


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		



УТВЕРЖДЕНО
на заседании Педагогического совета
Медицинского колледжа им.А.Л.Поленова
протокол № 12 от 20 июня 2022 г
Филиппова С.И.
Филиппова С.И.
20 июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
Учебное подразделение	МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Курс	1

Специальность 31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022 г

Программа актуализирована на заседании ПЦК: протокол № _____ от _____ 20____ г

Программа актуализирована на заседании ПЦК: протокол № _____ от _____ 20____ г

Программа актуализирована на заседании ПЦК: протокол № _____ от _____ 20____ г

Программа актуализирована на заседании ПЦК: протокол № _____ от _____ 20____ г

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Крюкова Людмила Ивановна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК Общепрофессиональных дисциплин

Амбулатова А.М. /Амбулатова А.М..
Подпись ФИО
20 июня 2022 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

1. Паспорт программы УД

1.1. Цели и задачи, требования к результатам освоения

Цели:


- изучение характера наследственных заболеваний на молекулярном, клеточном уровнях и уровне целостного организма;
- изучение вопросов патогенеза, клиники, диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней, а также вопросов медико-генетического консультирования по прогнозу потомства и профилактике наследственных заболеваний.

Задачи:

- ознакомление с современными теоретическими основами возникновения наследственных болезней;
- формирование знаний и умений по основным методам генетического обследования пациентов для оказания медицинской помощи, профилактики и коррекции наследственных отклонений.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Умения	Знания
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Бережно относиться к истории</p>	<p>- Уметь проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;</p> <p>- Уметь проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;</p> <p>- Уметь проводить предварительную диагностику наследственных болезней.</p>	<p>- Знать биохимические и цитологические основы наследственности;</p> <p>- Знать закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;</p> <p>- Знать методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;</p> <p>- Знать основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;</p> <p>- Знать основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;</p> <p>- Знать цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

<p>ческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p> <p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.</p> <p>ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p> <p>ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.</p> <p>ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.</p> <p>ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.</p>		
--	--	--


1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Программа по УД «Генетика человека с основами медицинской генетики» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная дисциплина «Генетика человека с основами медицинской генетики» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций:

ОК 1 - 13, ПК 2.2., 2.3., 2.4., 3.1., 5.3..

1.3. Количество часов на освоение программы - 47.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

2. СРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1 Объем и виды учебной работы:


Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	47
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32/32
в том числе:	
теоретическое обучение	26/26
практические занятия	6/6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
- изучение основной и дополнительной литературы;	
- решение задач;	
- составление электронных презентаций по заданной теме;	
- подготовка сообщений, кроссвордов.	
<i>Текущий контроль знаний в форме устного и письменного опроса, тестирования, решения задач, защиты сообщений и презентаций.</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися, для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

2.2. Тематический план и содержание:


Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Цитологические и биохимические основы наследственности	6		
Тема 1.1. Введение. История развития и основные достижения и проблемы современной генетики.	Содержание учебного материала Генетика человека – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость человека. Медицинская генетика как наука. Разделы дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики». Связь дисциплины «Генетика человека с основами медицинской генетики» с другими дисциплинами. История и перспективы развития науки, вклад зарубежных и отечественных ученых в решения медико – биологических и генетических проблем.	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений, кроссвордов.	1		- устный опрос - письменный опрос
Тема 1.2. Цитологические основы наследственности.	Содержание учебного материала Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Значение для теории и практики медицины. Достижения медицинской генетики. Клетка – основная единица биологической активности. Хромосомы, динамика их изменений в клеточном цикле. Понятие кариотипа. Современные методы цитологического анализа хромосом. Понятие о гетерохроматине и эухроматине. Половой хроматин. Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды. Митоз, его сущность, биологическое значение, патология митоза. Биологическое значение мейоза, патология мейоза. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток (гаметогенез человека).	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		


	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1		- устный опрос - письменный опрос - тестирование
Тема 1.3. Биохимические основы наследственности	Содержание учебного материала Генетическая роль нуклеиновых кислот. Строение молекул ДНК и РНК. Универсальность и индивидуальная специфичность структуры ДНК. Особенности структуры ДНК, определяющие её особенность кодировать и воспроизводить генетическую информацию и участвовать в её реализации. Репликация ДНК. Генетическое определение первичной структуры белков. Связь генов с ферментами. Генетический код и его свойства. Ген – функциональная единица наследственного материала. Первичная функция генов: редупликация ДНК и программирование синтеза белка в клетке. Свойства гена. Генная инженерия и биотехнология. Понятие о молекулярных методах ДНК.	2	1	- устный опрос - письменный опрос - решение задач - тестирование
	Теоретическое обучение	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач с использованием кодовых таблиц по составу аминокислот. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка сообщений.	1		- устный опрос - письменный опрос - решение задач
Раздел 2.	Закономерности наследования признаков.	4		
Тема 2.1. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном наследовании. Взаимодействие между генами. Пенетрантность и экспрессивность генов.	Содержание учебного материала Законы Менделя. Доминантные и рецессивные признаки у человека. Гомозиготные, гетерозиготные организмы. Аллельные и неаллельные гены. Моногенное наследование, как механизм передачи потомству качественных характеристик. Типы наследования менделирующих признаков у человека (аутосомно-доминантный, аутосомно – рецессивный, сцепленный с полом). Генотип. Фенотип. Множественные аллели. Наследование групп крови. Экспрессивность, пенетрантность генов.	2	1	- устный опрос - письменный опрос - решение задач
	Теоретическое обучение	2		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		


	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка сообщений.	1		- устный опрос - письменный опрос - решение задач
Тема 2.2. Хромосомная теория наследственности. Хромосомная карта человека	Содержание учебного материала Хромосомная теория Т. Моргана, линейное расположение генов в хромосомах. Сцепленные гены. Кроссинговер. Карты хромосом человека, их значение для медицины.	1	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	1		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	0,5		- устный опрос - письменный опрос
Тема 2.3. Наследственные свойства крови.	Содержание учебного материала Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода.	1	1	- устный опрос - решение задач
	Теоретическое обучение	1		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач, моделирующих наследственные свойства крови по системе АВО и резус систем. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка сообщений.	0,5		- устный опрос - письменный опрос - решение задач
Раздел 3.	Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.	6		
Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	Содержание учебного материала Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно – доминантном, аутосомно – рецессивном и сцепленным с полом наследовании. Близнецовый метод. Роль	2	1	- устный опрос - письменный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		


	наследственности и среды в формировании признаков. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ.			
	Теоретическое обучение	2		
	Практическое занятие	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5		- устный опрос - письменный опрос
Тема 3.2. Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно – статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики.	Содержание учебного материала Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс – диагностики: определение X и Y хроматина. Метод дерматоглифики. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция). Популяционно – статистический метод. Закон Харди – Вайнберга. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина).	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Практическая работа	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5		- устный опрос - письменный опрос
Раздел 4.	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	2		
Тема 4.1. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	Содержание учебного материала Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости. Причины и сущность мутационной изменчивости. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные) Эндо – и экзомутагены. Мутагенез, его виды. Фенокопии и генокопии.	2	2	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		


	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1		- устный опрос - письменный опрос
Раздел 5.	Наследственность и патология	14		
Тема 5.1. Хромосомные болезни	Содержание учебного материала			
	Наследственные болезни и их классификация. Хромосомные болезни. Количественные и структурные аномалии аутосом: синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау. Клиника, цитогенетические варианты. Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом: синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X, синдром дисомии по Y- хромосоме. Структурные аномалии хромосом.	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Практическое занятие	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5		- устный опрос - письменный опрос
Тема 5.2. Генные болезни	Содержание учебного материала			
	Причины генных заболеваний. Аутосомно-доминантные заболевания. Аутосомно-рецессивные заболевания. X – сцепленные рецессивные и доминантные заболевания. Y – сцепленные заболевания.	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Практическая работа	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1		- устный опрос - письменный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		


Тема 5.3. Наследственное пред- расположение к болезням	Содержание учебного материала			
	Особенности болезней с наследственной предрасположительностью. Моногенные болезни с наследственной предрасположенностью. Полигенные болезни с наследственной предрасположенностью. Виды мультифакториальных признаков. Изолированные пороки развития. Гипертоническая болезнь. Ревматоидный артрит. Язвенная болезнь. Бронхи- альная астма и др. Особенности наследования прерывистых мультифакториальных заболеваний. Методы изучения мультифакториальных заболеваний.	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1		- устный опрос - письменный опрос
Тема 5.4. Диагностика наслед- ственных заболеваний	Содержание учебного материала			
	Принципы клинической диагностики наследственных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней: цитогенети- ческие, биохимические, молекулярно-генетические.	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Практическая работа	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5		- устный опрос - письменный опрос - защита пре- зентаций
Тема 5.5. Профилактика и лече- ние наследственных за- болеваний. Медико-генетическое консультирование	Содержание учебного материала			
	Виды профилактики наследственных болезней. Медико – генетическое кон- сультирование как профилактика наследственных заболеваний. Перспектив- ное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию. Массовые, скринирующие методы выявления наслед- ственных заболеваний. Пренатальная диагностика (неинвазивные и инвазив- ные методы). Неонатальный скрининг.	2	1	- устный опрос - письменный опрос
	Теоретическое обучение	2		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

	Практическое занятие	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5		- устный опрос - письменный опрос - защита презентаций
	Перечень вопросов к дифференцированному зачету: 1. Предмет и задачи медицинской генетики. 2. Заболевания, обусловленные структурными аномалиями хромосом. 3. История развития и основные достижения медицинской генетики. 4. Генные болезни, причины. 5. Цитологические основы наследственности. 6. Генные, аутосомно-рецессивные заболевания (фенилкетонурия). 7. Строения метафазной хромосомы человека. 8. Генные, аутосомно-рецессивные заболевания (галактоземия). 9. Правила хромосом. 10. Генные, аутосомно-доминантные заболевания (нейрофиброматоз). 11. Типы метафазных хромосом в кариотипе человека. 12. Генные, аутосомно-доминантные заболевания (синдром Марфана). 13. Цитологические основы наследственности. Передача генетического материала. 14. Генные, аутосомно-рецессивные заболевания, связанные с нарушением липидного обмена. 15. Кариотип человека. 16. Синдром Эдвардса. 17. Генетические механизмы преемственности наследственных свойств (митоз). 18. Синдром Патау. 19. Генетические механизмы преемственности наследственных свойств (мейоз). 20. Синдром трисомии X. 21. Генетические механизмы преемственности наследственных свойств: мейоз, особенности профазы 1. 22. Синдром Шерешевского-Тернера. 23. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот. 24. Типы нарушений митоза, приводящие к появлению аномальных клеток. 25. Генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК, строение, свойства, функции. 26. Типы нарушений мейоза, приводящие к появлению аномальных клеток. 27. Генетическая роль нуклеиновых кислот: РНК, строение, типы, функции. 28. Муковисцидоз.			

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

<p>29. Свойства генетического кода.</p> <p>30. Методы изучения наследственности и изменчивости человека: близнецовый метод.</p> <p>31. Наследование групп крови и резус фактора.</p> <p>32. Методы пренатальной диагностики.</p> <p>33. Биосинтез белка, этапы.</p> <p>34. Методы изучения наследственности и изменчивости человека: клинико-генеалогический метод.</p> <p>35. Гены и их структура.</p> <p>36. Методы изучения наследственности и изменчивости человека: биохимические методы.</p> <p>37. Изменчивость, виды изменчивости, значение.</p> <p>38. Неонатальный скрининг наследственных болезней.</p> <p>39. Мутагены: экзо-и эндогенные.</p> <p>40. Наследственные болезни и их классификация.</p> <p>41. Болезни с наследственной предрасположенностью.</p> <p>42. Синдром Дауна.</p> <p>43. Цитогенетические методы.</p> <p>44. Диагностика наследственных болезней: дерматоглифический метод.</p> <p>45. Множественные аллели. Наследование групп крови.</p> <p>46. Диагностика наследственных болезней: популяционно-статистический метод.</p> <p>47. Взаимодействие аллельных генов.</p> <p>48. Законы наследования признаков у человека.</p> <p>49. Периконцепционная профилактика, показания к ее проведению.</p> <p>50. Плейотропное действие генов.</p> <p>51. Медико-генетическое консультирование.</p> <p>52. Типы наследования менделирующих признаков у человека.</p> <p>53. Наследование групп крови и резус-фактора.</p> <p>54. Хромосомные карты.</p> <p>55. Типы мутаций.</p> <p>56. Кариотип человека, типы хромосом.</p> <p>57. Синдром Клайнфельтера.</p> <p>58. Взаимодействие неаллельных генов.</p>			
Всего:			47

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия учебного кабинета генетики человека с основами медицинской генетики

Помещение -17. Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (432005, г. Ульяновск, ул. Аблукова, д. 31) Помещение укомплектовано ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест - 80). Комплект переносного мультимедийного оборудования: ноутбук с выходом в Интернет, проектор, экран. Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. - Половые клетки

Помещение -11а. Отдел обслуживания Медицинского колледжа научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы. (432005, г. Ульяновск, ул. Аблукова, д. 31) Помещение укомплектовано ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест - 16). Компьютерная техника и Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основные источники:


1. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. - 3-е изд., стер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6181-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html>.
2. Рубан, Э. Д. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Рубан Э. Д. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 319 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35177-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351772.html>.

Дополнительные источники:

1. Алферова, Г. А. Генетика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11679-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445888>
- Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07034-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441847>

Периодические издания:


1. Сестринское дело / Современное сестринское дело. - М., 2016-2022. - Изд. 1 раз в 2 месяца, 1995-2004; изд. 4 раза в полугодие, 2005, № 1. - ISSN 1814-4322.
2. Российский журнал биологических инвазий [Электронный ресурс] / учредитель ФГБУ науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. - Москва, 2016-2021. - Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 1996-1499. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37145857>.
3. Вестник Балтийского федерального Университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки [Электронный ресурс] / Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. - Калининград, 2016-2021. - Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 2500-3216. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=38188208>.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

Учебно-методические издания:

1. Крюкова Л. И. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ОП.05 «Генетика человека с основами медицинской генетики» для специальности 31.02.01 «Лечебное дело» / Л. И. Крюкова; УлГУ, Мед. колледж. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 866 КБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7558>.

Согласовано:

Ведущий специалист НБ УлГУ / Носова Т.Б. /  / 06.06 2022 г
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.


1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191->

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

[414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102](#) . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение:
 1. ОС Microsoft Windows
 2. Microsoft Office
 3. «Мой Офис Стандартный»

Согласовано:

Зам начальника УИТиТ / Клочкова А.А. /  / 06.06.2022 г.

Должность сотрудника УИТиТ


ФИО

Подпись

дата

3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.


– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


– в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Цитологические и биохимические основы Наследственности		3	
Тема 1.1. Введение. История развития и основные достижения и проблемы современной генетики.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений, кроссвордов.	1	- устный опрос - письменный опрос
Тема 1.2. Цитологические основы наследственности.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений, кроссвордов.	1	- устный опрос - письменный опрос
Тема 1.3. Биохимические основы наследственности.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач с использованием кодовых таблиц по составу аминокислот. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка сообщений.	1	- устный опрос - письменный опрос - решение задач
Раздел 2. Закономерности наследования признаков		2	
Тема 2.1. Наследование признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном наследовании. Взаимодей-	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач, моделирующих моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание. 3. Составление электронных пре-	1	- устный опрос - письменный опрос - решение задач

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины			
ствие между генами. Пенетрантность и экспрессивность генов.	зентаций по заданной теме. 4. Подготовка сообщений.		
Тема 2.2. Хромосомная теория наследственности. Хромосомная карта человека.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	0,5	- устный опрос - письменный опрос
Тема 2.3. Наследственные свойства крови.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Решение задач, моделирующих наследственные свойства крови по системе АВО и резус систем. 3. Составление электронных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка сообщений.	0,5	- устный опрос - письменный опрос - решение задач
Раздел 3. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии		3	
Тема 3.1. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5	- устный опрос - письменный опрос
Тема 3.2. Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно – статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5	- устный опрос - письменный опрос
Раздел 4. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза		1	
Тема 4.1. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1	- устный опрос - письменный опрос
Раздел 5. Наследственность и патология		9	- устный опрос - письменный опрос
Тема 5.1. Хромосомные болезни.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1	- устный опрос - письменный опрос
Тема 5.2. Генные болезни.	1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Составление электронных презентаций по заданной теме.	1	- устный опрос - письменный опрос


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		


	3. Подготовка сообщений.		
Тема 5.3. Наследственное пред- расположение к болез- ням.	1. Изучение основной и дополни- тельной литературы. 2. Составление электронных пре- зентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1	- устный опрос - письменный опрос
Тема 5.4. Диагностика наследст- венных заболеваний	1. Изучение основной и дополни- тельной литературы. 2. Составление электронных пре- зентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5	- устный опрос - письменный опрос, - защита презента- ций
Тема 5.5. Профилактика и лече- ние наследственных за- болеваний. Медико-ге- нетическое консульти- рование.	1. Изучение основной и дополни- тельной литературы. 2. Составление электронных пре- зентаций по заданной теме. 3. Подготовка сообщений.	1,5	- устный опрос - письменный опрос, - защита презента- ций


5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения УД осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
Проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией.	- Проводит опросы и ведет учет пациентов с наследственной патологией.	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических действий в рамках текущего контроля: - при устном и письменном опросе; - при тестировании; - при решении ситуационных задач; - при защите сообщений и презентаций.
Проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.	- Проводит беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.	
Проводить предварительную диагностику наследственных болезней.	- Проводит предварительную диагностику наследственных болезней с использованием биохимических и цитогенетических методов.	
Усвоенные знания:		
Биохимические и цитологические основы наследственности.	- Изложение существующих подходов к определению наследственности на основе биохимических и цитологических основ.	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических действий в рамках текущего контроля: - при устном и письменном опросе;
Закономерности наследования признаков; виды взаимодействия генов.	- Воспроизведение особенностей закономерностей наследования признаков. - Анализ взаимосвязи между закономерностями наследования	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины			
	признаков и возникновением наследственной патологии.	- при тестировании; - при решении ситуационных задач; - при защите сообщений и презентаций.	
Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии.	- Анализ и обоснование выбора методов изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии в профессиональной деятельности.		
Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза.	- Анализ и воспроизведение видов изменчивости и факторов мутагенеза. - Оценивать факторы мутагенеза человека и их влияния на развитие и функционирование организма человека.	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических действий в рамках текущего контроля: - при устном и письменном опросе;	
Основные группы наследственных заболеваний, причины, механизмы их возникновения и методы диагностики.	- Воспроизводить знания основных групп наследственных заболеваний, причин и механизмов их возникновения. - Обосновывать выбор методов диагностики наследственных заболеваний.	- при тестировании; - при решении ситуационных задач; - при защите сообщений и презентаций.	
Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	- Понимание сущности медико-генетического консультирования и использования полученных знаний для профилактики наследственных заболеваний.		
Освоенные общие и профессиональные и компетенции:			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии. - Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы для выполнения профессиональных задач и оценка их эффективности и качества.	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических действий в рамках текущего контроля:	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.	- Умение определять проблему в стандартных и нестандартных ситуациях, предлагать способы и варианты решения проблемы. - Демонстрация чувства ответственности и понимание последствий за принимаемые решения.	- при устном и письменном опросе; - при тестировании; - при решении ситуационных задач; - при защите сообщений и презентаций.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	- Умение осуществлять поиск и использовать информации, не-		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины			
необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	обходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов практических действий в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при устном и письменном опросе; - при тестировании; - при решении ситуационных задач; - при защите сообщений и презентаций. 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Умение работать в коллективе, взаимодействовать с обучающимися и преподавателями, руководством и пациентам		
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умение брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.	- Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать и осуществлять повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- Демонстрация бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям народа; - Толерантность по отношению к социальным, культурным и религиозным различиям.		
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- Демонстрация готовности брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.		
ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	- Организации рабочего места с соблюдением необходимых требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.		
ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- Демонстрация ведения здорового образа жизни, занятия физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины			
ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.	- Обоснование правильности выбора тактики ведения пациента при осуществления лечебной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических действий в рамках текущего контроля: - при устном и письменном опросе; - при тестировании; - при решении ситуационных задач; - при защите сообщений и презентаций.	
ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.	- Демонстрация и соблюдение правил и алгоритмов выполнения лечебных вмешательств.		
ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.	- Демонстрация умений по анализу и оценке проводимого лечения.		
ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.	- Демонстрация и соблюдение алгоритмов проведения диагностики неотложных состояний при оказании неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе.		
ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.	- Демонстрация и соблюдение правил и алгоритмов осуществления паллиативной помощи.		

Разработчик *Крюкова* преподаватель Крюкова Людмила Ивановна
подпись должность Ф.И.О.