

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1. Б.13 ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

**Специализация Ветеринарное дело**

**Квалификация выпускника ветеринарный врач**

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

**ОК-3** - готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала

### **Знать:**

Этап 1: -клинические аспекты функциональной цитологии, гистологии и эмбриологии, систем и отдельных органов и современные методологические подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.

Этап 2: гистофункциональные особенности тканевых элементов участвующих в различных биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии

### **Уметь:**

Этап 1: распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.

Этап 2: на основе изученных теоретических основ морфологии устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функцией клеток, тканей и органов, проводить анализ, делать выводы и обобщения.

### **Владеть:**

Этап 1: анатомической, гистологической и эмбриологической терминологией для участия в проведении экспериментальных исследований, теоретическими знаниями по дисциплине.

Этап 2: современными информационными и инновационными технологиями.

**ПК-4** - способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности

### **Знать:**

Этап 1: генез, общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц; основы макро- и микроанатомического анализа и принципы проведения диагностики тканей и органов по гистологическим препаратам.

Этап 2: особенности эмбриогенеза, гистологического строения и функционирования основных систем органов животных; иметь представление о молекулярных механизмах морфофизиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме.

### **Уметь:**

Этап 1: микроскопировать гистологические препараты.

Этап 2: идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры, определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях у разных видов животных и птиц, устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функциями клеток, тканей и органов, проводить анализ делать выводы и обобщения.

### **Владеть:**

Этап 1: навыками работы на лабораторном оборудовании.

Этап 2: техникой изготовления гистологических препаратов, производить лабораторные операции.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
<p><b>ОК-3</b> готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала</p>	<p>готов к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала</p>	<p><b>Знать:</b> клинические аспекты функциональной цитологии, гистологии и эмбриологии, систем и отдельных органов и современные методологические подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.</p> <p><b>Владеть:</b> анатомической, гистологической и эмбриологической терминологией для участия в проведении экспериментальных исследований, теоретическими знаниями по дисциплине.</p>	<p>Тестирование Устный и письменный опрос</p>
<p><b>ПК-4</b> способностью и готовностью анализировать</p>	<p>способен и готов анализировать закономерности функционирования</p>	<p><b>Знать:</b> генез, общие закономерности структурной</p>	<p>Тестирование Устный и письменный опрос.</p>

закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц; основы макро- и микроанатомического анализа и принципы проведения диагностики тканей и органов по гистологическим препаратам.  <b>Уметь:</b> микроскопировать гистологические препараты.  <b>Владеть:</b> навыками работы на лабораторном оборудовании.	
---	---	--	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
<b>ОК-3</b> готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	готов к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	<b>Знать:</b> гистофункциональные особенности тканевых элементов участвующих в различных биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии	Тестирование Устный и письменный опрос.

		<p><b>Уметь:</b> на основе изученных теоретических основ морфологии устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функцией клеток, тканей и органов, проводить анализ, делать выводы и обобщения.</p> <p><b>Владеть:</b> современными информационными и инновационными технологиями.</p>	
<p><b>ПК-4</b> способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической</p>	<p>способен и готов анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической</p>	<p><b>Знать:</b> особенности эмбриогенеза, гистологического строения и функционирования основных систем органов животных; иметь представление о молекулярных механизмах морфофизиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры, определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на</p>	<p>Тестирование Устный и письменный опрос.</p>

деятельности		микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях у разных видов животных и птиц, устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функциями клеток, тканей и органов, проводить анализ делать выводы и обобщения.  <b>Владеть:</b> техникой изготовления гистологических препаратов, производить лабораторные операции.	
--------------	--	--	--

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к	<b>отлично (зачтено)</b>

	максимальному.	
<b>В</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>С</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
<b>Д</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
<b>Е</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
<b>ФХ</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
<b>Ф</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки,	неудовлетворительно (незачтено)

	дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
--	---	--

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-18	18-25	25-30	30-35,5	35,5-40,5	40,5-45,5	45,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

Таблица 6 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-13	13-19	19-23	23-27	27-32	32-36	36-40
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 7 - ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: клинические аспекты функциональной цитологии, гистологии и эмбриологии, систем и отдельных органов и современные	1.В развитии куриного зародыша стадия дыхания лёгкими, используя кислород воздушной камеры, наступает с: а) первых по 30 - 36 часы; б) 36 часов по 7-8 день; в) 7-8 по 18-19 день; г) 18-19 дня до наклева; д) 20 по 21 сутки



<p>методологические подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.</p>	<p>2. Какие клетки из перечисленных вырабатывают либерины и статины?  а) аденоциты средней доли аденогипофиза,  б) эндокриноциты передней доли гипофиза,  в) мелкие нейросекреторные клетки гипоталамуса,  г) нейросекреторные клетки аркуатного и вентромедиального ядер гипоталамуса,  д) питуициты.</p> <p>3. Одонтобласты расположены:  а) в дентине, на границе с эмалью,  б) на границе с пульпой и дентином,  в) в клеточном цементе,  г) в эмали,  д) в зубном сосочке.</p> <p>4. Соотнесите органеллу с её ультрамикроскопическими особенностями: 1) Микроворсинка; 2) Ресничка; 3) Тонofilamenty; 4) Микротрубочки; 5) Миофибриллы  а) выросты цитоплазмы, покрытые плазмолеммой, в центре располагается 1, а по периферии 9 дуплетов микротрубочек,  б) выросты цитоплазмы, покрытые плазмолеммой, в состав которых входят микроканальцы (центральный и радиальные),  в) полая цилиндрическая ультраструктура, образованная белками тубулинами (свыше 20 классов),  г) нитчатые структуры, состоящие из белков актина и миозина,  д) нитчатые структуры, состоящие в основном из белка, прекератина.</p> <p>5. Для сердечной мышечной ткани характерно:  а) мышечные волокна состоят из клеток,  б) хорошая клеточная регенерация,  в) мышечные волокна анастомозируют между собой,  г) регулируются соматической нервной системой,  д) мышечные волокна имеют поперечную исчерченность.</p> <p>6. Функция париетальных (обкладочных) клеток фундальных желез желудка свиньи</p> <p>7. Из чего состоит строма печени?</p> <p>8. Строение кариолеммы.</p> <p>9. Строение гранулоцитов.</p>
<p><b>Уметь:</b>  распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.</p>	<p>10. Клетка наиболее активна в выполнении своих специфических функций в периоде клеточного цикла:  а) в профазе,  б) в телофазе,  в) в периоде G<sub>0</sub>,  г) в метафазе,  д) в S-периоде интерфазы.</p> <p>11. Выход веществ в процессе гликолиза:  а) 4 АДФ,  б) 4 АТФ,  в) 2 молекулы воды,  г) 2 молекулы пировиноградной кислоты,  д) 2 молекулы щавелевой кислоты.</p> <p>12. Согласно морфофункциональной классификации в группу многослойных входят эпителии:</p>

	<p>а)однорядный,  б)ороговевающий,  в)многорядный,  г)переходный,  д)неороговевающий.  13.Покровный эпителий имеется в  а)печени,  б)желудке,  в)пищевоме,  г)коже,  д)лимфатическом узле.  14.Понятие о критических фазах развития.  15. Какой закон диалектики верен для формирования тканевого дифферона?  16.Какой процесс, обеспечивает обновление ткани в ходе его нормальной жизнедеятельности или восстановлении после повреждения?  17.В интерфазном ядре преобладает эухроматин - функциональная активность клетки?</p>
<p>Навыки:  анатомической,  гистологической и  эмбриологической  терминологией для  участия в проведении  экспериментальных  исследований,  теоретическими  знаниями по  дисциплине.</p>	<p>18.У млекопитающих, наиболее распространены,  морфологические типы нейронов:  а)униполярные,  б)ультиполярные,  в)севдоуниполярные,  г)иполярные,  д)аполярные.  19.Номенклатурное название тучных клеток.  20.Названия сосочков языка.  21.Генерации почек в эмбриогенезе.</p>

Таблица 8 - ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.

Этап 2

<p>Наименование  знаний, умений,  навыков и (или)  опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать:  гистофункциональные  особенности тканевых  элементов  участвующих в  различных  биологических  процессах (защитных,  трофических,  пролиферативных,  секреторных и др.) на  основе данных  световой,</p>	<p>22.Через плазмолемму транспортируется путём облегчённой диффузии:  а)<math>K^+</math>  б)<math>N_2</math>  в)<math>O_2</math>  г)<math>H_2O</math>  д)Р  23.Аппарат внутриклеточного переваривания представлен:  а)гетерофагосомами и аутофагосомами  б)рибосомами и лизосомами в)рибосомами и пероксисомами  г)эндосомами и лизосомами д)митохондриями, лизосомам  24.Особенностью межклеточного вещества волокнистой хрящевой ткани является:</p>

электронной микроскопии и гистохимии	<p>а) множество эластических волокон,  б) параллельные пучки коллагеновых волокон,  в) сеть коллагеновых волокон,  г) неориентированные пучки коллагеновых волокон,  д) параллельные пучки эластических волокон.</p> <p>25. Участок соединительной ткани, располагающийся вокруг нескольких пучков мышечных волокон, называется...  26. Какая ткань по строению напоминает мезенхиму, но, будучи специализированной, образует строму кровеносных органов.  27. Что представляют собой циторецепторы клеток?  28. Гипотеза в происхождении митохондрий эукариотов?  29. Функции макрофагов?</p>
Уметь: на основе изученных теоретических основ морфологии устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функцией клеток, тканей и органов, проводить анализ, делать выводы и обобщения.	<p>30. Назовите какие ткани и структуры входят в состав материнской части плаценты:  а) амниотический эпителий,  б) кровяные лакуны,  в) хориальная соединительнотканная пластинка,  г) соединительнотканые септы,  д) децидуальные клетки.</p> <p>31. Овогонии, овоциты, овоциты – особенности строения, функции.  32. Микроскопическое строение бронхов разного калибра.  33. Сравнительное строение стенки копыта и копытца.</p>
Навыки: современными информационными и инновационными технологиями.	<p>34. Для сохранения целостности структур при изготовлении постоянного препарата проводят:  а) фиксацию,  б) обезвоживание,  в) декальцинацию,  г) депарафинирование,  д) окрашивание.</p> <p>35. Какие уплотняющие среды используют?  36. Как называется оборудование для получения гистосрезов?  37. Какой индикатор используют для окрашивания хроматина?</p>

Таблица 9 - ПК-4 - способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.  
Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: общие	38. Через плазмолемму транспортируется путём облегчённой диффузии:

<p>закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц; основы макро- и микроанатомического анализа и принципы проведения диагностики тканей и органов по гистологическим препаратам.</p>	<p>а)K<sup>+</sup>  б)N<sub>2</sub>  в)O<sub>2</sub>  г)H<sub>2</sub>O  д)P</p> <p>39.Аппарат внутриклеточного переваривания представлен:  а)гетерофагосомами и аутофагосомами,  б)рибосомами и лизосомами,  в)рибосомами и пероксисомами,  г)эндосомами и лизосомами,  д)митохондриями, лизосомами.</p> <p>40. Что представляют собой циторецепторы клеток?</p> <p>41. Гипотеза в происхождении митохондрий эукариотов?</p>
<p>Уметь:  микроскопировать гистологические препараты.</p>	<p>42.Через вентральные корешки спинного мозга проходят:  а)афферентные нервные волокна,  б)эфферентные нервные волокна,  в)преганглионарные нервные волокна,  г)постганглионарные нервные волокна,  д)вегетативные ядра.</p> <p>43.Правильная последовательность развития тромбоцитов:1) мегакариоцит; 2)унипотентный предшественник (КОЕ - МГЦ); 3)промегакариоцит; 4)СК; 5)мегакариобласт; 6)тромбоциты; 7)ПСК (КОЕ - МГЦЭ)  а)мегакариоцит,  б)унипотентный предшественник (КОЕ - МГЦ),  в)промегакариоцит,  г)СК,  д)мегакариобласт,  е)тромбоциты,  ж)ПСК (КОЕ - МГЦЭ).</p> <p>44. Последовательность развития эритроцитов:1)ПСК, 2)эритробласт, 3)эритроцит, 4)ретикулоцит, 5)проэритробласт, 6)СК, 7)(КОЕ - Э)  а)ПСК,  б)эритробласт,  в) эритроцит,  г)ретикулоцит,  д)проэритробласт,  е)СК,  ж)(КОЕ - Э).</p> <p>45. Тип секреции, который проходит без разрушения целостности железистых клеток:  а)апокриновый,  б)голокриновый,  в)мерокриновый,  г)макроапокриновый,  д)микроапокриновый.</p> <p>46.Микроскопическое строение почечного тельца.</p>

	47.Печёночная долька и триада. 48.Микроскопическое строение 12-перстной кишки. 49.Главными клетками, осуществляющими контроль и иммунологическую защиту в организме, являются.....
Навыки: работы на лабораторном оборудовании.	50. Соответствие происходящих процессов периодам клеточного цикла: 1)матричный синтез ДНК; 2)деление клетки; 3)нейроны головного мозга и кардиомиоциты постоянно находятся в фазе;4) удвоение centrosомы; 5) активный синтез белков а)S, б)G0, в)M, г)G1, д)G2. 51. Какой признак строения яйцеклетки определяет тип дробления зиготы? 52.Роль агранулоцитов в осуществлении клеточного и гуморального иммунитетов. 53.Механизм регенерации многослойного плоского эпителия.

Таблица 10 - ПК-4 - способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.  
Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: особенности эмбриогенеза, гистологического строения и функционирования основных систем органов животных; иметь представление о молекулярных механизмах морфофизиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме	54.Рекомендации по изготовлению гистологических препаратов. 55.Правила работы с микроскопом. 56. Правила работы с влажными анатомическими препаратами 57.Рекомендации взятия материала для гистологических исследований. 58.Какие структурные элементы клетки активно участвуют в экзоцитозе? а)цитолемма, б)цитоскелет. в)митохондрии, г)рибосомы, д)клеточный центр. 59.Что общего между митохондриями и пероксисомами? а)относятся к органоидам мембранного строения, б)имеют двойную мембрану, в)содержат матрикс с многочисленными ферментами, г)содержат ДНК, д)это органеллы общего значения. 60.Спермиогенез и его стадии. 61.Нейруляция и её стадии.

<p>Уметь: идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры, определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях у разных видов животных и птиц, устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функциями клеток, тканей и органов, проводить анализ делать выводы и обобщения.</p>	<p>62. Назовите какие ткани и структуры входят в состав материнской части плаценты: а) амниотический эпителий, б) кровяные лакуны, в) хориальная соединительнотканная пластинка, г) соединительнотканые септы, д) децидуальные клетки. 63. Укажите клетки в норме поступающие из красного костного мозга в кровь: а) мегакариоцит, б) оксифильный эритробласт, в) ретикулоцит, г) ретикулярные клетки, д) миелобласты. 64. Овогонии, овоциты, овоцида – особенности строения, функции. 65. Микроскопическое строение бронхов разного калибра. 66. Сравнительное строение стенки копыта и копытца. 67. Механизм сокращения мышечного волокна. 68. Секреторный цикл тироцита. 69. Типы секреции экзокриноцитов.</p>
<p>Навыки: владения: техники изготовления гистологических препаратов, производить лабораторные операции.</p>	<p>70. Клетки извитых канальцев семенников синтезирующие андрогенсвязывающий белок: а) интерстициальные клетки, б) сперматогонии, в) сперматиды, г) миоидные клетки, д) клетки Сертоли (суспендоциты). 71. В развитии куриного зародыша стадия вылупления наступает с: а) первых по 30 - 36 часы, б) 36 часов по 7-8 день, в) 7-8 по 18-19 день, г) 18-19 дня до наклева, д) 20 по 21 сутки. 72. Что характерно для первичных фолликулов яичника? 73. Когда образуется и что секретирует желтое тело яичника? 74. Клетки, разрушающие обызвествленный хрящ и кость. 75. Стадии внутриутробного развития млекопитающих. 76. Стадии развития зубов. 77. Сравнительная морфология кожи.</p>

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 11 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта**

**деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, устный и письменный опрос
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ и практических занятий, устная (письменная) защита выполненной работы.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения домашних заданий.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

**Таблица 12 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, устный и письменный опрос
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ и практических занятий, устная (письменная) защита выполненной работы.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения домашних заданий.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в

	изученной дисциплине	традиционной форме
--	----------------------	--------------------

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано



общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  
– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

– не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

– соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

– проблемность / актуальность;

– новизна / оригинальность полученных результатов;

– глубина / полнота рассмотрения темы;

– доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

– логичность / структурированность / целостность выступления;

– речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

– используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

– наглядность / презентабельность (если требуется);

– самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

– индивидуальное (проводит преподаватель)

– групповое (проводит группа экспертов);

– ориентировано на оценку знаний

– ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

**Письменная форма** приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения

синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен.