

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИГМАПО

«24» июня 2021 г. протокол №3

Председатель совета

Заместитель директора

по учебной работе С.М. Горбачева



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

**Базовая часть – трудоемкость 3 зачётных единицы
(108 академических часов)**

**Иркутск
2021**

Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика** (далее - программа ГИА) разработана преподавателем кафедры клинической лабораторной диагностики ИГМАПО – филиала РМАНПО в соответствии с учебным планом.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Белохвостикова Т.С.	д.м.н.	Зав. кафедрой	ИГМАПО – филиал РМАНПО
2	Кузьменко В.В.	к.м.н.	доцент	ИГМАПО – филиал РМАНПО
3	Зарицкая Л.В.	к.м.н.	ассистент	ИГМАПО – филиал РМАНПО
4	Коршунова Е.Ю.	к.м.н.	ассистент	ИГМАПО – филиал РМАНПО
5	Родионова Л. В.	к.м.н.	ассистент	ИГМАПО – филиал РМАНПО
По методическим вопросам				
1	Горбачева С.М.	д.м.н., профессор	заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал РМАНПО
2	Баженова Ю.В.	к.м.н., доцент	декан терапевтического факультета	ИГМАПО – филиал РМАНПО

Программа ГИА по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика** обновлена и одобрена на заседании кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики 10 июня 2021 г. протокол № 2.

СОГЛАСОВАНА:

Заместитель директора
по учебной работе

22.06.21 
(дата) (подпись)

Горбачёва С.М.

Декан терапевтического
факультета

22.06.21 
(дата) (подпись)

Баженова Ю.В.

Заведующий кафедрой
лучевой и клинической
лабораторной диагностики

22.06.21 
(дата) (подпись)

Баженова Ю.В.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

[illegible]

Содержание

- I. Общие положения
- II. Требования к государственной итоговой аттестации
- III. Государственная итоговая аттестация
- IV. Критерии оценки ответа выпускника
- V. Рекомендуемая литература

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика разработана на основании:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (опубликован в издании «Собрание законодательства Российской Федерации», 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 78);

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 2 февраля 2021 г. № 111 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 марта 2021 г., регистрационный № 67741 (далее – ФГОС ВО);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «специалист в области клинической лабораторной диагностики». Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 апреля 2018г., регистрационный № 50603.

– Приказа Минобрнауки России 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 № 31136);

– Приказа Минобрнауки России 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 России 11.04.2016 № 41754);

– Устава Академии;

– локальных нормативных актов, регулирующих организацию и проведение государственной итоговой аттестации.

1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к базовой части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением квалификации врач-уролог.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоёмкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика составляет 3 зачётных единицы, из них: 2 зачётных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачётная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

II. ТРЕБОВАНИЯ

К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика** должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-уролога в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти её в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из двух этапов:

- 1) междисциплинарного тестирования;
- 2) устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации – врач-клинической лабораторной диагностики.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

Выпускник, успешно освоивший программу, будет обладать: **универсальными компетенциями:**

- 1) готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- 2) готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- 3) готовностью 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 (УК-3)¹.

Выпускник, успешно освоивший программу, будет обладать **профессиональными компетенциями:**

в профилактической деятельности:

- 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-1);
- 2) готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- 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-3);
- 4) готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

в диагностической деятельности:

- 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 (ПК-5);
- 6) готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

в психолого-педагогической деятельности:

- 7) готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

в организационно-управленческой деятельности:

- 8) готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- 9) готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- 10) готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-10);

І этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанных в соответствии с паспортом компетенций

¹ Части 13 и 14 статьи 82 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2930, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4263).

обучающихся по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Индивидуальное тестирование обучающегося включает 100 тестовых заданий. Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах ИГМАПО – филиал РМАНПО.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры:

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

Тестовое задание № 1:

Воспроизводимость измерения - это качество измерения, отражающее близость...

Эталон ответов:

- результатов к истинному значению измеряемой величины;
- результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях;
- ☒ результатов измерений, выполняемых в разных условиях;
- близость к нулю систематических ошибок в их результатах;

Тестовое задание № 2

Контрольная сыворотка с неизвестным содержанием вещества позволяет...

Эталон ответов:

- выявить систематические ошибки;
- ☒ выявить случайные ошибки;
- построить градуированный график;
- проверить правильность результатов;

Тестовое задание № 3:

Цитоплазма бластных клеток имеет окраску...

Эталон ответов:

- ☒ базофильную;
- полихроматофильную;
- оксифильную;

Тестовое задание № 4

Для какой стадии хронического миелолейкоза характерна гемограмма?

гемоглобин	- 110 г/л	сегментоядерных	- 35%
эритроциты	- $3,7 \cdot 10^{12}$ /л	лимфоциты	- 4%
лейкоциты	- $250 \cdot 10^9$ /л	моноциты	- 3%
миелобласты	- 4%	эозинофилы	- 5%
промиелоциты	- 2%	базофилы	- 2%
миелоциты	- 22%	эритробласты	2 на 100 лейкоцитов
метамиелоциты	- 7%		
палочкоядренных	- 16%		

Эталон ответов:

- Обострения
- ☒ Развернутой
- Начальной
- Бластного криза

Тестовое задание № 5:

Для какого заболевания характерна следующая картина костного мозга?

- клеточный индекс л/э = 1/2

- выраженная гиперплазия эритробластов, нормобластический тип кроветворение
- индекс созревания эритробластов = 0,8
- индекс созревания нейтрофилов = 0,9
- мегакариоцитарный росток неизменен

Эталон ответов:

- V Острой постгеморрагической анемии в фазе костномозговой компенсации Железодефицитной анемии
- Начальной фазы острой постгеморрагической анемии
- В-12-фолиеводефицитной анемии

Тестовое задание № 6:

Для какой стадии хронического миелолейкоза характерна гемограмма?

гемоглобин	- 130 г/л	сегментоядерных	- 60%
эритроциты	- $3,9 \cdot 10^{12}$ /л	лимфоциты	- 21%
лейкоциты	- $1,2 \cdot 10^9$ /л	моноциты	- 6%
миелоциты	- 3%	эозинофилы	- 5%
метамиелоциты	- 1%	базофилы	- 1%
палочкоядренных	- 5%		

Эталон ответов:

- Обострения
- Бластного криза
- Развернутой
- V Начальной

Тестовое задание № 7:

Дано следующее описание костного мозга:

- костный мозг гиперклеточный, индекс л/э = 1/6;
 - среди эритрокариоцитов преобладают клетки гигантских размеров (более 25 мкм с нежной хроматиновой структурой ядер, базофильной цитоплазмой;
 - созревание нейтрофилов замедленно, среди последних много гигантских метаиелоцитов, гиперсегментированными ядрами, тромбоцитосодержащие.
- Такая картина костного мозга характерна для...

Эталон ответов:

- V В-12-дефицитной анемии;
- В-12-ахрестической анемии;
- острого эритромиелоза;
- дефицита фолиевой кислоты;

Тестовое задание № 8:

При бронхопневмониях в мокроте обнаруживают...

Эталон ответов:

- обызвествленные эластические волокна;
- V лейкоциты;
- V кристаллы холестерина;
- V эритроциты;
- V фибрин;

Тестовое задание № 9

Обызвествленные эластические волокна обнаруживают в мокроте при...

Эталон ответов:

- раке;

- бронхопневмонии;
- V туберкулезе;
- актиномикозе;
- бронхиальной астме;

Тестовое задание № 10:

При гнилостном колите наблюдается...

Эталон ответов:

- V водянистый стул;
- пенистый стул;
- мазевидный стул;
- кашицеобразный стул;

Тестовое задание № 11:

Повышение уробилина в моче отмечается при...

Эталон ответов:

- микросфероцитарной гемолитической анемии;
- V физиологической желтухи новорожденных и обтурационной желтухи;
- болезни Жильбера;
- инфекционного гепатита;
- аутоиммунной гемолитической анемии;

Тестовое задание № 12:

Кристаллы щавелевокислой извести в осадке мочи присутствуют в виде...

Эталон ответов:

- прозрачных тонких игл;
- желтовато-коричневых игл;
- боченочков;
- V круглых образований и октаэдров;

Тестовое задание № 13:

Изменение морфологии сперматозоидов обозначают термином...

Эталон ответов:

- V тератозооспермия;
- некрозооспермия;
- олигоспермия;
- астенозооспермия;
- полиспермия;

Тестовое задание № 14

При заболеваниях печени преимущественно повышается сывороточная активность...

Эталон ответов:

- ЛДГ-1;
- липаза;
- холинэстераза;
- КК;
- V ГГТП;

Тестовое задание № 15

Простагландины синтезируются из...

Эталон ответов:

- V полиненасыщенных жирных кислот;

насыщенных жирных кислот;
кетонных тел;
холестерина;
триглицеридов;

Тестовое задание № 16

Что справедливо для эстрадиола-17 бета (Е2)?

Эталон ответов:

- V Наиболее активный эстроген
- V Определяется в крови для оценки функции яичников при нарушении менструального цикла
- Снижается при беременности
- V Повышается в плазме при гинекомастиях, маточных кровотечениях
- V Оральные контрацептивы повышают концентрацию в крови

Тестовое задание № 17

Антикоагулянты непрямого действия можно контролировать...

Эталон ответов:

- тромбиновым временем;
- временем свертывания;
- V протромбиновым временем;
- антитромбином III;
- продуктами деградации фибрина;

Тестовое задание № 18:

При болезни Гланцмана поражается...

Эталон ответов:

- V тромбоциты;
- всасывание витамина "К";
- печень;
- эндотелий сосудов;
- калликреин-кининовая система;

Тестовое задание № 19

Гепаринотерапию можно контролировать...

Эталон ответов:

- агрегацией тромбоцитов;
- лизисом эритроцитов;
- ретракцией кровяного сгустка;
- концентрацией фибриногена;
- V активированным временем рекальцификации;

Тестовое задание № 20

В тромбоцитах в наибольших количествах синтезируется...

Эталон ответов:

- V тромбоксан;
- простациклин;
- протеин "С";
- протромбин;
- фактор VII;

Примечание:

Правильный ответ помечен знаком «V».

II этап. Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.
3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**.

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника:

1. Принципы лабораторной диагностики заболеваний кишечника. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка.
2. Лабораторные методы диагностики заболеваний желудка. Клинико-диагностическое значение определения кислото-, ферменто-, белково-образующей и эвакуаторной функции желудка.
3. Принципы лабораторной диагностики и клинико-диагностическое значение исследования выпотных жидкостей.
4. Методы лабораторной диагностики бактериальных, протозойных и вирусных поражений.
5. Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней. Особенности сбора, хранения, транспортировки материала, техника безопасности персонала. Правовые и регулирующие акты.
6. Лабораторная диагностика малярии. Морфология возбудителей малярии человека в тонком мазке. *P.vivax* *P.malariae* *P.falciparum* *P. o vale*. Изменения форменных элементов крови и малярийных паразитов в толстой капле.
7. Токсоплазмоз. Пневмоцистозы. Клиника и лабораторная диагностика.
8. Рематодозы. Цестодозы. Клиника и лабораторная диагностика. Использование иммунологических методов в лабораторной диагностике гельминтозов. Особенности и ограничения.
9. Роль сосудистой стенки и эндотелия в гемостазе.
10. Антитромбин, гепарин и их биологическая роль.
11. Лабораторная диагностика наследственных гемофилий.
12. Предмет и задачи лабораторной генетики.
13. Мутагенез. Классификация мутаций.
14. Молекулярно-генетическая диагностика для анализа гистосовместимости, HLA-типирования. Интерпретация результатов.
15. Методы лабораторной диагностики при неонатальном скрининге на наследственные болезни обмена веществ.
16. Основные понятия фармакокинетики.
17. Преимущества ЛИС.
18. Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.
19. Особенности морфологии, физиологии и биохимии некоторых органов человека.
20. Жизненный цикл клетки.
21. Строение и функции клетки.

22. Организация работы лабораторий по диагностике вирусных заболеваний.
23. Систематика и классификация грибов в клинической лабораторной диагностике.

Перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника:

1. Оцените мазок периферической крови, произведите подсчет лейкоцитарной формулы, опишите морфологию лейкоцитов и эритроцитов.
2. Проведите многоточечную калибровку полуавтоматического биохимического анализатора с использованием предложенных калибраторов.
3. Опишите мазок (соскоб шейки матки).
4. Назовите методы определения наличия антител. Проведите исследование методом ИФА.
5. Определите известными Вам методами антитела к возбудителям сифилиса.
6. Определите в препарате возбудителей малярии.
7. Постройте контрольную карту, рассчитайте необходимые показатели.
8. Определите наличие/отсутствие алкоголя в пробе с помощью индикаторной полоски для визуального качественного и полуколичественного экспресс-определения алкоголя.
9. Проведите многоточечную калибровку полуавтоматического биохимического анализатора с использованием предложенных калибраторов, определите концентрацию барбитуратов в пробе.
10. С помощью ЛИС передайте задание на анализатор, получите с анализатора результаты пациента.
11. Определите известными Вам методами наличие/отсутствие поверхностного микоза в материале.
12. Определите известными Вам методами антитела к герпесвирусам.
13. Определите известными Вам методами антитела к возбудителям сифилиса.
14. Методы идентификации культур грибов.

Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:

Задача 1

Мужчина 52 лет, жалобы на боли в костях, в крови моноцитоз (20%), СОЭ - 80 мм/ч, на рентгенограмме костей черепа мелкие множественные дефекты; в пунктате грудины количество плазматических клеток увеличено до 50%. Предположительный диагноз:

- А) острый лейкоз
- Б) железодефицитная анемия
- В) ✓ миеломная болезнь
- Г) агранулоцитоз
- Д) микросфероцитоз

Ответ: В

Задача 2

Мальчик 10 лет, поступил с подозрением на острый лейкоз. состояние тяжелое, кожа бледно-желтушная, склеры иктеричные, башенный череп, высокое стояние твердого неба, печень и селезенка увеличены. анализ крови: выраженная нормо-хромная анемия, микроанизоцитоз, ретикулоцитоз (8%), лейкоциты 19 тыс/мкл, сдвиг миелоцитов (3%), тромбоциты в норме. миелограмма без особенностей. наиболее вероятный диагноз:

- А) острый лейкоз
- Б) апластическая анемия
- В) ✓ микросфероцитарная гемолитическая анемия
- Г) инфекционный мононуклеоз
- Д) миеломная болезнь

Ответ: В

Задача 3

Для какого заболевания характерна следующая картина костного мозга: костный мозг беден клеточными элементами, миелокарициты почти полностью отсутствуют, обнаруживаются ретикулярные клетки стромы, лимфоциты, плазматические клетки, единичные тканевые базофилы.

- А) инфекционного мононуклеоза
- Б) хронического миелолейкоза
- В) ☒ гипопластической анемии
- Г) болезни Вальденстрема
- Д) железодефицитной анемии

Ответ: В

Задача 4

Больной 22 года, клиника острого живота. анализ крови: гемоглобин немного снижен, соз в пределах нормы, лейкоциты $25 \cdot 10^9$ /л, в лейкоцитарной формуле бластные клетки составляют 87%. указанная картина характерна для:

- А) инфекционного мононуклеоза
- Б) острого перитонита
- В) апластической анемии
- Г) ☒ острого лейкоза

Ответ: Г

Задача 5

Кровь от больного со стенозом митрального клапана, больной идет на плановую операцию. коагулограмма показала: количество тромбоцитов - норма, время кровотечения - удлинено, авр, ачтв - удлинено, пв (пи), концентрация фибриногена, фибринолитическая активность, этаноловый тест, антитромбин iii - все в норме. нарушения вероятнее всего находятся в звене гемостаза:

- А) ☒ тромбоцитарно-сосудистом
- Б) ☒ плазменном
- В) внешнем плазменном
- Г) фибринолизе
- Д) антикоагулянтном

Ответ: А, Б

Задача 6

Кровь от больного со стенозом митрального клапана, больной идет на плановую операцию. коагулограмма показала: количество тромбоцитов - норма, время кровотечения - удлинено, авр, ачтв - удлинено, пв (пи), концентрация фибриногена, фибринолитическая активность, этаноловый тест, антитромбин III - все в норме. необходимо провести дополнительно:

- А) определение протеина с
- Б) определение времени лизиса эуглобулинов
- В) определение фибринопептидов а и в
- Г) ☒ определение агрегации и адгезии тромбоцитов

Ответ: Г

Задача 7

У больного с нарушением сосудисто-тромбоцитарного гемостаза имеется дефицит антигена фактора VIII и снижена адгезивность и агрегация на ристомидин тромбоцитов. наиболее вероятно у больного:

- А) гемофилия А
- Б) ☒ болезнь Виллибранда
- В) болезнь Верльгофа
- Г) хронический рецидивирующий ДВС-синдром в фазе гипокоагуляции

Ответ:Б

Задача 8

Больной поступил в клинику с приступами лихорадки. повышение температуры наступает обычно в вечерние часы. полтора года тому назад он находился в центральной африке. в мазках крови плазмодии в виде крупных колец, занимающие 1/2 эритроцита, по несколько колец, округлые, крупные, компактные трофозоиты с большим ядром и крупными зернами пигмента в цитоплазме, а также стадии зрелого шизонта, состоящего из 8-12 мерозоитов, расположенных беспорядочно. пораженный эритроцит увеличен в размере, обесцвечен, форма у отдельных эритроцитов овальная или с фестончатыми краями. обнаружен малярийный паразит:

- А) P.vivax
- Б) P.ovale
- В) P.falciparum
- Г) * P.malariae

Ответ:Г

Задача 9

В оформленных фекалиях обнаружены 4-х ядерные цисты круглой и овальной формы размером 20-30 мкм. на основании каких признаков было высказано предположение, что это цисты e.coli:

- А) центральное расположение кариосомы в ядре
- Б) * эксцентричное расположение кариосомы в ядре
- В) наличие хроматидных телец
- Г) отсутствие гликогеновой вакуоли

Ответ:Б

Задача 10

У больного с выраженной гипохромной анемией в фекалиях обнаружены яйца гельминтов овальной формы, оболочка прозрачная с тупо закругленными концами, содержит 4 бластомера. Можно думать о:

- А) энтеробиозе
- Б) аскаридозе
- В) трихоцефаллезе
- Г) * анкилостомидозе

Ответ:Г

Задача 11

Испражнения исследовались методом флотации. В смеси, взятой со дна стаканчика, обнаружены яйца разнообразной формы и величины с гладкой оболочкой и грубозернистым внутренним строением серого или зелено-желтого цвета. Обнаружены яйца аскариды:

- А) оплодотворенные с белковой оболочкой
- Б) оплодотворенные без белковой оболочки
- В) неоплодотворенные без белковой оболочки
- Г) неоплодотворенные с белковой оболочкой
- Д) * неоплодотворенные, лишенные белковой оболочки

Ответ:Д

Примеры экзаменационных билетов для собеседования
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Билет 1

- 1 Принципы лабораторной диагностики и клинико-диагностическое значение исследования выпотных жидкостей.
- 2 Оцените мазок периферической крови, произведите подсчет лейкоцитарной формулы, опишите морфологию лейкоцитов и эритроцитов.
- 3 **Задача.** Больной поступил в клинику с приступами лихорадки. повышение температуры наступает обычно в вечерние часы. полтора года тому назад он находился в центральной африке. в мазках крови плазмодии в виде крупных колец, занимающие 1/2 эритроцита, по несколько колец, округлые, крупные, компактные трофозоиты с большим ядром и крупными зернами пигмента в цитоплазме, а также стадии зрелого шизонта, состоящего из 8-12 мерозоитов, расположенных беспорядочно. пораженный эритроцит увеличен в размере, обесцвечен, форма у отдельных эритроцитов овальная или с фестончастыми краями. обнаружен малярийный паразит:

А) P.vivax
Б) P.ovale
В) P.falciparum
Г) * P.malariae

Ответ: Г

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 90 - 100%.

Хорошо – правильных ответов 80 - 89%.

Удовлетворительно - правильных ответов 70 - 79%.

Неудовлетворительно - правильных ответов 69% и менее.

4.2. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Отлично

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Хорошо
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Удовлетворительно
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Неудовлетворительно

4.3. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач:

Уровень	Характеристика
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междисциплинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при не типичности профессиональной задачи
Низкий (предметный)	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Основная литература

- 1) Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство. Т.1/под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 928 с.
- 2) Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 815 с.
- 3) Алексеев В., Карпищенко А. Медицинские лабораторные технологии: рук-во по клинической лабораторной диагностике: в 2-х т.. – 2-е. изд. – М., 2013.
- 4) Контрольно-измерительные материалы по специальности "Клиническая лабораторная диагностика": [учеб. пособие]/ Ред. В.В. Долгов; Рос. мед. акад. последипл. образования. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 392 с.

Дополнительная литература

- 1) Аллергология и иммунология. Национальное руководство / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 656 с.
- 2) Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. — 3-е изд. — М. ; Тверь : Триада, 2015.
- 3) Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. — М.; Тверь: Триада, 2013. — 64 с.
- 4) Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. — М. : Практическая медицина, 2011. — 351 с.
- 5) Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. — М.: Изд-во РАМН, 2017. — 632 с.
- 6) Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. — М. : Триада, 2014. — 288 с.
- 7) Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкогенеза / Е.Б. Владимирская. — М. : Династия, 2007. — 152 с.
- 8) Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам. — М.: Гэотар-Медиа, 2017.
- 9) Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И. Миронова и др. — М. ; Тверь : Триада, 2006.
- 10) Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. — М. ; Тверь: Триада, 2016. — 434 с.
- 11) Горячкина Л.А., Терехова Е.П., Себекина О.В. Клиническая аллергология. Избранные лекции. — М.: МИА, 2017. — 288 с.
- 12) Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. — М.: ГЭОТАР-Медиа. 2011. — 1024 с.
- 13) Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. — М. : Лабора, 2010. — 118 с.
- 14) Долгов В.В. Биохимические исследования в клинко-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. — СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. — 231 с.

- 15) Долгов В.В., Свирин П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. — М.; Тверь: Триада, 2005. — 227 с.
- 16) Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. — М.; Тверь: Триада, 2006. — 161 с.
- 17) Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. — М.; Тверь: Триада, 2009. — 132 с.
- 18) Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. — М. ; СПб: Триада, 2015. — 104 с.
- 19) Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. — М.: РАЕН, 2012. — 319 с. 5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. — М.: КДУ, Университетская книга, 2016. — 90 с.
- 20) Завалишина Л.Э., Франк Г.А. Морфологическое исследование HER-2 статуса. Методика и атлас // М.: Media Medica, 2006. — 98 с.
- 21) Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. — М.; Тверь: Триада, 2015. — 418 с.
- 22) Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 976 с.
- 23) Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 704 с.
- 24) Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. — М. : МИА, 2009. — 202 с.
- 25) Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей: В 2 т. / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С.Бутова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — Т. 1. — 720 с.; Т. 2. — 928 с.
- 26) Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова].— М., РМАПО, 2013.
- 27) Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. — М. ; Тверь, 2009. — 148 с.
- 28) Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник / под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. — М.: БИНОМ, 2014. — 648 с.
- 29) Лабораторная диагностика мужского бесплодия / В.В. Долгов, С.А. Луговская, Н.Д. Фанченко и др. — М. ; Тверь : Триада, 2006.
- 30) Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. — М. ; Тверь: Триада, 2014. — 72 с.
- 31) Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. — 3-е изд. — М. ; Тверь: Триада, 2014.
- 32) Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови : Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. — М. ; Тверь, 2007. — 122 с.
- 33) Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. — М.: Практическая медицина, 2014. — 233 с.
- 34) Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. — М.: Медиздат, 2004. 603

- 35) Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. — М. ; Тверь : Триада, 2012.
- 36) Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. — М.: Медицинское информационное агентство, 2016. — 416
- 37) Турбидиметрия в лабораторной практике / [В.В. Долгов, О.П. Шевченко, А.А. Шарышев и др.]. — М. : Реафарм, 2007. — 176 с.
- 38) Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. — М.: МедИздат, 2010. — 180 с.
- 39) Шабалова И.П., Джангирова Т.В. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы. — М.; Тверь: Триада, 2005. — 119 с.
- 40) Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. — М.; Тверь: Триада, 2016. — 320 с.
- 41) Шапиро Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 3. — М., 2008. — 344 с.
- 42) Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 2. — М., 2005. — 208 с.
- 43) Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования: цитологический атлас / [В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова и др.]. — М. ; Тверь, Триада, 2009. — 132 с.

7.2. Перечень электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем и других электронных образовательных ресурсов

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<https://минобрнауки.рф>);
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (obrnadzor.gov.ru);
3. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Электронные библиотечные системы и ресурсы (tih.kubsu.ru);
7. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
8. Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" <http://www.rosmedlib.ru>
9. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/
10. Научная электронная библиотека e-library (<https://elibrary.ru>)
11. Портал internist.ru <https://internist.ru>
12. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
13. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций(http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);

14. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО (локальный доступ);
15. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2018» (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
16. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
17. Ресурсы библиотек партнеров (на основе Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек Новосибирского и Красноярского медицинских университетов и ИГМАПО) (локальный доступ);
18. Доступ к ЭБС «BOOK-UP» в рамках Договора о членстве в Некоммерческом партнерстве по содействию медицинским библиотекам «МедАрт» (локальный доступ);
19. Доступ к ЭБС Издательства "ЛАНЬ" (локальный доступ);
20. Доступ к Электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» (локальный доступ);
21. Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова (локальный доступ);
22. Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова (локальный доступ);
23. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной библиотеки им. Молчанова-Сибирского (локальный доступ);
24. Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» (<http://www.fedlab.ru/>).
25. Государственный реестр средств измерений (<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4>).
26. Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики, РАМЛД (<http://www.ramlld.ru/>).
27. АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» (<https://dpo-ilm.ru/>).