

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

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической  
комиссии по координации подготовки  
кадров высшей квалификации  
протокол № 6 от 29 июня 2020 г.  
Декан ФПКВК

\_\_\_\_\_ А.А. Зуйкова  
«29» 06. 2020 г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«Клиническая лабораторная диагностика»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности 31.08.32  
«Дерматовенерология»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
**курс - 1**

кафедра – биохимии

всего **36 часов (1 зачётная единица)**

контактная работа: **21 час**

✓ лекции **0 часов**

✓ практические занятия **21 час**

внеаудиторная самостоятельная работа **12 часов**

контроль: зачет **3 часа в 2-ом семестре**

Воронеж  
2020 г.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача дерматовенеролога для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача дерматовенеролога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ профилактической деятельности:
  - предупреждение возникновения заболеваний среди населения путём проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
  - проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
  - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.
- ✓ диагностической деятельности:
  - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
  - диагностика неотложных состояний;
  - диагностика беременности;
  - проведение медицинской экспертизы.
- ✓ лечебной деятельности:
  - оказание специализированной медицинской помощи;
  - участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- ✓ реабилитационной деятельности:  
проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

По окончании обучения врач дерматовенеролог должен:

### **1. Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи населению (в амбулаторных условиях) больным дерматозами, новообразованиями кожи, микозами гладкой кожи и её придатков:**

#### ***Знать:***

- ✓ Современные методы диагностики дерматозов, микозов гладкой кожи и её придатков, лепры;

#### ***Уметь:***

- ✓ Клиническая интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований;

- ✓ Получение патологического материала от больных (эпидермальные чешуйки, ногтевые пластины, пораженные волосы, содержимое пузыря, мазок-отпечаток);

***Владеть:***

- ✓ Получение клинического материала для лабораторных исследований;
- ✓ Направление на лабораторные исследования;

**2. Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи больным инфекциями, передаваемыми половым путём и урогенитальными инфекциями (в амбулаторных условиях)**

***Знать:***

- ✓ Правила получения клинического материала от больного инфекциями, передаваемыми половым путем и урогенитальными инфекциями и доставки в лабораторию для проведения исследований;
- ✓ Современные методы лабораторной диагностики инфекций, передаваемых половым путем и урогенитальных инфекций;

***Уметь:***

- ✓ Определение комплекса лабораторных и инструментальных исследований для диагностики инфекций, передаваемых половым путем, урогенитальных инфекций и их осложнений;
- ✓ Получение клинического материала для лабораторных исследований (из уретры, влагалища, цервикального канала, прямой кишки, ротоглотки, предстательной железы, материала с патологических высыпаний в аногенитальной области);
- ✓ Обеспечение хранения и транспортировки в лабораторию биологического материала от больного инфекциями, передаваемыми половым путем и урогенитальными инфекциями;
- ✓ Интерпретация результатов лабораторных исследований (микроскопического, бактериологического, молекулярно-биологического, и серологических);
- ✓ Постановка диагноза на основании данных анамнеза, результатов физикального обследования, лабораторных и инструментальных исследований.

***Владеть:***

- ✓ Получение клинического материала для лабораторных исследований (микроскопического, бактериологического, молекулярно-биологического);
- ✓ Направление для проведения серологических исследований (RPR, РМП, РИФ, ИФА, РПГА, РИБТ);
- ✓ Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований.

**3. Проведение профилактических и периодических медицинских осмотров**

***Знать:***

- ✓ Строение и функции кожи и ее придатков, органов мочеполовой системы;
- ✓ Правила получения клинического материала (из уретры, влагалища, цервикального канала) и доставки в лабораторию для проведения исследований;

***Уметь:***

- ✓ Получение клинического материала для лабораторных исследований (из уретры, влагалища, цервикального канала);
- ✓ Обеспечение хранения и транспортировки в лабораторию биологического материала;
- ✓ Интерпретация результатов микроскопического и серологических лабораторных исследований;

***Владеть:***

- ✓ Получение клинического материала (из уретры, влагалища, цервикального канала) для микроскопического исследования;
- ✓ Направление для проведения серологических исследований на сифилис;
- ✓ Интерпретация результатов лабораторных исследований;
- ✓ Определение необходимости проведения дополнительных лабораторных и / или инструментальных исследований

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

<b>Код компетенции и её содержание</b>		<b>Этап формирования компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i><b>Профилактическая деятельность</b></i>		
<b>ПК-1</b>	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	- текущий - промежуточный
<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	- текущий - промежуточный
<i><b>Диагностическая деятельность</b></i>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<i><b>Лечебная деятельность</b></i>		
<b>ПК-6</b>	Готовность к ведению и лечению пациентов с дерматовенерологическими заболеваниями	- текущий - промежуточный
<i><b>Реабилитационная деятельность</b></i>		
<b>ПК-8</b>	Готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	- текущий - промежуточный

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» ФУНКЦИЯМ ВРАЧА – ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА**

Код компетенции и её содержание	Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи населению (в амбулаторных условиях) большим дерматозами, новообразованиями кожи, микозами гладкой кожи и её придатков	Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи больным инфекциями, передаваемыми половым путём и уrogenитальными инфекциями (в амбулаторных условиях)	Проведение профилактических и периодических медицинских осмотров
УК-1	+	+	+
ПК-1			+
ПК-2			+
ПК-5	+	+	
ПК-6	+	+	
ПК-8			+

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»  
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.32  
«ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ»**

<b>ДИСЦИПЛИНА ОПОП</b>	Организация лабораторной службы. Получение и подготовка биоматериалов для исследования. Цитологические исследования.	Гематологические исследования.	Общеклинические исследования.	Биохимические исследования.	Лабораторные исследования системы гемостаза.	Иммунологические исследования. Медико- генетические исследования.	Лабораторная диагностика кожных и венерических заболеваний. Лабораторная диагностика паразитарных болезней.
<b>Дерматовенерология</b>	+	+	+	+	+	+	+
<b>Медицина чрезвычайных ситуаций</b>	+	+	+	+	+		
<b>Общественное здоровье и здравоохранение</b>	+						
<b>Педагогика</b>	+						
<b>Патологическая анатомия</b>	+	+	+	+	+	+	+
<b>Патологическая физиология</b>		+	+	+	+	+	

<b>симуляционный курс: проведение обследования пациента с целью установления диагноза</b>	+	+	+	+	+		
<b>симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом</b>		+	+	+	+		
<b>Онкология</b>	+	+	+	+	+	+	
<b>Клиническая фармакология</b>		+	+	+	+	+	+
<b>Терапия</b>	+	+	+	+	+		
<b>Эндокринология</b>		+	+	+	+	+	
<b>Клиническая анатомия</b>		+	+	+	+		
<b>Гериатрия</b>		+	+	+	+	+	
<b>Экстренная медицинская помощь</b>		+	+	+	+	+	
<b>Инфекционные болезни</b>		+	+	+	+	+	+
<b>Фтизиатрия</b>	+		+			+	
<b>Адаптивная дисциплина -</b>	+						



<b>информационные технологии и основы доказательной медицины</b>							
<b>Практика</b>	+	+	+	+	+	+	+

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>Семестр</b>
<b><i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i></b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	<b>0</b>		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>21</b>		
<b><i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i></b>	<b>12</b>		
<b><i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i></b>	<b>3</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 21		самостоятельная работа (часов) 12	контроль (часов) 3	всего (часов) 36	виды контроля
		занятия лекционного типа 0	клинические практические занятия 21				
1.	Организация лабораторной службы. Получение и подготовка биоматериалов для исследования. Цитологические исследования.	0	3	1	текущий контроль:	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
2.	Гематологические исследования	0	3	2	текущий контроль:	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
3.	Общеклинические исследования	0	3	2	текущий контроль:	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических</li> </ul>

							навыков
4	Биохимические исследования.	0	3	2	текущий контроль:	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
5	Лабораторные исследования системы гемостаза.	0	3	2	текущий контроль:	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>алгоритмы практических навыков</li> </ul>
6	Иммунологические исследования. Медико-генетические исследования.	0	3	2	текущий контроль	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
7	Лабораторная диагностика кожных и венерических заболеваний. Лабораторная диагностика	0	3	1	текущий контроль:	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы</li> </ul>

	паразитарных болезней.						практических навыков
					промежуточная аттестация: зачет	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
<b>Общая трудоемкость</b>							<b>36</b>

### 7.2 Тематический план лекций

*Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков*

### 7.3 Тематический план клинических практических занятий

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Организация лабораторной службы. Получение и подготовка биоматериалов для исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Определение специальности "клиническая лабораторная диагностика". Виды лабораторных исследований. Этапы лабораторных исследований. Участие врача дерматовенеролога в преаналитическом и постаналитическом этапах. Законодательные акты, регулирующие деятельность лабораторной службы: приказ МЗ РФ от 25.12.1997 № 380, приказ МЗ от 17 января 2000 г. № 45. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфрлогического исследования. Получение биоматериала для иммунологического, генетического, биохимического, бактериоскопического и бактериологического исследований.	3	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Гематологические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Общий анализ крови. Гематологические анализаторы. Лейкозы. Современное учение о лейкозах. Острые лейкозы. Хронические лейкозы. Лабораторная диагностика лейкозов. Анемии: классификация, лабораторная диагностика, лабораторный контроль лечения.	3	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3.	Общеклинические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2	Лабораторные исследования содержимого желудочно-кишечного тракта, легких и почек. Показатели состава желудочного сока, кала, мокроты. Состав мочи.	3	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		ПК-5 ПК-6 ПК-8				
4.	Биохимические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Пути обмена веществ в организме. Ферменты. Использование в диагностике и контроле лечения заболеваний.	3	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5.	Лабораторные исследования системы гемостаза	УК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Система гемостаза. Лабораторные показатели первичного и вторичного гемостаза. Антикоагулянтная система. Лабораторный контроль антиагрегантной и антикоагулянтной терапии.	3	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6.	Иммунологические исследования	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Антигены и антитела. Лабораторная диагностика инфекционных процессов. Диагностика заболеваний щитовидной железы. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний. Онкомаркеры в диагностике и контроле лечения онкологических заболеваний.	3	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
7.	Лабораторная диагностика кожных и венерических заболеваний. Лабораторная диагностика паразитарных болезней.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5	Лабораторная диагностика сифилиса, гонореи, трихомониаза, хламидиоза, микоплазменной инфекции. Лабораторная диагностика малярии. Лабораторная диагностика гельминтозов.	3	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8.	Итоговое занятие по разделу «Клиническая лабораторная диагностика».	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Контроль знаний и умений по основным вопросам клинической лабораторной диагностики.	3	В Т З А	✓ итоговый

--	--	--	--	--	--	--



## 7.4 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия, а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

### Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

#### **ЗАНЯТИЕ: «Организация лабораторной службы»**

##### **Задание 1.**

*Напишите примеры лабораторных тестов в соответствии с видами лабораторных исследований*

##### **Гематологические исследования**

---

---

---

##### **Общеклинические исследования**

---

---

---

##### **Биохимические исследования**

---

---

---

##### **Исследования системы гемостаза**

---

---

---

##### **Иммунологические исследования**

---

---

---

##### **Медико-генетические исследования**

---

---

---

## **Задание 2.**

*Решите ситуационные задачи*

**Задача 1.** Пациенту предстоит оперативное вмешательство. В биохимическом анализе крови небольшое повышение АлАТ, АсАТ и значительное повышение ГГТ. Пациент был привит от гепатита В. Перед оперативным вмешательством необходимо исследование маркеров гепатитов.

Вопросы:

1. Какое поражение печени наиболее вероятно в данном случае?
2. Какой лабораторный показатель свидетельствует об эффективности прививки?
3. Какие лабораторные исследования необходимо назначить для выявления гепатитов В и С?
4. Как в клинической практике используются подтверждающие тесты на гепатиты? Отчего может быть ложноположительная реакция?
5. Приведите графики первичного и вторичного иммунного ответа при гепатитах В и С?

**Задача 2.** Пациент после операции стентирования коронарных сосудов принимал препараты аспирина и клопидогреля. На 5 день после стентирования развился острый инфаркт миокарда.

Вопросы:

1. Укажите возможную генетическую причину недостаточной эффективности препарата клопидогреля?
2. Каким методом ПЦР-диагностики можно заранее определить сниженную эффективность применения клопидогреля у конкретного пациента? Опишите его выполнение.
3. Каким группам пациентов показано дооперационное ПЦР-исследование на определение нарушений метаболизма клопидогреля? Какие лечебные мероприятия необходимо провести в этом случае?
4. Расскажите о методах определения функционального состояния тромбоцитов и принципах контроля за аспирилотерапией.

**Задача 3.** В гематологическое отделение поступила женщина 38 лет с ревматизмом. В течение последних 3-х лет страдает анемией. В общем анализе крови отмечается: гемоглобин 108 г/л, MCV 81,4 фл. Сывороточное железо 9,8 мкмоль/л. Назначение препаратов железа внутрь не приводит к нормализации гемоглобина. При биохимическом исследовании обнаружено, что ферритин повышен, а трансферрин снижен.

Вопросы:

1. Какой вид анемии у данной больной.
2. Опишите патогенез данного вида анемии.
3. Какова роль гепсидина в развитии данного состояния.
4. Объясните метаболизм железа в организме и определите этап, на котором возникло нарушение.
5. Укажите современные лабораторные тесты для оценки нарушений метаболизма железа.
6. В чем опасность парентерального назначения препаратов железа в данном случае.

**Задача 4.** У больного 68 лет острые боли за грудиной. В биохимическом исследовании крови обнаружено повышение креатинкиназы, МВ-изофермента креатинкиназы, а также АсАТ. Уровень ЛДГ и ГГТ нормальный.

Вопросы:

1. Поставьте предполагаемый диагноз.
2. Сколько ориентировочно времени прошло с начала заболевания? Дайте обоснование исходя из кинетики повышения ферментов в крови.
3. Как должна измениться концентрация тропонина Т при этом заболевании.
4. Какие ферменты можно определить дополнительно? Расскажите о методах определения активности и концентрации ферментов в крови.
5. Какие тесты бесприборной диагностики «у постели больного» можно использовать при данном заболевании?

### **Задание 3.**

**Решите тестовые задания (один правильный ответ)**

**1.** Индуктором агрегации тромбоцитов является:

- 1) аспирин
- 2) АМФ
- 3) АДФ
- 4) мочевины

5) протромбин

**2. АЧТВ отражает:**

- 1) Состояние тромбоцитарного звена гемостаза
- 2) Состояние фибринолитической системы
- 3) Внутренний путь активации протромбиназы
- 4) Состояние антикоагулянтного звена
- 5) Внешний путь активации протромбиназы

**3. Пойкилоцитоз - это изменение:**

- 1) Формы эритроцитов
- 2) Размера эритроцитов
- 3) Интенсивности окраски эритроцитов
- 4) Объема эритроцитов
- 5) Фрагментации эритроцитов

**4. Недостаточность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы протекает по типу:**

- 1) Гемолитической анемии
- 2) Гиперхромной анемии
- 3) Апластической анемии
- 4) Железодефицитной анемии
- 5) Сидеробластной анемии

**5. Коралловидные эластические волокна обнаруживают в мокроте при:**

- 1) Бронхопневмонии
- 2) Кавернозном туберкулезе
- 3) Раке
- 4) Актиномикозе
- 5) Бронхиальной астме

Ключи:

<b>№ вопроса</b>	<b>правильный ответ</b>
<b>1</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>2</b>

### 7.5 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков; Р- рефераты

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 12	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Организация лабораторной службы. Цитологические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Контроль качества лабораторных исследований. Внутрिलाбораторный и межлабораторный контроль. Организация цитологического исследования. Виды цитологических заключений. Воспаление. Опухоли.	1	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Гематологические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Общие вопросы гематологии. Гемопоз. Морфология клеток крови и костного мозга. Парпротеинемические гемобластозы. Агранулоцитозы. Геморрагические диатезы. Миелодиспластический синдром.	2	В Т З А Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3.	Общеклинические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Ликвор. Лабораторная диагностика при заболеваниях половых органов (исследование вагинальных мазков, спермограмма, исследование секрета предстательной железы)	2	В Т З А Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4.	Биохимические исследования.	УК-1 ПК-1	Лабораторные показатели при нарушениях углеводного, белкового и липидного обменов.	2	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный

		ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8			З Р	✓ ИТОГОВЫЙ
5.	Лабораторные исследования системы гемостаза.	УК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Волчаночный антикоагулянт. Антифосфолипидный синдром. ДВС-синдром.	2	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
6.	Иммунологические исследования. Медико-генетические исследования.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Антигены и антитела системы крови. Изосерологические исследования групп крови и резус-фактора. Ошибки при определении групп крови и резус-фактора. Система Келл. Гормоны. Лабораторные тесты в диагностике эндокринных заболеваний. Лабораторные методы диагностики наследственных болезней. Молекулярно-генетические методы диагностики. ПЦР-исследования. Использование ПЦР для определения мутаций, прогнозирования эффектов лекарственной терапии (фармакогенетика и фармакодинамика).	2	В Т З А Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
7	Лабораторная диагностика кожных и венерических заболеваний. Лабораторная диагностика паразитарных болезней.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5	Инфекционные дерматозы. Медицинская микология.	1		✓

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

1. Основные методы лабораторных исследований. Лабораторное оборудование.
2. Использование ферментов для диагностики заболеваний.
3. Гемопоз. Характеристика клеток крови.
4. Лабораторные показатели при исследовании костного мозга.
5. Лейкозы. Этиология, патогенез, классификация.
6. Острые лейкозы. Лабораторная диагностика.
7. Хронический миелолейкоз. Лабораторная диагностика.
8. Хронический лимфолейкоз. Лабораторная диагностика.
9. Миелодиспластический синдром. Лабораторная диагностика.
10. Анемии. Этиология, патогенез, классификация.
11. Железодефицитные анемии. Лабораторная диагностика.
12. Мегалобластные анемии. Лабораторная диагностика.
13. Апластическая анемия, анемия хронических заболеваний. Лабораторная диагностика.
14. Лабораторные исследования при заболеваниях почек.
15. Лабораторные исследования при заболеваниях органов пищеварения.
16. Лабораторные исследования при сердечно-сосудистых заболеваниях.
17. Показатели гемостаза в диагностике заболеваний.
18. Диагностика тромбофилий.
19. Антигены и антитела. Использование антител в диагностической деятельности врача-дерматовенеролога.
20. Аутоантитела. Диагностика аутоиммунных заболеваний.
21. Антигены и антитела системы крови.
22. Лабораторные методы диагностики сифилиса.
23. Лабораторная диагностика малярии.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

1. Назначения лабораторных исследований в дерматовенерологии.
2. Определение групп крови.
3. Использование безприборных методов лабораторных исследований у постели больного (тест-полоски).
4. Проведение общего анализа крови.
5. Микроскопия мазка крови.
6. Исследование мочи тест-полосками.
7. Определение МНО и протромбинового индекса.

## **10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» утвержден на заседании кафедры биохимии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО- РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

### **12.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **12.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения



теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **12.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика»**

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);</li> <li>✓ заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебной и научной литературой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов;</li> <li>✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ решение задач</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ проверка рефератов, докладов</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ собеседование</li> <li>✓ проверка заданий</li> <li>✓ клинические разборы</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ доклады</li> <li>✓ публикации</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ предоставление сертификатов участников</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ собеседование</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ тестирование</li> <li>✓ собеседование</li> </ul>

### **12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная

функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

### **13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

#### **13.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Клиническая лабораторная диагностика : нац. рук-во : в 2 т. Т. 1 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика : нац. рук-во : в 2 т. Т. II / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 808 с.
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
4. Вялов С.С. Общая врачебная практика: диагностическое значение лабораторных исследований : учеб. пособие для системы послевузов. проф. образования врачей / С.С. Вялов. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. – 176 с.
5. Камышников В.С. Норма в лабораторной медицине : справочник / В.С. Камышников. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 336 с.
6. Медицинские лабораторные технологии : рук-во по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 472 с.
7. Медицинские лабораторные технологии : рук-во по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 2 / под ред. А.И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 792 с.
8. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. В.С. Камышникова. - 7-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2015. - 736 с.

#### **13.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие / А.А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976 с.
2. Камышников В.С. Клинико-лабораторная диагностика заболеваний печени / В.С. Камышников. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 96 с.
3. Кишкун А.А. Централизация клинических лабораторных исследований / А.А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с.
4. Ларченко Н.А. Учимся читать анализы : учеб. пособие / Н.А. Ларченко. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 272 с.
5. Патология системы гемостаза [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424773.html>

6. Ройтберг Г.Е. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика : учеб. пособие / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 800 с.
7. Сисла Б. Руководство по лабораторной гематологии / Б. Сисла ; пер. с англ. под общ. ред. А.И. Воробьева. - Москва : Практическая медицина, 2011. – 352 с.
8. Тэмл Х. Атлас по гематологии : практ. пособие по морфологической и клинической диагностике : пер. с англ. / Х. Тэмл, Х. Диам, Т. Хаферлах ; под общ. ред. В.С. Камышников. - Москва : МЕДпресс-информ, 2010. – 208 с.
9. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>
10. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415597.html>

### 13.3. МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "Medline With Fulltext" на платформе EBSCOHOST  
<http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
5. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
  - Портал непрерывного и медицинского образования врачей  
<https://edu.rosminzdrav.ru/>
  - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
6. Федерация лабораторной медицины – <http://fedlab.ru/>
7. Российская ассоциация клинической лабораторной диагностики – <http://www.ramld.ru/>
8. Межрегиональная ассоциация микробиологов и клинических иммунологов (МАКМАХ) – <http://www.antibiotic.ru/>
14. Национальное гематологическое общество <http://npngo.ru/>

### 13.4 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Клиническая лабораторная диагностика.
2. Вестник семейной медицины
3. Вестник дерматологии и венерологии
4. РМЖ
5. Клиническая медицина
6. Российский медицинский журнал
7. Клиническая дерматология и венерология
8. Российский журнал кожных и венерических болезней

**14.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
г. Воронеж ул. Студенческая д. 10 ВГМУ им. Н.Н.Бурденко учебная комната № 214	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ноутбук.</li> <li>2. Мультимедийный проектор.</li> <li>3. Фотоэлектроколориметр.</li> <li>4. Спектрофотометр СФ-26.</li> <li>5. Спектрофотометр СФ-46.</li> <li>6. Центрифуга.</li> <li>7. рН-метр.</li> <li>8. Комплект автоматических дозаторов.</li> <li>9. Стол ученический 2-х местный.</li> <li>10. Стул ученический.</li> <li>11. Комплект реактивов для проведения биохимических, гематологических, общеклинических и иммунологических исследований.</li> <li>12. Набор фиксированных и окрашенных микропрепаратов крови и вагинальных соскобов.</li> <li>13. Электронные микрофотографии препаратов крови, мочи, содержимого кишечника, отделяемого половых органов.</li> </ol>
г. Воронеж ул. Студенческая д. 10 ВГМУ им. Н.Н.Бурденко учебная комната № 216	
г. Воронеж ул. Студенческая д. 10 ВГМУ им. Н.Н.Бурденко учебная лаборатория № 225	

**Разработчики:**

зав. кафедрой биохимии, доктор мед. наук, профессор В.В. Алабовский;  
доцент кафедры биохимии, кандидат мед. наук, Д.В. Василенко;  
доцент кафедры биохимии, кандидат биол. наук, К.В. Боев.

**Рецензенты:**

Зав. кафедрой микробиологии, доктор мед. наук, профессор А.М. Земсков;  
Зав. кафедрой химии, доктор хим. наук, профессор Н.И. Пономарева.