

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
Д.М.Н., проф. *Е.В. Коскина* Коскина Е.В.  
» 02 \_\_\_\_\_ 20 20 г.

ПРОГРАММА  
Государственной итоговой аттестации  
ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Квалификация выпускника	Врач-клинической лабораторной диагностики
Форма обучения	очная
Управление последипломной подготовки специалистов	
Кафедра-разработчик рабочей программы	медицинской биохимии

Трудоемкость	3 ЗЕ
Часы	108 ч
Семестр	4

Кемерово 2020

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», квалификация «врач клинической лабораторной диагностики», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1047 от «25» августа 2014 г. (рег. В Министерстве юстиции РФ № 34502 от 28.10.2014г.) и учебным планом по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » 02 2020 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » 02 2020 г Протокол № 4

Рабочую программу разработала: доцент кафедры медицинской биохимии, д.м.н. О.В. Груздева

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении  
Регистрационный номер 752  
Начальник УМУ \_\_\_\_\_ д.м.н., доцент Л.А. Леванова  
« 27 » 02 2020 г. 

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1047 от «25» августа 2014 г. (рег. В Министерстве юстиции РФ № 34502 от 28.10.2014г.) и установления уровня подготовленности выпускника по направлению подготовки 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) к выполнению профессиональных задач.

Задачи ГИА:

- проверка уровня теоретической подготовки выпускника;
- проверка уровня освоения выпускником практических навыков и умений.

ГИА выпускников является обязательным завершающим этапом обучения. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика». Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи выпускнику документа об окончании ординатуры образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

### 1.1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ГИА

В настоящей программе использованы ссылки на следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Утверждён приказом Минобрнауки России № 1047 от «25» августа 2014 г. (рег. В Министерстве юстиции РФ № 34502 от 28.10.2014г.);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 653 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 августа 2017 г., регистрационный № 47703);
- Учебный план по специальности / направлению подготовки 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «31» января 2019г., Протокол № 5;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры" (зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 г., регистрационный № 31136);
- Приказ 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 N 41754)
- Положение о государственной итоговой аттестации СМК-ОС-03-ПД-00.10- 2018 (утверждено ректором 27.12.2018 года);
- Положение об основной профессиональной образовательной программе СМК-ОС-02-ПД-00.06-2019 (утверждено ректором 25.04.2019 г.);

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

### **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ) К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица женского пола (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

биологические объекты;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Основной целью ГИА выпускников по направлению подготовки 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) является определение и оценка уровня теоретической и практической подготовки, предусмотренной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Выпускник по направлению подготовки 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) должен быть подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

В ходе проведения ГИА проверяется уровень сформированности всех компетенций по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации):

#### **Универсальные компетенции**

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

#### **Профессиональные компетенции**

профилактическая деятельность:

- 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);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- 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);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- диагностическая деятельность:
- 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);
- готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК6);
- психолого-педагогическая деятельность:
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);
- организационно-управленческая деятельность:
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

Таблица 1

**Компетенции в результате освоения программы**

<b>Компетенции</b>	<b>Характеристика обязательного порогового уровня</b>		
	<b>Тесты</b>	<b>Практические навыки</b>	<b>Ситуационные задачи</b>
УК-1	№ 1-25	№ 1-23	№1-10
УК-2	№ 26-40	Не предусмотрено	№7,10
УК-3	№ 41-50	Не предусмотрено	Не предусмотрено
ПК-1	№ 51-60	№ 1-23	№1-10
ПК-2	№ 61-70	№ 1,5,8,11,13-18,21	№1-10
ПК-3	№ 71-80	Не предусмотрено	Не предусмотрено
ПК-4	№ 81-98	Не предусмотрено	№ 7,10
ПК-5	№ 99-120	№ 1-23	№1-6
ПК-6	№ 121-160	№1-23	№1-10
ПК-7	№ 161-172	Не предусмотрено	Не предусмотрено
ПК-8	№ 173-180	Не предусмотрено	Не предусмотрено

ПК-9	№ 181-190	№23	№7,10
ПК-10	№ 191-200	Не предусмотрено	Не предусмотрено

Уровень подготовки выпускника должен быть достаточен для решения профессиональных задач в соответствии с требованиями соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Теоретическая подготовка обеспечивает знания основ дисциплин учебных циклов, необходимых для понимания этиологии, патогенеза, клиники, методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики основных болезней человека.

### **3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Трудоемкость: 108 ч.; 3 з. ед.

Время: в соответствии с установленным расписанием ГИА выпускников ординатуры Кемеровского государственного медицинского университета проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Итоговый междисциплинарный экзамен включает следующие обязательные аттестационные испытания:

I - оценка уровня теоретической подготовки путём тестирования;

II - оценка уровня освоения практических навыков и умений;

III - оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования по комплексным, междисциплинарным ситуационным задачам

#### **ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Для проверки уровня теоретической подготовки путём тестирования разработаны тесты по всем дисциплинам учебного плана. Тесты распределены по вариантам, один из которых предлагается выпускнику. Время, отводимое на ответы, составляет 60 минут.

#### **ОЦЕНКА УРОВНЯ УСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

Аттестационное испытание проходит согласно расписания на клинической базе. Выпускник получает задание, дополнительные материалы. Аттестационное испытание проводится в клиничко-диагностической лаборатории.

#### **ОЦЕНКА УМЕНИЙ РЕШАТЬ КОНКРЕТНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ХОДЕ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

Итоговое междисциплинарное собеседование проводится по билетам, включающим ситуационные задачи. Ситуационные задачи для заключительного этапа ГИА разрабатываются, согласуются и утверждаются в порядке, определенном Положением о фондах оценочных средств СМК-ОС-02-ПД-00.07-2018

В задачах изложена клиническая ситуация. Выпускнику предлагается несколько вопросов с целью оценить данные дополнительных исследований, обосновать их необходимость, установить диагноз, обсудить тактику лечения больного, прогноз в отношении течения заболевания, осложнений, исхода.

При подготовке к экзамену студент ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный выпускником, сдается экзаменатору.

В ходе устного ответа члены экзаменационной комиссии оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций. Итоговая

оценка выставляется выпускнику после обсуждения его ответов членами экзаменационной комиссии.

Результаты каждого аттестационного испытания государственного экзамена объявляются выпускникам в тот же день после оформления и утверждения протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

#### 4. ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Установление уровня сформированности компетенций осуществляется ГЭК на основании итогов всех испытаний междисциплинарного государственного экзамена в соответствии с разработанной шкалой.

Таблица 2

##### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Уровни освоения компетенций	Критерии установления
<b>Пороговый уровень</b> - наличие у выпускника общего представления об основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, о методах и алгоритмах решения типовых профессиональных задач	1. Успешное прохождение итоговой аттестации и выполнение программы в полном объеме.
<b>Продвинутый уровень</b> - способность выпускника решать нетиповые, повышенной сложности задачи, принимать профессиональные и управленческие решения как по известным алгоритмам, методикам и правилам, так и в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении деятельности	1. Наличие у выпускника призовых мест в олимпиадах, профессиональных конкурсах межрегионального, всероссийского и международного уровней и соответствующих подтверждений. 2. Выпускник имеет 75% и более оценок «отлично» по итогам освоения ОПОП. 3. Активность при выполнении научно-исследовательской работы, участие в научно-практических конференциях, наличие публикаций межрегионального, всероссийского и международного уровней.

#### 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (I аттестационное испытание) И ОЦЕНКА УРОВНЯ УСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ (II аттестационное испытание)

**ЗАЧТЕНО** – Выпускник владеет практическими навыками и умениями в полном объеме в соответствии с ФГОС ВО и учебными программами; хорошо ориентируется и умеет применять методики исследований по всем разделам дисциплин; рационально использует специальную терминологию; хорошо ориентируется в вопросах применения необходимых инструментов и оборудования; умеет давать обоснованные заключения.

**НЕ ЗАЧТЕНО** – Выпускник не владеет практическими навыками и умениями в объеме, необходимом в соответствии с ФГОС ВО и учебными программами дисциплин; плохо ориен-

тируется или не умеет применять методики исследований по всем разделам дисциплин; не владеет специальной терминологией; плохо ориентируется в вопросах применения необходимых инструментов и оборудования; не умеет давать обоснованные заключения.

## 5.2. ОЦЕНКА УМЕНИЙ РЕШАТЬ КОНКРЕТНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ХОДЕ СОБЕСЕДОВАНИЯ

**ОТЛИЧНО** - Выпускник владеет знаниями в полном объеме в соответствии с ФГОС ВО и учебными программами, специальной терминологией; достаточно глубоко осмысливает категории и проблемы дисциплин; самостоятельно и в логической последовательности излагает изученный материал, выделяя при этом самое существенное; четко формулирует ответы на заданные вопросы; логически решает ситуационные задачи, применяя необходимые по ситуации законодательные, нормативные, методические документы; показывает высокий уровень мышления, знакомство с основной и дополнительной литературой.

**ХОРОШО** - Выпускник владеет знаниями в полном объеме, в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебных программ; излагает материал без серьезных ошибок, правильно применяя терминологию; логично и правильно отвечает на поставленные вопросы, допуская незначительные неточности формулировок; умеет решать ситуационные задачи, показывая способность применять законодательную, нормативно-методическую документацию и знания излагаемого материала в объеме учебной литературы.

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** - Выпускник владеет базовым объемом знаний, но проявляет затруднения, как в уровне самостоятельного мышления, так и при ответах на вопросы; излагает материал, используя специальную терминологию, непоследовательно или неточно; умеет решать ситуационные задачи, но недостаточно четко ориентируется в вопросах применения нормативных документов.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** - Выпускник не владеет обязательным минимумом знаний специальных дисциплин, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора. Выпускник не владеет практическими навыками обследования больного, допускает грубые ошибки при обосновании клинического диагноза, проведении дифференциальной диагностики, назначении лечения, не знает алгоритма оказания врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 31.08.05 «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)

### АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

#### *Перечень тестовых заданий*

№	Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
1	УК-1	ПОСТОЯНСТВО КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПОДДЕРЖИ-	в)

		<p>ВАЕТ</p> <p>а) синовиальная жидкость  б) лимфатическая жидкость  в) почки  г) костная ткань  д) миокард</p>	
2	УК-2	<p>МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА-ЭТО</p> <p>а) специфическое проявление общей этики в деятельности врача  б) наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников  в) наука, помогающая выработать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств  г) верно все перечисленное  д) нет правильного ответа</p>	г)
3	УК-3	<p>ПРИЗНАКАМИ УСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ЗНАНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <p>а) применение материала на практике  б) осознание фактов правил понятий  в) готовность пересказать материал своими словами  г) формулирование правил понятий  д) готовность приводить примеры для конкретизации выводов обобщений</p>	а)
4	ПК-1	<p>В ЛАБОРАТОРИИ НЕОХОДИМО ПРОВОДИТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ В РЕЗИНОВЫХ ПЕРЧАТКАХ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ КОЖУ</p> <p>а) аскаридозом  б) трихоцефалезом  в) энтеробиозом  г) шистосомозом  д) стронгилоидозом</p>	д)
5	ПК-1	<p>НА ЧЕЛОВЕКА, БЫВШЕГО В ПОЛОВОМ КОНТАКЕ С БОЛЬНОЙ ГОНОРЕЕЙ, ЗАПОЛНЯЕТСЯ</p> <p>а) медицинская карта больного венерическим заболеванием  б) медицинская карта амбулаторного больного  в) карта профилактически осмотренного  г) статистический талон для регистрации заключительных диагнозов  д) контрольная карта диспансерного</p>	б)

		наблюдения	
6	ПК-2	<p>НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ И ПРОСТОЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЭНТЕРОБИОЗА-ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ</p> <p>а) фекалий по Като б) перианального соскоба в) отпечатка липкой ленты г) тампона из перианальных складок д) подногтевых пространств</p>	б)
7	ПК-3	<p>В ОСНОВУ КЛАССИФИКАЦИИ КЛИНИЧЕСКИХ СТАДИЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ПОЛОЖЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ Т-КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА</p> <p>а) количество CD4+ Т-лимфоцитов б) количество CD8+ Т-лимфоцитов в) наличие антител к env и core белкам ВИЧ г) продукция интерлейкинов д) соотношение CD4+/CD8+</p>	а)
8	ПК-4	<p>РЕФЕРЕНТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ АКТИВНОСТИ АСТ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЮТ, МЕ/Л</p> <p>а) 10-490 б) 25-250 в) 0-24 г) 200-252 д) 10-30</p>	д)
9	ПК-4	<p>НОРМАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ pH МОЧИ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>а) 5,5-7,0 б) 7,0-8,0 в) 2,0-4,0 г) 3,0-6,0 д) 8,5-9,0</p>	а)
10	ПК-5	<p>ОСНОВНЫМ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ЗВЕНОМ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>а) дефицит фибриногена б) дефицит К-витаминозависимых факторов в) тромбоцитопения г) транзиторная тромбастения д) дефицит фактора Виллебранда</p>	б)
11	ПК-5	<p>В МОКРОТЕ В ЗНАЧИТЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ ПРИ</p> <p>а) бронхоэктатической болезни б) остром бронхите в) крупозной пневмонии</p>	б)

		г) абсцессе легкого д) туберкулезе легких	
12	ПК-5	ПОВЫШЕННАЯ АКТИВНОСТЬ ГГТП В СЫВОРОТКЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ а) простатите б) энцефалите в) панкреатите г) холестаза д) пиелонефрите	г)
13	ПК-6	В МЕТОДЕ ПАНЧЕНКОВА СООТ- НОШЕНИЕ ЦИТРАТА НАТРИЯ 5% И КРОВИ ДОЛЖНО БЫТЬ а) 1:3 б) 2:1 в) 1:4 г) 1:2 д) 1:5	в)
14	ПК-6	КОЛИЧЕСТВО МОКРОТЫ НЕОБ- ХОДИМОЕ ДЛЯ ОБЩЕКЛИНИЧЕ- СКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, МЛ а) 4-5 б) 1-3 в) 15-20 г) 5-10 д) не имеет значения	а)
15	ПК-6	ПРЕПАРАТ КАЛА ПРИ НАЛИЧИИ КРОВИ В РЕАКЦИИ ГРЕГЕРСОНА ОКШИВАЕТСЯ В а) синий б) красный в) желтый г) фиолетовый д) зеленый	а)
16	ПК-6	ТЕСТ ПОЛОСКАМИ В МОЧЕ ПРЕ- ИМУЩЕСТВЕННО ОПРЕДЛЯЮТ- СЯ а) глобулины б) альбумины в) миеломный белок г) мукопротеины д) липопротеины	б)
17	ПК-7	СКРЫТЫЙ ДЕФИЦИТ ЖЕЛЕЗА ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПО а) повышению протопорфиринов б) снижению протопорфиринов эрит- роцитов в) снижению гемоглобина г) снижению количества эритроцитов д) количеству ретикулоцитов	а)
18	ПК-8	ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ЖЕЛАТЕЛЬНО	а)

		ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЛЕДУЮЩЕЙ ГРУППОЙ ПРЕПАРАТОВ а) противосудорожными б) $\beta$ 2-симптомомиметиками в) глюкокортикоидами г) М-холинолитиками д) диуретиками	
19	ПК-9	ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ПРАВИЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВА- НИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬ- ЗОВАТЬ а) водный раствор субстратов б) референтную сыворотку в) донорскую кровь г) дистиллированную воду д) донорскую плазму	б)
20	ПК-10	НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА КОМЫ ПРИ ГИПЕРОСМОЛЯРНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ а) дегидратация клеточного сектора головного мозга б) увеличение ОЦК в) гипергликемия г) нарушение КОС д) уменьшение ОЦК	а)

## II. АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

### *перечень практических навыков и умений*

**Практический навык 1.** Проведение общеклинического исследования крови на гематологическом анализаторе. Постановка СОЭ ручным методом. Оценка результатов.

**Практический навык 2.** Изготовление мазков, фиксация и окраска для подсчета лейкоцитарной формулы, оценки морфологии эритроцитов. Описания мазков крови.

**Практический навык 3.** Изготовление, фиксация и окраска мазков для подсчета ретикулоцитов.

**Практический навык 4.** Определение количества, цвета, характера, консистенции, запаха мокроты. Микроскопия нативного и окрашенного препарата мокроты (на эластичные волокна, астматические элементы, лейкоциты с дифференциальным подсчетом, эритроциты, эпителий, друзы актиномицетов и др.)

**Практический навык 5.** Определение цвета, формы, запаха, слизи кала. Микроскопия нативного препарата кала (на пищевые остатки, слизь, эритроциты, эпителий и др.)

**Практический навык 6.** Реакция на скрытую кровь в кале, стеркобилин, билирубин в кале.

**Практический навык 7.** Определение количества, характера, цвета, прозрачности, определение относительной плотности, определение белка экссудатов и трансудатов.

**Практический навык 8.** Проведение общеклинического анализа мочи на анализаторе. Микроскопическое исследование осадка мочи.

**Практический навык 9.** Проведение анализа мочи по Нечипоренко.

**Практический навык 10.** Определение групп крови по системе АВ0 прямым методом с помощью цоликлонов. Определение групп крови по системе Резус прямым методом с помощью цоликлонов.

**Практический навык 11.** Исследование системы гемостаза (определение длительности кровотечения, агрегации тромбоцитов, активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), протромбинового времени с выражением в виде МНО и в % по Квику, тромбинового времени, концентрации фибриногена в плазме крови, антитромбина).

**Практический навык 12.** Исследование кислотно-щелочного состояния (определение  $pCO_2$ ,  $pO_2$ ,  $TCO_2$ , ионов Ca, Na, K).

**Практический навык 13.** Исследование и оценка липидного профиля в сыворотке крови (общий холестерин, триглицериды, ЛПОНП, ЛПНП, ЛПВП, индекс атерогенности).

**Практический навык 14.** Исследование и оценка азотистого обмена в сыворотке крови (определение мочевины, креатинина, мочевой кислоты).

**Практический навык 15.** Исследование и оценка углеводного обмена в сыворотке крови (определение глюкозы и гликозилированного гемоглобина)

**Практический навык 16.** Исследование и оценка общего белка и белковых фракций в сыворотке крови.

**Практический навык 17.** Исследование и оценка ферментов в сыворотке крови.

**Практический навык 18.** Исследование и оценка метаболизма желчных пигментов (определение общего билирубина, прямого и непрямого билирубина).

**Практический навык 19.** Исследование и оценка обмена железа в сыворотке крови.

**Практический навык 20.** Микроскопическое исследование (отделяемого половых органов на наличие трихомонад, цистосом, энтамеб, гистолитической амёбы; фекалий на наличие простейших, яиц гельминтов, личинок гельминтов; соскобов с перианальных складок на наличие яиц остриц, онкосферид теннид).

**Практический навык 21.** Выявление антител к ВИЧ экспресс-методом.

**Практический навык 22.** Определение ревматоидного фактора, С-реактивного белка методом латекс агглютинации.

**Практический навык 23.** Проведение внутрилабораторного контроля качества.

## АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

### *Итоговое собеседование*

#### **Ситуационная задача 1**

Больной 47 лет, 7 лет назад перенес операцию по поводу рака желудка (гастрэктомия). В настоящее время беспокоит слабость, головокружение, резкая слабость в ногах, нетвердая походка.

Анализ крови: WBC —  $2,1 \times 10^9$  /л, RBC —  $1,25 \times 10^{12}$  /л, Hb — 51 г/л, Ht — 15,1%, MCV — 120,1 fl, MCH — 41 пг, MCHC — 336 г/л, RDW — 27,5 %, PLT -  $110 \times 10^9$  /л. Ретикулоциты — 0,5%. Морфологические особенности эритроцитов: макроцитоз, полихроматофилия, базофильная пунктация эритроцитов, в эритроцитах выявлены тельца Жолли, кольца Кебота.

#### **Вопросы:**

1. Предположительный диагноз.
2. Характеристика данной формы анемии.
3. Причины развития данной формы анемии.
4. Способ лечения данной формы анемии.

#### **Эталон ответа к задаче 1**

1. Можно думать о наличии у данного больного В12 -дефицитной анемии. Характерной особенностью В12 -дефицитной анемии является также наличие фуникулярного миелоза, что клинически выражается в резкой слабости в ногах, нетвердой походке.

2. Анемия макроцитарная (MCV — 120,1 fl), гиперхромная (MCH — 41 пг). Чрезвычайно характерно для В12 -дефицитной анемии наличие в эритроцитах телец Жолли, колец Кебота.
3. Удаление желудка вследствие отсутствия внутреннего фактора приводит через некоторое время к развитию дефицита витамина В12 в организме.
4. Введение парентерально цианокобаламина (витамина В12).

### **Ситуационная задача 2**

В нативном препарате мокроты обнаружены клетки округлой формы, размером чуть больше лейкоцита, содержащие золотисто-желтую зернистость. При проведении реакции на «берлинскую лазурь» клетки окрасились в сине-зеленый цвет.

#### **Вопросы:**

1. Какие клетки обнаружены в мокроте, какое включение в них дает положительную реакцию на «берлинскую лазурь»?
2. При какой патологии появляются данные клетки в мокроте?
3. Назовите реактивы, используемые в реакции на «берлинскую лазурь».
4. Какие правила сбора мокроты на общий анализ?

#### **Эталон ответа к задаче 2**

1. В мокроте обнаружены макрофаги (сидерофаги) – клетки сердечных пороков. Они содержат гемосидерин – продукт распада гемоглобина, который и дал положительную реакцию на «берлинскую лазурь».
2. Макрофаги, содержащие гемосидерин свидетельствуют о патологических процессах в легких, связанных с застоем крови и распадом гемоглобина до железосодержащего вещества гемосидерина (заболевания ССС, инфаркт легкого).
3. Реактивы для реакции на «берлинскую лазурь»: 2-5% раствор соляной кислоты, 5% раствор желтой кровяной соли.
4. Мокроту собирают утром, натощак, предварительно прополоскав рот. Материал собирают путем отхаркивания (после кашлевого толчка) в чистую, сухую, светлую, широкогорлую посуду с крышкой. Биоматериал сопровождают соответствующим направлением, которое содержит сведения о больном, предполагаемый диагноз.

### **Ситуационная задача 3**

Больной 48 лет в течение 3 лет наблюдается у гематолога по поводу увеличения селезенки. В анализе крови сублейкемические цифры лейкоцитов ( $11-13 \times 10^9$  /л), сдвиг до миелоцитов и метамиелоцитов, анемия. В последнюю неделю отмечено резкое ухудшение состояния. В анализе периферической крови: WBC —  $14 \times 10^9$ /л, RBC —  $2,7 \times 10^{12}$ /л, Hb — 89 г/л, Ht - 26%, MCV — 94,1 fl, MCH — 32,0 пг, MCHC — 340 г/л, RDW — 25,9 %, PLT -  $482 \times 10^9$ /л. Ретикулоциты — 6%. Морфологические особенности эритроцитов: макро- микроциты, сфероциты, полихроматофилия, базофильная пунктация эритроцитов. Билирубин общий — 23,5 мкмоль/л (норма до 21,0 мкмоль/л), увеличение ЛДГ. Прямая проба Кумбса положительная.

#### **Вопросы:**

1. О каком заболевании у данного больного можно думать?
2. С чем связано резкое ухудшение состояния больной в данный момент?
3. Как часто следует производить анализ крови у больных с данной патологией?

#### **Эталон ответа к задаче 3**

1. Больной страдает сублейкемическим миелозом (миелофиброзом).
2. Выраженная спленомегалия, нарушение нормального функционирования иммунной системы привели к развитию аутоиммунной гемолитической анемии. В пользу данного характера анемии свидетельствуют высокие цифры ретикулоцитов, положительная прямая проба Кумбса. Анемия носит нормохромный, нормоцитарный характер, присутствие

сфероцитов говорит о гемолизе, т.к. сфероцит - необратимая форма эритроцита, являющаяся характерным признаком гемолитических анемий. Увеличены печеночные пробы.

3. Больной с данной патологией вне обострения необходимо наблюдаться у гематолога не реже 1 раза в 2-3 месяца с обязательным проведением клинического и биохимического анализа крови.

#### Ситуационная задача 4

Больная 21 год поступила с жалобами на резкую слабость, отек лица, голеней, головную боль, одышку. Эти жалобы появились внезапно через неделю после перенесенной ангины, одновременно резко уменьшилось количество выделяемой мочи, которая имеет красновато-бурый цвет.

Анализ мочи.

Суточное количество мочи – 300 мл.

Цвет - красно-бурый.

Прозрачность - мутная.

Относительная плотность – 1030

Реакция - резко-кислая.

Белок – 4 г/л.

Глюкоза 0,2 %.

Микроскопия мочи:

Почечный эпителий – 6-7 в поле зрения,

Лейкоциты – 3-5 в поле зрения,

Эритроциты более 100 в поле зрения,

Цилиндры гиалиновые- 1-2 в поле зрения

Цилиндры зернистые – 1-3 в поле зрения

#### Вопросы:

1. Какую патологию можно предположить на основе этих данных?
2. Показан ли в этой ситуации количественный метод исследования мочи?
3. Какие дополнительные исследования мочи необходимо провести?
4. Методика проведения этих исследований?

#### Эталон ответа к задаче 4:

1. Результаты общего анализа мочи соответствует острому гломерулонефриту. О данной патологии свидетельствуют: протеинурия, глюкозурия, наличие почечного эпителия, макрогематурия, цилиндрурия.
2. Нет, так как в общем анализе мочи наблюдается макрогематурия.
3. Необходимо провести трехстаканную пробу мочи и пробу Зимницкого.
4. Трехстаканная проба собирается при одноразовом мочеиспускании в три стакана, и в каждой порции при микроскопии определяют количество эритроцитов и лейкоцитов. Наличие эритроцитов во всех 3-х стаканах указывает на почечную патологию. При проведении пробы Зимницкого моча собирается в течение суток. После предварительного опорожнения мочевого пузыря в 6 часов утра, собирается восемь порций, через каждые 3 часа. В каждой порции определяется относительная плотность и количество, затем подсчитывается дневной, ночной и суточный диурез. При остром гломерулонефрите может быть гиперстенурия и олигоурия.

#### Ситуационная задача 5

У девочек А. и М., возраст 6 и 8 лет, соответственно, обнаружены большие экхимозы после незначительных травм и длительные кровотечения из ранок после выпадения молочных зубов. Ребенок А., в отличие от М., жалуется на периодические кровотечения из десен, особенно после чистки зубов. Такие же симптомы имеются у матери А. У родственников М., с их слов, отсутствует склонность к кровотечениям. При обследовании А. обнаружено увеличение времени капиллярного кровотечения. У М. этот показатель находится в пределах нормы. И у А., и у М. установлено удлинение АЧТВ. Протромбиновое время, число тромбоцитов, содержание протромбина и фибриногена у больных А. и М. находятся в пределах нормы.

#### Вопросы:

1. Какие нарушения компонентов системы гемостаза (сосуды, тромбоциты, свертывающая и противосвертывающая система крови) имеются у детей?

2. Предположительный диагноз.
3. Какие дополнительные лабораторные исследования необходимы для подтверждения диагноза?

#### **Эталон ответа к задаче 5**

1. У А. и М. имеются нарушения свертывающей системы крови, в основном внутреннего пути коагуляции. Об этом свидетельствуют эххимозы, увеличенная кровоточивость при выпадении зубов, удлинение АЧТВ. Наличие петехий, в особенности на слизистой оболочке ротовой полости, возможно при болезни фон Виллебранда. Нормальные показатели времени капиллярного кровотечения, как и других лабораторных тестов, как правило, имеют место при вазопатиях. Появление петехий на слизистых оболочках и коже может наблюдаться при тромбоцитопатиях, однако при этом АЧТВ остается в пределах нормы.
2. Имеющиеся симптомы и результаты лабораторных исследований позволяют говорить о наличии у А. болезни фон Виллебранда (кровоточивость из десен, эххимозы, длительное кровотечение при выпадении зубов, увеличение времени капиллярного кровотечения и АЧТВ), а у М. — гемофилии А или В (эххимозы, длительное кровотечение при выпадении зубов, удлинение АЧТВ).
3. Необходимо провести ристоцетиновый тест и определить активность факторов VIII, IX, XI.

#### **Ситуационная задача 6**

Больная Г., 37 лет поступила в клинику с жалобами на резкие боли в правой половине живота. При осмотре отмечается желтушность склер и кожных покровов. Анализ кала: цвет серовато-белый, консистенция мазеобразная, реакция кислая, стеркобилин не обнаружен, реакция на скрытую кровь – отрицательная. Микроскопически выявлено большое количество жирных кислот и мыл, нейтрального жира, небольшое количество переваренных мышечных волокон.

#### **Вопросы:**

1. Для какого заболевания характерна данная картина кала?
2. Перечислите элементы жирной пищи в кале.
3. Назовите методы дифференцирования элементов жирной пищи в кале.
4. Как называется присутствие в кале большого количества элементов жирной пищи?

#### **Эталон ответа к задаче 6**

1. Изменение цвета, консистенции кала, отсутствие стеркобилина, наличие большого количества жирных кислот, нейтрального жира и мыл характерно для обтурационной (механической) желтухи.
2. Элементы жирной пищи в кале:
  - нейтральный жир (в виде капель);
  - жирные кислоты (в виде капель, игл);
  - мыла (в виде игл, глыбок).
3. При наличии капель в нативном препарате добавляют 1-2 капли 0,5% раствора метиленового синего: капли нейтрального жира остаются бесцветными, а капли жирных кислот окрашиваются в синий (голубой) цвет. Если в нативном препарате - иглы, препарат подогревают: иглы жирных кислот превращаются в капли, а иглы мыл - остаются. Если в нативном препарате глыбки, то препарат подогревают и добавляют 1 каплю 20% уксусной кислоты: глыбки растительного происхождения не изменяются, а глыбки мыл превращаются в капли и окрашиваются метиленовым синим в голубой цвет.
4. Стеаторея.

#### **Ситуационная задача 7**

В лаборатории было проведено биохимическое исследование крови амбулаторного больного, концентрация калия в сыворотке крови оказалась 7,1 ммоль/л.

**Вопросы:**

1. Какие факторы на преаналитическом этапе могли повлиять на получение ложно положительного результата?
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для подтверждения ошибки взятия крови?
3. Как интерпретировать анализ в случае неуверенности в истинности полученного результата?
4. Какие последствия могут быть результатом гиперкалиемии?

**Эталон ответа к задаче 7**

1. Гемолиз сыворотки крови или ошибка взятия крови в связи с использованием шприца или пробирки, содержащей антикоагулянт, в состав которого входит калий.
2. Необходимо определить кальций и альбумин, низкое содержание кальция при нормальном содержании альбумина указывает на наличие в пробе вещества, мешающего определению калия и кальция.
3. Рекомендовать повторный анализ с тщательным соблюдением правил взятия крови.
4. Остановка сердца с фибрилляцией желудочков

**Ситуационная задача 8**

Пациенту с подозрением на опухоль предстательной железы назначено определение активности кислой фосфатазы в крови. Забор пробы венозной крови проведен в 8 часов утра, в лабораторию кровь доставлена в 10 часов.

**Вопросы:**

1. Достоверен ли будет результат анализа? Обосновать ответ.
2. Какие рекомендации следует дать пациенту по подготовке к исследованию?
3. Укажите особенности подготовки сыворотки для определения активности кислой фосфатазы.
4. Какие ингибиторы применяют при определении активности общей кислой фосфатазы и простатической изоформы фермента?

**Эталон ответа к задаче 8**

1. Нет, так как кровь должна быть максимально быстро доставлена в лабораторию, и сыворотка немедленно исследуется во избежание завышения результата из-за выброса кислой фосфатазы из эритроцитов.

2. Пациент должен знать, что за 3 дня до исследования нельзя проводить пальпацию простаты, ректальное исследование, катетеризацию мочевого пузыря. Накануне нельзя принимать алкоголь, активно заниматься физическими упражнениями.

3. Сыворотка крови должна быть как можно быстрее отделена от сгустка и форменных элементов и исследуется немедленно.

При невозможности немедленного анализа сыворотку стабилизируют тиосульфатом натрия (5 мг/мл) или 10% уксусной кислотой (0,02 мг/мл) и хранят 24 часа при комнатной температуре.

4. При определении активности общей и простатической кислой фосфатазы применяют 2 ингибитора – гидроксид натрия, вызывающий снижение ферментативной активности общей кислой фосфатазы, вследствие изменения pH среды на щелочную и тартрат, который ингибирует активность только простатического изофермента кислой фосфатазы.

**Ситуационная задача 9**

В лабораторию доставлена проба крови на определение ЛПНП.

**Вопросы:**

1. Укажите правила приготовления сыворотки крови.

2. Какие рекомендации следует дать пациенту по подготовке к анализу?
3. Как проводят типирование классов липопротеинов?
4. Как связаны концентрация холестерина и содержание ЛПНП в крови.

#### **Эталон ответа к задаче 9**

1. Венозную кровь набирают в стеклянную не силиконированную или пластиковую пробирку. Ставят на 15 минут в термостат при температуре 37 °С или выдерживают при комнатной температуре (15-25 °С) до полного образования сгустка. Затем обводят сгусток крови по стенке пробирки пастеровской пипеткой или тонкой стеклянной палочкой для отделения сгустка. Жидкую часть сливают и центрифугируют при 1500 оборотов в минуту 10-15 минут (или центрифугируют в этой же пробирке). Образовавшийся супернатант быстро отсасывают пастеровской пипеткой в чистую сухую центрифужную пробирку.
2. Забор крови должен быть проведен строго натощак после 12 часового голодания. Накануне нельзя заниматься физическими упражнениями, принимать алкоголь, сахар. Перед забором крови необходимо немного посидеть.
3. Типирование классов липопротеинов проводится несколькими методами:
  - а) дискэлектрофорез;
  - б) электрофорез на ацетатной пленке;
  - в) ультрацентрифугирование;
  - г) гравиметрический;
  - д) нефелометрические.
4. Большая часть холестерина в крови содержится в липопротеинах низкой плотности. Между их концентрацией в крови и концентрацией холестерина в ней существует прямая зависимость: при повышении уровня ЛПНП повышается и уровень холестерина и наоборот.

#### **Ситуационная задача 10**

При проведении контроля качества определения гемоглобина на контрольной карте получены следующие результаты: 10 последних результатов подряд по одну сторону от средней линии. Один результат за пределами двух среднеквадратичных отклонений.

#### **Вопросы:**

1. Какие аналитические критерии качества исследований оцениваются в контрольной карте?
2. Какую погрешность выявила данная контрольная карта?
3. Что такое систематическая погрешность?
4. Сделайте вывод о результатах проведения контроля качества.

#### **Эталон ответа к задаче 10**

1. С помощью контрольной карты можно оценить воспроизводимость измерений и сходимость исследований.
2. В данной контрольной карте выявлена систематическая погрешность - 10 результатов подряд по одну сторону от средней линии, они одинаковы по знаку и изменяются предсказуемым образом.
3. Систематическая погрешность – это погрешность, которая в процессе повторных измерений остается неизменной или изменяется предсказуемым образом, и происходит от определенных причин и влияет на результаты либо в сторону увеличения, либо в сторону уменьшения.
4. В контрольной карте выявлен критерий, который ставит под сомнение результаты исследования – 10 результатов подряд по одну сторону от средней линии. Результаты исследования нельзя выдавать до устранения причин систематической ошибки.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### **Помещения:**

учебные комнаты, позволяющие использовать симуляционные технологии, лаборатории для практической подготовки обучающихся, помещения для самостоятельной работы обучающихся.

### **Оборудование:**

столы, стулья, учебные доски, экран.

### **Средства обучения:**

Компьютер с подключением к сети «Интернет». Мультимедийное оборудование, симуляционные технологии, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Оборудование для диагностических исследований: гистологических, цитонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических.

Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютер с выходом в интернет, принтер Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, таблицы, схемы

### **Оценочные средства на печатной основе:**

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

### **Учебные материалы:**

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

### **Программное обеспечение:**

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса

## 8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Основная литература:

8.1.1 Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. -М: ГЭОТАР- Медиа,2015. -972.с.

8.1.2 Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие.-М: ГЭОТАР- Медиа,2015.-976.с.-URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

### Дополнительная литература:

8.2.1 Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей [Электронный ресурс] / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

8.2.2 Долгов, В. В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 т. [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. В. В. Догова- М. : ГЭОТАР- Медиа, 2012.–(Серия «Национальные руководства»).- URL : ЭБС «Консультант врача. Электронная библиотека медицинского вуза» [www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru) Том 1. - 928 с. Том 2. - 808 с.

8.2.3 Кишкун А.А., Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с.-URL : ЭБС «Консультант врача. Электронная библиотека медицинского вуза» [www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)

8.2.4 Клинический анализ крови [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Медико-профилактическое дело". Ч. 1 / Г. П. Макшанова, А. С. Разумов, А. В. Будаев ; Кемеровская государственная медицинская академия. - Кемерово : КемГМА, 2016. - 169 с.

8.2.5 Патологическая физиология водно-электролитного обмена [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело» / Г. В. Лисаченко [и др.]. ; Кемеровская государственная медицинская академия. - 2-е изд., испр. и доп. - Кемерово : КемГМА, 2016. - 85 с.-

8.2.6 Патологическая физиология обмена веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело» / Г. П. Макшанова ; Кемеровский государственный медицинский университет. - Кемерово : КемГМУ, 2016. - 227 с.-

### 8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-	по договору, срок оказания услуги

	КМК» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	01.01.2020– 31.12.2020
3	<b>База данных ЭБС «ЛАНЬ»</b> – коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», – коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4	« <b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5	« <b>Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU))</b> [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8	Справочная Правовая Система <b>КонсультантПлюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
9	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.). - Режим доступа: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> – для авторизованных пользователей.	неограниченный
10	<b>eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека</b> : сайт. – Москва, 2000 - . – URL: <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> (дата обращения: 02.10.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.	Режим доступа : свободный
11	<b>PudMed</b> : [сайт] : <b>база данных медицинских и биологических публикаций</b> , созданная Национальным центром биотехнологической информации (NCBI) США на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США (NLM) : [сайт]. – USA. – URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/</a> (дата обращения 02.10.2020) . – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.	Режим доступа : свободный
12	<b>Scopus</b> : [сайт] : база данных научной периодики, наукометрия : [сайт]. – Elsevier, 2004 - . – URL: <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic</a> (дата обращения 02.10.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.	Режим доступа : свободный
13	<b>Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)</b> : глобальный веб-сайт. – URL: <a href="https://www.who.int/ru">https://www.who.int/ru</a> . (дата обращения 02.10.2020). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.	Режим доступа : свободный
14	<b>disserCat</b> : <b>электронная библиотека диссертаций</b> : [сайт]. – Москва, 2009 - . – URL: <a href="https://www.dissercat.com/">https://www.dissercat.com/</a> (дата обращения: 02.10.2020). – Режим доступа: свободный	Режим доступа : свободный