

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Методические материалы по дисциплине:

Инженерная физиология

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета.

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

1. Основной объект изучения физиологии:
функции живых организмов и их систем;
2. Гомеостаз – это:
способность организма поддерживать постоянство внутренней среды;
3. Структурно-функциональная единица нервной системы:
нейрон;
4. Потенциал покоя мембраны нейрона формируется в основном за счет:
градиента концентрации ионов калия;
5. Потенциал действия характеризуется:
быстрой деполяризацией и реполяризацией мембраны;
6. Синапс – это структура, обеспечивающая:
передачу возбуждения между нейронами;
7. Основной медиатор возбуждения в нервно-мышечных синапсах:
ацетилхолин;
8. Рефлекс – это:
стереотипная ответная реакция организма на раздражитель;
9. Вегетативная нервная система регулирует:
функции внутренних органов;
10. Гормоны – это биологически активные вещества, осуществляющие:
гуморальную регуляцию функций организма;
11. Гипофиз является:
центральной железой внутренней секреции;
12. Инсулин синтезируется:
бета-клетками поджелудочной железы;
13. Основная функция эритроцитов:
транспорт кислорода и углекислого газа;
14. Гемоглобин осуществляет перенос кислорода благодаря наличию:
атомов железа;
15. Фазы сердечного цикла:
систола предсердий, систола желудочков, диастола;
16. Проводящая система сердца включает:
синоатриальный узел, атриовентрикулярный узел, пучок Гиса;
17. Артериальное давление зависит от:
сердечного выброса и периферического сопротивления;
18. Дыхательный центр расположен в:
продолговатом мозге;
19. Жизненная емкость легких – это:
максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после
максимального вдоха;
20. Основная функция почек:
поддержание водно-солевого баланса и выведение продуктов метаболизма;
21. Нефрон является:
структурно-функциональной единицей почки;
22. Процесс пищеварения начинается в:
ротовой полости;
23. Основные ферменты желудочного сока:

- пепсин и соляная кислота;
24. Всасывание питательных веществ происходит преимущественно в:
тонком кишечнике;
 25. Витамины – это вещества, необходимые для:
нормального протекания метаболических процессов;
 26. Основной обмен – это энерготраты организма в состоянии:
покоя, натошак, при комфортной температуре;
 27. Терморегуляция осуществляется через:
процессы теплопродукции и теплоотдачи;
 28. Сенсорные системы обеспечивают:
восприятие и анализ информации из внешней и внутренней среды;
 29. Фоторецепторы сетчатки глаза – это:
палочки и колбочки;
 30. Вестибулярный аппарат отвечает за:
восприятие положения тела в пространстве;
 31. Скелетные мышцы сокращаются благодаря:
взаимодействию актиновых и миозиновых филаментов;
 32. Нервно-мышечное соединение – это специализированный:
синапс между мотонейроном и мышечным волокном;
 33. Кровь состоит из:
плазмы и форменных элементов;
 34. Иммунная система обеспечивает:
защиту организма от патогенов;
 35. Лимфоциты являются ключевыми клетками:
иммунного ответа;
 36. Эндокринная система функционирует в тесной связи с:
нервной системой;
 37. Щитовидная железа регулирует:
основной обмен и энергетический обмен;
 38. Адреналин вызывает:
усиление сердечной деятельности и мобилизацию энергии;
 39. Половые гормоны регулируют:
развитие репродуктивной системы и половое поведение;
 40. Менструальный цикл у женщин регулируется гормонами:
гипофиза и яичников;
 41. Беременность сопровождается изменениями в:
эндокринной и сердечно-сосудистой системах;
 42. Плацента осуществляет функцию:
обмена между организмами матери и плода;
 43. Стресс-реакция организма включает активацию:
симпато-адреналовой системы и оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники;
 44. Биологические ритмы регулируются:
эндогенными расемакер и внешними синхронизаторами;
 45. Сон является важным процессом для:
восстановления организма и консолидации памяти;
 46. Память и обучение связаны с пластичностью:

- нервной системы;
47. Боль является важным защитным механизмом, который:
сигнализирует о повреждении тканей;
48. Адаптация – это процесс приспособления организма к:
изменяющимся условиям среды;
49. Физиология труда изучает:
изменения в организме при трудовой деятельности;
50. Возрастная физиология исследует:
особенности функционирования организма на разных этапах онтогенеза.