



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет  
имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

**ПРИНЯТА**

Ученым советом ИПКВК и ДПО ФГБОУ ВО  
Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского  
Минздрава России  
Протокол от 24.06.2022 № 5  
Председатель ученого совета,  
директор ИПКВК и ДПО

И. О. Бугаева

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПКВК  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.  
Разумовского Минздрава России

Н.В. Щуковский  
« 31 » « 08 » 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА (БАЗОВАЯ ЧАСТЬ): ДИСКРЕТНАЯ ФОРМА, СТАЦИОНАРНАЯ»  
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

*Блок 2 базовая часть, программа практики, дискретная форма, Б2.1*

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

**31.08.06 ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА**

ФГОС ВО утвержден приказом 1050  
Министерства образования и науки РФ  
от 25 августа 2014 года

Квалификация  
Врач-лабораторный генетик  
Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

**ОДОБРЕНА**

на учебно-методической конференции кафедры  
клинической лабораторной диагностики

Протокол от 14.06.2022 г. № 5

Заведующий кафедрой:

Г.П. Гладилин

## **1. Вводная часть**

### **1.1. Цель и задачи**

**Цель:** подготовка квалифицированного врача по лабораторной генетике, обладающего системой профессиональных навыков и компетенций, владеющего знаниями и практическими навыками в объеме квалификационных требований врача по лабораторной генетике для работы в условиях поликлинического или стационарного звена путем закрепления теоретических знаний, развития практических умений и навыков.

#### **Задачи первого года обучения:**

1. закрепление теоретических знаний по лабораторной генетике включая оказание неотложной помощи;
2. развитие практических умений и навыков по лабораторной генетике, включая оказание неотложной помощи;
3. формирование профессиональных компетенций врача по лабораторной генетике;
4. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач по разделам лабораторной генетике

#### **Задачи второго года обучения:**

1. закрепление теоретических знаний по лабораторной генетике;
2. развитие практических умений и навыков по лабораторной генетике;
3. формирование профессиональных компетенций врача по лабораторной генетике;
4. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач по разделам лабораторной генетике

**2. Категория обучающихся** - лица с высшим образованием (специалитет) по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело».

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении базовой (стационарной и поликлинической) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.06 «Лабораторная генетика»**

п/№	номер/ индекс компетенци и	содержание компетенции (или ее части)	в результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			знать	уметь	владеть	оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК 1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь);</p> <p>Основы аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики.</p>	<p>Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач;</p> <p>Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений;</p> <p>Использовать профессиональные и психолого-</p>	<p>Навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов</p>	<p>тестовый контроль; собеседовани е</p>

				<p>педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентом, с коллегами;</p> <p>Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в научно-исследовательской, профилактической и просветительской работе.</p>	<p>построения диагноза</p>	
2	УК 2	<p>готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Основы медицинской психологии.</p> <p>Психологию личности (основные теории личности, темперамент, эмоции, мотивация, воля, способности человека);</p> <p>Основы возрастной психологии и психологии развития;</p> <p>Основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения);</p>	<p>Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия;</p> <p>Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий;</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться</p>	<p>Способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций;</p> <p>Навыками управления коллективом, ведения переговоров и межличностных бесед;</p> <p>Способностью и готовностью</p>	<p>тестовый контроль;</p> <p>собеседование</p>

			<p>Определение понятий "этика", "деонтология", "медицинская деонтология", "ятрогенные заболевания", риск возникновения ятрогенных заболеваний в клинической лабораторной диагностике.</p>	<p>с коллегами, руководством, пациентками;</p> <p>Соблюдать этические и деонтологические нормы в общении.</p>	<p>реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим персоналом, пациентками и их родственниками.</p>	
3	ПК-1	<p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и</p>	<p>Новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний в клинической лабораторной диагностике.</p> <p>Влияние производственных факторов на формирование патологии.</p> <p>Знать природные и медико-социальные факторы среды, влияющие на результат лабораторных показателей.</p>	<p>Выявить факторы риска развития той или иной патологии, организовать проведение мер профилактики</p> <p>Проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития заболеваемости.</p> <p>Осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом возрастного-половых групп и состояния здоровья</p> <p>Проводить санитарно-</p>	<p>Владеть основами этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, в том числе после оперативного лечения заболеваний.</p>	<p>Задачи;</p> <p>Собеседование по практическим вопросам</p>

		условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		просветительскую работу по вопросам сохранения и укрепления здоровья.  Оценить роль природных и медико-социальных факторов в развитии патологии в каждом конкретном случае и наметить пути профилактики		
4	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	<p>Организацию и проведение диспансеризации, анализ ее эффективности</p> <p>Основные направления профилактических мероприятий в лабораторной практике.</p> <p>Основы формирования групп диспансерного наблюдения в условиях поликлиники.</p> <p>Модифицируемые и немодифицируемые фактора риска основных заболеваний.</p> <p>Законодательство об охране труда.</p> <p>Вопросы временной и стойкой утраты трудоспособности, врачебно-трудоустройственной экспертизы по результатам лабораторных</p>	<p>Осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность</p> <p>Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию в различные периоды жизни</p> <p>Участвовать в разработке профилактических программ с целью снижения заболеваемости и смертности</p> <p>Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь пациентам</p> <p>Определить порядок наблюдения за больными с различной патологией</p> <p>Решить вопрос о трудоспособности пациентов.</p> <p>Оценить эффективность</p>	<p>Методикой проведения санитарно-просветительной работы</p> <p>Методикой наблюдения за больными с модифицируемыми и немодифицируемым и факторами риска различных заболеваний.</p> <p>Алгоритмом наблюдения за пациентами в поликлинике.</p>	<p>Задачи;</p> <p>Собеседование по практическим вопросам</p>

			данных.	диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными		
5	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; санитарно-гигиенические требования к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и боксированных палат в больницах; лечения и реабилитация инфекционных больных, показания к госпитализации больных инфекционными заболеваниями; особенности сбора высоко патогенных биологических материалов; меры предосторожности, специальная одежда; осуществление специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;	анализировать и оценивать качество медицинской, стоматологической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды; пропагандировать здоровый образ жизни; вести медицинскую документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать	методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях; методами организации первичной профилактики стоматологических заболеваний в любой возрастной группе, формирования мотивации к поддержанию стоматологического здоровья отдельных лиц, семей и общества, в том числе, к отказу от вредных привычек, влияющих на состояние полости	Задачи;  Собеседование по практическим вопросам

			эпидемиологию инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе стоматологического) от воздействия факторов среды обитания; применять методы асептики и антисептики, медицинский инструментарий, медикаментозные средства в лабораторно-диагностических и лечебных целях	рта	
6	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков	Современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки мер по улучшению и сохранению здоровья	Наметить план мероприятий по улучшению здоровья населения  Организовать работу по пропаганде здорового образа жизни.	Методикой анализа показателей эффективности контроля за состоянием здоровья взрослого населения, подростков и детей	Задачи;  Собеседование по практическим вопросам
7	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний,	Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики	Отраслевыми стандартами объемов обследования в клинической	Задачи;  Собеседование по практическим



		<p>симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>здоровьем (МКБ)</p> <p>Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней</p> <p>Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии</p> <p>Последовательность объективного обследования больных с заболеваниями.</p> <p>Лабораторные методы обследования, применяемые в медицинской практике</p>	<p>клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p> <p>Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях</p> <p>Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ</p> <p>Выполнять основные лабораторные мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях</p>	<p>лабораторной диагностике</p> <p>Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физикального осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз</p> <p>Методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов</p>	<p>вопросам</p>
--	--	--	---	---	---	-----------------

					<p>дыхания, почек, печени, свертывающей системы</p> <p>Алгоритмом определения плана в каждом случае клиничко-лабораторного исследования</p> <p>Методикой оценки лабораторных методов исследования.</p>	
7	ПК-6	<p>Готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>Возрастные периоды развития органов кровообращения, основные анатомические и функциональные изменения систем в возрастном аспекте</p> <p>Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления</p> <p>Физиологию и патологию органов и систем. Группы риска.</p> <p>Клиническую симптоматику и</p>	<p>Организовать лечебно-диагностический процесс в различных условиях (стационар, амбулаторно-поликлинические учреждения, дневной стационар, на дому) в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача клинической лабораторной диагностики</p> <p>Оказывать в полном объеме лабораторные мероприятия при плановой и ургентной патологии</p>	<p>Способностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие, принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических</p>	<p>Задачи;</p> <p>Собеседование по практическим вопросам</p>

			<p>терапию неотложных состояний, их профилактику.</p> <p>Показания к госпитализации</p> <p>больных (плановой, экстренной) по данным лабораторных исследований</p> <p>Основы клинической фармакологии, фармакокинетики и фармакотерапии лекарственных препаратов.</p>	<p>Выработать план ведения пациентов с патологией органов и систем.</p>	<p>знаний и практических умений в целях оптимизации лечебной тактики</p>	
8	<b>ПК-7</b>	<p>готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>	<p>способы мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; принципы ведения здорового образа жизни;</p> <p>способы мотивации и принципы ведения здорового образа жизни;</p>	<p>формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; проводить беседы с пациентами и членами их семей о ведении здорового образа жизни, об отказе от вредных привычек, о минимизировании влияния неблагоприятных факторов внешней среды на здоровье, о мерах по профилактике различных заболеваний</p>	<p>Владеть способами формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;</p> <p>владеть способами формирования здорового образа жизни</p>	<p>Задачи;</p> <p>Собеседование по практическим вопросам</p>
9	<b>ПК-8</b>	<p>готовность к</p>	<p>Разработка и применение</p>	<p>Вести медицинскую</p>	<p>Основными</p>	<p>Задачи;</p>

		<p>применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<p>стандартных операционных процедур по этапам клинико-лабораторного исследования Составление рекомендаций для персонала клинических отделений и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований (по аспектам, определяемым руководителем лаборатории)</p>	<p>документацию и осуществлять преемственность между медицинскими организациями Анализировать основные показатели деятельности медицинской организации</p>	<p>принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях Отраслевыми стандартами оказания медицинской помощи</p>	<p>Собеседование по практическим вопросам</p>
10	<b>ПК-9</b>	готовность к	Показатели оценки качества	Провести оценку оказания	Методикой расчета	Задачи;

		участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	медицинской помощи с использованием основных медикостатистических показателей. Использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц	заболеваемости. Методиками расчета смертности. Структуру заболеваемости и смертности. Мероприятия по их снижению. Общими принципами статистических методов обработки медицинской документации	Собеседование по практическим вопросам
11	ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Принципы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации; Организационные основы мобилизационной подготовки здравоохранения и перевода его учреждений и органов управления на работу в военное время; Особенности медицинского обеспечения населения в	Выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе формирований и учреждений медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф Проводить мероприятия, обеспечивающие организацию медицинской помощи населению при чрезвычайных ситуациях Принимать участие в вопросах организации медицинской	Мероприятиями, обеспечивающими готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Задачи; Собеседование по практическим вопросам

			военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени	эвакуации		
--	--	--	--	-----------	--	--

**2.2 МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ВО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.06  
ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ), РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА и ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Индекс и содержание компетенций	БЛОК 1										БЛОК 2	БЛОК 3	Факультативные дисциплины	
	Базовая часть					Вариативная часть					Практики	Базовая часть	Цитология	Гематология
	Обязательные дисциплины					Обязательная часть	Дисциплины по выбору							
	Лабораторная генетика	Педагогика	Лабораторная генетика при чрезвычайных	Общественное здоровье и здравоохранение	Патология		Лекарственный мониторинг	Симуляционное обучение	Химико-токсикологические исследования	Цитогенетика (адапт.)	Клиническая практика (базовая часть): дискретная форма стационарная	Клиническая практика (вариативная часть): дискретная форма стационарная/ выездная	Государственная итоговая аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Универсальные компетенции</b>														
УК-1: готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
УК-2: готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	×			×		×		×	×	×	×	×	×	×
УК-3: готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным		×								×	×	×		

профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения															
<b>Профессиональные компетенции</b>															
<b>Профилактическая деятельность</b>															
ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	×					×					×	×	×	×	×
ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	×										×	×	×	×	×
ПК-3: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	×		×								×	×	×		
ПК-4: готовность к применению социально-	×			×							×	×	×		



гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков														
<b>Диагностическая деятельность</b>														
ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	×				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ПК-6: готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	×					×	×	×	×	×	×	×	×	×
<b>Психолого-педагогическая деятельность</b>														
ПК-7: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	×	×								×	×	×		
<b>Организационно-управленческая деятельность</b>														
ПК-8: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	×			×						×	×	×		
ПК-9: готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	×			×						×	×	×		
ПК-10: готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской	×		×			×	×		×	×	×	×	×	×

эвакуации																
Рекомендуемые оценочные средства	Виды аттестации	Формы оценочных средств														
	Текущая (по дисциплине) - зачет	Тестовый контроль	×					×	×	×	×	×	×		×	×
		Практико-ориентированные вопросы	×					×	×	×	×	×	×		×	×
		Решение ситуационных задач	×					×	×	×	×	×	×		×	×
	Промежуточная (по дисциплине) - зачет	Тестовый контроль	×					×	×	×	×	×	×		×	×
		Практико-ориентированные вопросы	×					×	×	×	×	×	×		×	×
		Решение ситуационных задач	×					×	×	×	×	×	×		×	×
	Промежуточная (по дисциплине) - экзамен	Тестовый контроль	×	×	×	×	×									
		Практико-ориентированные вопросы	×	×	×	×	×									
		Решение ситуационных задач	×	×	×	×	×									
	Государственная итоговая аттестация (государственный экзамен)	Тестовый контроль	×	×	×	×	×	×				×	×			
		Практико-ориентированные вопросы	×	×	×	×	×	×				×	×			
		Решение ситуационных задач	×									×	×			

### **2.3. Сопоставление**

**описания трудовых функций профессионального стандарта (проекта профессионального стандарта) с требованиями к результатам освоения учебных дисциплин по ФГОС ВО (формируемыми компетенциями)**

Профессиональный стандарт	Требования к результатам подготовки по ФГОС ВО (компетенции)	Вывод о соответствии
ОТФ: оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями	ВПД: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая	соответствует
ТФ 1: проведение обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями с целью установления диагноза	ПК-1, 2 УК-1, 2,3	соответствует
ТФ 2: назначение исследования пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями, контроль его качества	ПК-5 УК-1, 2,3	соответствует
ТФ 3: реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации инвалидов	УК-1,2,3 ПК-6	соответствует
ТФ 4: проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями	ПК- 4,5,6 УК-1,2,3	соответствует
ТФ 5: проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК-7 УК-1,2,3	соответствует
ТФ 6: проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК- 5 УК-1, 2,3	соответствует
ТФ 7: оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-3, 10 УК-1,2,3	соответствует

В профессиональном стандарте (проекте профессионального стандарта) не нашли отражения следующие компетенции выпускника программы ординатуры по специальности 31.08.06 Лабораторная генетика: УК-3; ПК- 8,9



#### **4. Место практики в структуре образовательной программы**

Базовая (стационарная и поликлиническая) практика относится к Блоку 2 (Б2.1.) федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.06 «Лабораторная генетика»

Для прохождения практики необходимы знания, умения, владения, сформированные в процессе получения высшего образования (специалитета) по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело».

#### **5. Место проведения практики**

- 1) ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России «Клиническая больница им. С.Р.Миротворцева»: лабораторное отделение, поликлиника, 4 корпус
- 2) ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России «Клиника профпатологии и гематологии им. профессора В.Я. Шустрова»: лабораторное отделение клиники гематологии
- 3) Клиника кожных болезней Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского Минздрава России: лабораторное отделение

#### **6. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах**

Объем программы базовой (стационарной и поликлинической) практики основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.06 «Лабораторная генетика» составляет:

- в зачетных единицах (неделях) –60 (40)
- в астрономических часах: 2160
- режим занятий: 54 часа в неделю

**7.Содержание программ базовой (стационарной и поликлинической) практики основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.06 «Лабораторная генетика»**

№	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность	Формируемые компетенции	Форма контроля
<b>1. Первый год обучения (зачет после 1, 2 семестра)</b>					
1.	Выполнение генетических исследований Работа в лаборатории. Клинический разбор больных Обход заведующего кафедрой Выполнение манипуляций, предусмотренных программой	Клинико-лабораторное отделение клинической больницы им. С.Р. Миротворцева, поликлиника	15 зачетных единиц; 540 часов	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	зачет
2.	Выполнение генетических исследований Работа в лаборатории. Клинический разбор больных Обход заведующего кафедрой Выполнение манипуляций, предусмотренных программой	Клинико-лабораторное отделение клинической больницы им. С.Р. Миротворцева, 4 корпус	12 зачетных единиц; 432 часов	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	
3.	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врачалабораторной генетики: самостоятельный анализ данных, полученных при генетическом исследовании. Самостоятельное выполнение генетических исследований: выполнение ПЦР, секвенирования, определение группы крови и резус фактора, анализ генетических карт, хромосомных поломок	Клинико-лабораторное отделение клиники гематологии и профпатологии СГМУ	3 зачетные единицы; 108 часа	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	
4.	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача лабораторной генетики: самостоятельный анализ данных, полученных при генетическом исследовании. Самостоятельное выполнение генетических исследований: выполнение ПЦР, секвенирования, определение группы крови и резус фактора, анализ генетических карт, хромосомных поломок	Клинико-лабораторное отделение клиники гематологии и профпатологии СГМУ	6 зачетные единицы; 216 часа	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	
<b>2. Второй год обучения (зачет после 3, 4 семестра)</b>					

1.	Выполнение генетических исследований Работа в лаборатории. Клинический разбор больных Обход заведующего кафедрой Выполнение манипуляций, предусмотренных программой	Клиника кожных болезней СГМУ: лабораторное отделение	4 зачетные единицы; 144 часа	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	Зачет
2.	Выполнение генетических исследований у детей. Работа в лаборатории. Клинический разбор больных Обход заведующего кафедрой Выполнение манипуляций, предусмотренных программой	Клинико-лабораторное отделение клинической больницы им. С.Р. Миротворцева, 4 корпус	14 зачетных единиц; 504 часов	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	
3	Выполнение генетических исследований Работа в лаборатории. Клинический разбор больных Обход заведующего кафедрой Выполнение манипуляций, предусмотренных программой	Клиника кожных болезней СГМУ: лабораторное отделение	6 зачетные единицы; 216 часов	УК 1 УК 2 ПК-1- ПК-10	



## **8. Формы отчетности по базовой (стационарной и поликлинической) практике**

После каждого отдельного блока во время практики ординатор получает зачет, который представляет собой собеседование по ситуационным задачам и по практическим вопросам. В случае получения положительной оценки за собеседование по ситуационной задаче и по практическим вопросам ординатор получает зачет. По завершению всей практики ординатор сдает зачет (собеседование по практическим вопросам и задаче).

### ***Критерии оценки собеседования по ситуационной задаче:***

Оценка «**отлично**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если ординатор:

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах;
3. имеются незначительные упущения в ответах.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

### ***Критерии оценки собеседования по вопросам:***

Оценка «**отлично**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при

ответах;

- имеются незначительные упущения в ответах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если ординатор:

- дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

«Зачтено» выставляется при наличии положительных оценок по всем формам контрольных материалов.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 10.1. Перечень литературы:

#### Основная литература

##### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Курчанов, Н.А. Генетика человека с основами общей генетики. Руководство для самоподготовки / Н.А. Курчанов. - СПб.: СпецЛит, 2010. - 63 с.	1
1	Пальцев, М.А. Иммуногенетика человека и биобезопасность. / М.А. Пальцев, Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев. - М.: Медицина, 2009. - 256 с.	1
2	Рубан, Э.Д. Генетика человека с основами медицинской генетики: Учебник / Э.Д. Рубан. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 319 с.	1
3	Хандогина, Е.К. Генетика человека с основами медицинской генетики: Учебник / Е.К. Хандогина, И.Д. Терехова, С.С. Жилина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 192 с.	1

##### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. Кишкун - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
2	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа:

	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
3	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015-Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
4	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс]/ под ред. А.И. Карпищенко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>

## 10.2 Дополнительная литература

### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Гладилин Г.П., Захарова Н.Б., Никитина В.В., Иваненко И.Л. Группы крови. СГМУ, 2022. –с.702	10
1	Гладилин Г.П., Иваненко И.Л., Никитина В.В. Современные методы диагностики инфекций. Монография. СГМУ, 2017	10
2	Курчанов, Н.А. Генетика человека с основами общей генетики. Руководство для самоподготовки / Н.А. Курчанов. - СПб.: СпецЛит, 2010. - 63 с.	10
3	Пальцев, М.А. Иммуногенетика человека и биобезопасность. / М.А. Пальцев, Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев. - М.: Медицина, 2009. - 256 с.	10
4	Хандогина, Е.К. Генетика человека с основами медицинской генетики: Учебник / Е.К. Хандогина, И.Д. Терехова, С.С. Жилина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 192 с.	1
5	Вавилова Т.В., Кадинская М.И., Орловский П.И., Полежаев Д.А. Лабораторный контроль антикоагулянтной терапии хирургических больных. Методические рекомендации. /Под ред. В.Л. Эмануэля, В.В. Гриценко. – СПб., 2002. – 56с.	1

## 10.3. Электронно-библиотечные системы

№ п/п	Издания
<i>Основные источники</i>	
1.	ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека"
2.	Электронные журналы на платформе eLIBRARY <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ООО

	«РУКОНТ» Договор №470 от 30.12.2021 г., срок доступа до 31.12.2022 г.
3.	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] /А. Кишкун - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
4.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
5.	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015-Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http:// www.studmedlib.ru /book /ISBN 9785970441961.html</a>
6.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс]/ под ред. А.И. Карпищенко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
<b><i>Дополнительные источники</i></b>	
1	Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>
2	Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>

**Доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), сформированным на основании прямых договоров и государственных контрактов с правообладателями на 2021-2022 гг.**

1. ЭБС «Консультант студента» ВО+ СПО <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт №328СЛ/10-2021/469 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г. Свидетельство о гос. регистр. базы данных №2013621110 от 6.09.2013г.
2. ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт №633КВ/10-2021/468 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г. Свид-во о гос. рег. базы данных №2011620769 от 17.10.2011+ Изменение в свид-во о гос. рег. базы данных №2011620769 от 4.06.2019г.
3. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022г., срок доступа до 14.07.2023г. Свид-во о гос. рег. базы данных №2010620708 от 30.11.2010 + Изменение в свид. о гос. рег. базы данных №2010620708 от 17.12.2018г.
4. Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» <http://www.rucont.lib.ru>. ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор №470 от 30.12.2021, срок доступа с 01.01.2022 по 31.12.2022г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620249 от 31 марта 2011г

#### 10.4 Информационные технологии:

1. <https://www.sgmu.ru>– официальный сайт СГМУ им. В.И.Разумовского, с страницей кафедры.
2. Электронные образовательные, научно-образовательные ресурсы и информационно-справочные системы по учебной дисциплине **31.08.06 «Лабораторная генетика»**

№ п/п	Официальные лабораторные сообщества	Интернет – страница
<b>Отечественные</b>		
1.	Федерация лабораторной медицины	<a href="http://www.fed.lab.ru">http://www.fed.lab.ru</a>
2.	Официальный сайт министерства здравоохранения.	<a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>
3.	Официальный сайт министерства г. Саратова	<a href="http://www.minzdrav.saratov.gov.ru">http://www.minzdrav.saratov.gov.ru</a>
<b>Зарубежные</b>		
1.	Всемирная организация здравоохранения. Европейское бюро	<a href="http://www.euro.who.int/main/WHO/">http://www.euro.who.int/main/WHO/</a>
<b>Научно-образовательные медицинские порталы</b>		
1.	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2.	Научно-образовательный медицинский портал	<a href="http://www.med-edu.ru">www.med-edu.ru</a>
3.	Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернист»	<a href="http://www.internist.ru">www.internist.ru</a>
4.	Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики	<a href="http://www.rasfd.com">www.rasfd.com</a>
5.	Международный медицинский портал	<a href="http://www.univadis.ru">www.univadis.ru</a>
6.	Медицинский образовательный сайт/социальная сеть для врачей	<a href="https://vrachivmeste.ru">https://vrachivmeste.ru</a>
7.	Научная сеть SciPeople	<a href="http://www.scipeople.ru">www.scipeople.ru</a>
8.	Электронная библиотека диссертаций disserCat	<a href="http://www.dissercat.ru">www.dissercat.ru</a>
9.	Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)	<a href="http://www.scsmi.rssi.ru">www.scsmi.rssi.ru</a>
10.	Российская национальная библиотека (СПб)	<a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>
11.	Национальная медицинская библиотека (США)	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov">www.ncbi.nlm.nih.gov</a>
12.	Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier	<a href="http://www.elsevier.com">www.elsevier.com</a>
13.	Модульная объектно-ориентированная обучающая среда	<a href="http://www.moodle.org">www.moodle.org</a>
<b>Информационно-справочные системы</b>		
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">www.rosminzdrav.ru</a>
2.	Министерство здравоохранения Саратовской области	<a href="http://www.minzdrav.saratov.gov.ru">www.minzdrav.saratov.gov.ru</a>

#### 4. Программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.

Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2B1E-220211-120440-4-24077 с 2022-02-11 по 2023-02-20, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

5.

### 10.3 Перечень периодических изданий:

1. Клиническая лабораторная диагностика
2. Вестник Академии Медицинских Наук
3. Вестник онкологического научного центра АМН России
4. Вестник РАН
5. Врач-аспирант
6. Вестник Росздравнадзора
7. Вестник РВМА
8. Вестник РФФИ
9. Вестник Северо-западного Государственного Медицинского Университета им. Мечникова
10. Вестник СПб МАПО
11. Вопросы детской онкологии
12. Фундаментальные исследования
13. Современные проблемы науки и образования
14. Здравоохранение Российской Федерации
15. Злокачественные опухоли
16. Медицинская физика
17. Молекулярная биология
18. Медицинский академический журнал
19. Онкогематология
20. Онкоурология
21. Правовые вопросы в здравоохранении
22. Практическая онкология

23. Саратовский научно-медицинский журнал
24. Тромбоз, гемостаз, реология
25. Journal of clinical oncology
26. American journal of surgery
27. Journal American medical association
28. The oncologist
29. Pathology oncology research
30. Mutation research
31. Not worry

#### **10.4. Нормативные правовые акты**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.06 Лабораторная генетика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. № 1047 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.06 Лабораторная генетика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438)
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11. 2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136)
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015, регистрационный № 40168)
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией» (зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 № 43353)

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте РФ 11.04.2016 г., регистрационный № 41754)
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010, регистрационный № 18247)
11. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14 октября 2013 г., регистрационный № 30163)
12. Приказ Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения»
13. Иные нормативные акты и нормативно-правовые документы Минобрнауки России и Минздрава России
14. Устав Университета
15. Локальные акты Университета.

Согласно части 1 статьи 37 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», медицинская помощь по профилю «Клиническая лабораторная диагностика» организуется и оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, а также на основе стандартов оказания медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации.

### 1.1. Порядки оказания медицинской помощи

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология"	Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 930н
Порядок проведения профилактического медицинского осмотра	Статья 46 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 декабря 2012 г. N 1011н
Порядок управления качеством лабораторных исследований	Статья 85 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", действующими приказами



	Министерства здравоохранения Российской Федерации (№ 45 от 07.02.2000, № 117 от 03.05.1995г., № 220 от 21 06. 2003 г., а также ГОСТ Р ИСО 15189 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности», ГОСТ Р 53133 -2008 «Технологии медицинские лабораторные. Контроль качества клинических лабораторных исследований», части 1-4.
--	--

### 1.2. Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н

### 1.3. Иные порядки, утвержденные в соответствии с Законом N 323-ФЗ

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Правила оказания медицинской помощи иностранным гражданам на территории Российской Федерации	Постановление Правительства РФ от 06.03.2013 N 186
Правила оказания лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы, медицинской помощи в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения, а также приглашения для проведения консультаций врачей-специалистов указанных медицинских организаций при невозможности оказания медицинской помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы	Постановление Правительства РФ от 28.12.2012 N 1466
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы	Приказ Минюста России от 28.12.2017 N 285
Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий	Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н
Порядок организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением специализированной	Приказ Минздрава России от 29.12.2014 N 930н

информационной системы	
Положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи	Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н
Положение об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н
Порядок организации санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 279н
Порядок организации медицинской реабилитации	Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1705н
Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 281н
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"	Приказ Минздрава России от 01.03.2016 N 134н

## 2. Стандарты медицинской помощи

### 2.1. Стандарты первичной медико-санитарной помощи

Наименование стандарта	Код МКБ	Возраст. к/я	Нормативный правовой акт, утвердивший стандарт
Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики			
Стандарт проведения и первичной интерпретации результатов генетических лабораторных исследований	<b>В/03.6</b> регистрация, обработка (пробоподготовка) капиллярной крови для генетических исследований Самостоятельное проведение генетических исследований с	Прием, хранение, биоматериала Взятие крови для исследований Самостоятельное проведение исследований с	Взрослые, подростки, дети Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.

	<p>первичной интерпретацией (сопоставление с референтными интервалами) полученных результатов (сложные лабораторные исследования) по профилю медицинской организации - химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. Оформление и выдача результатов клинических лабораторных исследований при отсутствии отклонения от референтных интервалов</p> <p>Первичная интерпретация патологических результатов генетических исследований (без формулирования лабораторного заключения) Информирование сотрудника медицинской лаборатории с более высокой квалификацией о патологических результатах генетических исследований</p> <p>Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p>Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>		
Стандарт	<b>C/02.7</b> Освоение новых	Взрослые,	Приказ

<p>освоения и внедрения новых методов генетических исследований медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения</p>	<p>методов генетических исследований Внедрение нового лабораторного оборудования Разработка стандартных операционных процедур по новым методам генетических исследований и эксплуатации нового оборудования Экспериментальная проверка / установление характеристик генетических методов (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение локальных референтных интервалов) Проверка и при необходимости корректировка лабораторных результатов Составление рекомендаций для персонала клинических отделений и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала</p>	<p>подростки, дети</p>	<p>Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.</p>
<p>Стандарт выполнения высокотехнологичных генетических исследований</p>	<p><b>С/03.7</b> Проведение генетических исследований с использованием новейших образцов технологического оборудования, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется высококвалифицированный, специально подготовленный персонал (высокотехнологичные исследования), и формулировкой лабораторного заключения по профилю медицинской организации - химикомикроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для</p>	<p>Взрослые, подростки, дети</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.</p>

	проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований		
Стандарт внутрилабораторной валидации результатов генетических исследований	<b>С/04.7</b> Соотнесение результатов генетических исследований с референтными интервалами Оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты генетических исследований Оценка клинической информативности и необходимости экстренных действий Учет критической разницы лабораторных результатов Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	взрослые	Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.

\* - Код диагнозов указан, согласно МКБ-10

1) Распоряжение Правительства РФ от 15.10.2021 № 2900-р «Об утверждении плана мероприятий по внедрению Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, одиннадцатого пересмотра (МКБ-11) на территории Российской Федерации на 2021 - 2024 годы». <http://ips.pravo.gov.ru:8080/default.aspx?pn=0001202110190004> (доступ от 04.03.2022 г.)

2) МКБ-11 Implementation or Transition Guide, Geneva: World Health Organization; 2019; License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Эл. адрес: [https://icd.who.int/ru/docs/192190\\_ICD-11\\_Implementation\\_or\\_Transition\\_Guide-ru.pdf](https://icd.who.int/ru/docs/192190_ICD-11_Implementation_or_Transition_Guide-ru.pdf).

3) International Classification of Diseases 11th Revision <https://icd.who.int/en>

## 2.2. Стандарты специализированной медицинской помощи

Наименование стандарта	КодМКБ	Возраст. к/я	Нормативный правовой акт, утвердивший стандарт
Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики			

<p>Стандарт организационно-методического обеспечения лабораторного процесса</p>	<p><b>D/02.8</b> Разработка и применение стандартных операционных процедур по этапам генетического лабораторного исследования Составление рекомендаций для персонала клинических отделений и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов генетических исследований Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований (по аспектам, определяемым руководителем лаборатории)</p>	<p>Взрослые, подростки, дети</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.</p> <p>Приказ Минтруда №613 н от 04 августа 2017 г.</p>
<p>Стандарт выполнения экспертных генетических исследований</p>	<p><b>D/03.8</b> Выполнение исследований, требующих специальной подготовки и генетического заключения по профилю медицинской организации (экспертные генетические исследования): гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических,</p>	<p>Взрослые, подростки, дети</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.</p> <p>Приказ Минтруда №613 н от 04 августа 2017 г.</p>

	<p>микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. Выполнение процедур контроля качества экспертных методов генетических исследований</p> <p>Разработка и применение стандартных операционных процедур по экспертным генетическим исследованиям</p> <p>Подготовка отчетов по результатам исследований</p>		
<p>Стандарт формулирования заключения по результатам генетических исследований</p>	<p><b>D/05.8</b> Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов генетических исследований</p> <p>Формулирование и оформление заключения по результатам генетических исследований (по направлениям деятельности)</p> <p>Обсуждение результатов генетических исследований и заключения по результатам генетических исследований на консилиумах</p>	<p>Взрослые, подростки, дети</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.</p> <p>Приказ Минтруда №613 н от 04 августа 2017 г.</p>
<p>Стандарт оказания медицинской помощи пациенту в экстренной форме</p>	<p><b>D/06.8</b> Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих</p>	<p>Взрослые, подростки, дети</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты №148н от 12 апреля 2013 г.</p> <p>Приказ Минтруда №613 н от 04 августа 2017 г.</p>

	угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме		
--	---	--	--

\* - Код диагнозов указан, согласно МКБ-10

1) Распоряжение Правительства РФ от 15.10.2021 № 2900-р «Об утверждении плана мероприятий по внедрению Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, одиннадцатого пересмотра (МКБ-11) на территории Российской Федерации на 2021 - 2024 годы». <http://ips.pravo.gov.ru:8080/default.aspx?pn=0001202110190004> (доступ от 04.03.2022 г.)

2) МКБ-11 Implementation or Transition Guide, Geneva: World Health Organization; 2019; License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Эл. адрес: [https://icd.who.int/ru/docs/192190\\_ICD-11\\_Implementation\\_or\\_Transition\\_Guide-ru.pdf](https://icd.who.int/ru/docs/192190_ICD-11_Implementation_or_Transition_Guide-ru.pdf).

3) International Classification of Diseases 11th Revision <https://icd.who.int/en>

### 3. Экспертиза качества медицинской помощи

Критерии качества	Нормативный правовой акт, утвердивший критерии
Положение о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности.	Постановление Правительства РФ от 12.11.2012 N 1152
Критерии оценки качества медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 10.05.2017 N 203н
Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями	Приказ Минздрава России от 28.11.2014 N 787н
Порядок организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Приказ Минздрава России от 21.12.2012 N 1340н
Порядок осуществления экспертизы качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском страховании	Приказ Минздрава России от 16.05.2017 N 226н



#### 4. Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи

Период действия	Нормативные правовые акты, установившие Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов	<a href="#">Постановление</a> Правительства РФ от 28.12.2021 N 2505
на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов	<a href="#">Постановление</a> Правительства РФ от 28.12.2020 N 2299
2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов	<a href="#">Постановление</a> Правительства РФ от 07.12.2019 N 1610
2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов	<a href="#">Постановление</a> Правительства РФ от 10.12.2018 N 1506

#### 11. Материально-техническое обеспечение

Представлено в соответствующем приложении.

#### 12. Кадровое обеспечение

Представлено в соответствующем приложении.

#### 13. Иные учебно-методические материалы

Представлено в соответствующем приложении.

#### Разработчики

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Бородулин Владимир Борисович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой биохимии и клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
2.	Захарова Наталья Борисовна	Д.м.н., профессор	Доцент кафедры биохимии и клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
3.	Никитина Виктория Викторовна	К.м.н, доцент	Доцент кафедры биохимии и клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

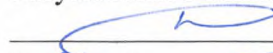


Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет  
имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПКВК

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.  
Разумовского Минздрава России

 Н.В. Щуковский  
« 31 » 08 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПРОГРАММЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА  
(БАЗОВАЯ ЧАСТЬ): ДИСКРЕТНАЯ ФОРМА, СТАЦИОНАРНАЯ»  
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

*Блок 2 базовая часть, программа практики, дискретная форма, Б2.1*

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
31.08.06 ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА**

ФГОС ВО утвержден приказом 1050  
Министерства образования и науки РФ  
от 25 августа 2014 года

Квалификация  
Врач-лабораторный генетик  
Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

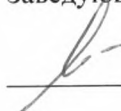
Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

**ОДОБРЕНА**

на учебно-методической конференции кафедры  
клинической лабораторной диагностики

Протокол от 14.06.2022 г. № 5

Заведующий кафедрой:



Г.П. Гладилин

**Карта компетенций с указанием этапов их формирования, видов и форм контроля**

№ п/п	Контролируемые разделы учебной дисциплины	Контролируемые компетенции	Фонд оценочных средств		Форма контроля
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
1.	«Организация лабораторной службы»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
2.	«Генетика человека»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>Зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
3.	«Клиническая генетика, характеристика наследственных болезней»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
4	«Общие вопросы применения лабораторных методов диагностики наследственных болезней»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
5.	«Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	

6.	«Биохимические методы диагностики наследственных болезней»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
7	«Молекулярно-генетические методы диагностики»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
8	«Современные достижения в области лабораторной генетики»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
9	«Молекулярно-генетическая диагностика в онкологии»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
10.	«Молекулярно-генетическая диагностика в акушерстве и гинекологии»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
11	«Молекулярно-генетическая диагностика генетической предрасположенности»	УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>
			Комплект задач	5	
			Комплект вопросов к зачету	5	
12		УК 1, 2; ПК 1-10	Комплект тестовых заданий	5	<b>зачет</b>

«Организация медико-генетической помощи населению»	Комплект задач	5
	Комплект вопросов к зачету	5

**Схема проверки компетенций по типовым тестовым заданиям для проведения промежуточной аттестации в целом.**

Индекс компетенции	Описание компетенции	Номера вопросов
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	81,82,126,149
УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	21,22
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	75,76,77
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	74,176,150
ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	51-80
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	109,111,112
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	25-73,78,79,83-108, 110,113-124,126-143,147-150

ПК-6	Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	11-20, 80,125,144
ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	145
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	24
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	1-10,147,148
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	23

**Схема проверки компетенций по типовым ситуационным задачам для проведения промежуточной аттестации в целом**

Индекс компетенции	Описание компетенции	Номера вопросов
1	2	3
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1-10
УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	1-10
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	1-10
ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	1-10

ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	1-10
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1-10
ПК-6	Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	1-10
ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	1-10
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	1-10
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	1-10
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	1-10

**Схема проверки компетенций по вопросам для проведения промежуточной аттестации в целом**

Индекс компетенции	Описание компетенции	Номера вопросов
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	1,2
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	15,30
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	19

ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	3
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	20
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	4,5,7-11, 14
ПК-6	Готовность к применению диагностических клинко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	12,15-18, 21-29
ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	6
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	15,30
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	13
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	3

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Приложение 1. Комплект типовых тестовых заданий

Приложение 2. Комплект типовых ситуационных задач

Приложение 3. Комплект вопросов для проведения промежуточной аттестации.

Приложение 4. Комплект билетов для проведения промежуточной аттестации

### Приложение 1

## КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**301. Назовите один из режимов функционирования службы медицины катастроф:**

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки
----------	------------------	------------------



выбора ответа		правильного ответа
А	повседневный режим	
Б	режим повседневной деятельности	+
В	режим повседневной готовности	
Г	режим полной готовности	

**302. Положение о Всероссийской службе медицины катастроф утверждено:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Приказом Министерства здравоохранения России от 22 декабря 1992 года № 225	
Б	Указом Президента России от 18 января 1994 года № 343	
В	Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 1996 года № 195	+
Г	Приказом Министерства здравоохранения России от 14 марта 1998 года № 420	

**303. При полном развертывании, полевой многопрофильный госпиталь может за сутки принять:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	до 100 пораженных	
Б	до 150 пораженных	
В	до 200 пораженных	
Г	до 250 пораженных	+

**304. К учреждениям Всероссийской службы медицины катастроф относят:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	отряды	
Б	госпитали службы	+
В	бригады	
Г	подвижные госпитали	

**305. На муниципальном уровне, органами повседневного управления службы медицины катастроф являются:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	дежурно-диспетчерские службы органов местного самоуправления	+
Б	дежурно-диспетчерские службы организаций	
В	дежурно-диспетчерские службы органов муниципального образования	
Г	дежурно-диспетчерские службы органов территориальных образований	

**306. Какие потери определяют объём лечебно-эвакуационной деятельности медицинских формирований и учреждений?**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Общие	
Б	Санитарные	+
В	Единичные	
Г	Массовые	

**307. При какой медицинской сортировке определяют порядок прохождения пострадавшего по подразделениям данного этапа медицинской эвакуации?**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Первичная	
Б	Внутрипунктовая	+
В	Эвакуационно-транспортная	
Г	Заключительная	

**308. В выполнении какой задачи этапа медицинской эвакуации будут нуждаться в первую очередь пострадавшие, кожные покровы и одежда которых заражены АОХВ или РВ?**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Приёма раненных и больных	
Б	Санитарной обработки раненных и больных	+
В	Изоляции инфекционных больных и лиц, находящихся в острых реактивных состояниях	
Г	Подготовки к дальнейшей эвакуации	

**309. При длительной экспозиции лакриматоров в высоких концентрациях может развиваться:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	острый гломерулонефрит	
Б	острая сердечная недостаточность	
В	токсический отек легких	+

**310. На токсический эффект адамсита оказывает влияние наличие в его составе активных радикалов:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	хлора	
Б	органического мышьяка	+
В	цианистых групп	
Г	брома}	

**311. Аммиак преимущественно обладает действием на организм:**

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	удушающим	
Б	удушающим и цитотоксическим	
В	удушающим и общеядовитым	
Г	удушающим и нейротропным	+

**312. Кожные покровы при интоксикации цианидами имеют цвет:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	цианотичный	
Б	желтушный	
В	бледный	
Г	розовый	+

**313. Клиническая картина поражения синильной кислотой проявляется:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	токсической энцефалопатией, острой печеночно-почечной недостаточностью	
Б	снижением остроты зрения, диплопией, мидриазом	
В	миозом, гиперсаливацией, синюшностью кожи и слизистых, судорогами	
Г	мидриазом, экзофтальмом, розовой окраской кожи, судорогами	+

**314. Антидотом при поражении цианидами является:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	афин	
Б	будаксим	
В	фицилин	
Г	тиосульфат натрия	+

**315. Медико-тактическая характеристика очага поражения люизитом:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	стойкий быстрого действия	+
Б	нестойкий быстрого действия	
В	стойкий замедленного действия	
Г	нестойкий замедленного действия	

**316. Лечебным антидотом само - и взаимопомощи при поражении ФОС является:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ацизол	
Б	карбоксим	

В	пеликсим	+
Г	фициллин	

**317. Фосфорорганические соединения относятся к веществам \_\_\_\_\_ действия:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	общеядовитого	
Б	раздражающего	
В	нейротоксического	+
Г	пульмонотоксического	

**318. Метаболиты метанола избирательно действуют на:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипоталамус	
Б	дно четвертого желудочка	
В	зрительный нерв	+
Г	лимбическую область	

**319. В основе механизма токсического действия дихлорэтана лежит**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	образование метгемоглобина	
Б	неэлектролитный и цитотоксический эффекты	+
В	ингибирование синтеза ГАМК	
Г	блокада цитохромоксидазы	

**320. Триада вегетативных симптомов (гипотония, брадикардия и гипотермия) характерна при интоксикации**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	дихлорэтаном	
Б	этиленгликолем	
В	тетраэтилсвинцом	+
Г	трикрезилфосфатом	

**321. Защитное действие радиопротекторов проявляется в:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	ослаблении степени тяжести лучевого поражения	+
Б	профилактике развития ранней преходящей недееспособности	
В	купировании симптомов общей первичной реакции на облучение	
Г	связывании радиоактивного цезия	

**322. В аптечке индивидуальной этаперазин находится в**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	шприц-тюбике с красным колпачком	
Б	в пенале синего цвета	+
В	в двух пеналах малинового цвета	
Г	двух в неокрашенных пеналах	

**323. К радиорезистентным тканям относится:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	лимфоидная	
Б	нервная	+
В	миелоидная	
Г	кишечный эпителий	

**324. Цезий-137 относится к группе радионуклидов**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	преимущественно откладывающихся в костях	
Б	равномерно распределяющихся по организму	+
В	преимущественно откладывающихся в органах, богатых элементами ретикуло-эндотелиальной системы	
Г	преимущественно откладывающихся в щитовидной железе	

**325. В состав комплекса мер по проведению санитарно-гигиенических мероприятий при ликвидации ЧС входит:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	медицинский контроль состояния здоровья личного состава формирований и учреждений участвующего в ликвидации последствий ЧС	
Б	санитарный надзор за питанием и водоснабжением	+
В	единый подход к организации противоэпидемических мероприятий с построением общей системы противодействия факторам катастрофы	
Г	уменьшение периода проявления заболевания от момента заражения в результате постоянного контакта с не выявленными источниками инфекции	

**326. Для расчёта средств по обеззараживанию воды исходят из того что на одного человека при эвакуации приходится:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	до 2 литров питьевой воды в сутки	
Б	до 3 литров питьевой воды в сутки	
В	до 5 литров питьевой воды в сутки	+
Г	до 7 литров питьевой воды в сутки	

**327. Запасы медицинского имущества подразделяются на:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Резервы и неснижаемые запасы	+
Б	Обновляемые и не обновляемые	
В	Расходные и неприкосновенные	
Г	Табельные и сверхнормативные	

**328. По назначению медицинское имущество, используемое СМК (МС ГО), подразделяется на имущество:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Мирного и военного времени	
Б	Текущего снабжения (обеспечения) и запасов	+
В	Повседневного обеспечения и резервов	
Г	Текущего обеспечения и для непредвиденных расходов	

**329. Для организации и проведения мероприятий по предупреждению последствий ЧС в больнице создается:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	руководящая группа по чрезвычайным ситуациям	
Б	объектовая комиссия по чрезвычайным ситуациям	+
В	объектовая группа по чрезвычайным ситуациям	
Г	руководящий штаб по чрезвычайным ситуациям	

**330. Комплекты перевязочных средств, шин, противочумной одежды называют комплектами:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Специального назначения	+
Б	Общего назначения	
В	Функциональными	
Г	Технологическими	

**331. При атеросклерозе преимущественно поражены:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вены	
Б	капилляры	
В	артериолы	
Г	крупные и средние артерии	+

**332. Факторы риска заболевания атеросклерозом:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	анемия	
Б	частые ОРВИ	
В	авитаминоз	
Г	гиперлиппротеидемия	+

**333. Основное локальное выражение атеросклероза:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	бляшка	+
Б	гиалиноз	
В	атрофия стенки	
Г	Г аневризма стенки сосуда	

**334. Компонент атеросклеротической бляшки:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	липидный	+
Б	долипидный	
В	углеводный	
Г	базальноклеточный	

**335. Осложненные поражения при атеросклерозе включают:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	склероз интимы	
Б	атрофию интимы	
В	атероматозные язвы	+
Г	атерокальциноз	

**336. Причины развития атероматозной язвы:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	атерокальциноз Б В Г	
Б	склероз покрышки	
В	тромбоз vasavosorum	
Г	кровоизлияние в бляшку	+

**337. Атеросклеротическая бляшка по строению бывает:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	холестериновая	

Б	воспалительная	
В	нестабильная	+
Г	эритроцитарная	

**338. Повышение уровня лпнп в плазме приводит к следующим процессам:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гибели адвентициальных клеток	
Б	пролиферации эндотелиальных клеток	
В	повреждению и гибели эндотелиальных клеток	+
Г	снижению проницаемости эндотелиальных клеток.	

**339. При артериосклерозе повреждаются преимущественно артерии:**

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	окисленным ЛПНП;	+
Б	понижению уровня ЛПНП	
В	липопротеинам промежуточной плотности;	
Г	понижению уровня аномального липопротеина;	

Номер	Варианты ответа	Правильный ответ
340	ТЕРМИН «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ» ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДОРОВЬЯ	
А	населения в целом	+
Б	Населения нетрудоспособного возраста	
В	каждого жителя страны	
Г	каждого жителя региона	
341	В УСТАВЕ ВОЗ ОПРЕДЕЛЕНИЕ «ЗДОРОВЬЕ» - ЭТО	
А	состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов	+
Б	оптимальное функционирование организма	
В	отсутствие болезней	
Г	состояние организма, позволяющее ему наилучшим образом выполнять свои социальные функции	
342	ИЗ УСЛОВИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗДОРОВЬЕ, НАИМЕНЕЕ ЗНАЧИМЫМ, СОГЛАСНО ДАННЫМ ВОЗ, ЯВЛЯЕТСЯ	
А	здравоохранение	+
Б	наследственность	
В	образ жизни	
Г	внешняя среда	
343	ИЗ УСЛОВИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗДОРОВЬЕ, НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫМ, СОГЛАСНО ДАННЫМ ВОЗ, ЯВЛЯЕТСЯ	
А	образ жизни	+
Б	здравоохранение	



В	наследственность	
Г	внешняя среда	
344	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПО МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ВОЗ ЗАВИСИТ ОТ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ____ %	
А	50	+
Б	20 -25	
В	15 -20	
Г	5 - 10	
345	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПО МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ВОЗ ЗАВИСИТ ОТ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ____ %	
А	5 - 10	+
Б	50	
В	15 -20	
Г	20 - 25	
346	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПО МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ВОЗ ЗАВИСИТ ОТ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ____%	
А	20 - 25	+
Б	5 - 10	
В	50	
Г	15 -20	
347	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПО МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ВОЗ, ЗАВИСИТ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА НА _ %	
А	15 -20	+
Б	20 - 25	
В	5 - 10	
Г	50	
348	ДЛЯ ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТ _____ ДИАГРАММУ	
А	секторную	+
Б	столбиковую	
В	линейную	
Г	радиальную	
349	ДЛЯ ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТ _____ ДИАГРАММУ	
А	линейную	+
Б	секторную	
В	внутристолбиковую	
Г	радиальную	
350	ЧИСЛО НОВЫХ, НИГДЕ РАНЕЕ НЕ УЧТЕННЫХ, ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ДАННОМ ГОДУ - ЭТО	

А	первичная заболеваемость	+
Б	распространенность	
В	индекс здоровья	
Г	патологическая пораженность	
351	ЧИСЛО ЗАБОЛЕВАНИЙ, КАК ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ В ДАННОМ ГОДУ, ТАК И ПЕРЕРЕГИСТРИРОВАННЫХ С ПРОШЛЫХ ЛЕТ - ЭТО	
А	распространенность	+
Б	первичная заболеваемость	
В	индекс здоровья	
Г	патологическая пораженность	
352	ЧИСЛО ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ НА МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ - ЭТО	
А	патологическая пораженность	+
Б	первичная заболеваемость	
В	распространенность	
Г	индекс здоровья	
353	ДЛЯ РАСЧЕТА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕОБХОДИМЫ ДАННЫЕ О ЧИСЛЕ ____ И СРЕДНЕГОДОВОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	
А	заболеваний, выявленных впервые в жизни	+
Б	заболеваний, зарегистрированных впервые в данном году	
В	социально-значимых заболеваний, зарегистрированных в данном году	
Г	инфекционных заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни	
354	В ДИСПАНСЕР СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРОФИЛЯ ИЗВЕЩЕНИЕ О ВАЖНЕЙШЕМ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОМ ЗАБОЛЕВАНИЕ НАПРАВЛЯЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ ____ дней	
А	3	+
Б	10	
В	20	
Г	30	
355	ЗАБОЛЕВАНИЕ, КОТОРЫМ ПАЦИЕНТ СТРАДАЕТ В ТЕЧЕНИЕ РЯДА ЛЕТ И ЕЖЕГОДНО ОБРАЩАЕТСЯ К ВРАЧУ ПОЛИКЛИНИКИ ВОЙДЕТ В СТАТИСТИКУ	
А	общей заболеваемости	+
Б	первичной заболеваемости	
В	патологической пораженности	
Г	профессиональной заболеваемости	
356	ДЛЯ РАСЧЕТА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕОБХОДИМЫ ДАННЫЕ О ЧИСЛЕ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В ДАННОМ ГОДУ, И	

А	среднегодовой численности населения	+
Б	заболеваний, выявленных впервые в жизни	
В	заболеваний, зарегистрированных впервые в данном году	
Г	инфекционных заболеваний, зарегистрированных на данной территории	
357	ДЛЯ РАСЧЕТА СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕОБХОДИМЫ ДАННЫЕ О ЧИСЛЕ СЛУЧАЕВ	
А	конкретного заболевания и число случаев всех заболеваний	+
Б	конкретного заболевания и среднегодовой численности населения	
В	всех заболеваний в данном году и числе случаев заболеваний в предыдущие годы	
Г	заболеваний, выявленных при медосмотре, и числе лиц, прошедших медосмотр	
358	ДЛЯ РАСЧЕТА ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕОБХОДИМЫ ДАННЫЕ О	
А	заболеваемости в данном году и в предыдущие годы	+
Б	числе случаев конкретного заболевания и среднегодовой численности населения	
В	заболеваемости конкретным видом и общей заболеваемости	
Г	числе случаев заболеваний, выявленных при медосмотре, и числе лиц, прошедших медосмотр	
359	ПРИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КЛАССИФИКАЦИЯ	
А	болезней и проблем, связанных со здоровьем	+
Б	по уровню медицинской помощи	
В	по стандарту оказания медицинской помощи	
Г	по виду оказания медицинской помощи	
360	ОСНОВНОЙ УЧЕТНЫЙ ДОКУМЕНТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ	
А	«Экстренное извещение об инфекционном заболевании»	+
Б	«Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов»	
В	«Статистическая карта выбывшего из стационара»	
Г	«Карта учета диспансеризации»	
361	ОСНОВНОЙ УЧЕТНЫЙ ДОКУМЕНТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ	
А	«Статистическая карта выбывшего из стационара»	+
Б	«История развития ребенка»	
В	«Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов»	
Г	«Карта учета диспансеризации»	
362	ОСНОВНОЙ УЧЕТНЫЙ ДОКУМЕНТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ	

А	«Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов»	+
Б	«История развития ребенка»	
В	«Статистическая карта выбывшего из стационара»	
Г	«Карта учета диспансеризации»	
363	СВЕДЕНИЯ О СТАТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ ПОЛУЧАЮТ НА ОСНОВЕ	
А	переписи населения	+
Б	учета заболеваемости	
В	анализа деятельности медицинских организаций	
Г	учета инвалидности	
364	КОМПОНЕНТОМ ДИНАМИКИ НАСЕЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ	
А	миграция	+
Б	состав населения по полу	
В	состав населения по возрасту	
Г	плотность населения	
365	МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ _____ ЖИЗНИ	
А	первым годом	+
Б	первым днем	
В	первой неделей	
Г	первым месяцем	
366	ПЕРВОЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЗАНИМАЮТ	
А	болезни системы кровообращения	+
Б	злокачественные новообразования	
В	травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин	
Г	болезни органов дыхания	
367	ПЕРВОЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ТРУДОСПОСОБНОМ ВОЗРАСТЕ ЗАНИМАЮТ	
А	травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин	+
Б	болезни системы кровообращения	
В	злокачественные новообразования	
Г	болезни органов дыхания	
368	О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ СУДЯТ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ	
А	заболеваемости и инвалидности	+
Б	качества врачебной диагностики	
В	использования коечного фонда	
Г	обеспеченности населения врачами	

369	НАИБОЛЕЕ ТОЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПО ВЕРСИИ ВОЗ, ПРИНЯТО СЧИТАТЬ ПОКАЗАТЕЛЬ	
А	младенческой смертности	+
Б	материнской смертности	
В	рождаемости	
Г	естественного прироста населения	
370	ПРЕДМЕТ ТРУДА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ	
А	каждый человек, обращающийся за медицинской помощью в медицинские организации	+
Б	здания, сооружения, целые клинические городки, оборудование	
В	лекарственные препараты готовых и рецептурных форм и различные способы воздействия на пациента	
Г	средства ухода за больными, начиная от больничных коек и другой мебели, и завершая гигиеническими средствами, одеждой и продуктами питания	
371	ТРУДОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ, ВЫБРАННОЕ С ЦЕЛЮ ПОЛУЧИТЬ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИЛИ СОЦИАЛЬНОЕ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ, ИЛИ ИЗБЕЖАТЬ НАКАЗАНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЕТ	
А	поверхностную мотивацию	+
Б	глубинную мотивацию	
В	организационный тип социально значимого поведения	
Г	Карьерное продвижение	
372	ЗАКОН СПРОСА ГЛАСИТ:	
А	чем выше цена, тем ниже спрос	+
Б	чем ниже цена, тем ниже спрос	
В	от изменения цены спрос не меняется	
Г	чем выше цена, тем выше спрос	
373	ЗАКОН ПРЕДЛОЖЕНИЯ ГЛАСИТ:	+
А	по мере роста цен к продаже предлагается большее количество товаров	
Б	по мере роста цен к продаже предлагается меньшее количество товаров	
В	по мере падения цен к продаже предлагается большее количество товаров	
Г	изменение цены на количество предлагаемого товара не влияет	
374	НЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ СОСТАВЛЯЮТ	
А	рынок свободных медицинских услуг	+
Б	рынок средств производства	
В	рынок покупателя	
Г	сегмент рынка	

375	ДЛЯ РАСЧЕТОВ С НАСЕЛЕНИЕМ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО	
А	государственные цены на платные медицинские услуги	+
Б	бюджетные цены	
В	договорные цены	
Г	тарифы на медицинские услуги при ОМС	
376	ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВОМ ПАЦИЕНТА?	
А	отказ от лечения при заболевании, опасном для окружающих	+
Б	облегчение боли, связанной с заболеванием	
В	отказ от медицинского вмешательства	
Г	возмещение ущерба в случае причинения вреда здоровью	
378	НЕОБХОДИМЫМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ЯВЛЯЕТСЯ СОГЛАСИЕ ГРАЖДАНИНА ИЛИ ЕГО ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ. КТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЛИЦ НЕ ВПРАВЕ ДАВАТЬ ТАКОЕ СОГЛАСИЕ?	
А	администрация предприятия, где работает пациент	+
Б	сам пациент	
В	родители малолетнего (моложе 15-лет) пациента	
Г	лечащий врач	
379	В КАКОМ СЛУЧАЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАЗГЛАШЕНИЕ СВЕДЕНИЙ, СОСТАВЛЯЮЩИЙ ВРАЧЕБНУЮ ТАЙНУ БЕЗ СОГЛАСИЯ ПАЦИЕНТА?	
А	по запросу органов социального страхования и социального обеспечения	+
Б	при угрозе распространения инфекционных заболеваний	
В	при наличии оснований, позволяющих полагать, что вред здоровью гражданина причинен в результате противоправных действий	
Г	по запросу органов дознания и суда	
380	КАКИЕ ДОКУМЕНТЫ ДАЮТ ВРАЧУ ПРАВО НА ЗАНЯТИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫМИ ВИДАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ?	
А	диплом, сертификат специалиста или аккредитация и лицензия для занятия частной практикой	+
Б	диплом и удостоверение о наличии категории	
В	диплом и аттестат о среднем образовании	
Г	диплом и лицензия	

381	ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДОЛЖНА ВКЛЮЧАТЬ	
А	Подушевой норматив финансирования здравоохранения	+
Б	протокол ведения пациентов	
В	стандарт медицинской помощи	
Г	порядок оказания медицинской помощи	
382	МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ФОРМОЙ	
А	социальной защиты интересов населения в охране здоровья	+
Б	охраны жизни, трудоспособности человека	
В	ответственности за неисполнение рекомендаций врача	
Г	обязательств по представлению пособий по нетрудоспособности	
383	ПОРЯДКИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ УТВЕРЖДАЮТСЯ НА _____ УРОВНЕ	
А	федеральном	+
Б	региональном	
В	муниципальном	
Г	областном	
384	СУБЪЕКТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ -ЭТО	
А	застрахованные лица, страхователи, Федеральный фонд ОМС	+
Б	застрахованные лица, медицинские организации, Федеральный фонд ОМС	
В	застрахованные лица, органы исполнительной власти, страховая медицинская организация	
Г	застрахованные лица, страховые медицинские организации, Федеральный фонд ОМС	
385	УЧАСТНИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ - ЭТО	
А	территориальные фонды, страховые медицинские организации, медицинские организации	+
Б	Территориальные фонды ОМС, страховые медицинские организации, органы исполнительной власти	
В	страховые медицинские организации, органы управления здравоохранением, медицинские организации	
Г	федеральный фонд ОМС, органы управления здравоохранением, медицинские организации	
386	О КАЧЕСТВЕ ЛЕЧЕНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ПОКАЗАТЕЛЬ	
А	расхождения клинического и патологоанатомического диагноза	+
Б	средней продолжительности пребывания на койке	
В	среднегодовой занятости койки	
Г	оборота койки	

387	КАКОЙ ОСНОВНОЙ ЗАКОН РЕГЛАМЕНТИРУЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ?	
А	Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»	+
Б	Федеральный закон «О техническом регулировании»	
В	Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»	
Г	Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств»	
388	ЧТО СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ ПОД ПРОТОКОЛОМ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ?	
А	документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании	+
Б	совокупность клинических, лабораторных и инструментальных признаков, позволяющих идентифицировать заболевание	
В	процесс заполнения медицинской документации	
Г	документ, определяющий правила проведения научных исследований	
389	КАКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ В НАИБОЛЬШЕЙ МЕРЕ СООТВЕТСТВУЕТ ПОНЯТИЮ «МЕДИЦИНА, ОСНОВАННАЯ НА ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ»:	
А	сознательный поиск, анализ и оценка имеющихся доказательств с последующим выбором наилучшей тактики ведения пациента	+
Б	организация и проведение научных исследований по изучению эффективности и безопасности медицинских технологий в соответствии с едиными методическими подходами	
В	в) комплекс организационных технологий, направленных на внедрение в практику наиболее эффективных и безопасных методов диагностики, лечения, профилактики	
Г	оценка имеющихся доказательств с последующим выбором наилучшей тактики ведения пациента	
390	ПРОДЛЕНИЕ ЛИСТКА НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ КОТОРОГО ПРЕВЫШАЕТ 15 КАЛЕНДАРНЫХ ДНЕЙ, ПРОВОДИТ...	
А	врачебная комиссия	+
Б	лечащий врач	
В	заведующий отделением	
Г	МСЭ	

**391.** Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» определяет термин «образование» как

а. единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического



и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов

б. деятельность, направленную на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства

в. деятельность по реализации основных и дополнительных образовательных программ

г. целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни

**392.** Пожизненный процесс, обеспечивающий поступательное развитие творческого потенциала личности и всестороннее обогащение ее духовного мира, включающий в себя и учебную деятельность в период взрослой жизни, называется

а. образование непрерывное

б. образование поступательное

в. образование творческое

г. образование культурное

**393.** Объект педагогики в медицине:

а. студенты медицинских вузов

б. пациенты

в. врачи

г. медицинское образование

**394.** Управление учебным процессом – это

а. оценка достижения цели обучения

б. контроль и коррекция усвоения учебного материала

в. тщательный отбор учебного материала

г. организация познавательной деятельности студентов по усвоению содержания учебной дисциплины

**395.** Андрагогика – это

а. наука об обучении

б. наука об обучении взрослых

в. обучение с применением авторитарных методов воздействия

г. увеличение количества представителей мужского пола среди преподавателей

**396.** В основе обучения взрослых лежит:

а. усвоение обучающимся прошлого опыта по книгам, учебникам

б. использование собственного опыта обучающихся

в. принудительный характер обучения

г. монологическое изложение материала преподавателем

397. Обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей – это:

- а. инклюзивное образование
- б. дополнительное профобразование
- в. эксклюзивное образование
- г. непрерывное образование

398. Педагогическое тестирование – это

- а. использование тестовых заданий в учебном процессе
- б. метод педагогического контроля
- в. измерение уровня знаний конкретного обучаемого
- г. способ определения качества учебного процесса

339. Способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области – это

- а. квалификация
- б. ориентация на результаты
- в. компетенция
- г. навык

400. В чем заключается регулятивная функция педагогического общения?

- а. в выборе и применении форм, средств, методов, приемов контроля достижений и недоработок учащихся с целью корректировки их обучения и воспитания
- б. в обеспечении реального психологического контакта с учащимися, процесса познания, взаимопонимания, обмена материальными и духовными ценностями, развития познавательной направленности личности;
- в. в развитии организационных и организаторских качеств личности, коммуникативных, гностических, функциональных и других способностей и умений детей через активное участие в роли исполнителя или организатора различных видов деятельности
- г. в развитие духовно-нравственных качеств

401. Соотношение науки и практики образования состоит в том, что ...

- а. наука призвана обобщать передовой педагогический опыт;
- б. наука помогает оптимизировать практику образования;
- в. практика формирует запрос на актуальные исследования;
- г. практика призвана использовать современные научные разработки.

402. Соответствие уровня знаний студентов и выпускников требованиям стандартов – это

- а. рейтинг студентов
- б. специализация
- в. социализация
- г. качество результата образовательного процесса

403. Цели рабочей программы отражают:

- а. цели здравоохранения
- б. планируемые достижения студентов к окончанию курса

- в. парадигму развития здравоохранения
- г. основное направление деятельности кафедры

404. Цели рабочей программы формулируются в терминах:

- а. иметь представление, знать, уметь, владеть
- б. конспектировать, понимать, размышлять, представлять
- в. соответствовать, действовать, принимать участие, заниматься
- г. строить, формировать, разрабатывать, создавать

405. Болонский процесс предполагает:

- а. введение американских стандартов в высшем образовании
- б. создание мирового образовательного пространства
- в. создание странами Европы единого образовательного пространства
- г. создание системы образования в противовес российской

406. Право образовательного учреждения на выдачу своим выпускникам документа государственного образца о соответствующем уровне образования возникает с момента его

- а. государственной аккредитации
- б. лицензирования
- в. регистрации
- г. аттестации

407. Компетенция – это

- а. усвоение и использование духовного наследия
- б. круг вопросов, в котором данная личность обладает глубокими познаниями и опытом
- в. обучение и воспитание при любой их организации
- г. процесс педагогически организованной социализации, осуществляемой в интересах личности и общества

408. Документ, раскрывающий с позиций работодателей (и/или профессиональных сообществ) содержание профессиональной деятельности в рамках определенного вида экономической деятельности, а также требования к квалификации работников, называется:

- а. профессиональный стандарт
- б. образовательный стандарт
- в. государственный стандарт
- г. федеральный стандарт

409. Функции педагогического процесса:

- а. образовательная, развивающая и воспитательная
- б. образовательная, обучающая и воспитывающая
- в. развивающая, мотивационная и образовательная
- г. конструктивная, мотивационная и воспитательная

410. Дидактика – это

- а. отрасль педагогики, разрабатывающая теорию обучения и образования

- б. теория воспитания
- в. наука о психологии обучающегося
- г. наука о социальной адаптации обучающихся

411. Педагогические инновации - это

- а. любые изменения педагогической системы
- б. нововведения в учебно-воспитательном процессе с целью повышения его эффективности
- в. изменения кадрового состава преподавателей
- г. улучшение материального стимулирования педагогов

412. Продуманная во всех деталях модель совместной деятельности по проектированию, организации, проведению образовательного процесса – это

- а. педагогическая задача
- б. педагогическая технология
- в. педагогическое мастерство
- г. педагогическое искусство

413. Наглядные методы обучения условно можно разделить на две группы:

- а. иллюстрация и демонстрация
- б. беседа и демонстрация
- в. семинар и наблюдение
- г. словесные и наглядные

414. Целенаправленное изменение, вносящее в среду внедрения новые стабильные элементы, вследствие чего происходит переход системы из одного состояния в другое, – это

- а. новшество
- б. нововведение
- в. технология
- г. эксперимент

415. Оценочная функция контроля включает:

- а. определение уровня достижения педагогических целей – знаний и умений
- б. определение педагогом успешности хода процесса обучения и внесение коррективов
- в. приучение обучающихся к систематической работе и дисциплине
- г. постоянный контроль, побуждение обучающегося учиться равномерно

416. Выделите основные достоинства тестирования:

- а. субъективность и быстрота
- б. однозначность и объективность
- в. комплексность
- г. технологичность и контрастность

417. Выделите качество, которое должны иметь согласно требованиям дидактики результаты оценки:

- а. внеинституциональность

- б. иерархичность
- в. антиномичность
- г. жесткая объективность и стабильность

418. Содержание воспитания – это

- а. система знаний, умений, навыков, опыта познавательной и практической деятельности, ценностных ориентаций и отношений
- б. достигнутый уровень в освоении знаний, умений, навыков, опыта деятельности отношений
- в. общие идеи об общественном устройстве
- г. процесс, основной целью которого является развитие способностей детей

419. Классификация методов воспитания:

- а. методы убеждения и воздействия
- б. методы формирования сознания и познания
- в. методы воздействия, формирования сознания и побуждения
- г. методы убеждения, управления, стимулирования, формирования познания и организации деятельности

420. Принцип, обеспечивающий единство общего, специального и дополнительного образования во всех видах образовательных институтов, – это

- а. принцип открытости
- б. принцип вариативности образования
- в. принцип опережающего образования
- г. принцип полноты образования

421. ЧТО ТАКОЕ ПЕДАГОГИКА:

- 1) педагогика изучает закономерности развития ребёнка и определяет пути его воспитания
- 2) педагогика - это наука образования, воспитания, обучения и развития детей и взрослых
- 3) педагогика - это искусство воздействия воспитателя на воспитанника
- 4) педагогика занимается изучением вопросов обучения и образования подрастающего поколения

422. УКАЖИТЕ, В КАКУЮ ГРУППУ ВКЛЮЧЕНЫ НАУКИ, ВХОДЯЩИЕ В СИСТЕМУ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ:

- 1) дидактика, психология, история, философия, школоведение, теория воспитания, школьная гигиена, сравнительная педагогика
- 2) общая педагогика, возрастная педагогика, социальная педагогика, методика изучения отдельных предметов, специальные педагогики, история педагогики, педагогика высшей школы
- 3) педагогика дошкольных учреждений, педагогика школы, педагогика профессионально-технического образования
- 4) общая педагогика, этика, эстетика, возрастная физиология, дошкольная педагогика, школоведение, история школы

423. ВЫДЕЛИТЕ ГЛАВНЫЕ ПОНЯТИЯ В ПЕДАГОГИКЕ:

- 1) воспитание, обучение, гуманизм, развитие
- 2) воспитание, образование, обучение, развитие личности, педагогический процесс
- 3) методы, образование, обучение, технология
- 4) развитие, воспитание, образование, личность

424. КАК НАЗЫВАЕТСЯ МЕТОД, ОСНОВАННЫЙ НА УМОЗАКЛЮЧЕНИИ ОТ ОБЩЕГО К ЧАСТНОМУ:

- 1) анализ
- 2) индукция
- 3) дедукция
- 4) абстракция

425. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ОТРАСЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ, РАСКРЫВАЮЩАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ В ИХ НАИБОЛЬШЕМ ВИДЕ:

- 1) риторика
- 2) философия
- 3) социология
- 4) дидактика

## **КОМПЛЕКТ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Приложение 2**

### **Задача №1.**

В медико-генетическую консультацию по направлению акушера-гинеколога обратилась женщина 26 лет для уточнения диагноза по поводу невынашивания беременностей. Из акушерского анамнеза известно, что две беременности закончились самопроизвольным прерыванием на сроке 7-8 недель. Из семейного анамнеза известно, что родная сестра обратившейся, после одного самопроизвольного выкидыша в сроке 7 недель, родила недоношенного ребёнка с множественными пороками развития, который умер на 2-ой день жизни. Родословная со стороны мужа обратившейся – без особенностей. Объективно: правильного телосложения, пониженного питания, без фенотипических дизморфий; гинекологический статус – здорова.

**Вопрос №1:**Какие клинические данные необходимы для уточнения диагноза?

**Вопрос №2:**Какое специализированное генетическое обследование необходимо провести обратившейся?

**Вопрос №3:**Есть ли необходимость в проведении такого же обследования родственникам обратившейся? Если да, то кому; если нет, то почему?

**Вопрос №4:**Тактика ведения в зависимости от результатов обследования.

**Вопрос №5:**Прогноз потомства для обратившейся.

**Ответ №1:**Необходимо провести тщательное обследование пациентки в кабинете по невынашиванию (гормональный статус, иммунологические исследования и т.д.).

**Ответ №2:**Из генетических исследований необходимо провести цитогенетическое обследование супругам.

**Ответ №3:**Необходимо провести цитогенетическое обследование в семье сестры пробанда, так как множественные пороки развития у ребёнка и выкидыши малых сроков могут быть обусловлены хромосомной патологией.

**Ответ №4:**Если у пробанда выявляется сбалансированная транслокация, то при последующих беременностях необходимо проводить пренатальную диагностику.

**Ответ №5:**При наличии транслокации риск для потомства следует отнести к высокому генетическому риску, при нормальном кариотипе и невыявленных гинекологических отклонениях риск относят к среднему генетическому риску (при наличии двух выкидышей).

### **Задача №2.**

К генетику обратилась мать 15-летнего мальчика с жалобами на задержку полового развития сына. Из анамнеза известно, что ребёнок от 1 беременности, срочных родов. Раннее развитие – без особенностей, прививки – по возрасту. С 6 лет отмечались некоторые особенности в поведении (аутистические черты). В настоящее время учится в 9 классе общеобразовательной школы, успевает на 3, 4. По характеру замкнутый, друзей не имеет. Объективно: рост – 176 см, масса 82 кг, евнухоидное телосложение, отложение жира по «женскому типу», высокая талия, гинекомастия, скудное оволосение на лобке, в подмышечных впадинах, отсутствуют волосы над верхней губой. Голос высокий. Пальпаторно определяется некоторая гипоплазия яичек. Семейный анамнез без особенностей, есть здоровый сибс 5 лет.

**Вопрос №1:**Предположительный диагноз.

**Вопрос №2:**Какие дополнительные методы обследования можно назначить для уточнения диагноза?

**Вопрос №3:**Какими генетическими методами необходимо подтвердить диагноз?

**Вопрос №4:**Каков прогноз репродукции для пробанда?

**Вопрос №5:**Каков риск по данной патологии для потомства здорового сибса?

**Ответ № 1:**Синдром Клайнфельтера.

**Ответ № 2:**Необходимо провести исследование гормонального статуса, сделать спермограмму.

**Ответ № 3:**Необходимо цитогенетическое обследование пробанду.

**Ответ № 4:**Прогноз репродукции неблагоприятный, большие бесплодны.

**Ответ № 5:**У здорового сибса с нормальным кариотипом прогноз потомства благоприятный.

### **Задача №3.**

К детскому гинекологу-эндокринологу направлена девочка 16 лет с жалобами на

отставание в половом развитии, аменорею. При осмотре: рост 138 см, правильного телосложения, нормального питания, широкая грудная клетка, короткая шея, лимфатический отек правой кисти, отсутствуют вторичные половые признаки (молочные железы не развиты, пушковые волосы в подмышечных впадинах и на лобке). Гинекологический статус: наружные половые органы сформированы правильно по женскому типу, матка гипоплазирована, яичники – в виде соединительнотканых тяжей.

**Вопрос №1:** Предположительный диагноз.

**Вопрос №2:** Какие лабораторные исследования необходимо провести девочке?

**Вопрос №3:** Какие генетические методы подтвердят диагноз?

**Вопрос №4:** Репродуктивный прогноз для пробанда?

**Вопрос №5:** Какие виды коррекции можно порекомендовать в данном случае?

**Ответ № 1:** Синдром Шерешевского-Тернера.

**Ответ № 2:** Исследование гормонального статуса, R-грамма области турецкого седла, R-грамма кистей рук (определение костного возраста).

**Ответ № 3:** Для подтверждения диагноза необходимо цитогенетическое обследование.

**Ответ № 4:** Репродуктивный прогноз неблагоприятный, больные бесплодны.

**Ответ № 5:** Можно порекомендовать по возможности гормональную коррекцию – помочь девочке подрасти, частично сформировать вторичные половые признаки.

#### **Задача №4**

В медико-генетическую консультацию обратилась супружеская пара с целью прогноза потомства в связи с патологией у первого ребёнка. Ребёнок от 1-ой беременности. На 8 неделе была «аллергическая реакция» в виде кожных высыпаний на лице, туловище и конечностях, незначительными катаральными явлениями, которые без лечения прошли в течение недели. Роды были срочные, самопроизвольные, без патологии. Раннее развитие ребенка – с отставанием. В 1,5 года диагностирована тугоухость. Диагноз – отставание в психоречевом развитии, врожденная катаракта, нейросенсорная тугоухость, врожденный порок сердца, незаращение Боталлова протока. Ребёнок правильного телосложения, выраженных дизморфий не выявлено.



**Вопрос №1:** Вирусы каких детских инфекций могут обладать выраженным тератогенным эффектом?

**Вопрос №2:** Какие сроки беременности являются наиболее опасными в связи с возможным развитием врожденных пороков?

**Вопрос №3:** С каким классом наследственных болезней следует проводить дифференциальную диагностику врожденных пороков развития вследствие действия тератогенных эффектов?

**Вопрос №4:** К какой категории генетического риска следует отнести вероятность повторного рождения в семье ребенка с фетальным краснушным синдромом?

**Вопрос №5:** Какое генетическое обследование необходимо провести ребёнку?

**Ответ №1:** Наиболее выраженным тератогенным эффектом обладает вирус краснухи.

**Ответ №2:** Наиболее опасным по развитию врожденных пороков является первый триместр беременности.

**Ответ №3:** Врожденные пороки развития следует дифференцировать с хромосомными и моногенными нарушениями.

**Ответ №4:** Риск повтора следует отнести к категории низкого генетического риска, так как у женщины формируется стойкий иммунитет к краснухе.

**Ответ №5:** Для исключения хромосомной патологии необходимо провести цитогенетическое обследование.

### **Задача №5**

Пациентка В., 13 лет. Жалобы на боли в области центрального участка нижней челюсти и моляров, усиливающиеся при смыкании зубов. За стоматологической помощью не обращалась. Объективный статус: Десневой край в области центральный резцов и первых моляров резко гиперемирован и отечен, пальпация болезненна. Пародонтальные карманы глубиной до 5 мм с гнойным экссудатом. Подвижность зубов I-II степени. Перкуссия 41, 31 зубов слегка болезненная. Преддверие полости рта – мелкое (глубина 1,0 см), уздечка нижней губы – короткая, сильная, при движении губы десневые сосочки отслаиваются. На ортопантомограмме – остопароз костной ткани, костные карманы в области первых

моляров до 3 мм, расширение периодонтальной щели в области 5 сегмента, отсутствие вершин межзубных промежутков. Выявлен первичный дефект нейтрофилов.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2:** К каким наследственным болезням следует относить данную патологию?

**Вопрос №3:** На основании чего данную стоматологическую патологию можно отнести в группу наследственных заболеваний?

**Вопрос №4:** Что может свидетельствовать о природе данной патологии?

**Вопрос №5:** Что является специфическим маркером данной патологии?

**Ответ №1:** Ювенильный быстро прогрессирующий пародонтит.

**Ответ №2:** Ювенильный быстро прогрессирующий пародонтит следует относить к мультифакториальному нарушению.

**Ответ №3:** Ювенильный быстро прогрессирующий пародонтит можно отнести к мультифакториальным заболеваниям на основании генеалогических данных, биохимических и иммунологических показателей (первичный дефект нейтрофилов).

**Ответ №4:** О мультифакториальной природе ювенильного пародонтита свидетельствует то, что заболевание чаще возникает у женщин, чем у мужчин, заболевание возникает чаще у детей больных, чем у их внуков, повторный риск для 2 ребенка выше, когда больны оба родителя.

**Ответ №5:** Специфическим маркером данной патологии является первичный дефект нейтрофилов.

#### **Задача №6**

Больной К., 9 лет. Со слов матери беременность протекала с тяжелым ранним токсикозом – мама была неоднократно госпитализирована, с назначением соответствующей инвазивной терапии. Ребенок от 1 беременности, родился в срок. В анамнезе – наличие эндокринных заболеваний ребенка с периода новорожденности. Жалобы на косметический недостаток. Объективный статус: на 16, 12, 11, 21, 22, 26, 46, 42, 41, 31, 32, 36 выявлены белые пятна с четкими границами. Белые пятна располагаются на 12, 11, 21, 22, 42, 41, 31, 32 на уровне середины коронок, на 16, 26, 36, 46 – на буграх.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2:** Какие сроки беременности являются наиболее опасными при развитии данной патологии?

**Вопрос №3:** К каким наследственным болезням следует относить данную патологию?

**Вопрос №4:** К какой категории генетического риска следует отнести вероятность повторного рождения в семье ребенка с данной патологией?

**Вопрос №5:** Какое генетическое обследование необходимо провести ребёнку с целью профилактики возникновения этой же патологии у следующих детей?

**Ответ №1:** Системная гипоплазия эмали.

**Ответ №2:** Наиболее опасным по развитию врожденных пороков развития у плода является первый триместр беременности.

**Ответ №3:** Указанное стоматологическое заболевание следует относить к мультифакториальной патологии.

**Ответ №4:** Риск повтора следует отнести к категории высокого генетического риска – не исключено наличие эндокринных заболеваний с периода новорожденности у последующих детей.

**Ответ №5:** Для исключения хромосомной патологии необходимо провести цитогенетическое обследование.

### **Задача №7**

Пациентка В., 8 лет. Ребенок от первой беременности в возрасте 41 год. Ребенок родился раньше срока путем кесарева сечения. В анамнезе – рахит и диспепсия на 1-м году жизни. Диагностирован синдром умственной отсталости с ломкой X-хромосом. Объективный статус: на вестибулярной поверхности 12, 11, 21, 22 зубов выявлены чашеобразные дефекты в пределах эмали диаметром около 2 мм. Дефекты расположены на середине коронок: форма, размеры на симметричных зубах идентичны. Ребенок скрежет зубами во сне, определяется укорочение нижней трети лица, напряжение круговой мышцы рта. При смыкании зубов определяется уменьшенные размеры верхней челюсти (недоразвитие).

**Вопрос №1:** Поставьте правильные диагнозы терапевтической патологии.

**Вопрос №2:** Поставьте правильный диагноз ортодонтической патологии.

**Вопрос №3:** В каких возрастных интервалах существенно повышается риск рождения ребенка с хромосомными аномалиями?

**Вопрос №4:** Диагностированный синдром умственной отсталости с ломкой X-хромосом подтверждается на основании каких исследований?

**Вопрос №5:** К какой категории генетического риска следует отнести вероятность повторного рождения в семье ребенка с данной патологией?

**Вопрос №6:** Как клинически проявляются хромосомные болезни?

**Ответ №1:** Системная гипоплазия эмали. Бруксизм.

**Ответ №2:** Микрогнатия.

**Ответ №3:** Существенно повышается риск рождения ребенка с хромосомными аномалиями в возрасте 35-40 лет.

**Ответ №4:** Диагностированный синдром умственной отсталости с ломкой X-хромосом подтверждается на основании молекулярно-генетического анализа.

**Ответ №5:** Риск повтора следует отнести к категории высокого генетического риска.

**Ответ №6:** Хромосомные болезни клинически проявляются множественными признаками дизморфогенеза, врожденными пороками развития, отставанием в умственном развитии.

### **Задача №8**

Пациентка В., 12 лет. Ребенок от 1 беременности. Со слов матери – первый триместр беременности протекал с тяжелыми осложнениями в виде гистозов, на фоне приема противосудорожных препаратов.

Обратилась с целью санации полости рта. Объективный статус: В пределах твердого неба имеется врожденный дефект тканей, который распространяется до резцового отверстия. Коронки всех зубов имеют малые размеры. Диастемы, тремы. Все зубы нормально сформированы – каналы зубов и состояние верхушечных отверстий соответствуют возрастной норме.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз хирургической патологии.

**Вопрос №2:** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №3:** С каким классом наследственных болезней следует проводить дифференциальную диагностику врожденных пороков развития вследствие действия тератогенных эффектов?

**Вопрос №4:** Какие сроки беременности являются наиболее опасными в связи с формированием пороков развития плода в связи с воздействием внешних факторов?

**Вопрос №5:** Какое генетическое обследование необходимо провести ребёнку?

**Ответ №1:** Врожденная расщелина твердого неба.

**Ответ №2:** Микроденция генерализованная.

**Ответ №3:** Врожденные пороки развития у плода следует дифференцировать с хромосомными и моногенными нарушениями.

**Ответ №4:** Наиболее опасным периодом в отношении врожденных пороков развития у плода является первый триместр беременности.

**Ответ №5:** Для исключения хромосомной патологии необходимо провести цитогенетическое обследование.

### **Задача №9**

Пациентка 7 лет, обратилась с целью санации полости рта. Со слов матери, в начале беременности она работала в цехе с «летучими соединениями», т.к. не знала о своей беременности. Ребенок родился недоношенным. Из анамнеза выяснено, что ребенок отставал в развитии. На сегодняшний день учиться в школе для детей с девиантным поведением.

Объективный статус: Отмечается уплощение основания носа, рот полуоткрыт. Со слов родителей, ребенок спит с открытым ртом. В пределах мягкого и твердого неба имеется врожденный дефект тканей, который распространяется до резцового отверстия. Микрофтальмия.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз хирургической патологии.

**Вопрос №2:** С каким классом наследственных болезней следует проводить дифференциальную диагностику врожденных пороков развития вследствие действия тератогенных эффектов?

**Вопрос №3:** Укажите классификации врожденных пороков развития?

**Вопрос №4:** Какова частота наследственных и врожденных заболеваний среди новорожденных?

**Вопрос №5:** В каком периоде могут возникнуть врожденные пороки развития в результате действия тератогенных факторов?

**Ответ №1:** Врожденная расщелина твердого и мягкого неба, микрофтальмия.

**Ответ №2:** Врожденные пороки развития у плода следует дифференцировать с хромосомными и моногенными нарушениями.

**Ответ №3:** Врожденные пороки развития классифицируются как изолированные и системные.

**Ответ №4:** Частота наследственных и врожденных заболеваний среди новорожденных составляет 5-5,5%.

**Ответ №5:** Врожденные пороки могут возникнуть в эмбриональном и плодном периодах.

#### **Задача №10**

Пациент З., 13 лет. Ребенок от первой беременности (в 25 лет), которая протекала без осложнений, ребенок родился в срок с массой 3600 и ростом 53 см. Родители предъявляют жалобы на изменение цвета постоянных зубов. В анамнезе у бабушки и матери имеются идентичные поражения. На диспансерном учете у специалистов ребенок не состоит. В результате медико-генетического консультирования установлен аутосомно-доминантный тип наследования. Объективный статус: Определяется повышенная стираемость окклюзионной поверхности всех зубов. Зубы коричнево-голубого оттенка. Форма зубов – луковичеобразная. На ортопантограмме выявлена прогрессирующая кальцификация (облитерация) полости зуба и корневых каналов, узкие корни и каналы, отсутствие пульповых камер. Отмечается искривление и истончение корней зубов.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2:** Что означает термин «Аутосомно-доминантный тип наследования»?

**Вопрос №3:** Как часто встречается указанное заболевание в популяции?

**Вопрос №4:** Что свойственно наследственной патологии?

**Вопрос №5:** С мутацией какого гена связана данная патология?

**Ответ №1:** Несовершенный дентиногенез.

**Ответ №2:** «Аутосомно-доминантный тип наследования» означает гетерозиготное носительство мутации. При этом мальчики и девочки поражаются одинаково.

**Ответ №3:** Это относительно частое заболевание, с частотой 1:8000 человек.

**Ответ №4:** Наследственной патологии свойственна ранняя манифестация клинических проявлений, прогрессирующее течение и резистентность к терапии

**Ответ №5:** Данная патология связана с мутацией в дентинсиалопротеиновом гене.

### **Задача №11**

Пациент В., 14 лет. Ребенок от первой беременности. Родители ребенка являются кровными родственниками (двоюродные брат сестра). В результате медико-генетического консультирования установлен аутосомно-рецессивный тип наследования. Обратилась с жалобами на изменение цвета эмали 12, 11, 21, 22 зубов, болезненность от температурных и пищевых раздражителей. Объективный статус: Эмаль зубов светло коричневая, на вестибулярной поверхности мягкая, постепенно отделяется от дентина. Оставшийся чувствительный дентин окрашивается от пищевых красителей в темно-коричневый цвет. Гиперчувствительность зубов 3 класса Специфические признаки поражения эмали – диффузная пигментация. На ортопантомограмме выявлена совершенно не контрастная эмаль – с недостаточно обызвествленной органической матрицей.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2:** В патогенезе данной патологии какие гены могут принимать участие?

**Вопрос №3:** Что означает термин «Аутосомно-рецессивный тип наследования»?

**Вопрос №4:** Укажите проявления наследственной патологии?

**Вопрос №5:** Что возможно установить при помощи генеалогического метода?

**Ответ №1:** Несовершенный гипоматурационный амелогенез.

**Ответ №2:** В патогенезе амелогенеза могут принимать участие два гена – амелогениновый и эмалиновый.

**Ответ №3:** «Аутосомно-рецессивный тип наследования» означает, что наследование проявляется только при гомозиготном носительстве мутантных аллелей. При этом происходит частичная или полная инактивация функции мутантного гена. Одну из мутаций больной ребенок наследует от матери, другую, точно такую же – от отца.

**Ответ №4:** Проявлениями наследственной патологии являются – проявление гена или симптомов заболевания у родственников.

**Ответ №5:** С помощью генеалогического метода возможно установить тип наследования болезни, вероятность рождения больного ребенка, генотип пробанда.

### **Задача №12**

Мать ребенка 3-х лет обратилась с жалобами на эстетическую неудовлетворенность. Со слов матери сразу после прорезывания все временные зубы имели желтоватый цвет, напоминающий цвет непигментированной дентина. Поверхность коронок была шероховатая, похожая на матовое стекло. Объективный статус: эмаль всех временных зубов почти полностью отсутствует. Зубы не контактируют. Прикус ортогнатический. Физиологические диастемы, тремы.

**Вопрос №1.** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2.** Что могут показать результаты рентгенологического и светомикроскопического исследования при данной патологии?

**Вопрос №3.** Проведите дифференциальную диагностику данной патологии со сцепленной с X-хромосомой доминантной гладкой гипоплазией.

**Вопрос №4.** Проведите дифференциальную диагностику данной патологии с аутосомно-доминантной шероховатой гипоплазией.

**Вопрос №5.** Проведите дифференциальную диагностику данной патологии с аутосомно-доминантной гладкой гипоплазией.

**Ответ №1.** Аутосомно-рецессивная шероховатая аплазия эмали.

**Ответ №2.** В результате рентгенологического исследования, при наличии аутосомно-рецессивной шероховатой аплазии, может быть выявлена резорбция коронок непрорезавшихся постоянных зубов. В результате светомикроскопического исследования – отсутствие призматической структуры и наличие шарообразных выступов эмали временных зубов.



**Ответ №3.** Клиническая картина при сцепленной с X-хромосомой доминантной гладкой гипоплазией у гемизиготных мужчин отличается от изменений эмали у гетерозиготных женщин. У мужчин эмаль желто-коричневая, выражена патологическая стираемость тканей. У женщин на коронках зубов имеются вертикальные полосы эмали почти нормальной толщины, чередуются с полосами гипоплазии.

**Ответ №4.** При аутосомно-доминантной шероховатой гипоплазии цвет зубов изменен от белого до желтовато-белого. Эмаль твердая, с шероховатой, зернистой поверхностью.

**Ответ №5.** При аутосомно-доминантной гладкой гипоплазии прорезавшиеся зубы могут иметь различный цвет – от непрозрачного белого до прозрачного коричневого. Эмаль гладкая, часто она отсутствует на резцовых и жевательных поверхностях. Эти зубы обычно не контактируют.

### **Задача №13**

Родители ребенка 2-х лет обратилась с жалобами на изменение цвета зубов. Объективный статус: все временные зубы имеют эмаль прозрачно-коричневого цвета. Эмаль гладкая, истончена до  $\frac{1}{2}$  толщины нормального слоя. Эмаль отсутствует на резцовых и жевательных поверхностях. Апроксимальные поверхности всех зубов белого цвета. Зубы не контактируют.

**Вопрос №1.** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2.** К какой группе заболеваний следует относить данную патологию.

**Вопрос №3.** Проведите дифференциальную диагностику данной патологии с аутосомно-доминантной шероховатой гипоплазией эмали.

**Вопрос №4.** Проведите дифференциальную диагностику данной патологии с аутосомно-доминантной точечной гипоплазией эмали.

**Вопрос №5.** Проведите дифференциальную диагностику данной патологии со сцепленной с X-хромосомой доминантной гладкой гипоплазией.

**Ответ №1.** Аутосомно-доминантная гладкая гипоплазия эмали.

**Ответ №2.** Аутосомно-доминантная гладкая гипоплазия эмали относится к наследственной гипоплазии эмали, связанной с нарушением матрикса эмали.

**Ответ №3.** Аутосомно-доминантная шероховатая гипоплазия эмали характеризуется тем, что эмаль откалывается от дентина, цвет зубов от белого до желто-белого.

**Ответ №4.** Аутосомно-доминантная точечная гипоплазия эмали характеризуется тем, что на губной поверхности временных и постоянных зубов определяются дефекты в виде точек. Окрашивание этих дефектов пищевыми пигментами придает коронке испещренный вид. Точечные ямки расположены рядами или столбиками.

**Ответ №5.** Клиническая картина при сцепленной с X-хромосомой доминантной гладкой гипоплазией у гемизиготных мужчин отличается от изменений эмали у гетерозиготных женщин. У мужчин эмаль желто-коричневая, выражена патологическая стираемость тканей. У женщин на коронках зубов имеются вертикальные полосы эмали почти нормальной толщины, чередуются с полосами гипоплазии.

#### **Задача №14**

Пациент 9 лет, обратился с жалобами на боли в зубах от термических раздражителей и чувства оскомины. Объективный статус: Режущий край все фронтальных зубов овальной формы в виде площадок. Эмаль зубов скалывается, поверхность обнаженного дентина становится гладкой, полированной. Кроме того, у ребенка наблюдается изменение цвета эмали с потерей естественного блеска.

**Вопрос №1.** Поставьте правильный диагноз терапевтической патологии.

**Вопрос №2.** Укажите возможные причины данного заболевания.

**Вопрос №3.** Укажите местные факторы риска, способствующие развитию данной патологии.

**Вопрос №4.** Перечислите мероприятия, используемые при реабилитации пациентов с данной патологией.

**Ответ №1.** Некроз эмали.

**Ответ №2.** Возможными причинами некроза эмали могут быть генетическая предрасположенность или токсикозы беременности.

**Ответ №3.** Местными факторами риска, способствующими развитию некроза эмали могут явиться употребление большого количества углеводов, прием кислот с лечебной целью.

**Ответ №4.** К мероприятиям, используемым при реабилитации пациентов с некрозом эмали можно отнести осмотр и гигиену полости рта, санацию полости рта, проведение реминерализирующей терапии 3-4 раза в год.

### **Задача №15**

Пациенту В., 5 лет. Родители обратились с жалобами на подвижность зубов. Со слов родителей после прорезывания зубов отмечалась их подвижность, что в последующем приводило к раннему их удалению. У родителей подобные симптомы не выявлены. Ребенок от 3-ой беременности. Роды срочные, самопроизвольные, без патологии. Кроме него в семье два здоровых мальчика. Объективный статус: отмечается бледность кожных покровов, в области ладоней выявлены явления дискератоза в виде чередующихся участков гиперкератоза и повышенного слущивания эпидермиса, при удалении которого обнажается гиперемированная, эрозивная поверхность. Десна в области всех зубов гиперемированна, отечна, отмечается кровоточивость, зубы подвижны, имеются пародонтальные карманы. На десне в области 54 зуба имеется образование округлой формы мягкой консистенции, отмечается флюктуация, из пародонтального кармана выделяется гнойный экссудат. Центральные и боковые резцы на обеих челюстях отсутствуют. На рентгенограмме чашеобразная деструкция костной ткани в области временные моляров и горизонтальная в области фронтальных зубов.

**Вопрос №1:** О каком заболевании идет речь.

**Вопрос №2:** Какое генетическое обследование необходимо провести ребёнку.

**Вопрос №3:** Определите тип наследования данного заболевания?

**Вопрос №4:** Какова вероятность рождения ребенка с выявленной патологией, при данном типе наследования?

**Ответ №1:** Идиопатическое заболевание пародонта, синдром Папийона-Лефевра.

**Ответ №2:** Ребенку и его семье необходимо направить на медико-генетическое консультирование и проведением клинико-гениалогического метода обследования.

**Ответ №3:** Аутомно-рецессивный тип наследования.

**Ответ №4:** Риск рождения ребенка с идиопатическим заболеванием пародонта, Синдром Папийона-Лефевра–25%.

### **Задача №16**

Пациент К., 12 лет. Жалобы на эстетическую неудовлетворенность вследствие изменения цвета зубов и частых сколов. Со слов родителей постоянные зубы изменены в цвете с момента их прорезывания. Молочные зубы были очень ломкие, часто скалывались. У бабушки по материнской линии были отмечены подобные поражения зубов. Объективный статус: цвет зубов водянисто-серый, опалесцирующий. На жевательной поверхности моляров и режущих краях резцов эмаль отсутствует, обнажен пигментированный коричневый дентин. Стертые поверхности вогнутые, гладкие, блестящие.

**Вопрос №1:** О каком заболевании идет речь.

**Вопрос №2:** Какой диагностический метод необходим для подтверждения диагноза.

**Вопрос №3:** Укажите возможную причину данной патологии при аутосомно-рецессивном типе наследования.

**Вопрос №4:** С каким классом наследственных болезней следует проводить дифференциальную диагностику данной патологии при аутосомно-рецессивном типе наследования.

**Ответ №1:** Синдром Стентона-Капдепона (дисплазия Капдепона).

**Ответ №2:** Для подтверждения диагноза необходимо провести рентенологический метод обследования.

**Ответ №3:** Наибольший риск рождения детей с синдромом Стентона-Капдепона (дисплазия Капдепона) при аутосомно-рецессивном типе наследования возможен при близкородственных браках.

**Ответ №4:** Синдром Стентона-Капдепона (дисплазия Капдепона) при аутосомно-рецессивном типе наследования необходимо дифференцировать с аутосомно-доминантным и сцепленным с полом типом наследования.

### **Задача №17**

Пациент Я., 2 года 6 мес. Жалобы на боли при приеме пищи, неприятный запах изо рта, периодическое появление язвочек на слизистой оболочке полости рта. Со слов мамы у ребенка с рождения часто появляются фурункулы, в том числе и на коже головы. Недавно лечился в стационаре по поводу пневмонии. Объективный статус: на коже лица выявлены гнойные очаги, отмечается эрозивное поражение и гиперемия десны в области

прорезывающихся временных моляров, появление глубоких пародонтальных карманов области нижних резцов. На рентгенограмме деструкция костной ткани альвеолярного отростка, с четкими границами, тело челюстей без изменений. Подвижность зубов 1 степени. Анализ крови: легкая анемия, число лейкоцитов –  $2,5 \times 10^3$  в 1 мкГ, нейтрофилов 35%, агранулоцитоз.

**Вопрос №1:** О каком заболевании идет речь.

**Вопрос №2:** Является ли данное заболевание врожденным.

**Вопрос №3:** Определите тип наследования.

**Вопрос №4:** Соотношение полов при наследовании данного заболевания.

**Ответы №1:** Врожденная нейтропения. Синдром Костмана.

**Ответ №2:** Врожденная нейтропения, синдром Костмана является врожденным пороком развития.

**Ответ №3:** Аутосомно-рецессивный тип наследования.

**Ответ №4:** Соотношение мужчин и женщин – 1:1.

### **Задача №18**

Пациент 3., 9 лет. Жалобы на эстетическую неудовлетворенность, нарушение речи за счет носового оттенка и неправильного произношения отдельных звуков. Объективный статус: незначительная асимметрия лица, профиль вогнутый. Отмечается деформация крыла и кончика носа слева. Левое крыло носа уплощено. На верхней губе слева рубец Z-образной формы. На альвеолярном отростке в области 22 зуба, на твердом и мягком небе послеоперационный рубец. Мягкое небо короткое и малоподвижное. Отмечается множественное поражение зубов кариесом. На рентгенограмме отсутствие зачатка 22 зуба. Верхний зубной ряд сужен слева и уплощен во фронтальном отделе. Нижние резцы перекрывают верхние на 1/3 высоты коронок, сагиттальная щель 2 мм.

**Вопрос №1:** Поставьте правильный диагноз хирургической патологии.

**Вопрос №2:** Каких данных недостаточно для выявления этиологии данного заболевания.

**Вопрос №3:** Передается ли данная патология по наследству, укажите типы наследования.

**Вопрос №4:** Виды профилактики данного заболевания.

**Ответ: №1:** Левосторонняя врожденная сквозная расщелина верхней губы и неба.

**Ответ №2:** Для уточнения диагноза не хватает результатов медико-генетического консультирования.

**Ответ №3:** Заболевание может иметь типы наследования: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с X-хромосомой рецессивный, полигенный.

**Ответ №4:** Видами профилактики данного заболевания являются медико-генетическое консультирование, пренатальная диагностика, скрининг новорожденных на наследственные дефекты, диспансеризация групп повышенного риска, выявленных в результате скрининг-опроса.

### **Задача №19**

Пациент С., 4 года. Жалобы на затрудненное открывание рта, эстетическую неудовлетворенность вследствие нарушения симметричности лица. В анамнезе матери: на 8-9-ой неделе беременности была перенесена ОРВИ с осложнениями (обструктивный бронхит). Из вредных привычек матери – курение. Ребенок от 2-ой беременности, роды срочные. Объективный статус: отмечается выраженная асимметрия лица за счет гипоплазии правой половины нижней челюсти. Ушная раковина справа нормальной формы с преаурикулярными выростами. Наружный слуховой проход сужен. Максимальное открывание рта – 1 см. Отмечается односторонняя перекрестная окклюзия. Зубы интактные. Эмаль зубов матовая, гладкая.

**Вопрос №1:** О каком заболевании идет речь.

**Вопрос №2:** Что явилось этиологическим фактором в возникновении данного заболевания.

**Вопрос №3:** На какой неделе внутриутробного развития плода происходит формирование нижней челюсти.

**Вопрос №4:** Прогноз при данном заболевании.

**Ответ №1:** Синдром 1-ой жаберной дуги (нижнечелюстной односторонний средней степени тяжести).

**Ответ №2:** Данное заболевание является мультифакториальным.

**Ответ №3:** Формирование нижней челюсти и ушной раковины происходит на 4-10 неделе внутриутробного развития плода.

**Ответ №4:** Прогноз при данном заболевании благоприятный при условии своевременного и адекватного хирургического и ортодонтического лечения

#### **Задача №20**

Пациент В., 2 недели. Жалобы на затрудненное дыхание, трудности при кормлении. Ребенок находится на зондовом питании. Лежа на спине задыхается. Из анамнеза матери: тиреотоксикоз, поликистоз яичников, миома матки. Ребенок от 3-ей беременности. Выкидыши – 1. Мертворожденные – 1. Роды преждевременные на 30-ой неделе. Объективный статус: Ребенок беспокоен, выражена цианотичность кожных покровов. Нижняя челюсть недоразвита, находится позади верхней на расстоянии более чем 2 см. Отмечается микроглоссия, глосоптоз. Диастаз частично твердого и мягкого неба в пределах 0,8 см.

**Вопрос №1:** О каком заболевании идет речь.

**Вопрос №2:** Что явилось пусковым механизмом в развитии данного синдрома.

**Вопрос №3:** Относится ли данный синдром к хромосомным болезням.

**Вопрос №4:** Что используется в практике медико-генетического консультирования при диагностике мультифакторных заболеваний.

**Ответ №1:** Изолированный синдром Пьера Робена.

**Ответ №2:** Пусковым механизмом изолированного синдрома Пьера Робена явилась внутриутробная компрессия нижней челюсти миомой матки на фоне тиреотоксикоза.

**Ответ №3:** Данной заболеваний не является хромосомным заболеванием. Имеет мультифакторную природу.

**Ответ №4:** Для диагностики используются таблицы эмпирического риска.

#### **Задача № 21**

Алькаптанурия наследуется как аутосомный рецессивный признак. Частота среди новорожденных 1:100000 для районов РФ.

**Вопрос №1:** Определите количество гетерозигот в популяции по анализирующему признаку, исходя из этих данных.

**Ответ №1:**  $2pq = 1/158$

## Задача № 22

Из 840 000 детей, родившихся в течение 10 лет в городе К., у 210 детей обнаружен патологический рецессивный признак  $s$  (генотип  $ss$ ).

**Вопрос №1:** Определите: частоту генотипа в популяции города К.;

**Вопрос №2:** Определите на какое число новорожденных приходится один ребенок с генотипом  $ss$ .

**Ответ №1:** 0,00025

**Ответ №2:** 1/4000

## КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Приложение 3

1. Содержание предмета генетики. Цели и задачи общей и медицинской генетики. Перспективы развития и значение генетики для медицины. Роль отечественных ученых.
2. Закономерности наследования признаков. Первый и второй закон Менделя. Правило «чистоты гамет», его цитологические основы. Особенности гибридологического метода.
3. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Третий закон Менделя. Математические формулы расщепления. Цитологические основы независимого комбинирования признаков. Менделирующие признаки у человека.
4. Анализирующее и возвратное скрещивание, его значение для генетического анализа.
5. Аллельные гены. Множественный аллелизм, его происхождение. Примеры множественных аллелей у человека: наследование групп крови системы АВО (H).
6. Генотип и фенотип. Определение и классификация фенотипических признаков. Взаимодействие аллельных генов в системе генотипа (полное и неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование). Свойства генов (специфичность, дискретность действия, стабильность, наличие аллельных состояний и др.).
7. Генотип как система взаимодействующих генов. Взаимодействие неаллельных свободно комбинирующихся генов. Комплементарность и эпистаз. Молекулярный механизм рецессивного эпистаза (наследование «бомбейской» группы крови).
8. Моногенное и полигенное наследование. Полимерия, ее формы. Примеры полигенных признаков у человека и закономерности их наследования (генетические схемы).
9. Клеточные механизмы генетических процессов. Хромосомы – материальные основы наследственности. Морфология метафазных хромосом, их химический состав. Типы метафазных хромосом.



10. Нуклеосомная организация эукариотических хромосом. Уровни компактизации хроматина. Особенности строения нуклеоида прокариот.
11. Эухроматин и гетерохроматин, особенности строения, расположения в хромосоме и функции. Половой хроматин, его природа. Эффект Лайон.
12. Клеточный цикл и его этапы. Место митоза и интерфазы (фазы G1, S, G2) в клеточном цикле и их продолжительность. Стадии митоза и особенности поведения хромосом. Типы митоза (симметричный, асимметричный митоз с задержкой цитокенеза, амитоз, эндомитоз). Биологическое значение митоза. Регуляция клеточного цикла.
13. Мейоз как цитологическая основа образования половых клеток. Стадии мейоза, механизм редукции числа хромосом. Причины образования новых комбинаций генов в результате мейоза. Биологическое значение мейоза.
14. Генетика пола. Основные типы детерминации пола. Хромосомная детерминация пола.
15. Хромосомные и молекулярно-генетические механизмы детерминации пола у дрозофилы. Гинандроморфизм. Балансовая теория К. Бриджеса. Гены, изменяющие пол.
16. Хромосомные и молекулярно-генетические основы первичной детерминации пола у человека. Роль Y хромосомы и аутосомных генов в детерминации пола у человека. Основные этапы становления пола у человека.
17. Аутосомное и сцепленное с полом наследование, его закономерности. Голландрический тип наследования. Зависимые от пола и ограниченные полом признаки. Критерии и примеры.
18. Сцепленное наследование. Значение работ Т. Моргана в изучении сцепленного наследования. Особенности наследования при сцеплении. Формы сцепления генов. Положения хромосомной теории наследственности.
19. Кроссинговер. Значение анализирующего скрещивания при изучении кроссинговера. Доказательство линейного расположения генов в хромосомах. Множественный кроссинговер. Интерференция.
20. Генетическое картирование. Генетические и цитологические карты, их сравнение. Митотические кроссинговер, неравный кроссинговер, их использование в генетическом картировании. Факторы, влияющие на кроссинговер.
21. Молекулярные основы кроссинговера. Гомологичная, сайт-специфическая и случайная рекомбинация. Генная конверсия.
22. Молекулярная структура генетического материала. Строение и свойства нуклеиновых кислот, их роль в передаче, хранении и воспроизведении наследственной информации (правила Чаргаффа, работы Ф. Крика и Д. Уотсона).
23. Принцип кодирования и реализации генетической информации в клетке. Первые представления о генетическом коде, расшифровка кода. Свойства генетического кода их биологический смысл.

24. Репликация ДНК и хромосом. Доказательства полуконсервативного способа репликации ДНК. Типы репликации геномов. Ферменты репликации, точность репликации.
25. Полирепликонная репликация линейных молекул ДНК. Особенности репликации комплементарных цепей ДНК. Элонгация цепей ДНК. Асинхронность репликации ДНК в хромосомах. Регуляция синтеза ДНК.
26. Репарация ДНК. Типы повреждений ДНК, удаляемые репарационными системами. Эффективность репарационных систем. Прямая и эксцизионная репарация ДНК. Пострепликативная репарация. Нарушение системы репарации, как причина различных заболеваний.
27. Реализация генетической информации в клетке. Транскрипция ДНК. Процессинг у эукариот, его этапы и значение. Процесс созревания пре-мРНК, пре-тРНК и пре-рРНК. Трансляция м-РНК.
28. Этапы реализации генетической информации у человека, их краткая характеристика. Понятие альтернативного сплайсинга.
29. Структура и функция гена. Изменение понятия «ген» в историческом аспекте (представления школы Т. Моргана о строении и функции гена, формирование современных представлений о структуре гена, работы Серебровского, Бидла и Татума, С. Бензера). Функциональный тест на аллелизм цис-транс-тест.
30. Особенности молекулярного строения генов человека. Классификация генов человека.
31. Гены, кодирующие белки. Структурные и регуляторные гены. Мозаичность строения уникальных генов у эукариот. Однокопийные и мультигенные семейства генов эукариот (актиновые, глобиновые, гистоновые гены). Псевдогены и онкогены. Гены РНК (тРНК, рРНК, мРНК).
32. Особенности молекулярной структуры генома прокариот и эукариот. Избыточная ДНК. Фракции ДНК в геноме эукариот: уникальные, умеренные и высокоповторяющиеся последовательности. Особенности вирусных геномов. Реализация генетической информации у РНК, содержащих вирусов.
33. Регуляция действия генов. Уровни регуляции экспрессии генов: претранскрипционный, транскрипционный, трансляционный и посттрансляционный. Модель оперона Ф. Жакоба и Ж. Моно. Индуцируемые и репрессируемые опероны. Лактозный и триптофановый опероны.
34. Регуляция генной активности у эукариот. Регуляторные элементы в структуре ДНК (промоторы, энхансеры, сайленсеры и др.). Тканеспецифическая регуляция активности генов. Неспецифическая регуляция активности генов на генном, хромосомном и геномном уровнях. Регуляция на уровне репликации. Амплификация генов.
35. Генетический аппарат клеток человека, его характеристика. Кариотип человека, его характеристика. Методы изучения (классические и современные).

36. Ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Формирование признаков как результат взаимодействия генотипа и факторов среды. Норма реакции генотипа. Морфозы. Понятие о фенкопиях.
37. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость, механизм возникновения. Значения для эволюции и медицины.
38. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций по уровням организации живого. Характеристика мутаций на популяционном уровне. Примеры у человека.
39. Генные мутации. Классификация по Г. Мюллеру. Типы генных мутаций и молекулярные механизмы их возникновения. Обратные мутации и супрессоры.
40. Схема записи мутаций в генах человека. Понятие о мажорной мутации и мутации *de novo*.
41. Геномные мутации (гаплоидия, полиплоидия, анеуплоидия), механизм их возникновения. Автополиплоидия и аллополиплоидия. Роль полиплоидии в эволюции, селекции. Медицинское значение геномных мутаций.
42. Типы хромосомных мутаций (аббераций), механизм их возникновения. Генетические и цитогенетические эффекты хромосомных перестроек. Значение для медицины и эволюции.
43. Спонтанный мутагенез, общие закономерности. Факторы, влияющие на спонтанный мутационный процесс. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.
44. Мобильные генетические элементы (МГЭ). Транспозоны и ретротранспозоны и их роль в возникновении спонтанных мутаций. Общие свойства МГЭ. Механизмы перемещения МГЭ.
45. Индуцированный мутагенез, виды, общие закономерности. Классификация мутагенов и краткая характеристика.
46. Химический мутагенез, классификация химических мутагенов.
47. Радиационный мутагенез, его закономерности.
48. Антимутагенез: определение и биологическое значение. Классификация и примеры антимутагенов. Антимутационные барьеры эукариот. Проблемы защиты генофонда человека. Генетический груз популяций человека. Примеры. Генетический мониторинг человеческих популяций.
49. Эпигенетика: понятие, механизмы. Значение эпигенетических нарушений для медицины.
50. Особенности цитоплазматической наследственности. Материнский эффект цитоплазмы. Митохондриальная наследственность. Характеристика митохондриальных генов. Митохондриальная ДНК человека. Гипотезы происхождения митохондрий.
51. Пластидная ДНК. Характеристика пластидных генов. Цитоплазматическая мужская стерильность у растений. Взаимодействие ядерных и внеядерных генов.

52. Популяционная генетика. Генетическая структура природных популяций, факторы, обуславливающие ее динамику. Естественный отбор, как направляющий фактор эволюции популяций.
53. Популяционная структура человечества. Типы элементарных популяций. Генетические характеристики человеческих популяций. Генетическая гетерогенность, ее природа. Понятие о "генетическом грузе", его виды. Полиморфизм популяций человека. Виды полиморфизма по механизму его поддержания. Примеры полиморфных признаков у человека.
54. Генетическая структура популяций человека и факторы ее динамики. Демографические характеристики, их влияние на генофонд популяции. Эволюционные факторы, нарушающие концентрации аллелей, специфика их действия в человеческих популяциях.
55. Генетические основы онтогенеза. Генетический контроль процессов детерминации и дифференцировки клеток. Гомеозис. Гомеобоксные последовательности ДНК у животных и человека.
56. Генетическая инженерия. Сущность методологии генной инженерии. Метод рекомбинантных ДНК. Ферменты рестрикции, вектора, их свойства, клонирование рекомбинантной ДНК в бактериальных и эукариотических клетках. Методы получения генов для молекулярного клонирования.
57. Понятие о наследственной патологии, её классификация (показать на примерах). Удельный вес наследственной патологии в структуре заболеваемости, инвалидизации и смертности населения.
58. Хромосомные синдромы: классификация, общая характеристика, цитогенетические варианты. Факторы риска рождения детей с хромосомными с-ми.
59. Хромосомные синдромы, обусловленные аномалиями половых хромосом (с-мы Шерешевского – Тернера, Клайнфельтера, трипло-Х, полисомии по Y-хромосоме): частоты встречаемости, фенотипическая и цитогенетическая характеристика, возможности терапии и профилактики.
60. Этиология, клиника и диагностика наиболее распространенных хромосомных заболеваний, связанных с аномалиями по числу аутосом (синдромы Дауна, Патау, Эдвардса).
61. Аберрационные хромосомные синдромы (с-м кошачьего крика, Орбели, Реторе, Вольфа-Хиршхорна): краткая характеристика.
62. Микроцитогенетические хромосомные синдромы (с-м Прадера-Вилли, Ангельмана, Беквита-Видеманна): частоты встречаемости, фенотипическая и цитогенетическая характеристика.
63. Моногенные заболевания: понятие, эпидемиология, классификация, молекулярно-генетическая характеристика. Методы диагностики.
64. Генетическая и клиническая гетерогенность моногенных заболеваний. Пенетрантность и экспрессивность проявления доминантных мутаций. Методы диагностики моногенных заболеваний

65. Муковисцидоз: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
66. Нейрофиброматоз: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
67. Миопатия Дюшенна: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
68. Синдром Марфана: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
69. Несовершенный остеогенез: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
70. Синдром Элерса-Данло: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
71. Гемофилия А и В: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
72. НБО: понятие, особенности патогенеза, классификация с примерами.
73. Фенилкетонурия: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
74. Наследственный гемохроматоз: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
75. Галактоземия: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
76. Гликогенозы (болезнь Гирке, Помпе и др.): частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
63. Адреногенитальный синдром: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
64. Наследственный гипотиреоз: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
65. Болезнь Вильсона-Коновалова: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
66. Фосфат-диабет: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
67. Семейная гиперхолестеринемия: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
68. Мукополисахаридозы (болезнь Гурлера, Хантера и др.): частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
69. Болезнь Нимана-Пика: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
70. Болезнь Гоше: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
71. Болезнь Тея-Сакса: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.

72. Гемоглобинопатии (талассемия  $\alpha$  и  $\beta$ , серповидно-клеточная [анемия](#)): частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
73. Анемия Минковского-Шоффара: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
74. Генетические основы несовместимости по резус-фактору и группе крови. Медицинское значение.
75. Понятие об экогенетических реакциях и заболеваниях, их профилактика.
76. Общее представление о фармакогенетических реакциях (примеры). Недостаточность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы.
77. Генетика химической зависимости на примере алкоголизма.
78. Общая характеристика и механизмы развития болезней с наследственной предрасположенностью. Примеры.
79. Сахарный диабет – как мультифакториальное заболевание. Роль наследственности (конкретные гены) и среды в возникновении заболевания.
80. Рак – как мультифакториальное заболевание. Биологические особенности раковых клеток. Роль канцерогенов. Примеры.
81. Генетические механизмы канцерогенеза: протоонкогены и гены-супрессоры опухолей. Примеры. Теория Кнудсона.
82. Наследственные формы рака: особенности фенотипа, механизм возникновения. Примеры. Донозологическая диагностика, возможности профилактики.
83. Болезни с нетрадиционным типом наследования: понятие, классификация. Примеры.
84. Болезни экспансии тринуклеотидных повторов: понятие, молекулярно-генетическая характеристика, особенности патогенеза и клинических проявлений ([антиципация](#)), классификация. Примеры.
85. Синдром Мартина-Белла: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.
86. Болезнь Кеннеди: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.
87. Хорея Гентигтона: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.
88. Атаксия Фридрейха: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.
89. Митохондриальные болезни, механизмы развития, клинические проявления, классификация, диагностика. Критерии митохондриальной наследственности.
90. Синдром MELAS: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.
91. Синдром Кернс - Сейра: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.

92. Геномный импринтинг: понятие, уровни, механизм возникновения. Значение для медицины.
93. Роль наследственности и внешней среды в формировании фенотипа человека. Генетическая детерминированность нормы реакции. Болезнь – как фактор естественного отбора.
94. Роль наследственности и внешней среды в формировании фенотипа человека. Критические периоды онтогенеза человека. Профилактика ВПР
95. Понятие тератогенеза. Тератогенные факторы, их классификация. Примеры.
96. Врождённые пороки развития: определение, частота встречаемости, причины и механизмы возникновения. Примеры.
97. Этиологическая терапия наследственной патологии (генотерапия): суть, виды, методы. Примеры.
98. Терапия наследственной патологии: патогенетическая и симптоматическая. Примеры.
99. Профилактика наследственных заболеваний: медико-генетическое консультирование, пренатальная диагностика, неонатальный скрининг наследственных заболеваний, периконцепционная профилактика. Уровни профилактики наследственной патологии человека.
100. Медико-генетическое консультирование: цель, задачи, используемые методы. Организация МГК в РФ.
101. Особенности МГК (расчёт риска) при различных типах наследственной патологии: моногенной, хромосомной, мультифакториальной.
102. Клинико-генеалогический метод: его задачи и этапы, применение в медицине
103. Биохимические методы: классификация, возможности и этапы. Показания для биохимической диагностики НБО.
104. Цитогенетический метод, его возможности и этапы. Типы окраски метафазных хромосом. Показания для использования цитогенетического метода.
105. Прямая и косвенная ДНК-диагностика: особенности проведения и границы применения. Назначение.
106. Близнецовый метод: цель, этапы. Методы диагностики зиготности близнецов. Коэффициенты наследуемости и среды.
107. Метод генетики соматических клеток: назначение, этапы
108. Метод биологического моделирования: назначение, этапы. Методы конструирования трансгенных животных. Понятие нокаутных линий.
109. Популяционно-статистический метод, его назначение, этапы. Закон Харди-Вайнберга.

110. Биоэтические проблемы медицинской генетики (генотерапия, пренатальная диагностика и др.)

**Приложение 4**

**КОМПЛЕКТ БИЛЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет №1**

1. Содержание предмета генетики. Цели и задачи общей и медицинской генетики. Перспективы развития и значение генетики для медицины. Роль отечественных ученых.
  2. Антимутагенез: определение и биологическое значение. Классификация и примеры антимутагенов. Антимутационные барьеры эукариот. Проблемы защиты генофонда человека. Генетический груз популяций человека. Примеры. Генетический мониторинг человеческих популяций.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет №2**

1. Закономерности наследования признаков. Первый и второй закон Менделя. Правило «чистоты гамет», его цитологические основы. Особенности гибридологического метода.
2. Особенности цитоплазматической наследственности. Материнский эффект цитоплазмы. Митохондриальная наследственность. Характеристика митохондриальных генов. Митохондриальная ДНК человека. Гипотезы происхождения митохондрий.



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность Дисциплина Лабораторная генетика  
31.08.06 Лабораторная генетика Форма обучения – очная  
**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 3**

1. Дигибридное и полигибридное скрещивания. Третий закон Менделя. Математические формулы расщепления. Цитологические основы независимого комбинирования признаков. Менделирующие признаки у человека.
2. Спонтанный мутагенез, общие закономерности. Факторы, влияющие на спонтанный мутационный процесс. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность Дисциплина Лабораторная генетика  
31.08.06 Лабораторная генетика Форма обучения – очная  
**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 4**

1. Генотип и фенотип. Определение и классификация фенотипических признаков. Взаимодействие аллельных генов в системе генотипа (полное и неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование). Свойства генов (специфичность, дискретность действия, стабильность, наличие аллельных состояний и др.).
  2. Типы хромосомных мутаций (аббераций), механизм их возникновения. Генетические и цитогенетические эффекты хромосомных перестроек. Значение для медицины и эволюции.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 5**

1. Электронный подбор ДНК-зондов и проверка данных секвенирования. Организационная структура лабораторной службы. Номенклатура исследований. Техника безопасности, Санитарно-эпидемические нормативы.
  2. Основные задачи ПЦР-диагностики вирусных инфекций
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 6**

1. Анализирующее и возвратное скрещивание, его значение для генетического анализа.
  2. Гены, кодирующие белки. Структурные и регуляторные гены. Мозаичность строения уникальных генов у эукариот. Однокопийные и мультигенные семейства генов эукариот (актиновые, глобиновые, гистоновые гены). Псевдогены и онкогены. Гены РНК (тРНК, рРНК, мРНК).
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 7**

1. Аллельные гены. Множественный аллелизм, его происхождение. Примеры множественных аллелей у человека: наследование групп крови системы АВО (H).
2. Моногенные заболевания: понятие, эпидемиология, классификация, молекулярно-генетическая характеристика. Методы диагностики.

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 8**

1. Генотип как система взаимодействующих генов. Взаимодействие неаллельных свободно комбинирующихся генов. Комплементарность и эпистаз. Молекулярный механизм рецессивного эпистаза (наследование «бомбейской» группы крови).
2. Особенности молекулярной структуры генома прокариот и эукариот. Избыточная ДНК. Фракции ДНК в геноме эукариот: уникальные, умеренные и высокоповторяющиеся последовательности. Особенности вирусных геномов. Реализация генетической информации у РНК, содержащих вирусов.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 9**

1. Моногенное и полигенное наследование. Полимерия, ее формы. Примеры полигенных признаков у человека и закономерности их наследования (генетические схемы).
2. Генетический аппарат клеток человека, его характеристика. Кариотип человека, его характеристика. Методы изучения (классические и современные).36. Ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Формирование признаков как результат взаимодействия генотипа и факторов среды. Норма реакции генотипа. Морфозы. Понятие о фенкопиях.

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет №10**

1. Клеточные механизмы генетических процессов. Хромосомы – материальные основы наследственности. Морфология метафазных хромосом, их химический состав. Типы метафазных хромосом.
2. Регуляция генной активности у эукариот. Регуляторные элементы в структуре ДНК (промоторы, энхансеры, сайленсеры и др.). Тканеспецифическая регуляция активности генов. Неспецифическая регуляция активности генов на генном, хромосомном и геномном уровнях. Регуляция на уровне репликации. Амплификация генов.

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 11**

1. Клеточный цикл и его этапы. Место митоза и интерфазы (фазы G1, S, G2) в клеточном цикле и их продолжительность. Стадии митоза и особенности поведения хромосом. Типы митоза (симметричный, ассиметричный митоз с задержкой цитокенеза, амитоз, эндомитоз). Биологическое значение митоза. Регуляция клеточного цикла.
2. Молекулярная структура генетического материала. Строение и свойства нуклеиновых кислот, их роль в передаче, хранении и воспроизведении наследственной информации (правила Чаргаффа, работы Ф. Крика и Д. Уотсона).

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет №12**

1. Эухроматин и гетерохроматин, особенности строения, расположения в хромосоме и функции. Половой хроматин, его природа. Эффект Лайон.
  2. Реализация генетической информации в клетке. Транскрипция ДНК. Процессинг у эукариот, его этапы и значение. Процесс созревания пре-мРНК, пре-тРНК и пре-рРНК. Трансляция м-РНК.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 13**

1. Нуклеосомная организация эукариотических хромосом. Уровни компактизации хроматина. Особенности строения нуклеоида у прокариот.
  2. Регуляция действия генов. Уровни регуляции экспрессии генов: претранскрипционный, транскрипционный, трансляционный и посттрансляционный. Модель оперона Ф. Жакоба и Ж. Моно. Индуцируемые и репрессируемые опероны. Лактозный и триптофановый опероны.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 14**

1. Мейоз как цитологическая основа образования половых клеток. Стадии мейоза, механизм редукции числа хромосом. Причины образования новых комбинаций генов в результате мейоза. Биологическое значение мейоза.
  2. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость, механизм возникновения. Значения для эволюции и медицины.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 15**

1. Хромосомные и молекулярно-генетические основы первичной детерминации пола у человека. Роль Y хромосомы и аутосомных генов в детерминации пола у человека. Основные этапы становления пола у человека.
  2. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций по уровням организации живого. Характеристика мутаций на популяционном уровне. Примеры у человека.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 16**

1. Аутосомное и сцепленное с полом наследование, его закономерности. Голандрический тип наследования. Зависимые от пола и ограниченные полом признаки. Критерии и примеры.
  2. Геномные мутации (гаплоидия, полиплоидия, анеуплоидия), механизм их возникновения. Автополиплоидия и аллополиплоидия. Роль полиплоидии в эволюции, селекции. Медицинское значение геномных мутаций.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет №17**

1. Генетическое картирование. Генетические и цитологические карты, их сравнение. Митотические кроссинговер, неравный кроссинговер, их использование в генетическом картировании. Факторы, влияющие на кроссинговер.
2. Популяционная структура человечества. Типы элементарных популяций. Генетические характеристики человеческих популяций. Генетическая гетерогенность, ее природа. Понятие о "генетическом грузе", его виды. Полиморфизм популяций человека. Виды полиморфизма по механизму его поддержания. Примеры полиморфных признаков у человека.

---

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 18**

1. Кроссинговер. Значение анализирующего скрещивания при изучении кроссинговера. Доказательство линейного расположения генов в хромосомах. Множественный кроссинговер. Интерференция.
  2. Генетическая инженерия. Сущность методологии генной инженерии. Метод рекомбинантных ДНК. Ферменты рестрикции, вектора, их свойства, клонирование рекомбинантной ДНК в бактериальных и эукариотических клетках. Методы получения генов для молекулярного клонирования.
-



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 19**

1. Принцип кодирования и реализации генетической информации в клетке. Первые представления о генетическом коде, расшифровка кода. Свойства генетического кода их биологический смысл.
  2. Семейная гиперхолестеринемия: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 20**

1. Генетика пола. Основные типы детерминации пола. Хромосомная детерминация пола.
  2. Понятие о наследственной патологии, её классификация (показать на примерах). Удельный вес наследственной патологии в структуре заболеваемости, инвалидизации и смертности населения.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 21**

1. Особенности молекулярного строения генов человека. Классификация генов человека.
  2. Мобильные генетические элементы (МГЭ). Транспозоны и ретротранспозоны и их роль в возникновении спонтанных мутаций. Общие свойства МГЭ. Механизмы перемещения МГЭ.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 22**

1. Сцепленное наследование. Значение работ Т. Моргана в изучении сцепленного наследования. Особенности наследования при сцеплении. Формы сцепления генов. Положения хромосомной теории наследственности.
  2. Индуцированный мутагенез, виды, общие закономерности. Классификация мутагенов и краткая характеристика.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 23**

1. Структура и функция гена. Изменение понятия «ген» в историческом аспекте (представления школы Т. Моргана о строение и функции гена, формирование современных представлений о структуре гена, работы Серебровского, Бидла и Татума, С. Бензера). Функциональный тест на аллелизм цис-транс-тест.
  2. Химический мутагенез, классификация химических мутагенов.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 24**

1. Репликация ДНК и хромосом. Доказательства полуконсервативного способа репликации ДНК. Типы репликации геномов. Ферменты репликации, точность репликации.
  2. Радиационный мутагенез, его закономерности.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 25**

1. Этапы реализации генетической информации у человека, их краткая характеристика. Понятие альтернативного сплайсинга.
  2. Генетическая структура популяций человека и факторы ее динамики. Демографические характеристики, их влияние на генофонд популяции. Эволюционные факторы, нарушающие концентрации аллелей, специфика их действия в человеческих популяциях.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 26**

1. Молекулярные основы кроссинговера. Гомологичная, сайт-специфическая и случайная рекомбинация. Генная конверсия.
  2. Схема записи мутаций в генах человека. Понятие о мажорной мутации и мутации *de novo*.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 27**

1. Репарация ДНК. Типы повреждений ДНК, удаляемые репарационными системами. Эффективность репарационных систем. Прямая и эксцизионная репарация ДНК. Пострепликативная репарация. Нарушение системы репарации, как причина различных заболеваний.
  2. Генные мутации. Классификация по Г. Мюллеру. Типы генных мутаций и молекулярные механизмы их возникновения. Обратные мутации и супрессоры.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 28**

1. Эпигенетика: понятие, механизмы. Значение эпигенетических нарушений для медицины.
  2. Хромосомные синдромы: классификация, общая характеристика, цитогенетические варианты. Факторы риска рождения детей с хромосомными синдромами.
-

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 29**

1. Роль наследственности и внешней среды в формировании фенотипа человека. Генетическая детерминированность нормы реакции. Болезнь – как фактор естественного отбора.
  2. Хорея Гентигтона: частота, этиология, патогенез, клиника, диагностика и терапия.
- 

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

---

Специальность  
31.08.06 Лабораторная генетика

Дисциплина Лабораторная генетика  
Форма обучения – очная

**Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)**

**Билет № 30**

1. Популяционная генетика. Генетическая структура природных популяций, факторы, обуславливающие ее динамику. Естественный отбор, как направляющий фактор эволюции популяций.
  2. Генетические механизмы канцерогенеза: протоонкогены и гены-супрессоры опухолей. Примеры. Теория Кнудсона.
-

## **Методика проведения этапов промежуточной аттестации**

**Первым этапом промежуточной аттестации является тестирование.** Выпускник проходит компьютерное тестирование в компьютерном классе отдела информационных технологий и дистанционного образования, где создан банк тестовых заданий по всем разделам дисциплины «**Лабораторная генетика**». Для проведения промежуточной аттестации в банк тестовых заданий внесено: 300 тестовых заданий по учебной дисциплине «**Лабораторная генетика**».

**Вторым этапом промежуточной аттестации является проверка практических навыков и умений.**

Проверка уровня и качества освоения практических навыков и умений – второй этап государственной итоговой аттестации. Проверяются навыки и умения, соответствующие квалификационным характеристикам врача по лабораторной генетике. Практические навыки оцениваются в лаборатории отделений клиник СГМУ. Обучающийся демонстрирует степень освоения им алгоритма обследования пациента, способность составить план лабораторного обследования и трактовать полученные результаты. Практические навыки оцениваются по четырехбалльной системе. Обязательным компонентом оценки усвоения практических навыков является собеседование с преподавателем. Каждый вопрос оценивается независимо. Итоговая оценка представляет собой среднее арифметическое.

**3 этап промежуточной аттестации** – устное собеседование (по билету, содержащего 2 вопроса по специальности, а также решение типовой экзаменационной ситуационной задачи).