

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра безопасности жизнедеятельности  
и медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ГИСТОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Биология

Квалификация бакалавр

Мичуринск – 2025

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Гистология и анатомия человека» является формирование у будущего педагога систематизированных знаний о строении и функционировании тканевого уровня организации живых систем; развитии, строении и жизнедеятельности тканей организма человека; о строении и функционировании организма человека

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Гистология и анатомия человека» относится к Блоку 1 Обязательной части модуля «Предметно-содержательный (биология)», элективные дисциплины (модули) Б.1.В.01.ДВ.02.01

Для освоения дисциплины «Гистология и анатомия человека» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Зоология»

Освоение дисциплины «Гистология и анатомия человека» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Физиология человека и животных», «Эмбриология человека», «Физиология высшей нервной деятельности», прохождения учебных и производственных практик, подготовки к ГИА.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Код и наименование трудовых функций (ТФ)	Наименование трудовых действий (ТД)
	01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:
A/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение	- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; - осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования; - участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды; - планирование и проведение учебных занятий; - систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению; - организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образова-

	<p>тельной программы обучающимися;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование универсальных учебных действий;</li> <li>- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.</li> </ul>
A/02.6 Воспитательная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;</li> <li>- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности;</li> <li>- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;</li> <li>- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);</li> <li>- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни</li> </ul>
A/03.6 Развивающая деятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения;</li> </ul>
B/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира;</li> <li>- определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития;</li> <li>- организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.</li> </ul>
	01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
A/02.6 Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация подготовки досуговых мероприятий;</li> <li>- проведение досуговых мероприятий.</li> </ul>
A/04.6 Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразова-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии);</li> <li>- контроль и оценка освоения дополнительных предпрофессиональных программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации</li> </ul>

зовательной программы	<p>обучающихся (для преподавания по программам в области искусств);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки;</li> <li>- оценка изменений в уровне подготовленности</li> </ul>
<b>A/05.6</b> Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации;</li> <li>- определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования);</li> </ul>
<b>B/01.6</b> Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация разработки и(или)разработка программ и инструментария изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;</li> <li>- организация и(или)проведение изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;</li> <li>- формирование предложений по определению перечня, содержания дополнительных образовательных программ, условий их реализации, продвижению услуг дополнительного образования, организации на основе изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых.</li> </ul>
<b>B/02.6</b> Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение групповых и индивидуальных консультаций для педагогов дополнительного образования по разработке образовательных программ, оценочных средств, циклов занятий, досуговых мероприятий и других методических материалов;</li> <li>- контроль и оценка качества программно-методической документации;</li> <li>- организация экспертизы (рецензирования) и подготовки к утверждению программно-методической документации;</li> <li>- организация под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы, в том числе деятельности методических объединений (кафедр) или иных аналогичных структур, обмена и распространения позитивного опыта профессиональной деятельности педагогов дополнительного образования.</li> </ul>
<b>C/01.6</b> Организация и проведение массовых досуговых мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка сценариев досуговых мероприятий, в том числе конкурсов, олимпиад, соревнований, выставок;</li> <li>- организация подготовки мероприятий;</li> <li>- проведение массовых досуговых мероприятий;</li> </ul>
<b>C/02.6</b> Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование, организация и проведение мероприятий для сохранения числа имеющихся обучающихся и привлечения новых обучающихся;</li> <li>- организация набора и комплектования групп обучающихся;</li> <li>- взаимодействие с органами власти, выполняющими функции учредителя, заинтересованными лицами и организациями, в том числе с социальными партнерами организаций, осуществляющей образовательную деятельность, по вопросам развития дополнительного образования и проведения массовых досуговых мероприятий</li> </ul>

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

универсальных компетенций:

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

профессиональных компетенций:

ПК- 5 – способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности;

ПК – 8 - способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (до-пороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
<b>Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление</b>					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1 – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Не может демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>	<b>Допускает ошибки при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>	<b>Хорошо демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>	<b>Уверенно демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>
	ИД-2ук-1 – Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	<b>Не может демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения</b>	<b>Допускает ошибки при демонстрации умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения</b>	<b>Хорошо демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения</b>	<b>Уверенно демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения</b>
	ИД-3ук-1 – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий	<b>Не может сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий</b>	<b>Допускает ошибки при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий</b>	<b>Достаточно успешно сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий</b>	<b>Уверенно сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий</b>

	чий и поиска достоверных суждения	чий и поиска достоверных суждения	противоречий и поиска достоверных суждения	противоречий и поиска достоверных суждения	чий и поиска достоверных суждения
	ИД-4ук-1 – Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	<b>Не может осуществлять синтез информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, принимать обоснованное решение</b>	<b>Допускает ошибки при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, принятия обоснованного решения</b>	<b>Достаточно успешно</b> осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	<b>Уверенно</b> осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение
	ИД-5ук-1 – Определяет практические последствия возможных решений задачи.	<b>Не может определить практические последствия возможных решений задачи.</b>	<b>Допускает ошибки при определении практических последствий возможных решений задачи.</b>	<b>Достаточно успешно</b> определяет практические последствия возможных решений задачи.	<b>Уверенно</b> определяет практические последствия возможных решений задачи.

**Тип задач профессиональной деятельности: педагогический**

ПК-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ИД-1пк-5 – Реализует профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма	<b>Не может</b> реализовать профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма	<b>Допускает ошибки</b> при реализации профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и снижение детского травматизма	<b>Достаточно успешно</b> реализует профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма	<b>Уверенно</b> реализует профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма
	ИД-2пк-5 – Оказывает первую помощь обучающимся	<b>Не может</b> оказать первую помощь обучающимся	<b>Допускает ошибки</b> при оказании первой помощи обучающимся	<b>Достаточно успешно</b> оказывает первую помощь обучающимся	<b>Уверенно</b> оказывает первую помощь обучающимся
	ИД-3пк-5 – Применяет здоровьесберегающие	<b>Не может</b> применять здоровьесберега-	<b>Допускает ошибки</b> при применении здор-	<b>Достаточно успешно</b> применяет здор-	<b>Уверенно</b> применяет здоровьесберега-

	технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ющие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	въесберегающие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	въесберегающие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ющие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
ИД-1ПК-8 – Демонстрирует знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	Не может демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	Допускает ошибки при демонстрации знаний закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	Достаточно успешно демонстрирует знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	Уверенно демонстрирует знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	
ИД-2ПК-8 – Осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта	Не может осуществлять отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями	Допускает ошибки при осуществлении отбора предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и	Достаточно успешно осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и	Уверенно осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и	

		ми стандарта	требованиями стандарта	требованиями стандарта	ми стандарта
	ИД-ЗПК-8 – Владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ	Не может овладеть предметными знаниями, отбирать вариативное содержание с учетом образовательных программ	Допускает ошибки при овладении предметными знаниями, отборе вариативного содержания с учетом образовательных программ	Достаточно успешно владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ	Уверенно владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- особенности системного и критического мышления и готовность к нему.
- методики системного подхода для решения поставленных задач.
- элементы образовательной программы, рабочую программу учителя, принципы формулировки цели и задачи преподаваемого предмета и реализации их в образовательном процессе.
  - профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма.
  - как оказать первую помощь обучающимся.
  - концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по преподаваемому предмету, особенностей его проектирования.

уметь:

- использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения.
  - проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя, формулировать цели и задачи преподаваемого предмета и реализовывать их в образовательном процессе.
  - демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения.
  - осуществлять синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение.
  - демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области.
  - осуществлять отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта.

владеть:

- умением осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения.
- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

- умением синтезировать информацию, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, принимать обоснованное решение.
- умением реализовывать профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма.
- здоровьесберегающими технологиями, направленными на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.
- предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ.

### **3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины «Гистология и анатомия человека» и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций**

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	УК-1	ПК-5	ПК 8	
Раздел 1. Покровные ткани и их производные	+	+	+	3
Раздел 2. Соединительные ткани	+	+	+	3
Раздел 3. Мышечная ткань	+	+	+	3
Раздел 4. Нервная ткань	+	+	+	3

### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы, 72 ак. часа.**

#### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид занятий	Количество акад. часов 4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	8
Аудиторные занятия, в.т.ч.	8
лекции	4
Практические занятия	4
Самостоятельная работа, в т.ч.	60
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	28
подготовка к практическим занятиям	12
подготовка к сдаче модуля, выполнение тренировочных тестов	20
Контроль	4
Вид итогового контроля	зачет

#### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекции	Объем в акад. часах	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Гистология</b>			
1.	Тема 1. Введение. Гистология и анатомия как науки. Иерархическая структура организма человека	1	УК-1, ПК-5, ПК-8
2.	Тема 2. Эмбриология млекопитающих как основа для понимания особенностей образования и развития тканей и эмбрионального развития человека	1	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>Раздел 2. Анатомия человека</b>			
3.	Тема 3. Опорно-двигательный аппарат	1	УК-1, ПК-5, ПК-8
4.	Тема 4. Нервная система	1	УК-1, ПК-5, ПК-8

#### 4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад.часах	Формируемые компетенции
1.	Проэмбриология. Строение и функции гонад и гамет	1	УК-1, ПК-5, ПК-8
2.	Эпителиальная и соединительная ткани	1	УК-1, ПК-5, ПК-8
3.	Мышечная и нервная ткани	1	УК-1, ПК-5, ПК-8
4.	Морфо-функциональная организация организма человека	1	УК-1, ПК-5, ПК-8

#### 4.4. Лабораторные работы – учебным планом не предусмотрено

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем акад.часов
Раздел 1. Гистология	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) выполнение профессионально-ориентированных заданий	10 10
	подготовка к практическим занятиям, зачету	10
Раздел 2. Анатомия человека	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) выполнение профессионально-ориентированных заданий	10 10
	подготовка к практическим занятиям, зачету	10
Итого		60

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 10 от «22» июня 2024 г.).

#### **4.6. Курсовое проектирование – учебным планом не предусмотрено.**

### **4.7. Содержание разделов дисциплины**

#### **Раздел 1. Гистология**

##### **1. Введение. Гистология и анатомия как науки. Иерархическая структура организма человека**

Место гистологии и анатомии в системе биологических наук, историю, состояние и перспективы развития ее важнейших направлений. Основы философских и социогуманистичных знаний для формирования научного мировоззрения.

Краткий исторический очерк развития анатомии. Анатомия в эпоху Древнего мира, Средневековья, эпохи Возрождения. Развитие анатомии в 17 – 20 веке. Значение работ Дюбантонса, Э.Ж. Сент-Илера, К. Бэра, Ф. Мюллера, Ч. Дарвина и его последователей для развития анатомии. Развитие анатомии в России. Крупнейшие отечественные анатомы – А.М. Шумлянский, Н.И. Пирогов, П.Ф. Лесгафт, Д.Н. Зернов, В.П. Воробьев, В.Н. Тонков.

Уровни организации живого. Организм как целостная система.

##### **2. Эмбриология млекопитающих как основа для понимания особенностей образования и развития тканей и эмбрионального развития человека**

Понятие об онтогенезе и схемах его периодизации. Взаимосвязь онто- и филогенеза. Типы яйцеклеток. Ранние стадии пренатального развития хордовых. Факторы, обуславливающие характер дробления. Взаимосвязь процессов дробления и гастроуляции у хордовых.

Межвидовые отличия ранних стадий эмбриогенеза у млекопитающих. Особенности процессов дробления у человека. Гастроуляция у человека. Процессы гисто- и органогенеза у плацентарных млекопитающих. Общие черты эмбриогенеза как свидетельство преемственности эволюционного развития хордовых. Провизорные органы у плацентарных млекопитающих. Типы плаценты.

##### **3. Эпителиальная и соединительная ткани**

Эпителиальные ткани. Общая характеристика эпителиев. Морфологическая, физиологическая, генетическая классификации эпителиев. Особенности строения эпителиальных клеток – эпителиоцитов. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение эпителиев в связи с особенностями их функции. Гистогенез, физиологическая и репаративная регенерации эпителиальных тканей. Эпителий желез. Общая характеристика. Классификация желез в связи с их строением и функцией. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение. Типы секреции.

Ткани внутренней среды. Происхождение, общая характеристика строения и функций тканей внутренней среды, их моррофункциональная классификация. Кровь и лимфа. Клетки крови, их строение и функции. Цитохимическая и электронно- микроскопическая характеристики. Соотношение и количество клеток крови. Лимфа и ее клеточные элементы. Кроветворение. Стволовая кроветворная клетка. Клеточные основы иммунологических реакций.

Соединительные ткани. Рыхлая соединительная ткань. Морфология и функции клеточных форм рыхлой соединительной ткани. Межклеточное вещество. Ретикулиновые, эластические и коллагеновые волокна, микроскопическое и электронно-микроскопическое строение, физические свойства и химический состав. Функции и химический состав аморфного основного вещества.

Воспалительная реакция. Роль клеток крови и соединительной ткани на разных стадиях воспаления.

Плотная соединительная ткань. Оформленная и неоформленная плотная соединительная ткань. Дерма, фасции, сухожилия, связки. Их строение и функции.

Хрящевая ткань. Хрящевые клетки. Структура промежуточного вещества и его химический состав. Строение и функции надхрящницы. Различные виды хрящевой ткани. Гистогенез хрящевой ткани. Регенерация хряща. Возрастные изменения хрящевой ткани.

Костная ткань. Костные клетки - остеобласти, остеоциты и остеоклости. Структура и химический состав промежуточного вещества, кости. Грубоволокнистая и пластинчатая кость. Остеон (гаверсова система). Строение и роль надкостницы. Гистогенез костной ткани. Образование кости из мезенхимы и на месте хряща. Рост и перестройка кости в онтогенезе. Регенерация костной ткани. Возрастные изменения костной ткани.

Соединительные ткани со специальными свойствами. Ретикулярная ткань – основа кроветворных органов. Ее строение и функции. Жировая ткань. Пигментная ткань. Зародышевые ткани.

#### **4. Мышечная и нервная ткани**

Общая морфо-функциональная характеристика мышечной ткани. Классификация. Гладкая мышечная ткань. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани. Гистогенез гладкой мышечной ткани.

Поперечно-полосатая мышечная ткань. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечно-полосатой мышцы. Структура миофибрилл и протофибрилл. Структурно-химические основы сокращения миофибрилл. Гистогенез поперечно-полосатой мышцы. Регенерация.

Сердечная мышечная ткань. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение сердечной мышцы. Гистогенез сердечно-мышечной ткани. Регенерация.

Общая морфо-функциональная характеристика нервной ткани. Типы нейронов и их строение. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение нервных клеток в связи с их функциями. Тироидное вещество. Нейрофибриллы. Синапсы и их электронно-микроскопическое строение. Эффекторные и рецепторные нервные окончания, их микроскопическое строение. Свободные и инкапсулированные нервные чувствительные окончания. Строение мякотных и безмякотных нервных волокон. Электронная микроскопия мякотных и безмякотных нервных волокон. Строение и функции нейроглии. Эпендима. Астроглия. Олигодендроглия. Микроглия. Взаимоотношения нейронов и нейроглии. Гистогенез нервной ткани. Регенерация нервной ткани.

### **Раздел 2. Анатомия человека**

#### **5. Опорно-двигательный аппарат**

Остеология. Кость как орган: химический состав, физические свойства; компактное и губчатое вещество в составе костей. Непрерывные и прерывные соединения костей – диартрозы. Строение суставов. Классификация суставов и их общая характеристика.

Общие данные о скелете человека и его функциях. Осевой и добавочный скелет. Позвоночный столб. Отделы позвоночника. Соединения позвонков. Суставы. Соединения позвоночного столба с другими отделами скелета. Опорные и рессорные свойства позвоночного столба. Физиологические изгибы позвоночника и их функциональное значение. Фило- и онто- генетические преобразования скелета в связи с прямохождением и приспособлением к труду.

Грудная клетка: строение, соединения.

Скелет головы – череп: парные и непарные кости. Воздухоносные кости. Соединения костей черепа.

Скелет поясов и свободных конечностей. Их соединения.

Определение артрологии как учения о соединениях костей. Функциональная зависимость между строением сустава и размахом движений в нем.

Мышца как орган человеческого тела. Микро-, макроструктура и функциональные свойства скелетных мышц, классификация мышц, вспомогательные аппараты мышц, кровоснабжение и иннервация скелетных мышц.

Функциональная характеристика мышц, синергизм и антагонизм мышц.  
Динамическая и статическая работа мышц.

## **6. Сосудистая система.**

Общая характеристика системы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения, их функциональное значение. Роль сердца и сосудов в кровеносной системе.

Артерии, вены, капилляры. Строение их стенок. Микроциркуляторное русло: артериолы, прекапиллярные артериолы, капилляры, посткапиллярные венулы, венулы. Кровоснабжение и иннервация стенок сосудов. Общие закономерности хода и ветвления артерий. Особенности формирования венозного русла. Внутриорганное кровообращение. Венозные синусы. Понятие о коллатеральном кровообращении, анастомозы.

Сердце. Топография, форма и размеры сердца. Строение стенок сердца, особенности строения миокарда, околосердечной сумки, строение полостей и клапанов сердца. Проводящая система сердца, ее функциональное значение. Кровоснабжение и иннервация сердца.

Кровообращение плода.

Общий обзор лимфатической системы и её функциональное значение. Состав и образование лимфы.

Лимфоидные органы, обеспечивающие функции иммунной (биологической) защиты, и пути, отводящие лимфу, выполняющие транспортные функции. Лимфа. Лимфатические капилляры, строение, расположение, функции.

Лимфатические посткапилляры, особенности строения. Лимфатические сосуды, классификация, особенности строения, роль в организме. Лимфатические узлы, лимфатические стволы и протоки. Барьерно-фильтрационная и иммунная функции лимфатических узлов. Классификация лимфатических сосудов по отношению к лимфатическим узлам. Коллекторные лимфатические сосуды. Лимфообращение в организме.

Иммунная система, структура и роль в организме. Иммунитет. Центральные и периферические органы иммунной системы. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунной системы. Строение и функционирование органов иммунной системы.

## **7. Эндокринная и иммунная системы.**

Эндокринные железы. Общий обзор эндокринных желез и их классификация. Гормоны и их роль в регуляции функций организма. Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, тимус, надпочечники, паращитовидные железы, эндокринные части половых желез и поджелудочной железы, их структурная и функциональная характеристика. Гипо- и гипер-функции.

## **8. Нервная система.**

Общий план строения нервной системы. Её роль в жизнедеятельности организма. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании материалистических представлений о функциях мозга.

Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Центральный и периферический отделы нервной системы. Соматическая и вегетативная нервная система. Развитие нервной системы.

Центральная нервная система. Спинной мозг. Положение, форма и строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Кровоснабжение. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Спинномозговые узлы, корешки и спинномозговые нервы.

Головной мозг. Общий обзор головного мозга. Эмбриогенез и возрастные изменения. Отделы головного мозга. Оболочки головного мозга.

Продолговатый мозг. Его общая морфология. Внутреннее строение продолговатого мозга. Белое и серое вещество. Структуры основания и покрышки. Четвёртый желудочек. Ромбовидная ямка. Топография серого вещества четвёртого желудочка.

Мост. Расположение серого и белого вещества. Структуры основания и покрышки.

**Мозжечок.** Серое и белое вещество, ножки. Расположение ядер мозжечка.

**Средний мозг.** Общая морфология ножек мозга и пластинки четверохолмия. Серое и белое вещество среднего мозга. Структуры основания и покрышки. Водопровод мозга. Нейронная организация и функциональное значение ядер ствола. Ретикулярная формация ствола, её структурная организация.

**Черепно-мозговые нервы:** расположение ядер, классификация.

**Промежуточный мозг.** Общая морфология таламуса, метаталамуса, эпиталамуса, гипоталамуса. Нейронная организация и функциональное значение ядер таламуса и гипоталамуса. Гипоталамус как подкорковый центр нервной и эндокринной регуляции.

**Конечный мозг.** Общая морфология больших полушарий, их доли, основные борозды и извилины, филогенез больших полушарий. Базальные ядра и их значение. Белое вещество полушарий. Ассоциативные, комиссулярные и проекционные проводящие пути больших полушарий. Боковые желудочки мозга и их сообщения. Сосудистые сплетения желудочков.

**Понятие о цитоархитектонике и миелоархитектонике коры.** Морфологические основы динамической локализации функций в коре. Кора как система мозговых концов анализаторов.

**Лимбическая система мозга.** Её структурная организация и функциональное значение. Проводящие пути головного и спинного мозга.

**Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.** Развитие коры в онтогенезе.

**Вегетативная нервная система.** Общий план строения и функции вегетативной нервной системы, морфологические и функциональные особенности вегетативной нервной системы в сравнении с соматической.

**Строение рефлекторной дуги вегетативной нервной системы.**

**Локализация центров вегетативной нервной системы.**

**Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.**

**Сравнительная характеристика соматических и вегетативных нервных сплетений.**

## **9. Сенсорные системы.**

**Общие закономерности структурной организации сенсорных систем.** Учение И.П. Павлова об анализаторах. Схема строения анализатора. Функциональное единство периферической, проводниковой корковой частей анализатора.

**Зрительная сенсорная система.** Орган зрения. Его строение. Периферический, проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора.

**Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.** Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализаторов.

**Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного анализатора.**

**Периферический, проводниковый и центральный отделы вкусового анализатора.**

**Кожа.** Соматосенсорный анализатор. Строение и функционирование.

## **10. Спланхнология.**

**Общая характеристика внутренних органов.** Деление их на системы. Морфологические и онтогенетические критерии единства внутренностей.

**Общие принципы строения пищеварительной системы и её функциональное значение.** Зубы. Строение стенки трубчатых органов.

**Дыхательная система.** Общий обзор органов дыхания. Воздухоносные пути. Полость носа. Носовые ходы, их строение и функциональное значение. Гортань. Её положение и функции. Скелет гортани, хрящи и их соединения. Связки гортани. Голосовая щель. Полость гортани, особенности строения слизистой оболочки. Мышцы гортани. Гортань как орган голосообразования. Трахея. Её положение и строение стенки. Бронхи, их строение и принципы ветвления. Бронхиальное дерево. Лёгкие. Их положение, поверхности, края, доли и функции. Корень и ворота легких. Долька легкого. Строение альвеолы. Аци-

нус – структурная и функциональная единица легкого. Плевра. Париетальный и висцеральный листки плевры. Полость плевры. Возрастные особенности строения дыхательной системы.

Мочеполовой аппарат. почки. Их положение, форма и функциональное значение. Фиксация почки. Ворота почки. Почечная пазуха, почечная лоханка, большие и малые почечные чашечки. Корковое и мозговое вещество. Мочеточники. Их положение, строение стенки и функция. Мочевой пузырь. Форма, положение, строение стенки и функция.

Мужские половые органы. Яичко. Придаток яичка. Семявыносящий проток, семенной канатик. Женские половые органы. Яичник, его положение, строение, функции, овариально-менструальный цикл. Матка, положение, строение стенки. Полость матки. Связки матки. Маточные трубы, их положение, строение стенки и функция. Наружные мужские и женские половые органы.

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются образовательные технологии на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, лабораторной проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Форма проведения</b>
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (мультимедийная лекция, лекция-беседа)
Практические занятия	сочетание традиционной и интерактивной форм обучения (работа в малых группах по выполнению заданий, тренинги, беседы, экскурсии)
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, выполнение индивидуальных методических проектов выполнение индивидуальных заданий (творческих работ, докладов, профессионально-ориентированных заданий, подготовка к собеседованию), выполнение тренировочных тестов (подготовка к сдаче модуля)

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Гистология и анатомия человека»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Гистология	УК-1, ПК-5, ПК-8	Тестовые задания Профессионально-ориентированные задания Вопросы для зачета	50 50 56
2	Раздел 2. Анатомия человека	УК-1, ПК-5, ПК-8	Тестовые задания Профессионально-ориентированные задания Вопросы для зачета	50 50 60

## **6.2 Перечень вопросов для зачета**

### **Раздел 1. Гистология**

#### **Тема 1. Гистология и анатомия как науки. Иерархическая структура организма человека**

- 1 Способы эволюционного усложнения. Закономерности перехода к многоклеточности. Совершенствование процессов размножения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 2 Понятие об эмбриогенезе, онтогенезе, филогенезе (УК-1, ПК-5, ПК-8)

#### **Тема 2. Эмбриология млекопитающих как основа для понимания особенностей образования и развития тканей и эмбрионального развития человека**

- 3 Этапы эмбриогенеза. Характеристика каждого этапа (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 4 Типы дробления: Полное, равномерное. Полное, неравномерное. Частичное или мебробластическое. Полное, неравномерное, асинхронное (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 5 Дробление. Типы дробления. Зависимость типа дробления от количества желтка и характера его распределения в яйцеклетке (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 6 Дробление: биологическое значение, закономерности процесса, особенности клеточного цикла, точка перехода в ритме клеточных делений (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 7 Осевые органы зародыша и их формирование (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 8 Стадии процесса оплодотворения. Биологическое значение оплодотворения (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 9 Бластула. Типы бластул. Морула (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 10 Гастроуляция, ее способы. Биологическое значение (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 11 Эмбриогенез человека- Оплодотворение. Три фазы оплодотворения (УК-1, ПК-5, ПК-8).
- 12 Молекулярные механизмы превращения органов в процессе эмбриогенеза. Системная концепция эволюции. Нейтральная теория молекулярной эволюции (УК-1, ПК-5, ПК-8).

#### **Тема 3. Эпителиальная и соединительная ткани**

- 13 Предмет и задачи курса «Гистология». Методы гистологических исследований Основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 14 Ткани как системы клеток и их производных - один из иерархических уровней организации живого (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 15 Эпителиальная ткань. Особенности строения и местоположения. Классификация эпителиев. Источники происхождения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 16 Однослойный эпителий: классификация, местоположение, особенности строения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 17 Многослойный эпителий: классификация, местоположение, особенности строения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 18 Одноклеточные и многоклеточные железы. Классификация желез. Типы секреции (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 19 Форменные элементы крови, их классификация. Эритроциты (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 20 Характеристика крови как ткани. Гемограмма (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 21 Зернистые и незернистые лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Особенности строения и функции (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 22 Тромбоциты. Структура, функции, источники происхождения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 23 Кроветворение во взрослом организме. Общая характеристика (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 24 Эмбриональное кроветворение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 25 Состав и значение лимфы (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 26 Общая характеристика, строение и функции тканей внутренней среды. Классифика-

- ция (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 27 Рыхлая соединительная ткань: местоположения, особенности строения. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 28 Клетки рыхлой соединительной ткани. Источники происхождения и функции (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 29 Жировая ткань. Особенности строения и функции (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 30 Воспаление (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 31 Фагоцитоз: понятие, его механизм, биологическое значение, структуры многоклеточного организма способные к фагоцитозу и их локализация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 32 Плотная соединительная ткань. Классификация. Особенности строения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 33 Классификация соединительной ткани (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 34 Взаимодействие клеток крови и рыхлой соединительной ткани в защитных реакциях организма (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 35 Хрящевая ткань. Общая характеристика. Виды хряща, местоположение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 36 Костная ткань. Общая характеристика. Виды кости. Грубоволокнистая кость (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 37 Клетки костной ткани (остеобласты, остеоциты, остеокласты): функции, происхождение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 38 Пластинчатая костная ткань. Строение, функции (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 39 Надхрящница и надкостница. Происхождение, структура, функция (сравнительная характеристика) (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 40 Строение кости как органа (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 41 Развитие кости из мезенхимы (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 42 Развитие кости на месте хряща (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 43 Сравнительная характеристика собственно соединительной, хрящевой и костной тканей (УК-1, ПК-5, ПК-8)

#### **Тема 4. Мышечная и нервная ткани**

- 44 Мышечная ткань: общая характеристика, классификация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 45 Поперечно-полосатая мышечная ткань. Строение, функции, происхождение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 46 Особенности сокращения гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 47 Гладкая мышечная ткань. Строение, функции, происхождение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 48 Сердечная мышца. Строение, функции, происхождение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 49 Нервная ткань. Общая характеристика (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 50 Нейрон. Строение, классификация, функции. Рефлекторная дуга (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 51 Нервные волокна. Их виды, структура и образование (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 52 Нервные окончания, их виды, функции (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 53 Нейроглия. Классификация. Структурные и функциональные особенности. Взаимодействие нейронов и нейроглии (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 54 Функциональное значение клеточных соединений различного типа. Строение щелевых контактов и их роль в межклеточном взаимодействии (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 55 Физиологическая и репаративная регенерация тканей (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 56 Развитие тканей в эмбриогенезе (УК-1, ПК-5, ПК-8)

### **Раздел 2. Анатомия человека**

#### **Тема 5. Опорно-двигательный аппарат**

- 57 Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических дисциплин. Роль анатомии в формировании естественнонаучного мировоззрения учителя биологии (УК-1, ПК-5, ПК-8)

- 58 Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы (примеры) (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 59 Кость как орган: её развитие, строение, рост. Классификация костей (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 60 Позвонки: их строение, в различных отделах позвоночника, соединения (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 61 Позвоночный столб в целом: анатомия, формирование его изгибов. Мышцы, производящие движение позвоночного столба (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 62 Рёбра и грудина: их развитие, строение. Соединения рёбер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, её индивидуальные, возрастные и типологические особенности. Движения рёбер, мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 63 Кости лицевого черепа. Глазница, строение её стенок, отверстия, их назначение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 64 Топография черепа (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 65 Типы соединения костей. Классификация суставов (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 66 Общая анатомия мышц. Строение мышцы как органа. Классификация скелетных мышц по форме, строению, расположению и т.д. Анатомический и физиологический поперечник мышц (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 67 Мышцы-синергисты и антагонисты. Работа мышц. Виды рычагов в биомеханике (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 68 Мышцы спины, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 69 Мышцы груди, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 70 Анатомия мышц живота, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия (УК-1, ПК-5, ПК-8)

### **Тема 6. Сосудистая система**

- 71 Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвлений. Магистральные, экстраорганные, и внутриорганные сосуды (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 72 Камеры сердца, их анатомия, рельеф внутренней поверхности. Сосочковые мышцы (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 73 Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 74 Сосуды малого (лёгочного) круга кровообращения (общая характеристика) (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 75 Аорта и её отделы. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления (кровоснабжения) (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 76 Ветви грудной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области ветвления (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 77 Воротная вена. Её притоки, их топография; ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и её притоков (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 78 Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки, их общая характеристика). Пути оттока лимфы от регионов тела в венозное русло (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 79 Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов (УК-1, ПК-5, ПК-8)

### **Тема 7. Эндокринная и иммунная системы**

- 80 Органы иммунной системы, их классификация. Закономерности их строения в онтогенезе человека (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 81 Эндокринная система. Классификация, местоположение желез внутренней секреции (УК-1, ПК-5, ПК-8)

### **Тема 8. Нервная система. Сенсорные системы**

- 82 Нервная система и её значение в организме. Классификация нервной системы, взаимосвязь её отделов (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 83 Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, внутреннее строение, кровоснабжение спинного мозга (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 84 Строение коры большого мозга и ассоциативные проводящие пути головного и спинного мозга, их топография (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 85 Анатомия и топография промежуточного мозга, его отделы, внутреннее строение. Положение ядер и проводящих путей в промежуточном мозге (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 86 Анатомия и топография среднего мозга; его части, их внутреннее строение. Положение ядер и проводящих путей в среднем мозге (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 87 Спинномозговые нервы. Формирование сплетений спинномозговых нервов (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 88 Шейное сплетение, его топография, нервы; области иннервации (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 89 Продолговатый мозг. Его топография и внутреннее строение. Белое и серое вещество. Структуры основания и покрышки (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 90 Задний мозг. Общая морфология моста, мозжечка и его ножек. Расположение серого и белого вещества. Структуры основания и покрышки. Ядра мозжечка (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 91 Четвёртый желудочек. Ромбовидная ямка. Топография серого вещества четвёртого желудочка (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 92 Ретикулярная формация ствола, её структурная организация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 93 Цитоархитектоника коры (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 94 Морфологические основы динамической локализации функций в коре. Кора как система мозговых концов анализаторов (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 95 Лимбическая система мозга. Её структурная организация и функциональное значение (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 96 Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе. Этапы изменения головного мозга в антропогенезе (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 97 Черепно-мозговые нервы. Общая характеристика, происхождение, состав волокон, основные области иннервации (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 98 Вегетативная (автономная) нервная система. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Морфологические особенности вегетативной нервной системы в сравнении с соматической (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 99 Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральная и периферическая части симпатической нервной системы. Симпатический ствол, симпатические узлы и нервы (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 100 Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центры парасимпатической части нервной системы: краиальный отдел; мезенцефалическая и бульбарная части; сакральный отдел (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 101 Органы чувств и их проводящие пути. Общие закономерности структурной организации анализаторов. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Схема строения анализатора. Функциональное единство периферической, проводниковой корковой частей анализатора (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 102 Орган зрения. Его развитие и строение. Периферический и центральный отделы зрительного анализатора (УК-1, ПК-5, ПК-8)

- 103 Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализаторов (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 104 Орган обоняния. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельного анализатора (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 105 Орган вкуса. Его строение и развитие. Периферический, проводниковый и центральный отделы вкусового анализатора (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 106 Соматосенсорный анализатор (УК-1, ПК-5, ПК-8)

### **Тема 9. Спланхнология**

- 107 Глотка, её топография, строение, кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 108 Желудок: анатомия, топография, кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 109 Тонкая кишка, её отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 110 Толстая кишка: её отделы, их топография, отношение к брюшине; строение стенки, кровоснабжение, иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 111 Печень: её развитие, строение, топография, кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 112 Гортань: хрящи, их соединение. Эластичный конус гортани. Рельеф внутренней поверхности слизистой оболочки гортани (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 113 Лёгкие: развитие, топография, строение. Сегментарное строение лёгких (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 114 Топография почек, их кровоснабжение и иннервация (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 115 Яичко, придаток яичка. Их развитие, строение, кровоснабжение, иннервация. Оболочки яичка (УК-1, ПК-5, ПК-8)
- 116 Яичники, их топография, строение, отношение к брюшине; кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности яичка (УК-1, ПК-5, ПК-8)

### **6.3. Шкала оценочных средств**

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания <sup>x</sup>	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов)  «зачтено»	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно теоретический материал, который умеет соотнести с возможностями практического применения;</li> <li>- современные подходы в области охраны жизни и здоровья обучающихся, здравоохраняющие технологии;</li> <li>- основные принципы и методы самостоятельной физической тренировки;</li> </ul> <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрировать знания из разных разделов, соединяя пояснение и обоснование,</li> <li>- выполнять практико-ориентированные и ситуационные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности,</li> <li>- применять в практической деятельности все формы и средства организации и проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий;</li> </ul>	тестовые задания (32-50), Вопросы для зачета (33-50 баллов)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе и повседневной жизни на основе современных методов;</li> <li>- быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами,</li> <li>- вести предметную дискуссию;</li> </ul> <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией из различных разделов курса,</li> <li>- способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.),</li> <li>- навыками повышения своей физической подготовленности, методикой оценивания личной готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;</li> <li>- аргументированной, грамотной, четкой речью.</li> </ul>	
<p><b>Базовый (50-74 балла)</b></p> <p><b>«зачтено»</b></p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал, но допускает неточности;</li> <li>- современные подходы в области охраны жизни и здоровья обучающихся, здоровьесберегающие технологии;</li> <li>- основные принципы и методы самостоятельной физической тренировки, но допускает неточности;</li> </ul> <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединять знания из разных разделов курса,</li> <li>- находить правильные примеры из практики,</li> <li>- применять в практической деятельности все формы и средства организации и проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий;</li> <li>- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе и повседневной жизни на основе современных методов;</li> <li>- решать нетиповые задачи на применение знаний в реальной практической деятельности;</li> </ul> <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией из различных разделов курса, при неверном употреблении сам исправляет неточности,</li> <li>- всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно, без помощи преподавателя,</li> </ul>	<p>тестовые задания (21-31), Вопросы для зачета (29-32)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- навыками повышения своей физической подготовленности, методикой оценивания личной готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, но допускает неточности;</li> <li>- аргументированной, грамотной, четкой речью.</li> </ul>	
<b>Пороговый (35-49 баллов) «зачтено»</b>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал, но допускает ошибки;</li> <li>- современные подходы в области охраны жизни и здоровья обучающихся, здорово-вьесберегающие технологии;</li> <li>- основные принципы и методы самостоятельной физической тренировки, но допускает ошибки;</li> </ul> <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединять знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя,</li> <li>- применять в практической деятельности все формы и средства организации и проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий;</li> <li>- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе и повседневной жизни на основе современных методов;</li> <li>- с трудом соотнести теоретический и практический, допуская ошибки в решении нетиповых задач на применение знаний в реальной практической деятельности;</li> </ul> <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточно способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- навыками повышения своей физической подготовленности, методикой оценивания личной готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся, но допускает ошибки;</li> <li>- слабой аргументацией, логикой при построении ответа.</li> </ul>	<b>тестовые задания (14-20), Вопросы для зачета (21-28)</b>
<b>Низкий (допороговой) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов)</b>	<p>не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал,</li> <li>- сущностной части курса;</li> <li>- современные подходы в области охраны жизни и здоровья обучающихся, здорово-вьесберегающие технологии;</li> </ul>	<b>тестовые задания (0-13), Вопросы для зачета (0-20)</b>

«не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методы самостоятельной физической тренировки;</li> <li>не умеет</li> <li>- без существенных ошибок выстраивать ответ, выполнять задание,</li> <li>- выполнять практико-ориентированные и ситуационные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности,</li> <li>- применять в практической деятельности все формы и средства организации и проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий;</li> <li>- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе и повседневной жизни на основе современных методов;</li> <li>- иллюстрировать ответ примерами;</li> <li>не владеет</li> <li>- терминологией курса,</li> <li>- способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- навыками повышения своей физической подготовленности, методикой оценивания личной готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;</li> <li>- грамотной, четкой речью.</li> </ul>	
--------------	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная учебная литература

1. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для вузов / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20182-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557698>
2. Золотова, Т. Е. Гистология : учебник для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07283-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561480>

### 7.2. Дополнительная учебная литература

1. Гистология : учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / Н. Г. Иглина. — М. : Издательский центр «Академия», 2011. — 224 с..
2. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562628>

3. .

### **7.3.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- <http://hist.yma.ac.ru/test.html> - интерактивная программа для самоподготовки и само-контроля по курсам цитологии, общей и частной гистологии. Ярославская гос. медицинская академия. Кафедра гистологии
- <http://www.biologiva/846-gistologiya-afanasev-vurina-uchebnik.html>
- <http://www.ru/013602.shtml>
- <http://www.webmedinfo.ru/gistologiya-uchebnik-dlya-vuzov-boichuk-n-v-islamov-r-r-kuznecov-s-l.html>
- <http://www.biologiva/366-citologiya-i-obshchaya-gistologiya-bvkov.html>
- <http://www.histol.atlas-enter-ru.htm>
- <http://download-book.ru/gistologiya/atlas-po-gistologii-tsitologii-i-embriologii>
- <http://www.med-book.info/discipline/histology/histology-atlas.html>
- [http://www.morphology.dp.ua/\\_mp3/](http://www.morphology.dp.ua/_mp3/) - гистология аудиолекции (mp3).
- [http://www.morphology.dp.ua/\\_quiz/](http://www.morphology.dp.ua/_quiz/) - тесты по гистологии.
- <http://www.histol.chuvashia.com/tables/000-ru.htm> - гистология в таблицах и схемах, Гунин А.Г.
- <http://www.histol.chuvashia.com/atlas/atlas-enter-ru.htm> - атлас микрофотографий, Гунин А.Г.

### **7.4. Методические указания по освоению дисциплины**

Романова С.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Гистология и анатомия человека» для направления 44.03.01 – «Педагогическое образование», Мичуринск, 2025

## **7.5 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### **7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» ([https://rusneb.ru/](https://rusneb.ru)) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № 6/н)

### **7.5.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

### **7.5.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

9. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО (ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО) - <http://gnpbu.ru>

10. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) - <https://uisrussia.msu.ru/>

### **7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

№	Наименование	Разработчик ПО ( правообладатель )	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows,	Microsoft Corp	Лицензионное	-	Лицензия

	OfficeProfessional	ation			от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?phrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?phrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?phrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?phrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?phrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?phrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?phrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?phrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.us.ru">https://docs.antiplagiat.us.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?phrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?phrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVu	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVu	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

### 7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### 7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello  
<http://www.trello.com>

#### **7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины**

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1 ПК-5 ПК-8
2.	Нейротехнологии и искусственный интеллект	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1 ПК-5 ПК-8
3.	Технологии беспроводной связи	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1 ПК-5 ПК-8

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/30)	1. Проектор Epson EH-TW450 (инв. № 41013401187) 2. Стенд «Флаг РФ» (80*120см) (инв. № 41013601940) 3. Доска повор. зеленая ДП12 (инв. № 21013600213) 4. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601786) 5. Комп.Dual Core E5200 (инв. №41013401134) 6. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, (лаборатория анатомии и физиологии человека) (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/31)	1. Весы медицинские (инв. № 41013401360) 2. Ростомер электронный настенный РЭС (инв. №21013400261)	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/27)	1. Доска классная 3 ств. (инв. № 41013601048)	
Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)	1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892) 2. ПринтHPLaserJet1320 (инв. № 41013400930) 3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron E27710 PH (инв. № 41013401278) Компьютерная техника подключена к сети	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицен-

	«Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета	зия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/31а)	<p>1. DVD+видеомагнитофон LG 377 (инв. № 41013401389)</p> <p>2. Комп. Pentium D925 (инв. № 41013400982)</p> <p>3. Микроскоп Биомед 1 (инв. № 41013401364, 41013401387)</p> <p>4. Микроскоп Биомед -4 (инв. № 41013401355, 41013401352, 41013401354, 41013401357, 41013401358)</p> <p>5. Микроскоп МИКМЕД (инв. № 41013401362)</p> <p>6. Микроскоп МИКМЕД-1 (инв. № 41013401366, 41013401371)</p> <p>7. Монитор Здоровья МН01-9 «НАРК2МТ» (инв. № 41013401385)</p> <p>8. Принтер Canon LaserShot LBP-2900 (инв. № 41013400971)</p> <p>9. Спирограф микропроцессорный СПМ01”РД» (инв. № 41013401382)</p> <p>10. Спиротест «Diester» (инв. № 41013401378)</p> <p>11. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. № 41013401391)</p> <p>12. Микроскоп «Юннат» 2П-3 (инв. № 41013401346, 41013401347, 41013401348, 41013401350)</p> <p>13. Принтер HP (инв. № 41013401379)</p> <p>14. Тонометр электрический (инв. № 41013401351)</p> <p>15. Комплекс Медицинский Диагностический КМД 03 (инв. № 21013400260)</p> <p>16. Компьютер Core i5-650 (инв. № 21013400221)</p> <p>17. Принтер Canon LBP-6000 лазерный (инв. № 21013400222)</p> <p>18. Графопроектор (инв. № 21013400266)</p> <p>19. Таблица ОБЖ (инв. № 21013600277)</p> <p>20. Экран (инв. № 21013400262)</p> <p>21. Комп. P-4 2.66/3.5/dvd-r/120gb/28mb/AUDI Gv-2 512mb/Falcon 700sl/kb/ms/науш+мик (инв. № 21013400253)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).</p> <p>2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p>

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Гистология и анатомия человека» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 121

Автор: старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин Романова С.В.

Рецензент: Микляева М.А. – доцент кафедры биологии и химии, кандидат биологических наук

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин протокол № 10 от 06 июня 2023 года,

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 13 июня 2023 года,

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин протокол дисциплин № 9 от «6» мая 2024 года

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 09 от «13» мая 2024 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 09 от «23» мая 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин № 8 от «7» апреля 2025 года

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «08» апреля 2025 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 08 от «23» апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин