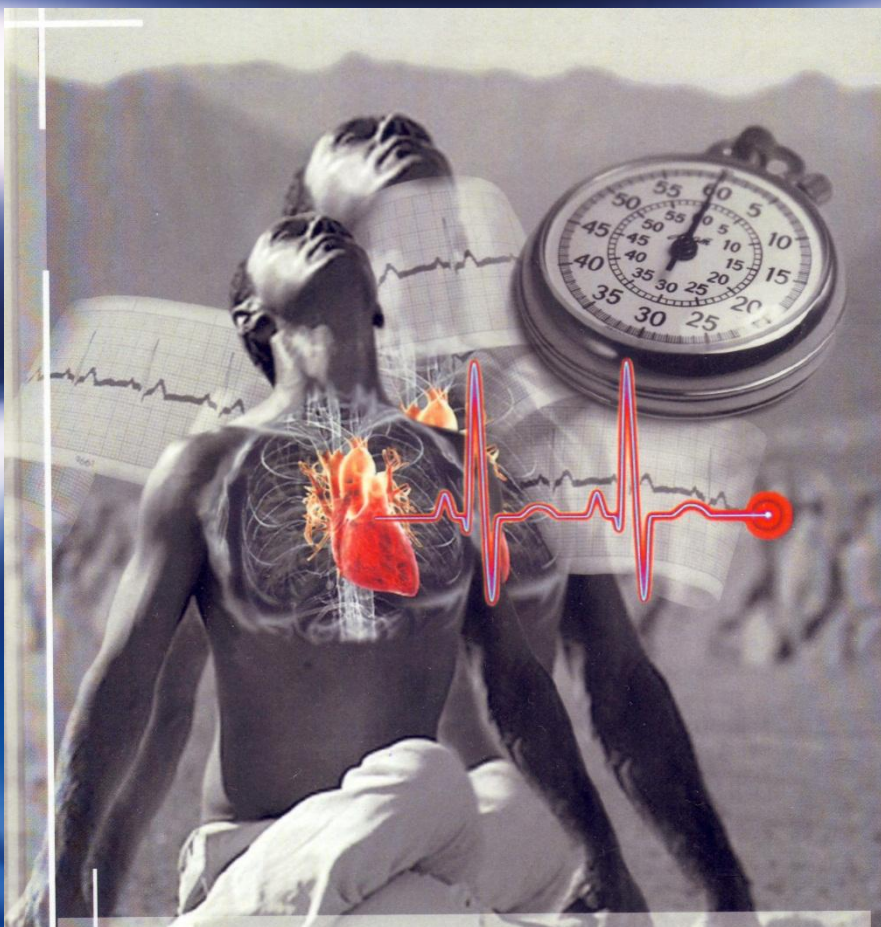


Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями



Доцент кафедры физического воспитания
Харин Александр Александрович

Основная литература

1. Физическая культура студента: Учебник/Под ред. В.И. Ильинича.-М.:Гардарики,1999.-448 с.
2. Физическая культура: Учебное пособие/Под ред. В.А. Коваленко.-Изд-во АСВ,2000.-432 с.
3. Митриченко Р.Х., Бузмакова Л.В., Родыгина Л.В. Физическая культура и основы здорового образа жизни: учеб.-метод. пособие. Ижевск, 2007.
4. Попова А.И., Ардашев А.Е., Радыгина Л.В., Бузмакова Л.В. Контроль за функциональным состоянием систем организма в практике физической культуры: учеб.-метод. пособие. Ижевск, 2010.

Информационные ресурсы Интернет

1. <http://bmsi.ru> - Библиотека международной спортивной информации.
2. <http://fzoz.ru> – Здоровое сообщество.
3. www.infosport.ru – Национальная информационная система «Спортивная Россия»
4. www.teoriya.ru – научно-образовательный портал «Теория и практика физической культуры»
5. www.sportedu.ru – сайт РГУФК
6. www.lib.sportedu.ru – отраслевая библиотека
7. www.lesgaft.ru – сайт СПбГУФК им. П.Ф.Лесгафта

План лекции

- 1.** *Понятие самоконтроля*
- 2.** *Основные показатели самоконтроля*
- 3.** *Методы самоконтроля*



Понятие самоконтроля

Самоконтроль - это регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием и физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом.

Задачи самоконтроля

1. Расширить знания о физическом развитии.
2. Приобрести навыки в оценивании психофизической подготовки.
3. Ознакомиться с простейшими доступными методиками самоконтроля.
4. Определить уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы корректировать нагрузку при занятиях физической культурой и спортом.



Показатели самоконтроля

Субъективные:

- ❖ *Самочувствие*
- ❖ *Сон*
- ❖ *Аппетит*
- ❖ *Умственная и физическая работоспособность*
- ❖ *Болевые ощущения*
- ❖ *Отрицательные и положительные эмоции*

Объективные:

- ❖ *антропометрические измерения*
- ❖ *ЧСС, АД*
- ❖ *Дыхание, ЖЕЛ*
- ❖ *мышечная сила*
- ❖ *результаты педагогического тестирования*
- ❖ *спортивные результаты*

Методы самоконтроля

- ❖ Телосложения (индекс Кетле, оценка по Ф.В. Синякову),
- ❖ Функционального состояния сердечно-сосудистой системы (проба с 20 приседаниями за 30 сек., лестничная проба, индекс Руфье)
- ❖ Функционального состояния дыхательной системы (проба Штанге, проба Генчи),
- ❖ Нервной системы (Ортостатическая проба, проба Ромберга, холодовая проба),
- ❖ Физической подготовленности (нормативные требования).

Методы оценки телосложения



астенический



нормостенический



гиперстенический

Методы оценки телосложения

Тип телосложения	Окружность запястья	
	женщины	мужчины
Астеники	< 16 см	< 18 см
Нормостеники	16–17 см	18–20 см
Гиперстеники	> 17 см	> 20 см



Ectomorph



Mesomorph



Endomorph

Методы оценки телосложения

○ Индекс Кетле: $ИК = \text{Вес (кг)} / \text{Рост (дм)}$

4.3 – 3.2 – нормальный вес;

4.4 – 5.3 чрезмерный вес;

3.1 – 2.8 – недостаточный вес.

○ Весоростовой показатель по А.Ф. Синякову

Тип телосложения	Мужчины	Женщины
Астенический	$P = 0,83 * H - 80$	$P = 0,72 * H - 65$
Нормостенический	$P = 0,74 * H - 60$	$P = 0,73 * H - 62$
Гиперстенический	$P = 0,89 * H - 75$	$P = 0,69 * H - 48$

Методы оценки состояния ССС

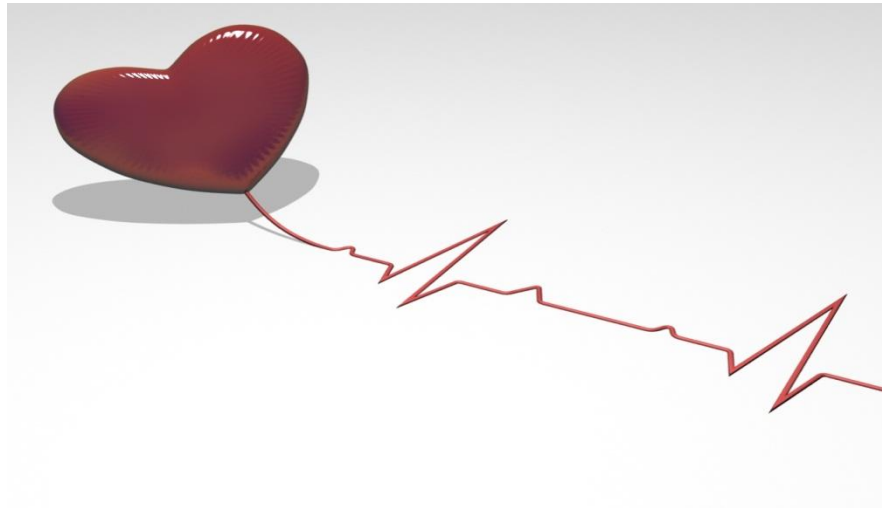
- ❖ *Оценка ЧСС (пульс)*
- ❖ *Оценка АД (артериального давления)*
- ❖ *Проба с приседаниями (20 приседаний за 30 секунд)*
- ❖ *Проба Руфье*
- ❖ *Лестничная проба (подъем на 4 этаж)*

Подсчет ЧСС



Оценка ЧСС

- ❖ **отлично** – меньше 60 уд/мин,
- ❖ **хорошо** – 60-74 уд/мин,
- ❖ **удовлетворительно** – 75-89 уд/мин,
- ❖ **неудовлетворительно** – более 90 уд/мин.



Артериальное давление

❖ Различают максимальное (систолическое) АД – Адс

❖ Минимальное АД (диастолическое) – Адд

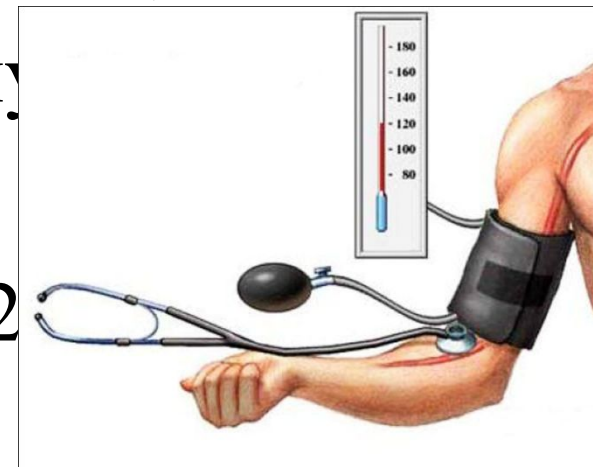
Определить по формуле

Возраст от 7-20 лет

❖ $Адс = 1.7 \times В + 82$, $Адд = 1.6 \times В + 42$

Возраст от 21-80 лет

❖ $Адс = 0.4 \times В + 109$, $Адд = 0.3 \times В + 67$



Функциональные пробы ССС

Лестничная проба (*подъем без остановок на 4 этаж, после этого измерить пульс*).

Если пульс ниже 100 уд/мин – отлично,

Меньше 120 уд/мин – хорошо

Меньше 140 уд/мин – удовлетворительно

Выше 140 – плохо



Проба с приседаниями

Порядок выполнения

После 3 минут отдыха в положении сидя подсчитывается пульс в покое (за 15 секунд с пересчетом на 1 минуту). Далее, сохраняя туловище в вертикальном положении, выполняется 20 глубоких (низких) приседаний (ноги на ширине плеч, руки вытянуты вперед), которые нужно проделать в течение 30 с. Сразу после приседаний снова сосчитать пульс за первые 15 секунд восстановления с перерасчетом на 1 минуту. Определяется процент учащения пульса после приседаний по сравнению с исходным уровнем.

Проба с приседаниями

Коэффициент восстановления пульса

$$И_n = \frac{(ЧСС_2 - ЧСС_1) \times 100\%}{ЧСС_1}$$

Увеличение на 25% -отлично

Увеличение от 25-49% -хорошо

Увеличение на 50-74% - удовлет.

Увеличение более 75% -неудовл.



Проба Руфье

Порядок выполнения.

После 5 мин пребывания в положении сидя у испытуемого за отрезок времени 10 с подсчитывают ЧСС и полученный результат умножают на 6 для приведения к минутному исчислению частоты пульса.

Затем он выполняет 30 глубоких приседаний за 45 сек (30 сек), после чего в положении сидя у него в течение первых 10 с восстановления вновь регистрируют ЧСС. Третье измерение производят аналогичным образом в конце первой минуты восстановления.

Приспособляемость к нагрузке ССС

$$ИР = \frac{(ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) * 4 - 200}{10} \text{ (усл / ед)}$$

меньше 0 – приспособляемость к нагрузке отличная

0-5 – хорошо: сильное сердце, постоянная двигательная активность сделала мускулатура такого сердца мощной и гибкой,

6-10 – удовлетворительно: сердце среднее, которое встречается наиболее часто, приспособилось к недостаточной физической активности,

11-15 – неудовлетворительно: опасно слабое сердце, необходимы лечебно-профилактические мероприятия, среди которых важное место отводится физическим упражнениям

больше 15 – слабо: говорит о стойких нарушениях здоровья человека.

Методы оценки состояния системы дыхания

- ◆ **Проба Штанге** – задержка дыхания на вдохе
- ◆ **Проба Генчи** – задержка дыхания на выдохе
- ◆ **Частота дыхания**
- ◆ **ЖЕЛ**



Частота дыхания (ЧД)

Количество дыхательных циклов в минуту.

Один цикл - вдох, выдох, пауза.

В состоянии покоя средняя частота дыхания обычно у нетренированных лиц составляет 16-18 циклов, а у тренированных лиц за счет увеличения дыхательного объема частота дыхания может снижаться до 8-12 циклов в минуту (идеальная частота).

Методы оценки состояния системы дыхания

В состоянии покоя средняя частота дыхания обычно у нетренированных лиц составляет 16-18 циклов, а у тренированных лиц за счет увеличения дыхательного объема частота дыхания может снижаться до 8-12 циклов в минуту (идеальная частота).

Жизненная емкость легкого (ЖЕЛ) - это наибольший объем воздуха, который может выдохнуть человек после максимального (самого глубокого) вдоха.

Проба Штанге

(задержка дыхания на вдохе)

Порядок выполнения.

После 3-5 мин отдыха сидя, исследуемому предлагают сделать вдох, выдох, а затем вдох на уровне 85 - 95% от максимального и одновременно включить секундомер. При этом рот закрыт, нос зажат руками. При возобновлении дыхания секундомер останавливают. Регистрируют время от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Задержка дыхания на вдохе:

- ❖ свыше 90 сек. – отлично;
- ❖ 60-89 сек. хорошо;
- ❖ 30-60 сек. удовлетворительно;
- ❖ ниже 30 сек. неудовлетворительно.

Проба Генчи

(задержка дыхания на выдохе)

Проба Генчи заключается в регистрации продолжительности задержки дыхания после максимального выдоха.

Ортостатическая проба.

Порядок выполнения.

Обычно она проводится следующим образом: после сна, в положении лежа подсчитывается пульс в течение одной минуты (за 10 сек, и умножается на 6). Затем нужно медленно (спокойно) встать и через одну минуту подсчитать пульс в положении стоя.

Методы оценки состояния нервной системы

У здорового человека разница составляет 6-8 ударов.

Если разница составляет:

- ❖ 10-14 уд/мин - хорошо (менее тренированные),
- ❖ 15-20 уд/мин - удовлетворительно,
- ❖ свыше 20 - неудовлетворительное состояние регуляции сердечно-сосудистой системы со стороны нервной системы.

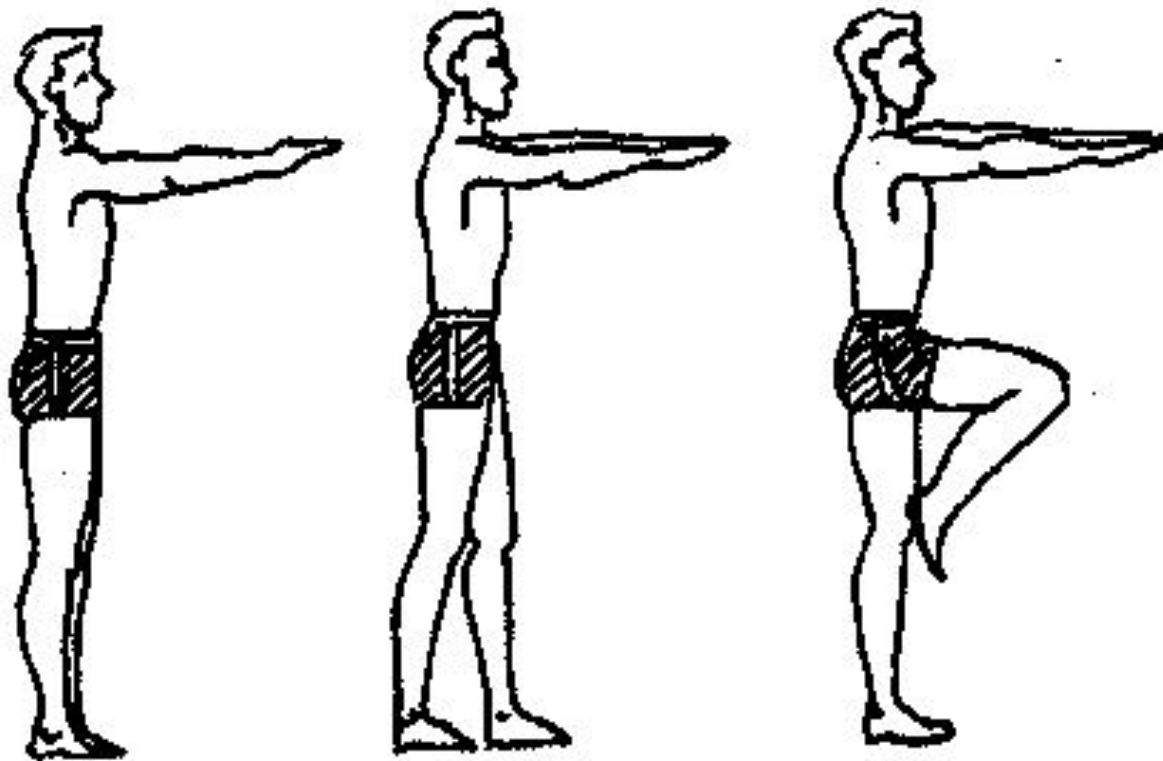
Клиностатическая проба

выполняется в обратном порядке: при переходе из положения стоя в положения лежа. В норме пульс уменьшается на 4-10 уд/мин.



Проба Ромберга.

Исследование координации движений.



Проба Ромберга.

Принципы оценки:

Если твердая устойчивость позы сохраняется в течение 15 секунд и более, отсутствует покачивание, дрожание пальцев и век, то координация в статическом положении хорошая;

Если при удержании позы в течение 15 секунд наблюдается покачивание, небольшой тремор рук, пальцев и век - удовлетворительная.

При удержании позы менее 15 секунд - неудовлетворительная.

Методы оценки состояния нервной системы

Холодовая проба.

Определение реакции симпатической нервной системы

Порядок выполнения.

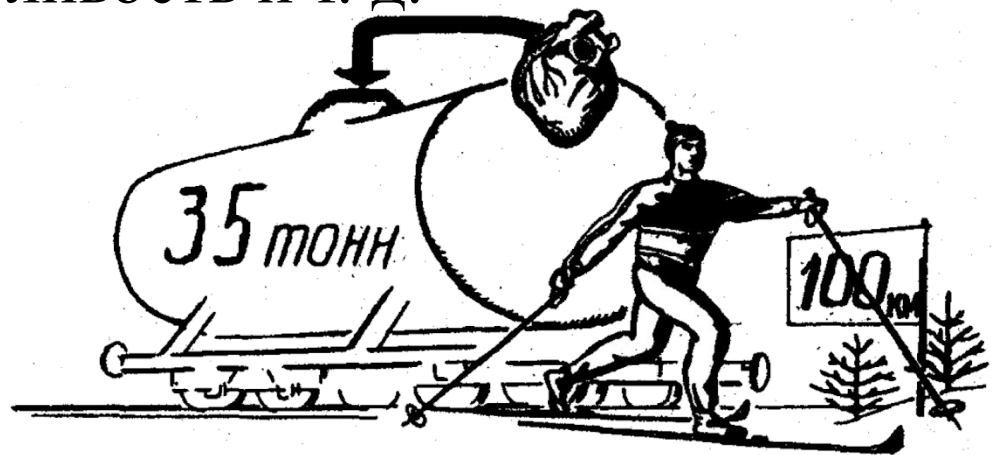
Поместите обе руки в емкость с ледяной водой на 45 секунд таким образом, чтобы кисти рук были под водой, $t =$ от 0 до 1 градуса. Измерить пульс до погружения рук в воду и сразу же после ледяной воды.

Повышение пульса на **5-6 уд/мин** говорит о нормальной реакции симпатической нервной системы.

Повышение же на **10- 12 уд/мин** или более свидетельствует о гиперреакции симпатической нервной системы и может указывать на целый ряд проблем.

Методы оценки физической подготовленности

Характеризуется уровнем **функциональных возможностей** различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной) и развитием основных **физических качеств** (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости). Оценка уровня физической подготовленности осуществляется по результатам, показанным в специальных контрольных упражнениях (тестах) на силу, выносливость и т. д.



Методы оценки физической подготовленности

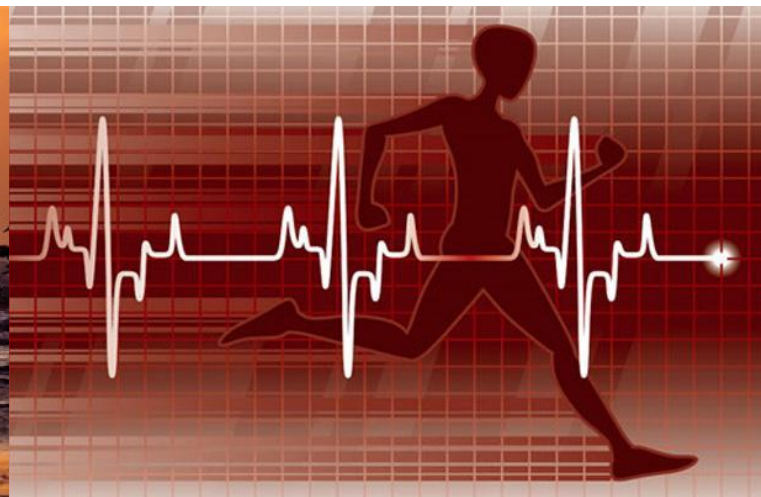
Тесты для оценки развития силовых способностей

Тест силовой выносливости	Оценка в очках									
	жен.					муж.				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
- поднимание и опускание туловища из положения лёжа, ноги закреплены, руки за головой	60	50	40	30	20	60	50	40	30	20
- подтягивание на перекладине						17	15	13	11	9
- сгибание-разгибание рук из положения, лёжа на полу						40	35	20	20	20
- сгибание-разгибание рук в упоре на коленях	30	25	20	15	10					

Методы оценки физической подготовленности

Тесты для оценки развития быстроты и скоростно-силовых способностей

Тест на скоростно-силовую подготовленность	Оценка в очках									
	Женщины					Мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100 м	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Прыжки в длину с места	190	180	170	160	150	240	230	220	215	205



Методы оценки физической подготовленности

Тесты для оценки развития общей ВЫНОСЛИВОСТИ

Тест на общую выносливость	Оценка в очках									
	Женщины					Мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 2000 м	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15					
Бег 3000 м						12.00	12.15	12.35	13.10	13.50



Контрольное задание

Оценка телосложения.

- ❖ Индекс Кетле, оценка по Ф.В. Синякову.

Оценка функционального состояния организма.

- ❖ Состояние сердечно-сосудистой системы

1. ЧСС в покое.
2. Лестничная проба.
3. Простейшая проба - 20 приседаний за 30 сек.
4. Проба Руфье.

- ❖ Состояние дыхательной системы

1. Частота дыхания в покое
2. Проба Штанге
3. Проба Генчи
4. ЖЕЛ

- ❖ Функциональное состояние нервно-мышечного аппарата

1. Ортостатическая проба, клиноостатическая проба.
2. Проба Ромберга.
3. Холодовая проба.

Задание: провести пробы, дать оценку по каждой пробе, сделать общие выводы о функциональном состоянии своего организма, найти пути улучшения своего здоровья

Анкета.

- 1. Насколько материал лекции был интересен для Вас?**
- 2. Что бы Вы поменяли в содержании лекции?**
- 3. Что бы Вы хотели еще дополнительно узнать по теории ФК?**

Адрес электронной почты

Дистант экономисты

distans-economy@yandex.ru

Дистант нефтяники

distans-oil@yandex.ru