

1. Понятие о возбудимых структурах организма. Биоэлектрические явления в живых тканях. Механизм формирования потенциала покоя и потенциала действия. Законы раздражения возбудимых структур.
2. Нервная ткань. Строение и физиологические свойства нейронов и нейроглии. Механизм возбуждения и кодирования информации в нейронах. Строение и свойство межнейрональных синапсов.
3. Общее понятие о нервной системе человека. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Физиология нервного центра. Виды и механизмы торможения в нервной системе.
4. Анатомия и физиология спинного мозга. Рефлексы спинного мозга. Участие спинного мозга в поддержании мышечного тонуса и моторике.
5. Анатомия и физиология головного мозга. Роль структур мозга в регуляции функций человека. Мозжечок. Базальные ядра. Кора больших полушарий.
6. Физиология эндокринной системы. Роль гормонов в регуляции деятельности отдельных органов, систем органов, всего организма. Репродуктивная система.
7. Физиология крови. Состав и функции крови. Общая характеристика форменных элементов крови. Представление об иммунитете и схеме иммунного ответа.
8. Система регуляции агрегатного состояния крови.
9. Анатомия и физиология сердца. Проводящая система сердца и природа автоматии миокарда. Механизмы регуляции сердечной деятельности.
10. Строение и функциональные типы кровеносных сосудов. Механизмы регуляции тонуса сосудов. Функциональная система поддержания артериального давления.
11. Строение и функции органов дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Механизмы газообмена в легких. Транспорт газов кровью. Понятие дыхательного центра, его расположение. Механизм регуляции внешнего дыхания.
12. Выделительная система. Строение нефрона. Механизмы образования первичной и конечной мочи.
13. Физиология пищеварения. Основные принципы функционирования и регуляции пищеварительного конвейера. Системные механизмы голода и насыщения.
14. Общие принципы строения и современные представления о функции сенсорных систем. Роль органов чувств в формировании объективного представления об окружающей среде.
15. Высшая нервная деятельность организма человека. Врожденные и приобретенные формы поведения. Физиология условных рефлексов.
16. Анатомия и физиология челюстно-лицевой области. Биомеханика процесса жевания