

**Вопросы к зачету для студентов 3 курса направления подготовки
«Специальное дефектологическое образование»**

1. Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности – дисциплина, изучающая нейрофизиологические основы высших интегративных функций мозга, высшей нервной деятельности человека.
2. Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности как теоретический базис системы знаний будущего специалиста.
3. Физиологические основы функций. Объект и методы изучения физиологии. Связь биологии с физиологией и другими науками медико-биологического профиля.
4. Модели строения биологических мембран. Современные представления о строении и функциях биологических мембран. Виды транспортных белков мембраны, классификация и свойства ионных каналов.
5. Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. Потенциал действия и его фазы, ионные механизмы.
6. Физиологические свойства нервных волокон. Механизмы, законы проведения возбуждения вдоль нервных волокон.
7. Физиологические свойства, особенности скелетных и гладких мышц, виды их сокращений.
8. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками. Понятие синапса. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Характеристика мионеврального синапса.
9. Структурно-функциональная организация ЦНС. Классификация, функции нейронов. Интегративная функция нейрона. Медиаторы, медиаторные системы мозга.
10. Синаптическая организация ЦНС. Виды синапсов, характеристика медиаторов. Механизмы формирования ВПСП, ТПСР. Межнейронные взаимодействия в ЦНС.
11. Понятие нейронных сетей, их типы. Блочно-модульная концепция деятельности центральной нервной системы. Понятие нервного центра в широком и узком смысле слова. Физиологические свойства нервных центров.
12. Особенности возникновения и распространения возбуждения в ЦНС.
13. Виды центрального торможения: пресинаптическое и постсинаптическое (поступательное, латеральное, возвратное, реципрокное).
14. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Понятие о рефлексе, рефлекторной дуге, как морфологической основе приспособительного результата рефлекторной деятельности.
15. Понятие мышечного тонуса. Рефлекторная природа и функциональное значение тонуса мышц.
16. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Клинически важные рефлексы спинного мозга. Участие спинного мозга в регуляции мышечного тонуса, роль гамма-эфферентной системы в этих процессах.
17. Рефлекторная деятельность продолговатого мозга, его роль в регуляции мышечного тонуса. Децеребрационная ригидность у бульбарного животного.
18. Структурно-функциональная организация среднего мозга. Его роль в формировании мезэнцефалического тонуса. Пластический тонус у диэнцефалического животного.

19. Морфофункциональная характеристика мозжечка. Симптомы частичного и полного удаления мозжечка, его роль в регуляции моторных и вегетативных функций организма.
20. Морфофункциональная характеристика таламуса - коллектора афферентных путей, классификация его ядер, их роль в интегративной деятельности мозга.
21. Гипоталамус - высший подкорковый центр интеграции соматических, вегетативных и эндокринных функций организма. Характеристика гипоталамических центров.
22. Структурно-функциональная организация лимбической системы мозга, ее роль в регуляции вегетативных функций, в сохранении вида и индивидуума, в механизмах памяти.
23. Базальные ганглии, их участие в формировании мышечного тонуса, сложных двигательных программ. Синдром Паркинсона, роль дофаминергических путей в его генезе.
24. Современное представление о структурно-функциональной организации коры больших полушарий, ее участие в регуляции мышечного тонуса. Характеристика различных областей коры головного мозга. Полифункциональность, пластичность корковых областей, понятие функциональной асимметрии мозга.
25. Современные электрофизиологические методы исследования функций ЦНС (ЭЭГ, ЭКоГ, вызванных потенциалов, микроионофорез и др.). Стереотаксическая техника.
26. Понятие анализатора с позиции учения И.П. Павлова. Понятие сенсорной системы. Роль сенсорных систем в восприятии, передаче, обработке информации, познании окружающего мира, механизмах интегративной деятельности мозга.
27. Функциональные свойства и особенности рецепторов, их классификация. Механизм возбуждения рецептора.
28. Функциональные свойства и особенности организации проводникового, коркового отделов сенсорной системы. Кодирование информации в различных отделах сенсорных систем.
29. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы, ее значение в жизнедеятельности человека. Функции оптической, аккомодационной систем глаза, зрачковый рефлекс.
30. Слуховая сенсорная система. Характеристика ее дорецепторного отдела.
31. Механизмы рецепции звука, бинауральный слух.
32. Боль как интегративная реакция организма на повреждающее воздействие, компоненты болевой реакции. Теории возникновения боли.
33. Участие проекционных, ассоциативных областей мозга в формировании, интеграции зрительных ощущений, образов.
34. Понятие ВНД. Представление о проявлениях ВНД (врожденных и приобретенных формах поведения, высших психических функциях).
35. Понятие условного рефлекса. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Значение условных рефлексов в приспособлении животных и человека к условиям существования.
36. Значение работ И.П. Павлова и его последователей в создании учения об условных рефлексах и физиологии ВНД. Условия и стадии выработки условных рефлексов. Классификация условных рефлексов.
37. Понятие временной связи. Павловские и современные представления об уровнях локализации временной связи и механизмах ее образования.

38. Значение торможения условных рефлексов для организации приспособительной деятельности человека.
39. Архитектоника поведенческого акта, целенаправленного поведения. Анализ компонентов функциональной системы поведенческого акта. Понятие о целенаправленном поведении. Биологически и социально детерминированные виды целенаправленной деятельности.
40. Понятие типа ВНД (по И.П. Павлову). Классификация и характеристика типов ВНД. Роль типов ВНД и других индивидуально-типологических характеристик человека в реализации приспособительной деятельности.
41. Роль функциональной асимметрии полушарий в формировании индивидуально-типологических характеристик человека.
42. Понятие мотиваций, их классификации. Представление о механизмах возникновения мотиваций, роль в этом процессе гипоталамуса и коры больших полушарий.
43. Понятие эмоции. Биологическая роль эмоций, их значение в формировании мотивационного поведения. Виды эмоций. Компоненты эмоциональных реакций, (вегетативные, эндокринные, соматические). Эмоции и здоровье.
44. Представление о механизмах возникновения эмоций. Роль различных структур мозга, медиаторных систем в формировании эмоциональных состояний.
45. Понятие психики и высших психических функций. Виды основных психических функций. Представление о физиологических и психо-физиологических методах исследования психических функций.
46. Понятие ощущения, восприятия, представление об их механизмах. Понятие внимания, виды внимания. Представления о механизмах внимания, физиологические корреляты внимания.
47. Понятие памяти, ее виды. Значение памяти в формировании целостных приспособительных реакций. Современные представления о механизмах кратковременной и долговременной памяти. Нейрональные, геномные механизмы памяти.
48. Понятие биоритмов, их классификация, роль в приспособлении организма к условиям существования.
49. Сон и бодрствование как проявление циркадианных биоритмов. Структурная организация сна. Классификация сна. Механизмы сна и бодрствования, структуры мозга, ответственные за эти состояния, роль медиаторных систем мозга в этих состояниях.