

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.12.2024 14:18:48
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

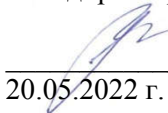
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины
ОП.10 БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
по специальности
31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
базовый уровень подготовки**

Краснодар, 2022

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

 / Т.В. Першакова
20.05.2022 г.**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол №6 от 28.05.2022 г.

РАССМОТРЕНОна заседании УМО «Фармация, сестринское
дело, лабораторная диагностика»

Протокол №5 от 20.05.2022 г.

Председатель _____ / Е.А. Богданова

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

 О.Е. Шутов
Приказ №58-О от 30.05.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Биология человека с основами медицинской генетики предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена. Ориентирована на Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 970 от 11 августа 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции рег. № 33808 от 25 августа 2014 г., с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 391, и изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 июля 2015 г. № 754 во ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, входящей в укрупненную группу специальностей 31.00.00 Клиническая медицина

Организация-разработчик:

АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Андреева Е.А., преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»

Рецензенты:

1. Ушаков А.А., к.п.н., преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»

Квалификация по диплому: учитель биологии и химии

2. Пархоменко О.В., к.б.н., преподаватель ГБПОУ КК КМСК

Квалификация по диплому: учитель биологии и химии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 № 970, зарегистрированного Министерством Юстиции России от 25.08.2014 № 33808), входящей в укрупненную группу специальностей 31.00.00 Клиническая медицина

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Биология с основами медицинской генетики является вариативной частью, входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы, является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость генетических знаний для каждого человека;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей;
- формулирование и обоснование собственной позиции;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- *выполнять простейшие медико-генетические исследования;*
- *владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;*
- *ориентироваться в современной информации по биологии и генетике;*
- *решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;*
- *пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию.*

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- *простейшие медико-генетические исследования;*
- *основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;*
- *основные закономерности устройства органического мира, свойства и уровни организации живого;*
- *общие принципы строения, жизнедеятельности и деления клеток;*
- *биохимические и цитологические основы наследственности;*
- *закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;*

- *методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;*
- *основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;*
- *основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения;*
- *цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.*

Освоение рабочей программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся достигнет следующих личностных результатов:

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам

ЛР-СОП-3 Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной вариативной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов, в том числе:

вариативной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

вариативной самостоятельной работы обучающегося – 38 часов.

Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачёта.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная вариативная учебная нагрузка (всего)	106
Обязательная вариативная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
в форме практической подготовки	46
лекционные занятия	30
практические занятия	38
Самостоятельная вариативная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i> .	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.10 Биология человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	в форме практической подготовки	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов		
				Всего	Теоретич. обучение	Практич. занятия
Раздел 1. Генетика человека	78	28	28	50	22	28
Тема 1.1 Введение в биологию человека с основами медицинской генетики	6	2	2	4	2	2
Тема 1.2 Цитологические основы наследования генов	16	6	6	10	4	6
Тема 1.3 Молекулярные основы наследственности	18	4	8	10	6	4
Тема 1.4 Закономерности наследования признаков	26	12	8	18	6	12
Тема 1.5 Наследственность и среда	10	2	2	8	6	2
Раздел 2. Основы медицинской генетики	26	18	10	16	6	10
Тема 2.1 Наследственность и патология	16	8	8	8	4	4
Тема 2.2 Профилактика наследственной патологии.	12	10	2	10	2	8
Дифференцированный зачет	2	-	-	2	2	-
Всего по дисциплине	106	46	38	68	30	38

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Биология человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Генетика человека			72	
Тема 1.1 Введение в биологию человека с основами медицинской генетики	Содержание учебного материала:		6	1
	1.	Медицинская генетика как наука. Биология клетки. Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. Профессиональная значимость дисциплины. История исследований генетики человека. Программа «Геном человека». Характеристика генома человека. Антропогенетика. Медицинская генетика. Основные закономерности устройства органического мира, свойства и уровни организации живого. Общие принципы строения, жизнедеятельности и деления клеток. Строение и функции органоидов клетки. Клеточная теория. Основные положения современной клеточной теории.	2	
	В том числе практических занятий по отработке умений ориентироваться в современной информации по биологии и генетике;		2	
	ПЗ №1: Изучение строения животной клетки под микроскопом		2*	
	Самостоятельная работа		2	
	Доклад на тему «Проект «Геном человека»: научный вклад советских и российских ученых»		2	
Тема 1.2 Цитологические основы наследования генов	Содержание учебного материала:		16	
	2.	Кариотип человека. Жизненный цикл клетки. Митоз. Цитологические основы наследственности. Строение и функции хромосом. Составление кариограммы хромосомного набора человека. Хромосомные наборы соматических и половых клеток. Интерфаза, ее периоды, характеристика происходящих процессов. Способы деления эукариотических клеток: митоз, амитоз, мейоз, их краткие характеристики. Генетические основы преемственности клеточных поколений и поколений организмов. Фазы митоза, их характеристика.	2	2
	3.	Мейоз. Гаметогенез. Оплодотворение Виды полового размножения. Фазы мейоза. Конъюгация и кроссинговер. Сходство и различие митоза и мейоза. Факторы, влияющие на протекание мейоза. Биологическое значение мейоза. Образование половых клеток (гаметогенез). Периоды овогенеза и сперматогенеза, сходства и различия. Характеристика половых клеток. Строение яйцеклеток. Строение сперматозоида. Хромосомные наборы половых клеток. Процесс оплодотворения.	2	
	В том числе практических занятий по отработке умений пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключаяющий наследственную патологию.		6*	
	ПЗ №2: Анализ кариотипа человека, строения и типов хромосом.		2	
	ПЗ №3: Построение графической модели фаз митоза.		2	
	ПЗ №4: Построение графической модели фаз мейоза. Анализ этапов развития половых клеток.		2	
	Самостоятельная работа		6	
	Составление схемы хромосомы (на выбор) с указанием местоположения трех генов, отвечающих за значимые		4	

¹ * В форме практической подготовки

Тема 1.3 Молекулярные основы наследственности	признаки			2
	Составление таблицы «Основные этапы развития зародыша человека»			
	Содержание учебного материала		18	2
	4.	Строение молекул ДНК и РНК. Биохимические основы наследственности. Структура ДНК. Модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Органические вещества клетки. Виды РНК. Нуклеиновые кислоты. Виды нуклеиновых кислот. ДНК и РНК как биополимеры. Химическая организация гена. Мономеры нуклеиновых кислот – нуклеотиды. Виды нуклеотидов ДНК и РНК. Свойства ДНК: репликация и репарация. Основные различия в строении и функциях ДНК и РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке.	2	
	5.	Репликация ДНК. Генетический код. Генетический код и его свойства. Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации. Роль ферментов и АТФ в биосинтезе белка. Запись генетической информации в молекулах нуклеиновых кислот.	2	
	6.	Реализация генетической информации (синтез белка) Участие и-РНК, т-РНК и р-РНК в биосинтезе белка. Процесс транскрипции и его характеристика. Последовательность процессов трансляции, протекающих в рибосомах. Строение белковых молекул. Белки, как биологические полимеры. Аминокислоты – мономеры белков. Свойства белков. Специфичность белков. Функции белков в организме. Механизм образования полипептида. Структуры белковых молекул. Проблемы несовместимости белков. Генный уровень организации наследственного материала.	2	
	В том числе практических занятий по отработке умения ориентироваться в современной информации по биологии и генетике		4*	
	ПЗ №5: Решение задач на реализацию генетической информации		2	
	ПЗ №6: Отработка навыков составления формул белковых молекул		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Построение модели молекулы ДНК, РНК		2	
	Расшифровка аннотации 3 лекарственных препаратов на выбор (с точки зрения применения их больными с генетическими отклонениями)		2	
	Подготовка доклада по темам на выбор: «Генные мутации и их проявления у человека»		2	
	Презентация на тему: «Лекарственные препараты белковой природы (гормоны, ферменты и т.д.)»		2	
Тема 1.4 Закономерности наследования признаков.	Содержание учебного материала:		26	
	7.	Закономерности наследования признаков, контролируемые аллельными генами Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов. Законы Менделя. Типы наследования менделирующих признаков у человека. Генотип и фенотип. Моногибридное скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание.	2	2
	8.	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов Типы аллельных взаимодействий гена. Доминирование, кодоминирование, неполное доминирование, серия множественных аллелей. Комплементарность, эпистаз, полимерия. Решение задач. Наследование групп крови по системе АВ0.	2	

	9.	Наследование признаков, сцепленных с половыми хромосомами. Наследование сцепленных генов Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. Сцепленные гены, кроссинговер. Карты хромосом человека.	2	
	В том числе практических занятий по отработке умений решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания		12*	
	ПЗ №7: Решение задач на моногибридное скрещивание.		2	
	ПЗ №8: Решение задач на дигибридное, полигибридное скрещивание.		2	
	ПЗ №9: Решение задач на наследование групп крови по системе АВО и резус – системе		2	
	ПЗ №10: Решение задач на неаллельное взаимодействие генов		2	
	ПЗ №11: Решение задач на признаки, сцепленные с половыми хромосомами		2	
	ПЗ №12: Решение задач на сцепленное наследование признаков		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Составление и решение задач на моно- и дигибридное скрещивание.		2	
	Составление и решение задач на признаки, сцепленные с половым хромосомой		2	
	Генетическое обоснование своей группы крови и резус-фактора.		2	
	Доклад на тему «Донорство в России».		2	
Тема 1.5 Наследственность и среда	Содержание учебного материала:		10	
	10.	Изменчивость. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза. Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов. Ненаследственная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Вариационный ряд. Классификация форм изменчивости.	2	2
	11.	Мутации Классификация мутаций. Факторы, вызывающие мутации. Мутагенез и его виды. Генные и хромосомные мутации. Механизм репарации поврежденных ДНК.	2	
	В том числе практических занятий по отработке умений решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания		2*	
	ПЗ №13: Решение задач на выявление влияния изменчивости, мутагенеза на возникновение заболеваний		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Презентация «Наследственные болезни и их фенотипы»		2	
	Доклад «Лекарственные препараты как мутагенный фактор: примеры и меры предосторожности».		2	
	Раздел 2. Основы медицинской генетики			28
Тема 2.1 Наследственность и патология	Содержание учебного материала:		16	
	12.	Методы генетики человека Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии. Основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике. Биохимический метод изучения генетики человека. Близнецовый метод изучения генетики человека. Популяционно-статистический метод изучения генетики человека. Примеры наследственных заболеваний. Особенности человека, как объекта генетических исследований. Генеалогический метод изучения генетики	2*	2

	человека. Цитогенетический метод изучения генетики человека.		
13.	Наследственные болезни. Болезни с нетрадиционными типами наследования <i>Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения.</i> Наследственность и патология. Хромосомные болезни. Генные болезни. Митохондриальные болезни. Болезни экспансии тринуклеотидных повторов. Эпигенетические болезни.	2*	
	В том числе практических занятий с целью формирования умения пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию; навыка решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания	2*	
	ПЗ №14: Решение ситуационных задач, моделирующих заболевания, связанные с хромосомными и генными мутациями	2	
	ПЗ №15 Классификация и анализ происхождения часто встречающихся наследственных заболеваний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Разработка проекта «Картирование пары хромосом»	8	
	Содержание учебного материала:	12	
	14. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика. <i>Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию</i> Проспективное и ретроспективное консультирование. Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний. Неонатальный скрининг на гипотиреоз, фенилкетонурию. <i>Простейшие медико-генетические исследования.</i> Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Показания к медико-генетическому консультированию. Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентоз, биопсия хориона, определение фетопротеина). Сроки проведения, основные показания, оценка результатов.	2*	2
	В том числе практических занятий по отработке умений владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике; выполнять простейшие медико-генетические исследования	8*	
	ПЗ №16: Составление родословных по данным анамнеза	2	
	ПЗ №17: Составление собственной родословной на выявление предрасположенности к выбранному заболеванию	2	
	ПЗ №18: Профилактика наследственной патологии	2	
	ПЗ №19: Контрольная работа «Генетический диктант»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка сообщения по теме: «Медико-генетическое консультирование в регионе (крае)»	2	
15.	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Генетики человека с основами медицинской генетики

Оборудование кабинета генетики человека с основами медицинской генетики:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная

Учебно-наглядные пособия:

1. Таблицы (плакаты):

- строение клетки
- хромосомы
- нуклеиновые кислоты
- репликация ДНК
- биосинтез белка
- генетический код
- митоз
- мейоз
- половые клетки
- кариотип человека
- закономерности наследования признаков
- виды взаимодействия между генами
- наследование свойств крови
- хромосомные aberrации
- схемы родословных
- символы для составления родословных
- хромосомные синдромы

2. Электронные таблицы «Хромосомные синдромы»

3. Наборы фотоснимков или электронных таблиц с изображениями больных с наследственными заболеваниями

4. Лабораторное оборудование:

- микроскопы и микропрепараты;
- предметные и покровные стекла;

5. Микропрепараты:

- клетки крови человека
- ткани человека (нервная, костная)
- клетки человека (эпителиальная, нервная)
- органоиды и включения
- митоз в растительной и животной клетке
- половые клетки (яйцеклетка, сперматозоид)
- дробление яйцеклетки
- хромосомы человека

6. Модели:

- ДНК
- строение клетки
- митоз, мейоз
- динамические пособия:
- биосинтез белка
- законы Менделя
- наследование групп крови

– хромосомная теория Моргана
7. Видеофильмы «Мутации», «Генезис», «Гены против нас», «Генетика: секретные файлы»

Технические средства обучения:

Мультимедиа система (компьютер, проектор)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные источники:

1. Рубан, Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э.Д. Рубан. – Изд. 2-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 319 с. – (Среднее медицинское образование).

2. Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное пособие для СПО / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 182 с. – (Серия: Профессиональное образование). - URL //www.urait.ru

3. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / М.М. Азова, О.Б. Гигани, О.О. Гигани, В.П. Щипков, Е.М. Желудова. – Москва: КноРус, 2021. – 208 с. – Для СПО. - URL: <http://www.book.ru/>

4. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для СПО / В. И. Нахаева. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 276 с. – (Серия: Профессиональное образование) - URL //www.urait.ru

5. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для среднего профессионального образования / Г. А. Алферова, Г. П. Подгорнова, Т. И. Кондаурова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 200 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11678-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/445887>

6. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Хандогина Е. К. , Терехова И. Д. , Жилина С. С. , Майорова М. Е. , Шахтарин В. В. , Хандогина А. В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5148-9. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970451489.html>

7. Бочков, Н. П. Медицинская генетика: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. : ил. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5481-7. - Текст: электронный // URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454817.html>

8. 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://www.urait.ru/bcode/445888>

Дополнительные источники:

9. Мисюк, М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для СПО / М.Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 499 с. – Проф. образование.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Биология. Электронный учебник: www.ebio.ru

2. Научно-исследовательский институт медицинской генетики <http://www.medgenetics.ru/>

3. Медико-генетический научный центр им. академика Н.П. Бочкова <http://www.med-gen.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
— выполнять простейшие медико-генетические исследования;	Текущий контроль по каждой теме: - письменный опрос; - устный опрос; - компьютерное конструирование; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практического задания. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (рекомендуется проводить на последнем практическом занятии).
— владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;	
— ориентироваться в современной информации по биологии и генетике;	
— решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;	
— пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключая наследственную патологию.	
Усвоенные знания:	
— простейшие медико-генетические исследования;	
— основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;	
— основные закономерности устройства органического мира, свойства и уровни организации живого;	
— общие принципы строения, жизнедеятельности и деления клеток;	
— биохимические и цитологические основы наследственности;	
— закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;	
— методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;	
— основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;	
— основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения;	
— цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	
Общие компетенции:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	
---	--

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	КО11 - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;	- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	КО21 - демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; КО3 -положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;	- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	КО25 - соблюдение норм и ценностей образовательной организации, участие в реализации воспитательных проектов АНПОО «Кубанский институт профессионального образования»;	- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.

ЛР 13 Принимающий и транслирующий ценность детства как особого периода жизни человека, проявляющий уважение к детям, защищающий достоинство и интересы обучающихся, демонстрирующий готовность к проектированию безопасной и психологически комфортной образовательной среды, в том числе цифровой.	КО4 - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; КО16 - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве	- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии, готовность транслировать эстетические ценности своим воспитанникам	КО7 - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; КО8 - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики КО10 - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;	- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.
ЛР-СОП-3 Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам	КО2 - оценка собственного продвижения, личностного развития; КО3 -положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; КО4 - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;	- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.