

Утверждены  
на заседании кафедры  
физиологии и биохимии  
Зав. кафедрой Рубченя И.Н.  
« 30 » 06 2025 г.  
Протокол №17

**ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ФИЗИОЛОГИИ СПОРТА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ДНЕВНОЙ ФОРМЫ  
ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И СТУДЕНТОВ 5 КУРСА ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ  
ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ФАКУЛЬТЕТОВ ОФК, МСТИГ, МВС и СИиЕ**

1. Содержание и задачи физиологии спорта, ее взаимосвязь с другими науками.
2. Физиологическая классификация физических упражнений по объему активной мышечной массы, по кинематической характеристике, в зависимости от вклада энергетических систем в обеспечение мышечной деятельности.
3. Физиологическая классификация физических упражнений по типу мышечного сокращения, по ведущему физическому качеству, в зависимости от мощности упражнений.
4. Биологическое значение предстартовых реакций. Механизм возникновения предстартового состояния. Изменение физиологических функций в предстартовом состоянии. Специфичность предстартовых реакций.
5. Формы и способы управления предстартовым состоянием. Разминка. Основные функциональные эффекты общей и специальной разминки.
6. Механизмы и закономерности вработывания. Физиологическая характеристика состояний «мертвая точка» и «второе дыхание».
7. Физиологическая характеристика устойчивого состояния и его виды.
8. Утомление и его биологическое значение. Виды утомления (острое, хроническое). Локализация и механизмы развития утомления. Организация углеводного питания с целью профилактики хронического утомления. Теории утомления. Стадии утомления.
9. Физиологические особенности утомления при выполнении циклических (постоянной и переменной мощности), ациклических (сложнокоординационных, ситуационных) и статических упражнений.
10. Основные процессы восстановительного периода (ликвидация кислородного долга и молочной кислоты, восстановление гликогена мышц и печени, восстановление исходного вегетативного тонуса и т.д.).
11. Закономерности процессов восстановления (фазность, гетерохронность, неравномерность, избирательность и т.д.).
12. Факторы, влияющие на скорость восстановления. Методы и средства ускорения процессов восстановления. Общие принципы использования средств восстановления.
13. Мышечная сила и ее виды. Силовой дефицит. Влияние нагрузок силового характера на деятельность сердечно-сосудистой системы.
14. Факторы, определяющие развитие мышечной силы (центрально-нервные, периферические).

15. Быстрота и формы ее проявления. Мощность и ее компоненты. Факторы, определяющие быстроту движения и мощность мышечных сокращений.
16. Основные показатели аэробной выносливости (максимальная аэробная мощность, максимальная аэробная емкость). Морфофункциональные перестройки систем организма, повышающие аэробную выносливость спортсмена.
17. Основные показатели анаэробной выносливости (максимальная анаэробная мощность, максимальная анаэробная емкость). Морфофункциональные перестройки физиологических систем организма, повышающие анаэробную выносливость спортсмена. Феномен Лингарда.
18. Гибкость и ее виды. Факторы, определяющие развитие гибкости (внутренние и внешние).
19. Физиологическая основа и структура ловкости. Факторы, определяющие уровень ловкости (функциональное состояние ЦНС, сенсорных систем и нервно-мышечной системы; кольцевое управление движениями; кинезиологический потенциал и т.д.).
20. Двигательный навык. Компоненты двигательного навыка (моторный и вегетативный) и их сравнительная характеристика.
21. Функциональная система П.К. Анохина. Программирование двигательных действий. Экстраполяция. Обратная связь (внутренняя и внешняя). Сенсорные коррекции при выполнении циклических и ациклических упражнений.
22. Стадии формирования двигательного навыка. Динамический стереотип. Факторы, влияющие на скорость формирования двигательного навыка, его устойчивость и вариативность.
23. Адаптация и ее виды. Механизмы адаптации (общие и специфические). Энергообеспечение приспособительных реакций организма.
24. Стадии адаптации к мышечной деятельности (срочная, долговременная). Дизадаптация. Реадаптация. Цена адаптации.
25. Физиологические резервы организма. Повышение и использование физиологических резервов организма в процессе спортивной тренировки.
26. Состояние тренированности. Тренировочный эффект. Основные функциональные эффекты спортивной тренировки.
27. Тренируемость как фактор, определяющий величину тренировочных эффектов. Виды тренируемости.
28. Специфичность (в отношении двигательного навыка, ведущего физического качества, состава активных мышечных групп, условий внешней среды) и обратимость тренировочных эффектов.
29. «Внешняя» и «внутренняя» сторона физической нагрузки. Основные параметры тренировочных нагрузок (интенсивность, длительность, частота, общий объем, характер и продолжительность отдыха). Пороговая, оптимальная, пиковая и чрезмерная физическая нагрузка.
30. Физиологическое обоснование некоторых педагогических принципов спортивной тренировки.
31. Особенности гормонального статуса и морфологии женского организма.
32. Физиологические особенности развития силы мышц и быстроты движений у женщин.

33. Физиологические особенности развития аэробной и анаэробной выносливости у женщин.
34. Физиологические особенности развития гибкости и ловкости, формирования двигательных навыков у женщин.
35. Овариально-менструальный цикл и физическая работоспособность женщин. Физическая работоспособность женщин в особых условиях окружающей среды.
36. Среднегорье. Климатогеографические особенности среднегорья и их влияние на организм спортсмена (содержание кислорода в атмосферном воздухе, сопротивление и влажность воздуха, температура окружающей среды, интенсивность солнечного излучения, сила гравитации).
37. Физиологические механизмы и стадии адаптации (срочная, кратковременная, долговременная) к условиям гипобарической гипоксии.
38. Физическая работоспособность, аэробные и анаэробные возможности организма в условиях среднегорья. Динамика его функциональных возможностей после вращения на равнину.
39. Суточные (циркадные) биоритмы. Ритмогенез. Факторы и механизмы ритмогенеза. Биоритмы и физическая работоспособность спортсмена.
40. Десинхроноз и его виды. Факторы, способствующие развитию десинхроноза. Факторы, влияющие на скорость адаптации спортсмена к смене часовых поясов.
41. Физиологические реакции организма на мышечную деятельность и физическая работоспособность в условиях повышенной температуры окружающей среды. Питьевой режим. Тепловая акклиматизация.
42. Физиологические реакции организма на мышечную деятельность и физическая работоспособность в условиях пониженной температуры окружающей среды. Холодовая акклиматизация.
43. Онтогенез и характеризующие его понятия (рост, развитие и созревание организма). Физический потенциал. Закономерности онтогенеза (гетерохронность, цикличность). Генетические и средовые факторы роста и развития организма.
44. Учет индивидуальных темпов биологического развития организма при организации тренировочного процесса юных спортсменов.
45. Факторы возрастного развития физических качеств у детей и подростков. Сенситивные периоды.
46. Морфофункциональное развитие опорно-двигательного аппарата, сила мышц и гибкость у детей и подростков.
47. Морфофункциональное развитие нервной и сенсорных систем, развитие двигательной сферы детей и подростков.
48. Морфофункциональное развитие кислородтранспортной системы, аэробная и анаэробная выносливость у детей и подростков.
49. Формирование двигательных навыков у детей и подростков.
50. Приспособительные возможности и физическая работоспособность детей и подростков. Адаптационный потенциал.
51. Физиологические критерии спортивного отбора.
52. Особенности предстартовых реакций, вбрасывания, устойчивого состояния, процессов утомления и восстановления у юных спортсменов.

53. Физиологические показатели системы крови и кровообращения в покое и при предельной нагрузке у тренированного и нетренированного человека в зависимости от пола. Методики измерения и расчета основных показателей системы кровообращения (частоты сердечных сокращений, артериального давления, систолического и минутного объема крови).
54. Физиологические показатели системы дыхания в покое и при предельной нагрузке у тренированного и нетренированного человека в зависимости от пола. Методики измерения и расчета основных показателей системы дыхания (глубины и частоты дыхания, минутного объема дыхания, жизненной емкости легких).
55. Определение максимального потребления кислорода (МПК) при помощи степ-тестовой нагрузки. Факторы, определяющие величину МПК. Абсолютные и относительные величины МПК у представителей различных видов спорта.
56. Оценка приспособительных возможностей организма с использованием кардиоинтервалографии. Влияние исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности на эффективность приспособления организма к мышечной деятельности.
57. Исследование функции равновесия методом стабилотрии. Физиологические системы организма, обеспечивающие поддержание вертикальной позы. Факторы, влияющие на стабильность вертикальной позы. Роль зрительной сенсорной системы и взаимного расположения звеньев тела в поддержании статического равновесия.
58. Определение физической работоспособности с использованием 3-минутной степ-тестовой нагрузки. Факторы, определяющие уровень физической работоспособности. Прямые и косвенные показатели физической работоспособности.