

1. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека. Уровни организации живой материи. Клеточный уровень: строение и функции клетки; виды транспорта веществ через плазмолемму. Тканевой уровень: виды и общая характеристика тканей организма. Организменный уровень: понятие о функциональных системах организма человека. Костная ткань, как разновидность соединительной ткани. Анатомическое строение верхней и нижней челюсти. Строение зуба.
2. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Механизмы формирования потенциала покоя и потенциала действия. Нервная ткань. Нейрон как основная функциональная единица нервной ткани. Механизм возникновения возбуждения на нейроне. Структура и свойства межнейрональных синапсов. Строение нервных волокон и способы распространения возбуждения в разных видах нервных волокон.
3. Анатомия и физиология мышц. Механизм мышечного сокращения. Понятие о двигательной единице. Морфо-функциональные особенности скелетных и гладких мышц. Частная миология зубо-челюстной области.
4. Общая физиология ЦНС. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы человека (на примере жевательного рефлекса). Возбуждение и торможение как основные процессы в ЦНС.
5. Частная физиология ЦНС. Понятие о соматической и вегетативной нервной системах. Основные принципы организации моторики и нервной регуляции функционирования внутренних органов организма человека. Иннервация зубо-челюстного аппарата.
6. Физиология эндокринной системы. Роль гормонов в регуляции деятельности отдельных органов, систем органов, всего организма. Значение гормонов, регулирующих уровень кальция в организме для формирования и функционирования зубо-челюстной системы.
7. Физиология крови. Состав и функции крови. Общая характеристика эритроцитов. Функциональная система поддержания количества эритроцитов в организме человека. Морфология и физиология лейкоцитов. Общая схема иммунного ответа.
8. Иммунологические свойства крови. Группы крови по системе АВО, резус-фактор. Система регуляции агрегатного состояния крови.
9. Анатомия, гистология и физиология сердца. Природа автоматии миокарда. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца.
10. Морфология и физиология кровеносных сосудов. Регуляция тонуса сосудов. Функциональная система поддержания артериального давления. Особенности кровоснабжения зубо-челюстной области.
11. Строение и функции органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Механизмы газообмена в легких. Транспорт газов кровью. Механизм регуляции внешнего дыхания. Методы исследования внешнего дыхания, характеристика легочных объемов и емкостей.
12. Выделительная система. Строение нефрона. Основные процессы мочеобразования.
13. Физиология пищеварения. Основные принципы функционирования и регуляции пищеварительного конвейера. Роль ротовой полости и зубо-челюстного аппарата в функционировании пищеварительного конвейера.
14. Общие принципы строения и современные представления о функции сенсорных систем. Роль органов чувств в формировании объективного представления об окружающей среде. Значение вкусовой сенсорной системы в жизнедеятельности человека.
15. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные формы поведения. Психофизиологические особенности личности человека. Физиология сна, памяти, эмоций. Первая и вторая сигнальные системы, речь. Роль зубо-челюстной системы в артикуляции.
16. Функциональная система жевания. Системогенез ФУС жевания. Молочные и постоянные зубы, зубная формула. Биомеханика процесса жевания. Методы исследования зубо-челюстной системы (мастикациография, функциональные пробы по Рубинову, гнатодинамометрия).