

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Красноярский Государственный медицинский университет
им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

на 2020 - 2023 учебные годы

по дисциплине «Физиология центральной нервной системы, высшей нервной
деятельности и сенсорных систем», 1 курса
для специальности 37.05.01 «Клиническая психология»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

д.м.н., доц.

И.А. Соловьева

«___» _____ 2020 г.

ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

1. Понятия возбудимость и раздражимость, возбудимые и невозбудимые ткани. Раздражители: определение, их виды, характеристика. Мембранный потенциал покоя: его схема, параметры, механизм формирования.
2. Потенциал действия: понятие, схема потенциала действия (фазы), его параметры, механизм возникновения. Восстановительный период. Явление аккомодации возбудимой ткани.
3. Параметры возбудимости ткани: понятие, способы определения. Сравнение возбудимости различных тканей – нерва, мышцы, секреторной клетки. Фазовые изменения возбудимости ткани во время ее возбуждения - потенциала действия, их механизм.

ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

4. Рефлекторный принцип нервной регуляции. Развитие концепции о рефлексе и рефлекторной дуге (Декарт, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, П.К.Анохин). Саморегуляция и ее проявления. Общая схема функциональной системы регуляции констант организма (по П.К.Анохину).
5. Нейроны ЦНС: классификация, их функциональные структуры, величина потенциала покоя и потенциала действия. Свойства нервных клеток. Нервное волокно: классификация нервных волокон, механизм проведения возбуждения по мякотным и безмякотным волокнам.

6. Классификация синапсов ЦНС, физиологическая оценка синапсов разных классов, медиаторы синапсов ЦНС и их функциональное значение. ВПСП и ТПСП, их свойства.
7. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров, определяющиеся свойствами нейронов, контактов между ними и особенностями структурной организации центра.
8. Процессы торможения в ЦНС: экспериментальные данные (И.М.Сеченов, Мегун), механизм постсинаптического и пресинаптического торможений, посттетаническое и пессимальное торможение. Значение торможения.
9. Координационная деятельность ЦНС: понятие о координации, принципы координационной деятельности ЦНС. Понятие о сегментарном и надсегментарном принципе деятельности нервных центров.
10. Методы исследования функций отделов ЦНС. Роль спинного мозга в регуляции функций организма: вегетативные и соматические центры и их значение. Состояние тонуса мышц спинального животного. Спинальный шок. Значение афферентной и эфферентной импульсации.
11. Продолговатый мозг и мост: центры и соответствующие им рефлексы, их отличия от рефлексов спинного мозга, состояние мышечного тонуса бульбарного животного, схема, объясняющая механизм его происхождения.
12. Средний мозг: основные структуры и их функции, статические и статокINETические рефлексы. Состояние мышечного тонуса мезенцефального животного.
13. Ретикулярная формация. Нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации и опыты, их доказывающие.
14. Мозжечок: афферентные и эфферентные связи, роль мозжечка в регуляции тонуса мышц в обеспечении двигательной активности. Симптомы поражения мозжечка.
15. Промежуточный мозг: структуры и их функции. Роль таламуса и гипоталамуса в регуляции гомеостаза организма и осуществлении сенсорной функции.
16. Центральные механизмы организации движений. Пирамидная и экстрапирамидная системы: главные структуры функции. Стриопалидарная система, и ее функции.
17. Лимбическая система: структуры и их связи, ее роль в регуляции вегетативных функций, в формировании мотиваций и осуществлении эмоциональных и поведенческих приспособительных реакций, в процессах памяти.
18. Функции новой коры, соматосенсорные и моторные зоны коры больших полушарий (их локализация и функциональное значение). Полифункциональность корковых областей, функциональная пластичность коры.
19. Вегетативная нервная система: функциональные отличия от соматической нервной системы, особенности симпатического и парасимпатического отделов, их влияния, механизм передачи возбуждений в вегетативных ганглиях и на рабочий орган (виды рецепторов, медиаторы).

ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

20. Анализаторы (И.П. Павлов): понятие, классификация анализаторов, три отдела анализаторов и их значение, принципы построения корковых отделов анализаторов. Рецептор: понятие, функция, классификация рецепторов, свойства и их особенности, механизм возбуждения первичных и вторичных рецепторов.

21. Кодирование информации в анализаторах: понятие о кодировании, коды нервной системы, кодирование в рецепторах (кодируемые характеристики раздражителей, механизм), кодирование в проводниковом и в корковом (центральной) отделах анализаторов. Механизм узнавание предметов и явлений, формирование образов впервые наблюдаемых предметов.

22. Зрительный анализатор: назначение основных структурных элементов глаза: механизм приспособления глаза к ясному видению. Аномалии рефракции глаза. Проводниковый и корковый отделы зрительного анализатора.

23. Слуховой анализатор: назначение основных структурных элементов, воспринимаемые характеристики звука, механизм восприятия различной высоты и силы звука, микрофонный эффект улитки, определение местоположения источника звука.

24. Вестибулярный анализатор: роль основных структурных элементов в оценке положения тела в пространстве и при его перемещении, схема рефлекторной дуги, отражающая роль вестибулярного аппарата в регуляции мышечного тонуса.

25. Соматовисцеральная сенсорная система. Виды соматовисцеральной чувствительности, их структурно-функциональная характеристика, значение.

26. Обонятельный и вкусовой анализаторы: их значение; периферические, проводниковые и центральные отделы этих анализаторов.

ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

27. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения ВНД. Врожденные формы поведения, классификация, их значение для приспособительной деятельности. Сравнительная характеристика врожденных и приобретенных форм поведения.

28. Приобретенные формы поведения, виды, свойства, значение. Условный рефлекс как форма научения, условия выработки. Механизм образования условных рефлексов. “Замыкание” временной связи - (И.П. Павлов, Э.А. Асратян, П.К. Анохин).

29. Учение И.П.Павлова о торможении условных рефлексов: виды торможения, условия их возникновения, примеры; механизм, биологическое значение. Движение

и взаимодействие возбуждения и торможения в коре мозга. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий, понятие о динамическом стереотипе.

30. Учение И.П.Павлова о типах ВНД: критерии типологических различий, методы определения типов, характеристика типов, роль генотипа и среды в формировании фенотипа.

Утверждены на заседании
Каф. физиологии им. проф. А.Т. Пшоника,
протокол № 8 от 06.05.2020 г.

Зав. каф. физиологии им А.Т. Пшоника
проф. А.А. Савченко 

Декан МПФФ, доц. А.Н. Наркевич 