

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
терапии и фармакологии,
Саврасов Д.А.



« 16 » мая 2016 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине **Б1.В.05 «Лабораторная диагностика»**

для специальности 36.05.01 Ветеринария

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

2.1. Шкала академических оценок освоения дисциплины

| Виды оценок | Оценки | | | |
|---|--------------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | Неудовлетворитель- но | Удовлетворительно | хорошо | отлично |

2.2. Текущий контроль

| Код | Планируемые результаты | Раздел дисциплины | Содержание требования в разрезе разделов дисциплины | Технология формирования | Форма оценочного средства (контроля) | №Задания | | |
|------|--|-------------------|---|--|--------------------------------------|--|--|--|
| | | | | | | Пороговый уровень (удовл.) | Повышенный уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| ПК-2 | - знать: принцип фотометрического анализа плазмы/ сыворотки крови; технику клинического исследования животных; методы лабораторной диагностики | 1-12 | Рассмотреть современные лабораторные технологии биохимические и гематологические анализаторы, основные ферменты плазмы, сыворотки крови и мочи и их физико-химические изменения | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Устный опрос, тестирование | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. -1-7 (тема 1), 1-7 (тема 2) Контрольная работа из задания 3.5. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. 1-7 (тема 1), 1-7 (тема 2) Контрольная работа из задания 3.5. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. 1-7 (тема 1), 1-7 (тема 2) Контрольная работа из задания 3.5. |
| ПК-4 | - знать: особенности содержания и кормления беременных животных; влияние санитарно-гигиенического состояния окружающей среды на здоровье животных; принципы профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней животных; | 1-3, 8,11,12 | Рассмотреть клинико-диагностическое значение определение кальция, натрия, калия в сыворотке (плазме крови), магния в плазме (сыворотке), хлоридионов в моче, сыворотке крови, неорганического фосфора, железа и меди в сыворотке крови; | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Устный опрос, тестирование | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. - 1-2 (тема 3), 1-6 (тема 4) Контрольная работа из задания 3.5. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. - 1-2 (тема 3), 1-6 (тема 4) Контрольная работа из задания 3.5. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. - 1-2 (тема 3), 1-6 (тема 4) Контрольная работа из задания 3.5. |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--|--|----------------------------|---|--|--|
| | | | техника постановки внутрикожных проб и интерпретация результатов | | | | | |
| ПК-5 | - знать: методики отбора проб на лабораторный анализ; основные принципы лечения сахарного диабета, кетоза; методы профилактики гипо- и авитаминозов; план действий при остановке сердца, остановке дыхания, анафилактическом шоке; | 2-12 | Рассмотреть технику приготовления и окраски пунктатов, биоптатов, мазков-отпечатков, трихограмм для диагностики различных заболеваний; техника лабораторного исследования желудочного содержимого и фекалий у животных. Освоить технику взятия рубцового и желудочного содержимого | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Устный опрос, тестирование | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1. - 1-15 (тема 5) Контрольная работа из задания 3.5. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1.- 1-15 (тема 5) Контрольная работа из задания 3.5. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.1.- 1-15 (тема 5) Контрольная работа из задания 3.5. |

2.3. Промежуточная аттестация

| Код | Планируемые результаты | Технология формирования | Форма оценочного средства (контроля) | №Задания | | |
|------|---|--|--|--|--|--|
| | | | | Пороговый уровень (удовл.) | Повышенный уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| ПК-2 | -уметь: назначать лечение, в связи с полученными данными, от проведённых лабораторных исследований | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Экзамен, коллоквиум | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. |
| | -иметь навыки и /или опыт деятельности исследования биохимического анализа крови | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Экзамен, коллоквиум | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. |
| | - знать: принцип фотометрического анализа плазмы/ сыворотки крови; технику клинического исследования животных; методы лабораторной диагностики | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -1-10 Коллоквиум из задания 3.4. |
| ПК-4 | уметь: дифференцировать физиологические изменения в крови, моче, кале от патологических | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Экзамен, коллоквиум | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 Коллоквиум из задания 3.4. |
| | - иметь навыки и /или опыт деятельности взятия пунктата из мочевого пузыря, брюшной, грудной, перикардиальной и других полостей | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Экзамен, коллоквиум | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2.-11-25 | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 |

| | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | Коллоквиум из задания 3.4. | Коллоквиум из задания 3.4. | Коллоквиум из задания 3.4. |
| | - знать: особенности содержания и кормления беременных животных; влияние санитарно-гигиенического состояния окружающей среды на здоровье животных; принципы профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней животных | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -11-25 Коллоквиум из задания 3.4. |
| ПК-5 | - уметь: дифференцировать заболевания различных систем друг от друга | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Экзамен, коллоквиум | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. |
| | - иметь навыки и /или опыт деятельности набора крови на лабораторный анализ у животных | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Экзамен, коллоквиум | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. |
| | - знать: методики отбора проб на лабораторный анализ; основные принципы лечения сахарного диабета, кетоза; методы профилактики гипо- и авитаминозов; план действий при остановке сердца, остановке дыхания, анафилактическом шоке | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. | Задания из разделов 3.2. Тесты из задания 3.3.2. -26-40 Коллоквиум из задания 3.4. |

2.4. Критерии оценки на экзамене

| Оценка экзаменатора, уровень | Критерии |
|--|--|
| «отлично», высокий уровень | Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи при заболевании почек, печени и поджелудочной железы и другим болезням, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы при получении результатов лабораторных исследований, уметь сопоставлять клинические признаки и лабораторные исследования |
| «хорошо», повышенный уровень | Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи при заболевании почек, печени и поджелудочной железы и другим болезням, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты при получении результатов лабораторных исследований |
| «удовлетворительно», пороговый уровень | Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи при заболевании почек, печени и поджелудочной железы и другим болезням, знакомство с рекомендованной справочной |
| «неудовлетворительно» | При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи при заболевании почек, печени и поджелудочной железы и другим болезням |

2.5. Критерии оценки устного опроса

| Оценка | Критерии |
|-----------------------|--|
| «отлично» | выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры |
| «хорошо» | выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе |
| «удовлетворительно» | выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала |
| «неудовлетворительно» | выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины |

2.6. Критерии оценки тестов

| Ступени уровней освоения компетенций | Отличительные признаки | Показатель оценки сформированной компетенции |
|--------------------------------------|---|--|
| Пороговый | Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления. | Не менее 55 % баллов за задания теста. |
| Продвинутый | Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал. | Не менее 75 % баллов за задания теста. |
| Высокий | Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует. | Не менее 90 % баллов за задания теста. |
| Компетенция не сформирована | | Менее 55 % баллов за задания теста. |

2.7. Критерии оценки коллоквиума

Оценка «5» («отлично») выставляется, когда студент показывает глубокое знание предмета (знает определение болезни, этиологию, патогенез, клинические признаки, дифференциальную диагностику от болезней со сходными клиническими признаками, а также может составить экономически целесообразную, применимую к определенному виду животного схему лечения, привести меры профилактики болезни);

Оценка «4» («хорошо») ставится при твердых знаниях предмета, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем;

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, когда студент в основном знает предмет.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, когда студент не усвоил основного содержания предмета и слабо знает рекомендованную литературу.

2.8. Критерии оценки контрольной работы

«зачтено» - выставляется студенту при полном ответе по вопросу контрольного задания, с примерами по данной тематике. В своих ответах использовать не менее трех источников литературы.

«не зачтено» - выставляется студенту, когда в недостаточной мере раскрыт вопрос контрольного задания, с нарушениями правил оформления контрольной работы и списка литературы.

2.9. Допуск к сдаче экзамена

- 1.Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

3. 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

3.1. Вопросы к зачёту

Не предусмотрены.

3.2. Вопросы к экзамену

- 1 Правила отбора биологического материала для лабораторных исследований.
- 2 Взаимодействие лабораторной диагностики с клинической ветеринарией, ее роль в научных изысканиях.
- 3 Возможные причины получения ложных результатов при лабораторных исследованиях биологического материала и способы их недопущения.
- 4 Диагностическое значение исследования белкового обмена, основные изменения протеинограмм при различных патологических состояниях.
- 5 Клинико-диагностическое значение исследования и основные приемы коррекции системы «ПОЛ – антиоксидантная защита организма».
- 6 Основные причины нарушений кислотно-основного состояния организма. Методы диагностики.
- 7 Роль синдромов цитолиза и холестаза в диагностике болезней печени.
- 8 Роль синдромов гепатодепрессии и шунтирования печени в диагностике болезней печени.
- 9 Роль мезенхимо-воспалительного синдрома и функционального исследования в диагностике болезней печени.
- 10 Значение лабораторного исследования мочи и фекалий в диагностике болезней печени у непродуктивных и сельскохозяйственных животных.
- 11 Значение лабораторного исследования физических, химических свойств мочи, фекалий и изменения состава сыворотки и плазмы крови при диагностике болезней поджелудочной железы.
- 12 Основные изменения крови, мочи, фекалий и молока при кетозе и способы их выявления.
- 13 Основные изменения крови, мочи, фекалий и молока при сахарном диабете и способы их выявления.
- 14 Основные изменения крови, мочи, фекалий и молока при гиповитаминозах (А, Д, Е, гр. В и др.) и способы их выявления.
- 15 Основные изменения крови, мочи, фекалий при мочекишечной диатезе и способы их выявления.
- 16 Значение мочевого синдрома в диагностике болезней почек и мочевыводящих путей.
- 17 Значение лабораторного исследования крови при диагностике болезней почек.
- 18 Лабораторная диагностика заболеваний гипоталамуса и гипофиза.
- 19 Клинико-лабораторная диагностика гипотиреоза у животных
- 20 Клинико-лабораторная диагностика гипертиреоза у животных
- 21 Клинико-лабораторные аспекты диагностики несахарного диабета.
- 22 Лабораторная диагностика гипердренокортицизм и гиподренокортицизм у сельскохозяйственных и непродуктивных животных.
- 23 Диагностическое значение лабораторного исследования коагуляционных факторов, фибринолитической системы и антикоагулянтов. Понятие о ДВС-синдроме.
- 24 Изменения лабораторных показателей крови, мочи, молока при недостаточности кобальта, йода, цинка, меди и других микроэлементов.

-
- 25 Основные патологические изменения рубцового содержимого при заболеваниях преджелудков у жвачных.
 - 26 Основные патологические изменения желудочного содержимого при заболеваниях желудка у моногастричных животных.
 - 27 Основные патологические изменения фекалий при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у моногастричных и жвачных животных.
 - 28 Основные изменения свойств спинномозговой жидкости при различных заболеваниях.
 - 29 Техника приготовления и окраски пунктатов, биоптатов, мазков-отпечатков, трихограмм для диагностики различных заболеваний.
 - 30 Дифференциальная диагностика различных типов выпотов в естественные полости.
 - 31 Особенности клинико-биохимического статуса у новорожденных животных.
 - 32 Особенности клинико-биохимического статуса у высокопродуктивных пород скота.
 - 33 Особенности лабораторного исследования биологического материала птиц (кровь, фекалии).
 - 34 Особенности клинико-биохимического статуса при беременности.
 - 35 Техника постановки внутрикожных проб и интерпретация результатов при аллергических заболеваниях.
 - 36 Способы выявления неспецифических факторов и специфических антител при аллергических реакциях, иммунных комплексов в крови и тканях при аутоиммунных заболеваниях.

3.3. Тестовые задания

3.3.1. Тестовые задания текущего контроля

Исследование мочи

1. Какую кислоту вырабатывают сами почки?
а) гиппуровую б) соляную в) мочевую
2. Появление белка в моче называется:
а) протеинурией б) антиурией в) глюкозурией
3. Появление в моче кетоновых тел называется:
а) азотонурия б) ацетонурия в) гемоглобинурия
4. Смещение рН крови в кислую сторону называется:
а) алкалоз б) ацидоз в) апиттоз
5. Прямой билирубин в моче обнаруживают при патологиях:
а) печени б) сердца в) поджелудочной железы
6. Назовите производное токсического вещества индола, образующееся при гниении белка в кишечнике:
а) инсулин б) этилин в) индикан
7. О каком заболевании идет речь? Полиурия, моча светло-желтая водянистая, относительная плотность ее выше нормы за счет, содержащийся в ней глюкозы, белка не содержит. При микроскопии осадка все в норме.
а) цистит б) сахарный диабет в) пиелонефрит

Исследование спинномозговой жидкости

1. Как получают ликвор?
а) пункция б) мазок в) эндоскопия
2. При заболеваниях мозговых оболочек вы будете исследовать:

-
- а) мочу б) кровь в) ликвор
3. Какого цвета будет спинномозговая жидкость при давних кровоизлияниях в субарахноидальное пространство?
- а) желтого б) красного в) серого
4. При туберкулезном менингите большое количество грубодисперсных белков образуют:
- а) фибринозную пленку б) осадок в) помутнение
5. Относительная плотность ликвора равна:
- а) 1,006-1,007 б) 2,003-2,004 в) 3,006-3,007
6. При сотрясениях, опухолях мозга в спинномозговой жидкости увеличивается количество?:
- а) хлоридов б) белков в) глюкозы
7. Количество клеток, содержащихся в единице объема спинномозговой жидкости называется:
- а) цисурия б) цитоз в) плотность

Белковый обмен

1. Главным пластическим материалом из которого построена клетка является:
- а) белки б) углеводы в) жиры
2. Местом образования альбуминов является:
- а) печень б) почки в) селезенка
3. Как меняется общее кол-во белка при болезнях печени и почек?
- а) гиперпротеинурия б) гипопропротеинемия в) нормопропротеинемия

Углеводный обмен

1. Увеличение уровня глюкозы в крови называется:
- а) протеинемия б) гипергликемией в) гипогликемией
2. Если животное не доедает, то развивается:
- а) нормогликемия б) гипергликемия в) гипогликемия
3. Простогландины являются:
- а) липидами б) белками в) углеводами
4. Вещества, содержащиеся в большом количестве в нервной ткани, печени и селезенке:
- а) цереброзиды б) триацилглицерины в) жирные кислоты
5. Из слизистой оболочки кишечника пищевые жиры поступают в:
- а) лимфу б) кровь в) ликвор
6. Гиперхолестеринемия наблюдается при заболевании:
- а) сахарный диабет б) цирроз печени в) туберкулез

Водно-солевой обмен

1. Какой процент от массы тела составляют минеральные вещества в организме лошади:
- а) 0,002-0,009 б) 30-44 в) 3,5- 4
2. В состав, какого гормона входит цинк?
- а) прогестерон б) эстроген в) инсулин
3. Регуляция всасывания воды в почках нарушается при нехватке гормона:
- а) вазоприсин б) окситоцин в) тестестерон
4. Нормальное содержание натрия в плазме крови у собак составляет:
- а) 138-164ммоль/л б) 238-364 ммоль/л в) 38-64 ммоль/л

-
5. При увеличении выработки надпочечниками гормона альдостерона возникает:
а) гипонатриемия б) гипернатриемия в) нормонатриемия
 6. Возникновение отеков явный признак:
а) гипонатриемии б) гипернатриемии в) нормонатриемии
 7. Большой недостаток калия в организме приводит к:
а) ацидозу б) алкалозу в) отекам
 8. При гипофункции паращитовидных желез может наступить:
а) гипокальциемия б) кома в) гиперкальциемия
 9. Гиперкальциемия служит поводом для проведения УЗИ данного органа:
а) мочевого пузыря б) желчного пузыря г) селезенки
 10. При нехватке фосфора будет поражаться данная структура:
а) вкусовые сосочки языка б) зубная эмаль в) слизистая носа
 11. Нормальное содержание неорганического фосфора в сыворотке крови у собак составляет:
а) 1,13-3,0 ммоль/л б) 1,13-5,55 ммоль/л в) 13-14,5 ммоль/л
 12. При беременности понижается кол-во:
а) магния б) хлора в) цинка
 13. При нарушении выделительной функции почек наблюдается:
а) гиперхлоремия б) гипохлоремия в) нормохлоремия
 14. Железо участвует в образовании:
а) гемоглобина б) паратгормона в) мочи
 15. Снижение амилазы указывает на некроз:
а) сердечной мышцы б) поджелудочной железы в) щитовидной железы

3.3.2. Тестовые задания итогового контроля

1. Какую кислоту вырабатывают сами почки?
а) гиппуровую б) соляную в) мочевую
2. Появление белка в моче называется:
а) протеинурией б) антиурией в) глюкозурией
3. Появление в моче кетоновых тел называется:
а) азотонурия б) ацетонурия в) гемоглобинурия
4. Смещение рН крови в кислую сторону называется:
а) алкалоз б) ацидоз в) апитоз
5. Прямой билирубин в моче обнаруживают при патологиях:
а) печени б) сердца в) поджелудочной железы
6. Назовите производное токсического вещества индола, образующееся при гниении белка в кишечнике:
а) инсулин б) этилин в) индикан
7. О каком заболевании идет речь? Полиурия, моча светло-желтая водянистая, относительная плотность ее выше нормы за счет, содержащийся в ней глюкозы, белка не содержит. При микроскопии осадка все в норме.
а) цистит б) сахарный диабет в) пиелонефрит
8. Патологическое отделяемое легких и дыхательных путей называется:
а) мокрота б) желчь в) пролиферат

-
9. О каком заболевании идет речь? Выделяется скудное количество слизистой, вязкой и стекловидной мокроты. Макроскопически можно увидеть спирали Куршмана. При микроскопии наличие эозинофилов и цилиндрического эпителия:
а) бронхиальная астма б) крупозная пневмония в) острый бронхит
10. Как получают ликвор?
а) пункция б) мазок в) эндоскопия
11. При заболеваниях мозговых оболочек вы будете исследовать:
а) мочу б) кровь в) ликвор
12. Какого цвета будет спинномозговая жидкость при давних кровоизлияниях в субарахноидальное пространство?
а) желтого б) красного в) серого
13. При туберкулезном менингите большое количество грубодисперсных белков образуют:
а) фибринозную пленку б) осадок в) помутнение
14. Относительная плотность ликвора равна:
а) 1,006-1,007 б) 2,003-2,004 в) 3,006-3,007
15. При сотрясениях, опухолях мозга в спинномозговой жидкости увеличивается количество?:
а) хлоридов б) белков в) глюкозы
16. Количество клеток содержащихся в единице объема спинномозговой жидкости называется:
а) цисурия б) цитоз в) плотность
17. Главным пластическим материалом, из которого построена клетка является:
а) белки б) углеводы в) жиры
18. Местом образования альбуминов является:
а) печень б) почки в) селезенка
19. Как меняется общее кол-во белка при болезнях печени и почек?
а) гиперпротеинурия б) гипопропротеинемия в) нормопропротеинемия
20. Увеличение уровня глюкозы в крови называется:
а) протеинемия б) гипергликемией в) гипогликемией
21. Если животное недоедает, то развивается:
а) нормогликемия б) гипергликемия в) гипогликемия
22. Простогландины являются:
а) липидами б) белками в) углеводами
23. Вещества, содержащиеся в большом количестве в нервной ткани, печени и селезенке:
а) цереброзиды б) триацилглицерины в) жирные кислоты
24. Из слизистой оболочки кишечника пищевые жиры поступают в:
а) лимфу б) кровь в) ликвор
25. Гиперхолестеринемия наблюдается при заболевании:
а) сахарный диабет б) цирроз печени в) туберкулез
26. Какой процент от массы тела составляют минеральные вещества в организме лошади:
а) 0,002-0,009 б) 30-44 в) 3,5- 4
27. В состав, какого гормона входит цинк?
а) прогестерон б) эстроген в) инсулин
28. Регуляция всасывания воды в почках нарушается при нехватке гормона:

-
- а) вазопрессин б) окситоцин в) тестостерон
29. Нормальное содержание натрия в плазме крови у собак составляет:
а) 138-164 ммоль/л б) 238-364 ммоль/л в) 38-64 ммоль/л
30. При увеличении выработки надпочечниками гормона альдостерона возникает:
а) гипонатриемия б) гипернатриемия в) нормонатриемия
31. Возникновение отеков явный признак:
а) гипонатриемии б) гипернатриемии в) нормонатриемии
32. Большой недостаток калия в организме приводит к:
а) ацидозу б) алкалозу в) отекам
33. При гипофункции паращитовидных желез может наступить:
а) гипокальциемия б) кома в) гиперкальциемия
34. Гиперкальциемия служит поводом для проведения УЗИ данного органа:
а) мочевого пузыря б) желчного пузыря г) селезенки
35. При нехватке фосфора будет поражаться данная структура:
а) вкусовые сосочки языка б) зубная эмаль в) слизистая носа
36. Нормальное содержание неорганического фосфора в сыворотке крови у собак составляет:
а) 1,13-3,0 ммоль/л б) 1,13-5,55 ммоль/л в) 13-14,5 ммоль/л
37. При беременности понижается кол-во:
а) магния б) хлора в) цинка
38. При нарушении выделительной функции почек наблюдается:
а) гиперхлоремия б) гипохлоремия в) нормохлоремия
39. Железо участвует в образовании:
а) гемоглобина б) паратгормона в) мочи
40. Снижение амилазы указывает на некроз:
а) сердечной мышцы б) поджелудочной железы в) щитовидной железы

3.4. Вопросы к коллоквиуму

1. Биохимические и иммунохимические методы исследования крови.
2. Характеристика ферментов.
3. Исследование белков.
4. Исследование небелковых азотистых оснований.
5. Исследование гормонов и медиаторов.
6. Исследование минеральных веществ.
7. Исследование липидов.
8. Исследование углеводов.
9. Исследование витаминов.
10. Исследование кислотно-щелочного основания.
11. Исследование мочи и фекалия.
12. Болезни обмена веществ.
13. Заболевания эндокринной системы.
14. Болезни почек.
15. Болезни печени и поджелудочной железы.
16. Болезни желудочно-кишечного тракта.
17. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования спинномозговой жидкости
18. Лабораторная диагностика аллергических и аутоиммунных заболеваний.

3.5. Вопросы к контрольной работе

1. Правила отбора проб, хранения, доставки и подготовки крови к лабораторному исследованию. Возможные ошибки при подготовке биологического материала к исследованию и способы их устранения
2. Правила отбора проб, хранения, доставки и подготовки мочи к лабораторному исследованию. Возможные ошибки при подготовке биологического материала к исследованию и способы их устранения.
3. Правила отбора проб, хранения, доставки и подготовки фекалий к лабораторному исследованию. Возможные ошибки при подготовке биологического материала к исследованию и способы их устранения.
4. Взаимодействие лабораторной диагностики с клинической ветеринарией, ее роль в научных изысканиях.
5. Исследование белкового обмена в организме животных. Интерпретация протеинограмм.
6. Значение определения С-реактивного белка, проб коллоидоустойчивости, остаточного азота и его компонентов при исследовании инфекционных и незаразных болезней животных.
7. Основные ферменты плазмы, сыворотки крови (аминотрансферазы, фосфатазы, амилаза, ЛДГ и др.). Их диагностическое значение.
8. Диагностическое значение определения кетоновых тел, глюкозы, метаболитов углеводного обмена (молочной, пировиноградной кислот) при распознавании внутренних незаразных болезней животных.
9. Диагностическое значение определения сиаловых кислот и церулоплазмина, общих липидов и их фракций, холестерина.
10. Клинико-диагностическое значение исследования и основные приемы коррекции системы «ПОЛ – антиоксидантная защита организма».
11. Клинико-диагностическое значение исследования пигментного обмена.
12. Показатели оценки кислотно-основного состояния, основные причины его нарушений.
13. Клинико-диагностическое значение определения кальция, натрия, калия в сыворотке (плазме крови), магния в плазме (сыворотке).
14. Клинико-диагностическое значение определения хлоридионов в моче, сыворотке крови, неорганического фосфора, железа и меди в сыворотке крови).
15. Функциональные исследования печени.
16. Изменения лабораторных показателей крови, мочи, молока при кетозе коров и овец.
17. Изменения лабораторных показателей крови, мочи, молока при сахарном диабете.
18. Изменения лабораторных показателей крови, мочи, молока при гиповитаминозах А, Д, Е, группы В у с/х животных.
19. Изменения лабораторных показателей крови, мочи, молока при недостаточности кобальта, йода, цинка, меди и других микроэлементов.
20. Мочевой синдром при болезнях мочевой системы (изменение качественного и количественного состава мочи).
21. Лабораторные методы оценки функционального состояния почек (осморегулирующей, очистительной функций).
22. Клинико-диагностическое значение протеинурии, цилиндритурии, альбуминурии, исследования сахаров, метаболитов пигментного обмена (билирубина, уробилина), пиурии (лейкоцитурии, бактериурии) при диагностике болезней мочевой системы.

23. Лабораторная диагностика заболеваний гипоталамуса и гипофиза (несахарный диабет, карликовость и др.)

24. Лабораторная диагностика заболеваний щитовидной железы.

25. Лабораторная диагностика изменения функции надпочечников (гиперкортицизм, синдром Кушинга, гипoadренокортицизм).

26. Основные подходы к диагностике состояний с измененной функцией яичников и семенников. Клинические аспекты проявления патологий.

27. Лабораторные методы оценки факторов внешнего и внутреннего пути свертывания (АЧТВ, тромбиновое время, фибриноген и другие), основные компоненты системы первичных антикоагулянтов, фибринолитическая (плазминовая) система.

28. Исследование рубцового содержимого в диагностике заболеваний преджелудков у жвачных.

29. Диагностическое значение исследование ликвора у животных.

30. Особенности клинико-биохимического статуса у новорожденных животных.

31. Особенности клинико-биохимического статуса у высокопродуктивных пород скота.

32. Особенности лабораторного исследования биологического материала птиц (кровь, фекалии).

33. Особенности клинико-биохимического статуса при беременности.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.05 – 2014. Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.17 - 2014.

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Сроки проведения текущего контроля | На лабораторных занятиях |
| 2. | Место и время проведения текущего контроля | В учебной аудитории в течение лабораторного занятия |
| 3. | Требования к техническому оснащению аудитории | в соответствии с ОПОП и рабочей программой |
| 4. | Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля | Доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук Мельникова Н.В. |
| 5. | Вид и форма заданий | Устный опрос, тестирование |
| 6. | Время для выполнения заданий | в течение занятия |
| 7. | Возможность использований | Не предусмотрено |

| | | |
|-----|--|--|
| | дополнительных материалов. | |
| 8. | Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты | Доцент кафедры терапии и фармакологии, кандидат ветеринарных наук Мельникова Н.В. |
| 9. | Методы оценки результатов | Экспертный |
| 10. | Предъявление результатов | Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся в течение занятия |
| 11. | Апелляция результатов | В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ |

4.3. Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

4.3.1. Ключи к тестовым заданиям текущего контроля

Исследование мочи

1-а 2-а 3-б 4-б 5-а 6-в 7-б

Исследование спинно - мозговой жидкости

1-а 2-в 3-а 4-а 5-а 6-в 7-б

Белковый обмен

1-а 2-а 3-б

Углеводный обмен

1-б 2-в 3-а 4-а 5-а 6-а

Водно – солевой обмен

1-в 2-в 3-а 4-а 5-б 6-а 7-б 8-а 9-а 10-б 11-а 12-а 13-а 14-а 15-б

4.3.2. Ключи к тестовым заданиям итогового контроля

1-а 2-а 3-б 4-б 5-а 6-в 7-б 8-а 9-а 10-а 11-в 12-а 13-а 14-а 15-в 16-б 17-а 18-а 19-б 20-б 21-в
22-а 23-а 24-а 25-а 26-в 27-в 28-а 29-а 30-б 31-а 32-б 33-а 34-а 35-б 36-а 37-а 38-а 39-а 40-б

Ситуационные задачи по дисциплине

«Лабораторная диагностика»

Задача №1.

Вид животного: Собака

Пол: Самец

Возраст: 8 месяцев

Клинические признаки заболевания: апатия, шаткая походка, снижение аппетита, рвота, понос (кал зелено-коричневого цвета), желтушность слизистых оболочек, субиктеричность склер, дегидратация организма, анорексия. Животное не вакцинировано.

Лабораторные исследования крови:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1) нормохромная анемия | 1) увеличение СОЭ в 7 раз |
| 2) лейкопения | 2) увеличение АЛТ в 2 раза |
| 3) моноцитопения | 3) ув. протромбинового времени |
| 4) снижение общего белка | 4) увеличение ЩФ |
| 5) снижение альбумина | 5) увеличение билирубина |
| 6) снижение глюкозы | |
| 7) снижение калия | |
| 8) снижение эритроцитов | |
| 9) снижение гемоглобина | |
| 10) снижение гематокрита | |
| 11) снижение мочевины | |

На какое заболевание указывают выше перечисленные патологические признаки?

Ответ: Вирусный гепатит.

Задача №2.

Вид животного: Кошка

Пол: Самец

Возраст: 4 года

Клинические признаки заболевания: угнетение, рвота в основном после приема корма, кал жидкий с присутствием непереваримых частиц корма, крахмала и скрытой крови, на языке белый налет, живот напряженный и болезненный.

Лабораторные исследования крови:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) снижение общего белка | 1) увеличение глобулинов |
| 2) снижение альбуминов | 2) увеличение билирубина |
| 3) снижение гемоглобина | 3) увеличение ЩФ |
| 4) снижение эритроцитов | |
| 5) снижение СОЭ | |
| 6) снижение В ₁₂ | |
| 7) тромбоцитопения | |

8) лейкопения

На какое заболевание указывают выше перечисленные патологические признаки?

Ответ: Хронический гастрит.

Задача №3.

Вид животного: Кошка

Пол: Самец

Возраст: 2 года

Клинические признаки заболевания: $t = 37,0^{\circ}\text{C}$, слабость, рвота, снижение аппетита, уменьшение объема выделения мочи, увеличение пульса, отеки, бледность слизистых оболочек.

Лабораторные исследования крови:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) снижение гемоглобина | 1) увеличение креатинина |
| 2) снижение тромбоцитов | 2) увеличение мочевины |
| 3) снижение лимфоцитов | 3) увеличение лейкоцитов |

Лабораторные исследования мочи:

pH-изменение в кислую сторону, снижение плотности мочи, протеинурия.

На какое заболевание указывают выше перечисленные патологические признаки?

Ответ: Хроническая почечная недостаточность.

Задача №4.

Вид животного: Собака

Пол: Самец

Возраст: 7 лет

Клинические признаки заболевания: $t = 40,0^{\circ}\text{C}$, рвота с примесью желчи, отказ от корма, зловонный запах кала, желтушность слизистых оболочек и склер глаз, фекалии бледно-серого цвета, метеоризм, колики, пульс аритмичный.

Лабораторные исследования крови:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) снижение гемоглобина | 1) увеличение билирубина |
| 2) снижение эритроцитов | 2) увеличение ЩФ |
| | 3) увеличение холестерина |
| | 4) увеличение лейкоцитов |
| | 5) увеличение ГГТ |

Лабораторные исследования мочи:

В моче билирубин.

На какое заболевание указывают выше перечисленные патологические признаки?

Ответ: Желчно-каменная болезнь.

Задача №5.

Вид животного: Кошка

Пол: Самка

Возраст: 5 лет

Клинические признаки заболевания: угнетение, болезненность при мочеиспускании, снижение аппетита, тугой и болезненный живот, частые позывы мочеиспускания, моча красно-розового цвета.

Лабораторные исследования крови:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) гипохромная анемия | 1) увеличение лейкоцитов |
| | 2) увеличение СОЭ |
| | 3) увеличение креатинина |
| | 4) увеличение мочевины |

Лабораторные исследования мочи:

Протеинурия, микрогематурия (свежие эритроциты), лейкоцитурия, бактериурия, в моче присутствуют оксалаты, рН - изменение в кислую сторону.

На какое заболевание указывают выше перечисленные патологические признаки?

Ответ: Мочекаменная болезнь.

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, начальник отдела противозoonотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области А.А. Фальков