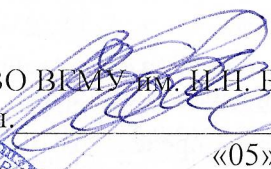


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко МЗ РФ  
профессор, д.м.н.  И.А. Есауленко  
«05» декабря 2023 г.  
приказ ректора от «05» декабря 2023 г. № 864  
на основании решения ученого совета  
от «30» ноября 2023 г., протокол № 4



Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Программа государственной итоговой аттестации  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
курс – 2

квалификация выпускника: **врач клинической лабораторной диагностики**

кафедра – **клинической лабораторной диагностики**

трудоемкость: **108 часов (3 зачётных единицы)**

**Воронеж  
2023 г.**

Программа государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры выпускников по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) разработана в соответствии с:

- 1) Федеральным законом об образовании от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1047;
- 3) приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «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» от 18.03.2016 г. № 227;
- 4) приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- 5) приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры»;
- 6) приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.09.2012 г. № 191н «Об утверждении документа государственного образца о послевузовском профессиональном образовании, выданного лицам, получившим такое образование в ординатуре, и технических требований к нему»;
- 7) «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации» (новая редакция), утвержденного приказом ректора № 587 от 04.09.2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры выпускников по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика разработана сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики: заведующей кафедрой, доцентом, доктором мед. наук Котовой Ю.А.; доцентом, кандидатом мед. наук Пашковым М.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, протокол № 4 от 27 октября 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии по координации подготовки кадров высшей квалификации, протокол № 4 от 28 ноября 2023 года.

Программа рассмотрена и утверждена на Ученом совете университета, протокол № 4 от 30 ноября 2023 года.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации реализуется в базовой части учебного плана подготовки ординатора по направлению подготовки (специальности) 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика очной формы обучения.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Задачи государственной итоговой аттестации:

1. оценить уровень сформированности у выпускников универсальных и профессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
2. установить уровень готовности выпускника к самостоятельному выполнению всех видов профессиональной деятельности, предусмотренных требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре, и решению профессиональных задач в своей профилактической, диагностической, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности;
3. определить степень готовности выпускника к осуществлению трудовых действий врача клинической лабораторной диагностики, уровень овладения необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций врача клинической лабораторной диагностики.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ОЦЕНИВАЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Обучающийся, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими компетенциями:

<b>Универсальные компетенции (УК)</b>	
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
<b>УК-2</b>	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
<b>УК-3</b>	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>	
<b>ПК-1</b>	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.
<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.
<b>ПК-3</b>	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.
<b>ПК-4</b>	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.
<b><i>Диагностическая деятельность</i></b>	
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
<b>ПК-6</b>	Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов
<b><i>Психолого-педагогическая деятельность</i></b>	
<b>ПК-7</b>	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
<b><i>Организационно-управленческая деятельность</i></b>	
<b>ПК-8</b>	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях
<b>ПК-9</b>	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
<b>ПК-10</b>	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

Обучающийся, освоивший программу ординатуры, должен быть готов к исполнению трудовых действий врача клинической лабораторной диагностики, обладать необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ консультированию медицинских работников и пациентов;
- ✓ организационно-методическому обеспечению лабораторного процесса;
- ✓ выполнению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- ✓ формулированию заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- ✓ организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации;
- ✓ оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

### 3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре проводится в форме государственного экзамена. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Организационная форма учебной работы	Продолжительность государственной итоговой аттестации				
	зач. ед.	акад. час.	по семестрам		
			4		
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108			
Государственный экзамен (в неделях)	3		2		

### 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В 2023-2024 УЧЕБНОМ ГОДУ

Государственная итоговая аттестация для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (программам ординатуры) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика в 2023-2024 учебном году в ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России проводится согласно «Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации», утвержденному приказом ректора № 587 от 04.09.2023 г.

Государственная итоговая аттестация для ординаторов 2023-2024 учебном году проводится с 21 июня 2024 года по 04 июля 2024 года.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председателем государственной экзаменационной комиссии является представитель органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья, имеющим ученую степень доктора медицинских наук. В состав комиссии также включаются 5 человек, из которых не менее двух являются ведущими специалистами – представителями работодателей и (или) их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) представителями органов государственной власти Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих полномочия в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (далее – Университет), имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в

заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами.

Государственный экзамен проводится по одной дисциплине образовательной программы – основной дисциплине специальности ординатуры, которая имеет определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация ординаторов в Университете в 2023-2024 учебном году проводится в форме государственного экзамена в виде двух государственных аттестационных испытаний – письменного тестирования и устного собеседования.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Перед государственным экзаменом проводится предэкзаменационная консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Результаты государственного аттестационного испытания – письменного тестирования и устного собеседования объявляются в день его проведения.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством здравоохранения Российской Федерации – по программам ординатуры.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

## **5. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **5.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену**

Подготовка к государственному экзамену должна осуществляться в соответствии с программой государственной итоговой аттестации для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (программам ординатуры) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика по вопросам, которые выносятся на государственный экзамен.

В процессе подготовки к государственному экзамену необходимо опираться на рекомендуемую научную и учебную литературу, современные клинические рекомендации и стандарты ведения больных, а также использовать материалы электронной информационно-образовательной среды для обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации (программам ординатуры).

Для систематизации знаний ординаторам необходимо посещение предэкзаменационных консультаций, которые проводятся по расписанию, утвержденному распорядительным актом Университета, и доводятся до обучающихся не позднее чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания.

Государственный экзамен проводится в виде двух государственных аттестационных испытаний – письменного тестирования и устного собеседования.

Перед государственным экзаменом проводится предэкзаменационная консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Консультирование осуществляют преподаватели, включенные в состав государственной экзаменационной комиссии по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, относящиеся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, имеющие ученое звание и (или) ученую степень.

Государственное аттестационное испытание – тестирование включает письменные ответы на 50 тестовых заданий с одним правильным вариантом ответа. Государственное аттестационное испытание – собеседование включает устные ответы на два вопроса экзаменационного билета и решение одной задачи.

Содержание ответов на экзаменационные вопросы должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

При ответе на вопросы ординатор должен продемонстрировать уровень знаний и степень сформированности универсальных и профессиональных компетенций. При подготовке к ответу рекомендуется составить письменный расширенный план ответа по каждому вопросу. Ответы на вопросы ординатор должен излагать структурированно и логично. По форме ответы должны быть уверенными и четкими. Необходимо следить за культурой речи и не допускать ошибок в терминологии.

## **5.2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан заведующей кафедрой клинической лабораторной диагностики, доктором медицинских наук, доцентом Ю.А. Котовой; доцентом кафедры клинической лабораторной диагностики, кандидатом медицинских наук М.В. Пашковым.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации рассмотрен и утвержден на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, протокол № 4 от 27 октября 2023 года.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации утвержден на заседании цикловой методической комиссии по координации подготовки кадров высшей квалификации, протокол № 4 от 28 ноября 2023 года.

Оценочные средства	Количество
Задания в тестовой форме	135
Вопросы для собеседования	80
Задачи	37

### 5.2.1. Типовые тестовые задания, выносимые на государственный экзамен ВТОРЫМИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ИММУННОМ ОТВЕТЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ АНТИТЕЛА ТИПА

- 1) G
- 2) M
- 3) E
- 4) F
- 5) C

Компетенции: ПК-5,

Ответ: 1

### ЗА КЛЕТОЧНЫЙ ИММУНИТЕТ ОТВЕТСТВЕННЫ

- 1) базофилы
- 2) Т-лимфоциты
- 3) В-лимфоциты
- 4) тромбоциты
- 5) эритроциты

Компетенции: ПК-6,

Ответ: 2

### 5.2.2. Типовые задачи, выносимые на государственный экзамен

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,

В лабораторию поступил материал на анализ кала. При химическом исследовании реакция на кровь слабо положительная, реакция на билирубин отрицательная, реакция на стеркобилин положительная. При микроскопическом исследовании выявлено большое количество мышечных волокон с поперечной исчерченностью, лежащих в виде комплексов по несколько волокон в синцитиальной связи. Одновременно обнаружены яйца гельминтов вытянутой формы с пробками на обоих полюсах.

#### Вопросы:

1. Какой вид нарушения переваривания имеется у пациента?
2. Опишите принципы исследования кала. Какие показатели необходимо определять и какими методами?
3. Как изменятся показатели копрограммы при нарушениях переваривания в различных участках пищеварительной системы?
4. Яйца какого гельминта обнаружены?

#### ЭТАЛОН ОТВЕТОВ:

1. Нарушение переваривания в желудке (отсутствие соляной кислоты или пепсина).
2. Проводится физическое, химическое и микроскопическое исследование. При физическом исследовании определяются:  
Форма и консистенция каловых масс зависят главным образом от содержания воды. Кал в норме имеет колбасовидную форму и однородную плотноватую консистенцию, содержит 75—80% воды.



По консистенции различают плотный, или оформленный, густо или жидко-кашицеобразный и водянистый кал.

При постоянных запорах вследствие избыточного всасывания воды кал становится очень плотным и может иметь вид небольших шариков («овечий кал»). При усилении перистальтики (из-за недостаточного всасывания воды) или при обильном выделении стенкой кишечника воспалительного экссудата и слизи кал становится неоформленным, кашицеобразным или жидким. Жидкий кал содержит 90—92% воды. Иногда неоформленный кал имеет ярко выраженную мазевидную консистенцию из-за присутствия в нем большого количества жира. При стенозе или спастическом сужении нижнего отдела сигмовидной или прямой кишки при нормальной консистенции кала может наблюдаться особая форма — лентовидная, карандашная.

Цвет кала у здорового человека имеет различные оттенки коричневого цвета, зависящего от присутствия в кале стеркобилина, который образуется под влиянием кишечных бактерий из билирубина. Кроме того, на цвет кала могут оказывать влияние характер пищи, прием лекарственных веществ, присутствие патологических примесей. При молочной пище кал светло-коричневый, иногда желтый, при преимущественно мясной диете — темно-коричневый, при растительной диете может быть зеленоватый (употребление щавеля, шпината), красноватый (употребление свеклы), темный (употребление черники, черной смородины, большого количества кофе). Лекарственные вещества тоже могут менять цвет кала. Так, карболен, висмут, железо придают калу черный цвет, ревень, александрийский лист — желто-коричневый, сульфат бария — светло-желтый или белый. При ускоренной перистальтике кишечника, подавлении кишечной флоры (например, прием внутрь антибиотиков) цвет кала изменяется на золотисто-желтый из-за неизмененного билирубина.

При прекращении поступления желчи в кишечник кал обесцвечивается, становится серовато-белым, глинистым («ахолический кал»). В случаях жирового кала цвет его нередко серый. При значительных кровотечениях в верхних отделах желудочно-кишечного тракта цвет кала черный, дегтеобразный (*melena*), при кровотечении из нижних отделов — красный. Малые, так называемые скрытые кровотечения не отражаются на цвете кала и могут быть обнаружены только химическим путем. При брюшном тифе кал приобретает характерный вид «горохового супа», при холере — «рисового отвара».

Запах в норме неприятный, но не резкий. Он зависит от присутствия ряда ароматических веществ — индола, скатола, фенола, орто- и паракрезолов, образующихся в результате бактериального распада пищевых остатков, преимущественно белковых. При преобладании в пище мясных продуктов запах кала усиливается, при преимущественно растительной и молочной диете — становится слабее. Запах может усиливаться или ослабевать в зависимости от длительности пребывания кала в кишечнике. Например, при запорах кал почти лишен запаха, при поносах запах более резкий. Особенно резкий зловонный запах имеет кал при гнилостной диспепсии (см. ниже). При бродильной диспепсии кал приобретает кислый запах. В анализе кала запах отмечается лишь в том случае, если он очень резко отличается от обычного.

При химическом исследовании определяются:

**Реакция.** Для определения реакции кала универсальную индикаторную бумагу (с интервалом значений pH 1—10), предварительно смоченную дистиллированной водой, прикладывают к поверхности свежесделанного кала в нескольких точках и сравнивают со шкалой. Нормальное значение pH кала 6,0—8,0.

Реакция кала зависит главным образом от жизнедеятельности микробной флоры кишечника: преобладание процессов брожения сдвигает реакцию в кислую сторону, усиление процессов гниения — в щелочную. При белковой пище реакция становится щелочной из-за усиления протеолитической — гнилостной флоры, при углеводной — кислой (вследствие активизации бродильной — йодофильной флоры). Кислая реакция может быть связана с присутствием жирных кислот (вследствие ускоренной эвакуации или нарушении всасывания при воспалении в тонкой кишке). В каловых массах здорового человека белка нет. Положительная реакция на белок свидетельствует о наличии воспалительного экссудата, слизи,

непереваренного пищевого белка или кровотечения. Если реакция кала щелочная (рН 8-10), то для избежания ложно-положительной реакции с тест-полоской необходимо подкислить эмульсию кала несколькими каплями 30% уксусной кислоты до рН 7.0-7.5. Для определения неизмененного билирубина может использоваться проба Гаррисона. К водной эмульсии кала (1 : 20) прибавляют по каплям реактив Фуше (смесь 25% раствора трихлоруксусной кислоты с 10% раствором хлорного железа) в количестве, не превышающем объем каловой эмульсии. Появление зеленого или синего окрашивания свидетельствует о присутствии билирубина. В нормальном кале билирубин отсутствует. Обнаруживается у грудных детей, при дисбактериозах, синдроме ускоренной эвакуации.

Для качественного определения стеркобилина применяется проба Шмидта (реакция с сулемой), проба Шлезингера (реакция с ацетатом цинка) и спектроскопический анализ. В норме реакция кала на стеркобилин положительна.

Определение крови в кале имеет значение для выявления изъязвлений и опухолевых процессов в желудочно-кишечном тракте, особенно если они сопровождаются небольшими кровотечениями, не изменяющими цвет кала (так называемые скрытые кровотечения).

Кровь в кале обнаруживают методами, основанными на псевдопероксидазном действии гемоглобина. Он расщепляет перекись водорода с образованием атомарного кислорода, который может окислять вещества, принимающие при этом различную окраску (бензидин, амидопирин, гваяковая смола).

При микроскопическом исследовании определяют:

Детрит составляет основной фон при микроскопии нормального кала. Он представляет собой массу мелких частичек различной величины и формы, состоящую из продуктов распада клеток, остатков пищевых веществ и бактерий. Эти частички не поддаются распознаванию. Чем полнее происходит переваривание пищи, тем больше в кале детрита и тем меньше в нем дифференцируемых элементов.

Мышечные волокна в кале у здорового человека, находящегося на обычном рационе питания, не обнаруживаются или бывают в виде единичных желтоватых глыбок. Обнаружение мышечных волокон в большом количестве свидетельствует о недостаточности переваривания мясной пищи.

Микроскопически различают непереваренные, слабо переваренные и обрывки хорошо переваренных мышечных волокон. Обычно мышечные волокна окрашены пигментами кала в коричневато-желтый цвет. В ахолическом кале они лишены окраски и выглядят серыми.

Соединительнотканые волокна – преимущественно эластическая ткань связок и сосудов – обнаруживаются при микроскопии благодаря резкому преломлению ими света. Иногда соединительнотканые волокна похожи на тяжи слизи, однако в отличие от последних они обладают способностью набухать под влиянием уксусной кислоты и терять волокнистую структуру. После такой обработки волокнистая структура слизи выступает более отчетливо.

В нормальном кале соединительнотканые волокна не обнаруживаются. Выявляются при гастрогенной диспепсии, плохом прожевывании пищи, при употреблении непрожаренного мяса.

Жиры. В норме поступивший с пищей в умеренном количестве жир усваивается почти полностью.

Нейтральный жир обнаруживается в нативном препарате в виде бесцветных, резко преломляющих свет капель. Чаще всего последние имеют округлую форму. Тугоплавкие жиры имеют вид глыбок неправильной формы, легко меняющих свои очертания при надавливании на покровное стекло. Поскольку мелкие капли нейтрального жира могут остаться незамеченными, а крупные капли можно спутать с пузырьками воздуха, то значительно легче отличать нейтральный жир с помощью окраски суданом III (оранжево-красное окрашивание).

Жирные кислоты встречаются в виде капель (легкоплавкие жирные кислоты), кристаллов, реже глыбок (тугоплавкие жирные кислоты). Кристаллы имеют форму тонких игл, заостренных с двух концов. Они часто складываются в небольшие пучки. Иногда такие иглы, расположенные радиально, как бы венчиком окружают глыбки жирных кислот. Обнаружение

в нативном препарате бесцветных капель, глыбок и игольчатых кристаллов позволяет предположить стеаторею.

Красное окрашивание капель с суданом III подтверждает это предположение. Однако эта окраска не позволяет установить тип стеатореи: окрашиваются в одинаковый цвет как капли нейтральных жиров, так и капли жирных кислот, а кристаллы и глыбки жирных кислот и мыл не окрашиваются. Для разграничения капель нейтрального жира от капель жирных кислот необходима окраска метиленовым синим. Нейтральный жир не окрашивается, а капли жирных кислот окрашиваются в синий цвет.

При преобладании в препарате глыбок и игл нужно дифференцировать жирные кислоты от мыл пробой с нагреванием. После нагревания нативного препарата (до 80—90°C) кристаллы и глыбки жирных кислот сплавляются в капли (вновь переходящие в глыбки при охлаждении), в то время как глыбки и кристаллы мыл не сплавляются в капли. Их сплавление происходит лишь после добавления 30% уксусной кислоты и последующего нагрева до кипения (уксусная кислота расщепляет мыла, освободившиеся жирные кислоты плавятся в капли).

Имеется два вида клетчатки: переваримая и непереваримая. Непереваримая клетчатка в кишечнике не расщепляется и выделяется в том же количестве. К ней относится преимущественно опорная клетчатка (кожица овощей, фруктов, сосуды и волоски растений). Переваримая клетчатка представляет собой мякотные паренхиматозные клетки овощей и фруктов и состоит из округлых клеток с тонкой оболочкой и ячеистым строением.

Оба вида клетчатки обычно распознаются при микроскопии в нативных неокрашенных препаратах. Непереваримая клетчатка имеет разнообразные резкие очертания, правильный рисунок с наличием толстых двухконтурных целлюлозных оболочек коричневой, желтой и серой окраски. Переваримая клетчатка отличается от непереваримой нежными контурами и наличием зерен крахмала или красящих пигментов.

Крахмальные зерна в нативном неокрашенном препарате имеют вид овальных бесцветных образований, располагающихся как внутри клеток переваримой клетчатки, так и внеклеточно. Исследование кала на присутствие крахмала лучше проводить в препарате, окрашенном раствором Люголя. Под влиянием йода неизменный крахмал окрашивается в сине-черный цвет, продукты постепенного его расщепления — в фиолетовый (амилодекстрин) и красно-бурый (эритродекстрин); бесцветными остаются почти полностью переваренные зерна (ахродекстрин).

При окраске раствором Люголя может обнаруживаться большое количество нормальной йодофильной флоры — клостридии.

При усилении бродильных процессов нормальная йодофильная флора (клостридии) вытесняется патологической — мелкие и крупные кокки, мелкая и крупная палочковая флора. Бродильный дисбиоз переходит в бродильный дисбактериоз, на фоне которого может развиваться бродильный колит.

3. Появление большого количества мышечных волокон, особенно сохранивших поперечную исчерченность, свидетельствует о недостаточности желудочного или панкреатического переваривания. Основным ферментом, переваривающим мышечные волокна, является трипсин панкреатического сока. Следовательно, обилие мышечных волокон в кале (креаторея) служит в большинстве случаев признаком недостаточности поджелудочной железы.

Но покрывающая мышечные волокна и склеивающая их между собой сарколемма растворяется преимущественно желудочным соком. Поэтому при желудочной ахилии в кишечник попадает часть мышечных волокон, покрытых слоем сарколеммы, которая плохо поддается действию трипсина. Мышечные волокна при этом остаются неизменными. В таких случаях при микроскопическом исследовании обнаруживаются группы поперечнополосатых мышечных волокон (по 2-3 и более), тесно прилегающих друг к другу. При нормальном пищеварении кал совсем не содержит нейтрального жира. Остатки жировой пищи выделяются преимущественно в виде мыл. Нарушение усвоения жира связано в большинстве случаев с недостаточной активностью липазы либо с недостаточным

поступлением в кишечник желчи. Однако если жир заключен в соединительную ткань (жировая клетчатка), то для его освобождения необходимо достаточное переваривание в желудке соединительной ткани, поэтому нарушение указанного процесса может привести к стеаторее.

При полном выключении секреции поджелудочной железы в кале обнаруживается почти исключительно нейтральный жир. Небольшое количество образующихся жирных кислот полностью усваивается кишечником и в кале жирные кислоты не обнаруживаются.

При недостаточном поступлении в кишечник желчи происходит только частичное расщепление жира. Образующиеся жирные кислоты требуют для своего растворения и всасывания присутствия желчных кислот, а для своего омыления – щелочей. При недостатке или отсутствии в кишечнике желчи в кале находят много нейтрального жира и жирных кислот. Количество мыл зависит от содержания щелочей.

Всасывание жиров из кишечника происходит по лимфатическим путям при активной сократительной деятельности ворсинок. Поэтому жировой стул может наблюдаться также при нарушении лимфооттока.

Ускоренное продвижение пищевого химуса по тонкому кишечнику приводит к недостаточному усвоению всех пищевых продуктов, в том числе и жира. Поэтому если наряду с жиром в кале обнаруживаются непереваренные мышечные волокна и крахмал, то надо думать об ускоренной перистальтике как причине нарушения всасывания жира.

Пищеварительные органы человека не вырабатывают ферментов, способных расщепить оболочки растительных клеток. Некоторые микроорганизмы толстого кишечника обладают такими ферментами и потому расщепляют клетчатку. При нормальном темпе продвижения пищи по желудочно-кишечному тракту микробы переваривают примерно 3/4 всей клетчатки, если она принята не в избыточном количестве. Чем дольше каловые массы находятся в толстом кишечнике, тем больше сказывается воздействие микробов на клетчатку, тем меньше ее остается. При запорах кал содержит значительно меньше клетчатки, чем при нормальном стуле и поносах.

Растительная пища в желудочно-кишечном тракте переваривается на всем его протяжении. В норме в кале обнаруживаются только непереваримая клетчатка и единичные картофельные клетки, крахмала нет. Наличие крахмала в испражнениях (амилорея) свидетельствует о заболеваниях тонкого кишечника и связанной с этим ускоренной эвакуацией пищи. Поражения поджелудочной железы, значительно отражающиеся на переваривании жиров и белков, относительно мало сказываются на усвоении крахмала, если они не сопровождаются поносами. Недостаток амилазы компенсируется амилолитическими ферментами других отделов пищеварительного тракта и бактерий.

4. Власоглав.

### 5.2.3. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

1. Определение специальности "клиническая лабораторная диагностика". Виды лабораторных исследований. Этапы лабораторных исследований.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-8, ПК-9,*

2. Контроль качества лабораторных исследований. Принципы внешнего и внутреннего контроля. ФСВОК. Международные системы контроля качества лабораторных исследований.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-8, ПК-9,*

3. Техника безопасности в КДЛ.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-8, ПК-9,*

4. Получение биоматериала и подготовка препаратов для лабораторных исследований.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8,*

5. Общие вопросы гематологии. Гемопоз. Морфология клеток крови и костного мозга.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6,*

6. Общий анализ крови.

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

7. Реактивные изменения крови. Лейкемоидные реакции.

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

8. Гематологические анализаторы.

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

9. Лейкозы. Современное учение о лейкозах. Лабораторная диагностика лейкозов.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

10. Острые лейкозы. Лабораторная диагностика.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

11. Хронические лейкозы. Лабораторная диагностика.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

12. Анемии: классификация, лабораторная диагностика, лабораторный контроль лечения.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

13. Анемии: классификация. Гипохромные анемии: причины, патогенез, диагностика, контроль лечения.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

14. Анемии: классификация. Нормохромные анемии: причины, патогенез, диагностика, контроль лечения.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

15. Анемии: классификация. Мегалобластные анемии: причины, патогенез, диагностика, контроль лечения.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

16. Парапρωтеинемические гемобластозы. Лабораторная диагностика.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

17. Агранулоцитозы. Геморрагические диатезы. Лабораторная диагностика.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

18. Миелодиспластический синдром. Лабораторная диагностика.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

19. Исследование мокроты. Физические, химические и микроскопические свойства. Диагностическое значение.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*

20. Исследование желудочного и дуоденального содержимого. Физические, химические и микроскопические свойства. Диагностическое значение.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6,*

21. Исследование кала. Физические, химические и микроскопические свойства. Диагностическое значение. Копрограмма.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

22. Исследование мочи. Физические, химические и микроскопические свойства. Диагностическое значение.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

23. Лабораторные исследования при заболеваниях мужских половых органов.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

24. Спермограмма.

*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*

25. Лабораторные исследования при заболеваниях женских половых органов.

- Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
26. Исследование спинномозговой жидкости. Физические, химические и микроскопические свойства. Диагностическое значение.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6,*
27. Методы клинической биохимии.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
28. Основы биохимии и патохимии белков и аминокислот.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5,*
29. Метаболизм белков и аминокислот и их нарушения.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5,*
30. Специфические белки плазмы крови. Методы исследования. Диагностическое значение.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
31. Ферменты. Использование в диагностике и контроле лечения заболеваний.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
32. Показатели обмена углеводов. Нарушения. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
33. Показатели обмена липидов. Нарушения. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
34. Обмен порфиринов. Нарушения. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
35. Минеральный обмен. Нарушения. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
36. Кислотно-основное состояние. Нарушения. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10*
37. Основные принципы цитологической диагностики.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
38. Цитологические признаки воспаления.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
39. Канцерогенез.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
40. Цитологическая диагностика заболеваний женских половых органов.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
41. Современные представления о гемостазе. Первичный и вторичный гемостаз.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5,*
42. Методы исследования гемостаза.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6,*
43. Антикоагулянтная система. Лабораторный контроль антиагрегантной и антикоагулянтной терапии.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
44. Волчаночный антикоагулянт. Антифосфолипидный синдром. ДВС-синдром. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
45. Виды микозов. Классы патогенных грибов. Методы выявления грибковой инфекции.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
46. Заболевания, передающиеся половым путем. Лабораторная диагностика.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*

47. Паразитарные болезни. Особенности сбора, хранения, транспортировки материала, техника безопасности персонала.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
48. Лабораторная диагностика малярии.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
49. Лабораторная диагностика кишечных протозоозов.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
50. Лабораторная диагностика гельминтозов.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
51. Понятие об иммунитете. Функциональная организация иммунной системы.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5,*
52. Антигены и антитела. Лабораторная диагностика инфекционных процессов.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6*
53. Антигены и антитела системы крови. Изосерологические исследования групп крови и резус-фактора. Ошибки при определении групп крови и резус-фактора. Система Келл.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
54. Методы исследования иммунной системы.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
55. Гормоны. Лабораторные тесты в диагностике эндокринных заболеваний.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
56. Диагностика заболеваний щитовидной железы.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
57. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6,*
58. Онкомаркеры в диагностике и контроле лечения онкологических заболеваний.  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,*
59. Молекулярно-генетические методы диагностики. ПЦР-исследования. Использование ПЦР для определения мутаций, прогнозирования эффектов лекарственной терапии (фармакогенетика и фармакодинамика).  
*Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6,*
60. Аллергены и их классификация. Классификация аллергических реакций, истинные и псевдоаллергические реакции и их характеристика. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
61. Аллергические реакции немедленного типа, клинические проявления. Атопия, IgE-глобулины (реагины), их физико-химические и иммунобиологические свойства, участие в патогенезе заболевания. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10,*
62. Аллергические реакции замедленного типа (Т-зависимые), клинические проявления, патогенез заболеваний, роль цитокинов. *Компетенции: УК-1, УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-10,*
63. Иммунологические механизмы в патогенезе заболеваний соединительной ткани. Системная красная волчанка. Ревматоидный артрит. Значение иммунологических исследований при заболеваниях соединительной ткани. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
64. Аутоиммунные заболевания эндокринной системы, патогенез, классификация, клинические проявления. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
65. Участие иммунной системы в противоопухолевой защите организма. Лабораторная иммунодиагностика опухолевых заболеваний. *Компетенции: УК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6,*
66. Опухолевые заболевания иммунной системы. Острые и хронические лейкозы. Миелома и другие моноклональные гаммапатии. *Компетенции: УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10,*

67. Методы исследования неспецифической иммунореактивности: фагоцитарной и метаболической активности нейтрофилов, моноцитов, содержания и функциональной активности естественных киллеров, неспецифических гуморальных факторов — лизоцима, острофазовых белков, активности комплемента и его отдельных компонентов. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
68. Количественное определение популяции и субпопуляции иммунокомпетентных клеток. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
69. Методы исследования антигенов и антител в реакциях: агглютинации (прямой агглютинации, непрямой агглютинации, иммунофлюоресценции, связывания комплемента, Преципитации. Прямая и непрямая пробы Кумбса *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
70. Методы исследования антигенов системы крови. Типирование антигенов системы эритроцитов (ABO, Rh). Типирование трансплантационных антигенов лейкоцитов (HLA). *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
71. Биосинтез и метаболизм иммуноглобулинов. Генетический контроль за синтезом иммуноглобулинов и полиморфизмом антител. Генетические дефекты синтеза иммуноглобулинов и их значение в клинике. *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6,*
72. Радиоиммунологический анализ. Иммуоферментный анализ. Техника иммуоблота. *Компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,*
73. Системы здравоохранения в России. Основные принципы отечественного здравоохранения. Медицинская помощь: виды, условия и формы оказания. *Компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10.*
74. Стресс и общий адаптационный синдром. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие системы. *Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10.*
75. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Особенности формулировки диагноза при операционном вмешательстве, в случаях ятрогении. Особенности диагноза в перинатологии. ***Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9.***
76. Диагноз, структура и логика клинического и патологоанатомического диагноза. Понятие об основном заболевании, осложнении, сопутствующем заболевании. Комбинированное основное заболевание: конкурирующее, сочетанное, фоновое. ***Компетенции: УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9.***
77. Дайте определение понятию иммунограмма. Что такое иммунологический статус? Показания к проведению исследования иммунологического статуса? Какие показатели гемотеста сигнализируют о расстройстве иммунной системы? *Компетенции: УК 1, УК 2, ПК-1, ПК-2, ПК 5, ПК-6*
78. Интерпретации результатов лабораторных исследований в целях установления и(или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания. *Компетенции: УК 1, УК 2, ПК-1, ПК-2, ПК 5, ПК-6*
79. Этиология и патогенез избыточного накопления воды в организме. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. *Компетенции: УК-1, ПК-5*
80. Назовите принципы современной классификации опухолей и классы опухолей, теории опухолевой прогрессии и опухолевого поля. *Компетенции: УК-1, ПК-5.*
81. Генетический паспорт - основа персонализированной медицины *Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5*
82. Методы анализа генетического полиморфизма *Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6*
83. Мультифакторные болезни и гены предрасположенности *Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6*



84. Сердечно-сосудистые заболевания и гены предрасположенности *Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5*

85. Фармакогенетика и полиморфизм генов *Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5*

### **5.3. Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации**

#### **5.3.1. Оценивание обучающегося на государственном экзамене**

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

#### **5.3.2. Критерии оценивания тестовых заданий:**

«Отлично» - количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста.

«Хорошо» - количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста.

«Удовлетворительно» - количество положительных ответов от 71% до 80% максимального балла теста.

«Неудовлетворительно» - количество положительных ответов менее 71% максимального балла теста.

#### **5.3.3. Критерии оценивания задач:**

«Отлично» - правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания, ответы изложены логично и полно.

«Хорошо» - правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания, полнота ответа составляет 2/3.

«Удовлетворительно» - правильные ответы даны на 2/3 вопросов, выполнены 2/3 заданий, большинство (2/3) ответов краткие, неразвернутые.

«Неудовлетворительно» - правильные ответы даны на менее 1/2 вопросов, выполнены менее 1/2 заданий, ответы краткие, неразвернутые, «случайные».

#### **5.3.4. Критерии оценивания ответа на вопросы устного собеседования:**

«Отлично» - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимым знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

## 5.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

### 5.4.1. Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 1000 с. – ISBN 978–5–9704–4830–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448304.html>. – Текст: электронный.
2. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-5502-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142239>. – Текст: электронный.
3. Стемпень, Т. П. Клиническая лабораторная гематология / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-3363-6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107961>. – Текст: электронный.
4. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика : учебное пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – 4-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 800 с. – ISBN 9785000300565. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-laboratornaya-i-instrumentalnaya-diagnostika-216592/>. – Текст: электронный.

### 5.4.2. Дополнительная литература

1. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение : руководство для врачей / А. В. Москалев А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 224 с. – ISBN 978–5–9704–4168–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441688.html>. – Текст: электронный.
2. Белан, Э. Б. Лабораторные методы оценки гуморального звена иммунитета / Э. Б. Белан, С. А. Осипов, Т. Л. Садчикова. – Волгоград : ВолгГМУ, 2019. – 72 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/laboratornye-metody-ocenki-gumoralnogo-zvena-immuniteta-9812154/>. – Текст: электронный.
3. Джером, К. Лабораторная диагностика вирусных инфекций по Леннету / К. Джером. – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 783 с. – ISBN 978-5-00101-598-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107871>. – Текст: электронный.
4. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р. Р. Кильдиярова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 192 с. – ISBN 978–5–9704–4385–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>. – Текст: электронный.
5. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 736 с. – ISBN 978–5–9704–5057–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>. – Текст: электронный.
6. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 96 с. – ISBN 978–5–9704–5174–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>. – Текст: электронный.
7. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : руководство для врачей / А. И. Карпищенко, А. В. Москалев, В. В. Кузнецов, С. Н. Жерегеля ; под редакцией А. И. Карпищенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 464 с. –

ISBN 978-5-9704-5256-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>. – Текст: электронный.

8. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-3873-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>. – Текст: электронный.

#### **5.4.3. Медицинские ресурсы русскоязычного интернета**

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/> /
3. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
5. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
6. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
7. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
  - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/> /
  - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
8. Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) Российской Федерации» – <http://gpfm.ru/>
9. Межрегиональная общественная организация «Российское респираторное общество» – <http://spulmo.ru/> /
10. Межрегиональная ассоциация микробиологов и клинических иммунологов (МАКМАХ) – <http://www.antibiotic.ru/>
11. Научное общество гастроэнтерологов России – <http://www.gastroscan.ru/> /
12. Общество специалистов по сердечной недостаточности – <http://ossn.ru/>
15. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
13. Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество» – <http://scardio.ru/>
14. Общероссийская общественная организация «Российское научное медицинское общество терапевтов» – <http://www.rnmot.ru/>
15. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
16. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
17. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>
18. Российское медицинское общество по артериальной гипертензии – <http://www.gipertonik.ru/>
19. Американская кардиологическая ассоциация <http://www.heart.org/> /
20. Общероссийская общественная организация «Ассоциация ревматологов России» <http://rheumatolog.ru/>
21. Научное общество нефрологов России <http://nonr.ru/>
22. Национальное гематологическое общество <http://npngo.ru/>
23. Образовательный ресурс для врачей по сахарному диабету <http://www.eunidiaacademia.ru/>

#### **5.4.4. Перечень отечественных журналов по специальности**

1. Российский семейный врач
2. Вестник семейной медицины
3. Справочник поликлинического врача

4. Поликлиника
5. Лечащий врач
6. Терапевтический архив
7. РМЖ
8. Клиническая медицина
9. Профилактическая медицина
10. Трудный пациент
11. Российский медицинский журнал
12. Российский кардиологический журнал
13. Врач
14. Архивъ внутренней медицины
15. Клиническая фармакология и терапия
16. Журнал сердечная недостаточность
17. Кардиология
18. Кардиоваскулярная терапия и профилактика
19. Кардиологический вестник
20. Акушерство и гинекология
21. Неврологический журнал
22. Нефрология
23. Пульмонология
24. Сахарный диабет
25. Сердце: журнал для практикующих врачей
26. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология
27. Вестник офтальмологии
28. Вестник оториноларингологии
29. Лабораторная служба

**6. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации**

При проведении государственной итоговой аттестации используются следующие компоненты материально-технической базы:

- Аудиторный фонд
- Материально-технический фонд
- Библиотечный фонд
- Ресурсы электронной информационно-образовательной среды для обучающихся на факультете подготовки кадров высшей квалификации

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для подготовки к государственной итоговой аттестации
1	г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10 ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России учебная комната № 214
2.	г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10 ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России учебная комната № 212