

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

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства и физиологии с.-х. животных

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ К.А. Лободин

16 мая 2016г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине Б1.В.08 Физиология и этология животных для  
специальности 36.05.01 Ветеринария

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОПК-3	Способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 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 (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено		

## 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)
ОПК-3	<b>Знать</b> основы жизнедеятельности организма, закономерности осуществления физиологических процессов функций, механизмы их нервной и гуморальной регуляции, высшую нервную деятельность.	1-13	Процессы жизнедеятельности организма, закономерности осуществления физиологических процессов и функций, механизмы их нервной и гуморальной регуляции, высшую нервную деятельность.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование.	Задание из раздела 3.4  Тесты из задания 3.3	Задание из раздела 3.4  Тесты из задания 3.3	Задание из раздела 3.4  Тесты из задания 3.3
ПК-4	<b>Знать</b> физиологию всех систем и органов, механизмы адаптации животных к различным условиям внешней среды, этологические особенности животных.	1-13	Физиология всех органов и систем организма и взаимодействие его с внешней средой.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование.	Задание из раздела 3.4  Тесты из задания 3.3	Задание из раздела 3.4  Тесты из задания 3.3	Задание из раздела 3.4  Тесты из задания 3.3

### 2.3 Промежуточная аттестация.

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-3	<b>- знать</b> основы жизнедеятельности организма, закономерности осуществления физиологических процессов функций, механизмы их нервной и гуморальной регуляции, высшую нервную деятельность;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы.	Зачет, экзамен	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2
	<b>- уметь</b> выявлять отклонения в течении нормальных физиологических процессов в организме;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы.	Зачет, экзамен	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2
	<b>- иметь навыки и/ или опыт деятельности</b> оценке физиологического состояния организма основываясь на физических, химических и биологических законах.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы.	Зачет, экзамен	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2

ПК-4	- <b>знать</b> физиологию всех систем и органов, механизмы адаптации животных к различным условиям внешней среды, этологические особенности животных;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы.	Зачет, экзамен	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2
	- <b>уметь</b> использовать физиологические методы исследования в своей деятельности;	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы.	Зачет, экзамен	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2
	- <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> принятия решения о дальнейшей лечебно-профилактической деятельности в случае установления изменений физиологических функций организма.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольной работы.	Зачет, экзамен	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2	Задание из раздела 3,1;3.2

## 2.4 Критерии оценки на экзамене.

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Оценка «5» («отлично») выставляется когда студент показывает глубокие знания о: взаимосвязи физиологии и этологии животных с анатомией, гистологией, биохимией, кормлением, генетикой, разведением; функционировании всех физиологических систем; всех видах регуляций в организме; уровне основных физиологических показателей деятельности различных систем организма у разных видов животных в норме. При этом студент аргументированно и логически последовательно излагает материал с учетом возможных последствий от действия различных факторов внешней среды на организм животных. Ответы содержат сведения как из основной, так и дополнительной литературы.
«хорошо», повышенный уровень	Оценка «5» («хорошо») выставляется, когда студент показывает достаточно полные знания по рассматриваемому вопросу, но в ответе не просматривается глубина всех взаимосвязей и взаимовлияний в сложившейся биологической системе, какой является организм сельскохозяйственных животных. Ответы содержат сведения из основной литературы и частично из дополнительной.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется, когда студент не полностью раскрывает суть рассматриваемых вопросов, чувствуется отсутствие глубины знаний. Ответы содержат лишь неполные сведения из основной литературы. На некоторые дополнительные вопросы ответы знает.
«неудовлетворительно».	Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется, когда студент не раскрывает суть рассматриваемых вопросов и при этом не использует физиологическую терминологию. Знания практически отсутствуют. На дополнительные и наводящие вопросы ответов не знает.

## 2.5 Критерии оценки на зачете.

Зачет по дисциплине выставляется по итогам проведенного текущего контроля.

Оценка	Критерии
«зачтено»	Тестирование: уровень освоения компетенций – пороговый, продвинутый, высокий Выполнение заданий всех лабораторных занятий.
«не зачтено»	Тестирование: уровень освоения компетенций – компетенция не сформирована. Не выполнены задания лабораторных занятий.

## 2.6 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

## 2.7 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.

## 2.8 Допуск к сдаче зачета.

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

## 2.9 Допуск к сдаче экзамена.

1. Сдача зачета.
- 2.Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
3. Выполнение домашних заданий.
4. 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 зачету.**

1. Методы физиологических исследований, их сущность
2. Как классифицируются раздражители?
3. Чем воспринимается действие раздражителей?
4. Чем воспринимается действие раздражителей?
5. Какие различают рецепторы?
6. Что такое рефлекс?
7. Какая анатомическая структура лежит в основе рефлекса?
8. Что такое рефлекторная дуга?
9. Что такое нейрон?
10. Из каких элементов состоит рефлекторная дуга?
11. Что такое пороговая сила?
12. Что такое полезное время? Что такое хронаксия?
13. Что такое лабильность? Чем отличается хронаксия от лабильности?
14. Что такое потенциал «покоя» и потенциал «действия»?
15. Какое строение имеют скелетные мышцы?
16. Какими свойствами обладают скелетные мышцы?
17. Какие Вы знаете сокращения скелетных мышц?
18. Как получить крупнозубчатый, мелкозубчатый и гладкий тетанус?
19. Какая существует зависимость сокращения мышцы от силы раздражителя?
20. Какую функцию выполняют эритроциты?
21. Какую функцию выполняют лейкоциты?
22. Что такое гемоглобин?
23. Какие соединения образует гемоглобин с газами?
24. Что такое кислородная емкость крови? Как ее можно вычислить?
25. Сколько крови содержится в организме животных?
26. Сколько групп крови различают у животных?
27. Чем отличаются группы крови друг от друга?
28. Что относится к внешним проявлениям сердечной деятельности?
29. Перечислите свойства сердечной мышцы.
30. Что такое экстрасистола?
31. Какое значение имеет рефрактерность в деятельности сердца?
32. Что такое проводящая система сердца?
33. Какое свойство сердечной мышцы связано с функцией проводящей системы сердца?
34. В результате чего возникают биотоки в сердце?
35. Почему сокращается изолированное сердце?
36. Как регулируется работа сердца?
37. Какими гормонами регулируется работа сердца?
38. Механизм образования условного рефлекса.

#### **3.2 Вопросы к экзамену**

##### **Введение**

1. Предмет физиологии, связь её с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований.

2. Выдающиеся отечественные физиологи и их роль в развитии физиологической науки.
3. Главные этапы научной деятельности И.П. Павлова.

### **Нервно-мышечная система**

1. Изменение возбудимости при возбуждении.
2. Учение о хронаксии.
3. Лабильность. Оптимум и пессимум частоты и силы раздражителя.
4. Учение о биотоках. Биотоки покоя и биотоки действия.
5. Учение Введенского о парабиозе.
6. Свойства скелетных мышц.
7. Гладкие мышцы.
8. Свойства нервного волокна.
9. Учение о синапсах.

### **Кровь**

1. Функции крови.
2. Состав и свойства крови.
3. Форменные элементы крови.
4. Гемоглобин.
5. Свертывание крови.
6. Группы крови и их особенности у с.-х. животных.
7. Переливание крови.
8. Лимфа, механизм ее образования.
9. Иммунная система организма

### **Сердечно-сосудистая система**

1. Свойства сердечной мышцы.
2. Проводящая система сердца.
3. Тоны и толчок сердца.
4. Электрические явления в сердце.
5. Сердечный цикл, его фазы.
6. Регуляция сердечной деятельности.
7. Движение крови по сосудам.
8. Кровяное давление.
9. Пульс.
10. Физиология капилляров.
11. Регуляция просвета сосудов и кровяного давления.

### **Дыхание**

1. Механизм дыхания и особенности дыхания у птиц.
2. Легочная и альвеолярная вентиляция.
3. Спирометрия.
4. Обмен газов в легких и тканях.
5. Транспорт газов кровью.
6. Регуляция дыхания.

### **Пищеварение**

1. Методы изучения пищеварения.
2. Пищеварение в ротовой полости.
3. Секреция слюны у жвачных.
4. Физиология жвачки.
5. Пищеварение в желудке.
6. Пищеварение в рубце у жвачных.
7. Фазы желудочной секреции.
8. Переход содержимого из желудка в кишечник.
9. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
10. Преджелудки жвачных.

11. Пристеночное пищеварение.
12. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
13. Движение пищеварительного тракта.
14. Особенности пищеварения у молодняка.
15. Особенности пищеварения у жвачных.
16. Физиология всасывания.
17. Особенности пищеварения у домашней птицы.
18. Функции печени.
19. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах. Желчеобразование и желчевыделение.

#### **Обмен веществ и энергии**

1. Промежуточный обмен и методы его изучения.
2. Основной обмен.
3. Методы определения основного обмена.
4. Дыхательный и калорический коэффициент.
5. Промежуточный обмен белков.
6. Промежуточный обмен жиров.
7. Промежуточный обмен углеводов.
8. Водно-солевой обмен.
9. Витамины и их значение.
10. Температурная регуляция.

#### **Выделение**

1. Нефрон, как функциональная единица почки.
2. Образование мочи.
3. Регуляция деятельности почек.
4. Физиология потоотделения.

#### **Железы внутренней секреции**

1. Методы изучения функции желез внутренней секреции.
2. Щитовидная железа.
3. Паращитовидные железы.
4. Надпочечники.
5. Поджелудочная железа.
6. Эстрогены и их функциональное значение.
7. Эндокринная функция мужских половых желез.
8. Гипофиз, особенности его строения и функции.
9. Гипоталамо-гипофизарная система.
10. Применение гормональных препаратов в животноводстве.

#### **Размножение**

1. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных.
2. Половой цикл сельскохозяйственных животных.
3. Половые рефлекс самки и самца.

#### **Лактация**

1. Состав молока и молозива.
2. Секреция молока.
3. Ёмкостные системы вымени.
4. Регуляция молокоотдачи.
5. Физиологические основы ручного и машинного доения.

#### **Центральная нервная система**

1. Основные черты эволюции центральной нервной системы.
2. Физиология нервных центров.
3. Спинной мозг.
4. Продолговатый мозг.

5. Средний мозг.
6. Мозжечок.
7. Промежуточный мозг.
8. Зрительные бугры.
9. Подкорковые ядра.
10. Ретикулярная формация.
11. Вегетативный отдел нервной системы.

#### **Высшая нервная деятельность**

1. Методы изучения коры больших полушарий мозга.
2. Условный рефлекс, как форма приспособления животных к условиям среды.
3. Классификация рефлексов.
4. Рефлекторная дуга.
5. Три принципа рефлекторной деятельности по И.П. Павлову.
6. Аналитико-синтетические процессы в коре мозга.
7. Динамический стереотип.
8. Торможение в коре мозга.
9. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.

#### **Анализаторы**

1. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
2. Зрительный анализатор.
3. Слуховой анализатор.
4. Вкусовой анализатор.
5. Физиология обоняния.
6. Вестибулярный аппарат уха.

#### **Этология**

1. Современное представление об этологии. Связь этологии с физиологией.
2. Формирование поведения животных в свете учения П.К. Анохина о функциональных системах.

### **3.3 Тестовые задания**

1. Как раздражители классифицируют по их силе воздействия на ткани?
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают только пороговыми.
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают только подпороговыми.
  - : по силе воздействия на ткани раздражители бывают пороговыми и подпороговыми.
  - +: по силе воздействия на ткани раздражители бывают сверхпороговыми, подпороговыми и пороговыми.
  
2. Что такое рефлекс?
  - : это изменение состава крови.
  - +: это ответ на раздражение, осуществляемый с участием ЦНС.
  - : это изменение структуры нервной системы.
  - : это торможение в нервной системе.
  
3. Из каких элементов состоит рефлекторная дуга?
  - : из разных нейронов.
  - +: из рецептора, чувствительного, промежуточного, двигательного нейронов и эффектора.
  - : из эффектора и рецептора.
  - : из различных рецепторов.
  
4. Из чего состоит кровь?

- : кровь состоит из сыворотки, плазмы, форменных элементов.
- : кровь состоит из сыворотки, форменных элементов.
- : кровь состоит из плазмы, эритроцитов и лейкоцитов.
- +: кровь состоит из плазмы и форменных элементов (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).

5. Назовите функции лейкоцитов?

- : лейкоциты выполняют следующие функции: защитную (фагоцитозом, вырабатываемыми антителами, клетками памяти), переносят газы.
- : лейкоциты выполняют следующие функции: переносят газы, участвуют в свертывании крови.
- +: лейкоциты выполняют следующие функции: защитную, так как обладают способностью – фагоцитировать инородные части, вырабатывать антитела (преципитины, лизины, агглютинины), к амёбовидному движению, иммунной памяти.
- : лейкоциты транспортируют O<sub>2</sub>.

6. Назовите функции тромбоцитов.

- +: тромбоциты выполняют следующие функции: участвуют в свертывании крови, выделяя тромбопластин, располагаясь вдоль стенок сосудов образуют барьер, сцепляясь образуют каркас, выделяя ректрактозимин и серотонин.
- : тромбоциты выполняют следующие функции: переносят газы (O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub>) и участвуют в свертывании крови.
- : Тромбоциты выполняют следующие функции: защитную, участвуют в свертывании крови, транспортируют CO<sub>2</sub>.
- : Тромбоциты регулируют температуру тела.

7. Какое давление (мм рт. ст.) в межплевральной полости в момент глубокого вдоха?

- +: 750.
- : 764.
- : 756.
- : 710.

8. Сколько кислорода в атмосферном воздухе?

- : 1%.
- : 50%.
- +: 21%.
- : 31%.

9. Какие органы дыхания есть только у птиц?

- : носовая полость.
- : легкие.
- : бронхи.
- +: воздухоносные мешки.

10. Когда возникает первый тон сердца?

- : в начале систолы предсердий.
- +: в начале систолы желудочка.
- : в начале диастолы желудочка.
- : во время общей паузы.

11. Сколько зубцов различают на электрокардиограмме?

- +: 5.

- : 3.
- : 6.
- : 1.

12. Кто открыл синусный узел сердца?

- : Ашофф.
- +: Кис; Флек.
- : Флек.
- : Тавара.

13. Пепсин расщепляет:

- : жиры.
- : углеводы.
- : углеводы, жиры, белки.
- +: белки.

14. Сок поджелудочной железы содержит ферменты:

- : протеолитические.
- : амилалитические.
- : липолитические.
- +: протео-,амило-, и липолитические.

15. Желчь содержит:

- : желчные пигменты.
- : билирубин, холестерин.
- : билирубин.
- +: желчные пигменты, желчные кислоты, холестерин.

16. Обмен веществ представляет собой единство двух процессов:

- : ассимиляции и метаболизма.
- : диссимиляции и катаболизма.
- +: ассимиляции и диссимиляции.
- : метаболизма и анаболизма.

17. Белки синтезируются в организме из:

- : мочевой кислоты.
- : мочевины.
- +: аминокислот.
- : аминов.

18. Глюкоза в печени и в мышцах превращается в:

- : триглицериды.
- +: гликоген.
- : мальтозу.
- : крахмал.

19. Белки плазмы крови образуются в:

- : селезенке.
- : лимфатических узлах.

- : стенке кишечника.
- +: печени.

20. Из каких отделов состоит ЦНС?

- : спинного мозга и коры больших полушарий.
- +: спинного и головного мозга.
- : головного мозга и вегетативного отдела.
- : симпатического и парасимпатического отделов.

21. В каком отделе ЦНС находятся жизненно важные центры: дыхание, сердечной деятельности, сосудистый, пищевой

- : в промежуточном мозге.
- : в среднем мозге.
- +: в продолговатом мозге.
- : в спинном мозге.

22. Какой отдел нервной системы регулирует работу внутренних органов?

- : гипофиз.
- : гипоталамус.
- +: вегетативная нервная система.
- : соматическая нервная система.

23. Где образуется моча?

- : в мочевом пузыре.
- : в печени.
- +: в почках.
- : в мочеточниках.

24. Из чего образуется моча?

- : из секретов мочеточников.
- +: из крови.
- : из лимфы.
- : из тканевой жидкости.

25. Что является морфофункциональной единицей почки?

- : нейрон.
- : кортизон.
- : медуллин.
- +: нефрон.

26. Где протекает первая фаза образования мочи?

- : в почечном канальце.
- +: в сосудистом клубочке, окруженном капсулой Шумлянского.
- : в почечной артерии.
- : в мозговом слое почки.

27. Где протекает вторая фаза образования мочи?

- : в капсуле Шумлянского.
- : в сосудистом клубочке.
- : в почечной лоханке.
- +: в почечных канальцах.

28. Где образуется молоко?

- : в сосковой цистерне.
- : в молочной цистерне.
- + : в молочных альвеолах.
- : в молочном колодце.

29. Какой гормон участвует в рефлексе молокоотдачи?

- : вазопрессин.
- : адреналин.
- + : окситоцин.
- : секретин.

30. Что такое молозиво?

- : это молоко выдаиваемое в последние дни лактации.
- : это молоко утреннего удоя.
- : это молоко вечернего удоя.
- + : это молоко первых 3 – 7 дней лактации.

### **Ситуационные задачи изучаемого курса.**

1. Организм новорожденного содержит 80% воды, взрослого 60%. За счет какой жидкости уменьшилось содержание влаги в организме взрослого – внутриклеточной или внеклеточной?

2. Вычислите парциальное давление углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.

3. Вычислите коэффициент альвеолярной вентиляции при объеме дыхательного воздуха 600 мл и объеме резервного воздуха 1200 мл.

4. Сколько в среднем мг пыли войдет в дыхательный аппарат человека за 6 часов пребывания его в запыленной среде, если в 1 м<sup>3</sup> этого воздуха будет содержаться 10 мг угольной пыли? Вся ли пыль вдыхаемого воздуха задержится в дыхательном аппарате? Каков дальнейший путь пыли, попавшей в дыхательные пути?

5. В момент эмоционального возбуждения поднялось кровяное давление в клубочках с 55 до 65 мм рт.ст. однако значительного возрастания диуреза не произошло. Почему?

6. Как меняется частота сокращений сердца и минутный объем крови у высокопродуктивной коровы?

### **3.4 Темы для самостоятельной работы студентов.**

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ № 1**

1. Предмет физиология сельскохозяйственных животных и его значение.
2. Методы физиологических исследований.
3. Парабиоз и его фазы.
4. Рефлекс и рефлексорная дуга. Нарисуйте схему спинномозгового рефлекса.
5. Параметры возбудимости тканей
6. Биотоки покоя и действия. Чем они отличаются друг от друга.
7. Свойства скелетных мышц.

8. Одиночное сокращение, его периоды. Нарисуйте кривую одиночного сокращения и обозначьте на ней периоды.
9. Тетанические сокращения. Виды тетануса. Нарисуйте кривую тетануса.
10. Что такое синапс и из каких элементов он состоит. Синаптическая передача возбуждения.
11. Кроветворение и его регуляция. Роль витаминов и микроэлементов в кроветворении.
12. Опишите состав и функции крови. Количество крови у животных.
13. Системы групп крови у сельскохозяйственных животных. Использование их в практике животноводства.
14. Происхождение и функции разных видов лейкоцитов. Лейкоцитарная формула и ее значение.
15. Опишите физико-химические свойства крови и их роль в поддержании гомеостаза.
16. Осмотическая резистентность эритроцитов. Гемолиз.
17. Что такое гемоглобин и какие соединения он образует с газами.
18. Эритроциты, их строение и функции.
19. Тромбоциты и их функции. Свертывание крови. Противосвертывающая система.
20. Что такое плазма и сыворотка крови. Их состав и отличия.
21. Биотоки сердца. Электрокардиография. Электрокардиограмма и ее компоненты.
22. Рефлекторная регуляция работы сердца. Роль высших отделов ЦНС в регуляции сердечной деятельности.
23. Свойства сердечной мышцы.
24. Автоматия. Проводящая система сердца.
25. Систолический и минутный объем крови.
26. Сердечный цикл и его фазы. Нарисуйте схему сердечного цикла.
27. Внешние проявления сердечной деятельности.
28. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца.
29. Рефрактерность сердца. Экстрасистолия. Физиологическое значение рефрактерности.
30. Рефлексы сердца.
31. Как осуществляется саморегуляция кровяного давления.
32. Кровяное давление и факторы, его обуславливающие. Величина давления в разных участках сосудистой системы.
33. Нервная и гуморальная регуляция просвета сосудов и кровяного давления.
34. Движение крови по сосудам. Почему кровь по сосудам течет непрерывно. Факторы, способствующие движению крови по венам.
35. Объемная и линейная скорость кровотока. Величина линейной скорости кровотока в разных участках сосудистой системы. От чего она зависит.
36. Прессорные и депрессорные рефлексы.
37. Артериальный пульс. Механизм его образования. Характеристики пульса.
38. Методы определения кровяного давления.
39. Физиология капилляров.
40. Лимфа. Механизм образования и функции лимфы.
41. Обмен газов в легких.
42. Что такое жизненная и общая емкость легких. Из каких объемов воздуха они складываются.
43. Механизм дыхания. Какую роль в механизме дыхания играет отрицательное давление в межплевральной полости.
44. Каковы особенности в строении дыхательной системы и дыхания у птиц.
45. Транспорт углекислого газа кровью.
46. Нервная, гуморальная и рефлекторная регуляция дыхания.
47. Связывание и перенос кислорода кровью. Кислородная емкость крови.

48. Легочная и альвеолярная вентиляция. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
49. Взаимосвязь органов дыхания с другими системами организма.
50. Вредное пространство, его объем и значение.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ № 2

1. Пищеварение в ротовой полости.
2. Пищеварение в однокамерном желудке.
3. Переход содержимого из желудка в кишечник.
4. Особенности пищеварения в многокамерном желудке.
5. Пищеварение в тонком кишечнике.
6. Пристеночное пищеварение
7. Пищеварение в толстом кишечнике.
8. Всасывание питательных веществ.
9. Моторика кишечника, ее регуляция.
10. Особенности пищеварения у домашней птицы.
11. Промежуточный обмен и методы его изучения
12. Методы изучения обмена энергии (прямая и косвенная калориметрия).
13. Основной и продуктивный обмен. Внешние и внутренние факторы, влияющие на обмен энергии.
14. Обмен белков, его регуляция.
15. Обмен жиров, его регуляция.
16. Обмен углеводов, его регуляция.
17. Водно-солевой обмен, его регуляция.
18. Витамины и их физиологическое значение в организме.
19. Роль печени в обмене веществ.
- 20.Теплорегуляция. Температура тела к сельскохозяйственных животных.
21. Нефрон, как морфофункциональная единица почки.
22. Механизм образования мочи.
23. Состав первичной и вторичной мочи.
24. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.
25. Методы изучения желез внутренней секреции.
26. Эндокринная функция гипофиза.
- 27.Эндокринная функция щитовидной и паращитовидной желез.
28. Эндокринная функция поджелудочной железы.
29. Эндокринная функция половых желез.
30. Эндокринная функция надпочечников.
31. Состав молока и молозива. Биологическое значение выпаживания молозива.
32. Процесс молокообразования.
33. Влияние различных факторов на состав молока. Пути повышения молочной продуктивности.
34. Физиологические основы естественного удаления молока, ручного и машинного доения. Пути совершенствования машинного доения.
35. Емкостная система вымени. Механизм заполнения емкостной системы вымени.
36. Регуляция молокообразования и молоковыделения.
37. Понятие половой и физиологической зрелости животных и сроки их наступления. Оптимальные сроки первой случки животных.
- 38.Половой цикл самок сельскохозяйственных животных.
39. Физиология искусственного осеменения.
40. Особенности размножения птиц.
41. Нервные центры и их свойства.
42. Функции спинного мозга.

43. Продолговатый мозг и его функции.
44. Средний мозг и его функции.
45. Промежуточный мозг и его функции.
46. Функции мозжечка.
47. Вегетативная нервная система.
48. Методы изучения коры больших полушарий.
49. Условные рефлексы. Механизм образования условных рефлексов.
50. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову и их связь с продуктивностью.

#### **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: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017**

##### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебных аудиториях в течении лабораторных занятий
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП 36.05.01. Ветеринария и рабочей программой дисциплины
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Доцент Мистюкова О.Н. Доцент Слащилина Т.В.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос.
6.	Время для выполнения заданий	В течении занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Доцент Мистюкова О.Н. Доцент Слащилина Т.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающегося.
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**

1. Ключи к тестовым заданиям приведены в пункте 3.3.

**Рецензент:** начальник отдела противоэпизоотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Фальков Анатолий Аркадьевич

