

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 врабатывания. 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). Морффункциональные перестройки систем организма, повышающие аэробную выносливость спортсмена.
- 17.Основные показатели анаэробной выносливости (максимальная анаэробная мощность, максимальная анаэробная емкость). Морффункциональные 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. Термальная 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. Моррофункциональное развитие опорно-двигательного аппарата, сила мышц и гибкость у детей и подростков.
47. Моррофункциональное развитие нервной и сенсорных систем, развитие двигательной сферы детей и подростков.
48. Моррофункциональное 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, врабатывания, 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 ступенчатовой 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 стабилометрии. 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 ступенчатовой нагрузки. Факторы, определяющие уровень физической работоспособности. Прямые и косвенные показатели физической работоспособности.