систематика растений и грибов
2.1.9	Гистология с основами эмбриологии
2.1.10	Зоология позвоночных
2.1.11	Анатомия и морфология человека
2.1.12	Микробиология с основами вирусологии
2.1.13	Биотехнология
2.1.14	Биохимия
2.1.15	Физиология человека и животных
2.1.16	Физиология растений
2.1.17	Теория эволюции
2.1.18	Биоэкология
2.1.19	Возрастная психология
2.1.20	История биологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Биохимия
2.2.2	Молекулярная биология
2.2.3	Биотехнология
2.2.4	Современные проблемы эволюции
2.2.5	Теория эволюции
2.2.6	Биоэкология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Знать:	
Уровень 1	Основные понятия, законы и закономерности генетики.
Уровень 2	Методы генетического анализа и их педагогическое применение.
Уровень 3	Современные достижения молекулярной генетики.
Уметь:	
Уровень 1	Объяснять генетические явления на уровне клетки, организма и популяции.
Уровень 2	Использовать научные факты генетики для построения учебного процесса.
Уровень 3	Интерпретировать генетические данные и примеры для учебных целей.
Владеть:	
Уровень 1	Методикой преподавания генетических тем в школьном курсе.
Уровень 2	Навыками демонстрации генетических закономерностей с использованием наглядных и цифровых средств.
Уровень 3	Культурами научного мышления и аргументации.

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Знать:

Уровень 1	Основные направления и методы современной генетики.
Уровень 2	Механизмы наследственности и изменчивости.
Уровень 3	Применение генетики в медицине, биотехнологии и экологии.
Уметь:	
Уровень 1	Решать генетические задачи различного уровня сложности.
Уровень 2	Использовать теоретические знания для объяснения биологических процессов.
Уровень 3	Разрабатывать задания и упражнения по генетике для учащихся разных уровней подготовки.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками проведения лабораторных и практических занятий по генетике.
Уровень 2	Средствами оценки и развития генетических представлений обучающихся.
Уровень 3	Приёмами формирования у учащихся интереса к генетике как науке.

ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать:	
Уровень 1	Принципы построения развивающей образовательной среды в преподавании естественнонаучных дисциплин.
Уровень 2	Методы организации исследовательской и проектной деятельности учащихся.
Уровень 3	Возможности интеграции генетики с другими областями знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать учебные проекты и исследовательские задания по генетике.
Уровень 2	Организовывать деятельность учащихся в малых группах, стимулируя познавательный интерес.
Уровень 3	Использовать генетические темы для формирования метапредметных компетенций.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками проектирования образовательной среды, направленной на развитие исследовательских умений.
Уровень 2	Средствами педагогического сопровождения самостоятельной работы учащихся.
Уровень 3	Методикой интеграции личностных и метапредметных целей обучения в содержание генетики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	материальные основы наследственности, изменчивости и механизмы их реализации; закономерности наследования признаков; основы биологического разнообразия на молекулярном, клеточном и популяционно-видовом уровнях организации живой материи
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков; решать задачи по генетике растений, - применять знания генетических законов при решении проблем экологии лесных культур
3.3	**Владеть:**
3.3.1	владеть методами генетического, цитогенетического и популяционного анализов явлений наследственности и изменчивости; математическими методами обработки результатов генетических исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Введение /Лек/	8	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-дискуссия
1.2	Строение и свойства растительной клетки, ее роль в передаче наследственных свойств /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в парах

1.3	Цитологические и молекулярные основы наследственности /Лек/	8	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-презентация
1.4	Перспективы развития и задачи генетики в области растениеводства и животноводства /Ср/	8	16	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			составление схем и таблиц
1.5	Особенности кариотипов разных видов сельскохозяйственных животных и растений. /Лек/	8	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		мозговой штурм
1.6	Цитологические и молекулярные основы наследственности /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в мини-группах
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			практикум
2.2	Закономерности наследования признаков при половом размножении. /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		мультимедийная лекция
2.3	Неаллельное взаимодействие генов. /Ср/	8	16	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			подготовка к круглому столу
2.4	Закон независимого расщепления аллелей. Реципрокное, возвратное и анализирующее скрещивания /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			круглый стол
2.5	Понятие о явлении сцепленного наследования. Сцепление и его значение /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-дискуссия
2.6	Хромосомный механизм определения пола. /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
2.7	Наследование признаков, сцепленных с полом и ограниченных полом /Ср/	8	16	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			подготовка презентаций
	Раздел 3. Модуль 3							
3.1	Кроссинговер как механизм рекомбинации в группах /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в парах

3.2	Карты хромосом высших организмов. /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в малых группах
3.3	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			коллоквиум
3.4	Геномные мутации (полиплоидия), гаплоидия, эуплоидия (автополиплоидия, аллополиплоидия), гетероплоидия. /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			защита презентаций
3.5	Характер влияния мутаций на биосинтез белка и изменение признаков, жизнеспособность, воспроизводительную функцию организма и их значение в эволюции. /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-презентация
3.6	Молекулярные основы наследственности /Ср/	8	16	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			подготовка индивидуальных проектов
	Раздел 4. Модуль 4							
4.1	Понятие о биотехнологии, генной инженерии и решаемых ими задач. /Лек/	8	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция с элементами дискуссии
4.2	Применение молекулярно-генетических маркеров полиморфизма ДНК в растениеводстве, животноводстве, ветеринарии, медицине . Полимеразная цепная реакция. /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			защита индивидуальных проектов
4.3	Практическое применение биотехнологии и генной инженерии /Пр/	8	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в малых группах
4.4	Понятие о популяциях и чистых линиях. Особенности генетических (панмиктических) популяций /Лек/	8	3	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
4.5	Генетика популяций (производственноситуационные задачи). /Пр/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			рефлексия
4.6	Популяционная генетика, ее значение для практики. /Ср/	8	15,9	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			подготовка к зачету
4.7	/КрТО/	8	0,1					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Темы письменных работ
Семинар – 1
1. Понятие о генетике и ее основных теоретических проблемах.
2. Этапы развития генетики.
3. Методы генетических исследований.
4. Практическое значение генетики для растениеводства, животноводства и медицины.
5. Строение клетки растений и животных. Роль органоидов.
6. Морфологическое строение и химический состав хромосом. Типы хромосом. Гетерохроматин и эухроматин.
7. Понятие о кариотипе, аутосомах и половых хромосомах, гаплоидном и диплоидном наборе хромосом.
8. Кариотип основных видов с.-х. животных. Нарушения кариотипа и его последствия.
9. Митоз. Отклонения от типичного хода митоза-амитоз, эндомитоз, политения.
10. Мейоз. Патологии при мейозе.
11 .Овогенез и сперматогенез.
12. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.
13.Оплодотворение у с.-х. животных.
14. Ксенийность.
15. Апомиксис и его типы: партеногенез, апогамия, апоспория, адвентивная эмбриония.
16. Работы Г. Менделя по скрещиванию растений и его роль в возникновении генетики.
17. Понятие о доминантности, рецессивности, аллельных генах, множественных аллелях, о генотипе и фенотипе, гомозиготности и гетерозиготности.
18. Моногибридное скрещивание. Закономерности (правила) наследования признаков, установленные Г. Менделем.
19. Законы независимого наследования признаков и чистоты гамет.
20. Наследование признаков при полном доминировании и взаимодействии аллельных генов (неполном доминировании, промежуточном наследовании, кодоминировании, доминировании, обусловленном полом).
21. Реципрокное, анализирующее, возвратное скрещивание.
22.Летальные и полулетальные (сублетальные) гены. Плейотропное действие генов. 23.Экспрессивность и пенетрантность.
24. Ди - и полигибридное скрещивание. Расщепление по генотипу и фенотипу в F2.
25. Гены-модификаторы.
26. Взаимодействие неаллельных генов (новообразование, комплементарность, эпистаз, полимерия).
27. Полное и неполное сцепление генов. Кроссинговер.
28. Цитологическое доказательство кроссинговера. Его роль в эволюции и селекции растений и животных.
29.Хромосомная теория наследственности Т.Г. Моргана.
30.Механизм хромосомного определения пола. Балансовая теория определения пола Бриджеса. 31. Бисексуальность организмов.
32. Патологии и аномалии (интерсексуальность, гермафродитизм, фримартинизм, гинандроморфизм), возникающие по половым хромосомам.
33. Синдром Клайнфельтѐра и Тернера-Шерешевского.
34. Признаки сцепленные с полом, связанные с полом и ограниченные полом.
35. Проблема регулирования и раннего определения пола.
36. Партеногенез, гиногенез, андрогенез.
37. Биологическая роль и структура (строение) ДНК и РНК. Типы РНК.
38. Правило Э.Чаргаффа. Коэффициент видовой специфичности Д. Уотсона.
39. Репликация ДНК.
40. Доказательства роли ДНК в наследственности (трансформация, трансдукция, половая коньюгация).
41. Репликация ДНК.
42. Биосинтез белка в клетке.
43. Генетический код и его свойства.
44. Ген как единица наследственности.
45. Регуляция активности генов по Ф. Жакобу и Ж.Моно.
46. Транспозоны, эксцизия, инсерция.

Семинар – 2
1. Виды изменчивости признаков.
2. Понятие о мутациях и мутагенезе.
3. Классификация мутаций.
4. Характер влияния мутаций на биосинтез белка и изменение признаков, жизнеспособность, воспроизводительную функцию организма и их значение в эволюции. 5. Геномные мутации. Полиплоидия, гаплоидия, эуплоидия (автополиплоидия, аллополиплоидия) и гетероплоидия.
6. Полиплоидия у растений, животных и человека, ее влияние на фенотипические признаки.
7. Хромосомные аберрации (перестройки),их виды и влияние на фенотипические признаки.
8. Генные (точковые) мутации.
9. Классификация хромосомных и генных (точковых) мутаций по фенотипу.
10. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.

11. Индуцированные мутации и их практическое значение.
12. Классификация мутагенов. Антимутагены.
13. Репарации при мутагенезе.
14. Строение и размножение бактерий и вирусов.
15. Понятие о генотипе и фенотипе микроорганизмов. Морфологические, физиологические и биохимические отличия различных культур микроорганизмов. Протрофы и ауксотрофы.
16. Вирулентные и умеренные фаги. Профаги, лизогения.
17. Механизм и роль трансформации у бактерий.
18. Механизм и роль трансдукции у бактерий.
19. Механизм и роль сексдукции у бактерий.
20. Понятие о биотехнологии, генной инженерии и решаемых ими задачах.
21. Синтез и выделение генов.
22. Понятие о плазмидах; космидах, колицинах, колиценогенах, рекомбинантных ДНК, векторах, рестриказах, эндонуклеазах, лигазах и их значении в генной инженерии.
23. Генная инженерия на хромосомном и геномном уровнях.
24. Гибридизация соматических клеток, Получение аллофенных и трансгенных растений и животных.
25. Практическое применение биотехнологии и генной инженерии.
26. Гибридомная технология производства моноклональных антител и их использование. 27. Разделение ранних эмбрионов, их соединение и получение химерных животных.
28. Трансплантация эмбрионов, ее значение в селекции животных и ветеринарии.
29. Применение молекулярно-генетических маркеров полиморфизма ДНК в растениеводстве, животноводстве, ветеринарии и медицине.
30. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).
31. Понятие о популяциях и чистых линиях. Особенности генетических (панмиктических) популяций.
32. Популяционная генетика, ее значение для практики.
33. Методы определения генетической структуры популяции и генного равновесия в ней. Закон Харди-Вайнберга.
34. Ассортативные скрещивания.
35. Факторы, ведущие к изменению генетической структуры популяции.
36. Генетический груз, его влияние на популяцию. Дрейф генов.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные вопросы и задания
1. Генетика как наука. Предмет, проблемы, задачи, методы генетики. Основные этапы развития генетики.
2. Основные методы современной генетики.
3. Цитологические основы наследственности. Митоз и мейоз (генетические схемы).
4. Гибридологический метод. Закономерности наследования, открытые при его применении.
5. Закон частоты гамет. Суть и доказательства.
6. Суть и значение работы Г. Менделя.
7. Моногибридное скрещивание. Анализ характера наследования признака. Цитологические основы закона расщепления в моногибридном скрещивании.
8. Множественный аллелизм: наследование, типы взаимодействия аллелей.
9. Анализ дигибридного скрещивания. Закон независимого наследования. Суть и цитологические основы.
10. Тетрадный анализ и его использование в генетическом анализе.
11. Взаимодействие генов: типы взаимодействия и их биохимические основы.
12. Комплементарное взаимодействие генов. Генетический анализ и биохимические основы.
13. Эпистатическое и полимерное взаимодействие генов.
14. Сцепленное наследование и кроссинговер. Значение работ Т.Моргана.
15. Генетические эффекты множественных кроссинговеров. Интерференция при кроссинговере.
16. Доказательства осуществления кроссинговера на стадии четырех хроматид.
17. Молекулярные механизмы гомологичной рекомбинации (кроссинговера).
18. Генетическое определение пола.
19. Закономерности наследование признаков, сцепленных с полом.
20. Хромосомная теория наследственности: основные положения, доказательства, следствия.
21. Основные принципы картирования хромосом эукариот. Цитологические, генетические и физические карты.
22. Закон Харди – Вайнберга и его значение для изучения генетических процессов в популяциях.
23. Факторы, влияющие на генетические процессы в популяциях.
24. Мутационная и модификационная изменчивость.
25. Мутации и их классификация.
26. Супрессорные мутации. Механизмы супрессии.
27. Хромосомные перестройки, их значение в генетических процессах.
28. Автополиплодия. Эуплодия и анеуплодия.
29. Аллополиплодия.
30. Модификационная изменчивость. Норм. реакции. Пенетрантность. Экспрессивность.
31. Современное представление о гене.
32. Нехромосомная наследственность, ее критерии, отличие от ядерной наследственности.
33. Генетический код и его свойства.

34. Генетические и биохимические доказательства триплетности генетического кода.
35. Концепция один ген – один полипептид.
36. Рестрикция и модификация ДНК. Рестрикционные эндонуклеазы. Рестрикционный анализ ДНК.
37. Репликация ДНК и спонтанный мутагенез.
38. Репарация ДНК и мутационный процесс.
39. Мутагенез, индуцированный УФ-облучением.
40. Роль мобильных генетических элементов в регуляции действия генов. Нестабильность генома.
41. Регуляция экспрессии генов. Оперонные системы регуляции.
42. Особенности регуляции экспрессии генов
43. Задачи и основные методы генетической инженерии.
44. Схема типичного эксперимента по клонированию ДНК. Общие принципы конструирования рекомбинантных молекул ДНК.
45. Понятие о векторах. Требования, предъявляемые к векторам. Векторы клонирования.
46. Плазмиды и фаги в качестве векторов клонирования. Схема клонирования в плазмид-ном векторе.
47. Структурно-функциональные особенности организации генов эукариот.
48. Особенности молекулярной организации генома эукариот.
49. Роль генов в детерминации и дифференцировке.
50. Геномные перестройки в онтогенезе на примере генов иммуноглобулинов.
51. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.
52. Проблемы клонирования растений.
53. Основные методы селекции древесных растений.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Темы письменных работ
Контрольные вопросы и задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Н.П. Дубинин	Общая генетика	Москва .: Наука 1976
Л1.2		Современная генетика: В 3-х т.	
Л1.3	Инге-Вечтомов С.Г.	Генетика с основами селекции: Учебник	М.: Высшая школа 1989

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	В. Маккьюсик; Под ред и с предисл. В.П. Эфроимсона	Генетика человека: Пер. с англ.	Москва .: Мир 1967
Л2.2	Дубинин Н.П., Карпец И.И., Кудрявцев В.Н.	Генетика, поведение, ответственность: (О природе антиобщественных поступков и путях их предупреждения): монография	Москва: Политиздат 1982
Л2.3	Дубинин Н.П.	Общая генетика: научное издание	М.: Наука 1976

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	В.Н. Кобзарь; Кыргызско-Российский Славянский университет	Генетика. (Информационно-методические материалы к практическим занятиям)	Бишкек.: Изд-во КРСУ 2002
Л3.2	Максимова Н.П.	Молекулярная генетика: Сборник заданий и тестов: Учебное пособие	Минск: БГУ 2003
Л3.3	Картель Н. А., Макеева Е. Н., Мезенко А. М.	Генетика: Энциклопедический словарь	Минск: Белорусская наука 2011

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Для организации изучения дисциплины используются традиционные образовательные технологии, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде. Лекционный материал предоставляется обучающимся с использованием мультимедийного оборудования. К традиционным образовательным технологиям относятся: пояснительно-иллюстративные лекционные занятия; объяснительно-разъяснительные практические занятия; Инновационные образовательные технологии: занятия в интерактивной форме формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных ситуационных задач. В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения: беседы, анализ конкретных ситуаций, развивающее обучение, объяснительно-иллюстративное обучение, деловые и ролевые игры, лекции с элементами дискуссий, проблемного изложения материала. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 40% от аудиторных занятий. Инновационные образовательные технологии включают в себя 5 деловых игр, контроль которых производится в виде выполнения самостоятельной работы в виде ситуационных задач на практическом занятии; Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов, включая видеофильмы для выполнения заданий практических занятий и самостоятельной работы.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Биология для студентов: https://vk.com/topic-50931475_27970333
6.3.2.2	www.studentlibrary.ru/catalogue/ed_med_hi/0013.html
6.3.2.3	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
6.3.2.5	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/
6.3.2.6	КиберЛенинка. http://cyberleninka.ru/
6.3.2.7	MedLinks.ru http://www.medlinks.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория. Компьютерный класс на 20 посадочных мест для проведения практических занятий и выполнения студентами самостоятельной работы с подключением к сети Интернет. Учебные аудитории для проведения практических занятий. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, переносной экран, лазерная указка). Маркерная и мультимедийная доски.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса
является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.
В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующие главные аспекты:
- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в
семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность
в установленном порядке.
Самостоятельная работа (СР).
Задачи самостоятельной работы:
- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.
Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:
- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений, заданий;
- подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов устного ответа.
Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено
в соответствующем разделе РПД
Подготовка к занятиям.
Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в

лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной
литературе.
В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:
- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, краткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).
Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.
Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.
Реферат представляет письменный материал по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких
источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих
литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и
т.п.
Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определенному вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.
Выполнение контрольной работы, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.
Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой.
В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.
Подготовка к промежуточной аттестации.
При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.
Подготовка курсовых работ, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.
Курсовая работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических психологических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных
исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем психологической науки.
Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.