

Вопросы к экзамену 02. Физиология с основами биохимии для студентов 4 курса

1. Понятие о дыхании. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.
2. Функциональные показатели системы дыхания: общая емкость легких, ЖЕЛ, МОД
3. Газообмен в легких и тканях. Транспорт газов кровью.
4. Понятие о анаэробной и аэробной производительности. МПК. Кислородный запрос. Кислородный долг.
5. Регуляция дыхания.
6. Изменение показателей дыхания при мышечных нагрузках.
7. Измерение жизненной емкости легких. Спирометрия. Определение объема легочной вентиляции. Влияние гипервентиляции на задержку дыхания.
8. Механическая и химическая переработка пищи в разных отделах пищеварительной системы.
9. Влияние физической работы на процессы пищеварения.
10. Общая характеристика обмена веществ. Биохимические основы питания.
11. Обмен углеводов. Обмен жиров.
12. Обмен белков. Азотистое равновесие.
13. Водно-минеральный обмен. Витамины.
14. Обмен энергией.
15. Теплообмен.
16. Структура и функция скелетной мышцы.
17. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна.
18. Энергетика мышечного сокращения.
19. Формы и типы мышечного сокращения. Сила и работа мышц.
20. Комплексный метод исследования изменения физиологических функций под влиянием динамической работы. Динамометрия.
21. Физиологическая характеристика мышечной деятельности
22. Современная классификация физических упражнений.
23. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок.
24. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений.

25. Физиологическая характеристика нестандартных (ситуационных) движений.
26. Физиологические состояния, возникающие в организме в процессе выполнения физических упражнений.
27. Физиологическая характеристика предстартовых состояний. Разминка, и ее значение.
28. Физиологическая характеристика вработывания. Устойчивые состояния и их характеристика.
29. Понятие об утомлении. Механизмы развития утомления. Фазы развития утомления.
30. Физиологическая характеристика восстановительных процессов. Методы и средства, ускоряющие процессы восстановления.
31. Анатомо-физиологические основы развития физических качеств.
32. Понятие о физических качествах. Биохимические основы развития физических качеств. Физиологические основы развития мышечной силы и быстроты.
33. Физиологические основы развития выносливости, ловкости, гибкости.
34. Общая характеристика умений и двигательных навыков. Стадии формирования двигательных навыков.
35. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков. Понятие о функциональных системах.
36. Понятие об адаптации. Адаптация к физическим нагрузкам и функциональные резервы организма.
37. Физиологические основы состояния тренированности. Физиологические показатели тренированности в состоянии покоя.
38. Физиологические показатели тренированности при стандартной и предельной работе.
39. Характеристика пред- патологических и патологических состояний спортсменов.
40. Роль физической культуры в условиях современной жизни.
41. Влияние образа жизни и условий внешней среды на здоровье и работоспособность современного человека.
42. Роль физической культуры в условиях современной жизни. Понятие о гиподинамии и гипокинезии, их влияние на организм.

43. Оптимизация двигательной активности человека. Эффекты оздоровительной физической культуры.
44. Оценка уровня физического состояния по результатам двигательных тестов.
45. Общие физиологические закономерности роста и развития организма человека.
46. Периодизация и гетерохронность развития. Сенситивные периоды. Акселерация.
47. Физиологические, биохимические особенности организма детей дошкольного и младшего школьного возраста.
48. Физиологические, биохимические особенности организма детей среднего и старшего школьного возраста.
49. Физиологические, биохимические особенности организма людей зрелого и пожилого возраста.