

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии

«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по научной и клинической работе
профессор _____ Н.П. Сетко
« » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины по выбору «Генетика»

основной профессиональной образовательной программы послевузовского
профессионального образования (аспирантура)

по научной специальности 03.02.08 «Экология»

Присуждается ученая степень
кандидат биологических наук

Форма обучения
очная

Оренбург, 20__

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ОПП	3
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины (разделов)	
4	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
5	Структура и содержание программы.....	6
6	Структура и содержание дисциплины.....	7
7	Структура и содержание дисциплины (разделов) по видам учебной работы.....	..8
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ..	15
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17
10	Библиография нормативных документов и методических разработок..	19
	Лист регистрации внесения изменений.....	20

1.Цель и задачи обучения: Цель – приобретение аспирантами общетеоретических знаний и способности применять основные генетические понятия в области медицины необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности специалиста эколога.

Задачи:

Обучающие

- изучение многоуровневой организации наследственного материала биологических систем, и его функционирования;
- изучение закономерностей наследственности и изменчивости, биосоциальной природы человека, его подчиненность общегенетическим законам развития;
- изучение, единства генотипа и среды обитания в реализации наследственных признаков.
- изучение законов формирования человеческой популяции, действия в ней генетических и экологических факторов, механизмов адаптации человека к среде обитания и роль генотипа.
- овладение практическими умениями (работа с оптическими приборами, с историями болезни ; анализ наследственности и изменчивости, кариотипов, построение и анализ родословных, , приготовление временных препаратов);

Развивающие

- формирование представления о наследственности и изменчивости человека, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии;
- развивать способность аналитического мышления, поиска причинно-следственных связей, выявления закономерностей;
- развивать у аспирантов способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, приводящие к изменениям в окружающей среде и их влияния на генетическое здоровье человека;

Воспитывающая

- воспитание интереса к науке генетике, понимания её роли в формировании клинического мышления врача;
- воспитание у аспирантов принципов здорового образа жизни;
- воспитание интереса к научному познанию мира.

2. Место дисциплины в структуре подготовки аспиранта. Относится к дисциплинам по выбору ОДА.06.

3. Требования к результатам освоения дисциплин (модулей)

В результате изучения дисциплин (модулей) аспирант обязан

Знать:

Раздел 1: Знать историю развития генетики человека, особенности человека как объекта генетического исследования.

Раздел 2: Иметь научное представление о роли генотипа и среды в формировании фенотипа человека

Раздел 3: Общие генетические понятия. Уровни организации наследственного материала. Основные типы наследования заболеваний человека.

Раздел 4: Знать уровни структурно-функциональной организации наследственного материала эукариотической клетки.

Раздел 5: . Знать молекулярную природу структурно-функциональной организации

Раздел 6: Иметь четкое представление о функциональной характеристике генов наследственного материала эукариотической клетки.

Раздел 7: Иметь представление о цели, задачах и возможностях медико-генетических консультаций.

Уметь:

Раздел 1: Уметь использовать основные генетические понятия и термины.

Раздел 2: Различать генотически и фенотипически обусловленные признаки, аномалии и пороки развития, обусловленные влиянием тератогенного фактора в критические периоды онтогенеза.

Раздел 3: Уметь дифференцировать типы наследственной патологии у человека.

Раздел 4: Уметь использовать знания о структурно-функциональной организации наследственного материала эукариотической клетки.

Раздел 5: Выявлять наследственный характер патологии. Определять тип мутации. Определять тип наследования конкретного заболевания.

Раздел 6: Использовать знания о молекулярных механизмах структурно-функциональной организации наследственного материала эукариотической клетки в диагностики генных болезней человека

Раздел 7: Уметь оценить вероятность развития наследственной патологии и назначить верные профилактические мероприятия, для снижения риска прогрессирования и обострения заболевания

Владеть:

Раздел 2:

Определять филогенетическую обусловленность пороков развития для индивидуального подхода к выбору диагностических и лечебных мероприятий.

Раздел 7:

Выбрать адекватные методы диагностики, обосновать степень необходимости консультации врача-генетика и верно интерпретировать полученные результаты.

4. Объем специальных дисциплин (модулей) и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	курс
		2
<i>Аудиторные занятия всего:</i>	144	48
В том числе:		
Лекции	72	72
Практические занятия	72	72
Семинарские занятия		
<i>Самостоятельная работа:</i>	36	36
Работа с лекционным материалом	6	6
Работа с учебниками	6	6
Информационно-литературный поиск	6	6
Подготовка реферата, доклада	6	6
Решение тестовых и ситуационных задач	6	6
Подготовка к рубежному контролю	6	6
<i>Общая трудоёмкость –</i>	180	180
<i>5 з.е.=144 ч</i>		

5. Структура и содержание программы

№ п/п	Разделы дисциплины	Курс 2	Вид учебной работы				Рубежные контрольные точки и итоговый контроль (формы контроля)
			Лек.	Сем.	Пр. зан.	Сам. работа	
1	ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ГЕНЕТИКУ	+	10		10	5	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
2	ФЕНОТИП ОРГАНИЗМА. РОЛЬ ГЕНОТИПА и СРЕДЫ В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ.	+	10		10	5	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
3	ЧЕЛОВЕК КАК ОБЪЕКТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ЭКСКУРС в ИСТОРИЮ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА	+	10		10	5	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
4	ГЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ. ГЕННЫЕ МУТАЦИИ. ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.	+	10		10	5	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
5	ПОТОК БИОИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ – ПОСТТРАНСКРИПЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ. ТРАНСЛЯЦИЯ и ПОСТТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.	+	10		10	5	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
6	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ и КЛЕТОЧНЫЙ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ и его ХАРАКТЕРИСТИКИ. РЕПЛИКАЦИЯ ДНК. СОХРАННОСТЬ БИОИНФОРМАЦИИ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОШИБОК и РЕПАРАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ в МОЛЕКУЛАХ ДНК.	+	12		12	5	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
7	МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ: ВИД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – ИДЕЯ, ПРИНЦИПЫ и МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ.	+	10		10	6	Тестирование, опрос, реферат, решение проблемно-ситуационных задач
	Итого:		72		72	36	180

6. Содержание и структура дисциплин

№ п/п	Наименование дисциплины трудоёмкость в часах	Содержание дисциплины (в дидактических единицах) требования к результатам освоения дисциплины
1	ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ГЕНЕТИКУ 25 часов (0,69зет)	ГЕНОМ и ГЕНОТИП - СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА; КАРИОТИП; ГЕНОМНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА – СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ВКЛАД В ЯВЛЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ;. ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА – ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА;. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ГЕНОМИКИ И ПОСТГЕНОМНЫЙ, НОВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ;. ГЕНОМНЫЕ МУТАЦИИ;. ГЕНОМ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА;
2	ФЕНОТИП ОРГАНИЗМА. РОЛЬ ГЕНОТИПА и СРЕДЫ В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ. 25 часов (0,69зет)	ФЕНОТИП ОСОБИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ и ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. ПРИЗНАК как ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ; СРЕДА как ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ; ФЕНОТИП: РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ и ВНЕ(ЭПИ)ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ в его ФОРМИРОВАНИИ; ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ – ГЕНОКОПИИ и ФЕНОКОПИИ, ПЕНЕТРАНТНОСТЬ и ЭКСПРЕССИВНОСТЬ ГЕНА (ПРИЗНАКА), НОРМА РЕАКЦИИ, МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ; МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ. ПЕНЕТРАНТНОСТЬ, ЭКСПРЕССИВНОСТЬ, НОРМА РЕАКЦИИ
3	ЧЕЛОВЕК КАК ОБЪЕКТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА 25 часов (0,69зет)	ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА – ОПРЕДЕЛЕНИЕ и ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ; СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ: ГЕНЕТИКА ОБРАТНАЯ и ПРЯМАЯ; ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА; ЧЕЛОВЕК как ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ; МЕТОДЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛЮДЕЙ
4	ГЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ. ГЕННЫЕ МУТАЦИИ. ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА. 25 часов (0,69зет)	МУТАЦИОННАЯ ГЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ; ГЕННЫЕ МУТАЦИИ как ИСТИННЫЕ МУТАЦИИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ; МУТАЦИИ ГЕНОВ ЯДЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ и ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (с ПРОДОЛЖЕНИЕМ 1-4); МУТАГЕНЕЗ, ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. ПОНЯТИЕ о МУТАГЕНАХ; ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕННЫХ МУТАЦИЙ; МЕХАНИЗМЫ, СНИЖАЮЩИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕННЫХ МУТАЦИЙ; МУТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК: РОЛЬ МУТАЦИЙ ЯДЕРНЫХ МИТОХОНДРИАЛЬНЫХ ГЕНОВ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИТОХОНДРИЙ; ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА;
5	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ и КЛЕТОЧНЫЙ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ и его ХАРАКТЕРИСТИКИ. РЕПЛИКАЦИЯ ДНК. СОХРАННОСТЬ БИОИНФОРМАЦИИ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОШИБОК и РЕПАРАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ в МОЛЕКУЛАХ ДНК 25 часов (0,69зет)	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ и КЛЕТОЧНЫЙ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ; ДНК как ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ: СООТВЕТСТВИЕ СТРУКТУРНО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК БИОЛОГИЧЕСКИМ ФУНКЦИЯМ; ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДНК, НУКЛЕОТИДЫ и АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ, ПЕРВИЧНАЯ (МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ) и ВТОРИЧНАЯ (НАДМОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ) СТРУКТУРА БИОПОЛИМЕРА; РЕПЛИКАЦИЯ ДНК как МАТРИЧНЫЙ ПРОЦЕСС: ИНИЦИАЦИЯ, ЭЛОНГАЦИЯ, ТЕРМИНАЦИЯ. РЕПЛИКАЦИЯ ДНК ПРОКАРИОТ и МИТОХОНДРИЙ. РЕПЛИКАЦИЯ КОНЦЕВЫХ УЧАСТКОВ МОЛЕКУЛ ДНК (теломеры); РЕДАКТИРОВАНИЕ ДНК-ТЕКСТОВ, КОРРЕКЦИЯ ОШИБОК и РЕПАРАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ в МОЛЕКУЛАХ ДНК.
6	ПОТОК БИОИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ – ПОСТТРАНСКРИПЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ. ТРАНСЛЯЦИЯ и ПОСТТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. 29 часов. (0,80зет)	ПОСТТРАНСКРИПЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – ПРОЦЕССИНГ пре-и(м)РНК ТРАНСКРИПТА, СПЛАЙСИНГ и(м)РНК, ЯДЕРНО-ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ и(м)РНК; ЯДЕРНЫЕ и ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ ИНФОРМОСОМЫ; ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ. ТРАНСЛЯЦИЯ БИОИНФОРМАЦИИ - РИБОСОМНЫЙ ЦИКЛ БИОСИНТЕЗА БЕЛКА; ПОСТТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – ПРИОБРЕТЕНИЕ ПОЛИПЕПТИДАМИ ТРЕТИЧНОЙ (ФОЛДИНГ) и ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СТРУКТУРЫ, АДРЕСНЫЙ ТРАНСПОРТ ПОЛИПЕПТИДОВ, ДЕТЕКЦИЯ и УНИЧТОЖЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО ДЕФЕКТНЫХ ПОЛИПЕПТИДОВ; РЕГУЛЯЦИЯ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЕМЫХ БЕЛКОВ;
7	МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ: ВИД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – ИДЕЯ, ПРИНЦИПЫ и МЕТОДЫ,	МГК – ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СУТЬ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ, ФОРМА В ПРАКТИЧЕСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ; ГЕНЕТИКА и ПАТОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА; МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОХОДЫ и МЕТОДЫ МГК (ГЕНОМНЫЙ и ПОСТГЕНОМНЫЙ ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ) – ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЕ и ГРУППОВОЕ ПРЕДИКТИВНО-

ОРГАНИЗАЦИЯ.	ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ;
26 часов (0,72зет)	

7. Структура и содержание модулей

№ п/п	Содержание	Трудоёмкость (час)
	Раздел 1	
	<u>Введение в клиническую генетику</u>	
	1. Аудиторная работа	
	а) Лекции	
1	Аксиомы медицинской генетики. Значение генетики для медицины. Характеристика генома человека	2
2	ГЕНОМ и ГЕНОТИП - СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА; КАРИОТИП; ГЕНОМНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА – СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ВКЛАД В ЯВЛЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ	4
3	ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА – ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА; ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ГЕНОМИКИ И ПОСТГЕНОМНЫЙ, НОВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ; ГЕНОМНЫЕ МУТАЦИИ; ГЕНОМ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА;	4
	б) Семинарские занятия	
	в) Практические занятия	
1	Уровни организации наследственного материала и основы наследственности. Генотип как система взаимодействующих генов. Особенности наследования признаков у человека на примере заболеваний.	4
2	Основы мутагенеза, антимутационные механизмы. Классификация наследственных патологий.	4
	г) Рубежный контроль:	2
	Контрольные точки: 1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	
	2. Самостоятельная внеаудиторная работа	5
	а) Обязательная	
	Формы работы	
	• Работа с лекционным материалом	
	• Работа с учебниками	
	• Информационно-литературный поиск	
	• Подготовка реферата, доклада	
	• Решение тестовых и ситуационных задач	
	• Подготовка к рубежному контролю и т.д.	
	Виды контроля	
	• Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы	
	• Тестирование	

	<ul style="list-style-type: none"> • Опрос 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Приём практических умений и навыков 	
	б) Необязательная	
	Форма работы	
	<ul style="list-style-type: none"> • Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов • Написание историй болезни • Эвристический поиск 	
	Раздел 2	
	<u>ФЕНОТИП ОРГАНИЗМА. РОЛЬ ГЕНОТИПА и СРЕДЫ В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ.</u>	
	1. Аудиторная работа	
	а) Лекции	
1	ФЕНОТИП ОСОБИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. ПРИЗНАК КАК ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ; СРЕДА КАК ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ;	2
2	ФЕНОТИП: РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ и ВНЕ(ЭПИ)ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ; ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ – ГЕНОКОПИИ и ФЕНОКОПИИ, ПЕНЕТРАНТНОСТЬ и ЭКСПРЕССИВНОСТЬ ГЕНА (ПРИЗНАКА),	4
3	НОРМА РЕАКЦИИ, МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ; МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ, ПЕНЕТРАНТНОСТЬ, ЭКСПРЕССИВНОСТЬ, НОРМА РЕАКЦИИ.	4
	б) Семинарские занятия	
	в) Практические занятия	
1	МОДИФИКАЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗНАКОВ У ЧЕЛОВЕКА и её роль в процессах адаптации к изменяющимся факторам среды.	4
2	Биологические и генетические основы аномалий и пороков развития человека	4
	г) Рубежный контроль:	2
	Контрольные точки:	
	1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	
	2. Самостоятельная внеаудиторная работа	5
	а) Обязательная	
	Формы работы	
	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с лекционным материалом 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с учебниками 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Информационно-литературный поиск 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка реферата, доклада 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Решение тестовых и ситуационных задач 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка к рубежному контролю и т.д. 	
	Виды контроля	
	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы • Тестирование • Опрос • Приём практических умений и навыков 	
	б) Необязательная	
	Форма работы	

	<ul style="list-style-type: none"> Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов 	
	<ul style="list-style-type: none"> Написание историй болезни 	
	<ul style="list-style-type: none"> Эвристический поиск 	
Раздел 3		
<u>ЧЕЛОВЕК КАК ОБЪЕКТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ЭКСКУРС в ИСТОРИЮ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА</u>		
1. Аудиторная работа		
а) Лекции		
1	ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА – ОПРЕДЕЛЕНИЕ и ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ; СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ЗАДАЧИ и ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	4
2	. : ГЕНЕТИКА ОБРАТНАЯ и ПРЯМАЯ; ЭКСКУРС в ИСТОРИЮ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА; ЧЕЛОВЕК как ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ; ЛЮДЕЙ	4
3	МЕТОДЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЧЕЛОВЕКА	2
б) Семинарские занятия		
в) Практические занятия		
1	Генные болезни: этиология, патогенез, особенности диагностики и профилактики	4
2	Хромосомные болезни, обусловленные геномными мутациями: этиология, патогенез, особенности диагностики и профилактики	4
3	Хромосомные болезни, обусловленные хромосомными абберациями: этиология, патогенез, особенности диагностики и профилактики	2
г) Рубежный контроль:		
Контрольные точки:		
	1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	
2. Самостоятельная внеаудиторная работа		5
а) Обязательная		
Формы работы		
	<ul style="list-style-type: none"> Работа с лекционным материалом 	
	<ul style="list-style-type: none"> Работа с учебниками 	
	<ul style="list-style-type: none"> Информационно-литературный поиск 	
	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка реферата, доклада 	
	<ul style="list-style-type: none"> Решение тестовых и ситуационных задач 	
	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка к рубежному контролю и т.д. 	
Виды контроля		
	<ul style="list-style-type: none"> Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы 	
	<ul style="list-style-type: none"> Тестирование 	
	<ul style="list-style-type: none"> Опрос 	

	• Приём практических умений и навыков	
	б) Необязательная	
	Форма работы	
	• Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов	
	• Написание историй болезни	
	Раздел 4	
	1. Аудиторная работа	
	а) Лекции	
	<u>ГЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ. ГЕННЫЕ МУТАЦИИ. ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА</u>	
1	МУТАЦИОННАЯ ГЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ; ГЕННЫЕ МУТАЦИИ как ИСТИННЫЕ МУТАЦИИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ; МУТАЦИИ ГЕНОВ ЯДЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ и ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (с ПРОДОЛЖЕНИЕМ; МУТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК: МИТОХОНДРИИ; ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА;	
2	1-4); МУТАГЕНЕЗ, ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. ПОНЯТИЕ о МУТАГЕНАХ; ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕННЫХ МУТАЦИЙ; МЕХАНИЗМЫ, СНИЖАЮЩИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕННЫХ МУТАЦИЙ	2
3	РОЛЬ МУТАЦИЙ ЯДЕРНЫХ МИТОХОНДРИАЛЬНЫХ ГЕНОВ В ОПРЕДЕЛЕНИИ\ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ	4
	б) Семинарские занятия	4
	в) Практические занятия	
1	МУТАЦИИ ГЕНОВ ЯДЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ и ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
2	МУТАЦИИ ГЕНОВ ЯДЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ и ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4
	г) Рубежный контроль:	4
	Контрольные точки: 1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	2
	2. Самостоятельная внеаудиторная работа	
	а) Обязательная	5
	Формы работы	
	• Работа с лекционным материалом	
	• Работа с учебниками	
	• Информационно-литературный поиск	
	• Подготовка реферата, доклада	
	• Решение тестовых и ситуационных задач	
	• Подготовка к рубежному контролю и т.д.	
	Виды контроля	
	• Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы	
	• Тестирование	
	• Опрос	
	• Приём практических умений и навыков	

	б) Необязательная	
	Форма работы	
	<ul style="list-style-type: none"> Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов 	
	<ul style="list-style-type: none"> Написание историй болезни 	
	<ul style="list-style-type: none"> Эвристический поиск 	

	Раздел 5	
	<u>ПОТОК БИОИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ – ПОСТТРАНСКРИПЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ. ТРАНСЛЯЦИЯ И ПОСТТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.</u>	
	1. Аудиторная работа	
	а) Лекции	10
	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ и КЛЕТОЧНЫЙ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ и его ХАРАКТЕРИСТИКИ. РЕПЛИКАЦИЯ ДНК. СОХРАННОСТЬ БИОИНФОРМАЦИИ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОШИБОК и РЕПАРАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ в МОЛЕКУЛАХ ДНК	
1	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ и КЛЕТОЧНЫЙ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ УРОВНИ КОМПАКТИЗАЦИИ ДНК. СТРОЕНИЕ ХРОМОСОМ их классификация. КАРИОТИП	4
2	ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ и его ХАРАКТЕРИСТИКИ. РЕПЛИКАЦИЯ ДНК. СОХРАННОСТЬ БИОИНФОРМАЦИИ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОШИБОК и РЕПАРАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ в МОЛЕКУЛАХ ДНК	4
3	МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ в МЕДИЦИНЕ и БИОЛОГИИ,	2
	б) Семинарские занятия	
	в) Практические занятия	10
1	Молекулярные основы наследственности	4
2	Генетические механизмы реализации наследственности	4
3	Основы генной инженерии	2
	г) Рубежный контроль:	
	Контрольные точки:	
	1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	
	2. Самостоятельная внеаудиторная работа	5
	а) Обязательная	
	Формы работы	
•	<ul style="list-style-type: none"> Работа с лекционным материалом 	
•	<ul style="list-style-type: none"> Работа с учебниками 	
•	<ul style="list-style-type: none"> Информационно-литературный поиск 	
•	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка реферата, доклада 	
•	<ul style="list-style-type: none"> Решение тестовых и ситуационных задач 	

•	• Подготовка к рубежному контролю и т.д.	
	Виды контроля	
•	• Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы	
•	• Тестирование	
•	• Опрос	
•	• Приём практических умений и навыков	
	б) Необязательная	
	Форма работы	
•	• Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов	
•	• Написание историй болезни	
•	• Эвристический поиск	
	Раздел 6	
	<u>ГЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ. ГЕННЫЕ МУТАЦИИ. ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА</u>	
	1. Аудиторная работа	
	а) Лекции	12
1	Транскрипция, посттранскрипционные процессы – ПРОЦЕССИНГ пре-и(м)РНК ТРАНСКРИПТА, СПЛАЙСИНГ и(м)РНК, ЯДЕРНО-ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ и(м)РНК: ЯДЕРНЫЕ и ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ ИНФОРМОСОМЫ;	4
2	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ: ТРАНСЛЯЦИЯ БИОИНФОРМАЦИИ - РИБОСОМНЫЙ ЦИКЛ БИОСИНТЕЗА БЕЛКА; ПОСТТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – ПРИОБРЕТЕНИЕ ПОЛИПЕПТИДАМИ ТРЕТИЧНОЙ (ФОЛДИНГ) и ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СТРУКТУРЫ, АДРЕСНЫЙ ТРАНСПОРТ ПОЛИПЕПТИДОВ1.	4
3	Медико-генетические консультации: этапы консультирования, методы диагностики.	4
	б) Семинарские занятия	
	в) Практические занятия	12
1	Ядерный этап реализации генетической информации	4
2	Цитоплазматический этап реализации генетической информации	4
3	Посттрансляционные процессы синтеза белков	4
	г) Рубежный контроль:	
	Контрольные точки:	
	1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	
	2. Самостоятельная внеаудиторная работа	5
	а) Обязательная	
	Формы работы	
	• Работа с лекционным материалом	
	• Работа с учебниками	
	• Информационно-литературный поиск	
	• Подготовка реферата, доклада	

	<ul style="list-style-type: none"> Решение тестовых и ситуационных задач 	
	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка к рубежному контролю и т.д. 	
	Виды контроля	
	<ul style="list-style-type: none"> Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы 	
	<ul style="list-style-type: none"> Тестирование 	
	<ul style="list-style-type: none"> Опрос 	
	<ul style="list-style-type: none"> Приём практических умений и навыков 	
	б) Необязательная	
	Форма работы	
	<ul style="list-style-type: none"> Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов 	
	<ul style="list-style-type: none"> Написание историй болезни 	
	<ul style="list-style-type: none"> Эвристический поиск 	
	Раздел 7	
	<u>ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА</u>	
	1. Аудиторная работа	
	а) Лекции	10
	<u>МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ: ВИД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – ИДЕЯ, ПРИНЦИПЫ и МЕТОДЫ</u>	
1	; МГК – ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СУТЬ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ, ФОРМА В ПРАКТИЧЕСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ; ГЕНЕТИКА и ПАТОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА; ;	4
2	МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОХОДЫ и МЕТОДЫ МГК (ГЕНОМНЫЙ и ПОСТГЕНОМНЫЙ ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ) – ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЕ и ГРУППОВОЕ ПРЕДИКТИВНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	4
3	Роль и место МГК в профилактике наследственной патологии в человеческой популяции, перспективы внедрения в практическое здравоохранение	2
	б) Семинарские занятия	
	в) Практические занятия	10
1	МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	4
2	МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ: ЗАДАЧИ И ЭТАПЫ РАБОТЫ	4
3	АНАЛИЗ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ, ПОСТАНОВКА ДИАГНОЗА	2
	г) Рубежный контроль:	
	Контрольные точки:	
	1. Тестирование 2. Решение ситуационных заданий 3. Устный опрос	
	2. Самостоятельная внеаудиторная работа	6
	а) Обязательная	
	Формы работы	
	<ul style="list-style-type: none"> Работа с лекционным материалом 	
	<ul style="list-style-type: none"> Работа с учебниками 	
	<ul style="list-style-type: none"> Информационно-литературный поиск 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка реферата, доклада 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Решение тестовых и ситуационных задач 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка к рубежному контролю и т.д. 	
	Виды контроля	
	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Опрос 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Приём практических умений и навыков 	
	б) Необязательная	
	Форма работы	
	<ul style="list-style-type: none"> • Участие в конкурсе рефератов, защита рефератов 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Написание историй болезни 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Эвристический поиск 	

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

а) основная учебная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	2	3	4
1.	Биология: учебник: в 2 т./ под ред. В.Н. Ярыгина	В.Н.Ярыгин, В.В.Глинкина, И.Н.Волков, .В.Синельщикова, Г.В.Черных	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2011. - Т.1,2. : ил.
2.	Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой	Слюсарев А.А.	3-е изд., стереотип. Перепечатка со второго издания 1978 г. - М.: ООО "Издательство Альянс", 2011. - 472 с., ил.

б) дополнительная учебная литература

1.	Чебышев Н.В. Биология: учебник / Н.В. Чебышев, Г.Г.Гринева, М.В.Козарь, С.И. Гуленков М. ВУНМЦ, 2005.
2.	Функциональная морфология клетки. Дерябин Д.Г. /М.:КДУ, 2005
3.	Коничев А.С., Севастьянова Г.А., Молекулярная «Биология». / М.:Изд.центр «Академия», 2005
4.	Ченцов Ю.С. «Введение в клеточную биологию» / Москва: «Академкнига» 2005 год
5.	Соловых Г.Н вопросы тестового контроля и проблемно-ситуационные задачи по биологии: учеб.пособие. - Оренбург: Изд-во ОрГМА, 2003. – 152с
6.	Бочков Н.П. Клиническая генетика (учебник для мед. вузов) / М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001
7.	Мутовин Г.Р. Основы клинической генетики / М.: Высшая школа, 2001.
8.	Пехов А.П. «Биология» с основами экологии. – СПб.: Изд-во «Лань», 2001. – 672с.
9.	Алексеев С.В., Пивоваров Ю.П. Экология человека (учебник). – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ

	РФ, 2001. – 640с.
10.	Федоров В.Д. и др. «Экология» / М., 1989 «Медицина»
11.	Грин Н. и др. «Биология» – III тома / М.: Мир, 1996
12.	Грин Н. и др. «Биология» – III тома / М.: Мир, 1993
13.	Грин Н. и др. «Биология» – III тома / М.: Мир, 1990
14.	Збарский И.Б. Организация клеточного ядра / М.: Медицина, 1988
15.	Альтберс Б. Молекулярная «Биология» клетки в 5 томах / М.: Мир, 1987
16.	К. Де Дюв Путешествие в мир живой клетки / М.: Мир, 1987
17.	Лизосомы: методы исследования / М.: Мир, 1984
18.	Лизосомы и лизосомные болезни накопления. Под редакцией Д. Каллахана / М.: Медицина, 1984
19.	В. Майер Невидимый мир вирусов. / М.: Мир, 1981
20.	Свенсон К, Уэбстр П. Клетка. / М.: Мир, 1980
21.	Ю. Шантрен Биосинтез белков. / М.: Мир, 1978
22.	Х. Иост Физиология клетки. / М.: Мир, 1975
23.	Э. Робертис и др. «Биология» клетки / М.: Мир 1973
24.	Клиническая диагностика врожденных пороков развития: методическое пособие для студентов мед. вузов и врачей. / М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001
25.	Козлова С.И. и др. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование: Атлас-справочник / М.: Практика, 1996
26.	Лильнин Е.Т. и др. Генетика для врачей / М.: Медицина, 1990
27.	Бочков Н.П., Чеботарев А.Н. Наследственность человека и мутагены внешней среды / М.: Медицина, 1989
28.	Генетика человека - III тома. Фогель Ф.М.А / М.: Мир, 1989
29.	К.Штерн Основы генетики человека / М.: Медицина, 1989
30.	Козлова С.И. и др. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование / Л.: Медицина, 1987
31.	В.Ленц Медицинская генетика / Л.: Медицина, 1987
32.	Б.Льюин Гены. / М.: Мир, 1987
33.	Общая генетика Дубинин Н.П. –3 ^о издание / М.: Наука, 1986
34.	Ф. Айала Введение в популяционную и эволюционную генетику / М.: Мир, 1984
35.	Лильин Е.Т Введение в современную фармакогенетику. / М.: Медицина, 1984.
36.	Наследственные анемии и гемоглобинопатии. /Алексеев и др. / М.: Медицина, 1983
37.	О. Милунски Знайте свои гены. / М.: Мир, 1981
38.	Наследственные болезни: Справочник. /Под ред. Л.О. Бадаляна / Ташкент: Медицина, 1980
39.	Генетика и медицина. /под ред. Н.П.Бочкова / М.: Медицина, 1979
40.	Гершензон С.М. Основы современной генетики / Киев: Наукова думка, 1979
41.	Уотсон Молекулярная «Биология» гена. / М.: Мир, 1978
42.	Основы цитогенетики человека. А.А. Проковьева-Бельговская / М.: Наука 1976
43.	Генетические аспекты инфекционного и трансплантационного иммунитета. /под ред. Н.П. Бочкова / М.: Медицина, 1973
44.	В.П. Эфроимсон Проблемы медицинской генетики /М.: Медицина, 1970
45.	В.П. Эфроимсон Введение в медицинскую генетику / М.: Медицина, 1968

Ресурсы библиотеки ОрГМА

1. Электронный каталог
2. ЭБС «Консультант студента»
3. Medlain (+ комплект иностранных медицинских журналов)
4. «Консультант Плюс»

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) – периодика медицинских журналов.
6. «ИВИС» - издания по общественным и гуманитарным наукам, медицине и здравоохранению.
7. Подписные печатные периодические издания.

в) программное обеспечение:

используется основное лицензионное общесистемное обеспечение – «MicrosoftWindows», а также лицензионное прикладное программное обеспечение – «MicrosoftOffice», «Антивирус Касперского для WindowsWorkstations». Для прохождения тестового контроля знаний студентов используется программное обеспечение – «Комплексные тесты ОрГМА».

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет-ресурсы

<http://scools.keldysh/rusch1964/project3> (Строение клетки)

<http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html>

(Прокариоты)

<http://www.homeedu.ru/user/00000545/prostejshie/prostejshie.doc>

(Общая характеристика простейших)

<http://molbiol.ru/pictures/list-biochem.html> (Митотический цикл)

<http://biology.asvu.ru/list.php?c=orgplchervi> (Тип Плоские черви. Классификация)

<http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/ploskie.html>

(Тип Плоские черви. Общая характеристика. Строение)

<http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/krygl/html>

(Тип Круглые черви. Общая характеристика. Строение)

<http://biology.asvu.ru/page.php?id=126>

(Класс Паукообразные. Общая характеристика)

<http://floranimal.ru/classes/2703.html> (Класс Насекомые. Общая характеристика)

<http://floranimal.ru/gallery.php?c=10&=0> (Экология. Биотические связи)

<http://www.darwin.museum.ru/expos/floor1/LivePlanet/5.htm>

(Экология. Природные сообщества)

Заведующая библиотекой

Н.И. Верещагина

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины: 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных компьютерных классов, лаборатории для приготовления красителей и сред, оборудованных шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, учебных таблиц, лабораторного оборудования и техники.

Модуль 1: Введение в клиническую генетику

- *Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.)
- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоматрица, мониторы.
- *Компьютерные презентации* по всем темам лекционного курса,

- *Наборы слайдов, таблиц, схем,*
- *Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,*

Модуль 2: ФЕНОТИП ОРГАНИЗМА. РОЛЬ ГЕНОТИПА и СРЕДЫ В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ.

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.);

- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоманитофон, мониторы;
- *Компьютерные презентации по всем темам лекционного курса;*
- *Наборы слайдов, таблиц, схем;*
- *Наборы препаратов*
- *Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,*

Модуль 3: ЧЕЛОВЕК КАК ОБЪЕКТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.);

- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоманитофон, мониторы;
- *Компьютерные презентации по всем темам лекционного курса;*
- *Наборы слайдов, таблиц, схем;*
- *Учебные видеофильмы*
- *Музейные экспонаты и муляжи.*
- *Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,*

Модуль 4: ГЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ. ГЕННЫЕ МУТАЦИИ. ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.);

- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоманитофон, мониторы;
- *Компьютерные презентации по всем темам лекционного курса;*
- *Наборы слайдов, таблиц, схем;*
- *Учебные видеофильмы*
- *Музейные экспонаты и муляжи.*
- *Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,*

Модуль 5: ПОТОК БИОИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ – ПОСТТРАНСКРИПЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ. ТРАНСЛЯЦИЯ и ПОСТТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

- *Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.);
- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоманитофон, мониторы;
- *Компьютерные презентации по всем темам лекционного курса;*
- *Наборы слайдов, таблиц, схем;*
- *Микро- и макропрепараты.*

Модуль 6:

ГЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ. ГЕННЫЕ МУТАЦИИ. ГЕНЫ и ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

- *Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.);
- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоманитофон, мониторы;

- *Компьютерные презентации* по всем темам лекционного курса;
- *Наборы слайдов, таблиц, схем;*
- *Микро- и макропрепараты.*

Модуль 7:

МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ: ВИД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – ИДЕЯ, ПРИНЦИПЫ и МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ.

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.);

- *Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеомагнитофон, мониторы;
- *Компьютерные презентации* по всем темам лекционного курса;
- *Наборы слайдов, таблиц, схем;*
- *Микро- и макропрепараты.*
-

10. Библиография нормативных документов и методических разработок.

1. ФГОС специальности «Лечебное дело» (приказ от 8 ноября 2010 г. N 1118)
2. Учебный план ГБОУ ВПО ОрГМА
3. Примерная программа по биологии (УМО, 2011)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ВНЕСЕНИЙ ИЗМЕНЕНИЙ

Утверждено на совещании кафедры биологии

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____
(Ф.И.О)

№	Раздела рабочей программы	Наименование пункта	Дата введения изменений в действие	Подпись исполнителя	Подпись зав. кафедрой

ЛИСТ согласования рабочей программы

Программа составлена в соответствии с утвержденными федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (аспирантура), утверждённого приказом Минобрнауки России 16.03.2011 № 1365.

Автор:

зав. кафедрой биологии

доктор биологических наук, профессор

Соловых Г.Н.

_____ « ____ » _____ 20__ г.
подпись *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии от «12 мая» 2012 года, протокол №10.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета по аспирантуре от « ____ » _____ 20__ года, протокол № ____.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой

биологии

_____ « ____ » _____ 20__ г. Г.Н.Соловых

Председатель методического совета

по аспирантуре профессор

_____ « ____ » _____ 20__ г. А.А. Вялкова

Начальник отдела докторантуры

аспирантуры и организации научных

исследований

_____ « ____ » _____ 20__ г. М.В. Фомина