

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

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

Б2.В.04 (У) Цитология и гистология

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

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

ОПК-5: способностью применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

Знать:

Этап 1: основные закономерности структурной организации клеток, межклеточного вещества и тканей; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в живых структурах;

Этап 2: процессы и этапы дифференциации клеток; основы организации клеточных мембран; роль клеточных мембран в процессах функционирования клеток.

Уметь:

Этап 1: идентифицировать клеточные и неклеточные структуры тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне;

Этап 2: распознавать изменения структуры клеток и тканей в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.

Владеть:

Этап 1: навыками микрофотографирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;

Этап 2: навыками зарисовки гистологических препаратов и составления отчета.

ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Знать:

Этап 1: гистофункциональные особенности тканевых элементов, их участие в основных биологических процессах на основе данных светооптической, электронной микроскопии и гистохимии;

Этап 2: правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными

Уметь:

Этап 1: на основе знаний морфофункционального строения клеток и тканей узнавать структуру гистологического препарата тканей и их развитие, давать устное и письменное описание препаратов, «читать» электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур;

Этап 2: пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить зарисовку гистологических препаратов, обозначать их структуры.

Владеть:

Этап 1: гистоанатомическим-понятийным аппаратом;

Этап 2: навыками подготовки биоматериала для проведения 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	Способы оценки
<p>ОПК-5: способностью применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.</p>	<p>Способен применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: основные закономерности структурной организации клеток, межклеточного вещества и тканей; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в живых структурах; Уметь: идентифицировать клеточные и неклеточные структуры тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне; Владеть: навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.</p>	<p>Проверка конспектов индивидуальных заданий, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Проверка отчета.</p>
<p>ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.</p>	<p>Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.</p>	<p>Знать: гистофункциональные особенности тканевых элементов, их участие в основных биологических процессах на основе данных светооптической, электронной микроскопии и гистохимии; Уметь: на основе знаний морфофункциональн</p>	<p>Проверка конспектов индивидуальных заданий, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Проверка отчета.</p>

		<p>ого строения клеток и тканей узнавать структуру гистологического препарата тканей и их развитие, давать устное и письменное описание препаратов, «читать» электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур;</p> <p>Владеть: гистоанатомическим-понятийным аппаратом;</p>	
--	--	--	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
ОПК-5: способностью применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Способен применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	<p>Знать: процессы и этапы дифференциации клеток; основы организации клеточных мембран; роль клеточных мембран в процессах функционирования клеток.</p> <p>Уметь: распознавать изменения структуры клеток и тканей в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.</p> <p>Владеть: навыками зарисовки гистологических препаратов и составления отчета.</p>	Проверка конспектов индивидуальных заданий, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Проверка отчета.
ПК-3: готовностью применять на производстве базовые	Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и	Знать: правила техники безопасности и работы в физических,	Проверка конспектов индивидуальных заданий,

<p>общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.</p>	<p>методов современной биологии.</p>	<p>химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить зарисовку гистологических препаратов, обозначать их структуры.</p> <p>Владеть: навыками подготовки биоматериала для проведения гистологических исследований</p>	<p>письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Проверка отчета.</p>
---	--------------------------------------	--	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания 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 - 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 системы оценок

ECTS	Описание оценок	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)
E	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	неудовл етворит ельно (незачт ено)

	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.
F	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	0-18	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

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-5: способностью применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. 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: основные закономерности структурной организации клеток, межклеточного вещества и тканей; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в живых структурах;	1. Определите органоид по описанию: мембранный, состоит из 5-10 плоских мешочков, расположенных стопочкой, имеет мелкие везикулы: 1)элементы цитоскелета 2)эндосомы, лизосомы 3)аппарат Гольджи 4)митохондрии 5)рибосомы 2. Какой тип секреции проходит без разрушения целостности железистых клеток?: 1)апокриновый

	<p>2)голокриновый 3)мерокриновый 4)макроапокриновый 5)микроапокриновый 3.Какой из органоидов клетки содержит ферменты каталазу и пероксидазу?: 1)митохондрии 2)эндосомы, лизосомы 3)пероксисома 4)ядро 5)центросома 4.Какие органоиды хорошо развиты в клетке, имеющую выраженную базофилию цитоплазмы?: 1)эндосомы, лизосомы 2)митохондрии 3)гранулярная ЭПС 4)комплекс Гольджи 5)центросома 5.Каков общий план строения плазмолеммы?: 1)слой белков 2)двойной слой липидов 3)двойной слой липидов и встроенные белки 4)двойной слой белков 5)слой белков и гликокаликс 6.Какие органоиды обеспечивают постоянное перемещение в цитоплазме клеток?: 1)митохондрии 2)микрофиламенты 3)эндосомы, лизосомы 4)вакуоли 5)центросома</p>
<p>Уметь: идентифицировать клеточные и неклеточные структуры тканей на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне;</p>	<p>7.Центриоли характерны для: 1)клеток животных 2)клеток высших растений 3)низших грибов 4)все ответы правильные 5)клеток водорослей 8.Пластиды характерны для: 1)клеток животных; 2)фотосинтезирующих эукариотических организмов; 3)низших грибов; 4)клеток прокариотов; 5)все ответы правильные 9.Митохондрии: 1)имеют собственный генетический аппарат 2)обновляются путём деления, в клетках бурого жира выделяют тепло 3)участвуют в синтезе АТФ 4)имеют двойную мембрану 5)все ответы правильные 10.Микротрубочки: 1)участвуют во внутриклеточном переваривании различных</p>

	<p>биологических субстратов</p> <p>2)осуществляют синтез белков, липидов, углеводов, транспорт веществ, участвуют в сборке мембран</p> <p>3)входят в состав микроворсинок, обладают сократительными свойствами, образуют цитоскелет</p> <p>4)входят в состав центриолей, ресничек, базальных телец, образуют ахроматиновое веретено, цитоскелет, участвуют в транспорте веществ</p> <p>5)участвуют в синтезе белков, липидов, углеводов, в транспорте веществ, в сборке мембран</p> <p>11.Аппарат внутриклеточного переваривания представлен:</p> <p>1)гетерофагосомами и аутофагосомами</p> <p>2)рибосомами и лизосомами</p> <p>3)рибосомами и пероксисомами</p> <p>4)эндосомами и лизосомами</p> <p>5)митохондриями, лизосомами</p>
<p>Навыки: микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;</p>	<p>12.Гетерохроматин представляет собой:</p> <p>1)интенсивно окрашивающиеся, деконденсированные участки хромосом, активные в процессах транскрипции</p> <p>2)слабо окрашивающиеся, деконденсированные участки хромосом, активные в процессах транскрипции</p> <p>3)слабо окрашивающиеся, конденсированные участки хромосом, неактивные в процессах транскрипции</p> <p>4)интенсивно окрашивающиеся, конденсированные участки хромосом, неактивные в процессах транскрипции</p> <p>5)все ответы неверные</p> <p>13.Особенностью межклеточного вещества волокнистой хрящевой ткани являются:</p> <p>1)множество эластических волокон</p> <p>2)параллельные пучки коллагеновых волокон</p> <p>3)сеть коллагеновых волокон</p> <p>4)неориентированные пучки коллагеновых волокон</p> <p>5)параллельные пучки эластических волокон</p> <p>14.В цитоплазме клеток костной ткани много вакуолей и лизосом:</p> <p>1)остеоциты</p> <p>2)остеокласты</p> <p>3)хондробласты</p> <p>4)хондроциты</p> <p>5)остеобласты</p> <p>15.В каких клетках крови интенсивно окрашенное бобовидное ядро, небольшой ободок базофильной цитоплазмы:</p> <p>1)лимфоцит</p> <p>2)моноцит</p> <p>3)эозинофил</p> <p>4)нейтрофил</p> <p>5)тромбоцит</p> <p>16.В мышцах чувствительные нервные окончания заканчиваются в:</p> <p>1)осязательных тельцах</p> <p>2)моторных бляшках</p> <p>3)пластинчатых тельцах</p>

	3)нервно-мышечных веретенах 4)на саркомере 17.Сердечная мышечная ткань представлена: 1)кардиомиоцитами 2)хондроцитами 3)остеоцитами 4)фибробластами 5)миосимпластом
--	--

Таблица 6.1 - ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии. 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: гистофункциональные особенности тканевых элементов, их участие в основных биологических процессах на основе данных светооптической, электронной микроскопии и гистохимии.	1. _____ клетки, в цитоплазме которых находится специфическая зернистость, напоминающая гранулы базофильных лейкоцитов, являются регуляторами местного гомеостаза соединительной ткани. 2. _____ клетки обладают способностью накапливать в больших количествах резервный жир, принимают участие в трофике, энергообразовании и метаболизме воды. 3.Наличие _____ волокон в соединительной ткани определяет ее эластичность и растяжимость. 4.Белые кровяные клетки, периферической крови характеризуются активной подвижностью, разнородные по морфологическим признакам и биологической роли - _____
Уметь: на основе знаний морфо-функционального строения клеток и тканей узнавать структуру гистологического препарата тканей и их развитие, давать устное и письменное описание препаратов, «читать» электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур;	5.Группа органоидов, относящаяся к общим органоидам клетки?: 1)эндосомы, лизосомы, миофибриллы, митохондрии 2)митохондрии, лизосомы, эндоплазматический ретикулум 3)пероксисомы, миофибриллы, рибосомы, ЭПС, митохондрии 4)комплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы, миофибриллы, ЭПС 5)нейрофибриллы, пероксисомы, рибосомы, ЭПС 6.Основная структура, осуществляющая фотосинтез: 1)лейкопласт 2)амилопласт 3)хлоропласт 4)хромопласт 5)ядро 7.Клетки печени депонируют гликоген. Какие органоиды хорошо развиты в связи с этим?: 1)митохондрии 2)гладкая эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, митохондрии 3)лизосомы, комплекс Гольджи 4)элементы цитоскелета 5)гранулярная эндоплазматическая сеть 8.Клетки подверглись рентгеновскому облучению, при этом в цитоплазме образовалось большое количество перекисей. Какие

	<p>органоиды примут участие в инактивации этих веществ?:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)ЭПС 2)митохондрии 3)пероксисомы 4)комплекс Гольджи 5)рибосомы <p>9.В клетках обнаружено большое количество остаточных телец. Каков, предположительно, возраст клетки?:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)молодая клетка 2)старая клетка 3)зрелая клетка 4)погибшая клетка 5)делящаяся клетка <p>10.Реснички в отличие от микроворсинок содержат:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)две центральные микротрубочки, плазмолемму 2)базальное тельце, девять пар периферических микротрубочек 3)матрикс 4)цитолемму 5)все ответы правильные
<p>Навыки: владения гистоанатомическим-понятийным аппаратом .</p>	<p>11.Лизосомы представляют собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)мембранные пузырьки, содержащие пероксидазу, каталазу, оксидазы 2)мембранные пузырьки с лирическими ферментами в неактивной форме 3)мембранные пузырьки с набором литических ферментов, активных при низких значениях рН 4)замкнутые мембранные системы трубочек, пузырьков и цистерн 5)мембранные пузырьки с липолитическими ферментами в неактивной форме <p>12.Хромосомы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)отсутствуют в интерфазе, образуются в метафазе митоза 2)отсутствуют в интерфазе, образуются в профазе митоза 3)образуются в S-периоде интерфазы 4)являются постоянными структурными элементами ядра 5)образуются только в телофазе <p>13.Признаком стволовой клетки является способность к:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)самоподдержанию 2)делению 3)дифференцировке 4)выработке специфических белков 5)почкованию <p>14.Эпителии имеют все признаки кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)пограничного положения 2)базальной мембраны 3)способности формировать пласт 4)низкой способности к обновлению 5)полярности эпителиоцитов <p>15.Трофическая функция преимущественно выполняется тканью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)плотно-волокнистой 2)ретикулярной 3)белой жировой

	<p>4)бурой жировой 5)рыхло-волокнистой 16.Структурно-функциональная единица компактного вещества кости является: 1)остеон 2)коллагеновое волокно 3)остеобласт 4)костная пластинка 5)остеоцит</p>
--	--

Таблица 7 – ОПК-5: способностью применять знания принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. 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: процессы и этапы дифференциации клеток; основы организации клеточных мембран; роль клеточных мембран в процессах функционирования клеток.	<p>1. _____ элементарная структурная, функциональная и генетическая единица в составе всех растительных и животных организмов.</p> <p>2.Нарушение регуляции проницаемости клеточных мембран, что приводит к вакуолизации мембранных органелл – это _____</p> <p>3. _____ блуждающие, активно фагоцитирующие клетки, богатые органеллами для внутриклеточного переваривания поглощенного материала и синтеза антибактериальных веществ.</p> <p>4.Регенерация тканей, которая совершается вследствие повреждения организма, называется _____.</p> <p>5.Какой вид клеточного контакта способствует прямой передаче веществ из клетки в клетку?: 1)простой 2)щелевой 3)десмосомы 4)плотный 5)замок</p>
Уметь: распознавать изменения структуры клеток и тканей в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.	<p>6.От избыточного накопления жиров, углеводов и метаболитов клетку предохраняют: 1)митохондрии 2)гладкая ЭПС 3)гранулярная ЭПС 4)комплекс Гольджи 5)лизосомы</p> <p>7.Что является характерным для сухожилия как органа: 1)преобладание эластических волокон 2)преобладание коллагеновых волокон 3)преобладание клеток под волокнами 4)преобладание липоцитов 5)нет наличия пучков волокон</p> <p>8.При иммунных реакциях лимфоциты убивают чужеродные</p>

	<p>клетки при наличии к ним антител:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)киллеры (К-клетки) 2)Т-хелперы 3)Т-супрессоры 4)естественные киллеры 5)Т-киллеры <p>9.Форменные элементы крови обеспечивают клеточный и гуморальный иммунитет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)нейтрофилы 2)эозинофилы 3)базофилы 4)лимфоциты 5)тромбоциты
<p>Навыки: зарисовки гистологических препаратов и составления отчета.</p>	<p>10.В поперечнополосатой мышечной ткани в саркомере расположены актиновые нити:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)А- диске 2) I- диске 3)Н- полоске 4)телофрагме 5)мезофрагме <p>11.Центриоли в неделящихся клетках располагаются вблизи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)лизосом 2)аппарата Гольджи 3)митохондрий 4)клеточной стенки +5)ядра <p>12.Микроворсинки каемчатого эпителия: нейроглии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)содержат параллельно идущие актиновые микрофиламенты 2)приспособление для увеличения апикальной поверхности клетки 3)в основании расположено базальное тело 4)в плазматическую мембрану встроены транспортные белки <p>13. гранулоцитов: 1)ПСК (КОЕ – ГЭММ; КОЕ – ГнЭ или КОЕ – ГМ); 2)промиелоцит; 3)унипотентные предшественники (КОЕ – Б, КОЕ – Эо, КОЕ - Гн); 4)СК; 5)сегментоядерный гранулоцит; 6)миелобласт; 7)метамиелоцит; 8)миелоцит; 9)палочкоядерный гранулоцит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ПСК (КОЕ –ГЭММ; КОЕ –ГнЭ или КОЕ – ГМ) 2)промиелоцит 3)унипотентные предшественники (КОЕ - Б, КОЕ - Эо, КОЕ - Гн) 4)СК 5)сегментоядерный гранулоцит 6)миелобласт 7)метамиелоцит 8)миелоцит 9)палочкоядерный гранулоцит

Таблица 7.1 - ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии. Этап 2

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

навыков и (или) опыта деятельности	(или) опыта деятельности
<p>Знать: правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными.</p>	<p>1. Какае правила безопасности знаете при работе с кислотами? 2. Техника безопасности при работе с щелочами. 3. Техника безопасности при работе с лабораторными животными. 4. Чем отличается техника безопасности при работе с крупным рогатым скотом и лошадью?</p>
<p>Уметь: пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить зарисовку гистологических препаратов, обозначать их структуры.</p>	<p>5. Структурно-функциональная единица компактного вещества кости является: 1)остеон 2)коллагеновое волокно 3)остеобласт 4)костная пластинка 5)остеоцит 6. В поперечнополосатой мышечной ткани в саркомере миозиновые нити образуют: 1)А- диски 2)I- диски 3)Н- полоски 4)телофрагмы 5)мезофрагмы 7. Свойства гладкой мышечной ткани: 1)множество разных рецепторов в плазмолемме 2)наличие миофибрилл 3)наличие кальмодулина 4)синтез коллаген и эластин 8. _____ - это клетки, содержащие в своей цитоплазме пигмент меланин. 9. Безъядерные клетки крови, имеющие вид мельчайших бесцветных телец округлой овальной, неправильной формы - _____. 10. Определите органоид по описанию: форма цилиндрическая, стенка состоит из соединительных белковых молекул (тубулин), расположен диффузно в цитоплазме: 1)митохондрии 2) эндосомы, лизосомы 3) микротрубочки 4)ЭПС 5)рибосомы</p>
<p>Навыки: подготовки биоматериала для проведения гистологических исследований.</p>	<p>11. Оксифильно окрашиваются следующие структуры клетки: 1)хроматин, ядрышко, цитоплазма (с высоким содержанием рибосом) 2)хроматин, ядрышко, цитоплазма (с высоким содержанием митохондрий) 3)хроматин, ядрышко, цитоплазма (с высоким содержанием липидов)</p>

	<p>4)цитоплазма (особенно с большим содержанием митохондрий)</p> <p>5)кариоплазма (с высоким содержание рибосом), ядрышко</p> <p>12.Использование качественных реакций для определения локализации химических соединений лежит в основе метода (ов):</p> <p>1)гистохимии и цитохимии</p> <p>2)иммуногистохимии и иммуноцитохимии</p> <p>3)фазово-контрастной микроскопии</p> <p>4)электронной микроскопии</p> <p>5)флюоресцирующей микроскопии</p> <p>13.Поток электронов пропускают сквозь ультратонкий срез при:</p> <p>1)сканирующей электронной микроскопии</p> <p>2)трансмиссионной электронной микроскопии</p> <p>3)фазово-контрастной микроскопии</p> <p>4)темнопольной микроскопии</p> <p>5)флюоресцирующей микроскопии</p> <p>14.Клетки подверглись рентгеновскому облучению, при этом в цитоплазме образовалось большое количество перекисей. Какие органеллы примут участие в инактивации этих веществ?:</p> <p>1)ЭПС</p> <p>2)митохондрии</p> <p>3)пероксисомы</p> <p>4)комплекс Гольджи</p> <p>15. техника приготовления гистопрепаратов по этапам:</p> <p>1) Фиксация</p> <p>2) Взятие материала</p> <p>3) Промывка в воде</p> <p>4) Окрашивание</p> <p>5) Заливка</p> <p>6) Приготовление срезов</p> <p>7) Обезвоживание и уплотнение</p> <p>8) Заключение срезов.</p> <p>16. Объясните технику взятия биологического материала для приготовления гистопрепаратов.</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 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

Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная и письменная защита выполненной работы, тестирование.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, конспектов индивидуальных заданий по темам для самостоятельного изучения домашних заданий. Проверка отчета.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля.

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
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная и письменная защита выполненной работы, тестирование.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, конспектов индивидуальных заданий по темам для самостоятельного изучения домашних заданий. Проверка отчета.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет*), 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 аудиторные 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);
- тестовая (компьютерное тестирование).

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

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 занятий, проверку результатов учебной практики.

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.

Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).