

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б.1Б.24 Гистология

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) «Биоэкология»

Квалификация выпускника бакалавр

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

ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

Этап 1: гистогенез, строение и функции тканей;

Этап 2 общие закономерности, присущие тканевому уровню организации, отличительные особенности тканей, функциональное назначение их структур и установление связей между ними.

Уметь:

Этап 1: определять различные виды тканей на гистопрепаратах.

Этап 2: на основе изученных тканевых структур устанавливать причинно-следственные связи между строением, функциями, регенерацией тканей, делать выводы и обобщения.

Владеть:

Этап 1: гистологической терминологией;

Этап 2: работы с микроскопом, гистопрепаратами; навыками в решении теоретических и практических проблем, связанных с использованием знаний гистоморфологии в быту и производственной практике.

ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

Этап 1: характеристики оборудования и аппаратуры используемой для изучения тканей животных.

Этап 2: новейшие достижения в области изучения структурно-функциональных элементов тканей, их строения, свойств и функций.

Уметь:

Этап 1: на научной основе организовать сбор, обработку и хранение биологического материала,

Этап 2: получать количественную и качественную информацию с использованием аппаратуры, морфометрических программ и других компьютерных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

Этап 1: навыками работы с современной аппаратурой и информационными технологиями,

Этап 2: методами комплексных лабораторных и полевых исследований для выполнения лабораторных и научно-исследовательских работ в области гистологии.

ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать

Этап 1: правила и условия выполнения гистологических исследований, оформления получаемых результатов.

Этап 2: приемы составления научно-технических отчетов по гистологическим исследованиям.

Уметь:

Этап 1: обосновывать необходимость использования того или иного метода гистологического исследования, по гистопрепаратам идентифицировать ткани, их структуру, критически анализировать получаемую информацию, составлять схемы, графики.

Этап 2: на основе изученных тканевых структур устанавливать причинно-следственные связи между строением, функциями, регенерацией тканей, решать ситуационные задачи с производственным содержанием, делать выводы и обобщения.

Владеть:

Этап 1: навыками в решении теоретических проблем, связанных с использованием знаний гистологии в быту и производственной практике.

Этап 2: информационными технологиями для выполнения и представления результатов лабораторных и научно-исследовательских полевых и лабораторных гистологических исследований.

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	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	<i>Знать:</i> гистогенеза, строения и функции тканей <i>Уметь:</i> определять различные виды тканей на гистопрепаратах. <i>Владеть:</i> гистологической терминологии	Устный и письменный опрос.
ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных	<i>Знать:</i> характеристики оборудования и аппаратуры используемой для изучения тканей животных. <i>Уметь:</i> на научной основе	Устный и письменный опрос.

лабораторных биологических работ	биологических работ	организовать сбор, обработку и хранение биологического материала, <i>Владеть:</i> навыками работы с современной аппаратурой и информационными технологиями	
ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	<i>Знать:</i> правила и условия выполнения гистологических исследований, оформления получаемых результатов. <i>Уметь:</i> обосновывать необходимость использования того или иного метода гистологического исследования, по гистопрепаратам идентифицировать ткани, их структуру, критически анализировать получаемую информацию, составлять схемы, графики. <i>Владеть:</i> навыками в решении теоретических проблем, связанных с использованием знаний гистологии в быту и производственной практике	Устный и письменный опрос.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-4 способностью	Способен применять принципы	<i>Знать:</i> общие закономерности,	Устный и письменный

<p>применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	<p>структурной и функциональной организации биологических объектов и владеть знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	<p>присущие тканевому уровню организации, отличительные особенности тканей, функциональное назначение их структур и установление связей между ними. <i>Уметь:</i> на основе изученных тканевых структур устанавливать причинно-следственные связи между строением, функциями, регенерацией тканей, делать выводы и обобщения. <i>Владеть:</i> Работы с микроскопом, гистопрепаратами; навыками в решении теоретических и практических проблем, связанных с использованием знаний гистоморфологии в быту и производственной практике.</p>	<p>опрос.</p>
<p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p><i>Знать:</i> новейшие достижения в области изучения структурно-функциональных элементов тканей, их строения, свойств и функций. <i>Уметь:</i> получать количественную и качественную информацию с использованием аппаратуры, морфометрических программ и других компьютерных технологий, применяемых в сфере профессиональной</p>	<p>Устный и письменный опрос.</p>

		<p>деятельности. <i>Владеть:</i> методами комплексных лабораторных и полевых исследований для выполнения лабораторных и научно-исследовательских работ в области гистологии.</p>	
<p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p><i>Знать:</i> приемы составления научно-технических отчетов по гистологическим исследованиям. <i>Уметь:</i> на основе изученных тканевых структур устанавливать причинно-следственные связи между строением, функциями, регенерацией тканей, решать ситуационные задачи с производственным содержанием, делать выводы и обобщения. <i>Владеть:</i> информационными технологиями для выполнения и представления результатов лабораторных и научно-исследовательских полевых и лабораторных гистологических исследований.</p>	<p>Устный и письменный опрос.</p>

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Шкалы оценивания

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

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – 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 максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – 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.	
C	Хорошо – 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)
D	Удовлетворительно – 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)

Е	Посредственно – 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)
FX	Условно неудовлетворительно – 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.	
Ф	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, 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	0-15	15-20	20-26	26-32	32-35	35-37,5	37,5-40
Этап 2	0-25	25-37	37-45	45-52	52-63,5	63,5-71,5	71,5-75

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 6 - ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
--	--

опыта деятельности	
<p>Знать: гистогенез, строение и функции тканей</p>	<p>1.Переходный эпителий развивается из</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)эктодермы, 2)нервной трубки, 3)мезодермы, 4)энтодермы, 5)прехордальной пластинки. <p>2.Однослойный многоядный реснитчатый эпителий содержит клетки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)зернистые, 2)мерцательные, 3)шиповатые, 4)покровные, 5)меланоциты. <p>3.В многослойном плоском ороговевающем эпителии в клетках рогового слоя формируется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)элеидин, 2)меланин, 3)кератин, 4)кератогиалин, 5)гликозаминогликаны. <p>4.Плазматические клетки рыхлой соединительной ткани развиваются из</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)моноцитов, 2)В-лимфоцитов, 3)эозинофилов, 4)Т-лимфоцитов, 5)базофилов.
<p>Уметь: определять различные виды тканей на гистопрепаратах.</p>	<p>5.Для соединительной ткани характерное преобладание клеток над волокнами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)плотной оформленной, 2)ретикулярной, 3)плотной неоформленной, 4)рыхлой соединительной, 5)слизистой. <p>6.Для сухожилия как органа характерно</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)преобладание эластических волокон, 2)преобладание коллагеновых волокон, 3)преобладание клеток под волокнами, 4)преобладание липоцитов, 5)отсутствие пучков волокон. <p>7.Участок соединительной ткани, образующий плотную соединительнотканную оболочку вокруг мышцы, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)эпимизий, 2)эндомизий, 3)эндотепоний, 4)перемизий, 5)перетеноний. <p>8.Основные признаки плотных соединительных тканей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)преобладание основного вещества, 2)однообразие клеток, 3)преобладание волокон,

	<p>4)многообразие клеток, 5)сопровождает сосуды.</p>
<p>Навыки: Гистологической терминологии</p>	<p>9.Микроскопические признаки строения фибробластов: 1)нечетные границы клетки, 2)цитоплазма базофильна, 3)цитоплазма оксифильная, 4)ядро с преобладанием гетерохроматина, 5)имеют эндоплазму и эктоплазму. 10.Клетки костной ткани, содержащие хорошо развитую ЭПР и комплекс Гольджи 1)остеогенные, 2)остеобласты, 3)остеокласты, 4)остеоциты, 5)хондроциты. 11.Процесс отложения кости внутри хрящевого зачатка называется _____ окостенение. 12.Для красных мышечных волокон характерно, следующее 1)мало митохондрий, 2)мало миоглобина, 3)слабое сокращение, 4)много миоглобина, 5)быстрое (импульсивное) сокращение. 13.Поперечнополосатыми мышечными клетками осуществляются в организме 1)перистальтика кишечника, 2)изменение просвета бронхов, 3)движение тела, 4)лактация, 5)изменение просвета сосудов. 14. _____-камбиальные элементы скелетной мышечной ткани. 15.Источником развития элементов скелетной поперечнополосатой мышечной ткани являются клетки _____. 16.Микроглия выполняет функцию: 1)генерируют нервный импульс, 2)трофическую, 3)разграничительную, 4)защитную, 5)секреторную. 17.Насечки миелина, это: 1)утолщения миелиновой оболочки, 2)межузловые перехваты, 3)ядра шванновских клеток, 4)остатки цитоплазмы леммоцитов между витками мезаксона, 5)клетки микроглии.</p>

ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

<p>Наименование знаний, умений,</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и</p>
-------------------------------------	--

навыков и (или) опыта деятельности	(или) опыта деятельности
<p>Знать: характеристики оборудования и аппаратуры используемой для изучения тканей животных.</p>	<p>1. _____ – органеллы, производящие перекись водорода, которую либо используют, либо разрушают с помощью содержащейся в них каталазы. 2. Черепные швы образует следующая костная ткань: 1)пластинчатая, 2)компактная, 3)грубоволокнистая, 4)зрелая, 5)тонковолокнистая. 3. Для изучения тканей животных используется следующее оборудование _____. 4. 352.Диаметр остеона определяется 1)случайным распределением остеобластов вокруг сосудов, 2)активностью остеокластов, 3)диаметром канала остеона, 4)числом костных пластинок, 5)численностью вставочных пластинок.</p>
<p>Уметь: на научной основе организовать сбор, обработку и хранение биологического материала.</p>	<p>5. Каким раствором фиксируют гистологический материал? _____ 6. Какие методики применяют для взятия гистологического материала _____? 7.Межпозвоночные диски образуют ткань: 1)ретикуло-фиброзная, 2)волоконная хрящевая, 3)гиалиновая хрящевая, 4)тонковолокнистая костная, 5)эластическая хрящевая. 8.В зоне зрелого хряща присутствует все перечисленное, кроме 1)основное вещество хондриомукоида, 2)хондриновые волокна, 3)кровеносные сосуды, 4)изогенные группы клеток, 5)хрящевые балки.</p>
<p>Навыки: работы с современной аппаратурой и информационными технологиями,</p>	<p>9.Признаки обновляющихся тканей: 1)редкие митозы, 2)уравновешивание клеточных потерь новообразованием клеток, 3)наличие камбиальных клеток, 4)присутствие долгоживущих клеток, 5)отсутствие митотического деления. 10.Признаки тканей внутренней среды: 1)энтодермальное происхождение, 2)малое количество межклеточного вещества, 3)высокое содержание межклеточного вещества, 4)полярность клеток, 5)отсутствие полярности у клеток. 11.Тип секреции - клетки железы полностью разрушаются 1)апокриновый, 2)голокриновый, 3)мерокриновый, 4)микроапокриновый, 5)мероапокриновый.</p>

	<p>12. Соответствие между способом образования и названием структуры: 1) лизосома, содержащая нерасщепляемые компоненты; 2) результат слияния первичной лизосомы с измененными органеллами клетки; 3) пищеварительная вакуоль в живой клетке; 4) органеллы в которых происходит процесс переваривания 5) неактивные лизосомы:</p> <p>а) фаголизосома, б) остаточное тельце (телолизосома), в) аутофагосома, г) первичная лизосома, д) вторичная лизосома.</p>
--	---

ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

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: правила и условия выполнения гистологических исследований, оформления получаемых результатов.	<p>1. Участок соединительной ткани, располагающийся вокруг нескольких пучков мышечных волокон, называется</p> <p>1) эпимизий, 2) эндотений, 3) перимизий, 4) перетений, 5) эндомизий.</p> <p>2. Транспортно-трофическая функция соединительной ткани обеспечивается:</p> <p>1) эластическими волокнами, 2) плазмочитами, 3) коллагеновыми волокнами, 4) межклеточным веществом, 5) макрофагами.</p> <p>3. Особенностью межклеточного вещества волокнистой хрящевой ткани является</p> <p>1) множество эластических волокон, 2) параллельные пучки коллагеновых волокон, 3) сеть коллагеновых волокон, 4) неориентированные пучки коллагеновых волокон, 5) параллельные пучки эластических волокон.</p> <p>4. Адипоциты белой и бурой жировой ткани отличаются по</p> <p>1) форме ядра, 2) наличию комплекса Гольджи, 3) расположению ядра, 4) количеству митохондрий, 5) наличию лизосом.</p>
Уметь: обосновывать необходимость использования того или иного метода гистологического	<p>5. Тучная клетка, верно, все КРОМЕ:</p> <p>1) гранулы содержат гепарин и гистамин, 2) способна к миграции, 3) количество возрастает при аллергических реакциях, 4) происходит из предшественников в костном мозге, 5) синтезирует антитела.</p>

<p>исследования, по гистопрепаратам идентифицировать ткани, их структуру, критически анализировать получаемую информацию, составлять схемы, графики.</p>	<p>6. Основные признаки рыхлой волокнистой соединительной ткани: 1) многообразие клеток, преобладание основного вещества, неупорядоченность волокон, 2) однообразие клеток, преобладание упорядоченных волокон, 3) однообразие клеток, преобладание основного вещества, упорядоченность волокон, 4) многообразие клеток, преобладание неупорядоченных волокон, 5) многообразие клеток, преобладание основного вещества, упорядоченность волокон. 7. Соответствие форменных элементов крови и их участием в: 1) свертывании крови; 2) обеспечения клеточного гуморального иммунитета; 3) ограничения местных воспалительных реакций, противопаразитарной защите; 4) регуляции свертывания крови и проницаемости кровеносных сосудов; 5) фагоцитозе бактерий а) нейтрофилы, б) эозинофилы, в) базофилы, г) лимфоциты, д) тромбоциты. 8. _____ - гранулоцит, имеет округлую форму, содержит сегментированное (3-4 сегмента) ядро и крупные гранулы. ОТВЕТ: 9. Белые кровяные клетки, периферической крови характеризуются активной подвижностью, разнородные по морфологическим признакам и биологической роли - _____</p>
<p>Навыки: в решение теоретических проблем, связанных с использованием знаний гистологии в быту и производственной практике</p>	<p>10. _____ - жидкая ткань, заполняющая полости лимфатических сосудов, межклеточное вещество которой образуется из интерстициальной жидкости. 11. _____ - уменьшение количества эритроцитов. 12. _____ - клетка крови, синтезирующая иммуноглобулины. 13. _____ - клетка, дифференцирующаяся в макрофаг после выхода из кровотока 14. Основные функции эозинофилов: 1) инактивация гистамина, 2) фагоцитоз микроорганизмов и мелких частиц, 3) фагоцитоз комплекса антиген-антитело, 4) участие в аллергических и анафилактических реакциях, 5) выработка антител.</p>

Таблица 7 - ОПК-4 способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

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: общие закономерности,</p>	<p>1. Клетки секретирующие спинномозговую жидкость (ликвор): 1) эпэндимоциты желудочков мозга, 2) сателлитные олигодендроциты,</p>

<p>присущие тканевому уровню организации, отличительные особенности тканей, функциональное назначение их структур и установление связей между ними.</p>	<p>3)мотонейроны спинного мозга, 4)астроциты, 5)олигодендроциты. 2.В регенерации нервных волокон участвуют клетки 1)эпиндимоциты, 2)волокнистые астроциты, 3)протоплазматические астроциты, 4)нейролеммоциты, 5)микроглии. 3.Микроглия выполняет следующие функции: 1)разграничительную, барьерную, 2)трофическую, 3)защитную, 4)участвует в фагоцитозе разрушенной нервной ткани, 5)секреторную. 4.Структурные элементы нервной ткани образующие нервные волокна: 1)клетки олигодендроглии, 2)клетки микроглии, 3)волокнистые астроциты, 4)плазматические астроциты, 5)отростки нервных клеток. 5. _____ - оболочка, окружающая каждое нервное волокно.</p>
<p>Уметь: на основе изученных тканевых структур устанавливать причинно-следственные связи между строением, функциями, регенерацией тканей, делать выводы и обобщения.</p>	<p>6. _____ нейроны передают возбуждение на ткани рабочих органов, побуждая их к действию. 7. _____ нейроны осуществляют различные связи между нейронами. 8.Нервно-сухожильные веретена обычно располагаются в местах соединения _____ с сухожилием. 9.По локализации различают _____ синапсы, когда терминальные ветви одного нейрона оканчиваются на теле другого.</p>
<p>Навыки: Работы с микроскопами, гистопрепаратами; навыками в решении теоретических и практических проблем, связанных с использованием знаний гистоморфологии в быту и производственной практике.</p>	<p>10.Соответствие структуры нервной ткани виду нейроглии - 1)спинномозговой канал; 2)поддерживающий аппарат серого вещества ЦНС; 3)периваскулярные глиальные мембраны ЦНС; 4)оболочки миелиновых нервных волокон; 5) макрофаги а)протоплазматические астроциты, б)волокнистые астроциты, в)эпиндимоглиоциты, г)олигодендроглиоциты, д)микроглия. 11.Тип секреции, при котором отторгаются апикальные участки клеток 1)голокриноный, 2)микроапокриноный, 3)мерокриноный, 4)апокриноный, 5)мерапокриноный. 12.Мезотелий характеризуется, как</p>

	<p>1) однослойный призматический эпителий, 2) однослойный многорядный эпителий, 3) однослойный плоский эпителий, 4) многослойный эпителий, 5) многорядный эпителий.</p> <p>13. Голокриновым называется тип секреции, когда 1) секрет выделяется без разрушения glanduloцитов, 2) секрет выделяется с полным разрушением glanduloцитов, 3) секрет выделяется с разрушением микроворсинок glanduloцитов, 4) секрет выделяется с разрушением верхушек glanduloцитов, 5) секрет выделяется с разрушением микроворсинок и верхушек glanduloцитов.</p>
--	---

ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

<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: новейшие достижения в области изучения структурно-функциональных элементов тканей, их строения, свойств и функций.</p>	<p>1. Постоянная перестройка костной ткани заключается 1) только в резорбции старых остеонов, 2) только в создании новых остеонов, 3) в резорбции старых и создании новых остеонов, 4) в исчезновении вставочных пластин, 5) в увеличении толщины периоста и эндооста.</p> <p>2. Хондробласты верны все утверждения, кроме 1) располагаются в надхрящнице, 2) участвуют в аппозиционном росте хряща, 3) способны к размножению, 4) участвуют в резорбции (разрушении) хряща, 5) образуются из миоцитов.</p> <p>3. Соответствие компонентов межклеточного вещества их морфохимической характеристике: 1) содержат коллаген 3 типа, ветвятся с образованием сетей; 2) состоят из параллельных поперечно исчерченных фибрилл; 3) белки с короткими олигосахаридными цепями; 4) состоят из аморфного компонента и эластиновых микрофибрилл; 5) комплексные соединения гликозаминогликанов с белками: а) коллагеновые волокна, б) ретикулярные волокна, в) эластические волокна, г) протеогликаны, д) гликопротеиды.</p> <p>4. Активно фагоцитирующие клетки, богатые органеллами для внутриклеточного переваривания поглощенного материала и синтеза антибактериальных веществ - _____.</p>
<p>Уметь: получать количественную и качественную</p>	<p>5. Рыхлая волокнистая соединительная ткань: 1) сопровождает кровеносные сосуды, 2) образует фасции и апоневрозы, 3) располагается под базальной мембраной эпителия, обеспечивая</p>

<p>информацию с использованием аппаратуры, морфометрических программ и других компьютерных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>его питание, 4)формирует строю многих органов, 5)состоит из однообразных клеток. 6.Бурая жировая ткань: 1)присутствует у новорожденных, 2)клетки оплетены гемокапиллярами, 3)в цитоплазме клеток много митохондрий, 4)цвет ткани определяют цитохромы митохондрий, 5)цитоплазма заполнена одной большой каплей жира. 7.Клетки наиболее активно участвующие в фагоцитозе: 1)нейтрофилы, 2)лимфоциты, 3)макрофаги, 4)базофилы, 5)тучные клетки. 8.Клетки способные секретировать гистамин: 1)эозинофилы, 2)базофилы, 3)моноциты, 4)тучные клетки, 5)плазматические клетки.</p>
<p>Навыки: методов комплексных лабораторных полевых исследований для выполнения лабораторных и научно-исследовательских работ в области гистологии.</p>	<p>9.Основные черты (признаки) микроскопического строения плазматических клеток: 1)в цитоплазме содержатся метакроматические гранулы, 2)цитоплазма интенсивно базофильная, 3)ядро располагается эксцентрично, 5)в цитоплазме много лизосом, 6)хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть. 10.Главные признаки строения макрофагов: 1)образуются из моноцитов крови, 2)обилие лизосом и фагосом, 3)наличие псевдоподий, 4)происходят из В- лимфоцитов, 5)не способны к фагоцитозу. 11.Основные признаки коллагеновых волокон: 1)содержат исчерченные протофибриллы, 2)анастомозируют, 3)не анастомозируют, 4)толстые (1-10 мкм), образуют пучки, 5)обладают высокой эластичностью. 12.Источник развития собственно-соединительных тканей: 1)энтодерма, 2)дерматомная мезенхима, 3)миотомы, 4)склеротомная мезенхима, 5)спланхнотомная мезенхима.</p>

Таблица 10 - ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Наименование	Формулировка типового контрольного задания или иного
--------------	--

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: приемы составления научно-технических отчетов по гистологическим исследованиям.	<p>1. Лейкоциты, содержащие гепарин и гистамин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) базофилы, 2) нейтрофилы, 3) эозинофилы, 4) моноциты, 5) тромбоциты. <p>2. Форменные элементы, участвующие в свертывании крови:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) моноциты, 2) нейтрофилы, 3) лимфоциты, 4) тромбоциты, 5) эозинофилы. <p>3. Клетки крови, обладающие гистаминазной активностью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) базофилы, 2) нейтрофилы, 3) лимфоциты, 4) эритроциты, 5) эозинофилы. <p>4. Клетки крови участвующие в образовании тромба:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кровяные пластинки, 2) эритроциты, 3) моноциты, 4) лимфоциты, 5) эозинофилы.
Уметь: на основе изученных тканевых структур устанавливать причинно-следственные связи между строением, функциями, регенерацией тканей, решать ситуационные задачи с производственным содержанием, делать выводы и обобщения.	<p>5. Клетка, в норме поступающая из красного костного мозга в кровь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мегакариоцит, 2) оксифильный эритробласт, 3) ретикулоцит, 4) ретикулярные клетки, 5) миелобласты. <p>6. Клетки крови способные секретировать гепарин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эозинофилы, 2) базофилы, 3) нейтрофилы, 4) эритроциты, 5) тромбоциты. <p>7. Клетки крови, обладающие способностью распознавать антиген и усиливать образование антител</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Т-хелперы, 2) моноциты, 3) тромбоциты, 4) Т-супрессоры, 5) Т-киллеры. <p>8. Форменные элементы крови участвующие в ограничении местных воспалительных реакций и противопаразитарной защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тромбоциты, 2) лимфоциты,

	3) базофилы, 4) эозинофилы, 5) нейтрофилы.
Навыки: информационных технологий для выполнения и представления результатов лабораторных и научно-исследовательских полевых и лабораторных гистологических исследований.	9. _____ - процесс, обеспечивающий обновление ткани в ходе его нормальной жизнедеятельности или восстановлении после повреждения. 10. _____ ткани являются пограничными, располагаются на границе различных сред. 11. _____ - неклеточная структура, в цитоплазме которой содержится два и более ядер. 12. _____ - совокупность клеток, соединенных между собой цитоплазматическими мостиками 13. Для экзокринных желез характерны следующие признаки 1) их секрет поступает в кровь, 2) их секрет поступает на поверхность эпителия кожи, 3) имеется выводной проток, 4) выводной проток отсутствует, 5) их секрет поступает во внешнюю среду. 14. Для эндокринных желез характерны следующие признаки: 1) их секрет поступает в кровь, 2) их секрет поступает на поверхность эпителия кожи, 3) имеется выводной проток, 4) выводной проток отсутствует, 5) их секрет поступает во внутреннюю среду организма.

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 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций.
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ устная (письменная) защита выполненной работы.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных,	Знания, умения и навыки, сформированные во	Проверка полученных результатов, конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения

дополнительных и творческих заданий)	время самоподготовки	домашних заданий.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций.
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ 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 с учетом результатов текущего контроля, в 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.

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.

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.

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)