

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОЛИМПИАДЫ ПО ФИЗИОЛОГИИ

ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ

1. Как называются растворы, концентрация минеральных веществ в которых равна концентрации их в плазме крови?
2. Какие факторы ускоряют процесс свертывания крови?
3. Что такое гемоглобин, его значение?
4. Что такое лейкограмма?
5. Какими красками и в какой цвет окрашивается зернистость эозинофилов и их функции?
6. Чем и в какой цвет окрашивается зернистость базофилов и их функция?
7. Назовите соединения гемоглобина с разными газами.
8. Функция лимфоцитов?
9. В чем заключается защитная функция крови?
10. Виды эритроцитоза
11. Назовите основные депо крови и сколько % крови в них депонируется?
12. Классификация лейкоцитов.
13. Перечислите белки плазмы крови.
14. Основные буферные системы крови
15. Какими свойствами обладают лейкоциты?

ФИЗИОЛОГИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

1. Что такое клетки иммунной памяти?
2. Что такое резистентность организма?
3. Перечислите классы иммуноглобулинов
4. Что значит приобретенный иммунитет?
5. Что включает в себя иммунная система?

ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

1. Как называется способность сердца ритмически сокращаться без каких-либо внешних побуждений, под влиянием импульсов, возникающих в нем самом?
2. Что считается началом каждого сердечного цикла?
3. Как называется увеличение частоты сердечных сокращений?
4. Что относится к проводящей системе сердца?
5. От чего зависит сила сердечного сокращения?
6. В каком отделе сосудистой системы самая высокая скорость движения крови?
7. Чем обеспечивается движение крови в венах?
8. Какие эффекты в работе сердца возникают при раздражении симпатических нервов?
9. На величину кровяного давления влияют:
10. При пережатии сонной артерии ниже каротидного синуса кровяное давление будет

ДЫХАНИЕ

1. Где расположен основной дыхательный центр?
2. Что является основным гуморальным раздражителем дыхательного центра?
3. Как называется вентиляция легких с ощущением комфорта?
4. Как изменится дыхание после перерезки блуждающего нерва?
5. Как изменится дыхание при раздражении симпатических нервов?
6. Какие объемы включает в себя жизненная емкость легких?
7. Что такое гипоксия?
9. В чем заключается физиологическое значение сурфактантной выстилки?
9. Типы дыхания
10. Нормоксия это:

ПИЩЕВАРЕНИЕ

1. Перечислите ферменты желудочного сока.
2. Особенности желудочного пищеварения у лошади.
3. Летучие жирные кислоты и их значение.

4. Ферменты поджелудочного сока.
5. Особенности слюновыделения у взрослых жвачных животных.
6. Ферменты кишечного сока.
7. Состав слюны.
8. Условия нормальной жизнедеятельности микрофлоры рубца.
9. Переваривание крахмала.
10. Гуморальная регуляция выделения поджелудочного сока.
11. Механизм отрыгивания содержимого рубца.
12. Гуморальная регуляция желудочной секреции.
13. Переваривание клетчатки в рубце.
14. Перечислите типы пищеварения в зависимости от источника ферментов
15. Значение соляной кислоты в желудочном пищеварении

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

1. Что называется ассимиляцией?
2. Что такое отрицательный баланс азота и когда он бывает?
3. Что такое положительный баланс азота и когда он бывает?
4. Из каких веществ могут синтезироваться жиры у жвачных?
5. Что такое диссимиляция?
6. Какие вещества относятся к микроэлементам?
7. Жирорастворимые витамины.
8. Какие минеральные вещества относятся к макроэлементам?
9. Какая нормальная температура у коров, свиней, лошадей?
10. Какие животные называются пойкилотермными?
11. Какие животные наиболее чувствительны к избытку поваренной соли?
12. Значение витамина С.
13. Как симпатическая нервная система влияет на обмен углеводов?
14. Какие гормоны повышают уровень глюкозы в крови?
15. Какие животные называются гомойотермными?

ВЫДЕЛЕНИЕ

1. Перечислите выделительные органы млекопитающих.
2. Что такое клиренс или коэффициент очищения?
3. Как называется теория образования мочи?
4. Как называется первая фаза мочеобразования и какие факторы ее обеспечивают?
5. Что такое глюкозурия?
6. Как действуют на выделение мочи симпатические нервы?
7. Как влияет на образование мочи адреналин?
8. Где происходит вторая фаза мочеобразования? И как она называется?
9. Какие вещества относятся к веществам с высоким порогом выведения?
10. Как изменяется количество мочи и ее состав при влиянии парасимпатической нервной системы?

ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

1. Перечислите гормоны щитовидной железы.
2. Гормоны, вырабатываемые в пучковой зоне надпочечников.
3. Гормоны мозгового слоя надпочечников.
4. Гормоны тимуса.
5. В какой зоне коркового слоя надпочечников вырабатываются гормоны андрогены, эстрогены и прогестерон?
6. Половые гормоны самцов.
7. Какой гормон выделяется юкстагломерулярным комплексом почек?
8. Где вырабатывается мелатонин и серотонин?
9. Гормоны поджелудочной железы.
10. Железа, которая хорошо развита до полового созревания, а с половой зрелостью атрофируется?

11. Где находится депо окситоцина и вазопрессина?
12. Какой гормон выделяет плацента?

РАЗМНОЖЕНИЕ

1. Накакие периоды разделяют процесс родов?
2. Дайте определение понятию физиологическая зрелость.
3. Физиологическое значение придатков семенников.
4. Стадии полового цикла по Хиппу.
5. Опишите сперматогенез в правильной последовательности.
6. Что такое половой цикл?
7. Какой тип плаценты у коров?
8. Что такое беременность?
9. Дайте определение процессу овуляции
10. Какие функции выполняет плацента?

ЛАКТАЦИЯ

1. Назовите предшественники молока.
2. Сколько длится 1 фаза молокоотдачи?
3. Типы секреции молока.
4. Чем отличается по химическому составу молозиво и молоко?
5. Этапы образования молока в молочных железах
6. Как определить емкостную систему вымени?
7. Где расположен основной нервный центр лактации?
8. Значение молозива.
9. Фазы рефлекса молокоотдачи и их продолжительность.
10. Продолжительность лактационного периода у коров:

НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Общие свойства возбудимых тканей.
2. Что такое хронаксия?
3. Периоды одиночного мышечного сокращения.
4. Изотоническое сокращение мышц.
5. Причины утомления мышц.
6. Стадии парабриоза в правильной последовательности.
7. Классификация синапсов по механизму передачи возбуждения.
8. Строение синапса.
9. Что такое лабильность?
10. Перечислите по порядку элементы простой рефлекторной дуги.
11. Виды рефлексов по месту расположения рецепторов.
12. Объясните свойство нервных центров - иррадиация возбуждения.
13. Когда возникает пессимальное торможение в центральной нервной системе?
14. Рефлексы продолговатого мозга.
15. Функции восходящей части ретикулярной формации.
16. Функции симпатического отдела автономной нервной системы.
17. Охарактеризуйте свойство нервных центров - доминанта.
18. Что понимают под принципом детерминизма при изучении ВНД?
19. Отличие условных рефлексов от безусловных.
20. Особенности действия раздражителей при выработке условного рефлекса.
21. Коровы, с каким типом ВНД по И.П. Павлову наиболее приемлемы для хозяйственного использования?
22. Что такое инстинкты?
23. Виды сна.
24. Какие свойства нервных процессов были положены в основу классификации типов ВНД И. Павловым?
25. Когда в коре головного мозга развивается внешнее торможение?

26. В чем заключается принцип анализа и синтеза при изучении ВНД?
27. Как классифицируются раздражители по своей природе?
28. Виды сокращения мышц
29. Виды нейронов:
30. Классификация раздражителей по силе
31. Какой отдел ЦНС участвует в регуляции координации движений?

АНАЛИЗАТОРЫ

1. Как называется свойство глаза, позволяющее одинаково хорошо видеть предметы, находящиеся вблизи и вдали?
2. Что является адекватным раздражителем для вкусовых рецепторов языка?
3. Кто такие микросматики?
4. Что является центральным отделом анализатора?
5. Какая область является корковой зоной зрительного анализатора?
6. Что относится к общим свойствам анализаторов?
7. Рецепторы «колбочки» на сетчатке служат для:
8. К вестибулярному аппарату относятся:
9. Какие виды кожной рецепции различают
10. За счет каких механизмов осуществляется адаптация взрослых животных к различным температурам?

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева