

Возбудимые структуры и нервная система.

1. Понятие о раздражимости и возбудимости. Возбудимые ткани. Понятие о натриево-калиевом насосе. Распределение ионов внутри и снаружи клетки. Виды ионных каналов. Механизм формирования потенциала покоя.
2. Возбудимость и возбуждение. Механизмы развития потенциала действия. Порог раздражения, Пороговые, подпороговые и сверхпороговые раздражители.
3. Типы нервных волокон. Механизм проведения возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения.
4. Строение синапса. Механизм проведения возбуждения через синапс. Свойства химического синапса.
5. Нервная клетка, ее строение и физиологические свойства. Типы нейронов, механизм возбуждения нейронов.
6. Рефлекс и рефлекторная дуга. Звенья рефлекторной дуги. Классификация рефлексов.
7. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
8. Понятие о торможении в центральной нервной системе. Его роль в работе нервных центров. Механизмы пресинаптического и постсинаптического торможения.
9. Значение классических опытов И.М. Сеченова для понимания роли торможения в координации рефлекторных процессов в центральной нервной системе. Механизмы Сеченовского торможения.
10. Строение и функции спинного мозга.
11. Строение и функциональная характеристика отделов головного мозга.
12. Строение и функции парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
13. Строение и функции симпатического отдела вегетативной нервной системы.
14. Мышечная система. Классификация мышц. Строение поперечно-полосатой мускулатуры.

Система крови

1. Строение и функции эритроцитов. Факторы, влияющие на их количество в крови.
2. Гемоглобин, его функции. Основные соединения гемоглобина.

3. Виды лейкоцитов. Факторы, влияющие на количество лейкоцитов в крови. Функции незернистых лейкоцитов (моноцитов, лимфоцитов).
4. Группы крови. Методы определения групп крови. Правила переливания крови.
5. Виды лейкоцитов. Физиологические колебания количества лейкоцитов в крови. Перечислить функции зернистых лейкоцитов (нейтрофилов, базофилов, эозинофилов).
6. Состав плазмы крови. Функции ее основных компонентов.
7. Функции крови. Осмотическое давление крови. Гемолиз и плазмолиз. Виды гемолиза.
8. Резус-фактор. Значение определения резус-фактора для переливания крови.
9. Состав крови. Где образуются основные компоненты крови. Понятие о кровяном депо.
10. Тромбоциты и их функции. Характеристика первичного гемостаза.
11. Характеристика вторичного гемостаза. Свертывание крови.
12. Понятие о свертывающей и противосвертывающей системах крови.
13. Характеристика понятия "Иммунитет". Виды иммунитета.

Сердечно-сосудистая система

1. Строение сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы.
2. Строение сердца. Одиночный цикл работы сердца.
3. Основные показатели сердечной деятельности. Методы исследования работы сердца.
4. Проводящая система сердца, ее функции. Понятие об автоматии сердечной мышцы. Распространение возбуждения в сердце.
5. Рефлекторный, гуморальный механизмы регуляции сердечной деятельности. Их роль в выполнении функций сердца.
6. Понятие о кардиальном центре. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства сердечной мышцы.
7. Строение и функции кругов кровообращения. Морфологическая и функциональная классификации сосудов. Обменные процессы в капиллярах большого круга кровообращения.
8. Причины движения крови в кругах кровообращения. Динамика изменения скорости

кровотока в большом круге кровообращения.

9. Понятие о сосудодвигательном центре. Представление об инервации сосудов. Влияние симпатической нервной системы на тонус сосудов.

10. Строение кровеносных сосудов. Механизмы регуляции тонуса сосудов.

11. Кровоснабжение челюстно-лицевой области.

12. Методы измерения артериального давления в больном круге кровообращения. Факторы, определяющие величину артериального давления. Динамика изменений кровяного давления в сосудистом русле.

13. Нервные и гуморальные механизмы регуляции артериального давления.

14. Микроциркуляторная часть зубного органа.

Сенсорные системы

1. Характеристика понятия сенсорной системы. Строение сенсорной системы, роль отделов сенсорной системы. Сенсорные системы человека. Функции сенсорных систем.

2. Строение и функции зрительного анализатора.

3. Органы чувств человека. Общее строение и функции. Характеристика понятия "рецептор", классификации, свойства рецепторов.

4. Сенсорная функция слизистой оболочки полости рта.

5. Болевая сенсорная система. Определение и сущность боли. Классификация боли. Зоны проекции боли при заболевании различных зубов.

6. Строение вкусовой сенсорной системы, роль в жизнедеятельности человека. Функциональная характеристика вкусовых рецепторов, вкусовая карта языка.

7. Соматосенсорная система. Строение, роль в жизнедеятельности человека. Роль соматосенсорной системы в регуляции пищеварения в ротовой полости.

8. Обонятельная сенсорная система: строение и функции. Роль обоняния в жизнедеятельности человека.

9. Зрительная сенсорная система: общее представление о строении и функции. Строение и функции органа зрения.

10. Высшая нервная деятельность

11. Врожденное поведение: безусловные рефлексы и инстинкты. Виды, биологическая роль.

12. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям окружающей среде. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.

13. Условные рефлексы, их значение. Правила выработки условных рефлексов. Торможение условных рефлексов.

14. Понятие о первой и второй сигнальных системах. Речь. Характеристика процессов фонации и артикуляции. Роль органов ротовой полости в речеобразовании.

Эндокринная регуляция

1. Понятие об эндокринной системе. Общие свойства гормонов. Их роль в регуляции деятельности организма.

2. Гормоны поджелудочной железы. Физиологическая роль в организме.

3. Гормоны щитовидной и паращитовидной железы. Физиологическая роль в организме.

4. Гормоны передней доли гипофиза. Физиологическое значение тропных гормонов гипофиза.

5. Гормоны задней доли гипофиза и их физиологическое значение.

6. Надпочечники. Гормоны надпочечников. Их физиологическая роль в организме.

Система выделения

1. Строение и функции мочевыводящей системы.

2. Строение нефрона. Механизмы образования первичной и конечной мочи.

3. Система выделения. Характеристика выделительной функции кожи, почек, пищеварительного тракта, системы дыхания.

Система дыхания

1. Строение и функции органов дыхания.

2. Физиологическое значение носового и ротового дыхания.

3. Понятие о защитных дыхательных рефлексах чихания и кашля. Взаимодействие дыхательной и пищеварительной функций при жевании, глотании.

4. Строение легких. Механизмы газообмена в легких и тканях. Транспорт газов с кровью.
5. Понятие о дыхательном центре. Механизм и биомеханика вдоха и выдоха
6. Механизмы регуляции внешнего дыхания.
7. Параметры внешнего дыхания. Характеристика легочных объемов. Спирометрия.

Система пищеварения

1. Пищеварение в полости рта.
2. Строение ротовой полости. Функции ротовой полости.
3. Общая характеристика зубочелюстной системы Характеристика зубного ряда. Понятия о положениях нижней челюсти.
4. Зубной орган. Строение зубного органа, функции его компонентов.
5. Характеристика основных слюнных желез. Состав и свойства и функциональное значение слюны.
6. Акт жевания. Жевательный аппарат, его функциональная характеристика. Акт глотания: фазы глотания, биомеханика глотания.
7. Моторный компонент жевания. Жевательные мышцы лица и шеи, их роль в движениях нижней челюсти. Роль языка и мимических мышц в жевании.
8. Роль слюноотделения в жевании. Регуляция слюноотделения.
9. Строение системы пищеварения. Конвейерный принцип работы желудочно-кишечного тракта.
10. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке. Роль желудочного сока в пищеварении.
11. Переваривание белков в пищеварительном тракте.
12. Переваривание жиров в пищеварительном тракте.
13. Переваривание углеводов в пищеварительном тракте.
14. Всасывание веществ в различных отделах пищеварительного тракта.
15. Двигательная функция органов пищеварительного тракта. Роль гладких мышц, виды и

функции движений.

16. Строение и функции тонкого кишечника. Понятие о полостном и пристеночном пищеварении.

17. Строение и функции толстого кишечника.

18. Строение печени и поджелудочной железы. Роль желчи и поджелудочного сока в пищеварении.

19. Механизмы регуляции пищеварения. Нервная регуляция: условные и безусловные пищеварительные рефлексy. Гуморальная и местная регуляция пищеварения.

20. Системные механизмы голода и насыщения.

21. Физиологические нормы питания и принципы составления пищевых рационов.

22. Пластическое и энергетическое значение белков в организме. Нормы потребления белков при различных видах трудовой деятельности.

23. Пластическое и энергетическое значение жиров и углеводов в организме. Нормы потребления белков

24. Методы исследования жевательного аппарата. Мастикациография.

Терморегуляция

1. Физиологические механизмы терморегуляции.

2. Температурная рецепция ротовой полости.