Перечень вопросов к зачету по Физиологии для Студентов ФФК

1. Методы физиологического исследования.
2. Организм как сложная живая система (система систем).
3. Системы поддержания относительного постоянства внутренней среды организма.
4. Рефлекторные реакции.
5. Структурные изменения и функциональное совершенствование тканей и органов человеческого организма в процессе систематических занятий физическими упражнениями.
6. Раздражители, используемые в физиологическом эксперименте.
7. Возбудимость как частная форма раздражимости. Свойства возбудимых тканей.
8. Возбудимость как частная форма раздражимости. Свойства возбудимых тканей.
9. Значение возбудимости в жизнедеятельности целостного организма.
10. Роль клеточных мембран в электрической активности живой клетки. Ионные механизмы возбудимости.
11. Местное и волновое возбуждение. Законы местного возбуждения.
12. Практическое значение исследования электрической активности в оценке функционального состояния организма и тканей человеческого организма при мышечной деятельности.
13. Основные закономерности роста и развития: гетерохронность, энергетическое правило скелетных мышц, надежность биологической системы.
14. Акселерация и ретардация роста и развития, функциональные возможности, учет в спортивном отборе и в процессе занятий физической культурой и спортом.
15. Биологический и паспортный возрасты, основные критерии и учет при делении детей в спорте на возрастные группы.
16. Критические и сенситивные периоды постнатального развития детей.
17. Сенситивные периоды для физических качеств, учет при спортивной специализации.
18. Влияние наследственности и среды на развитие организма.
19. Нейрон - основная структурная и функциональная единица нервной ткани, типы нейронов. Особенности проведения возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах.
20. Синапсы и их виды. Синаптическая передача возбуждения.
21. Учение А.А. Ухтомского о доминанте как рабочем принципе нервных центров и его значение для практики обучения физическим упражнениям, формирования установки на достижение спортивного результата.
22. Торможение в нервных центрах; прямое и возрастное торможение. Роль торможения в целесообразной двигательной деятельности.
23. Формирование отделов ЦНС в онтогенезе.
24. Роль ретикулярной формации в регуляции функций организма.
25. -Основные зоны и поля коры головного мозга (КГМ), расположение, функциональное значение, возрастное развитие. Асимметрия функций в КГМ, двигательная асимметрия и леворукость.
26. Участие лимбической системы мозга в эмоциях и поведенческих реакциях, в формировании и проявлении памяти, в регуляции функций обоняния и вкуса.
27. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций организма. Вегетативные рефлексы, их роль в обеспечении мышечной работы.
28. Динамический стереотип и его значение для выработки у детей определенного ритма жизни. Значение двигательного стереотипа в спортивной деятельности.
29. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов, их возрастные особенности и учет в учебно-воспитательной работе.
30. Типы ВНД у детей и подростков.
31. Общие закономерности развития анализаторов.
32. Общие свойства и закономерности деятельности рецепторов.
33. Возрастные особенности зрительного анализатора и его роль в двигательной деятельности.
34. Роль слухового анализатора в спортивной деятельности.
35. Особенности сухожильных и мышечных рецепторов. Механизмы возбуждения и участия в программировании и коррекции движения.
36. Значение вестибуловегетативных и вестибулосоматических рефлексов в спортивной тренировке.
37. Понятие о нервно-мышечном аппарате. Двигательные единицы, их структура и функциональные свойства.
38. Композиция мышц, возрастные изменения.
39. Нервно-мышечный синапс и механизм проведения возбуждения.
40. Формы, типы и режимы сокращения скелетных мышц.
41. Мышечный тонус, его регуляторная природа, роль в организме. Регуляция напряжения мышц.
42. Особенности строения и функции гладких мышц.