



**ЭКЗАМЕН.
МАСТЕР-ИНСТРУКТОР ГРУППОВЫХ ФИТНЕС-ПРОГРАММ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВОПРОСЫ.**

1. ОДА: строение, функции. Типы соединения костей.
2. Строение и классификация суставов.
3. Анатомические ориентиры: плоскости (понятие и движения), понятия «медиальный», «латеральный», «проксимальный», «дистальный».
4. Концепция «сустав-за-суставом»: суть, последовательность функций сегментов. Понятия «мобильность» и «стабильность».
5. Стопа: строение (перечислить кости), функции. Оптимальное положение стопы. Тесты данного сегмента.
6. Голеностопный сустав: тип, строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Тесты данного сегмента.
7. Коленный сустав: тип, строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Тесты данного сегмента.
8. Тазобедренный сустав: тип, строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Тесты данного сегмента.
9. Позвоночник: строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Отделы позвоночника, понятия «кифоз» и «лордоз». Принципы безопасных движений и нагрузок. Тесты данного сегмента.
10. Лопатка: строение, функции (анатомическое название движений). Тесты данного сегмента.
11. Плечевой сустав: тип, строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Тесты данного сегмента.
12. Локтевой сустав: тип, строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Тесты данного сегмента.
13. Лучезапястный сустав: тип, строение, функции (анатомическое название движений с указанием плоскостей). Тесты данного сегмента.
14. Двуглавая мышца плеча. Плечевая и плечелучевая мышцы. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
15. Трехглавая мышца плеча. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
16. Дельтовидная мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
17. Широчайшая мышца спины и большая круглая мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
18. Трапецевидная мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
19. Ромбовидная мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
20. Большая грудная мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
21. Малая грудная и передняя зубчатая мышцы. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
22. Сгибатели бедра. Перечислить. Назвать места креплений (точки крепления с указанием костей) и все функции.
23. Мышцы задней поверхности бедра. Перечислить. Назвать места креплений (точки крепления с указанием костей) и все функции.

24. Большая ягодичная мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
25. Четырехглавая мышца бедра. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
26. Отводящие мышцы бедра. Перечислить. Назвать места креплений (точки крепления с указанием костей) и все функции.
27. Приводящие мышцы бедра. Перечислить. Назвать места креплений (точки крепления с указанием костей) и все функции.
28. Икроножная и камбаловидная мышцы. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
29. Передняя большеберцовая мышца. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
30. Мышцы живота. Перечислить. Назвать места креплений (точки крепления с указанием костей) и все функции.
31. Мышцы, выпрямляющие позвоночник. Перечислить все функции. Назвать места крепления (точки крепления с указанием костей).
32. Анализ упражнения присед. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
33. Анализ упражнения присед сумо. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
34. Анализ упражнения выпад. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
35. Анализ упражнения отжимание с широкой постановкой рук. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
36. Анализ упражнения отжимание с узкой постановкой рук. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
37. Анализ упражнения тяга на прямых ногах. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
38. Анализ упражнения тяга в наклоне. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
39. Анализ упражнения жим стоя. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
40. Анализ упражнения тяга к подбородку. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
41. Анализ упражнения выпад в сторону. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
42. Анализ упражнения планка прямая. Движения в суставах (анатомическое название с указанием плоскости, в которой производится движение); мышцы, выполняющие движения; мышцы, удерживающие от движения (стабилизирующие).
43. АТФ, АДФ: механизм распада и ресинтеза АТФ. Пути ресинтеза АТФ.
44. Описать аэробный энергетический процесс. Время разветвления, продолжительность протекания. Факторы, ограничивающие продолжительность и мощность протекания процесса. Эффекты тренировки при работе энергетического процесса. Интенсивность нагрузки, которая обеспечивается этим процессом.

45. Описать анаэробный энергетический процесс. Время развертывания, продолжительность протекания. Факторы, ограничивающие продолжительность и мощность протекания процесса. Эффекты тренировки при работе энергетического процесса. Интенсивность нагрузки, которая обеспечивается этим процессом.
46. Описать креатинфосфатный энергетический процесс. Время развертывания, продолжительность протекания. Факторы, ограничивающие продолжительность и мощность протекания процесса. Эффекты тренировки при работе энергетического процесса. Интенсивность нагрузки, которая обеспечивается этим процессом.
47. Строение мышцы. Классификация мышц. Понятия «агонист», «синергист», «антагонист».
48. Процесс иннервации мышцы. Понятие «двигательная единица». Понятия «рефлекс» и «рефлекторная дуга». Описать механизм действия рефлекторной дуги.
49. Типы мышечных волокон: основные свойства и характеристики. Понятие «мышечная композиция».
50. На примере любого упражнения объясните понятия «рычаг силы», «плечо силы», «вектор нагрузки». Что меняется при изменении вектора нагрузки? Как меняется действующая сила с изменением плеча силы?
51. Сердечно-сосудистая система: строение, функции. Понятия УО, МОК, ЧСС. L-гипертрофия и D-гипертрофия. Описать большой и малый круг кровообращения.
52. Сердечно-сосудистая система: строение, функции. Понятия УО, МОК, ЧСС. К каким изменениям сердечно-сосудистой системы приводят регулярные физические нагрузки?
53. Дыхательная система: строение, функции. Понятия «глубина дыхания», «частота дыхания», МОД, ЖЕЛ. К каким изменениям дыхательной системы приводят регулярные физические нагрузки?
54. Физическое качество: выносливость. Факторы, определяющие уровень развития выносливости. Эффекты тренировки, направленной на развитие выносливости.
55. Физическое качество: координация. Факторы, определяющие уровень развития координации. Эффекты тренировки, направленной на развитие координации.
56. Физическое качество: быстрота. Факторы, определяющие уровень развития быстроты. Эффекты тренировки, направленной на развитие быстроты.
57. Физическое качество: гибкость. Факторы, определяющие уровень развития гибкости. Эффекты тренировки, направленной на развитие гибкости.
58. Физическое качество: сила. Факторы, определяющие уровень развития силы. Эффекты тренировки, направленной на развитие силы.
59. Методы развития максимальной силы; силы и гипертрофии; силовой выносливости.
60. Факторы, определяющие ускоренный синтез белка в мышце.
61. Понятие аэробного и анаэробного порога. Способы определения анаэробного порога. Опишите работу энергетических систем организма до аэробного порога, после аэробного порога и после анаэробного порога.
62. Определение ЧСС максимального. Зоны интенсивности. Эффекты аэробной тренировки различной интенсивности.
63. Типы мышечных сокращений: концентрический, эксцентрический, изометрический. Пояснить на примере упражнений.
64. Стретч-рефлекс: определение, механизм действия. Привести пример работы стретч-рефлекса.
65. Гольджи-рефлекс: определение, механизм действия. Привести пример работы гольджи-рефлекса.
66. Привести примеры трех упражнений на растягивание большой грудной мышцы. Описать исходное положение, технику выполнения, ошибки.
67. Привести примеры трех упражнений на растягивание широчайшей мышцы спины. Описать исходное положение, технику выполнения, ошибки.
68. Привести примеры трех упражнений на растягивание мышц задней поверхности бедра. Описать исходное положение, технику выполнения, ошибки.
69. Привести примеры трех упражнений на растягивание мышц передней поверхности бедра. Описать исходное положение, технику выполнения, ошибки.
70. Привести примеры трех упражнений на развитие подвижности плечевого сустава. Описать исходное положение, технику выполнения, ошибки.
71. Привести примеры трех упражнений на развитие подвижности позвоночника. Описать исходное положение, технику выполнения, ошибки.

ГП форматы:

72. Функциональный тренинг. Понятие, принципы. Пример функционального упражнения. Эффекты функциональной тренировки.
73. Функциональный тренинг. Перечислить акценты для построения основной части функциональной тренировки. Привести пример упражнения на каждый акцент и объяснить, почему оно является функциональным.
74. Функциональный тренинг. Перечислить способы построения основной части занятия. Объяснить каждый.
75. Функциональный тренинг. Перечислить варианты усложнения функциональной прогрессии. Привести пример прогрессии с использованием как минимум трех способов усложнения базового элемента.
76. Функциональный тренинг. Перечислить и объяснить способы построения комбинаций. Привести пример комбинации, построенной по одному из способов.
77. Функциональный тренинг. Объяснить способ построения основной части занятия - цепочка. Привести пример.
78. Функциональный тренинг. Перечислить способы подачи упражнений. Привести пример подачи одного упражнения разными способами.
79. Силовой тренинг в групповом формате. Эффекты силовой тренировки в групповом формате.
80. Силовой тренинг в групповом формате. Способы построения тренировки (методики, сочетания упражнений).
81. Силовой тренинг в групповом формате. Способы регулировки уровня сложности.
82. Силовой тренинг в групповом формате. Формат Upper Body (на верхнюю часть тела): привести пример тренировки с указанием конкретных упражнений и групп мышц, на проработку которых они направлены.
83. Силовой тренинг в групповом формате. Формат Lower body (на нижнюю часть тела): привести пример тренировки с указанием конкретных упражнений и групп мышц, на проработку которых они направлены.
84. Силовой тренинг в групповом формате. Формат Total body (на нижнюю часть тела): привести пример тренировки с указанием конкретных упражнений и групп мышц, на проработку которых они направлены.
85. Stretching: в каких частях занятия и с какой целью возможно использование стретч-упражнений. Приведите примеры упражнений, указав, в какой части занятий и с какой целью их можно использовать.
86. Разминка: понятие, виды, этапы разминок.
87. Круговая тренировка: приведите пример классической круговой тренировки.
88. Интервальная тренировка: сочетания высоко и низкоинтенсивных упражнений. Характеристики высокоинтенсивных упражнений. Привести пример интервального блока.
89. Аэробика: объяснить понятия сменный и несменный шаг. Привести примеры.
90. Степ-аэробика: перечислить и описать способы разучивания комбинаций.