



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности  
**36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра производства и экспертизы качества  
сельскохозяйственной продукции

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-1: Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных;</p> <p>ПК-2: Способен проводить диагностику состояния животных при различных патологиях, проводить мероприятия по лечению больных животных и осуществлять общеоздоровительные мероприятия для формирования здорового поголовья животных</p>	<p>ОПК-1.3: Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, используя основы знаний по цитологии, гистологии и эмбриологии;</p> <p>ПК-2.2: Проводит диагностику состояния животных при различных патологиях</p>	Цитология, гистология и эмбриология	<p><u>Знать:</u> строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме, гистофункциональные особенности тканевых элементов;</p> <p><u>Уметь:</u> работать с увеличительной техникой и давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками микрокопирования цитологических и гистологических препаратов и техникой перенесения изображения из-под микроскопа в альбом и обозначения препаратов.</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания открытого и закрытого типов.

2.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена.

Зачет выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости задания для текущей аттестации могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации в форме экзамена относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

### 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-1: СПОСОБЕН ОПРЕДЕЛЯТЬ БИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И НОРМАТИВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ

**Задания открытого типа:**

1. Раздел биологии, изучающий строение, жизнедеятельность и развитие тканей живых организмов - \_\_\_\_\_.

**Ответ: гистология**

2. Единица строения и развития всех живых организмов:

**Ответ: клетка**

3. У молочных желез \_\_\_\_\_ тип секреции.

**Ответ: апокринный**

4. Контакт между двумя нейронами, для передачи нервного импульса \_\_\_\_\_.

**Ответ: синапс**

5. Наружный покров организма животного \_\_\_\_\_.

**Ответ: кожа**

6. Мышечный орган, который приводит в движение кровь, благодаря своим ритмическим сокращениям:

**Ответ: сердце**

7. Между предсердиями и желудочками сердца, а также желудочками и крупными сосудами располагаются \_\_\_\_\_.

**Ответ: клапаны**

8. Компонент ядра, заключающий структуры с наследственной информацией \_\_\_\_\_.

**Ответ: хромосома**

9. Тип ткани, к которому относится кровь \_\_\_\_\_

**Ответ: соединительная**

10. Длинный отросток нейрона – это \_\_\_\_\_

**Ответ: аксон**

11. Спинномозговой канал и желудочки мозга выстланы \_\_\_\_\_

**Ответ: эпендимиоцитами**

12. Третьим слоем коры большого мозга является \_\_\_\_\_

**Ответ: пирамидальный слой**

13. Основные клетки спинномозговых узлов \_\_\_\_\_

**Ответ: псевдоуниполярные нервные клетки**

14. Компактный, в паренхиме которого в корковом веществе выражены первичные, вторичные и третичные фолликулы \_\_\_\_\_

**Ответ: яичник**

15. Опорно-трофическая ткань, сопровождающая сосуды и нервы \_\_\_\_\_

**Ответ: рыхлая соединительная**

16. Структуры, обеспечивающие сокращение мышечных волокон \_\_\_\_\_

**Ответ: миофибриллы**

17. У новорожденных важную роль в теплопродукции выполняет \_\_\_\_\_

**Ответ: бурая жировая ткань**

18. Плотная неоформленная соединительная ткань отличается от рыхлой \_\_\_\_\_

**Ответ: большим количеством коллагеновых волокон**

19. Остеоциты локализуются в \_\_\_\_\_

**Ответ: костных лакунах**

20. Гиалиновый хрящ находится в \_\_\_\_\_

**Ответ: хрящевых частях ребер**

21. Произвольные сокращения характерны для:

**Ответ: скелетной мышечной ткани**

22. Нервная ткань развивается из:

**Ответ: эктодермы**

23. Тип эпителиев, преобразующих различное воздействие на них в потенциал действия (электрический сигнал):

**Ответ: сенсорный**

**Задания закрытого типа:**

1. Органоидами специального значения, характерными для эпителия кишки, являются:

1. микроворсинки
2. жгутики
3. реснички
4. тонофибриллы

2. Железа, имеющая неветвящийся выводной проток, относится:

1. к разветвленным
2. к неразветвленным
3. к простым

4. к сложным
3. Голокриновый тип секреции характерен для:
1. потовых желез
  - 2. сальных желез**
  3. слюнных желез
  4. молочных желез
4. Окисление питательных веществ и производство молекул АТФ происходит в:
1. рибосомах
  2. ядре
  - 3. митохондриях**
  4. аппарате Гольджи
5. Период эмбрионального развития, при котором происходит перемещение и дифференцировка отдельных клеток, формирование зародышевых листков:
- 1. гаструляция**
  2. миграция
  3. имплантация
  4. секреция
6. Клеточные формы жизни, имеющие оформленное ядро:
1. прокариоты
  - 2. эукариоты**
  3. вирусы
  4. фаги
7. Источником развития кровеносных сосудов является:
1. энтодерма
  - 2. мезодермы**
  3. эктодерма
  4. эпителия

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-2: СПОСОБЕН ПРОВОДИТЬ ДИАГНОСТИКУ СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ, ПРОВОДИТЬ МЕРОПРИЯТИЯ ПО

ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ И ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ОБЩЕОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ПОГОЛОВЬЯ ЖИВОТНЫХ

**Задания открытой формы:**

1. Наука о закономерностях развития организма животных от момента оплодотворения яйцеклетки и образования зиготы до рождения или вылупления из яйца- это \_\_\_\_\_.

**Ответ: эмбриология**

2. Способ деления клеток эукариот, при котором образуются гаплоидные клетки называют:

**Ответ: мейозом**

3. Тип нейронов воспринимающих импульс и передающих его в центральную нервную систему:

**Ответ: афферентные (чувствительные)**

4. Слой рыхлой неоформленной соединительной ткани с преимущественным содержанием жировых клеток \_\_\_\_\_.

**Ответ: подкожная клетчатка**

5. Система желез, вырабатывающих гормоны, и выделяющих их непосредственно в кровь \_\_\_\_\_.

**Ответ: эндокринная система**

6. Внутренний слой кровеносных сосудов называется:

**Ответ: интима**

7. Сосуды, по которым кровь возвращается к сердцу

**Ответ: вены**

8. Внедрение зародыша в слизистую матки – это \_\_\_\_\_.

**Ответ: имплантация**

9. Лейкоцит, содержащий в цитоплазме гранулы с гепарином и гистамином:

**Ответ: базофил**



10. Компактный орган, паренхима которого представлена ретикулярной и лимфоидной тканью, подразделяется на красную и белую пульпу:

**Ответ: селезенка**

11. Синтез белков, предназначенных для выведения из клетки, осуществляется \_\_\_\_\_

**Ответ: гранулярной ЭПС**

12. Роль митохондрий в жизнедеятельности клетки \_\_\_\_\_

**Ответ: аккумулируют АТФ**

13. Клетка, имеющая щеточную каемку, выполняет следующую функцию \_\_\_\_\_

**Ответ: всасывает вещества**

14. Пищеварительной вакуолью называют \_\_\_\_\_

**Ответ: фагосома**

15. Набор хромосом в половых клетках \_\_\_\_\_

**Ответ: гаплоидный**

16. Оплодотворение яйцеклетки происходит в \_\_\_\_\_

**Ответ: яйцеводе**

17. Правильное чередование основных стадий эмбриогенеза \_\_\_\_\_

**Ответ: зигота – морула – бластоциста – гастрюла – гисто- и органогенез**

18. В создании водной среды, необходимой для развития зародыша, участвует \_\_\_\_\_

**Ответ: амнион**

19. Функциональная единица плодной части плаценты \_\_\_\_\_

**Ответ: ворсинка**

20. Сосуды в составе пупочного канатика \_\_\_\_\_

**Ответ: две артерии и одна вена**

21. Слизистую оболочку тонкого кишечника выстилает эпителий \_\_\_\_\_

**Ответ: однослойный цилиндрический**

22. Однослойный многоядный призматический мерцательный эпителий выстилает слизистую оболочку \_\_\_\_\_

**Ответ: трахеи**

23. Тромбоциты участвуют в \_\_\_\_\_

**Ответ: свертывании крови**

**Задания закрытого типа:**

1. Постоянные структурные компоненты цитоплазмы, выполняющие в клетке определенные функции:

1. липосомы
- 2. органеллы**
3. включения
4. фагосомы

2. Термин «онтогенез» означает:

1. зародышевый этап развития животного
- 2. весь период жизни одной особи от ее зарождения до смерти**
3. историю развития отдельного вида
4. эволюцию животного царства

3. При облучении кожи ультрафиолетовыми лучами:

1. уменьшится количество клеток Лангерганса
- 2. увеличится количество клеток с меланином**
3. увеличится количество клеток
4. уменьшится количество ороговевших клеток

4. Производными эпидермиса являются все перечисленные структуры, кроме:

1. молочных желез
2. волос
- 3. слюнных желез**
4. ногтей

5. Зрелые клетки, главной особенностью которых является гаплоидный набор хромосом:

1. нейроны
- 2. гаметоциты**
3. миоциты
4. эпителиоциты

6. В какой части глаза отсутствуют кровеносные сосуды:

1. сетчатка
- 2. роговица**
3. склера
4. конъюнктура

7. У плодов млекопитающих животных комплекс вспомогательных провизорных органов представлен:

- 1. амнионом, аллантоисом, хорионом и желточным мешком**
2. амнионом и желточным мешком
3. желточным мешком и хорионом
4. амнионом и аллантоисом

#### **4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

**5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Цитология, гистология и эмбриология» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 29.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 8 от 20.04.2023 г.).

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова