

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Медицинский институт
Кафедра медицинской биологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. И. Воронин
«05» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.2.1 Микологические исследования

Направление подготовки/специальность: 31.08.05 - Клиническая лабораторная диагностика

Профиль/направленность/специализация:

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач клинической лабораторной диагностики

год набора: 2022

Тамбов, 2022

Автор программы:

Доктор биологических наук, Невзорова Елена Владимировна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.05 - Клиническая лабораторная диагностика (уровень ординатуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «25» августа 2014 г. № 1047).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры медицинской биологии «28» июня 2022 г. Протокол № 8

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «05» июля 2022 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Ординатуры.....	7
3. Объем и содержание дисциплины.....	8
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

ПК-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-6 Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- диагностическая
 - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования
- профилактическая
 - предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем 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

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знает и понимает:
		показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические); заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов
		Умеет (способен продемонстрировать):
		проводить комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья
		Владеет:
		проведением комплексом мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья
	ПК-5 Готовность к	Знает и понимает:

	определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<p>методы определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>Владеет:</p> <p>определением у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>
	ПК-6 Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	<p>Знает и понимает:</p> <p>диагностические клинико-лабораторные методы микологических исследований и интерпретацию их результатов</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>клинико-лабораторные методы микологических исследований и интерпретировать их результаты</p> <p>Владеет:</p> <p>диагностическими клинико-лабораторными методами микологических исследований и интерпретацией их результатов</p>

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Бактериологические исследования			+	
2	Вирусологические исследования				+
3	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+
4	Лабораторная диагностика паразитарных болезней и генетические исследования		+		

5	Общественное здоровье и здравоохранение	+			
6	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
7	Профилактическая медицина		+		
8	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в вирусологические исследования"				+
9	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в микологические исследования"				+

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Бактериологические исследования			+	
2	Вирусологические исследования				+
3	Клиническая биохимия		+		
4	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+
5	Лабораторная диагностика паразитарных болезней и генетические исследования		+		
6	Патология	+			
7	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
8	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в вирусологические исследования"				+

9	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в микологические исследования"				+
---	--	--	--	--	---

ПК-6 Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Бактериологические исследования			+	
2	Вирусологические исследования				+
3	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+
4	Лабораторная диагностика паразитарных болезней и генетические исследования		+		
5	Методы иммуноферментного анализа				+
6	Методы полимеразной цепной реакции				+
7	Основные методы исследования	+			
8	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
9	Симуляционный курс				+
10	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в вирусологические исследования"				+
11	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в микологические исследования"				+
12	Фармакология			+	

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Микологические исследования» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.05 - Клиническая лабораторная диагностика.

Дисциплина «Микологические исследования» изучается в 4 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	36
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	36
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
4 семестр					
1	Общая характеристика грибов. морфология, физиология и биохимия грибов.	2	2	2	Опрос
2	Распространенность и резистентность грибов	-	4	4	Опрос
3	Кератомикозы.	-	4	4	Опрос
4	Дерматомикозы.	-	4	4	Опрос
5	Кандидозы.	-	4	4	Опрос
6	Глубокие микозы.	-	4	4	Опрос
7	Псевдомикозы.	-	4	4	Опрос
8	Организация работы микологической лаборатории. Правила сбора и доставки материала для микологического исследования.	-	2	4	Опрос
9	Виды микологических исследований.	2	4	6	Опрос

Тема 1. Общая характеристика грибов. морфология, физиология и биохимия грибов. (ПК-1)

Практическое занятие.

Общая характеристика грибов. морфология, физиология и биохимия грибов

1. Общая характеристика грибов
2. Морфология и ультраструктура грибов
3. Размножение грибов
4. Физиология и биохимия грибов

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Общая характеристика грибов
2. Морфология и ультраструктура грибов
3. Размножение грибов
4. Физиология и биохимия грибов

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 2. Распространенность и резистентность грибов (ПК-1)

Практическое занятие.

Распространенность и резистентность грибов.

1. Распространенность и резистентность грибов
2. Условия, способствующие возникновению микозов

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Распространенность и резистентность грибов
2. Условия, способствующие возникновению микозов

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 3. Кератомикозы. (ПК-1)

Практическое занятие.

Кератомикозы

1. Классификация грибковых заболеваний (микозов)
2. Кератомикозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Классификация грибковых заболеваний (микозов)
2. Кератомикозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 4. Дерматомикозы. (ПК-1)

Практическое занятие.

Дерматомикозы

1. Дерматомикозы. Определение. Возбудитель.
2. Распространенность. Клиническая картина.

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Дерматомикозы. Определение. Возбудитель.
2. Распространенность. Клиническая картина.

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 5. Кандидозы. (ПК-1)

Практическое занятие.

1. Кандидозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Кандидозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 6. Глубокие микозы. (ПК-1)

Практическое занятие.

1. Глубокие микозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Глубокие микозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 7. Псевдомикозы. (ПК-1)

Практическое занятие.

1. Псевдомикозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Псевдомикозы. Определение. Возбудитель. Распространенность. Клиническая картина

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 8. Организация работы микологической лаборатории. Правила сбора и доставки материала для микологического исследования. (ПК-1)

Практическое занятие.

Организация работы микологической лаборатории. Правила сбора и доставки материала для микологического исследования

1. Устройство и режим работы микологической лаборатории
2. Правила сбора и доставки материала для микологического исследования

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Устройство и режим работы микологической лаборатории
2. Правила сбора и доставки материала для микологического исследования

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

Тема 9. Виды микологических исследований. (ПК-5, ПК-6)

Лекция.

Лекция – визуализация. Виды микологических исследований

1. Микроскопическое исследование.
2. Культуральное исследование.
3. Люминесцентное исследование.
4. Иммунологическое и биологическое исследования.
5. Гистологическое исследование.

Практическое занятие.

Устный опрос. Вопросы к устному опросу:

1. Микроскопическое исследование
2. Культуральное исследование
3. Люминесцентное исследование
4. Иммунологическое и биологическое исследования
5. Гистологическое исследование

Задания для самостоятельной работы.

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных); работа с электронными образовательными ресурсами.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 9. Виды микологических исследований.

1. Систематика грибов.
2. Микроскопическое исследование кожи.
3. Кандидамикозы.
4. Актиномикоз.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-1, ПК-5, ПК-6)

1. Обеззараживание отработанных препаратов для микроскопии.
2. Особенности работы в микологической лаборатории.
3. Морфологические признаки грибов.
4. Микроскопия мазка при диагностике урогенитального кандидоза.
5. Культуральное исследование при диагностике урогенитального кандидоза.

Типовые задания для зачета (ПК-1, ПК-5, ПК-6)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-1	<p>Знает и понимает показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические); заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать) проводить комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p> <p>Владеет проведением комплексом мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p>
	ПК-5	<p>Знает и понимает методы определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать) определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>Владеет определением у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>
	ПК-6	<p>Знает и понимает диагностические клинико-лабораторные методы микологических исследований и интерпретацию их результатов</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать) клинико-лабораторные методы микологических исследований и интерпретировать их результаты</p> <p>Владеет диагностическими клинико-лабораторными методами микологических исследований и интерпретацией их результатов</p>
	ПК-1	<p>Не знает и не понимает показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические); заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов</p> <p>Не умеет (не способен продемонстрировать) проводить комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p> <p>Не владеет проведением комплексом мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p>

«не зачтено»	ПК-5	<p>Не знает и не понимает методы определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>Не умеет (не способен продемонстрировать) определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>Не владеет определением у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>
	ПК-6	<p>Не знает и не понимает диагностические клиничко-лабораторные методы микологических исследований и интерпретацию их результатов</p> <p>Не умеет (не способен продемонстрировать) клиничко-лабораторные методы микологических исследований и интерпретировать их результаты</p> <p>Не владеет диагностическими клиничко-лабораторными методами микологических исследований и интерпретацией их результатов</p>

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2. : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html>

6.3 Иные источники:

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>
2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система - <http://www.studentlibrary.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.