

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.21 Цитология, гистология и эмбриология

36.05.01 Ветеринария

Болезни продуктивных животных и лошадей

Ветеринарный врач

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|--|--|
| ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | ОПК-2.1 Знает основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии, уровни организации живой материи, законы развития природы | знает термины, экологические законы, уровни организации животного организма в зависимости от вида, возраста, пола, пищевой принадлежности, филогенетического развития |
| | | умеет применять и интерпретировать методы микроскопических исследований для оценки животного организма при изменении природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов |
| | | владеет навыками оценкой влияния на разных уровнях организации живого организма природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов |

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

| № | Наименование раздела/темы | Семестр | Код индикаторов достижения компетенций | Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций |
|------|--|---------|--|---|
| 1. | 1 раздел. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | | | |
| 1.1. | Цитология | 3 | ОПК-2.1 | Коллоквиум, Устный опрос, Тест, Реферат |
| 1.2. | Эмбриология | 3 | ОПК-2.1 | Коллоквиум, Устный опрос, Задачи, Тест |
| 1.3. | Общая гистология. Ткани | 3 | ОПК-2.1 | Коллоквиум, Устный опрос, Задачи, Реферат, Тест |
| 1.4. | Частная гистология. Системы органов | 4 | ОПК-2.1 | Коллоквиум, Тест, Контрольная работа, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос |
| | Промежуточная аттестация | | | Эк |

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы) |
|---------------------------------|----------------------------------|---|---|
| Текущий контроль | | | |
| Для оценки знаний | | | |
| 1 | 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 дисциплины |
| Для оценки умений | | | |
| Для оценки навыков | | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| 2 | Зачет | Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено». | Перечень вопросов к зачету |
| 3 | Экзамен | Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения. | Комплект экзаменационных билетов |

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Цитология, гистология и эмбриология"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопрос 1. В организме животного представлены следующие группы тканей ...

1. эпителиальные, костные, соединительные, мышечные

2. эпителиальные, мышечные, нервные, жировая
3. кровь, мышечная, эпителиальная, нервная
4. эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные
5. соединительные, нервные, мышечные, костные

Вопрос 2. Ткани можно классифицировать по ...

1. морфофункциональным признакам
2. пролиферативной функции клеток
3. их гистогенетическим свойствам
4. различиям в структуре клеточного генома
5. межклеточным взаимодействиям

Вопрос 3. Реснитчатый эпителий относится к ...

1. однослойному плоскому эпителию
2. однослойному кубическому эпителию
3. однослойному призматическому эпителию
4. многорядному эпителию
5. многослойному эпителию

Вопрос 4. Переходный эпителий относится к ...

1. однослойному плоскому эпителию
2. однослойному кубическому эпителию
3. однослойному призматическому эпителию
4. многорядному эпителию
5. многослойному эпителию

Вопрос 5. В клетках блестящего слоя многослойного плоского ороговевающего эпителия происходит ...

1. синтез гликозаминогликанов
2. формирование элаидина
3. пролиферация
4. накопления меланина
5. формирование кератогиалина

Вопрос 6. В основе морфологической классификации клеток эпителия рассматривают ...

1. длину клеток
2. ширину клеток
3. длину и ширину клеток
4. форму клеток
5. размер клеток

Вопрос 7. Какой тип секреции экзокриноцитов сопровождается полным разрушением секретирующей клетки ...

1. мерокриновый
2. голокриновый
3. микропокриновый
4. макропокриновый
5. экриновый

Вопрос 8. По изображению с микроскопа на срезе многослойного плоского ороговевающего эпителия четко виден слой уплощенных клеток, в цитоплазме которых располагаются крупные базофильные гранулы, получившие название кератогиалиновых. Данный слой эпителия называется ...

1. зернистый
2. базальный
3. шиповатый

4. роговой
5. блестящий

Вопрос 9. Рыхлая соединительная ткань располагается ...

1. вокруг кровеносных сосудов, образует основу большинства паренхиматозных органов, прослойки между мышцами и слоями слоистых органов
2. образует основу кроветворных органов
3. на границе внешней и внутренней среды организма
4. образует стенку спинно-мозгового канала
5. образует капсулы паренхиматозных органов

Вопрос 10. В рыхлой соединительной ткани имеются волокна ...

1. коллагеновые, эластические и ретикулярные
2. миелиновые и безмиелиновые
3. мышечные
4. нервные
5. чувствительные и двигательные

Вопрос 11. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани вырабатывают ...

1. фибробласты
2. гистиоциты
3. тучные клетки
4. плазмоциты
5. адвентициальные клетки

Вопрос 12. В рыхлой соединительной ткани к системе мононуклеарных фагоцитов относятся

...

1. фиброциты
2. гистиоциты (макрофаги)
3. тучные клетки
4. плазмоциты
5. адвентициальные клетки

Вопрос 13. Антитела вырабатывают ...

1. фиброциты
2. гистиоциты
3. тучные клетки
4. плазмоциты
5. адвентициальные клетки

Вопрос 14. Какие клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани имеют в цитоплазме обильную метакромную зернистость, которая содержит гепарин, гистамин и серотонин ...

1. фибробласты
2. меланоциты
3. тканевые базофилы (тучные клетки)
4. плазмоциты
5. липоциты

Вопрос 15. Какая разновидность соединительных тканей составляет морфофункциональную основу кроветворных органов ...

1. белая жировая
2. ретикулярная
3. рыхлая волокнистая соединительная
4. бурая жировая
5. пигментная

Вопрос 16. Для ретикулярной ткани характерно все перечисленное, кроме ...

1. в процессе эмбрионального гистогенеза развивается из мезенхимы, присутствует у животных всех возрастных групп
2. составляет морфофункциональную основу кроветворных органов
3. составляет морфофункциональную основу эндокринных органов и экзокринных желез
4. имеет сетевидное строение
5. состоит из ретикулярных клеток и межклеточного вещества (ретикулярные волокна и аморфный матрикс)

Вопрос 17. При микроскопическом исследовании гистологического препарата лимфатического узла представлена ткань, образованная клетками и волокнами. Отростчатые клетки с крупным светлым ядром, соприкасаясь своими отростками, образуют сеть. В петлях этой сети располагаются главным образом лимфоциты. Данный вид ткани называется ...

1. ретикулярной
2. жировой
3. пигментной
4. слизистой
5. рыхлой волокнистой соединительной

Вопрос 18. Для бурой жировой ткани характерно все перечисленное, кроме ...

1. в процессе эмбрионального гистогенеза развивается из мезенхимы, присутствует у новорожденных
2. в цитоплазме адипоцитов много митохондрий
3. бурый цвет цитоплазмы адипоцитов определяется большим количеством рибосом
4. адипоциты содержат множественные липидные включения
5. ткань принимает активное участие в теплопродукции

Вопрос 19. Для белой жировой ткани характерно все перечисленное, кроме ...

1. в процессе эмбрионального гистогенеза развивается из мезенхимы, присутствует у животных всех возрастных групп
2. липоциты плотно прилегают друг к другу и составляют дольки
3. дольки разделены тонкими прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани с капиллярами
4. цитоплазма липоцита занята одной липидной каплей, ядро отеснено на периферию клетки
5. в цитоплазме липоцита расположено множество мелких липидных капель, ядро отсутствует

Вопрос 20. В теплопродукции у новорожденных активно участвует ткань ...

1. белая жировая.
2. ретикулярная.
3. пигментная.
4. слизистая.
5. бурая жировая.

Вопрос 21. При микроскопическом исследовании гистологического препарата выявлены шаровидные клетки, центральная часть которых занята одной большой каплей жира и окружена тонким цитоплазматическим ободком. В утолщенной части этого ободка располагается ядро. Накапливаясь в больших количествах эти клетки образуют _____ ткань ...

1. ретикулярную
2. белую жировую
3. пигментную
4. слизистую
5. рыхлую волокнистую

Вопрос 22. Какой форменный элемент крови является фрагментом цитоплазмы мегакариоцита

красного костного мозга ...

1. эритроцит
2. тромбоцит (кровяная пластинка)
3. лимфоцит
4. моноцит
5. базофил

Вопрос 23 .Перечисленные ниже форменные элементы крови, относятся к гранулоцитам. Верно всё, кроме ...

1. палочкоядерные нейтрофилы
2. сегментоядерные нейтрофилы
3. ретикулоциты
4. базофилы
5. эозинофилы

Вопрос 24. Перечисленные ниже форменные элементы крови проявляют свою функциональную активность после выхода из кровеносного русла в соединительную ткань. Исключение составляют ...

1. эритроциты
2. моноциты
3. нейтрофилы
4. базофилы
5. Т-лимфоциты

Вопрос 25.Всё ниже перечисленное относится к характеристикам эозинофилов, кроме ...

1. являются лейкоцитами - гранулоцитами
2. в мазке крови они составляют 2 - 3 % от общего количества лейкоцитов
3. в периферической крови могут делиться митозом
4. проявляют функциональную активность после выхода из крови в соединительную ткань
5. обладают микрофагоцитарной антитоксической, антиаллергической, антипаразитарной и противоопухолевой функциями

Вопрос 26. Все ниже перечисленные характеристики относятся к базофилам, кроме ...

1. образуются в лимфатических узлах
2. являются зернистыми лейкоцитами
3. их относительной количество, согласно лейкоцитарной формуле, составляет 0,5 - 1,0 %
4. зернистость их цитоплазмы способна к метахромазии
5. в цитоплазматических гранулах содержатся биологически активные вещества, в частности: гепарин, гистамин, серотонин и др.

Вопрос 27. Какой форменный элемент крови после выхода в соединительную ткань превращается в макрофаг ...

1. эритроцит
2. тромбоцит
3. моноцит
4. нейтрофил сегментоядерный
5. эозинофил

Вопрос 28. Какой форменный элемент крови после выхода в соединительную ткань дифференцируется в плазмоцит и начинает активно секретировать антитела ...

1. нейтрофил палочкоядерный
2. моноцит
3. Т-лимфоцит
4. В-лимфоцит
5. тромбоцит

Вопрос 29 . При подсчитывании лейкоцитарной формулы в мазке крови видна крупная круглая клетка, цитоплазма которой окрашена слабо базофильно, не содержит специфической зернистости, ядро светлое, бобовидной формы. Представленная клетка называется ...

1. базофилом
2. нейтрофилом
3. моноцитом
4. эозинофилом
5. лимфоцитом

Вопрос 30. При микроскопическом исследовании мазка крови при большом увеличении видны лейкоциты, ядра которых состоят из 2 сегментов. Цитоплазма заполнена крупными оксифильными гранулами. Клетки крупнее эритроцитов. Данные клетки называются ...

1. эозинофилами
2. базофилами
3. лимфоцитами
4. нейтрофилами
5. моноцитами

Вопрос 31. При микроскопическом исследовании мазка крови видна клетка крупнее эритроцитов, ядро состоит из 3-5 сегментов, цитоплазма содержит мелкие гранулы и слабо окрашена. Данный тип гранулоцита называется ...

1. базофилом
2. палочкоядерным нейтрофилом
3. сегментоядерным нейтрофилом
4. моноцитом
5. эозинофилом

Вопрос 32. При микроскопическом исследовании мазка крови видны форменные элементы, лишенные ядер, оксифильно окрашенные. В центре имеется просветление. Представленный вид форменных элементов называется ...

1. лимфоцитом
2. моноцитом
3. тромбоцитом
4. эритроцитом
5. базофилом

Вопрос 33. При микроскопическом исследовании мазка крови больного паразитарным заболеванием (глистная инвазия) обнаружено повышенное содержание клеток, имеющих двухсегментное ядро и специфические крупные округлые оксифильные гранулы в цитоплазме. Обнаруженные клетки крови называются ...

1. лимфоцит
2. моноцит
3. базофил
4. тромбоцит
5. эозинофил

Вопрос 34. Гранулоциты характеризуются ...

1. формой ядра
2. формой ядра и наличием зернистости в цитоплазме
3. наличием зернистости в цитоплазме
4. формой ядра и отсутствием зернистости в цитоплазме
5. отсутствием ядра

Вопрос 35. Агранулоциты характеризуются ...

1. формой ядра
2. наличием зернистости в цитоплазме

3. формой ядра и наличием зернистости в цитоплазме
4. отсутствием ядра
5. формой ядра и отсутствием зернистости в цитоплазме

Вопрос 36. Эритроциты характеризуются ...

1. формой ядра
2. формой ядра и наличием зернистости в цитоплазме
3. наличием зернистости в цитоплазме
4. формой ядра, наличием и окраской зернистости в цитоплазме
5. отсутствием ядра

Вопрос 37. К гранулоцитам относятся ...

1. эритроциты
2. нейтрофилы, эозинофилы, базофилы
3. лимфоциты, моноциты
4. тромбоциты
5. мегакариоциты

Вопрос 38. К агранулоцитам относятся ...

1. эритроциты
2. нейтрофилы, эозинофилы, базофилы
3. лимфоциты, моноциты
4. тромбоциты
5. мегакариоциты

Вопрос 39. В крови к системе мононуклеарных фагоцитов относятся ...

1. лимфоциты
2. моноциты
3. нейтрофилы
4. эритроциты
5. эозинофилы

Вопрос 40. В специфических иммунных реакциях принимают участие ...

1. лимфоциты и плазмоциты
2. моноциты и гистиоциты
3. нейтрофилы и эозинофилы
4. фибробласты и эритроциты
5. базофилы и тучные клетки

Вопрос 41. Плазматические клетки образовались из ...

1. Т - лимфоцитов
2. В - лимфоцитов
3. моноцитов
4. нейтрофилов
5. эозинофилов

Вопрос 42. Биологически активные вещества (гепарин, гистамин и др. амины) содержатся в ...

1. лимфоцитах и плазмоцитах
2. моноцитах и гистиоцитах
3. нейтрофилах и эозинофилах
4. фибробластах и липоцитах
5. базофилах и тучных клетках

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Коллоквиум №1 «Цитология»

Коллоквиум №2 «Эмбриология».

Коллоквиум №3 «Общая гистология». Группы эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.

Контрольная работа № 1 «

Органоиды и включения клетки. Строение и функции».

Контрольная работа № 2 «Классификация яйцеклеток и типы дробления».

Коллоквиум №4 «Частная гистология»

Коллоквиум №5 «Частная гистология»

Контрольная работа № 3 «Сердечно-сосудистая система».

Контрольная работа № 4 «Строение кожи и ее производных».

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Вопросы для коллоквиумов

Раздел 1. «Морфология соматических и половых клеток»

Вопросы к коллоквиуму 1 «Цитология»

1. Краткая история микроскопии.
 2. Клеточная теория и ее значение для биологии.
 3. Современные методы микроскопических исследований.
 4. Общая схема строения клетки.
 5. Ядро (строение, функции, значение).
 6. Цитоплазма (микроскопическое строение, химический состав).
 7. Плазмалемма (строение, функции).
 8. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз. Какие структуры клетки принимают участие в этих процессах.
 9. Определение органоидов. Органоиды общего значения.
 10. Определение органоидов. Органоиды специального значения.
 11. Митохондрии, их строение, участие в клеточном дыхании и синтетических процессах.
 12. Комплекс Гольджи. Его роль в жизнедеятельности клетки. Лизосомы и их роль во внутриклеточном превращении веществ.
 13. Эндоплазматическая сеть и рибосомы, их роль в синтетических процессах.
 14. Центросома (микроскопическое и субмикроскопическое строение, функциональное значение).
 15. Клеточные включения (определение, классификация, значение).
 16. Способы деления клеток. Амитоз.
 17. Митотический цикл клетки.
 18. Назовите половые клетки, перечислите особенности, отличающие их от соматических клеток.
 19. Половые клетки самца (микроскопическое и электронно-микроскопическое строение).
 20. Особенности строения половых клеток самки. Классификация яйцеклеток в связи с количеством желтка и местом его локализации.
 21. Сперматогенез.
 22. Оогенез.
 23. Эмбриональное развитие ланцетника.
 24. Эмбриональное развитие птиц.
 25. Эмбриональное развитие млекопитающих.
 26. Типы плацент.
- Раздел 2. «Ткани»
- Вопросы к коллоквиуму 2 «Общая гистология»
1. Определение понятия «ткани» Морфофункциональная и генетическая классификация тканей.
 2. Общая характеристика эпителиальных тканей.
 3. Строение и распространение покровного эпителия. Его характерные особенности и

классификация.

4. Виды, строение и месторасположение однослойных однорядных эпителиев.
 5. Строение и месторасположение однослойного многорядного эпителия.
 6. Строение и месторасположение многослойного плоского неороговевающего эпителия.
 7. Строение и месторасположение многослойного плоского ороговевающего эпителия.
 8. Строение и месторасположение переходного эпителия.
 10. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей.
 11. Кровь. Состав, функции.
 12. Состав плазмы
 13. Строение и значение эритроцитов.
 14. Классификация и строение лейкоцитов.
 15. Гранулоциты. Классификация, строение и функции.
 16. Агранулоциты. Классификация, строение и функции.
 17. Лимфоциты. Функциональное взаимодействие Т- и В- лимфоцитов. Роль макрофагов в иммунных реакциях.
 18. Ретикулярная, жировая, пигментная ткани.
 19. Рыхлая соединительная ткань Строение и функции межклеточного вещества рыхлой соединительной ткани.
 20. Плотная соединительная ткань. Виды, строение и распространение в организме.
 21. Различные виды хрящевой ткани. Строение, распространение в организме.
 22. Костная ткань. Ее разновидности и строение.
 23. Развитие костной ткани на месте хряща.
 24. Развитие костной ткани на месте соединительной ткани.
 25. Общая характеристика и классификация мышечных тканей.
 26. Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань. Строение, распространение в организме.
 27. Классификация и характеристики поперечнополосатой мышечной ткани.
 28. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение скелетной мышечной ткани.
 29. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение мышечной ткани сердца.
 30. Строение специализированной мышечной ткани.
 31. Общая характеристика и состав нервной ткани.
 32. Строение нейронов, их морфологическая и функциональная классификация.
 33. Классификация и строение нейроглии, ее месторасположение.
 34. Нервные волокна.
 35. Нервные окончания и синапсы.
- Раздел 3. «Частная гистология»
- Вопросы к коллоквиуму 3.
- Понятие о частной гистологии, о строении паренхиматозных и слоистых органов.
- Общая характеристика нервной системы.
- Микроскопическое строение спинного мозга.
- Микроскопическое строение коры больших полушарий.
- Гистологическое строение мозжечка.
- Понятие о рецепторах.
- Строение глаза.
- Строение органа слуха. Кортиев орган (его расположение и микроскопическое строение).
9. Схема строения пищеварительной трубки.
 10. Гистологическое строение слюнных желез (околоушной, подчелюстной, подъязычной).
 11. Гистологическое строение стенки пищевода.
 12. Гистологическое строение стенки желудка.
 13. Гистологическое строение стенки тонкой кишки.
 14. Печень, Ее значение, строение, кровоснабжение.
 15. Поджелудочная железа. Строение ее экзокринной и эндокринной частей.
 16. Органы дыхания (функции и классификация).
 17. Гистологическое строение стенки трахеи.
 18. Строение легкого (бронхиальное дерево, респираторный отдел).
 19. Строение и кровоснабжение почки.
 20. Тонкое строение нефрона.

21. Гистологическое строение стенки мочевого пузыря.
- Общая характеристика и классификация желез внутренней секреции.
23. Гистологическое строение гипофиза.
24. Гистологическое строение щитовидной железы.
25. Гистологическое строение надпочечников.
26. Семенник. Его строение в связи с процессом сперматогенеза.
27. Строение придатка семенника.
28. Гистологическое строение предстательной железы.
29. Яичник, его микроскопическое строение в связи с развитием фолликулов и овуляцией.
30. Гистологическое строение яйцевода.
31. Гистологическое строение матки.

Вопросы для контрольных работ

Раздел 1. «Органоиды и включения клетки. Строение и функции»

Вопросы к контрольной работе № 1

1. Общая схема строения клетки.
2. Ядро (строение, функции, значение).
3. Цитоплазма (микроскопическое строение, химический состав).
4. Плазмалемма (строение, функции).
5. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз. Какие структуры клетки принимают участие в этих процессах.
6. Определение органоидов. Органоиды общего значения.
7. Определение органоидов. Органоиды специального значения.
8. Митохондрии, их строение, участие в клеточном дыхании и синтетических процессах.
9. Комплекс Гольджи. Его роль в жизнедеятельности клетки. Лизосомы и их роль во внутриклеточном превращении веществ.
10. Эндоплазматическая сеть и рибосомы, их роль в синтетических процессах.
11. Центросома (микроскопическое и субмикроскопическое строение, функциональное значение).
12. Клеточные включения (определение, классификация, значение).

Раздел 2. «Классификация яйцеклеток и типы дробления»

Вопросы к контрольной работе № 2

1. Строение яйцеклетки ланцетника.
2. Строение яйцеклетки птицы.
3. Строение яйцеклетки млекопитающих.
4. Тип дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке у ланцетника.
5. Тип дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке у птиц.
6. Тип дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке у млекопитающих.

Раздел 3. «Строение органов сердечно-сосудистой системы»