


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета Института

Медицины, Экологии и Физической Культуры УлГУ

от «17» мая 2023 г., протокол № 9/250

Председатель В.И. Мидленко

*подпись* / *расшифровка подписи*

« 17 » мая 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Дисциплина:</b>	<b>Трудности и ошибки в диагностической иммуноморфологии</b>
<b>Факультет</b>	<b>Медицинский</b>
<b>Кафедра:</b>	<b>Общей и клинической морфологии</b>
<b>Курс</b>	<b>2</b>

**Специальность: 31.08.07 — Патологическая анатомия**

Форма обучения: очная

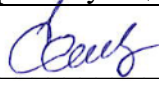
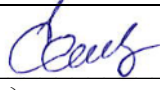
Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2023 г.


\*Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\*Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	кафедра	Ученая степень, звание
Слесарева Е.В.	Общей и клинической морфологии	Зав. кафедрой, д.м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой
 / Слесарева Е.В. Подпись / ФИО	 / Слесарева Е.В. Подпись / ФИО
«17» мая 2023 г	«17» мая 2023 г

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** углубление базисных знаний и формирование системных знаний о строении, общих закономерностях развития и функционирования иммунной системы организма в норме и при заболеваниях, обусловленных нарушением иммунных механизмов защиты, а также диагностики иммунопатологии с использованием современных иммунологических методов исследования

**Задачи:** основными задачами изучения данной дисциплины является:

- изучение анатомии, гистологии и цитологии иммунной системы организма, а также морфологические изменения защитных клеток организма при встрече их с антигеном и становлении иммунитета;
- умение применять различные методы иммуноморфологии в практической деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Трудности и ошибки в диагностической иммуноморфологии» относится к Блоку 1 «Дисциплины», вариативная часть, дисциплины по выбору ординатора учебного плана ОПОП по специальности 31.08.07 — Патологическая анатомия. Осваивается на 2 году обучения.


Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Патологическая анатомия», «Симуляционный курс», «Гистология, эмбриология, цитология», «Производственная клиническая практика (базовая часть)» - 1 год обучения.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Производственная клиническая практика (базовая часть)» - 2 год обучения.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 Способен проводить посмертные патологоанатомические исследования (патологоанатомические вскрытия)	<b>Знать:</b> диагностическую целесообразность использования дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии исходя из задач посмертного патологоанатомического исследования <b>Уметь:</b> устанавливать причины смерти и диагноз заболевания (состояния) при посмертном патологоанатомическом исследовании (патологоанатомическом вскрытии), формулирует причины смерти в соответствии с правилами выбора МКБ, формулирует диагноз заболевания (состояния) в соответствии с МКБ <b>Владеть:</b> методом проведения патологоанатомического

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


	вскрытия, интерпретирует и анализирует его результаты Методом проведения вырезки из биологического материала, полученного при патологоанатомическом вскрытии
ПК-2 Способен проводить прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного (операционного) материала	<p><b>Знать:</b> правила постановки диагноза заболевания (состояния) или характера патологического процесса при патологоанатомическом исследовании биопсийного (операционного) материала, формулировку диагноза заболевания (состояния) в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или описательное заключение, когда нозологическая трактовка невозможна</p> <p><b>Уметь:</b> проводить макроскопическое изучение биопсийного (операционного) материала, интерпретировать и анализировать его результаты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>-проводить вырезку из биопсийного (операционного) материала в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>Владеть:</b> способами микроскопического изучения биопсийного (операционного) материала, в том числе люминесцентной, фазово-контрастной, поляризационной микроскопии с использованием технологий проходящего и (или) отраженного света в светлом и (или) темном поле</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 1 з.е.

##### 4.2 Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП		
Аудиторные занятия (всего)	20	20
Лекции	4	4
Семинары и практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	16	16
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач	Собеседование, тестирование, решение ситуационных задач


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Виды промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
<b>Всего часов по дисциплине</b>	36	36

*\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.*

**4.3 Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:**  
форма обучения — очная.

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия		
Теоретические основы иммунологии	8	4	2	2	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовый контроль.
Имунопатогенез особо опасных инфекций. Принципы иммунодиагностики	6	-	4	2	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовый контроль.
Принципы иммунологического обследования. Постановка иммунологического диагноза.	8	2	4	2	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовый контроль.
Методы иммунологических исследований I уровень.	4	-	2	2	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовый контроль.
Методы иммунологических исследований II уровень.	4	-	2	2	Собеседование, решение

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

					ситуационных задач, тестовый контроль.
ЗАЧЕТНОЕ ЗАНЯТИЕ	8	-	2	6	Собеседование, решение ситуационных задач, тестовый контроль.
Итого	36	4	16	16	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


### Тема № 1: Теоретические основы иммунологии

Функциональная организация иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе. Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа. Генетические основы иммунного ответа. Антигены тканевой совместимости и их генетический контроль. Главный комплекс гистосовместимости человека. Механизмы индукции и регуляции иммунного ответа. Эффекторные механизмы иммунного ответа. Специфическое распознавание антигена, строение антиген-распознающих рецепторов Т- и В-лимфоцитов. Молекулярные механизмы активации лимфоцитов. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе. Концепция двойного распознавания антигена и роль белков главного комплекса гистосовместимости в активации различных популяций Т- и В-лимфоцитов при первичном и вторичном иммунном ответе. Иммунологическая память. Супрессия иммунного ответа. Иммунологическая толерантность.

### Тема № 2: Иммунопатогенез особо опасных инфекций. Принципы иммунодиагностики

Антиэритроцитарные антитела (изоиммунные, гетероиммунные и аутоиммунные) и их роль в патологии человека. Иммунные и аутоиммунные гемолитические анемии. Классификация, лабораторная диагностика (прямая и непрямая пробы Кумбса и другие методы). Антилейкоцитарные антитела и их роль в патологии (осложнения при переливании крови, лейкопении, нейтропении новорожденных). Антигены тромбоцитов человека. Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тромбоцитопении. Иммунология заболеваний соединительной ткани (коллагенозы). Роль генетических факторов в развитии заболеваний. Значение иммунологических исследований в диагностике заболеваний соединительной ткани. Иммунология болезней кожи. Иммунология болезней нервной системы. Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы. Иммунная система при опухолевых заболеваниях. Участие иммунной системы в противоопухолевой защите организма. Опухолевые антигены. Лабораторная иммунодиагностика онкологических заболеваний. Лимфопролиферативные заболевания. Моноклональные гаммапатии.

### Тема № 3: Принципы иммунологического обследования. Постановка иммунологического диагноза.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Особенности обследования больных с иммунопатологией.

Принципы постановки иммунологического диагноза (синдромальный подход). Клинические проявления, диагностические критерии

Комбинированных иммунодефицитных состояний (ИДС), ИДС с преимущественным поражением клеточного и гуморального звена иммунитета.

#### **Тема № 4: Методы иммунологических исследований I уровня.**


Иммунологические исследования I уровня. Показания к оценке иммунного статуса. Принципы определения Т- и В-лимфоцитов. Методика определения фагоцитарной активности нейтрофилов. Пути активации комплемента и метод титрования комплемента по 100% и 50% гемолизу. Методы определения концентрации основных классов иммуноглобулинов, неспецифических факторов защиты, клиническое значение.

#### **Тема № 5: Методы иммунологических исследований II уровня.**

Иммунологические методы II уровня. Субпопуляции лимфоцитов, методы их определения. Принцип и значение реакции бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ), митогены. Иммунологические исследования с использованием МКА («пэннинг», розетирование и др.). Иммуноферментный анализ (ИФА). Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Использование иммунологических методов в диагностике заболеваний.

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

<b>Тема и ее краткое содержание</b>
<p><b>Теоретические основы иммунологии</b></p> <p>Функциональная организация иммунной системы. Имунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе. Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа. Генетические основы иммунного ответа. Антигены тканевой совместимости и их генетический контроль. Главный комплекс гистосовместимости человека. Механизмы индукции и регуляции иммунного ответа. Эффекторные механизмы иммунного ответа. Специфическое распознавание антигена, строение антиген-распознающих рецепторов Т- и В-лимфоцитов. Молекулярные механизмы активации лимфоцитов. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе. Концепция двойного распознавания антигена и роль белков главного комплекса гистосовместимости в активации различных популяций Т- и В-лимфоцитов при первичном и вторичном иммунном ответе. Иммунологическая память. Супрессия иммунного ответа. Иммунологическая толерантность.</p>
<p><b>Иммунопатогенез особо опасных инфекций. Принципы иммунодиагностики</b></p> <p>Антиэритроцитарные антитела (изоиммунные, гетероиммунные и аутоиммунные) и их роль в патологии человека. Иммунные и аутоиммунные гемолитические анемии. Классификация, лабораторная диагностика (прямая и непрямая пробы Кумбса и другие методы). Антилейкоцитарные антитела и их роль в патологии (осложнения при переливании крови, лейкопении, нейтропении новорожденных). Антигены тромбоцитов человека. Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тромбоцитопении. Иммунология заболеваний соединительной ткани (коллагенозы). Роль генетических факторов в развитии заболеваний. Значение иммунологических исследований в диагностике заболеваний соединительной ткани. Иммунология болезней кожи. Аутоиммунные заболевания эндокринной системы,</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

классификация, клинические проявления. Иммунология болезней нервной системы. Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы. Иммунная система при опухолевых заболеваниях. Участие иммунной системы в противоопухолевой защите организма. Опухолевые антигены. Лабораторная иммунодиагностика онкологических заболеваний. Лимфопролиферативные заболевания. Моноклональные гаммапатии.

#### **Принципы иммунологического обследования.**

##### **Постановка иммунологического диагноза.**

Особенности обследования больных с иммунопатологией.

Принципы постановки иммунологического диагноза (синдромальный подход). Клинические проявления, диагностические критерии комбинированных иммунодефицитных состояний (ИДС), ИДС с

преимущественным поражением клеточного и гуморального звена иммунитета.

#### **Методы иммунологических исследований I уровень.**

Иммунологические исследования I уровня. Показания к оценке иммунного статуса. Принципы определения Т- и В-лимфоцитов. Методика определения фагоцитарной активности нейтрофилов. Пути активации комплемента и метод титрования комплемента по 100% и 50% гемолизу. Методы определения концентрации основных классов иммуноглобулинов, неспецифических факторов защиты, клиническое значение.

#### **Методы иммунологических исследований II уровень.**

Иммунологические методы II уровня. Субпопуляции лимфоцитов, методы их определения. Принцип и значение реакции бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ), митогены. Иммунологические исследования с использованием МКА («пэннинг», розетирование и др.). Иммуноферментный анализ (ИФА). Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Использование иммунологических методов в диагностике заболеваний.

### **7. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**


не предусмотрено программой дисциплины.

### **8. ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

не предусмотрено учебным ланом

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Достоверные и прогностические тесты аутоиммунных заболеваний.
2. Иммунологические дефекты при хронических гастритах, язвенной болезни, ассоциированной с *H.pylori*, болезни Крона, неспецифическом язвенном колите, хроническом гепатите и циррозах печени.
3. Аутоиммунный лимфопролиферативный синдром.
4. Значение определения Т-лимфоцитов и их субпопуляций в клинической практике.
5. Показания к иммунологическому обследованию, основные принципы интерпретации иммунограммы. Принципы постановки иммунологического диагноза.
6. Субпопуляции лимфоцитов, методы их определения.
7. Принцип и значение реакции бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ), митогены.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


8. Иммунологические исследования с использованием МКА («пэннинг», розетирование и др.).
9. Иммуноферментный анализ (ИФА).
10. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).
11. Использование иммунологических методов в диагностике заболеваний.
12. Показания к оценке иммунного статуса.
13. Принципы определения Т- и В-лимфоцитов.
14. Методика определения фагоцитарной активности нейтрофилов.
15. Пути активации комплемента и метод титрования комплемента по 100% и 50% гемолизу.
16. Методы определения концентрации основных классов иммуноглобулинов, неспецифических факторов защиты, клиническое значение.
17. Особенности обследования больных с иммунопатологией.
18. Принципы постановки иммунологического диагноза (синдромальный подход).
19. Клинические проявления, диагностические критерии комбинированных иммунодефицитных состояний (ИДС), ИДС с преимущественным поражением клеточного и гуморального звена иммунитета.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения – очная

Название тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Теоретические основы иммунологии	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе),	2	Опрос на текущем занятии, тестирование
Имунопатогенез заболеваний внутренних органов. Принципы иммунодиагностики	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе),	4	Опрос на текущем занятии, тестирование
Принципы иммунологического обследования. Постановка иммунологического диагноза.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе),	2	Опрос на текущем занятии, тестирование
Методы иммунологических исследований I уровень.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе),	2	Опрос на текущем занятии, тестирование
Методы иммунологических исследований II уровень.	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе),	2	Опрос на текущем занятии, тестирование



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### основная литература:

1. Пауков, В. С. Клиническая патология / под ред. Паукова В. С. - Москва : Литтерра, 2018. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0261-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>
2. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6139-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461396.html>

#### дополнительная литература:

1. Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др. ; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-3269-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>
2. Пауков, В. С. Патология : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>
3. Пальцев, М. А. Патологическая анатомия : национальное руководство / гл. ред. М. А. Пальцев, Л. В. Кактурский, О. В. Зайратьянц - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>
4. Москалев, А. В. Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение : : руководство для врачей / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>
5. Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас : учебное пособие / Хаитов Р. М. , Ярилин А. А. , Пинегин Б. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-1858-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.html>

#### учебно-методическая:

**Слесарева Е. В.** Методические рекомендации для организации самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Трудности и ошибки в диагностической иммуноморфологии» для специальностей 31.08.07 «Патологическая анатомия» и 31.08.10 «Судебно-медицинская экспертиза» / Е. В. Слесарева. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11462>

Согласовано:

Ведущий специалист

/ Потапова Е.А. /




/ 2023

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

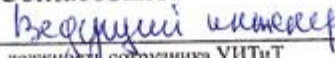
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

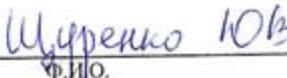
**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». - Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». - Москва, [2023]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». - Москва, [2023]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». - Томск, [2023]. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». - Санкт-Петербург, [2023]. - URL: <https://e.lanbook.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].**
- 3. Базы данных периодических изданий:**
- 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». - Москва, [2023]. - URL: <http://elibrary.ru>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный
- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». - Москва, [2023]. - URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. - Режим доступа : для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. - Москва, [2023]. - URL: <https://нэб.рф>. - Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. - Текст : электронный.**
- 5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». - URL: <http://www.edu.ru>. - Текст : электронный.
- 6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. - Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. - Текст : электронный.**


Согласовано:

  
должност. сотрудник УИТиТ

  
Ф.И.О.

  
Подпись

Дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения практических занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской, а также имеются

- микроскопы – 25 шт студенческие;
- микропрепараты по общей патанатомии – 21 набор;
- микропрепараты по частной патанатомии – 21 набор;
- микроскоп исследовательский -1.

Учебные аудитории, оборудованные настольным освещением (2), гистологическая лаборатория (корпус мед. факультета, ул. Арх. Ливчака 2)

Практические занятия проводятся в Научно-исследовательском медико-биологическом центре УлГУ, оборудованном техникой для проведения иммунологических исследований.

Аудитории для проведения лекций укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской, а также имеются мультимедийное оборудование для работы с большой аудиторией.

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Разработчик



подпись

зав. кафедрой \_\_\_ Слесарева Е.В.

должность

ФИО