

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины
Анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Шевченко А.Н.
(протокол от 18.07.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии Кравченко Г.А.

Рецензенты:

Мирошниченко Петр Васильевич, кандидат ветеринарных наук, доцент, заведующий отделом эпизоотологии, микологии и ВСЭ, КНИВИ, обособленное структурное подразделение ФГБНУ "Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии"

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Цитология и гистология» является формирование комплекса знаний о микроскопическом строении организма продуктивных и мелких домашних животных, их систем и органов. О закономерностях морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Задачи изучения дисциплины:

- - общеобразовательная – заключается в выяснении общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;;
- - прикладная задача состоит в том, чтобы знания морфологических особенностей организма животных стали базой для успешного освоения профессиональных дисциплин: разведения, технологии содержания и кормления животных;;
- - специальная задача состоит в ознакомлении с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в морфологии для решения проблем животноводства..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П6 способностью проведения патоморфологических (анато-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения

ПК-П6.1 внешние показатели состояния туш и органов, анатомические различия костей и внутренних органов различных видов животных

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 знать внешние показатели состояния туш и органов, анатомическое различие костей и внутренних органов различных видов животных

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 уметь определять внешние показатели состояния туш и органов, анатомическое различие костей и внутренних органов различных видов животных

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 владеть знаниями внешних показателей состояния туш и органов, анатомические различия костей и внутренних органов различных видов животных

ПК-П6.2 выявлять в ходе осмотра патоморфологические (анато-морфологические) изменения, возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 знать патоморфологические изменения (анато-морфологические), возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе образования мясной продукции

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 уметь выявлять в ходе патоморфологического (анатомо-морфологического) изменения ,возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения,а также дефекты ,возникшие при хранении мяса и тд

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 владеть навыками осмотра и выявления в ходе осмотра патоморфологического изменения,возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения

ПК-П6.3 проведением лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения показателей их качества и безопасности

Знать:

ПК-П6.3/Зн1 знать проведение лабораторных исследований мяса и продуктов убоя,пищевого мясного сырья и тд

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1 уметь проводить лабораторные исследования мяса и продуктов убоя для определения показателей их качества и безопасности

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1 владеть навыками проведения лабораторных исследований мяса и продуктов убоя для определения показателей их качества и безопасности

ПК-П8 способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области

ПК-П8.1 систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 системы структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 использовать системы и структуры информационных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы заключений об обезвреживании, запрещении использования продукции по ее назначению

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 навыками системы и структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П8.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные ин-формационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

ПК-П8.3 навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Знать:

ПК-П8.3/Зн1 требования к подготовке документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Уметь:

ПК-П8.3/Ум1 вести подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Владеть:

ПК-П8.3/Нв1 навыками подготовки документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя и т.д

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Цитология и гистология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3. В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	51	1		14	36	57	Зачет
Всего	108	3	51	1		14	36	57	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Общая цитология.	9		2	2	5	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 1.1. Общая цитология.	8		2	1	5	ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 1.2. Общая цитология.	1			1		ПК-П8.2 ПК-П8.3
Раздел 2. Эмбриология.	10		2	2	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 2.1. Эмбриология.	5		2	1	2	ПК-П6.3
Тема 2.2. Эмбриология.	3			1	2	ПК-П8.1
Тема 2.3. Эмбриология.	2				2	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Раздел 3. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.	11		2	4	5	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 3.1. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.	5		2	1	2	ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 3.2. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.	2			1	1	
Тема 3.3. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.	3			1	2	
Тема 3.4. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.	1			1		
Раздел 4. Гистоморфология крови.	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 4.1. Гистоморфология крови.	6		2	2	2	ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 4.2. Гистоморфология крови.	3			1	2	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 4.3. Гистоморфология крови.	3			1	2	
Раздел 5. Гистоморфология соединительных тканей.	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 5.1. Гистоморфология соединительных тканей.	6		2	2	2	ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 5.2. Гистоморфология соединительных тканей.	3			1	2	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 5.3. Гистоморфология соединительных тканей.	3			1	2	

Раздел 6. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.	12		2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 6.1. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.	7		2	2	3	ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 6.2. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.	5			2	3	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Раздел 7. Гистоморфология мышечных тканей.	9			4	5	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 7.1. Гистоморфология мышечных тканей.	7			2	5	ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 7.2. Гистоморфология мышечных тканей.	1			1		ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 7.3. Гистоморфология мышечных тканей.	1			1		
Раздел 8. Гистоморфология нервной ткани.	10			4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 8.1. Гистоморфология нервной ткани.	5			2	3	ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 8.2. Гистоморфология нервной ткани.	5			2	3	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Раздел 9. Частная гистология.	13	1	2	4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2
Тема 9.1. Частная гистология.	4	1	2	1		ПК-П6.3
Тема 9.2. Частная гистология.	2			1	1	ПК-П8.1
Тема 9.3. Частная гистология.	2			1	1	ПК-П8.2
Тема 9.4. Частная гистология.	2			1	1	ПК-П8.3
Тема 9.5. Частная гистология.	1				1	
Тема 9.6. Частная гистология.	1				1	
Тема 9.7. Частная гистология.	1				1	
Раздел 10. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.	10			4	6	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П8.1
Тема 10.1. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.	4			2	2	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 10.2. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.	3			1	2	
Тема 10.3. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.	3			1	2	
Итого	108	1	14	36	57	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Общая цитология.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 1.1. Общая цитология.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Строение и функция органелл клетки;

Тема 1.2. Общая цитология.

(Практические занятия - 1ч.)

2. Способы деления клеток.

Раздел 2. Эмбриология.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 2.1. Эмбриология.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Особенности строения и развития половых клеток;

Тема 2.2. Эмбриология.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

2. Понятие и этапы оплодотворения;

Тема 2.3. Эмбриология.

(Самостоятельная работа - 2ч.)

3. Ранние этапы эмбрионального развития.

Раздел 3. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 3.1. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Общая характеристика строения тканей организма;

Тема 3.2. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

2. Классификация эпителиальных тканей;

Тема 3.3. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

3. Распространение эпителия в организме;

Тема 3.4. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.

(Практические занятия - 1ч.)

4. Функциональное значение эпителия.

Раздел 4. Гистоморфология крови.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 4.1. Гистоморфология крови.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Строение и функция плазмы;

Тема 4.2. Гистоморфология крови.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1.Строение и функция плазмы;

Тема 4.3. Гистоморфология крови.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

3.понятие о гемопоэзе.

Раздел 5. Гистоморфология соединительных тканей.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 5.1. Гистоморфология соединительных тканей.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1.Классификация соединительных тканей;

Тема 5.2. Гистоморфология соединительных тканей.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

2.Общая характеристика строения и функции соединительных тканей;

Тема 5.3. Гистоморфология соединительных тканей.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

3.Распространение в организме.

Раздел 6. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 6.1. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1.Классификация, функции и распространение в организме хрящевой и костной тканей;

Тема 6.2. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

2.Общая характеристика строения и функции тканей.

Раздел 7. Гистоморфология мышечных тканей.

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 7.1. Гистоморфология мышечных тканей.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1.Классификация, функции и распространение в организме мышечных тканей;

Тема 7.2. Гистоморфология мышечных тканей.

(Практические занятия - 1ч.)

2.Строение гладкой мышечной ткани;

Тема 7.3. Гистоморфология мышечных тканей.

(Практические занятия - 1ч.)

3.Строение поперечно-полосатой мышечной ткани.

Раздел 8. Гистоморфология нервной ткани.

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 8.1. Гистоморфология нервной ткани.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1.Общая характеристика строения и функция нервной ткани;

Тема 8.2. Гистоморфология нервной ткани.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

2.Строение и разновидности нервных волокон и нервных окончаний.

Раздел 9. Частная гистология.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 9.1. Частная гистология.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.)

1.Общая характеристика строения органов в организме;

Тема 9.2. Частная гистология.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

2.Состав и функция пищеварительной системы;

Тема 9.3. Частная гистология.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

3.Особенности строения органов ротовой полости;

Тема 9.4. Частная гистология.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

4.Особенности строения органов переднего отдела;

Тема 9.5. Частная гистология.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

5.Особенности строения органов среднего отдела;

Тема 9.6. Частная гистология.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

6.Особенности строения органов заднего отдела;

Тема 9.7. Частная гистология.

(Самостоятельная работа - 1ч.)

7.Микростроение застенных желез.

Раздел 10. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 10.1. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Особенности строения сердца

Тема 10.2. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

2. Особенности строения и ветвления сосудов

Тема 10.3. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.

(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

3. Органы кроветворения и иммунной системы

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Общая цитология.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Цитология – это наука о строении

- 1 клетки
- 2 тканей
- 3 органов
- 4 организма
- 5 костей

2. Виды микроскопирования

- 1 люминесцентная
- 2 световая
- 3 электронная
- 4 звуковая
- 5 вакуумная

Раздел 2. Эмбриология.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Эмбриология – это наука о развитии зародыша с момента оплодотворения и до рождения

- 1 зародыша с момента оплодотворения и до рождения
- 2 тканей
- 3 органов
- 4 жизни
- 5 клетки

2. Основные этапы эмбриогенеза

- 1 оплодотворение
- 2 дробление
- 3 гаструляция
- 4 сперматогенез
- 5 гаметогенез

Раздел 3. Понятие о тканях. Гистоморфология эпителиальных тканей.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Ткань – это

- 1 совокупность клеток, сходных по строению, функции и происхождению
- 2 система органов
- 3 бессистемное образование, образующее орган
- 4 соклетие
- 5 симпласт

2. Эпителиальные ткани не выполняют функцию

- 1 опорную
- 2 трофическую
- 3 покровную

Раздел 4. Гистоморфология крови.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Процесс образования клеток крови в постэмбриональный период называется
 - 1 гемопоэз
 - 2 гемостаз
 - 3 гемолиз
2. Функциями крови являются
 - 1 дыхательная
 - 2 трофическая
 - 3 защитную
 - 4 гомеостатическая
 - 5 опорная

Раздел 5. Гистоморфология соединительных тканей.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. К соединительным тканям относится
 - 1 рыхлая соединительная ткань
 - 2 плотная соединительная ткань
 - 3 ретикулярная ткань
 - 4 жировая ткань
 - 5 эпителиальная ткань
2. В строении межклеточного вещества плотной соединительной ткани больше
 - 1 коллагеновых волокон
 - 2 аморфного вещества
 - 3 эластических волокон

Раздел 6. Гистоморфология хрящевой и костной ткани.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. В группу тканей внутренней среды входит
 - 1 кровь
 - 2 хрящевая ткань
 - 3 костная ткань
 - 4 нервная ткань
2. Главным органическим соединением межклеточного вещества кости является
 - 1 оссеин
 - 2 эластин
 - 3 ферменты

Раздел 7. Гистоморфология мышечных тканей.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Основное физиологическое свойство мышечной ткани – способность к
 - 1 сокращению
 - 2 движению
 - 3 дыханию
2. Сокращение мышечных клеток и волокон возможно благодаря наличию
 - 1 миофибрилл
 - 2 коллагеновых волокон
 - 3 эластических волокон

Раздел 8. Гистоморфология нервной ткани.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Нервная ткань обеспечивает
 - 1 связь организма с внешним миром
 - 2 регулирует работу органов
 - 3 процессы жизнедеятельности всего организма
 - 4 образование липидов
2. В состав нервной ткани кроме нейронов входит
 - 1 нейроглия
 - 2 плазма
 - 3 лимфоплазма

Раздел 9. Частная гистология.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. В каких органах не наблюдается перистальтика
 - 1 печень
 - 2 язык
 - 3 пищевод
 - 4 желудок
2. Печень и поджелудочная железа относятся к отделу
 - 1 средний
 - 2 передний
 - 3 задний

Раздел 10. Гистоморфология органов сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Через ворота печени проходят:
 - 1 печеночная артерия
 - 2 воротная вена
 - 3 почечные вены
2. В состав сердечной мышечной ткани входят
 - 1 кардиомиоциты
 - 2 миоциты
 - 3 нейрциты

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П8.1 ПК-П6.2 ПК-П8.2 ПК-П6.3 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Строение элементарной биологической мембраны. Классификация органелл клетки. Мембранные органеллы, их функция.
2. Строение и функция немембранных органелл и опорно-двигательных структур клетки.
3. Митотический цикл клетки. Интерфаза и ее периоды.
4. Митоз. Морфология митотических хромосом.

5. Амитоз, его биологическое значение и другие проявления жизнедеятельности клеток.
6. Биологические особенности строения спермия. Сперматогенез.
7. Строение и классификация яйцеклеток. Овогенез.
8. Значение и достижения эмбриологии в животноводстве. Морфология оплодотворения.
9. Основные периоды эмбриогенеза. Морфология дробления, гастрюляции, закладки осевых органов.
10. Внезародышевые органы, их образование и физиологическое значение.
11. Общая характеристика эпителиальных тканей (классификация, функциональное значение, их морфология).
12. Однослойный эпителий, его классификация, строение, распространение и функция.
13. Многослойный эпителий, его классификация, строение, распространение и функция.
14. Железистый эпителий, его классификация, морфология секрции, способы секрции. Регенерация.
15. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей. Мезенхима.
16. Понятие о системе крови. Общая характеристика крови как ткани. Гранулоциты, их строение, количество, функция.
17. Агранулоциты, их строение, количество, функция.
18. Общая характеристика гемопоэза.
19. Общая характеристика строения соединительных тканей, их классификация.
20. Гистологическое строение, функция и распространение рыхлой неоформленной соединительной ткани.
21. Общая характеристика строения специализированной соединительной ткани.
22. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее классификация и строение.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Кондакова Л. И. Общая гистология: учебное пособие / Кондакова Л. И.. - Волгоград: ВолгГМУ, 2020. - 152 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/179532.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Гистология, эмбриология, цитология: учебно-методическое пособие / Матвеева Н. Ю., Калиниченко С. Г., Ковалева И. В. [и др.] - Владивосток: ТГМУ, 2015. - 256 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/309569.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. ЛЕНЧЕНКО Е.М. Цитология, гистология и эмбриология: учебник / ЛЕНЧЕНКО Е.М.. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2020. - 347 с.: [8] с. цв. вкл. - 978-5-534-08185-5. - Текст: непосредственный.
4. Цитология, гистология, эмбриология: учебник / Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Берестов Д. С., Красноперов Д. И.. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 648 с. - 978-5-8114-3863-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/131050.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Соколов, В. И. Цитология, гистология и эмбриология / В. И. Соколов, Е. И. Чумасов, В. С. Иванов,. - Цитология, гистология и эмбриология - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 400 с. - 978-5-906371-15-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103152.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Зиматкин, С. М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов: учебное пособие / С. М. Зиматкин,. - Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов - Минск: Вышэйшая школа, 2021. - 100 с. - 978-985-06-3342-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/120133.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Цитология и общая гистология: учебное пособие для студентов 1 курса / Иркутск: ИГМУ, 2020. - 98 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/276053.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Горшкова Е. В. Цитология, гистология, эмбриология: учебно-методическое пособие к разделу «общая цитология, общая гистология, общая эмбриология» к лабораторным занятиям и самостоятельной работе студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по специальности 36.05.01 – «ветеринария» / Горшкова Е. В., Башина С. И.. - Брянск: Брянский ГАУ, 2020. - 60 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/172062.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Гурова С. В. Морфология. Гистология: учебное пособие / Гурова С. В.. - Пермь: ПГАТУ, 2020. - 172 с. - 978-5-94279-495-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/156713.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
6. Гурова С. В. Частная гистология: учебное пособие / Гурова С. В.. - Пермь: ПГАТУ, 2021. - 123 с. - 978-5-94279-520-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/175347.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
7. Гаджиев Н. М. Цитология, гистология и эмбриология: учебно-методическое пособие для проведения практических занятий по цитологии, гистологии и эмбриологии для студентов 2 курса факультета ветеринарной медицины (спец. 36.05.01 «ветеринария») (для внутривузовского пользования) / Гаджиев Н. М., Хасаев А. Н., Дагирова Ф. Н.. - Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. - 42 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/194021.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://meduniver.com> - Медунивер – медицинский информационный портал

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

201вм

микроскоп Р-15 - 1 шт.
микротом МВ-2 - 1 шт.
микротом МПС-2 - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной

дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его

схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Цитология, гистология" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим

планом рабочей программы дисциплины.