

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 27.10.2023 09:43  
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

25.05.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОП.06 Генетика человека с основами медицинской генетики**  
(МДК, ПМ)

для специальности 34.02.01 Сестринское дело

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего  
общего образования: нет

Составитель(и): преподаватель, А.Н.Тимаева

Обсуждена на заседании ПЦК общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 18.05.2023г. № 9

Старший методист \_\_\_\_\_ Н.Н Здриль

г. Свободный  
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.06 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.07.2022 № 527

Форма обучения **Очная- заочная**

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

Общая трудоемкость **42 ЧАС**

Часов по учебному плану	42	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		Другие формы контроля 2 семестр
обязательная нагрузка	18	
самостоятельная работа	24	
консультации	0	

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	42	42	42	42

1.1	Цитологические основы наследственности. Биохимические основы наследственности. Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации. Генетический код. Закономерности наследования признаков. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование. Методы изучения наследственности человека. Наследственность и среда. Изменчивость и виды мутаций у организма. Наследственность и патология. Хромосомные болезни. Генные болезни. Мульти- факториальные болезни. Медико-генетическое консультирование.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	ОП.06
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОП. 02Анатомия и физиология человека
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК.03.01Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды
2.2.2	ОП 04 Основы патологии

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</b>	
<b>Знать:</b>	
	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 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>	
	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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

<b>ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</b>	
<b>Знать:</b>	
	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.
<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 средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

<b>ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</b>	
<b>Знать:</b>	
	содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;

	порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
<b>Уметь:</b>	

	определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ПК 3.1.: Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.

<b>Знать:</b>	
	информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения; правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья; заболевания, обусловленных образом жизни человека.
<b>Уметь:</b>	
	проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	проведения мероприятий по санитарногигиеническому просвещению населения

### ПК 3.2.: Пропагандировать здоровый образ жизни.

<b>Знать:</b>	
	принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
<b>Уметь:</b>	
	формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

### ПК 3.3.: Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

<b>Знать:</b>	
	положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению; виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; правила и порядок проведения профилактического осмотра; порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации; методы профилактики неинфекционных заболеваний, факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний, порядок проведения диспансерного наблюдения пациентов при хронических заболеваниях, задачи медицинской сестры
<b>Уметь:</b>	
	составлять списки граждан и план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований; проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях; проводить медицинский осмотр в соответствии с нормативными правовыми актами; проводить доврачебный профилактический осмотр с целью выявления факторов риска развития заболевания; проводить работу по диспансеризации населения, проводить опрос (анкетирование), проводить доврачебный осмотр и обследование по скрининг-программе диспансеризации; проводить работу по диспансерному наблюдению пациентов с хроническими заболеваниями с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; обеспечивать инфекционную безопасность при оказании медицинской

	помощи, проведении профилактических медицинских осмотров и осуществлении сестринского ухода за пациентами с инфекционными заболеваниями
<b>Иметь практический опыт::</b>	

	выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения; выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния здоровья, профессии
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК 4.1.: Проводить оценку состояния пациента.**

<b>Знать:</b>	
	основы теории и практики сестринского дела, методы определения функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении, определения потребности в посторонней помощи и сестринском уходе; диагностические критерии факторов риска падений, развития пролежней и контактного дерматита у пациентов; анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных
<b>Уметь:</b>	
	проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении; выявлять потребность в посторонней помощи и сестринском уходе; выявлять факторы риска падений, развития пролежней; проводить опрос пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике; осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств; определять и интерпретировать реакции пациента на прием назначенных лекарственных препаратов и процедуры ухода; выявлять клинические признаки и симптомы терминальных состояний болезни; проводить оценку интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	проведения динамического наблюдения за показателями состояния пациента с последующим информированием лечащего врача;

**ПК 4.2.: Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.**

<b>Знать:</b>	
	технология выполнения медицинских услуг, манипуляций и процедур сестринского ухода; основы клинической фармакологии, виды лекарственных форм, способы и правила введения лекарственных препаратов, инфузионных сред; правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам; медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и (или) диагностических процедур, оперативных вмешательств; требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента; порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, этилового спирта, спиртосодержащих препаратов, инфузионных сред, медицинских изделий, специализированных продуктов лечебного питания; правила ассистирования врачу (фельдшеру) при выполнении лечебных или диагностических процедур; правила десмургии и транспортной иммобилизации
<b>Уметь:</b>	
	выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту: - кормление тяжелобольного пациента через рот и /или назогастральный зонд, через гастростому; - установку назогастрального зонда и уход за назогастральным зондом; - введение питательных смесей через рот (сипинг); - хранение питательных смесей; - зондирование желудка, промывание желудка; - применение грелки, пузыря со льдом; - наложение компресса; - отсасывание слизи из ротоглотки, из верхних дыхательных путей, из носа; - осуществление ухода за носовыми канюлями и катетером; - оказание пособия при трахеостоме, при фарингостоме; - оказание пособия при оростоме, эзофагостоме, гастростоме, илеостоме; - осуществление ухода за интестинальным зондом; - оказание пособия при стомах толстой кишки, введение бария через колостому; - осуществление ухода за дренажом; - оказание пособия при дефекации тяжелобольного пациента; - постановку очистительной клизмы; - постановку газоотводной трубки; удаление копролитов; - оказание пособия при недержании кала; - постановку сифонной клизмы; - оказание пособия при мочеиспускании тяжелобольного пациента; - осуществление ухода за мочевым катетером; - осуществление ухода за цистостомой и уростомой; - оказание пособия при недержании мочи; - катетеризацию мочевого пузыря; - оказание пособия при парентеральном введении лекарственных препаратов; - введение лекарственных препаратов внутримышечно, внутривенно, в очаг поражения кожи; - катетеризацию периферических вен; - внутривенное введение лекарственных препаратов; - внутрипросветное введение в центральный венозный катетер антисептиков и лекарственных препаратов; - осуществление ухода за сосудистым катетером; проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача; собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача; проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача; обеспечивать хранение, вести учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, в том числе наркотических средств, психотропных веществ и сильно действующих лекарственных препаратов; ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) диагностических вмешательств; проводить

	транспортную иммобилизацию и накладывать повязки по назначению врача или совместно с врачом.
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	выполнения медицинских манипуляций при оказании помощи пациенту

<b>ПК 4.3.: Осуществлять уход за пациентом.</b>	
<b>Знать:</b>	
	особенность сестринского ухода с учетом заболевания, возрастных, культурных и этнических особенностей пациента; современные технологии медицинских услуг по гигиеническому уходу, позиционированию и перемещению в кровати пациентов, частично или полностью утративших способность к общению, передвижению и самообслуживанию; особенность и принципы лечебного питания пациентов в медицинской организации в зависимости от возраста и заболевания; порядок оказания паллиативной медицинской помощи, методов, приемов и средств интенсивности и контроля боли у пациента; процесс и стадии умирания человека, клинические признаки, основных симптомов в терминальной стадии заболевания, особенность сестринского ухода; признаки биологической смерти человека и процедуры, связанные с подготовкой тела умершего пациента к транспортировке; психология общения с пациентом, находящимся в терминальной стадии болезни, способы оказания психологической поддержки родственникам (законным представителям)
<b>Уметь:</b>	
	осуществлять профилактику пролежней, контактного дерматита, включая позиционирование и перемещение в постели, передвижение и транспортировку пациента с частичной или полной утратой способности самообслуживания, передвижения и общения; осуществлять раздачу и применение лекарственных препаратов пациенту по назначению врача, разъяснять правила приема лекарственных препаратов; выполнять процедуры сестринского ухода за пациентами при терминальных состояниях болезни; оказывать психологическую поддержку пациенту в терминальной стадии болезни и его родственникам (законным представителям).
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	осуществления сестринского ухода за пациентом, в том числе в терминальной стадии

<b>ПК 4.5.: Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.</b>	
<b>Знать:</b>	
	побочные эффекты, видов реакций и осложнений лекарственной терапии, меры профилактики и оказания медицинской помощи в неотложной форме; клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента; показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме; правила оказания медицинской помощи в неотложной форме
<b>Уметь:</b>	
	оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний; получать и передавать информацию по вопросам оказания медицинской помощи, в том числе с пациентами, имеющими нарушения зрения, слуха, поведения;
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	оказания медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний

<b>ПК 4.6.: Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.</b>	
<b>Знать:</b>	
	порядок медицинской реабилитации
<b>Уметь:</b>	
	выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации
<b>Иметь практический опыт::</b>	
	проведения мероприятий медицинской реабилитации

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

<b>3.1</b>	<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.
<b>3.2</b>	<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.

<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b>						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание

<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Введение. Цито-логические осно-вы наследствен-ности /Лек/	1/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации. Ге-нетический код. /Лек/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	1Моно-гибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Сцеплен-ное с полом наследование. /Лек/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Методы изучения наследственности человека. /Лек/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	Изменчивость и виды мутаций у организма. /Лек/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.6	Хромосомные болезни /Лек/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.7	Медико-генетическое консультирование Генные болезни Мульти-факториальные болезни. /Лек/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 2. Практические</b>						

2.1	<p>Цитологические основы наследственности. Внутриклеточные структуры – носители наследственной информации: ядро, митохондрии.</p> <p>Уровни упаковки генетического материала. Особенности хромосомного набора человека (количество, формы, размеры, хромосом), отличие мужского кариотипа от женского. Половые хромосомы. Тельце Барра.</p> <p>Дифференциальная окраска хромосом, эухроматин, гетерохроматин.</p> <p>Способы деления эукариотических клеток: митоз, мейоз и амитоз.</p> <p>Сравнение митоза и мейоза, их значение при передаче генетической информации.</p> <p>Гаметогенез: овогенез, сперматогенез. Строение половых клеток.</p> <p>/Пр/</p>	1/2	2	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	<p>Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации. Генетический код. Роль нуклеиновых кислот в процессе передачи наследственной информации.</p> <p>Сравнение ДНК и РНК.</p> <p>Строение гена: интрон, экзон. Экспрессия генов.</p> <p>Механизм кодирования наследственной информации.</p> <p>Генетический код, его свойства. Работа с таблицей генетического кода.</p> <p>Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Трансляция.</p> <p>Решение задач, моделирующих принцип кодирования наследственной информации.</p> <p>Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК.</p> <p>/Пр/</p>	1/2	2	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	<p>Моно-гибридное и дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Выполнение практикоориентированных задач для понимания механизмов возникновения наследственных патологий по темам:</p> <p>Моногибридное скрещивание с полным и неполным доминированием.</p> <p>Дигибридное скрещивание с полным доминированием.</p> <p>Наследование групп крови и резус-фактора. Законы сцепленного наследования.</p> <p>Хромосомной теории наследственности. Наследование, сцепленное с полом.</p> <p>Анализ задач, моделирующих моно-дигибридное скрещивание, наследование групп крови, резус-фактора, сцепленное наследование.</p> <p>/Пр/</p>	1/2	2	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

2.4	<p>Методы изучения наследственности человека. Изучение методов с целью проведения бесед по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии:</p> <p>Клинико-генеалогического метода, его применение для выявления наследственных заболеваний.</p> <p>Методика составления родословных и их генетический анализ.</p> <p>Определение типа наследования заболевания (аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с Y-хромосомой, сцепленный с X-доминантный, сцепленный с X-рецессивный).</p> <p>Определение возможных генотипов членов рода</p> <p>Сравнительный анализ «Методов изучения наследственности человека»</p> <p>/Пр/</p>	1/2	1	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	<p>Хромосомные болезни.</p> <p>Механизм образования хромосомных болезней.</p> <p>Современная дородовая диагностика хромосомных отклонений.</p> <p>Составление этапов консультирования по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии:</p> <p>- Болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау.</p> <p>Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосом-ными болезнями: а) трисомии и моносомии аутосом.</p> <p>Изучение наследственной патологии: синдром Шерешевского – Тернера, синдром Клайнфельтера и др.</p> <p>Составление и анализ кариограмм индивидуумов с различными хромосом-ными болезнями: трисомии и моносомии половых хромосом.</p> <p>Аномальные фенотипы и клинические проявления хромосомных заболеваний по фотографиям больных.</p> <p>/Пр/</p>	1/2	1	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.6	<p>Генные болезни. Мультифакториальные болезни.</p> <p>Нарушение обмена аминокислот: фенилкетонурия, альбинизм, алкаптонурия</p> <p>Нарушение обмена углеводов: галактоземия, мукПОПолисахаридозы.</p> <p>Нарушение обмена липидов: сфинголипидозы и нарушения обмена липидов плазмы крови.</p> <p>Нарушение обмена стероидов: адреногенитальный синдром.</p> <p>Аномальные фенотипы и клинические проявления генных заболеваний по фотографиям больных.</p> <p>Решение практикоориентированных задач, моделирующих наследование генных болезней.</p> <p>Определение рисков возникновения моногенных заболеваний. Мультифакториальные болезни.</p> <p>/Пр/</p>	1/2	1	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

2.7	Медико-генетическое консультирование. Изучение вОпросов с целью проведения Опроса и учета пациентов с наследственной патологией: Решение заданий, моделирующих вОпросы медико-генетического консультирования. Изучение вОпросов по теме «Пра-вовые и этические вОпросы медицинской генетики». Составление анкеты с целью проведения Опроса и ведения учёта пациентов с наследственной па-тологией. Проведение бесед по планированию семьи с учётом имеющейся наследственной патологии /Пр/	1/2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 3. Сам. работа</b>						
3.1	Нуклеиновые кислоты. История открытия, виды нуклеиновых кислот. ДНК, строение, функции, свойства. модель Дж. Уотсона и Ф. Крика. Строение и функции РНК. Локализация нуклеиновых кислот в клетке. Ген, строение и свойства. Генетический код, его свойства. /Ср/	1/2	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Моногибридное и дигибридное скрещивание, законы Г. Менделя. Типы наследования признаков у человека. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана. Сцепленное с полом наследование. /Ср/	1/2	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Цитогенетический метод. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие Определять нарушения обмена веществ. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании при-знаков. Клинико-генеалогический метод. Области применения клинико-генеалогического метода. Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибриды-зация, клонирование, селекция). популяционно-статистический метод. Методы пренатальной диагностики. /Ср/	1/2	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 4. контроль</b>						
4.1	другие формы контроля /Др/	1/2	0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.	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
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Заяц Р. Г., Бутвиловский В. Э., Давыдов В. В., Рачковская И. В.	Медицинская биология и общая генетика: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2017, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477427">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477427</a>

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рубан Э.Д.	Генетика человека с основами медицинской генетики: Учеб.	Ростов н/Д: Феникс, 2016,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тарчоков Т. Т., Юлдашбаев Ю. А., Максимов В. И.	Генетика и биометрия (учебно-практическое руководство): Учебно-методическое пособие.	Москва: ООО "КУРС", 2016, <a href="http://znanium.com/go.php?id=754365">http://znanium.com/go.php?id=754365</a>

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

Э1	Электронная образовательная среда ДВГУПС	<a href="https://lk.dvgups.ru">https://lk.dvgups.ru</a>
Э2	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э3	УМЦ ЖДТ	<a href="http://umczdt.ru">http://umczdt.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

Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

### 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, подготовку докладов, выполнение письменных работ, с разными уровнями заданий.

При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:

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

При изучении дисциплины рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <http://biblioclub.ru>. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело в целях реализации компетентного подхода предусматривает, широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: (дискуссий, работ в малых группах, групповых дискуссий), в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. 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.

Дифференцированный зачет проходит в виде тестирования.

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 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.

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 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6. 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 объеме, 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 другим формам контроля

Компетенция ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.

### 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, запасующие 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

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

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 01. ОК 02. ОК 03. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.5. ПК 4.6.)

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 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.