

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
_____ С.Н. Киселев
_____ 2025 г.

Биология
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биология и генетика**

Учебный план **310501-1-2025.plx**
31.05.01 Лечебное дело

Квалификация **Врач-лечебник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 126
самостоятельная работа 54
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	16 2/6		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	45	45	45	45	90	90
Итого ауд.	63	63	63	63	126	126
Контактная работа	63	63	63	63	126	126
Сам. работа	45	45	9	9	54	54
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Якубович В.С.; к.б.н., Доцент, Млынар Е.В. _____

Рецензент(ы):

к.м.н., Доцент, Яковенко И.Г.; к.ф.-м.н., Зав. кафедрой, Стукалова А.С. _____

Рабочая программа дисциплины

Биология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01
Лечебное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 988)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 Лечебное дело

утвержденного учёным советом вуза от 15.04.2025 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биология и генетика

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Рыжавский Б.Я.

Председатель методического совета факультета

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Биология и генетика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., профессор Рыжавский Б.Я.

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Биология и генетика

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., профессор Рыжавский Б.Я.

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Биология и генетика

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., профессор Рыжавский Б.Я.

Актуализация РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель методического совета факультета

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Биология и генетика

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., профессор Рыжавский Б.Я.

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	– получение фундаментальных знаний о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания; биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема);
1.2	- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности врачей, развитии современных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые программой по биологии в рамках школьной программы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-10.1: Знает: возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных; методику поиска информации, информационно-коммуникационных технологий; современную медико- биологическую терминологию; основы информационной безопасности в профессиональной деятельности	
ОПК-10.2: Умеет: применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных; пользоваться современной медико- биологической терминологией; осваивать и применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-10.3: Имеет практический опыт: использования современных информационных и библиографических ресурсов, применения специального программного обеспечения и автоматизированных информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Биологические основы жизнедеятельности человека						
1.1	Уровни организации жизни. Фундаментальные свойства живых систем. /Лек/	1	2		Л1.2	0	
1.2	Формы клеточной, доклеточной организации жизни на Земле. /Лек/	1	2		Л1.2	0	
1.3	Эволюция форм размножения. /Лек/	1	2		Л1.2	0	
1.4	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1	0	
1.5	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное на- следование. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1	0	
1.6	Формы изменчивости. Мутагенез. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1	0	
1.7	Основы генетики человека. Методы генетического анализа. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1	0	
1.8	Генные болезни. Ферментопатии. Диагностика. Принципы коррекции. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1	0	
1.9	Хромосомные болезни человека. Методы диагностики. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1	0	
1.10	Устройства микроскопа. Правила работы с ним. /Пр/	1	3		Л1.2	0	
1.11	Клетка – элементарная и структурно-функциональная единица жизни. /Пр/	1	3		Л1.2	0	
1.12	Клетка как открытая функциональная	1	3		Л1.2	0	

	система. Организация потоков вещества, энергии и информации в клетке. /Пр/						
1.13	Кодирование и реализация биологической информации в клетке. /Пр/	1	3		Л1.2	0	
1.14	Принципы временной организации клеток. Клеточный цикл, его периодизация. Проблемы клеточной пролиферации в медицине. /Пр/	1	3		Л1.2	0	
1.15	Способы размножения на организменном уровне. Их биологическая сущность и цитологические основы (мейоз). /Пр/	1	3		Л1.2	0	
1.16	Биология развития. Общие закономерности эмбрионального развития. Молекулярные и клеточные механизмы дифференцировки в процессе эмбриогенеза. /Пр/	1	3		Л1.2	0	
1.17	Закономерности наследования на организменном уровне. Законы единообразия и расщепления Менделя. Ди- и полигибридное скрещивание. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.18	Взаимодействие генов из разных аллельных пар: комплементарность, эпистаз, полимерия. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.19	Механизмы генетического определения и дифференциации пола в развитии. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закон Моргана. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.20	Основные положения хромосомной теории наследственности Моргана. Хромосомы как группы сцепления генов. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.21	Методы генетики человека. Цитогенетические методы. Диагностика хромосомных болезней человека. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.22	Методы генетики человека. Генеалогический, близнецовый, биохимический. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.23	Популяционно-статистический метод в генетике человека. Правило Харди-Вайнберга: содержание и математическое выражение. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.24	Основы медико-генетического консультирования. /Пр/	1	3		Л1.2Л2.1	0	
1.25	Работа с рекомендуемой литературой, решение тестов и задач на образовательном портале. /Ср/	1	45		Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Биологические основы паразитизма и трансмиссивных болезней						
2.1	Введение в паразитологию. /Лек/	2	2		Л1.2Л2.1Л3.4	0	
2.2	Протисты. /Лек/	2	2		Л1.2Л2.1Л3.4	0	
2.3	Плоские черви. /Лек/	2	2		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.4	Круглые черви. /Лек/	2	2		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.5	Клещи. /Лек/	2	2		Л1.2Л2.1Л3.3	0	

2.6	Насекомые. /Лек/	2	2		Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.7	Протисты - паразиты человека: Тип Полимастиготы, Эвгленозои. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.4	0	
2.8	Протисты - паразиты человека: Тип Споровики, Инфузории. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.4	0	
2.9	Плоские черви – паразиты человека: класс трематоды. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.10	Плоские черви – паразиты человека. Дальневосточные трематодозы. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.11	Плоские черви – паразиты человека: класс цестоды. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.12	Круглые черви – паразиты человека. Геогельминты. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.13	Круглые черви – паразиты человека. Биогельминты. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.14	Лабораторная диагностика гельминтозов. Овогельминтоскопия. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.1	0	
2.15	Клещи – переносчики трансмиссивных болезней. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.3	0	
2.16	Клещи – возбудители акаринозов. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.3	0	
2.17	Насекомые – переносчики заболеваний человека. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.18	Насекомые. Компоненты гнуса. /Пр/	2	3		Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.19	Работа с рекомендуемой литературой, решение тестов и задач на образовательном портале. /Ср/	2	7		Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
Раздел 3. Биосфера и человек							
3.1	Синтетическая теория эволюции. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2	0	
3.2	Происхождение жизни на Земле. Антропогенез. /Лек/	2	2		Л1.2	0	
3.3	Регенерация. Трансплантация. /Лек/	2	2		Л1.2	0	
3.4	Общая характеристика хордовых (ланцентник). Основа классификации. Филогенез кровеносной и дыхательной систем. /Пр/	2	3		Л1.1 Л1.2	0	
3.5	Филогенез скелета, нервной и мочеполовой систем. /Пр/	2	3		Л1.1 Л1.2	0	
3.6	Ядовитые растения и животные ДВ РФ /Пр/	2	3		Л1.1 Л1.2	0	
3.7	Работа с рекомендуемой литературой, решение тестов и задач на образовательном портале. /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.2	0	
Раздел 4. Промежуточная аттестация							
4.1	Экзамен /Экзамен/	2	36		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

Цитология:

1. Сущность клеточной теории и её значение для развития биологии и медицины.
2. Формы клеточной и доклеточной организации жизни на Земле
3. Основные химические компоненты клетки, роль макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма.
4. Клеточные органеллы, их структура и роль.
5. Хромосомы, их форма, строение, химический состав, биологическая роль. Строение и функции интерфазных и метафазных хромосом.
6. Кариотип человека. Принципы составления идиограмм.

7. Политенные хромосомы, механизм формирования, биологическое значение.
 8. Белки, их химический состав, уровни структурной организации. Биологическая роль белков. Понятие о гистоновых и негистоновых белках. Прионовые белки и их медицинское значение.
 9. Нуклеиновые кислоты. ДНК, её состав и структурная организация, локализация в клетке. Биологическая роль.
 10. РНК. Типы РНК, их структура и химический состав, биологическая роль. Сплайсинг (процессинг) РНК, альтернативный сплайсинг и-РНК структурных генов эукариот. Понятие о рибозимах.
 11. Автoredупликация ДНК: суть явления, роль Ферментов, структурная единица репликации – репликон, лидирующая и запаздывающая цепи, фрагменты Оказаки. Биологическое значение.
 12. Транскрипция: суть явления, особенности в клетках про- и эукариот. Биологическое значение.
 13. Трансляция: суть явления, необходимые компоненты и условия, особенности строения т-РНК, минорные основания и их роль. Ферменты транскрипции. Процессинг белков.
 14. Понятие о гене – определение. Особенности строения структурных генов эукариот. Генетический код и его свойства. Понятие о кодоне и антикодоне. Структурная и функциональная классификация генов. Онкогены и их роль в канцерогенезе.
 15. Схема передачи сигнала в клетку, первичные и вторичные мессенджеры, понятие о G-белках.
 16. Потоки генетической информации в клетке. Явление обратной транскрипции. Биологическая роль.
 17. Формы клеточной репродукции соматических клеток: митоз, амитоз, эндомитоз, политения. Суть явления и биологическое значение. Проблемы клеточной пролиферации.
 18. Понятие о жизненном цикле клетки. Характеристика периодов.
 19. Мейоз. Фазы мейоза. Особенности профазы I. Биологическое значение. Динамика хромосом (n) и ДНК (c). Схема нарушения расхождения хромосом и формирование патологических кариотипов.
 20. Митоз и мейоз – сравнительно-цитологическая характеристика
 21. Гаметогенез. Сравнительная характеристика периодов ово- и сперматогенеза: размножения, роста, созревания и формирования.
 22. Гаметы – яйцеклетки и сперматозоиды. Морфологическая физиологическая и генетическая характеристики. Суть полового процесса, биологическое значение. Особенности полового процесса у человека.
 23. Понятие об онто- и филогенезе. Этапы онтогенеза. Периоды эмбрионального развития.
 24. Типы яйцеклеток. Зависимость между типами яйцеклеток и характером дробления.
 25. Понятие о гастреле. Типы гастрелии. Производные экто- и энтодермы.
 26. Способы закладки мезодермы и её производные.
 27. Механизмы клеточной дифференцировки в эмбриогенезе: ооплазматическая сегрегация, эмбриональная индукция, генная активность. Понятие о гомеозисных генах.
 28. Критические периоды эмбриогенеза. Тератогенные факторы
- Генетика:
1. Первое правило Менделя. Явление неполного доминирования. Ответ дополните составлением и решением задачи на наследование признаков у человека.
 2. Закон «чистоты гамет» и его цитологическое обоснование. Задача. Второе правило Менделя. Особенность расщепления по фенотипу и генотипу. Ответ дополните составлением и решением задачи на наследование признаков у человека.
 3. Отклонение от менделевского расщепления, связанное с летальными генами. Примеры. Задача.
 4. Особенность расщепления при анализирующем моно- и дигибридном скрещивании (ответ проиллюстрировать составлением решётки Пеннета).
 5. Определение понятий: ген, аллельные гены, неаллельные гены, гомозигота, гетерозигота, генотип и фенотип.
 6. Понятие о пенетрантности и экспрессивности.
 7. Третье правило Менделя и его цитологическая основа. Ответ дополните составлением и решением задачи на наследование признаков у человека.
 8. Дать определение и привести примеры следующих явлений:
 - а) множественные аллели
 - б) множественное действие гена
 - в) множественные гены
 9. Наследование АВО системы групп крови. Задача.
 10. Наследование системы крови резус-фактор. Задача.
 11. Типы взаимодействия неаллельных генов. Задача.
 12. Дать объяснение, при каких условиях получаются следующие расщепления по фенотипу: 1:3; 1:2:1; 2:1; 9:3:3:1; 1:1; 15:1; 1:1:1:1. Ответ проиллюстрировать составлением решёток Пеннета.
 13. Сущность и основные положения хромосомной теории наследственности.
 14. Хромосомное определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Примеры. Задача.
 15. Сцепление генов. Группы сцепления. Закон Моргана. В чём состоит явление полного и неполного сцепления генов, и каковы их причины.
 16. Кроссинговер и его биологическое значение. Схема кроссинговера.
 17. Основные формы изменчивости – модификационная, комбинативная, мутационная.
 18. Понятие о мутациях. Мутации генеративные и соматические. Мутации спонтанные и индуцированные. Мутагенные факторы.
 19. Мутации и их классификация по изменению в генотипе (перечислить и привести примеры заболеваний).
 20. Основные методы изучения наследственности человека. Применение метода экспресс-диагностики и кариологического метода.
 21. Генеалогический метод и его использование в медицинской генетике. Задача на составление родословной.
 22. Характеристика родословных при различных типах наследования: аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном, сцепленном с полом.

23. Близнецовый метод и его использование в медицинской генетике.
 24. Изменение числа и парности хромосом – полиплоидия и анеуплоидия.
 25. Хромосомные болезни человека, связанные с нерасхождением половых хромосом, методы их диагностирования.
 26. Хромосомные болезни человека, связанные с нерасхождением аутосом, метод их диагностирования.
 27. Хромосомные aberrации и связанные с ними болезни, метод диагностирования.
 28. Наследственные болезни человека, вызванные генными мутациями. Объяснение. Примеры.
 29. Понятие о строении оперона, функции оперона.
 30. Регуляция деятельности оперона бактериальной клетки в реакциях синтеза.
 31. Регуляция деятельности оперона бактериальной клетки в реакциях расщепления.
 32. Значение генетики для медицины.
- Паразитология:
- ЦАРСТВО ПРОТИСТЫ.** Характерные черты организации. Классификация.
1. ТИП ЭВГЛЕНОЗОИ: трипаномы – возбудители трипаномозов человека, лейшмании – возбудители лейшманиозов.
 2. ТИП ПОЛИМАСТИГОТЫ: лямблия (жардия), трихомонады.
 3. ТИП РИЗОПОДЫ: дизентерийная и ротовая амёбы, бластоцисты.
 4. ТИП СПОРОВИКИ: споровики. малярийный плазмодий – возбудитель малярии. Природные и социальные факторы, определяющие распространение малярии в мире. Борьба с малярией, токсоплазма.
 5. ТИП ЦИЛИОФОРЫ (ИНФУЗОРИИ) Балантидий.
- (При характеристике любого представителя типа необходимо знать: систематическое положение, морфологию, жизненный цикл, пути заражения, методы диагностики и профилактики вызываемых заболеваний).
6. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ. Характерные черты организации, основы классификации, медицинское значение.
 7. Класс Трематоды. Дальневосточные трематоды: клонорхис, метагонимус, нанофиетус, парагонимус. Трематодозы человека.
 8. Класс Ленточные черви. Общая характеристика. Строение и жизненные циклы свиного цепня, лентеца Клебановского, эхинококка и карликового цепня.
 9. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ. Основные черты организации.
 10. Класс Нематоды. Морфологические особенности и жизненные циклы аскариды, власоглава, анкилостомы, острицы, трихинеллы, ришты.
 11. Понятие о био- и геогельминтах. Контактные гельминтозы.
 12. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Копроовоскопия. Диагностические признаки яиц гельминтов.
 13. Тип Членистоногие. Характерные черты организации, основы классификации, медицинское значение.
 14. Класс Паукообразные. Диагностические признаки класса. Ядовитые паукообразные. Медицинское значение.
 15. Клещи дальневосточной фауны. Медицинское значение. Акаринозы человека и их возбудители.
 16. Класс Насекомые. Диагностические признаки класса. Основы классификации. Типы онтогенеза (с полным и неполным метаморфозом). Основные отряды.
 17. Отряд Вши. Отряд Блохи. Морфофизиология, адаптация вшей и блох к паразитическому образу жизни.
 18. Отряд Двукрылые. Гнус и его компоненты. Отрицательное влияние на здоровье человека и экономику народного хозяйства. Борьба с гнусом.
 19. Основные формы биологических связей в антропобиогеноценозах.
 20. Формы паразитизма – временный и постоянный.
 21. Учение Е.Н.Павловского о природной очаговости трансмиссивных болезней. Природный очаг, его компоненты.
 22. Понятие об облигатно- и факультативно-трансмиссивных болезнях. Примеры.
 23. Переносчики – специфические и механические. Примеры.
 24. Пути проникновения возбудителей паразитарных болезней в организм человека.
 25. Тип Хордовые. Общая характеристика, классификация.
 26. Ланцетник- представитель низших хордовых животных. Особенности строения и биологии.
 27. Филогенез центральной нервной системы хордовых.
 28. Филогенез кровеносной системы хордовых.
 29. Филогенез выделительной системы хордовых животных.

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

Семестр № 1

1. Онкогены.
2. История открытия ДНК
3. Проблемы иммунитета при трансплантации органов и тканей.
4. Проблемы геронтологии.
5. Хромосомная природа болезни Дауна.
6. Хромосомная природа синдромов Клайнфельтера и Шерешевского-Тернера.
7. Наследственные ферментопатии человека.

Семестр № 2

1. Малярия как проблема всемирного здравоохранения.
2. Токсоплазмоз и врожденные аномалии у детей.
3. Трематодозы Дальнего Востока.
4. Токсокароз – инвазия, вызываемая миграцией у человека личинок аскарид собак.
5. Чесотка, демодекоз и другие акаринозы.
6. Вши – переносчики сыпного тифа.
7. Ядовитые растения Дальнего Востока.

8.	Паразитарные заболевания глаз.
5.3. Фонд оценочных средств	
Объем банка тестовых заданий составляет 1085 тестов. Объем банка ситуационных задач составляет 100 заданий.	
5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)	
Тестовые задания.	
1. Митохондрии в клетке возникают в результате: 1) Самостоятельного размножения делением 2) Синтеза в ядре 3) Синтеза в цитоплазме 4) Отшнуровки от комплекса Гольджи 5) Проникновения извне 2. Ген - это: 1) Триплет азотистых оснований, кодирующий аминокислоту 2) Молекула белка определенного состава 3) Дискретная область хромосомы, программирующая синтез определенных клеточных продуктов 4) Соединение, состоящее из азотистого основания, сахара дезоксирибозы и монофосфата 5) Гуанин + цитозин + тимин + аденин 3. Фенотип - это: 1) Совокупность внешних признаков организма 2) Совокупность признаков, сцепленных с полом 3) Совокупность всех свойств и признаков организма на определенном этапе онтогенеза 4) Совокупность признаков, сцепленных с аутосомами 5) Совокупность всех генов организма 4. и-РНК отличается от ДНК наличием в составе: 1) Аденина 2) Гуанина 3) Нуклеотида 4) Одной цепочки нуклеотидов 5) Цитозина 5. Аллельные гены - это: 1) Гены, составляющие группу сцепления 2) Гены, входящие в хромосомы половых клеток 3) Гены, расположенные в идентичных локусах гомологичных хромосом 4) Гены, расположенные в неидентичных локусах гомологичных хромосом 5) Гены, расположенные в идентичных локусах негомологичных хромосом	
Ситуационные задачи.	
1. У человека катаракта (помутнение хрусталика) и полидактилия (шестипалость) обусловлены сцепленными доминантными генами. Ген катаракты может быть сцеплен с геном нормального строения кисти и наоборот. Женщина унаследовала катаракту от матери, а полидактилию от отца. Её супруг нормален по обоим признакам. Какие аномалии можно ожидать у детей в такой семье? Сцепленные гены кроссинговера не обнаруживают. 2. В гастроэнтерологическое отделение больницы поступил ребенок, у которого неустойчивый стул, периодически наблюдаются поносы с выхождением светлоокрашенной слизи. Ребенок жалуется на боли в животе, иногда схваткообразные, на слабость, быструю утомляемость. При микроскопировании дуоденального содержимого больного были обнаружены одноклеточные паразиты грушевидной формы. 1. Какое заболевание у ребенка? 2. Каким образом могло произойти заражение?	

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Посохов П.С (ред.), Трускова Г.М (ред.), Паршина Е.А (ред.)	Теория эволюции (история становления и современные аспекты). Учебное пособие: 0	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2009	5000

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Ярыгин В.Н (ред.)	Биология. Учебник для медицинских вузов. В 2-х книгах: Кн.1; 9-е изд., стереотип.	Высшая школа, 2008	223
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Хомулло Г.В (ред.)	Сборник ситуационных задач по генетике и медицинской паразитологии для студентов медицинских вузов. Учебное пособие: 5-е изд., стереотип.	МИА, 2007	400
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Посохов П.С, Паршина Е.А, Трусова Г.М	Гельминтозы человека. Схемы жизненных циклов возбудителей. Учебное пособие для студентов 1 курса: 0	, 2006	216
Л3.2	Посохов П.С (ред.), Трусова Г.М (ред.), Паршина Е.А (ред.)	Медицинское значение насекомых. Учебное пособие по биологии: 1 курс леч., пед., стом. и фарм. факультетов	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2007	5000
Л3.3	Посохов П.С (ред.), Трусова Г.М (ред.), Фомина И.В (ред.), Якубович В.С (ред.)	Медицинское значение клещей. Методическое пособие для самостоятельной внеаудиторной работы студентов 1 курса лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов: 0	ГОУ ВПО ДВГМУ, 2009	5000
Л3.4	Якубович В.С, Трусова Г.М, Фомина И.В	Медицинское значение простейших. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов 1 курса лечебного, педиатрического, стоматологического и фармацевтического факультетов ДВГМУ	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	5000
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционная система Windows (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148			
6.3.1.2	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронная библиотека ДВГМУ			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
УК-3-306	Практические занятия	стульев(25),столов(11),микроскопов(11).	КР
УК-3-310	Практические занятия, лекции	стульев(4),вешалка(1),микроскопов большихБольшие микроскопы(7),маленьких микроскопов(3),Ноутбук (1),проектор(1),столов(13), мультимедийный проектор (1).	КР
УК-3-311	Практические занятия	Микроскопы(7),парты (9), стулья (4)	КР
УК-3-319	Практические занятия	Стулья(18),экран(1),столов(10),микроскопы маленьких (4),большой микроскоп(1).	КР