

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

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

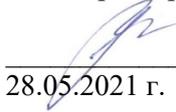
ОП.10 БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
по специальности

31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
базовый уровень подготовки

Краснодар, 2021

СОГЛАСОВАНО

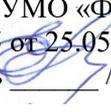
Зам. директора по КОД и МР

 / Т.В. Першакова
28.05.2021 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом
Протокол №6 от 28.05.2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании УМО «Фармация»
Протокол №5 от 25.05.2021 г.
Председатель  / Е.А. Богданова



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

 О.Л. Шутов
Приказ №53-О от 28.05.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Биология 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 N 970 от 11 августа 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции рег. N 33808 от 25 августа 2014 г., с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015г. № 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 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 «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.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию

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 учебная нагрузка (всего)	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
в форме практической подготовки	30
лекционные занятия	30
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
Дополнение лекций материалом из рекомендуемой литературы (подготовка сообщений, докладов и рефератов)	
Подготовка кроссвордов, тестовых заданий, графических диктантов.	
Подготовка и оформление творческой работы по тематике, предложенной преподавателем (либо по выбору студента).	
Составление схем и таблиц к тексту.	
Разработка мультимедийных презентаций.	
Исследовательская работа.	
Решение и составление генетических задач.	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i> .	

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

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	в форме практической подготовки *	Теоретич. обучение	Практич. занятия
Раздел 1. Введение в биологию с основами медицинской генетики	8	4	4	-	2	2
Тема 1.1 Введение в биологию с основами медицинской генетики	8	4	4	-	2	2
Раздел 2. Учение о клетке	32	10	22	6	8	14
Тема 2.1 Структурно-функциональная организация клетки. Клеточная теория*	16	4	12	2	6	6
Тема 2.2 Цитологические и биохимические основы наследственности*	16	6	10	4	2	8
Раздел 3. Биология индивидуального развития организма	10	4	6	4	4	2
Тема 3.1 Индивидуальное развитие организма*	10	4	6	4	4	2
Раздел 4. Основы классической генетики	22	8	14	8	6	8
Тема 4.1 Основы генетики. Основные закономерности наследования признаков*	14	4	10	4	4	6
Тема 4.2 Основные закономерности изменчивости организмов*	8	4	4	4	2	2
Раздел 5. Методы изучения наследственности и изменчивости человека.	12	4	8	4	4	4
Тема 5.1 Особенности изучения наследственности человека*	12	4	8	4	4	4
Раздел 6. Основы медицинской генетики	20	8	12	8	6	6
Тема 6.1 Генетика человека*	8	4	4	4	2	2
Тема 6.2 Основы медицинской генетики*	12	4	8	4	4	4
Дифференцированный зачёт	2	-	2	-	-	2
Всего по дисциплине	106	38	68	30	30	38

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

*звездочкой отмечаются темы, реализация которых предусматривается в форме практической подготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в биологию с основами медицинской генетики		8	
Тема 1.1 Введение в биологию с основами медицинской генетики	Содержание учебного материала: Предмет и задачи общей биологии. Свойства живых организмов. Многообразие живых организмов и их классификация. Уровневая организация живой природы. <i>Основные закономерности устройства органического мира, свойства и уровни организации живого.</i> Медицинская генетика - наука, изучающая наследственность и изменчивость с точки зрения патологии человека. Методологические основы медицинской биологии и генетики. Связь дисциплины "Биология с основами медицинской генетики" с другими дисциплинами. История развития науки, вклад зарубежных и отечественных ученых.	2	1
	Практические задания по отработке практических умений <i>ориентироваться в современной информации по биологии и генетике;</i>	2	
	ПЗ№1 Введение в биологию. Уровни организации и основные свойства живого.	2	
	Самостоятельная работа. 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими электронными пособиями. 3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка реферативных сообщений.	4	
Раздел 2. Учение о клетке		32	
Тема 2.1* Структурно-функциональная организация клетки. Клеточная теория	Содержание учебного материала: Биология клетки. Клетка – структурно-функциональная генетическая единица жизни <i>Общие принципы строения, жизнедеятельности и деления клеток.</i> Строение и функции органоидов клетки. Клеточная теория. Основные положения современной клеточной теории. Структурно-функциональная организация клетки: общий принцип строения клетки, органоиды клетки и их функции. Прокариоты и эукариоты, их отличительные особенности. Основные типы деления эукариотических клеток: amitoz, mitoz и meioz. Биологическая роль митоза. Роль атипических митозов в патологии человека. Биологическое значение мейоза.	6	2
	Практические задания по отработке практических умений <i>ориентироваться в современной</i>	6	

	<i>информации по биологии и генетике; выполнять простейшие медико-генетические исследования</i>		
	ПЗ№2 Структурно-функциональная организация клетки. Клеточная теория.	2	
	ПЗ№3 Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	2	
	ПЗ№4 Деление и созревание половых клеток. Мейоз.	2	
	Самостоятельная работа. 1. Изучение и анализ микропрепаратов соматических и половых клеток человека. 2. Изучение и анализ микрофотографий, рисунков типов деления клеток, фаз митоза и мейоза. 3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме.	4	
Тема 2.2* Цитологические и биохимические основы наследственности	Содержание учебного материала: Биохимические и цитологические основы наследственности. Строение хромосом, типы хромосом. Понятие о кариотипе. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. АТФ. Структура и функции ДНК. РНК и ее виды. Гены и их структура. Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов. Реализация наследственной информации. Генетический код и его свойства. Реализация генетической информации. Биосинтез белка.	2	2,3
	Практические задания по отработке практических умений владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;	2	
	ПЗ№5 Изучение кариотипов человека (нормального и аномального) Строение и типы метафазных хромосом человека. Кариотип человека Биологические функции хромосом. Изучение нормальных кариотипов человека. Современные методы цитологического анализа хромосом. Методика определения хроматина в эпителии слизистой оболочка рта. Нормальный и аномальный кариотип человека.	2	
	Практические задания по отработке практических умений владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;	2	
	ПЗ№6 Биохимические основы наследственности ДНК - носитель наследственной информации. Строение и функции РНК. Генетический код и его свойства. Репликация ДНК. Репарация ДНК. Процессинг и сплайсинг. Трансляция.	2	
	Практические задания по отработке практических умений владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике;	2	
	ПЗ№7 Состав и строение нуклеиновых кислот. АТФ	2	
	Практические задания по отработке практических умений решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания	2	
	ПЗ№8 Решение задач на кодирование наследственной информации.	2	
	Самостоятельная работа.	6	

	<p>1. Изучение кодовых таблиц по составу аминокислот.</p> <p>2. Работа с обучающими электронными пособиями.</p> <p>3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме.</p> <p>4. Подготовка реферативных сообщений.</p> <p>5. Изучение основной и дополнительной литературы.</p>		
Раздел 3. Биология индивидуального развития организма		10	
Тема 3.1* Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала: <i>Общие принципы строения, жизнедеятельности и деления клеток. Понятие об онтогенезе. Этапы онтогенеза. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние окружающей среды на индивидуальное развитие организма.</i>	4	2
	Практические задания по отработке практических умений <i>выполнять простейшие медико-генетические исследования</i>	2	
	ПЗ№9 Онтогенез - индивидуальное развитие организма.	2	
	Самостоятельная работа. 1. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме. 2. Подготовка реферативных сообщений. 3. Изучение основной и дополнительной литературы.	4	
Раздел 4. Основы классической генетики		22	
Тема 4.1* Основы генетики. Основные закономерности наследования признаков	Содержание учебного материала: <i>Основы классической генетики. Основные генетические понятия. Понятие о гене. Функциональное и материальное определение гена. Взаимодействие генов. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии. Хромосомы - группы сцепления генов. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Законы Г.Менделя и дополнения к ним. Гибридологический метод Г.Менделя. Генотип и фенотип. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления признаков. Закон независимого комбинирования признаков. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание. Аутомно-доминантный и аутомно-рецессивный типы наследования. Клинико-генетические характеристики моногенных болезней с менделеевским наследованием</i>	4	2,3
	Практические задания по отработке практических умений <i>решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания</i>	6	
	ПЗ№10 Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	2	
	ПЗ№11 Решение задач на сцепленное наследование признаков.	2	
	ПЗ№12 Взаимодействие генов. Наследование групп крови и резус-фактора.	2	
	Самостоятельная работа.	4	

	<p>1. Изучение основной и дополнительной литературы.</p> <p>2. Работа с обучающими электронными пособиями.</p> <p>3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме.</p> <p>4. Подготовка реферативных сообщений.</p>		
<p>Тема 4.2* Основные закономерности изменчивости организмов</p>	<p>Содержание учебного материала: Наследственность и среда. Изменчивость живых организмов. Экзомутагены. Эндомутагены Наследственная и ненаследственная изменчивость. Основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза. Мутационная изменчивость. Мутагенная теория. Свойства и классификация мутаций.</p>	2	2,3
	<p>Практические задания по отработке практических умений владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике; ориентироваться в современной информации по биологии и генетике;</p>	2	
	<p>ПЗ№13 Мутации, их классификация. Мутагенез, его виды. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа. 1. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме. 2. Подготовка реферативных сообщений. 3. Изучение основной и дополнительной литературы.</p>	4.	
<p>Раздел 5. Методы изучения наследственности и изменчивости человека.</p>			
<p>Тема 5.1* Особенности изучения наследственности человека</p>	<p>Содержание учебного материала: Основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы их возникновения. Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа. Клинико-генеалогический метод. Методика составления родословных. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования. Классификация хромосом. Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека. Дерматоглифический и биохимический методы. Качественные тесты, позволяющие определять нарушение обмена веществ. Популяционно-статистический метод.</p>	4	2,3
	<p>Практические задания по отработке практических умений владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике; решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;</p>	4	
	<p>ПЗ№14 Методы изучения наследственности человека. Клинико-генеалогический метод. Составление и анализ родословных смех. Тесты. Решение задач.</p>	2	

	<i>ПЗ№15 Близнецовый и биохимический методы. Цитогенетический и дерматоглифический методы. Методы пренатальной диагностики. Тесты. Решение задач.</i>	2	
	Самостоятельная работа. 1. Работа с материалами учебника. 2. Составление таблицы «Современные методы исследования наследственной природы человека».	4	
Раздел 6. Основы медицинской генетики		20	
Тема 6.1* Генетика человека	Содержание учебного материала: Понятие о генетике человека. Предмет и задачи генетики человека. Кариотип человека. История изучения кариотипа человека. Методы изучения генетики человека. <i>Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</i>	2	2,3
	Практические задания по отработке практических умений <i>владеть основными методиками современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике; решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;</i>	2	
	ПЗ№16 Генеалогический метод. Генеалогический метод изучения распределения болезни в семье или в роду с указанием типа родословных связей между членами родословной. Универсальность генеалогического метода в медицинской генетике Применение метода для теоретических и прикладных проблем Ведущая роль генеалогического метода при медико-генетическом консультировании Значение метода для выбора адекватных и оправданных методов дородовых диагностики Решение задач на составление родословных.	2	
	Самостоятельная работа. 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими электронными пособиями. 3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка реферативных сообщений.	4	
Тема 6.2* Основы медицинской генетики	Содержание учебного материала: Понятие о медицинской генетике. Разделы медицинской генетики. <i>Наследственные заболевания</i> человека и их классификация. Генные и хромосомные болезни. <i>Цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</i> Виды профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование как профилактика наследственных заболеваний. Проспективное и ретроспективное консультирование. Показания к медико-генетическому консультированию.	4	2
	Практические задания по отработке практических умений <i>ориентироваться в современной информации по биологии и генетике; пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов,</i>	4	

	<i>исключающий наследственную патологию.</i>		
	<i>ПЗ№17 Изучение аномальных кариотипов и наследственных заболеваний человека.</i>	2	
	<i>ПЗ№18 Медико-генетическое консультирование.</i>	2	
	Самостоятельная работа. 1. Изучение основной и дополнительной литературы. 2. Работа с обучающими электронными пособиями. 3. Составление мультимедийных презентаций по заданной теме. 4. Подготовка реферативных сообщений.	4	
Дифференцированный зачет		2	
ВСЕГО:		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета для лекций и практических занятий в соответствии с материально-техническим оснащением «Биологии с основами медицинской генетики».

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя (стол (1 шт.), стул (1 шт.));
2. рабочие места обучающихся (столы ученические (13 шт.), стулья ученические (25 шт.));
3. шкаф (1 шт.);
4. доска (1 шт.).

Технические средства обучения:

1. Телевизор (1 шт.);
2. ноутбук с лицензированным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (1 шт.).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Мебель медицинская (шкаф (1 шт.),
2. тумба (1 шт.),
3. стол МД (1 шт.);
4. весы медицинские напольные (1 шт.);
5. весы электронные настольные для новорожденных (1 шт.);
6. ростомер детский (1 шт.);
7. модель «Структура ДНК» разборная (1 шт.)
8. ростомер (1 шт.);
9. тренажер-накладка для отработки внутривенных инъекций (1 шт.);
10. торс человека (1 шт.);
11. модель скелета (1 шт.);
12. череп человека (1 шт.);
13. модель фигуры с мышцами (1 шт.);
14. модель гибкого позвоночника с раскрашенными зонами (1 шт.);
15. модель глаза разборная (1 шт.);
16. двуполовая модель торса (1 шт.);
17. модель «Гортань» (1 шт.);
18. модель дыхательной системы человека (1 шт.);
19. планшет строение легких (1 шт.);
20. модель женского таза с доношенным ребенком (1 шт.);
21. модель головы и шеи в разрезе (1 шт.);
22. планшет пищевой тракт (1 шт.);
23. четырехмерная модель желудка (1 шт.); настольная модель уха (1 шт.).

24. Набор таблиц по темам генетики (1 шт.);
25. набор фото больных с наследственными заболеваниями (1 шт.);
26. набор слайдов "хромосомные синдромы" (1 шт.);
27. родословные схемы (1 шт.);
28. набор таблиц по анатомии (по темам) (1 шт.);
29. набор микропрепаратов по анатомии (1 шт.).

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рубан, Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник / Э.Д. Рубан. – Изд. 3-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 319 с. – (Среднее медицинское образование).

Интернет-ресурсы:

1. Мустафин, А.Г. Биология : учебник / Мустафин А.Г., Захаров В.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 423 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07514-2. — URL: <https://book.ru/book/932501> — Текст : электронный.
2. Колесников, С.И. Биология. Пособие-репетитор : учебное пособие / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2019. — 537 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07230-1. — URL: <https://book.ru/book/931752> — Текст : электронный.
3. Колесников, С.И. Общая биология : учебное пособие / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 287 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07383-4. — URL: <https://book.ru/book/932113> — Текст : электронный.
4. 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, 2020. — 182 с. — (Серия : Профессиональное образование). - URL //www.urait.ru
5. Азова, М.М. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Азова М.М., Гигани О.Б., Гигани О.О., Желудова Е.М., Щипков В.П. — Москва : КноРус, 2021. — 208 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07535-7. — URL: <https://book.ru/book/932512> — Текст : электронный.
6. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс : учебное пособие для СПО / В. И. Нахаева. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Серия : Профессиональное образование) - URL //www.urait.ru
7. 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, 2020. — 200 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11678-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/445887>
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, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11679-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/445888>

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.
– 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:	Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (рекомендуется проводить на последнем практическом занятии).
– 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;	

<p>– цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</p>	
<p>Общие компетенции:</p>	
<p>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.</p>	

<p>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.</p>	<p>КО11 - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p>	<p>- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.</p>
<p>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</p>	<p>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;</p>	<p>- мониторинг качеств воспитанности; - педагогический и психологический мониторинг; - контрольно-диагностические задания, направленные на оценку проявления личностных качеств; - самооценка учащимся отдельных личностных качеств, наблюдение.</p>

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.	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, личного 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.