

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 05.09.2024 16:55:55  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452a10ca01b1af0947db849cc1b0c60ae2

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
морфологии и физиологии  
\_\_\_\_\_ С.В. Терехова  
(подпись)

«12 мая 2021 г., протокол № 9.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ**

**ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавриат**

г. Уссурийск 2021

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

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД -1 ОПК1.1	Устанавливает биологический статус на основе нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 ОПК 4.1	Обоснованно использует приборно-инструментальную базу при реализации современных технологий

### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### знать:

- значение дисциплины для формирования ветеринарно-санитарного эксперта (ИД-1

ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1);

- закономерности структурной организации клеток, тканей и органов с позиций единства строения и функции (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1);

- гистофизиологические особенности строения тканевых элементов, участвующих в биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.), имеющих место в тканях и органах на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1);

- основные закономерности эмбрионального развития сельскохозяйственных и домашних животных (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1).

**уметь:**

- микроскопировать гистологические препараты (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1);

- идентифицировать ткани, их клеточные и внеклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1);

- определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1);

- распознавать изменения структуры клеток и тканей в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями в организме (ИД-1 ОПК 1.1; ИД-1 ОПК 4.1).

**2. Описание показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД -1 ОПК 1.1	<i>Знать:</i> законы строения и функционирования живого организма	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> проводить морфофункциональные исследования всех структур организма	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
2	ИД-1 ОПК 4.1	<i>Знать:</i> перечень и способы применения приборно-инструментальной базы при реализации современных технологий	Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> применять приборно-инструментальную базу при реализации современных технологий	Тест (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов	Темы рефератов

		теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД -1 ОПК 1.1			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)**</b>	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\*– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Цитология, гистология, эмбриология» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена в 3-ем семестре.

Обучающиеся готовятся экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы ( $B_i$ ), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Цитология, гистология, эмбриология»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД -1 ОПК 1.1	Б1	68
ИД - 1 ОПК 4.1	Б2	86
Итого	( $\sum B_i$ )	154
В среднем	( $\sum B_i$ ) / n	77

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Цитология, гистология, эмбриология»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)

Уровень сформированности и компетенций	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
--	--------	-----------	---------	---------

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Цитология, гистология, эмбриология» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

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

##### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК 1.1 по показателю «Знать»**

##### **I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.



**Провизорные органы – это органы ...**

- 1) дефинитивные;
- 2) временные;
- 3) зародышевые;
- 4) осевые.

вариант задания 2.

**Органелла, окруженная двойной мембраной - ...**

- 1) митохондрия;
- 2) микротрубочка;
- 3) пероксисома;
- 4) аппарат Гольджи.

вариант задания 3.

**Тип секреции без разрушения целостности железистых клеток:**

- 1) апокриновый;
- 2) голокриновый;
- 3) мерокриновый;
- 4) смешанный.

вариант задания 4.

**Что не используется в качестве источника энергии или строительного материала?**

- 1) глюкоза;
- 2) витамин Д;
- 3) АТФ;
- 4) рибоза.

вариант задания 5.

**Сколько  $\alpha$ -аминокислот входит в состав белков?**

- 1) 5
- 2) 10
- 3) 20
- 4) у разных организмов разное количество

Вариант задания 6.

**Как называется наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих ее отдельным элементам?**

- 1) эмерджентность;
- 2) комплементарность;
- 3) протокооперация;
- 4) синузия.

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

вариант задания 1.

**Процессы... происходят в...**

1	Удвоение ДНК	1	интерфазе
---	--------------	---	-----------

2	Синтез тубулина	2	профазе
3	Деконденсация хромосом	3	метафазе
4	Расхождение центриолей к полюсам клетки	4	анафазе
5	Хромосомы расходятся на две хроматиды	5	телофазе

вариант задания 2.

**Процессы... осуществляются с участием...**

1	Выработка АТФ	1	Лизосом
2	Предохранение клетки от продуктов метаболизма	2	Комплекса Гольджи
3	Детоксикация ядов	3	Гладкой ЭПС
4	Синтез белков мембран	4	Гранулярной ЭПС
5	Обезвреживание бактерий, фагоцитоз	5	Митохондрий

вариант задания 3.

**Если в клетке много органелл ..., то это может свидетельствовать о ее...**

1	Свободных рибосом	1	повреждении
2	Связанных рибосом	2	росте и дифференцировке
3	Аутофагосом	3	способности к детоксикации
4	Цистерн гладкой ЭПС	4	способности к фагоцитозу
5	Лизосом	5	синтезе экспортируемых белков

вариант задания 4.

**Межклеточные соединения... чаще всего встречаются у клеток ткани...**

1	Простые	1	соединительной
2	Щелевидные	2	эпителиальной
3	Десмосомы	3	мышечной
4	Синапсы	4	ни у каких из перечисленных
5	Плотные	5	нервной

**III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Хромосомный набор клетки 1n2c соответствует:**

- 1) профазе II
- 2) метафазе II
- 3) телофазе I
- 4) телофазе II

вариант задания 2.

**Выберите незаменимые аминокислоты из списка:**

- 1) гистидин;
- 2) валин;
- 3) глицин;
- 4) метионин;
- 5) пролин;
- 6) треонин;

- 7) лейцин;
- 8) тирозин

вариант задания 3.

**Хромосомный набор клетки  $2n4c$  соответствует:**

- 1) профазе I
- 2) метафазе I
- 3) профазе II
- 4) телофазе I

вариант задания 4.

Выберите верные утверждения: **«Реснички отличаются от микроворсинок тем, что имеют: ...»**

- 1) девять пар периферических микротрубочек;
- 2) две центральные микротрубочки;
- 3) базальное тельце;
- 4) плазмолемму

вариант задания 5.

Выберите верные утверждения: **«Плазмолемма обеспечивает такие свойства клеток как:**

- 1) адгезию;
- 2) рецепцию;
- 3) избирательную проницаемость;
- 4) эндоцитоз.

вариант задания 6.

Выберите верные утверждения: **«В стадии профазы происходит ...»**

- 1) исчезновение ядрышек;
- 2) разрушение ядерной оболочки;
- 3) конденсация хромосом;
- 4) расхождение центриолей к полюсам клетки.

вариант задания 7.

Выберите верные утверждения: **«Функциями гладкой ЭПС являются...»**

- 1) синтез липидов;
- 2) участие в метаболизме углеводов;
- 3) депо ионов  $Ca$ ;
- 4) дезинтоксикационная.

#### **4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК 1.1 по показателю «Уметь»**

##### **I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа)**

вариант задания 1.

**В пробирку с клетками крови введены микроорганизмы. В каких клетках крови они будут обнаружены?**

вариант задания 2.

**У больного на месте перерезки нерва возник соединительнотканый рубец, как это отразится на процессе регенерации нерва?**

вариант задания 3.

**Нарушение процесса всасывания при различных заболеваниях может служить причиной нарушений в гемопоэзе. Объясните почему.**

вариант 4.

**Если в исследуемой крови наблюдается разнообразие размеров эритроцитов с преобладанием макроцитов, присутствует незначительное числа ядросодержащих предшественников эритроцитов, то предположите, кому принадлежит исследуемая кровь?**

вариант задания 5.

**Алкогольная интоксикация сопровождается нарушением координации и равновесия, в результате повреждения структурных элементов мозжечка. Функция каких клеток мозжечка нарушается в первую очередь?**

вариант задания 6.

**В крови установлено повышенное содержание эстрогенов. Какие структуры яичника ответственны за повышенное содержание эстрогенов?**

вариант задания 7.

**Животному с экспериментальным переломом кости введен гормон кальцитонин, стимулирующий синтез белков в остеобластах. Как изменится скорость регенерации костной ткани?**

## **II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**В костной ткани обнаружены многоядерные клетки, содержащие многочисленные лизосомы, как называются эти клетки?**

1. Остеоциты;
2. Остеобласты;
3. Остеокласты;
4. Макрофаги.

вариант задания 2.

**На препаратах мазка крови видна клетка с крупной ацидофильной зернистостью. Ядро сегментировано. Что это за клетка?**

1. Базофил;
2. Эозинофил;
3. Нейтрофил;
4. Моноцит;
5. Эритроцит.

вариант задания 3.

**Тромбоциты принимают участие в процессах свертывания крови. Какие клетки соединительной ткани препятствуют этому процессу?**

1. Тучные клетки;
2. Фиброциты;

3. Фибробласты;
4. Миофибробласты;
5. Макрофаги.

#### **4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК 4.1 по показателю «Знать»**

##### **I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**Пластинчатое тельце Фатера-Пачини – это**

1. свободное нервное окончание;
2. инкапсулированное нервное окончание;
3. фолликулярные островки щитовидной железы;
4. разновидность вкусовых сосочков языка.

вариант задания 2.

**Ретикулярные волокна располагаются в:**

1. межклеточном веществе любой соединительной ткани;
2. составляют основу базальной пластинки эпителиальной ткани;
3. органах кроветворения;
4. органах нервной систем.

вариант задания 3.

**Протеогликаны и гликозаминогликаны составляют основу:**

1. межклеточного вещества рыхлой соединительной ткани;
2. волокон рыхлой соединительной ткани;
3. ядерного матрикса эпителиоцитов;
4. гиалоплазмы всех известных клеток.

вариант задания 4.

**В эпителии какого типа ядра располагаются на разных уровнях:**

1. многослойный ороговевающий;
2. многослойный неороговевающий;
3. многорядный;
4. каемчатый.

вариант задания 5.

**По происхождению эпителий может быть:**

1. мезенхимальным;
2. мезодермальным;
3. энтеродермальны;
4. все вышеперечисленные ответы верны.

вариант задания 6.

**В состав мозгового вещества яичника входят:**

1. рыхлая соединительная ткань, сосуды, нервы;
2. плотная неоформленная соединительная ткань, нервы, гладкие миоциты;
3. плотная оформленная соединительная ткань;
4. овоциты.

вариант задания 7.

**Желтое тело образуется на месте**

1. примордиального фолликула;
2. первичного фолликула;
3. зрелого фолликула;
4. вторичного фолликула.

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

вариант задания 1.

**Термин... означает...**

1	Пикноз – это	1	Появление двухъядерных клеток
2	Кариолизис– это	2	Растворение ядра
3	Кариорексис – это	3	Коагуляция хроматина
4	Полиплоидия	4	Распад ядра на части
5	Амитоз	5	Деление клетки на две части

вариант задания 2.

**Если клетка имеет..., то она ...**

1	Щеточную каемку	1	Всасывает вещества
2	Синаптические пузырьки	2	Способствует перемещению веществ у своей поверхности
3	Десмосомы	3	Передаёт нервный импульс
4	Базальную складчатость	4	Лежит в пласте клеток
5	Реснички	5	Пропускает через себя воду

вариант задания 3

**Процессы ... осуществляются с участием ...**

1	Синтез холестерина	1	Гладкой ЭПС
2	Образование белково-полисахаридных комплексов	2	Гранулярной ЭПС
3	Синтез экспортируемых белков	3	Аппарата Гольджи
4	Синтез гемоглобина	4	Свободных рибосом

**4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК 1.1 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа)**

вариант задания 1.

**В результате внедрения бактерий в организм человека увеличилось содержание в тканях гиалуронидазы. Как это будет влиять на проницаемость основного вещества волокнистой соединительной ткани?**

вариант задания 2.

**Вокруг капилляров располагаются клетки с базофильной зернистостью. Как называются эти клетки, что они выделяют и каково их влияние на функциональное состояние капилляров?**

вариант задания 3.

**Известно, что тромбоциты принимают участие в процессе свертывания крови. Какие клетки соединительной ткани препятствуют этому явлению?**

вариант задания 4.

**На препарате видны клетки овальной формы в виде пустых ячеек с палочковидным ядром, расположенным вблизи клеточной мембраны. Какие это клетки?**

вариант задания 5.

**Предложены два препарата жировой ткани, окрашенные суданом III на жир. На одном препарате видны адипоциты, в цитоплазме которых присутствуют мелкие капли жира, ядро сферической формы, лежит в центре клетки или парацентрально, на другом в цитоплазме адипоцитов находятся одна большая капля жира, ядро уплощенное, лежит на периферии. Какие виды жировой ткани представлены на препаратах?**

## **II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1.

**В организм введена живая вакцина. Какие клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани включатся в выработку специфического иммунитета?**

1. Макрофаги и тучные клетки;
2. Плазматические клетки и макрофаги;
3. Фибробласты и фиброциты;
4. Адипоциты.

вариант задания 2.

**При анализе крови обнаружено стойкое повышение количества эритроцитов. Как называется это явление?**

1. Эритропоэз;
2. Эритроцитоз;
3. Гемофилия;
4. Анемия.

вариант задания 3.

**В моче обнаружены выщелоченные эритроциты (измененные, лишенные гемоглобина). Какой отдел нефрона поврежден?**

1. Наружный листок капсулы нефрона;
2. Внутренний листок капсулы нефрона;
3. Проксимальный каналец;
4. Петля Генле;
5. Дистальный каналец.

вариант задания 4.

**В результате травмы произошло повреждение эпителия желудка. За счет каких клеток может произойти его регенерация?**

1. Шеечных клеток желез желудка;
2. Поверхностных цилиндрических эпителиоцитов;
3. Главных экзокриноцитов желез желудка;
4. Соединительнотканых клеток собственной пластинки.

вариант задания 5.

**При разрыве макроэргической связи выделяется энергии почти в ... раз больше, чем при разрыве других связей.**

- 1) 2
- 2) 10
- 3) 4
- 4) 100

### Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-1 ОПК 1.1	20	
ИД-1 ОПК 4.1	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД-1 ОПК 1.1	30	
ИД-1 ОПК 4.1	30	
Всего	100	



## Перечень примерных вопросов на зачет по дисциплине (модулю)

### Цитология, гистология, эмбриология

1. Предмет и задачи Цитологии, гистологии, эмбриологии
2. История становления предмета
3. Учение о клетке. Микроскопическая и субмикроскопическая структура клеток
4. Органеллы клеток
5. Клеточный центр, строение и функции
6. Митохондрии и клеточное дыхание
7. Эндоплазматический ретикулум, строение и функции
8. Пластинчатый комплекс и его функции
9. Клеточные включения как непостоянные образования
10. Плазмолемма, ее строение и функциональное значение
11. Рибосомы и полисомы
12. Проявление жизнедеятельности клеток. Амитоз и мейоз
13. Митоз клеток
14. Общие данные о клеточной организации
15. Строение ядра клеток
16. Обмен веществ в клетке
17. Старение и отмирание клеток
18. Раздражимость и возбуждение клеток
19. Паранекроз клетки
20. Химический состав цитоплазмы клеток
21. Предмет и задачи эмбриологии
22. Понятие о половых клетках. Характеристика спермия и яйцеклетки
23. Классификация яйцеклеток по количеству и распределению желтка
24. Сперматогенез и его периоды
25. Оогенез и его периоды
26. Типы дробления яйцеклеток
27. Гастрюляция и ее типы
28. Зародышевые листки
29. Гастрюляция и закладка осевых органов у ланцетника
30. Гастрюляция и закладка осевых органов у амфибий
31. Гастрюляция и закладка осевых органов у птиц
32. Гастрюляция и закладка осевых органов у млекопитающих
33. Плодовые оболочки: желточный мешок, амнион, аллантоис, серозная оболочка
34. Типы плацент
35. Общая характеристика нервной ткани
36. Нейроглия, ее виды
37. Организация нервной ткани
38. Строение, развитие мозжечка и коры головного мозга
39. Строение спинного мозга
40. Общая характеристика органов кроветворения
41. Особенности строения лимфатических узлов, лимфатических узлов
42. Особенности строения селезенки
43. Строение и функции миндалин и тимуса
44. Строение и функции красного костного мозга
45. Общая характеристика органов внутренней секреции
46. Микростроение и развитие гипофиза и эпифиза
47. Развитие и строение щитовидной и паращитовидной желез
48. Особенности строения надпочечников
49. Общая характеристика и классификация соединительных

### **Критерии оценивания устного ответа на зачете**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **Перечень примерных экзаменационных вопросов по всему курсу:**

1. Предмет и задачи Цитологии, гистологии, эмбриологии
2. История становления предмета
3. Учение о клетке. Микроскопическая и субмикроскопическая структура клеток
4. Органеллы клеток
5. Клеточный центр, строение и функции
6. Митохондрии и клеточное дыхание
7. Эндоплазматический ретикулум, строение и функции
8. Пластинчатый комплекс и его функции
9. Клеточные включения как непостоянные образования
10. Плазмолемма, ее строение и функциональное значение
11. Рибосомы и полисомы
12. Проявление жизнедеятельности клеток. Амитоз и мейоз

13. Митоз клеток
14. Общие данные о клеточной организации
15. Строение ядра клеток
16. Обмен веществ в клетке
17. Старение и отмирание клеток
18. Раздражимость и возбуждение клеток
19. Паранекроз клетки
20. Химический состав цитоплазмы клеток
21. Предмет и задачи эмбриологии
22. Понятие о половых клетках. Характеристика спермия и яйцеклетки
23. Классификация яйцеклеток по количеству и распределению желтка
24. Сперматогенез и его периоды
25. Овогенез и его периоды
26. Типы дробления яйцеклеток
27. Гастрюляция и ее типы
28. Зародышевые листки
29. Гастрюляция и закладка осевых органов у ланцетника
30. Гастрюляция и закладка осевых органов у амфибий
31. Гастрюляция и закладка осевых органов у птиц
32. Гастрюляция и закладка осевых органов у млекопитающих
33. Плодовые оболочки: желточный мешок, амнион, аллантаоис, серозная оболочка
34. Типы плацент
35. Общая характеристика нервной ткани
36. Нейроглия, ее виды
37. Организация нервной ткани
38. Строение, развитие мозжечка и коры головного мозга
39. Строение спинного мозга
40. Общая характеристика органов кроветворения
41. Особенности строения лимфатических узелков, лимфатических узлов
42. Особенности строения селезенки
43. Строение и функции миндалин и тимуса
44. Строение и функции красного костного мозга
45. Общая характеристика органов внутренней секреции
46. Микростроение и развитие гипофиза и эпифиза
47. Развитие и строение щитовидной и паращитовидной желез
48. Особенности строения надпочечников
49. Общая характеристика и классификация соединительных тканей
50. Происхождение, строение и функции мезенхимы
51. Особенности строения и функции ретикулярной и жировой соединительной ткани
52. Особенности строения и функции лимфатических сосудов
53. Микроскопическое строение вен и венул
54. Микроскопическое строение артерий и артериол
55. Микроскопическое строение капилляров
56. Особенности строения сердца. Проводящая система сердца
57. Общая характеристика и классификация мышечных тканей
58. Особенности строения сердца и развитие гладкой, поперечнополосатой и сердечной мышечных тканей
59. Общая характеристика и классификация эпителиальных тканей
60. Общая характеристика тканей и их классификация
61. Строение и функции однослойных эпителиев
62. Строение и функции многослойных эпителиев
63. Морфологическое строение эритроцитов, их функции

64. Морфологическое строение лейкоцитов, их функции
65. Форменные элементы крови и их классификация
66. Строение и развитие костной ткани
67. Способы образования костной ткани
68. Виды хрящевой ткани
69. Развитие хряща. Механизм питания
70. Строение органов зрения и слуха
71. Гистологическое строение почки
72. Особенности строения печени домашних животных
73. Общая характеристика органов пищеварения
74. Гистологическое строение тощей кишки
75. Гистологическое строение 12-перстной кишки
76. Гистологическое строение толстой кишки
77. Строение и функции многокамерного желудка
78. Строение и функции сычуга
79. Общая характеристика органов дыхания
80. Микростроение трахеи и легких
81. Общая характеристика органов половой системы
82. Строение и функции семенника, придатка семенника и семявыносящего протока
83. Строение и функции яичника, яйцевода и матки с/х животных
84. Кожа и ее производные. Строение кожи
85. Микроскопическое строение молочных желез

### **Примерные темы рефератов**

1. Принципы эволюции тканей.
2. Строение и функции эпидермиса.
3. Физиологическая и репаративная регенерация тканей.
4. Пределы изменчивости тканей.
5. Источники развития, строение и функции переходного эпителия.
6. Сосудистый эндотелий: эпителий или соединительная ткань?
7. Ультраструктурные основы секреции желез.
8. Жизненный цикл, ультраструктура и функции эритроцитов.
9. Структура и функции нейтрофильных лейкоцитов.
10. Эозинофильные и базофильные лейкоциты. Структура, происхождение, функции, клиническое значение.
11. Ультраструктура и функции тромбоцитов.
12. Система мононуклеарных фагоцитов. Состав, функциональное значение.
13. Популяции и субпопуляции лимфоцитов. Их структура и функции.
14. Гемограмма. Лейкоцитарная формула. Их клиническое значение.
15. Образование, состав и функции лимфы
16. Морфогенез нервной ткани: цитологические и молекулярные аспекты.
17. Ультраструктура нейрона.
18. Цитолемма нейрона и механизмы генерации нервных импульсов.
19. Цитофизиология макроглии.
20. Механизмы аксонального тока.
21. Ультраструктура нервных волокон.
22. Механизм передачи возбуждения по нервным волокнам.
23. Закономерности посттравматической регенерации нервных волокон.

### **Критерии оценки реферата**

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	<b>Содержание критериев</b>			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений