

Утверждены
на заседании кафедры
физиологии и биохимии
Зав. кафедрой Рубченя И.Н.
« 30 » 06 2025 г.
Протокол №17

ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИЗИОЛОГИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ СПФ МВС, СИиЕ, ОФК, МСТИГ

1. Предмет физиологии и характеризующие его понятия, краткая история развития физиологии.
2. Нервная и гуморальная регуляция функций.
3. Связь физиологии с другими науками (морфологией, психологией, теорией и методикой физического воспитания).
4. Методы физиологических исследований.
5. Раздражители и их классификация.
6. Процесс возбуждения. Формы проявления возбуждения.
7. Возбудимость, проводимость, сократимость.
8. Функциональная лабильность.
9. Мембранные потенциалы – потенциал покоя, местный потенциал, потенциал действия, их происхождение и свойства.
10. Изменение возбудимости клетки во время ее возбуждения.
11. Гомеостазис.
12. Теппинг-тест.
14. Общая характеристика организации и функций ЦНС.
15. Строение, функции и свойства нейронов.
16. Классификация нейронов.
17. Возникновение нервного импульса в нейронах и его проведение по аксонам.
18. Строение и функции синапсов, передача возбуждения через синапс. Медиаторы.
19. Рефлекс, рефлекторная дуга. Принцип обратной связи (рефлекторное кольцо).
20. Проведение возбуждения по рефлекторной дуге (морфологическая и функциональная целостность, одностороннее проведение, задержка проведения и т.д.)
21. Нервный центр и его функции.
22. Суммация возбуждения в ЦНС (временная, пространственная).
23. Торможение в ЦНС и его функции. Открытие торможения И.М.Сеченовым.
24. Виды торможения.
25. Иррадиация и концентрация возбуждения в ЦНС.
26. Принципы доминанты и общего конечного пути.
27. Как определить время простой двигательной реакции?
28. Общий план строения сенсорных систем. Функции сенсорных систем.
29. Классификация рецепторов. Механизм возбуждения рецепторов. Кодирование информации в рецепторах.
30. Адаптация рецепторов, ее механизмы и физиологическое значение.
31. Пространственное представительство рецепторов в коре головного мозга. Первичные, вторичные, третичные поля.

32. Вестибулярная сенсорная система. Строение вестибулярных рецепторов, механизмы их раздражения.
33. Вестибуло-соматические и вестибуло-вегетативные рефлексy. Оценка вестибулярной устойчивости по их проявлениям.
34. Двигательная сенсорная система. Строение мышечных рецепторов (мышечных веретен, сухожильных рецепторов) и механизмы их раздражения.
35. Зрительная сенсорная система. Зрительные рецепторы, их функциональное значение.
36. Поле зрения, аккомодация, рефракция, острота зрения, цветное зрение.
37. Значение сенсорных систем при занятиях физической культурой и спортом.
38. Понятие о нервно-мышечной системе. Двигательные единицы и их структурные, биохимические и функциональные особенности – возбудимость, сила, скорость сокращения, утомляемость, особенности кровоснабжения.
39. Нервно-мышечный синапс. Механизмы мышечного сокращения (теория скольжения).
40. Режимы одиночного и тетанического сокращения мышечного волокна. Формы мышечного сокращения – динамическая и статическая. Концентрический и эксцентрический типы мышечного сокращения.
41. Особенности строения и функций гладких мышц.