

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Оценочные материалы по дисциплине

Физиология животных

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки:

Технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.3 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

1. Возбудимые ткани, их характеристика.
2. Физиологический покой, возбуждение и торможение.
3. Виды раздражителей.
4. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей, история их открытия.
5. Потенциалы покоя и действия, их характеристика. Роль потенциала действия в распространении возбуждения.
6. Калий-натриевый насос.
7. Возбудимость и лабильность (функциональная подвижность).
8. Показатели возбудимости.
9. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении.
10. Лабильность (функциональная подвижность).
11. Учение Н.Е.Введенского об оптимуме и пессимуме частоты и силы раздражения.
12. Скелетные и гладкие мышцы. Двигательные единицы.
13. Свойства скелетных и гладких мышц: возбудимость, проводимость, растяжимость, эластичность, пластичность и сократимость.
14. Сокращение мышц, одиночное и тетаническое, изотоническое и изометрическое.
15. Современная теория мышечного сокращения.
16. Теплообразование при мышечном сокращении.
17. Сила мышц.
18. Работа мышц, динамическая и статическая.
19. Утомление мышцы, его проявление и причины.
20. Влияние нервной системы, гуморальных факторов и тренировки на работоспособность мышц, их тонус.
21. Особенности строения и функции безмякотных нервных волокон, их свойства.
22. Особенности строения и функции мякотных нервных волокон, их свойства.
23. Общая характеристика строения и функций нервной системы.
24. Механизмы связи между нейронами.
25. Структура, функция и свойства синапсов. Медиаторы, процесс их высвобождения.
26. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга.
27. Нервные центры и их свойства.
28. Торможение в центральной нервной системе. Современные представления о механизмах центрального торможения.
29. Функции тормозных синапсов.
30. Виды торможения в нервных центрах и их характеристики.

31. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения.
32. Координация деятельности нервных центров.
33. Деятельность организма по принципу функциональных систем.
Функциональная система.
34. Роль П.К.Анохина в создании учения о функциональных системах организма.
35. Центральная нервная система. Структурно-физиологические образования нервной системы.
36. Спинной мозг. Его центры, проводящие пути; рефлекторная деятельность спинного мозга.
37. Роль корешков спинного мозга.
38. Продолговатый мозг. Функции черепно-мозговых нервов, отходящих от продолговатого мозга.
39. Центры и проводящие пути продолговатого мозга.
40. Центры и проводящие пути варолиевого моста.
41. Роль продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса.
42. Средний мозг. Его дорсальный и базальный отделы.
43. Функции четверохолмия, красного ядра.
44. Роль среднего мозга в регуляции мышечного тонуса Децеребрационная ригидность.
45. Тонические рефлексы ствола мозга: статические и статокINETические. Функции черной субстанции.
46. Ретикулярная формация. Восходящие и нисходящие пути ретикулярной формации и их функции.
47. Роль ретикулярной формации в проявлении вегетативных функций.
48. Мозжечок, его функции.
49. Промежуточный мозг.
50. Таламус, или зрительные бугры как коллектор афферентных путей, направляющихся к коре больших полушарий.
51. Функциональные ядра таламуса, физиологическая значимость их. Связь ядер таламуса с корой больших полушарий.
52. Характеристика основных ядерных групп гипоталамуса. Его роль в регуляции вегетативных функций.
53. Нервные и гуморальные связи гипоталамуса с гипофизом.
54. Роль гипоталамуса в формировании эмоций и биологических мотиваций.
55. Лимбическая система мозга, ее структура, функции.
56. Стриопаллидум, его структура, функции.
57. Кора больших полушарий головного мозга, ее строение. Функциональное значение ее нейронов.
58. Сенсорные, ассоциативные и моторные зоны коры больших полушарий, физиологическая значимость их.
59. Вегетативный отдел нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности отдельных органов и целого организма.
60. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, его структурные и функциональные особенности.
61. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, его структурные и функциональные особенности.
62. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.
63. Вегетативные ганглии и их функции.
64. Пре- и постганглионарные волокна и их функциональные различия.
65. Медиаторы вегетативной нервной системы.

Критерии оценки:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

1. Экскреторная функция крови заключается в следующем:

- А. Кровь переносит кислород от альвеол к тканям и углекислый газ от тканей к альвеолам;
- Б. Кровь осуществляет транспорт биологически активных веществ;
- В. Кровь переносит конечные продукты обмена от тканей к органам выделения;
- Г. Кровь предохраняет организм от воздействия чужеродных белков, бактерий, токсинов.

2. Количество эритроцитов в крови у крупного рогатого скота:

- А. 500 – 900 тыс./мкл;
- Б. 1 – 3 млн./мкл;
- В. 3 – 5 млн./мкл;
- Г. 5 – 7,5 млн./мкл.

3. Объем депонированной крови при нормальных условиях составляет:

- А. 60-65%;
- Б. 40-45%;
- В. 30-35%;
- Г. 10-15%.

4. Реакция крови (рН):

- А. 6,75 – 6,95;
- Б. 7,05 – 7,25;
- В. 7,35 – 7,55;
- Г. 7,65 – 7,85.

5. Количество минеральных веществ в плазме крови:

- А. 0,3%;
- Б. 0,5%;
- В. 0,7%;
- Г. 0,9%.

6. Самая мощная буферная система крови (приблизительно 75% буферов крови):

- А. Гемоглобиновая буферная система;
- Б. Карбонатная буферная система;
- В. Фосфатная буферная система;

Г. Белковая буферная система.

7. Форменные элементы крови, основная функция которых – участие в процессе свертывания:

- А. Эритроциты;
- Б. Лимфоциты;
- В. Моноциты;
- Г. Тромбоциты.

8. Лейкоциты, способные к амёбовидному движению и активному фагоцитозу:

- А. Моноциты и нейтрофилы;
- Б. Эозинофилы;
- В. Базофилы;
- Г. В-лимфоциты.

Раздел Физиология желез внутренней секреции

1. Область центральной нервной системы, являющаяся непосредственным регулятором желез внутренней секреции:

- А. Мозговой мост;
- Б. Таламус;
- В. Ретикулярная формация;
- Г. Гипоталамус.

2. Гормон гипофиза, стимулирующий развитие и рост животных:

- А. Меланофорный гормон;
- Б. Соматотропный гормон;
- В. Пролактин;
- Г. Фолликулостимулирующий гормон.

3. Железа двойной секреции:

- А. Щитовидная;
- Б. Гипофиз;
- В. Поджелудочная;
- Г. Паращитовидная.

Раздел Физиология кровообращения и лимфообращения

1. Вещество, присутствующее в крови, обладающее свойством повышать кровяное давление:

- А. Гистамин;
- Б. Ацетилхолин;
- В. Адреналин;
- Г. Простагландины.

2. Способность сердечной мышцы ритмически сокращаться без каких-либо внешних побуждений:

- А. Сократимость;
- Б. Возбудимость;
- В. Рефрактерность;
- Г. Автоматия.

3. Продолжительность сердечного цикла у свиньи:

- А. 0,75 – 1,00 с;
- Б. 1,30 – 1,50 с;
- В. 1,75 – 1,90 с;
- Г. 1,90 – 2,10 с.

4. Увеличение количества этого вещества в крови уменьшает силу и частоту сердечных сокращений:

- А. Ионы калия;

- Б. Ионы кальция;
- В. Адреналин;
- Г. Тироксин.

5. Давление крови в начале капилляра (на артериальном конце) равно:

- А. 20 – 25 мм рт.ст.;
- Б. 30 – 35 мм рт.ст.;
- В. 40 – 45 мм рт.ст.;
- Г. 50 – 55 мм рт.ст.

Раздел Физиология дыхания

1. Структуры нервной системы, раздражение которых снижает частоту дыхательных движений:

- А. Симпатические нервы;
- Б. Блуждающий нерв;
- В. Хеморецепторы сосудистых рефлексогенных зон;
- Г. Дыхательный центр.

2. Частота дыхательных движений у крупного рогатого скота:

- А. 20 – 30 в 1 мин;
- Б. 35 – 45 в 1 мин;
- В. 50 – 60 в 1 мин;
- Г. 65 – 75 в 1 мин.

3. При максимальном выдохе в легких остается еще немного воздуха, этот объем называют:

- А. Дыхательным объемом воздуха;
- Б. Остаточным объемом воздуха;
- В. Резервным объемом вдоха;
- Г. Резервным объемом выдоха.

Раздел Физиология пищеварения

1. Вид движения кишечника, вызывающий поступательное продвижение содержимого по кишечнику:

- А. Ритмическое движение;
- Б. Перистальтическое движение;
- В. Маятникообразное движение;
- Г. Сегментированное движение.

2. Фермент, присутствующий в слюне:

- А. Трипсин;
- Б. Амилаза;
- В. Липаза;
- Г. Карбоксиполипептидаза.

3. Реакция желудочного сока (рН):

- А. 0,8 – 1,2;
- Б. 1,8 – 2,2;
- В. 2,8 – 3,2;
- Г. 3,8 – 4,2.

4. Фермент, присутствующий в желудочном соке:

- А. Амилаза;
- Б. Мальтаза;
- В. Пепсин;
- Г. Лактаза.

5. Сельскохозяйственное животное, имеющее четырехкамерный желудок:

- А. Кролик;
- Б. Свинья;

В. Курица;

Г. Овца.

6. Отдел желудка жвачных животных, имеющий складки слизистой оболочки в виде пластинок, в котором всасывается вода и до 70% поступивших в него кислот:

А. Рубец;

Б. Сетка;

В. Книжка;

Г. Сычуг.

7. Реакция сока поджелудочной железы (рН):

А. 0,8 – 1,2;

Б. 2,8 – 3,2;

В. 5,3 – 6,0;

Г. 7,3 – 8,0.

8. В желчи содержится:

А. Билирубин;

Б. Амилаза;

В. Липаза;

Г. Трипсин.

Раздел Физиология обмена веществ и энергии. Теплопродукция

1. Температура тела у курицы:

А. 36,0 – 37,0°C;

Б. 38,0 – 39,0°C;

В. 41,0 – 42,0°C;

Г. 42,0 – 43,5°C.

2. К незаменимым аминокислотам относят:

А. Аланин;

Б. Триптофан;

В. Глицин;

Г. Глутамин.

3. Гормон, снижающий количество сахара в крови:

А. Соматотропный (СТГ);

Б. Адреналин;

В. Глюкагон;

Г. Инсулин.

4. К водорастворимым витаминам относят:

А. Группы А;

Б. Группы В;

В. Группы D;

Г. Группы Е.

5. При полном сгорании 1 г жира выделяется:

А. 4,1 ккал;

Б. 6,1 ккал;

В. 7,3 ккал;

Г. 9,3 ккал.

6. 97 – 99% этого макроэлемента, содержащегося в организме, входит в состав костной ткани:

А. Калий;

Б. Сера;

В. Натрий;

Г. Кальций.

7. Микроэлемент, незаменимый компонент гормона щитовидной железы – тироксина:

- А. Медь;
- Б. Фтор;
- В. Йод;
- Г. Цинк.

8. Витамины, играющие важную роль в процессе свертывания крови:

- А. Группы В;
- Б. Группы Е;
- В. Группы К;
- Г. Группы А.

Раздел Физиология выделения

1. Обратное всасывание в почечных канальцах:

- А. Фильтрация;
- Б. Реабсорбция;
- В. Синтез;
- Г. Гликолиз

2. Гормон, снижающий выделение мочи:

- А. Антидиуретический;
- Б. Инсулин;
- В. Прогестерон;
- Г. Эстроген.

Раздел Физиология размножения

1. Выделение продуктов половых и придаточных желез через мочеполовой канал:

- А. Эрекция;
- Б. Совокупление;
- В. Эякуляция;
- Г. Овуляция.

2. Сосудистая околоплодная оболочка:

- А. Хорион;
- Б. Амнион;
- В. Аллантоис;
- Г. Трофобласт.

3. Фаза родов, во время которой выходят плодные оболочки:

- А. Фаза раскрытия родовых путей;
- Б. Фаза выведения плода;
- В. Последовая фаза;
- Г. Фаза инволюции матки.

Раздел Физиология лактации

1. Технологически обоснованная продолжительность лактации у крупного рогатого скота:

- А. 270 дней;
- Б. 305 дней;
- В. 345 дней;
- Г. 370 дней.

2. Белок молока, содержание которого в молоке наибольшее:

- А. Казеин;
- Б. Глобулин;
- В. Альбумин;

Г. Лактоферрин.

3. Составная часть молока, количество которой больше, чем в молозиве:

- А. Белок;
- Б. Жир;
- В. Минеральные соли;
- Г. Вода.

4. Составная часть молока, количество которой меньше, чем в плазме крови:

- А. Белок;
- Б. Жир;
- В. Сахар;
- Г. Кальций.

5. Гормон, тормозящий лактогенез:

- А. Пролактин;
- Б. Окситоцин;
- В. Прогестерон;
- Г. Тироксин.

6. Наиболее физиологичный способ освобождения вымени от молока:

- А. Доеение трехтактным аппаратом;
- Б. Доеение двухтактным аппаратом;
- В. Ручное доение;
- Г. Сосание теленка.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент правильно отвечает более чем на 90 % вопросов;
- оценка «хорошо» – от 75 – 90 % правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - от 60 – 75 % правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент правильно отвечает менее чем на 60%.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

1. Каковы сущность и значение дыхания для организма? Из каких элементов состоит дыхательный цикл и каков их механизм?

2. Опишите функции воздухоносных путей и легких. Что такое жизненная емкость легких? Как регулируется дыхание?

3. Как осуществляются связывание и транспорт O₂ и CO₂ кровью? Что такое кислородная емкость крови? В чем проявляется связь между сердечно-сосудистой и дыхательной системами?

4. Где находятся различные отделы дыхательного центра в центральной нервной системе? Как осуществляются вдох и выдох и саморегуляция дыхательного процесса?

5. Что такое легочная вентиляция? Каков механизм обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями?

6. Опишите механизм возникновения первого вдоха и выдоха у новорожденного животного. Как осуществляется нервно-гуморальная регуляция дыхания?

7. Какова сущность дыхания? Какие этапы можно выделить в процессе транспорта O₂ и CO₂? Опишите их сущность.

8. Что такое внутриплевральное давление? Почему оно ниже атмосферного давления и какое это имеет значение для осуществления вдоха и выдоха?

9. Каковы механизмы вдоха и выдоха? Как изменяется дыхание у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания (микроклиматом)? Каким образом предохраняются альвеолы от разрыва при вдохе и от спадения при выдохе?

10. Каковы особенности в строении дыхательной системы и дыхания у птиц? Как и почему изменятся частота и глубина дыхания после перерезки блуждающих нервов легких?
11. Каковы основные этапы дыхания? Опишите особенности строения дыхательной системы и процесса дыхания птиц.
12. Что такое жизненная и общая емкость легких? Из каких объемов воздуха они складываются? Чем отличается по газовому составу альвеолярный воздух от вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?
13. Что такое общий, основной, промежуточный и продуктивный обмен? Какую роль выполняют в организме углеводы? Углеводный обмен и его регуляция. Особенности углеводного обмена у жвачных.
14. В чем заключается биологическая роль белков и нуклеиновых кислот? Обмен белков. Опишите особенности белкового обмена у жвачных животных (или у птиц).
15. Какова роль жиров в организме? Обмен липидов. Особенности липидного обмена у жвачных.
16. Какова роль печени и почек в обмене белков, жиров и углеводов? Какое участие в обмене этих веществ принимают гормоны?
17. Как образуется энергия в организме? Как и какими методами измеряют затраты энергии у животных? Какова энергетическая ценность 1 г питательных веществ?
18. Регуляция белкового, углеводного, жирового и энергетического обмена.
19. Роль жирорастворимых витаминов в организме.
20. Какова роль воды, кальция, фосфора, натрия, калия, кобальта, меди и железа в организме? Как осуществляется нервно-гуморальная регуляция водно-солевого обмена?
21. Что такое химическая и физическая терморегуляция и каковы их механизмы? Роль кожи в этих процессах. Какова температура тела у млекопитающих и птиц?
22. Опишите строение нефрона и функции почек. Состав мочи. Отличительные свойства мочи разных видов животных.
23. Какова роль выделительных органов в поддержании гомеостаза? Опишите фазы образования мочи.
24. Каковы особенности терморегуляции у новорожденных животных (или цыплят)? Какую роль играет бурая жировая ткань в терморегуляции? Роль нервной системы и гормонов в физической и химической терморегуляции.
25. Регуляция деятельности почек и мочевого пузыря.
26. Какие функции выполняет кожа? Подробно опишите ее роль в терморегуляции и как выделительного органа. Нарисуйте схему.
27. Роль витаминов в организме животных.
28. Какова роль жиров, стеридов, фосфолипидов и простагландинов в организме? Промежуточный обмен жиров.
29. Какое участие в обмене веществ принимают витамины группы В?
30. Каким образом поддерживается температурный гомеостаз в организме млекопитающих и птиц в случае повышения или понижения температуры внешней среды? Как влияет влажность воздуха на теплообмен организма?
31. На чем основана методика изучения обмена энергии животных по газообмену? Что такое дыхательный и калорический коэффициенты? Как изменится терморегуляция у животных при резком снижении или повышении температуры внешней среды (изобразите это в виде схемы)?
32. В чем заключается выделительная функция почек, кожи, пищеварительного тракта и легких? При каких условиях преобладает тот или иной путь выделения? Приведите конкретные примеры.
33. Опишите роль белков, нуклеиновых кислот, жиров и углеводов в организме. В чем проявляется взаимосвязь обмена этих веществ и какое конкретное участие в их обмене принимают витамины?

34. Каковы сущность и значение пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у жвачных животных.
35. Каково значение исследований И. П. Павлова для развития физиологии пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у лошади.
36. В чем сущность полостного и пристеночного пищеварения? Покажите это на примере ротового, желудочного и кишечного пищеварения у кур (или пушных зверей).
37. Каков состав желудочного сока и какова его роль в гидролизе питательных веществ корма? Как отразится перерезка блуждающего нерва на двигательной и секреторной функциях желудка?
38. Опишите роль ферментов и других компонентов желудочного и поджелудочного соков в гидролизе питательных веществ корма у свиньи. Какова роль толстого кишечника у лошадей и птиц в системе пищеварения?
39. Опишите сущность полостного и пристеночного пищеварения и механизм всасывания продуктов гидролиза белков, жиров и углеводов.
40. Что такое стресс? Как протекает адаптационная реакция при стрессе? Почему она называется неспецифической? Значение адаптационной реакции при стрессе для здоровья и продуктивности животных. Значение типа высшей нервной деятельности для их стрессоустойчивости.
41. Какие функции выполняет желудочно-кишечный тракт? Опишите процесс пищеварения в ротовой полости, желудке и 12-перстной кишке свиньи.
42. Какими методами изучают секрецию желудочного, поджелудочного соков и желчи? Опишите ферменты и другие компоненты этих соков и их роль в гидролизе питательных веществ корма.
43. В чем заключается сущность и значение пищеварения? Какую роль играет тонкий и толстый кишечник в пищеварении у лошади, свиньи, жвачных животных и птиц?
44. Опишите особенности желудочного пищеварения у взрослых животных и молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. Как происходит процесс отрыгивания корма в жвачные периоды?
45. Что такое гормоны и каковы их свойства? Каким образом осуществляются прямые и обратные связи между гипоталамо-гипофизарной системой и периферическими железами внутренней секреции? Приведите конкретные примеры.

Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, который грамотно и по существу, без существенных неточностей раскрыл тему, оформил список литературы и саму работу в целом.

«не зачтено» выставляется студенту, который без должного анализа переписывает материал из сети интернет или учебника.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие о физиологии. Краткая история науки. Связь с другими науками. Значение физиологии для животноводства и ветеринарии. Понятие о функции и гомеостазе.
2. Кровь, как внутренняя среда организма, ее функции и физиологические свойства.
3. Плазма крови и ее состав. Осмотическое и онкотическое давление крови.
4. Эритроциты, их строение и функции.
5. Гемоглобин и его производные.
6. Лейкоциты, их строение и значение.
7. Свертывание крови.
8. Учение о группах крови. Резус-фактор. Переливание крови.
9. Кроветворение и регуляция системы крови.
10. Строение сердца и физиологические свойства сердечной мышцы.

11. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Регуляция деятельности сердца.
12. Ритм и частота сердечных сокращений. Тоны сердца. Сердечный толчок.
13. Давление крови и факторы его обуславливающие. Методы определения кровяного давления. Регуляция сосудистого тонуса.
14. Артериальный и венозный пульс и их характеристика.
15. Состав и свойства лимфы. Лимфообразование.
16. Неспецифические механизмы резистентности. Клетки иммунной системы и их функции.
17. Характеристика иммуноглобулинов (антител) животных.
18. Иммунный ответ и его регуляция (стимуляция лимфоцитов, иммунологическая толерантность).
19. Понятие о железах внутренней секреции. Общебиологическая характеристика гормонов и механизм их действия.
20. Щитовидная железа и паращитовидная железа.
21. Надпочечные железы, особенности их строения и функции.
22. Поджелудочная железа, как орган внутренней секреции.
23. Эндокринная функция мужских и женских половых желез.
24. Гормоны гипофиза и их роль в организме животных.
25. Гипоталамогипофизарная система.
26. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы. Гормоны почек и пищеварительной системы. Простогландины.
27. Общая характеристика возбудимых тканей. Понятие о раздражимости, возбудимости, возбуждении и классификация раздражителей.
28. Биотоки в нервах и мышцах (потенциалы покоя и действия).
29. Основные физиологические свойства мышечной ткани (возбудимость, проводимость, сократимость). Сила, работа и утомление мышц.
30. Особенности строения, классификация и свойства нервных волокон.
31. Синапс. Механизм передачи возбуждения через синапс (с нерва на нерв, с нерва на мышечную и железистую клетку).
32. Учение о рефлексе. Рефлекторная дуга. Классификация рефлексов.
33. Нервные центры и их свойства.
34. Торможение в центральной нервной системе (ЦНС). Общие принципы координационной деятельности ЦНС (иррадиация, индукция, доминанта).
35. Физиология спинного мозга.
36. Физиология продолговатого мозга. Мозжечок.
37. Физиология среднего мозга.
38. Физиология промежуточного мозга и подкорковых ядер. Инстинкты и их биологическое значение.
39. Современные представления об интегративной деятельности нервной системы.
40. Теория функциональной системы по П.К. Анохину.
41. Физиология вегетативной нервной системы.
42. Структурные функциональные особенности коры больших полушарий. Методы изучения высшей нервной деятельности (ВНД).
43. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Особенности и различия безусловных и условных рефлексов. Методы выработки и физиологический механизм образования условных рефлексов.
44. Торможение условных рефлексов (условное и безусловное).
45. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Строение, классификация и взаимодействие анализаторов.
46. Кожный анализатор (анализ болевых раздражителей, тактильные и температурные рецепторы).

- 48.Обонятельные и вкусовые анализаторы.
- 49.Слуховой анализатор и вестибулярный аппарат.
- 50.Зрительный анализатор.

Критерии оценки:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Информация о разработчиках

Бородина Светлана Владимировна - заведующий виварием,

Хоменко Василий Александрович, ветеринарный врач, учебный мастер каф. физиологии человека и животных