

Физические упражнения. Врачебно- педагогический контроль и самоконтроль.



Физическое упражнение – это
основное и специфическое средство
физического воспитания, особый вид
двигательной активности, при
помощи которого осуществляется
направленное воздействие на
занимающегося

Классификация физических упражнений

- По целевой направленности их использования
- По воздействию на развитие отдельных качеств
- По воздействию на развитие отдельных качеств
- По структуре движений
- По воздействию на развитие отдельных мышечных групп (анатомический принцип)
- По типу мышечного сокращения

Классификация физических упражнений

- ***По целевой направленности их использования***
 - ✓ **Общеразвивающие**
 - ✓ **Профессионально-прикладные**
 - ✓ **Спортивные**
 - ✓ **Лечебные**
 - ✓ **Профилактические**

Классификация

- *По воздействию на развитие отдельных качеств*
 - ✓ Скоростные
 - ✓ Силовые
 - ✓ Координационные
 - ✓ Выносливость
 - ✓ Гибкость
 - ✓ Эстетические
 - ✓ Волевые

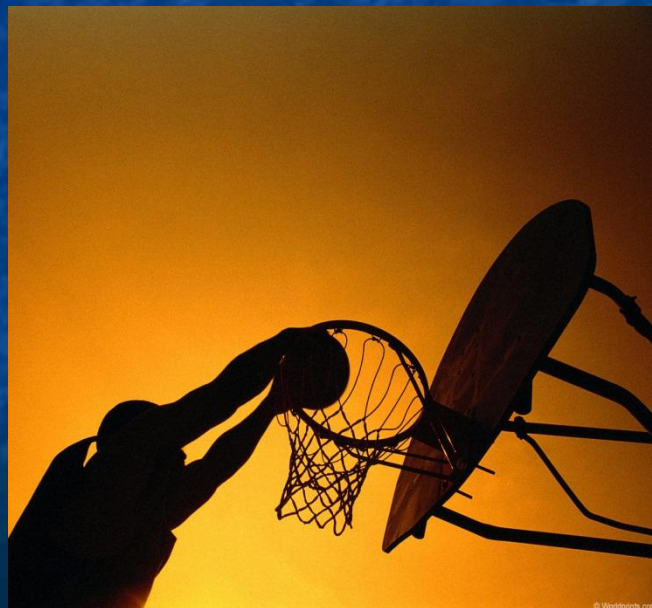
Классификация

- *По проявлению двигательных навыков и умений*
 - ✓ Акробатические
 - ✓ Гимнастические



По проявлению двигательных навыков и умений

- Беговые
- Игровые



По проявлению двигательных навыков и умений

- ✓ Прыжковые
- ✓ Метательные и т. д.



По структуре движений

- ✓ **Циклические** – в основе упражнения лежит повторение одного и того же цикла, все элементы цикла повторяются в одной и той же последовательности (плавание, бег)



По структуре движений

- **Ациклические** – не содержат цикла, а представляют собой стереотипно следующие фазы движений, имеющие четкое завершение (гимнастика, метание и т.д.)



Классификация

- *По воздействию на развитие отдельных мышечных групп (анатомический принцип)*
 - ✓ Мышц шеи
 - ✓ Мышц спины
 - ✓ Мышц брюшного пресса
 - ✓ Мышц плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти
 - ✓ Мышц таза, бедра, голени и стопы

Классификация

- *По типу мышечного сокращения*
 - ✓ Динамические (изотонические)
 - ✓ Статические (изометрические)
 - ✓ Комбинированные



По типу мышечного сокращения

- **Динамические** (изотонические) – при которых мышцы сокращаются и расслабляются, т.е. изменяется их длина и происходят движения в соседних суставах.
- Динамические упражнения выполняются в аэробном режиме.
- Создают условия для хорошего кровоснабжения мышц.
- Увеличивают транспорт кислорода.
- Повышают тонус.

По типу мышечного сокращения

- **Статические** (изометрические) - развивается напряжение мышц без изменения длины и движений в суставах.
- Статические упражнения выполняются в анаэробных условиях,
- Статические упражнения временно затрудняют мышечный кровоток и ограничивают транспорт кислорода.
- Повышают силу мышц.

Классификация

- ***По типу энергообеспечения мышечной деятельности***
- ✓ ***Аэробные*** – образование АТФ в присутствии O_2
- ✓ ***Анаэробные*** – образование АТФ в бескислородных условиях.
- ✓ ***Смешанные (аэробно-анаэробные)***

Классификация

- *По интенсивности работы*
- ✓ Максимальной интенсивности
- ✓ Субмаксимальной интенсивности
- ✓ Большой интенсивности
- ✓ Средней интенсивности
- ✓ Умеренной интенсивности

Характеристика физических упражнений

- **Содержание** – совокупность процессов, сопровождающих выполняемое движение и вызывающих изменения в организме.
- **Форма** – внешняя и внутренняя организация и согласованность процессов

Внутренняя форма

- Взаимосвязь и согласованность физиологических процессов обеспечивающих основные функции при выполнении упражнения

Внешняя форма

- Внешняя форма представлена видимой стороной двигательного действия – *техникой выполнения упражнения.*

Техника

- Различные способы решения двигательной задачи
– *техника физических упражнений*



```
graph TD; A[Техника] --- B[Основа техники]; A --- C[Основное звено]; A --- D[Детали техники];
```

Техника

**Основа
техники**

**Основное
звено**

**Детали
техники**

Совершенствование техники

- Возрастающие требования к уровню физической подготовленности
- Поиск наиболее совершенных способов выполнения упражнений
- Совершенствование методики обучения
- Появление нового спортивного инвентаря
- Повышение роли науки в спорте

Характеристики упражнений

- **Пространственные:**

- Положение тела
- Траектория движений - путь совершаемый той или иной частью тела в пространстве

- **Временные:**

- Длительность движения
- Темп

Характеристики упражнений

- Пространственно-временные – скорость движений
- Силовые – внешняя и внутренняя сила движений

Контроль на занятиях физкультурой и спортом

- Врачебный
- Педагогический
- Самоконтроль

К МЕТОДАМ педагогического контроля относятся:

- **анкетирование** занимающихся и тренеров-преподавателей;
- анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса;
- педагогические наблюдения во время занятий,
- регистрация функциональных и других показателей, характеризующих деятельность занимающегося непосредственно на занятиях;
- тестирование различных сторон подготовленности;
- прогнозирование спортивной

ВИДЫ педагогического контроля:

- Углубленный контроль исходных данных физической подготовленности и физической работоспособности студентов при поступлении в вуз.
- Текущий контроль в процессе каждого занятия – определять повседневные изменения в подготовке занимающихся.
- Поэтапный контроль в конце каждого семестра – оценивать состояние спортивно-технической и тактической подготовки на конкретном этапе.
- Итоговый углубленный контроль в конце прохождения всей программы по предмету «физическая культура».
- Оперативный – экспресс-оценка того состояния, в котором находится занимающийся в данный момент.

ЗАДАЧИ педагогического контроля:

- составить план занятий ФК;
- оценить эффективность применяемых средств и методов на занятиях физической культурой;
- установить контрольные нормативы, оценивающие физическую, техническую, тактическую, теоретическую подготовленность занимающихся;
- выявить динамику роста/снижения спортивных результатов и их причину;
- провести анализ предварительного, текущего и итогового контроля.

УГЛУБЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Контроль исходных данных физической подготовленности и физической работоспособности осуществляет прикрепленный к группе преподаватель в первый месяц после поступления в вуз.

Включает:

1. . Определение физических качеств;
2. Общую выносливость, физическую работоспособность при помощи теста PWC170
3. Физическая подготовленность определяется по обязательным контрольным нормативам, изложенным в примерной учебной программе по физической культуре для высших учебных заведений.

Тесты для определения уровня развития физических качеств:

- 1. Быстрота**
- 2. Выносливость**
- 3. Сила**
- 4. Гибкость**
- 5. Ловкость**

Тесты для определения общей выносливости и функционального состояния

- Степ-тест PWC 170
- МПК
- ДМПК для определения функционального возраста

Тест PWC- 170

1 нагрузка – 60 восхождений на скамью
30 см (20 восх. в мин)

Пuls за 10 сек;

2 мин отдых

2 нагрузка – 90 восхождений на скамью
30 см (30 восх. в мин))

КОЭФФИЦИЕНТ

P 1

| P2 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 18 | 22,7 | 28,8 | 46,8 | | | | | | | | | | | |
| 19 | 18,9 | 21,9 | 27 | 43,2 | | | | | | | | | | |
| 20 | 16,6 | 18,2 | 20,7 | 25,5 | 39,6 | | | | | | | | | |
| 21 | 15 | 16 | 17,3 | 19,2 | 23,4 | 36 | | | | | | | | |
| 22 | 13,8 | 14,5 | 15,3 | 16,2 | 18 | 21,6 | 32,4 | | | | | | | |
| 23 | 13 | 13,5 | 13,9 | 14,4 | 15,3 | 16,8 | 19,8 | 28,8 | | | | | | |
| 24 | 12,4 | 12,7 | 12,9 | 13,2 | 13,7 | 14,4 | 15,6 | 18 | 25,2 | | | | | |
| 25 | 11,9 | 12,1 | 12,2 | 12,3 | 12,6 | 13 | 13,5 | 14,4 | 16,2 | 21,6 | | | | |
| 26 | 11,4 | 11,6 | 11,7 | 11,7 | 11,8 | 11,9 | 12,2 | 12,6 | 13,2 | 14,4 | 18 | | | |
| 27 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,3 | 11,4 | 11,5 | 11,7 | 12 | 12,6 | 14,4 | | |
| 28 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 |
| 29 | 10,5 | 10,5 | 10,4 | 10,4 | 10,4 | 10,4 | 10,3 | 10,2 | 10,2 | 10,1 | 9,9 | 9,6 | 9 | 7,2 |
| 30 | 10,3 | 10,3 | 10,2 | 10,2 | 10,1 | 10,1 | 9,9 | 9,9 | 9,7 | 9,6 | 9,4 | 9 | 8,4 | 7,2 |
| 31 | 10,1 | 10,1 | 10 | 9,9 | 9,8 | 9,8 | 9,7 | 9,6 | 9,4 | 9,2 | 9 | 8,6 | 8,1 | 7,2 |

- **PWC 170 = K x массу тела (вес)**

$$\text{МПК} = \text{PWC 170} \times 1.7 + 1240$$

$$\text{ДМПК} = \text{МПК} / \text{массу тела (вес)}$$

Функциональное состояние организма
можно определить по таблице должных
величин.

Оценка физической работоспособности

| оценка | мужчины | женщины |
|--------|-----------|----------|
| 5 | 1000-1500 | 900-1000 |
| 4 | 900-1000 | 800-900 |
| 3 | 800-900 | 700-800 |
| 2 | 700-800 | 600-700 |
| 1 | <700 | <600 |

должные величины максимального потребления кислорода в мл/мин на 1 кг массы тела у мужчин

| вес (кг) | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| возраст лет | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| 16-19 | 53-51 | 57-55 | 53-52 | 51-49 | 49-46 | 48-46 | 48-46 | 47-45 | 44-43 | 43-42 | 42-41 |
| 20-24 | 53-51 | 54-52 | 51-49 | 49-47 | 47-45 | 46-44 | 46-44 | 45-43 | 43-42 | 42-40 | 41-40 |
| 25-29 | 51-49 | 51-49 | 49-47 | 47-45 | 45-44 | 44-43 | 44-42 | 43-41 | 41-40 | 40-39 | 39-38 |
| 30-34 | 47-45 | 49-47 | 46-45 | 45-43 | 43-42 | 42-40 | 41-39 | 39-38 | 38-37 | 37-36 | 37-35 |
| 35-39 | 45-44 | 46-45 | 44-43 | 42-41 | 42-40 | 40-39 | 39-37 | 38-35 | 37-35 | 36-35 | 35-34 |
| 40-44 | 41-40 | 43-41 | 41-39 | 39-38 | 38-36 | 37-35 | 36-35 | 34-33 | 34-33 | 33-32 | 32-31 |
| 45-49 | 39-38 | 40-39 | 39-38 | 38-36 | 36-34 | 35-34 | 34-33 | 33-32 | 32-31 | 31-30 | 31-30 |
| 50-54 | 34-33 | 36-35 | 35-34 | 33-32 | 32-31 | 31-30 | 30-29 | 30-29 | 29-28 | 28-27 | 27-26 |
| 55-60 | 33-32 | 34-33 | 33-32 | 32-31 | 30-29 | 30-28 | 29-28 | 28-27 | 28-27 | 27-26 | 26-25 |

должные величины максимального потребления кислорода в мл/мин на 1 кг массы тела у женщин

| вес (кг) | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----|-------|-------|
| возраст лет | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 |
| 16-19 | 57-50 | 54-53 | 51-49 | 48-47 | 46-45 | 46-44 | 45-43 | 42-40 | | 41-40 | 40-39 |
| 20-24 | 54-52 | 53-49 | 49-47 | 47-46 | 45-43 | 44-42 | 43-41 | 41-40 | | 40-38 | 39-37 |
| 25-29 | 51-49 | 50-49 | 47-45 | 46-45 | 43-42 | 42-40 | 41-39 | 39-38 | | 38-37 | 37-36 |
| 30-34 | 50-48 | 47-46 | 45-44 | 44-43 | 42-41 | 41-39 | 39-38 | 38-37 | | 37-36 | 37-35 |
| 35-39 | 48-46 | 45-44 | 43-42 | 41-41 | 40-39 | 39-38 | 38-37 | 37-36 | | 36-35 | 35-34 |
| 40-44 | 44-42 | 41-40 | 40-38 | 40-37 | 37-36 | 36-35 | 35-34 | 34,6-34-7 | | 33-32 | 32-31 |
| 45-49 | 42-40 | 40-38 | 38-37 | 37-36 | 36-34 | 34-33 | 33-32 | 32-31 | | 32-31 | 31-30 |
| 50-54 | 37-36 | 35-33 | 33-32 | 32-31 | 31-30 | 30-29 | 29-28 | 28-27 | | 28-27 | 27-26 |
| 55-60 | 35-34 | 33-32 | 32-31 | 31-30 | 30-29 | 29-28 | 28-27 | 26-25 | | 26-25 | 26-15 |

Тесты для определения физической подготовленности

- тест на скоростно-силовую подготовленность – бег 100 м.
- тест на силовую подготовленность – подтягивание на перекладине, поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены.
- Тест на общую выносливость – бег-2000/3000 м.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕГО педагогического контроля

- контроль за посещаемостью занятий;
- контроль за физическими нагрузками
- контроль за техникой выполнения ФУ;
- учет спортивных результатов;
- контроль за поведением во время занятий.

Этапный контроль.

- Этапом можно считать семестр, курс. В конце каждого семестра проводят тестирование на выявление динамики совершенствования физических качеств. Ежегодный контроль проводится по тому же принципу.
- **Оперативный** – экспресс-оценка того состояния, в котором находится занимающийся в данный момент.

Итоговый углубленный контроль

- Итоговый контроль осуществляется по схеме исходного углубленного контроля. Затем проводится сравнительный анализ по результатам всех оценок и тестов, включая тесты по теоретическому и медико-профилактическому разделу.

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ

ОБЪЕКТОМ врачебного контроля является здоровье человека, функциональное состояние различных систем организма.

- Врачебный контроль организуют и проводят следующие медицинские учреждения:
- студенческие поликлиники осуществляют контроль, диагностику и лечение;
- медпункты вузов;
- врачебно-физкультурные диспансеры проводят углубленное обследование групп спортивного совершенствования.

Методы медицинских обследований

| клинические /оценка здоровья/ | | биометрические /оценка телосложения и физического развития/ | функциональн ые /для определения приспособляе мости организма к физическим нагрузкам/ | |
|---|---|--|--|---|
| физичес кие Расспрос , Осмотр, Выстуки вание, выслуши вание | Инструмента льные Определение специальным и приборами АД, Рентг, ЭКГ, лабораторны е | антропоме трические /рост, вес, окружност ь груди, шеи/ | специальные /при помощи приборов измерение искривлений позвоночника , форм ног, стоп/ | Применяются в виде функциональных проб СС, нервной и дыхательной систем |

ВИДЫ врачебного контроля:

- Первичный
- Повторный (текущий)
- Углубленный (оперативный)

Первичный врачебный контроль (1 курс)

- Общий анамнез;
- Медицинский анамнез;
- Спортивный анамнез;
- Осмотр;
- Антропометрия;
- Ощупывание (пальпация);
- Выстукивание (перкуссия);
- Выслушивание (аускультация);

Специалисты: терапевт, хирург, окулист, оториноларинголог, невропатолог, для девушек – гинеколог.

При необходимости: рентгенография, рентгеноскопия, лабораторные обследования, ЭКГ и т.д.

Разделы заключения первого медицинского осмотра

- Оценка общего состояния здоровья на основании анализа данных всех специалистов, участвующих в обследовании;
- Оценка физического развития на основании данных соматоскопии, антропометрии, методов стандартов и корреляции;
- Оценку ответных реакций организма на функциональные пробы

- При первичном врачебном обследовании определяется состояние здоровья, физического развития.
- Выделяют **три** медицинских отделения занимающихся:
 - Основное
 - Подготовительное
 - Специальное

Занятия проводятся по специальным учебным программам

Основное медицинское отделение

Лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья временного характера, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности

Подготовительное медицинское отделение

Лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья временного характера, при недостаточном физическом развитии и недостаточной физической подготовленности

Специальное медицинское отделение

Лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие

Самоконтроль – регулярное наблюдение за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий ФУ

- ОБЪЕКТ самоконтроля – сам занимающийся ФУ;
- ЗАДАЧИ :
 1. Расширить знания о физическом развитии;
 2. Приобрести навыки в оценке психофизической подготовки;
 3. Ознакомиться с простейшими доступными методиками самоконтроля;
 4. Определить свой уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы корректировать нагрузку при занятиях ФУ

Благодарю за внимание