Перечень вопросов к зачету по Биохимии для студентов ФФК

1. Строение, свойства и биологические функции белков.

1. Строение, свойства и биологическая роль липидов.
2. Строение, свойства и биологическое значение углеводов.
3. Структура и свойства воды, ее роль в обмене веществ.
4. Макроэлементы (калий, натрий, кальций, магний, фосфор, сера, хлор) и их биологическое значение.
5. Микроэлементы (железо, кобальт, йод, селен, марганец, цинк, молибден) и их роль и участие в обмене веществ.
6. Регуляция водно-минерального обмена в организме человека.
7. Биогеохимические провинции и эндемии. Применение макро- и микроэлементов в спортивной медицине.
8. Жирорастворимые витамины и их биологическое значение.
9. Водорастворимые витамины и их биологическая роль.
10. Понятие о ферментах и их биологическое значение. Номенклатура и классификация ферментов. Применение ферментов в спортивной медицине.
11. Понятие о гормонах. Общие закономерности, присущие гормонам. Классификация гормонов.
12. Биологическая роль гормонов гипоталамуса и гипофиза.
13. Биологическое значение гормонов щитовидной и паращитовидных желез.
14. Биологическая роль гормонов поджелудочной железы.
15. Биологическое значение гормонов коры и мозгового слоя надпочечников.
16. Биологическая роль гормонов половых желез.
17. Понятие об обмене веществ. Анаболизм и катаболизм, как составные части общего процесса обмена веществ. Амфиболизм.
18. Последовательность обменных процессов в организме человека. Стадии обмена веществ в зависимости от выделяемой энергии.
19. Переваривание и всасывание углеводов в желудочно-кишечном тракте.
20. Основные метаболические пути обмена углеводов в организме человека и их биологическое значение.
21. Регуляция и нарушения обмена липидов.
22. Переваривание и всасывание липидов в желудочно-кишечном тракте.
23. Основные метаболические пути обмена липидов в организме человека и их биологическая роль.
24. Регуляция и нарушения липидного обмена.
25. Переваривание белков и всасывание аминокислот. Протеолитические ферменты.
26. Азотистый баланс и его разновидности.
27. Пути использования аминокислот в организме человека. Понятие о протеиногенных, глюкогенных и кетогенных аминокислотах.
28. Понятие о генетическом коде. Основные этапы синтеза белка. Мутации.
29. Токсичность аммиака и пути его нейтрализации.
30. Нарушения обмена белков и аминокислот.
31. Химический состав мышечной ткани.
32. Биохимические основы мышечного сокращения. Источники энергии для работы мышц. Пути ресинтеза АТФ.
33. Биохимические изменения в организме при утомлении и в период восстановления.
34. Биохимические закономерности адаптации к мышечной работе. Срочная и долговременная адаптация.
35. Биологические принципы спортивной тренировки.
36. Биохимические основы развития скоростно-силовых качеств и выносливости.
37. Биохимические основы полноценного и рационального питания. Особенности питания спортсменов.
38. Функции крови. Химический состав плазмы и сыворотки крови.
39. Химический состав и значение форменных элементов крови.
40. Химический состав и физико-химические свойства мочи. Патологические компоненты мочи.
41. Основные задачи, методы и объекты биохимического контроля в спорте.