


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:33:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный  
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.И. Дзюба

27.05.2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП 04 Генетика человека с основами медицинской генетики  
(МДК, ПМ)

для специальности 31.02.02 Акушерское дело  
Направленность (профиль)/специализация Естественнаучный

Составитель(и): преподаватель, Тимаева Анна Николаевна

Обсуждена на заседании ПЦК общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 20.05.2020г. № 9

Старший методист  Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2020 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 №969

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **52 ЧАС**

Часов по учебному плану	52	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		Другие формы контроля (семестр) 4
обязательная нагрузка	36	
самостоятельная работа	12	
консультации	4	

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	21			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	12	12	12	12
Итого	52	52	52	52

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
ОП 04	История развития. Предмет изучения и задачи медицинской генетики. Молекулярные и цитохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков. Методы изучения наследственности человека. Наследственность и среда. Наследственность и патология. Медико-генетическое консультирование. 54 часов
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	ОП 04 Генетика человека с основами медицинской генетики.
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	БД.03 Математика
2.1.2	Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ОП.02 Анатомия и физиология человека
2.2.2	ОП.03 Основы патологии
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Знать:</b> социальной значимости специальности для развития системы здравоохранения страны; востребованности выбранной профессии	
<b>Уметь:</b> описывать социальную значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять устойчивый интерес своей будущей профессии	
<b>ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>	
<b>Знать:</b> способы и методы организации собственной деятельности; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> организовывать собственную деятельность; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач: лечебно-диагностической, медико-профилактической, медико-социальной и организационно-аналитической области.	
<b>ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность</b>	
<b>Знать:</b> алгоритмы решения стандартных и нестандартных ситуаций в профессиональной деятельности; меры правовой ответственности за принятые решения в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности акушерки/акушера; значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и	
<b>Уметь:</b> принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях; брать и нести ответственность за принятые решения; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	
<b>ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b>	
<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
<b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации</b>	

<p><b>Знать:</b> лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности; возможные траектории личностного и профессионального развития; пути самообразования и повышения квалификации; техники и методики рефлексии.</p>
<p><b>Уметь:</b> самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; определять задачи профессионального и личностного развития, выбирать пути самообразования и повышения квалификации; использовать рефлексивные техники, методики и приемы;</p>
<p><b>ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b></p>
<p><b>Знать:</b> инновационные технологии и новейшие технические средства для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p><b>Уметь:</b> ориентироваться в условиях частой смены технологий и технических средств в профессиональной деятельности; проявлять интерес к повышению эффективности и качества выполнения профессиональных задач с использованием инновационных технологий</p>
<p><b>ОК 11: Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку</b></p>
<p><b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; санитарно-профилактическую работу в ЛПУ; основы гигиены и экологии</p>
<p><b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; проводить санитарно-просветительную работу в ЛПУ, включающую пропаганду медицинских знаний, гигиеническое воспитание и обучение населения</p>
<p><b>ПК 1.1: Проводить диспансеризацию и патронаж беременных и родильниц</b></p>
<p><b>Знать:</b> медико-социальные аспекты демографии; государственную систему охраны материнства и детства; первичную учетную медицинскую документацию, используемую в учреждениях охраны материнства и детства; работу акушерки на фельдшерско-акушерском пункте; систему социального и медицинского страхования; государственную программу развития здравоохранения; структуру учреждений здравоохранения; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских</p>
<p>подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; медико-социальные аспекты родовспоможения; анатомические и физиологические особенности репродуктивной сферы женщины в различные периоды жизни, включая беременность, роды и послеродовый период; физиологию беременности, диагностику.</p>
<p><b>Уметь:</b> определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека; проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; рассчитывать и анализировать показатели общественного здоровья населения; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; проводить санитарно-просветительскую работу с беременными, роженицами и родильницами.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения диспансеризации и патронажа беременной и родильницы-</p>
<p><b>ПК 2.1: Проводить лечебно-диагностическую, профилактическую, санитарно-просветительскую работу с пациентами с экстрагенитальной патологией под руководством врача</b></p>
<p><b>Знать:</b> основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; типологию межличностных отношений; собирать информацию и проводить обследование пациента; осуществлять уход за пациентом в периоперативном периоде.</p>
<p><b>Уметь:</b> проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить предварительную диагностику наследственных болезней.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения ухода, лечебно-диагностических, профилактических мероприятий пациентам с экстрагенитальной патологией под руководством врача.-</p>
<p><b>ПК 2.2: Выявлять физические и психические отклонения в развитии ребенка, осуществлять уход, лечебно-диагностические, профилактические мероприятия детям под руководством врача</b></p>

<p><b>Знать:</b>  общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; биохимические и цитологические основы наследственности; основные приемы классического массажа, их физиологическое действие, показания и противопоказания; понятие о медицинском контроле в ЛФК; основные виды физиотерапевтических процедур; методы обследования и оценки физического и психомоторного развития детей; проблемы ребенка, связанные со здоровьем, и проблемы семьи; основные заболевания детского возраста, особенности лечения и ухода; неотложные состояния в педиатрии; календарь профилактических прививок у детей; мероприятия по профилактике заболеваний у детей; методы обследования гинекологических больных; виды гинекологической патологии; особенности течения, ведения беременности, родов, послеродового периода на фоне гинекологической патологии; методы лечения в гинекологии.</p>
<p><b>Уметь:</b>  определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека; проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; использовать лучший отечественный и зарубежный опыт организации акушерского дела; осуществлять приемы классического массажа, подбирать комплексы лечебной физкультуры, проводить основные физиотерапевтические процедуры по назначению врача; готовить пациента к диагностическим исследованиям; выявлять физические и психические отклонения в развитии ребенка; осуществлять уход и обучать родителей уходу за больным ребенком; оказывать доврачебную помощь детям при неотложных состояниях.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b>  проведения ухода, лечебно-диагностических, профилактических, реабилитационных мероприятий детям под руководством врача.</p>
<p align="center"><b>ПК 3.1: Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию женщин в различные периоды жизни</b></p>
<p><b>Знать:</b>  закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в</p>
<p>профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; методы обследования гинекологических больных.</p>
<p><b>Уметь:</b>  проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; проводить профилактический гинекологический осмотр; осуществлять диспансеризацию гинекологических больных.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b>  участия в консультативной помощи по вопросам контрацепции и половой гигиены; участия в проведении профилактических осмотров женщин и диспансеризации.</p>
<p align="center"><b>ПК 3.2: Проводить лечебно-диагностические мероприятия гинекологическим больным под руководством врача</b></p>
<p><b>Знать:</b>  методы лечения в гинекологии; методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; профилактику гинекологических заболеваний.</p>
<p><b>Уметь:</b>  применять лекарственные средства по назначению врача; давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b>  участия в лечебно-диагностических мероприятиях и ухода в периоперативном периоде.</p>
<p align="center"><b>ПК 3.3: Выполнять диагностические манипуляции самостоятельно в пределах своих полномочий</b></p>
<p><b>Знать:</b>  основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний.</p>
<p><b>Уметь:</b>  проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b>  История развития. Предмет изучения и задачи медицинской генетики. Молекулярные и цитохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков. Методы изучения наследственности человека. Наследственность и среда. Наследственность и патология. Медико-генетическое консультирование. -</p>
<p align="center"><b>ПК 4.1: Участвовать в проведении лечебно-диагностических мероприятий беременной, роженице, родильнице с акушерской и экстрагенитальной патологией и новорожденному</b></p>

<b>Знать:</b> структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; особенности течения и ведения беременности, родов, послеродового периода на фоне акушерской и экстрагенитальной патологии.
<b>Уметь:</b> выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы; находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных; использовать вербальные и невербальные средства общения в психотерапевтических целях; проводить обследование, уход и наблюдение за женщинами с акушерской и экстрагенитальной патологией под руководством врача.
<b>Иметь практический опыт:</b> оказание лечебно-диагностической, профилактической помощи больным новорожденным под руководством врача; оказание доврачебной помощи новорожденному при неотложных состояниях. -

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии Закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов Биохимические и цитологические основы наследственности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> применять знания о закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов акушерско-гинекологической помощи

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Молекулярные и цитохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков. Законы наследования признаков	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
1.2	Мутационная изменчивость	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах
1.3	Мутационная изменчивость	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в малых группах
1.4	Методы изучения наследственности человека. Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	диспут
1.5	Генетика и онтогенез	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	лекция

1.6	Хромосомная теория наследственности	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
1.7	Наследственность и среда. Наследственность и патология. Медико-генетическое консультирование. Профилактика наследственной	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	диспут
1.8	Модификации	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	лекция
1.9	История развития. Предмет изучения и задачи медицинской генетики. в системе наук.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
	<b>Раздел 2. Практические работы</b>					
2.1	Законы наследования признаков	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.2	Законы наследования признаков	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.3	Хромосомная теория наследственности	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.4	Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.5	Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах

2.6	Профилактика наследственной патологии	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.7	Мутационная изменчивость	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.8	Сцепление генов и кроссинговер.	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.9	Модификации	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
	<b>Раздел 3. Самостоятельные работы</b>					
3.1	Хромосомная теория наследственности	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Законы наследования признаков	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Мутационная изменчивость	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	Модификации	4\2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	



3.6	Генетика и онтогенез	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 4. Контроль</b>					
4.1	Другие формы контроля	4/2	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рубан Э.Д.	Генетика человека с основами медицинской генетики: Учебник/э.д.,	Рубан.-Изд.4-е.- Ростовн/д:Феникс, 2019.- 319с

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	КургузР.В.	Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное пособие для СПО	КургузР.В.,2-е изд.,стер.- СПБ: Лань.2020.-176с.

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	КургузР.В.	Генетика человека с основами медицинской генетики: учебное пособие для СПО	КургузР.В.,2-е изд.,стер.- СПБ: Лань.2020.-176с.

##### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Электронно-библиотечная система Znanium.com	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Э3	Электронная образовательная среда ДВГУПС	<a href="https://lk.dvgups.ru">https://lk.dvgups.ru</a>

##### 6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

###### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Foxit Reade, свободно распространяемое ПО

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

###### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
Кабинет № 506 Корпус № 1 (АМИЖТ)	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий(уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет генетики человека с основами медицинской генетики.	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, телевизор

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом и расписанием. Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя и индивидуальную работу студента, выполняемую дома с помощью книжных источников, интернет-источников. Студенту необходимо при подготовке к занятиям извлекать необходимую информацию из различных источников: справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях. Индивидуальная работа предполагает: составление конспектов, написание рефератов, подготовку докладов, составление планов научно-исследовательских, курсовых, дипломных работ.

При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение материала учебных пособий;
- подготовка реферативных сообщений и докладов;
- поиск информации в сети «Интернет».

При изучении дисциплины рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <http://biblioclub.ru>.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

## Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины ОП 04 Генетика человека с основами медицинской генетики

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 П.К 4.1 при сдаче других форм контроля

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li> <li>- умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li> <li>- ознакомился с дополнительной литературой;</li> <li>- усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;</li> <li>- проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.</li> </ul>	Отлично
-----------------	--	---------

### Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительн	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к другим формам контроля

Примерный перечень вопросов к другим формам контроля

Компетенция ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ОК 11:

**Выберите один правильный ответ.**

1. Какой формы акросома у человека:

1. Округлая
2. Асимметричная
3. Нитевидная
4. Серповидная

2. Для яйцеклетки характерно:

1. Наличие хорошо развитого аппарата движения
2. Двух центриолей
3. Наличие двух оболочек оолемы и плазмолеммы
4. Много жгутиков

3. В каких клетках крови человека ядро отсутствует в:

1. Эритроцитах
2. Лимфоцитах
3. Моноцитах
4. Фагоциты

4. Функция газообмена выполняется эритроцитами благодаря наличию в их составе:

1. Гликогена
2. Гемоглобина
3. Гистамина
4. Хлорида натрия

5. Незрелые половые клетки делятся:

1. Митозом
2. Амитозом
3. Мейозом
4. Фрагментацией

6. Оогенез — это развитие и созревание:

1. Яйцеклетки
2. Сперматозоида
3. Яичника
4. Спермия

7. Структуры клетки, распределяющиеся равномерно между дочерними клетками в процессе митоза:

1. Рибосомы
2. Митохондрии
3. Хромосомы
4. Аппарат Гольджи

8. Вирусы, проникая в клетку хозяина

1. Питаются рибосомами
2. Поселяются в митохондриях
3. Воспроизводят свой генетический материал
4. Растворяют органоиды

9. Структуры клетки, запасющие питательные вещества и не относящиеся к органоидам, называются:

1. Вакуоли
2. Лейкопласты
3. Включения
4. Хлоропласты

10. Белок состоит из 300 аминокислот. Сколько нуклеотидов в гене, который служит матрицей для синтеза белка?

1. 300
2. 1800

3. 900  
4. 2000

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Задание 1 Компетенция ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4:

Решите задачи:

1. Определите последовательность аминокислот в белке, если он зашифрован следующей и-РНК: ААУУАУАГЦЦУА.

Ответ: аспарагин, тирозин, сицин, лейцин.

Задание 2 ОК 7, ОК 8, ОК 9:

2. Сколько адениновых нуклеотидов будет в ДНК, если на цитозинового приходится 12%?

Ответ: На гуанин приходится по принципу комплементарности тоже 12%, тогда на аденин и тимин будет приходится 76%, таким образом аденина в данной ДНК будет 38%.

Задание 3 Компетенция ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13:

3. Восстановите участок молекулы ДНК если известно, что он транскрипируется в следующую и-РНК: ГУГУУУААЦУГА.

Ответ: ДНК будет состоять из 2 цепочек, одна из которых: ЦАЦАААТТГАЦТ, вторая — антисмысловая выстроится по принципу комплементарности.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1. Примерные задания теста

Задание 1 (компетенция ОК 1, ОК 2, ОК 3)

Выберите правильный вариант ответа.

В переводе с греческого «философия» означает:

- А) Стремление к совершенству.
- Б) Наука мудрости.
- В) Любовь к мудрости.
- Г) Учение о законах развития.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 - 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 - 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 - 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы к другим формам контроля

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.