


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
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

18.05.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

для специальности Сестринское дело  
Направленность (профиль)/специализация Естественнонаучный

Составитель(и): преподаватель, Тимаева Анна Николаевна

Обсуждена на заседании ПЦК общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 13.05.2021г. № 9

Старший методист  Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2021 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 12.05.2014 № 502

Форма обучения **очно-заочная**

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

Общая трудоемкость **54 ЧАС**

Часов по учебному плану	54	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		Другие формы контроля (семестр) 4
обязательная нагрузка	18	
самостоятельная работа	32	
консультации	4	

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

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	21			
Неделя	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	14	14	14	14
Итого	54	54	54	54

<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.
<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.04 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 своей 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 выполнение 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 и 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 медицинской сестры/ медицинского брата; 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 математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления. -	
<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 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>	

<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>
<p><b>Уметь:</b> использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</p>
<p align="center"><b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации</b></p>
<p><b>Знать:</b> возможные траектории личностного и профессионального развития; пути самообразования и повышения квалификации; техники и методики рефлексии.</p>
<p><b>Уметь:</b> определять задачи профессионального и личностного развития, выбирать пути самообразования и повышения квалификации; использовать рефлексивные техники, методики и приемы; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>
<p align="center"><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 align="center"><b>ПК 1.1: Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения</b></p>
<p><b>Знать:</b> основы иммунопрофилактики различных групп населения; строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой; современные представления о здоровье в разные возрастные периоды, возможные факторы, влияющие на здоровье, направления сестринской деятельности по сохранению здоровья.</p>
<p><b>Уметь:</b> проводить и осуществлять оздоровительные и профилактические мероприятия; организовывать мероприятия по проведению диспансеризации; применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи; обучать население принципам здорового образа жизни; проводить и осуществлять оздоровительные и профилактические мероприятия.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения профилактических мероприятий при осуществлении сестринского ухода.</p>
<p align="center"><b>ПК 2.1: Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств</b></p>
<p><b>Знать:</b> причины, клинические проявления, возможные осложнения, методы диагностики, проблемы пациента, организацию и методы оказания сестринской помощи при нарушениях здоровья; глоссарий по специальности;строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.</p>
<p><b>Уметь:</b> консультировать пациента и его окружение по применению лекарственных средств; правильно читать и писать на латинском языке медицинские (анатомические, клинические и фармацевтические) термины; объяснять значения терминов по знакомым терминологическим элементам.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения реабилитационных мероприятий в отношении пациентов с различной патологией</p>
<p align="center"><b>ПК 2.2: Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса</b></p>
<p><b>Знать:</b> виды, формы и методы реабилитации; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний; биохимические и цитологические основы наследственности; закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия; основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам; побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии; правила заполнения рецептурных бланков.</p>

<p><b>Уметь:</b> готовить пациента к лечебно-диагностическим вмешательствам; определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека; проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции; применять лекарственные средства по назначению врача; давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> осуществление лечебно-диагностических вмешательств при взаимодействии с участниками лечебного процесса.</p>
<p><b>ПК 2.3: Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами</b></p>
<p><b>Знать:</b> причины, клинические проявления, возможные осложнения, методы диагностики, проблемы пациента, организацию и методы оказания сестринской помощи при нарушениях здоровья; цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию; основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; факторы, определяющие здоровье населения; показатели общественного здоровья населения, методику их расчета и анализа; первичные учетные и статистические документы; основные показатели, используемые для оценки деятельности лечебно-профилактического учреждения; систему организации оказания медицинской помощи городскому и сельскому населению; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>
<p><b>Уметь:</b> осуществлять сестринский уход за пациентом при различных заболеваниях и состояниях; проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; проводить предварительную диагностику наследственных болезней; консультировать по вопросам правового взаимодействия гражданина с системой здравоохранения; рассчитывать и анализировать показатели общественного здоровья населения.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения реабилитационных мероприятий в отношении пациентов с различной патологией.</p>
<p><b>ПК 2.5: Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса</b></p>
<p><b>Знать:</b> правила использования аппаратуры, оборудования, изделий медицинского назначения; роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</p>
<p><b>Уметь:</b> проводить комплексы упражнений лечебной физкультуры, основные приемы массажа; проводить мероприятия по сохранению и улучшению качества жизни пациента; проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения реабилитационных мероприятий в отношении пациентов с различной патологией.</p>
<p><b>ПК 2.6: Вести утвержденную медицинскую документацию</b></p>
<p><b>Знать:</b> утвержденную медицинскую документацию и правила заполнения медицинской документации; элементы латинской грамматики и способы словообразования; 500 лексических единиц, глоссарий по специальности; законодательные акты по охране здоровья населения и медицинскому страхованию; принципы организации экономики, планирования и финансирования здравоохранения; принципы организации и оплаты труда медицинского персонала в лечебно-профилактических учреждениях.</p>
<p><b>Уметь:</b> вести утвержденную медицинскую документацию; переводить рецепты и оформлять их по заданному нормативному образцу; выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы; вести утвержденную медицинскую документацию.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> ведение утвержденной медицинской документации</p>

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

3.1	<b>Знать:</b> 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 возникновения; цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.
3.2	<b>Уметь:</b> проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; проводить предварительную диагностику наследственных болезней.

**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	Хромосомная теория наследственности	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	лекция
1.2	Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
1.3	Законы наследования признаков	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	диспут
1.4	Генетика и онтогенез	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
1.5	Модификации	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	диспут
1.6	Профилактика наследственной патологии	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	лекция
1.7	Мутационная изменчивость	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
1.8	Мутационная изменчивость	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах

1.9	Генетика и ее место в системе наук.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	лекция
	<b>Раздел 2. Практические работы</b>					
2.1	Законы наследования признаков	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.2	Законы наследования признаков	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.3	Профилактика наследственной патологии	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.4	Мутационная изменчивость	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.5	Мутационная изменчивость	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.6	Хромосомная теория наследственности	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.7	Модификации	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.8	Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
2.9	Молекулярные основы наследственности. Сцепление генов и кроссинговер.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах
	<b>Раздел 3. Самостоятельные работы</b>					
3.1	Мутационная изменчивость	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

3.2	Хромосомная теория наследственности	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Профилактика наследственной патологии	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Законы наследования признаков	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	Модификационная и мутационная изменчивость	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	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 5 ОК 8 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э31	

## 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, 2021.-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.,степ.-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	Заяц Р. Г., Бутвиловский В. Э., Лавыдов В. В., И.	Медицинская биология и общая генетика: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2018, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=4774272018">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=4774272018</a> .

##### 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 генетика 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>. Задания для самостоятельной работы раздаются обучающимся на каждом занятии и сдаются в соответствии с установленным графиком сдачи. Для выполнения самостоятельной работы используются литературные источники, которые приведены в списке литературы по дисциплине.

Текущий контроль знаний осуществляется преподавателем, ведущим занятия, в виде:

- решение тестовых заданий;
- выполнение индивидуальных и контрольных заданий;
- устного и письменного опроса.

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.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## 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 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6

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 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 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	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	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 и задач к другим формам контроля

Примерный перечень вопросов к другим формам контроля

Компетенция ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5:

**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, сирийн, лейцин.

Задание 2 ОК 7, ОК 8, ОК 9:

2. Сколько адениновых нуклеотидов будет в ДНК, если на цитозиновые 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.

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 бальной 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, задачу (задание) других форм 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.