

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА СПОРТА «ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА»

Вид: бег на короткие дистанции



Выполнил: студент заочного отделения,
группа 32, Ходырева М. Ю.

Проверил: Крохина Е. П.

Физиологическая характеристика бега
согласно С. В. Фарфиля и Я.М. Коца

- 1. По двигательным качествам:
 - локальные упражнения
- 2. По типу сокращения основных мышц:
 - статические
 - динамические
- 3. По силе сокращения ведущих мышечных групп:
 - 5. силовые
- 4. По энергетической характеристике:
 - региональные упражнения:
 - Бег на короткие дистанции (до 4.2 км) - энергетическая потребность до 4.2 ккал/мин
 - Бег на средние дистанции (до 10 км) - энергетическая потребность до 4.2 ккал/мин
 - Бег на длинные дистанции (до 40 км) - энергетическая потребность до 4.2 ккал/мин
 - Бег на ультрадальние дистанции (до 100 км) - энергетическая потребность до 4.2 ккал/мин
- Структурность движений:
 - циклически

Энергообеспечение мышечного сокращения в беге на короткие дистанции

Системы энергообеспечения:

- 90-100%

анаэробная система

Снижение скорости связано расходом

– Креатинфосфатный
резервов анаэробного обеспечения и
источник

накоплением в организме лактата.

– Гликолитический

источник

Особенности адаптации сердечно-сосудистой системе

- Изменения:
 - Размеры и масса сердца увеличивается в связи с утолщением стенок сердечной мышцы и увеличением его объема, что повышает мощность и работоспособность сердечной мышцы.
- Состояние покоя: Бег:
 - На дистанции в среднем ЧСС до 170-190 ударов в 1 мин.
 - Меняются показатели работоспособности сердца: систолический объем крови (СОК) и число сердечных сокращений (ЧСС).
 - ускорение на

Изменения в составе крови

- Процессы при беге:
 - Выброс гормонов катоболического действия: гормоны щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной.
 - Выброс половых гормонов и соматотропина.
- Окончание тренировки:
 - Снижается содержание в крови гормонов щитовидной железы, надпочечников, гликогена.
 - Содержание половых гормонов и соматотропина

Особенности адаптации дыхательной системы

- Дыхание неглубокое и учащенное.
- Число дыхательных циклов 14-19 при средней глубине вдоха 420 мл.
- Легочная вентиляция у квалифицированных бегунов достигает при этом в среднем 8 л.
- Кислородный запрос при беге на 100 м составляет от 6 до 13 л. Кислородный долг

Особенности адаптации опорно-двигательный аппарат

- Высокая роль морфофункционального состояния опорно-двигательного аппарата
- Увеличение площади поперечно-полосатых (быстрых) мышечных волокон
- Обеспечение мощности отталкивания и быстрого сокращения и расслабления
- Адаптированность мышц к анаэробным условиям.

Особенности адаптации ЦНС

- Чем длиннее дистанция, тем меньше требования к силе нервных процессов, и больше - к уравновешенности
- Требования к цнс: большая сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов
- ЦНС обеспечивает необходимый уровень координации мышечных структур при движениях с максимальной скоростью, такая

Особенности вработывания и разминки

- Разновременность в мобилизации различных функций организма.
- Мобилизация вегетативных функций
- Средство, помогающего ускорить процесс вработывания, является разминка: происходит медленнее, чем двигательных или сенсорных, поэтому длительность
- Разрешается вработывания определяется вегетативными системами
- продолжительные упражнения умеренной мощности

Особенности утомление

- Признаки:

- 1. истощение запасов энергетических субстратов (атф, кф, гликоген)

- Процессы, возникающие в организме:

- 2. накопление продуктов распада (молочная кислота, кетоновые тела)
- снижение концентрации атф в нервных клетках
- нарушение синтеза ацетилхолина вolinотических образованиях.
- 4. нарушение регуляции процессов, связанных с энергетическим обеспечением мышечного сокращения, и передаче их к работающим мышцам

Восстановление

- **Особенность:**
 - неодновременное возвращение после проделанной тренировочной нагрузки различных показателей к исходному уровню.
- После выполнения тренировочных упражнений продолжительностью 30 с с

Упражнения максимальной анаэробной мощности

- 1) Мощность - около 120 ккал/мин.
- 2) Дистанция - бег на 60-100м.
- 3) Время упражнения - до 20сек
- 4) Системы энергообеспечения - 90-100% анаэробная система, менее 10% - аэробная система.
- 5) Реакция вегетативных систем: предстартовые сдвиги сильно выражены (ЧСС около 140-150 уд/мин)

Упражнения околомаксимальной анаэробной мощности.

- 1) Мощность 50-100 ккал/мин.
- 2) Дистанция - бег на 200-400м.
- 3) Время упражнения - 20-60сек.
- 4) Системы энергообеспечения - 75-85% анаэробные системы (фосфагенная и гликолитическая примерно поровну), 15-25% аэробная.
- 5) Реакция вегетативных систем

Заключение

- Бег способствует развитию мышц, тренирует и укрепляет сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, опорно-двигательный аппарат, повышает обмен веществ.
- Важна специальная скоростная выносливость, в основе которой лежат анаэробные возможности организма, обеспечивающие энергетический обмен в

Список использованных источников

- 1. Бондарчук, А.П. Тренировка легкоатлета / А. П. Бондарчук. - Киев : Здоровье, 1986. - 160 с.
- 2. Фомин Н.А. Физиология человека. Учебное пособие для студентов фак. физ. воспитание пед. ин-ов. — М.: Просвещение, 1995.- 416 с.
- 3. Озолин Э.С. Спринтерский бег / Э. С. Озолин — «Спорт», 2010 — (Библиотека легкоатлета), 2010.- 170 с.