

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 27.10.2023 10:34  
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.05 Генетика человека с основами медицинской генетики**  
(МДК, ПМ)

для специальности 31.02.02 Акушерское дело

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

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.05 Генетика человека с основами медицинской генетики разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.07.2022 № 587

Форма обучения **очная**

**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 - 4 семестр
обязательная нагрузка	32	
самостоятельная работа	10	
консультации	0	

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	10	10	10	10
Итого	42	42	42	42

1.1	Основные понятия дисциплины и ее связь с другими науками. История развития науки. Цитологические и биохимические основы наследственности. Закономерности наследования признаков. Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами. Пенетрантность и экспрессивность генов. Хромосомная теория наследственности. Наследственные свойства крови. Наследственные заболевания крови. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии. Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод. Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики. Изменчивость и мутации у человека. Факторы мутагенеза. Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза. Наследственность и патология. Хромосомные болезни. Генные болезни. Наследственное предрасположение к болезням. Диагностика, профилактика и лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование.
-----	---

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код дисциплины:	ОП.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОП.01 Анатомия и физиология человека
2.1.2	ООД.12 Химия
2.1.3	ООД.13 Биология
	Дисциплина изучается в 4 семестре на 2 курсе
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ОП. 01 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 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 ресурсов 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; структура 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.

**ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;**

**Знать:**

содержание актуальной нормативно-правовой 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.

**Уметь:**

определять актуальность нормативно-правовой 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.

**ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;**

**Знать:**

психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  
основы проектной деятельности.

**Уметь:**

организовывать работу коллектива и команды;  
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

**ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;**

**Знать:**

особенности социального и культурного контекста;  
правила оформления документов и построение устных сообщений.

**Уметь:**

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;  
проявлять толерантность в рабочем коллективе.

**ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;**

**Знать:**

правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  
пути обеспечения ресурсосбережения;  
принципы бережливого производства;  
основные направления изменений климатических условий региона.

**Уметь:**

соблюдать нормы экологической безопасности;  
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;  
осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;  
организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

**ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;**

**Знать:**

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  
основы здорового образа жизни;  
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;  
средства профилактики перенапряжения.

**Уметь:**

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  
пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 31.02.02 Акушерское дело.

**ПК.1.3.: Осуществлять профессиональный уход за пациентами, в том числе новорожденными, с использованием современных средств и предметов ухода.**

**Знать:**

правила общения с пациентами (их родственниками/законными представителями);  
правила информирования об изменениях в состоянии пациента;  
алгоритм измерения антропометрических показателей;  
показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента;  
порядок оказания первой помощи при угрожающих жизни состояниях;  
условия конфиденциальности при работе с биологическим материалом и медицинской документацией;  
правила безопасной транспортировки биологического материала в лабораторию медицинской организации, работы с медицинскими отходами;  
правила внутреннего трудового распорядка, лечебно-охранительного, санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима;  
способы и средства оказания первой помощи при угрожающих жизни состояниях.

**Уметь:**

получать информацию от пациентов (их родственников/законных представителей);  
создавать комфортные условия пребывания пациента в медицинской организации;  
измерять температуру тела, частоту пульса, артериальное давление, частоту дыхательных движений;  
определять основные показатели функционального состояния пациента;  
измерять антропометрические показатели (рост, масса тела);  
информировать медицинский персонал об изменениях в состоянии пациента;  
оказывать помощь пациенту во время его осмотра врачом;  
оказывать первую помощь при угрожающих жизни состояниях;  
доставлять биологический материал в лаборатории медицинской организации;  
своевременно доставлять медицинскую документацию к месту назначения;  
правильно применять средства индивидуальной защиты.

**Иметь практический опыт::**

получение информации от пациентов (их родственников/законных представителей);  
помощь медицинской сестре в проведении простых диагностических исследований: измерение температуры тела, частоты пульса, артериального давления, частоты дыхательных движений;  
наблюдение за функциональным состоянием пациента;  
доставка биологического материала в лабораторию;  
оказание первой помощи при угрожающих жизни состояниях.

**ПК.2.1.: Проводить медицинское обследование пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.**

**Знать:**

законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников;

общие вопросы организации медицинской помощи населению;

порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»;

анатомио-физиологические особенности человека в норме и при патологии с учетом возрастных периодов;

методика сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) и информации из медицинской документации;

методика медицинских осмотров и обследований пациентов;

методы определения срока беременности и предполагаемой даты родов;

клинические признаки заболеваний и (или) состояний, в том числе представляющих угрозу жизни и здоровью пациента;

методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации результатов;

методика медицинского осмотра пациентов в случае физиологически протекающих беременности, родов и послеродового периода под руководством врача и (или) в пределах своих полномочий;

принципы подготовки к планируемой беременности, ведения беременности, родов и послеродового периода;

признаки физиологически нормально протекающих беременности, родов, послеродового периода;

осложнения течения беременности, родов и послеродового периода;

этиология, патогенез, классификация, факторы риска, клиническая симптоматика, методы диагностики беременности, родов, послеродового периода, патологии новорожденных и распространенных гинекологических заболеваний;

МКБ;

медицинские показания для направления пациентов на консультации к врачам-специалистам с целью уточнения диагноза;

медицинские и социальные показания к прерыванию беременности;

медицинские показания к оказанию первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара;

медицинские показания к оказанию специализированной, в том числе высокотехнологической, медицинской помощи в стационарных условиях;

медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;

клинические признаки состояний пациентов, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме;

принципы, цели и объем динамического наблюдения за пациентами с высоким риском развития или наличием заболеваний с учетом возрастных особенностей.

**Уметь:**

осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей);

интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей);

проводить медицинские осмотры пациентов;

применять методы осмотров и обследований пациентов с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:

физикальное обследование пациента;

измерение артериального давления;

пульсометрия;

термометрия;

антропометрия (измерение роста, массы тела, определение индекса массы тела);

объективное обследование физического развития;

оценка степени развития молочных желез и полового оволосения по Таннеру;

визуальное исследование молочных желез;

пальпация молочных желез;

оценка менструального календаря;

определение предположительных, вероятных, достоверных признаков беременности;

определение предположительных и вероятных признаков беременности;

определение срока беременности и даты родов;

осмотр вульвы и влагалища;

визуальный осмотр наружных половых органов;

бимануальное влагалищное исследование;

исследование при помощи зеркал;

получение влагалищного мазка;

**Иметь практический опыт:**

сбор жалоб, анамнеза жизни, наследственности и перенесенных заболеваний у пациентов (их законных представителей);

получение и анализ информации из медицинской документации, оформление индивидуальных карт беременных и родильниц; проведение медицинского осмотра, физикального и функционального обследования пациента, оценка состояния здоровья пациента;

оценка состояния пациента и (или) тяжести заболевания;

постановка предварительного диагноза, на основании жалоб, клинических симптомов, результатов лабораторных и инструментальных исследований, при выполнении отдельных функций лечащего врача;

проведение осмотра пациентов при физиологически протекающих беременностях, родах и послеродовом периоде;

определение срока беременности и предполагаемой даты родов;

проведение динамического наблюдения за состоянием беременной женщины, роженицы, родильницы и плода;

составление плана проведения лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов оказания медицинской помощи, при выполнении отдельных функций лечащего врача;

подготовка пациентов к лабораторным и инструментальным исследованиям;

ассистирование врачу и (или) выполнение медицинских вмешательств;

проведение забора биологического материала для лабораторных исследований;

обеспечение безопасности при проведении медицинских вмешательств;

направление пациентов на лабораторные и инструментальные исследования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи;

направление пациентов в медицинские организации для получения специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи;

направление пациентов при физиологическом течении беременности на пренатальный скрининг для формирования групп риска по хромосомным нарушениям и врожденным аномалиям (порокам развития) у плода в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи;

выявление клинических признаков состояний пациентов, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме;

проведение динамического наблюдения за пациентами при высоком риске развития хронических заболеваний и при хронических заболеваниях и (или) состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи, при выполнении отдельных функций лечащего врача.

#### **ПК.2.4.: Проводить первичный туалет новорожденного, оценку и контроль его витальных функций.**

##### **Знать:**

методы ухода за новорожденными;

методы профилактики гипотермии новорожденных;

правила и техника первого прикладывания новорожденного к груди;

классификация, клинические проявления и методы профилактики инфекционных заболеваний новорожденных;

аномалии развития и заболевания плода, плодных оболочек и плаценты.

##### **Уметь:**

проводить профилактику гипотермии новорожденного;

проводить осмотр новорожденного;

проводить первое прикладывание новорожденного к груди;

проводить уход за новорожденными;

проводить мониторинг за витальными функциями новорожденных.

##### **Иметь практический опыт:**

проведение профилактики гипотермии новорожденного;

проведение первичного осмотра и оценки состояния новорожденного;

обеспечение соблюдения правил первого прикладывания новорожденного к груди;

проведение ухода за новорожденным;

проведение мониторинга витальных функций новорожденных.

#### **ПК.2.5.: Проводить медицинскую реабилитацию пациентов в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.**

##### **Знать:**

порядок организации медицинской реабилитации;

признаки нарушения функций организма пациентов, обусловленные последствиями беременности, родов и распространенных гинекологических заболеваний;

методы определения реабилитационного потенциала пациента и правила формулировки реабилитационного диагноза;

механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;

методы немедикаментозной терапии, лечебного питания пациента в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации;

медицинские показания к направлению пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма, в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями к врачам-специалистам;

мероприятия по медицинской реабилитации пациентов в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

**Уметь:**

определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями;

определять врачей-специалистов для проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации;

направлять пациентов, имеющих нарушения функций организма, обусловленные беременностью, родами и распространенными гинекологическими заболеваниями, нуждающихся в мероприятиях по медицинской реабилитации, к врачу-специалисту;

выполнять мероприятия по медицинской реабилитации пациентов в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями;

применять лекарственные препараты, лечебное питание и медицинские изделия в процессе медицинской реабилитации пациентов в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи, при выполнении отдельных функций лечащего врача;

контролировать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации в период беременности, родов, послеродовой пе

**Иметь практический опыт::**

направление пациентов, имеющих нарушения функций организма, обусловленные беременностью, родами и распространенными гинекологическими заболеваниями, нуждающихся в мероприятиях по медицинской реабилитации, к врачам-специалистам в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации;

выполнение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации при выполнении отдельных функций лечащего врача;

применение лекарственных препаратов, лечебного питания и медицинских изделий в процессе медицинской реабилитации пациентов в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи, при выполнении отдельных функций лечащего врача;

контроль эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в период беременности, родов, послеродовой период и с распространенными гинекологическими заболеваниями.

**ПК.3.1.: Проводить мероприятия по формированию у пациентов по профилю "акушерское дело" и членов их семей мотивации к ведению здорового образа жизни, в том числе по вопросам планирования семьи.****Знать:**

основы здорового образа жизни, методы его формирования;

рекомендации по вопросам личной гигиены, здорового образа жизни, мерам профилактики предотвратимых заболеваний; принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез;

информационные технологии, организационные формы и методы формирования здорового образа жизни населения, в том числе программы снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;

методы профилактики прерывания беременности, современные методы контрацепции.

**Уметь:**

проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни у женской части населения, по профилактике гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез;

проводить консультирование пациентов в период беременности и родов, направленное на сохранение репродуктивного здоровья, предупреждение развития акушерских осложнений; пациентов в послеродовой период, до и после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, направленное на предупреждение развития рецидивов и осложнений заболеваний.

**Иметь практический опыт::**

проведение работы по пропаганде здорового образа жизни среди женской части населения, профилактике акушерских осложнений, гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез;

проведение профилактических мероприятий по снижению материнской, перинатальной и гинекологической заболеваемости, контроль их выполнения в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов оказания медицинской помощи;

формирование и реализация программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления табака и алкоголя, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

**ПК.3.2.: Проводить диспансеризацию и профилактические осмотры женщин в различные периоды жизни.****Знать:**



нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения женской части населения;  
 принципы диспансерного наблюдения женской части населения, в том числе в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности;  
 порядок организации медицинских осмотров, проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения женской части населения.

**Уметь:**

организовывать и проводить медицинские профилактические осмотры пациентов с заболеваниями и (или) состояниями органов женской репродуктивной системы, в том числе мероприятия по профилактике и раннему выявлению гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез.

**Иметь практический опыт::**

проведение работы по диспансеризации женской части населения с определением групп наблюдения по итогам диспансеризации;  
 диспансерное наблюдение женской части населения, в том числе в период беременности и в послеродовой период;  
 проведение профилактических медицинских осмотров женской части населения, направленных на раннее выявление гинекологических заболеваний, патологии молочных желез.

**ПК.3.4.: Вести медицинскую документацию, организовывать деятельность медицинского персонала, находящего в распоряжении.**

**Знать:**

правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа;  
 должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала;  
 требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;  
 правила работы в медицинских информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;  
 порядок обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну.

**Уметь:**

заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;  
 составлять план работы и отчет о своей работе;  
 осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;  
 проводить работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;  
 использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;  
 использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

**Иметь практический опыт::**

ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;  
 составление плана работы и отчета о своей работе;  
 контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;  
 проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;  
 использование информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;  
 использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

**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.

**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
	Раздел 1. лекции					

1.1	Основные понятия дисциплины и ее связь с другими науками. История развития науки /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Цитологические и биохимические основы наследственности /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном и полигибридном скрещивании. Взаимодействие между генами. Пенетрантность и экспрессивность генов /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Хромосомная теория наследственности /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	Наследственные свойства крови. Наследственные заболевания крови /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.6	Генеалогический метод. Близнецовый метод. Биохимический метод. Цитогенетический метод. Дерматоглифический метод. Популяционно-статистический метод. Иммуногенетический метод. Методы пренатальной диагностики /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

стр. 11

1.7	Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
-----	---	-----	---	---	--------------------------	--

1.8	Хромосомные болезни Генные болезни Наследственное предрасположение к болезням Диагностика, профилактика и лечение наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование /Лек/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 2. Практические</b>						
2.1	«Изучение морфологии половых клеток. Гаметогенез. Размножение организмов». /Пр/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	«Решение задач на закономерности наследования признаков при моно и дигибридном скрещивании и на взаимодействие между генами». /Пр/	4/2	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	«Решение задач на наследование свойств крови и наследственные заболевания крови». /Пр/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.4	«Составление и анализ родословных схем». /Пр/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	«Решение задач на различные виды изменчивости и мутаций у человека». /Пр/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

2.6	«Изучение аномальных фенотипов и клинических проявлений хромосомных и генных заболеваний по фотографиям больных». /Пр/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
-----	--	-----	---	--	--------------------------	--

2.7	«Решение задач по расчету частоты генов и генотипов в популяциях (Закон Харди - Вайнберга)». /Пр/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 3. Сам. работа</b>						
3.1	Строение и функции хромосом человека. Кариотип человека. Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды. Биологическая роль митоза и амитоза. Роль атипических митозов в патологии человека. Биологическое значение мейоза. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Сохранение информации от поколения к поколению. Гены и их структура. Реализация генетической информации. Генетический код и его свойства. /Ср/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Сущность законов наследования признаков у человека. Пенетрантность и экспрессивность генов у человека. Генотип и фенотип. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, эпистаз, комплементарность, полимерия, плейотропия. Типы наследования менделирующих признаков у человека. /Ср/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Хромосомная теория Т. Моргана. Сцепленные гены, кроссинговер.  Карты хромосом человека. /Ср/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. Причины и механизм возникновения резус конфликта матери и плода. Наследственные заболевания крови: гемоглобинозы, гемофилия. Причины и механизм возникновения осложнений при гемотрансфузии, связанных с неправильно подобранной донорской кровью. /Ср/	4/2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

3.5	<p>Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа.</p> <p>Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследовании.</p> <p>Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков.</p> <p>Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ.</p> <p>Метод дерматоглифики.</p> <p>Методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопротеина).</p> <p>Методы генетики соматических клеток (простое культивирование, гибридизация, клонирование, селекция).</p> <p>Популяционно-статистический метод. Закон Харди-Вайнберга.</p> <p>Иммуногенетический метод</p> <p>Цитогенетический метод. Основные показания для цитогенетического исследования.</p> <p>Кариотипирование – определение количества и качества хромосом. Методы экспресс - диагностики определения X и Y хроматина.</p> <p>/Ср/</p>	4/2	2	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08.</p> <p>ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.4</p>	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	<b>Раздел 4 КОНТРОЛЬ</b>					
4.1	Другие формы контроля	4/2		<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08.</p> <p>ПК.1.3. ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1 ПК3.2 ПК3.4</p>	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	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	Рубвн 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>

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>		
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>
<b>6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		

стр. 14

Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)</b>

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>
<p>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.</p> <p>При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение материала учебных пособий;</li> <li>- подготовка реферативных сообщений и докладов;</li> <li>- выполнение письменных упражнений;</li> <li>- поиск информации в сети «Интернет».</li> </ul> <p>При изучении дисциплины рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.02 Акушерское 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.</p> <p>Текущий контроль знаний осуществляется преподавателем, ведущим занятия, в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение тестовых заданий;</li> <li>- выполнение индивидуальных и контрольных заданий;</li> <li>- устного и письменного опроса.</li> </ul> <p>Дифференцированный зачет проходит в виде тестирования.</p> <p>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.</p>

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины  
ОП 05 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. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1ПК3.2 ПК3.4

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. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1ПК3.2 ПК3.4 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. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1ПК3.2 ПК3.4

### 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 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

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. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ПК.1.ПК.2.1. ПК.2.4. ПК.2.5. ПК 3.1ПК3.2 ПК3.4..)

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.