

**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.



« 29 » мая 2018 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине **Б1.В.06 «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 требований 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 гипернадпочечниковости и гипонадпочечниковости 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) 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

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) гипопроteinемия в) нормопроteinемия

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) 138-164 ммоль/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) гипшуровую 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 pH 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 церулоплазмينا, 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, цилиндронии, 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, гипoadренкортицизм).

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 II ВГАУ 1.1.05 – 2014. Положение о фонде оценочных средств II 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