УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И.Н.Рубченя
дата 26.06.2026

ПРОГРАММНЫЕ ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
к зачету по учебной дисциплине «Биохимические и физиологические основы питания» для студентов 4 курса дневной формы получения образования и студентов 5 курса заочной формы получения образования специальностей 6-05-1012-01 «Физическая культура»; 6-05-1012-02 «Тренерская деятельность (с указанием вида спорта)»; 6-05-1012-03 «Физическая реабилитация и эрготерапия»; 6-05-1012-04 «Организация и управление физической культурой, спортом и туризмом»; специальностей 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»; 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»; 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»; 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»; 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)» на 2026/2027 учебный год

Форма проведения: устная.

1. История и эволюция питания человека. Понятие о питании, пище, пищевых веществах. Пластическая и энергетическая функции пищи. Значение пищи для роста и развития организма.
2. Рациональное питание как основа здорового образа жизни. Специфика питания спортсменов, связанная с интенсивностью и продолжительностью выполняемых физических нагрузок.
3. Основные функции углеводов в организме. Биологическая ценность углеводной пищи. Энергетическая ценность углеводов.
4. Характеристика углеводов как пищевых продуктов. Усваиваемые углеводы: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза), полисахариды (крахмал, гликоген).
5. Неусваиваемые углеводы (пищевые волокна): клетчатка, пектин, лигнин. Роль клетчатки в регуляции пищеварения.
6. Физико-химические изменения пищевых углеводов в пищеварительном тракте. Оптимальная физиологическая норма углеводов. Гликемический индекс продуктов.
7. Роль углеводов в энергообеспечении мышечной деятельности различной направленности и интенсивности. Потребление углеводов при физических нагрузках.
8. Основные функции липидов в организме. Биологическая ценность липидов. Энергетическая ценность липидов.
9. Физико-химические изменения пищевых липидов в пищеварительном тракте. Эмульгирование липидов. Всасывание продуктов гидролиза липидов.

Желчные кислоты. Роль печени, поджелудочной железы в процессах переваривания липидов.

10. Характеристика липидов как пищевых продуктов. Жиры животного и растительного происхождения. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Незаменимые жирные кислоты. Транс-изомеры жирных кислот. Фосфолипиды. Холестерин.

11. Оптимальная физиологическая суточная норма потребления липидов в покое и при физических нагрузках. Особенности мобилизации и утилизации липидов при физических нагрузках различной направленности и интенсивности.

12. Основные функции белков в организме. Заменимые и незаменимые аминокислоты. Биологическая ценность белков. Энергетическая ценность белков.

13. Физико-химические изменения белков в пищеварительном тракте. Роль соляной кислоты в пищеварении. Усвоение аминокислот.

14. Характеристика белков как пищевых продуктов. Белки животного и растительного происхождения. Роль полноценных белков в спортивной мышечной деятельности.

15. Оптимальная физиологическая норма белков в покое и при физических нагрузках. Белковая недостаточность, ее причины и симптомы. Азотистый баланс. Потребление белков при физических нагрузках различной направленности и интенсивности.

16. Значение воды для жизнедеятельности организма. Физиолого-биохимические основы питьевого режима. Механизмы жажды и питьевого поведения. Последствия обезвоживания организма.

17. Роль водо- и жирорастворимых витаминов в процессах мышечной деятельности. Содержание витаминов в продуктах питания. Профилактика витаминной недостаточности. Поливитаминные препараты.

18. Биологическая роль макроэлементов: натрия, калия, кальция, магния, хлора, фосфора и серы. Проблема избыточного потребления поваренной соли.

19. Биологическая роль макроэлементов: железа, меди, йода, фтора, марганца, селена, цинка и др.

20. Соответствие питания физиологическим потребностям организма с учетом характера труда, климата, пола, возраста, уровня здоровья. Зависимость работоспособности организма от питания. Возрастные особенности обмена веществ и энергии.

21. Основные принципы организации питания спортсменов в зависимости от интенсивности физических нагрузок. Организация и режим питания спортсменов на разных этапах подготовки. Особенности питания юных спортсменов. Особенности питания женщин-спортсменок.

22. Продукты повышенной биологической ценности (ППБЦ). Биологически активные добавки (БАД). Высокоуглеводные (энергетические) напитки. Регидратационные напитки (изотонические растворы). Протеины и аминокислоты. Углеводно-белковые смеси (гейнеры). Сжигатели жира. Добавки для восстановления после физических нагрузок и травм.

23. Особенности питания спортсменов при сгонке и наборе массы тела.

24. Нутригенетика. Предрасположенность к заболеваниям с учетом генетических вариаций и потреблением питательных веществ. Нутригеномика. Влияние питания на состояние здоровья человека.

25. Персонифицирование питания. Диеты с учетом генома индивидуума и специфических генетических особенностей. Индивидуальная безопасность употребления кофе, соли, алкоголя.

26. Влияние пищевых продуктов и диет на здоровье человека. Понятие и принципы лечебного-профилактического питания, диетического питания, диетотерапии.

27. Основные лечебные диеты: показания, целевое назначение, общая характеристика. Требования к лечебно-профилактическому питанию.

28. Анализ и критика альтернативных теорий питания, возможность использования в спортивной практике (вегетарианство, концепция раздельного питания, сухоедение, сыроедение, голодание, кетодиета, безуглеводная диета и т.д.).

29. Особенности питания в связи с современным образом жизни. Вред избыточного и недостаточного питания. Последствия неправильного питания для здоровья и развития. Расстройства пищевого поведения.

30. Причины нарушения обмена липидов. Проблема избыточного веса и ожирения. Связь питания с развитием сердечно-сосудистых заболеваний.

Рассмотрены на заседании кафедры протокол № 16 от 26.06.2026