Утверждено на заседании

кафедры физиологии и биохимии

Зав. кафедрой И.Н.Рубченя

«09» \_сентября\_ 2023 г.

Протокол № 2

ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОЛОГИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СПФ МВС, СИиЕ

И 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 рефлексы. 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.

1. Нервно-мышечный синапс. Механизмы мышечного сокращения (теория скольжения).
2. Режимы одиночного и тетанического сокращения мышечного волокна. Формы мышечного сокращения – динамическая и статическая. Концентрический и эксцентрический типы мышечного сокращения.
3. Особенности строения и функций гладких мышц.