

# Лекция 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально- биологические основы физической культуры



г. Владивосток  
2014г

# Учебные вопросы



1

Общие понятия теории физической культуры

2

Функции физической культуры

3

Цель, задачи и средства физической культуры

4

Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система

5

Утомление и восстановление при физической и умственной работе

# ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА



- ❖ Якубовский, Я.К. Физическая культура: развитие силовых качеств у студентов: [Текст] учеб. пособие / Я.К. Якубовский. - Российская таможенная академия, Владивостокский филиал. – Владивосток: РИО Владивостокского филиала Российской таможенной академии, 2011. – 98 с.
- ❖ Якубовский, Я.К. Физическая культура: контроль функционального состояния организма при занятиях физическими упражнениями: учеб. пособие [Текст] / Я.К. Якубовский. - Российская таможенная академия, Владивостокский филиал. – Владивосток: РИО Владивостокского филиала Российской таможенной академии, 2010. – 96 с.

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** - это часть культуры общества, которая представляет собой интеграцию различных видов человеческой деятельности и их результатов, направленных на совершенствование человека



# ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ



Педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого подрастающего поколения, укрепление здоровья, на повышение работоспособности, творческого долголетия и повышение продолжительности жизни человека

# Физическая подготовка



Общая физическая подготовка

Физическая подготовленность

Результат

Специальная физическая подготовка

# ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

процесс изменения естественных морфо-  
функциональных свойств организма в  
течение индивидуальной жизни



Показателями, которые характеризуют биологические формы или морфологию человека (размер тела, массы тела, осанка, величина жировоголожения).

Показателями развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, координационных способностей).

Показателями функциональных изменений физиологических систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной систем, органов пищеварения и выделения и др.).

# ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ



Kobe  
asgoodasitgets.



**ВЫСШАЯ СТЕПЕНЬ  
ГАРМОНИЧЕСКОГО ФИЗИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ И ВСЕСТОРОННЕЙ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ  
ЧЕЛОВЕКА, ОПТИМАЛЬНО  
СООТВЕТСТВУЮЩАЯ  
ТРЕБОВАНИЯМ ТРУДОВОЙ И ДР.  
СФЕР ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



# СПОРТ

**ОДИН ИЗ КОМПОНЕНТОВ ФК  
ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИЙСЯ В ФОРМЕ  
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



## Компоненты ФК

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕКРЕАЦИЯ** - это педагогически организованная двигательная активность, выступающая в форме действий (оперативная ФР), или в форме деятельности (кумулятивная и компенсаторная ФР), направленная на восстановление оперативно, - хронически, - или патологически сниженной работоспособности с использованием технологий ФК

**ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ** — вид физической культуры: целе направленный процесс использования физических упражнений для восстановления или компенсации частично или временно утраченных двигательных способностей, лечения травм и их последствий

# ФУНКЦИИ ФК



1

**Преобразовательно-созидательную**, что обеспечивает достижение необходимого уровня физического развития, подготовленности и совершенствования личности, укрепления ее здоровья, подготовку ее к профессиональной деятельности

2

**Интегративно-организационную**, характеризующую возможности объединения молодежи в коллективы, команды, клубы, организации, союзы для совместной физкультурно-спортивной деятельности

3

**Проективно-творческую**, определяющую возможности физкультурно-спортивной деятельности, в процессе которой создаются модели профессионально-личностного развития человека, стимулируются его творческие способности, осуществляются процессы самопознания, самоутверждения, саморазвития, развитие индивидуальных способностей

# ФУНКЦИИ ФК



4

**Ценностно-ориентационную**, в процессе ее реализации формируются профессионально - и личностно-ценностные ориентации, их использование обеспечивает профессиональное саморазвитие и личностное

самосовершенствован  
ие

5

**Проективно-прогностическую**, позволяющую расширить эрудицию студентов в сфере физической культуры, использовать знания о физкультурно-спортивной деятельности и соотносить её с профессиональными намерениями

6

**Коммуникативно-регулятивную**, отражающую процесс культурного поведения, общения, взаимодействия участников физкультурно-спортивной деятельности, организации содержательного досуга, оказывающую влияние на коллективные настроения, переживания, удовлетворение социально-этических и эмоционально-эстетических потребностей, сохранение и восстановление психического равновесия, отвлечение от курения, алкоголя, токсикомании

# ЗАДАЧИ ФК



## Образовательные

- формирование и доведение до необходимой степени совершенства разнообразных двигательных умений и навыков;  
- овладение целостной системой знаний, необходимых для укрепления и сохранения здоровья средствами физической культуры, для сознательного освоения двигательных умений и навыков, для физического совершенствования и развития двигательных способностей и др.

## Оздоровительные

- оптимальное развитие физических качеств (способностей) - кондиционных (силовых, скоростных, выносливости, гибкости) и координационных;  
- совершенствование телосложения и гармоническое физическое развитие;  
- укрепление и сохранение здоровья, закаливание, восстановление работоспособности после болезней и травм;  
- многолетнее сохранение высокого уровня работоспособности.

## Воспитательные

- формирование мировоззрения, убеждений, установок, потребностей, мотивов, интересов, активного и осознанного отношения к деятельности, определенной сферой физической культуры;  
- формирование нравственных, эстетических, волевых свойств и качеств личности, обуславливающих ее физкультурно-спортивную активность.

# Гигиенические факторы

Физические  
упражнения

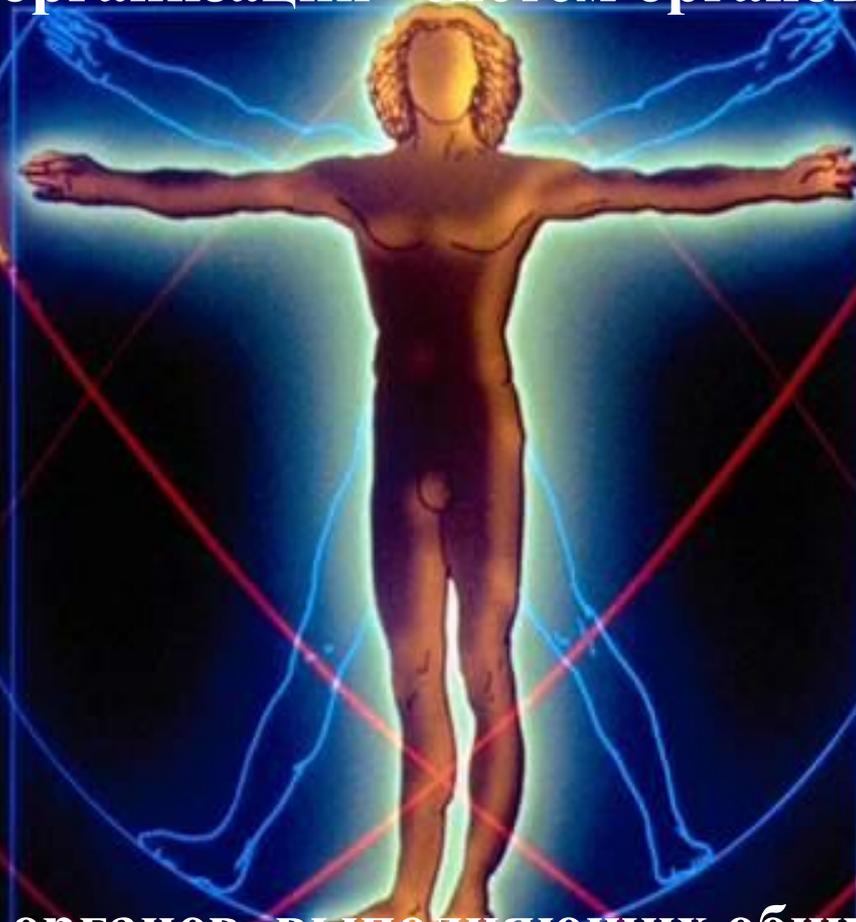
Идеомоторные,  
психогенные  
и аутогенные  
средства

СРЕДСТВА  
ФК

Специально изготовленный  
инвентарь, технические  
средства и тренажерные устройства

Естественные  
силы природы

**Организм человека как биологическая система состоит из взаимодействующих на получение конечного полезного результата элементов, которые являются уже самостоятельными системами более низкого уровня организации – систем органов**



**Совокупность органов, выполняющих общую для них функцию, называется системой органов**



# КОСТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

Включает в себя:

- череп
- позвоночник
- кости
- мышцы
- связки

Основные функции костно-мышечной системы:

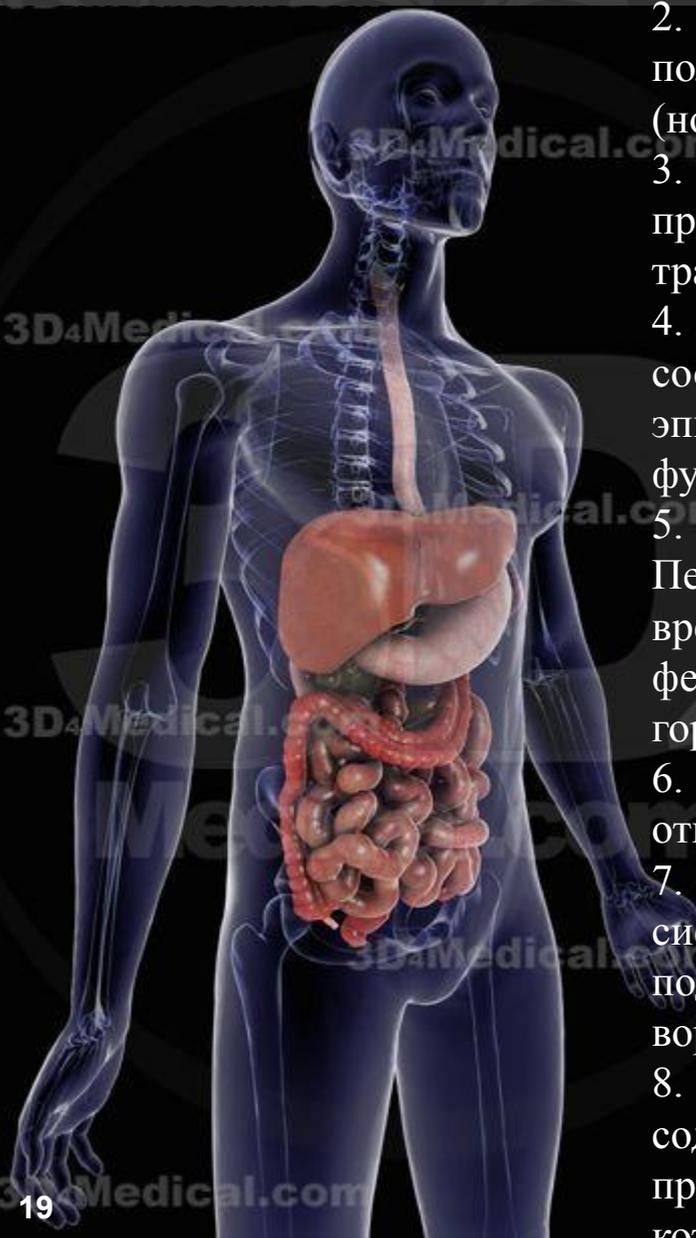
- обеспечение движения
- каркас для мышц, сосудов, нервов
- защитные полости для жизненно важных органов: череп, кости таза, позвоночник

# ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



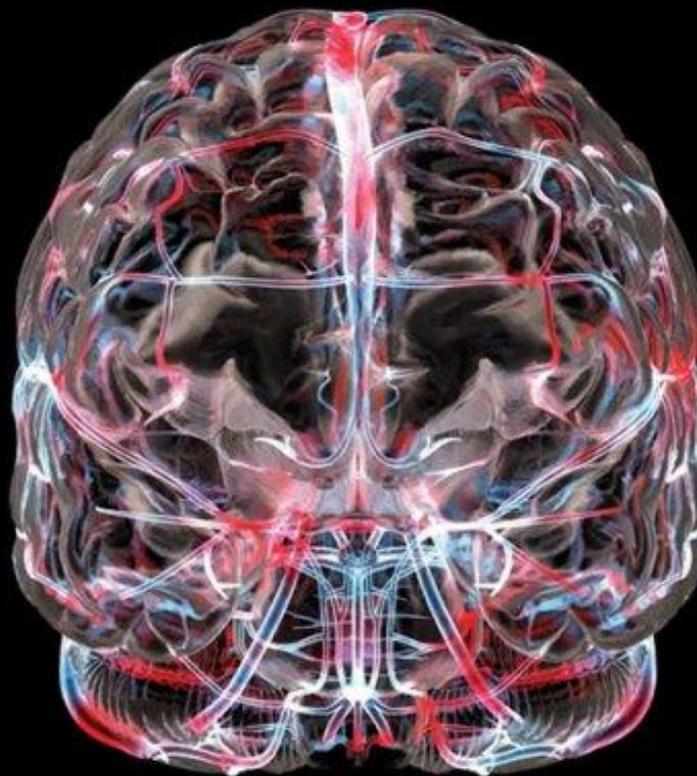
обеспечивает организм необходимой энергией и строительным материалом для восстановления и обновления клеток и тканей, постоянно разрушающихся в процессе жизнедеятельности

# Пищеварительный канал состоит:



1. Ротовая полость (зубы, язык и слюнные железы).
2. Глотка - имеет воронковидную форму и соединяет ротовую полость и пищевод. Она состоит из трех отделов: носовой части (носоглотки), ротоглотки и гортанной части глотки.
3. Пищевод - верхняя часть пищеварительного канала, представляет собой трубку длиной 25 см. Пищевод транспортирует пищу в полость желудка.
4. Желудок - расширенная часть пищеварительного канала, стенки состоят из гладкой мышечной ткани, выстланы железистым эпителием. Железы вырабатывают желудочный сок. Основная функция желудка - переваривание пищи.
5. Пищеварительные железы - печень и поджелудочная железа. Печень вырабатывает желчь, которая поступает в кишечник во время пищеварения. Поджелудочная железа также выделяет ферменты, расщепляющие белки, жиры, углеводы и вырабатывает гормон инсулин.
6. Кишечник - начинается двенадцатиперстной кишкой, в которую открываются протоки поджелудочной железы и желчного пузыря.
7. Тонкий кишечник - самая длинная часть пищеварительной системы. Слизистая оболочка образует ворсинки, к которым подходят кровеносные и лимфатические капилляры. Через ворсинки происходит всасывание.
8. Толстый кишечник имеет длину 1,5 м, он вырабатывает слизь, содержит бактерии, расщепляющие клетчатку. Конечный отдел - прямая кишка - заканчивается анальным отверстием, через которое удаляются непереваренные остатки пищи

# НЕРВНАЯ СИСТЕМА



Состоит из головного, спинного мозга и периферического отделов (нервов, отходящих от головного и спинного мозга и расположенных на периферии нервных узлов)

**Основная функция: осуществление простых и сложных высококодифференцированных отражательных реакций, получивших название рефлексов.**

# ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

## Включает в себя:

- половые железы
- гипоталамус
- надпочечники
- поджелудочная железа
- щитовидная железа
- гипофиз

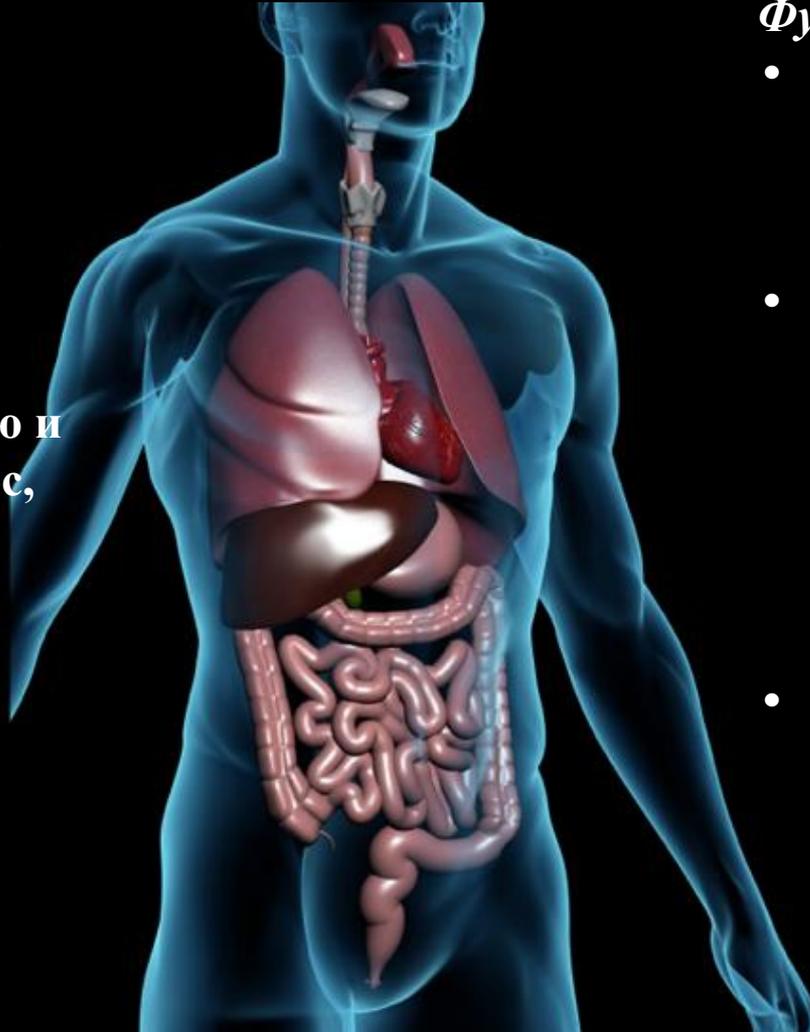


## Основная функция:

- координирует работу всех органов и систем организма
- участвует в химических реакциях, происходящих в организме
- отвечает за стабильность всех процессов жизнедеятельности организма в условиях изменения внешней среды
- совместно с иммунной и нервной системами регулирует рост человека, развитие организма
- участвует в регулировании функционирования репродуктивной системы человека и его половую дифференциацию
- является одним из генераторов энергии в организме
- участвует в образовании эмоциональных реакций человека и в его психическом поведении

# ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

*Состоит из тканей и органов, обеспечивающих лёгочную вентиляцию и лёгочное дыхание (нос, полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи и бронхиолы, лёгкие, ребра, межрёберные мышцы, диафрагма )*



## *Функции :*

- **дыхательные пути проводят воздух из внешней среды к лёгким и обратно.**
- **лёгкие осуществляют газообмен между атмосферным воздухом и кровью, которая является частью внутренней среды организма.**
- **насыщение крови кислородом и удаление из неё углекислого газа и ряд не дыхательных функций.**

# СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ



Система органов кровообращения включает сердце и кровеносные сосуды. Сосуды, по которым кровь от сердца разносится к тканям и органам, называют артериями, а те, по которым кровь доставляется к сердцу, - венами.



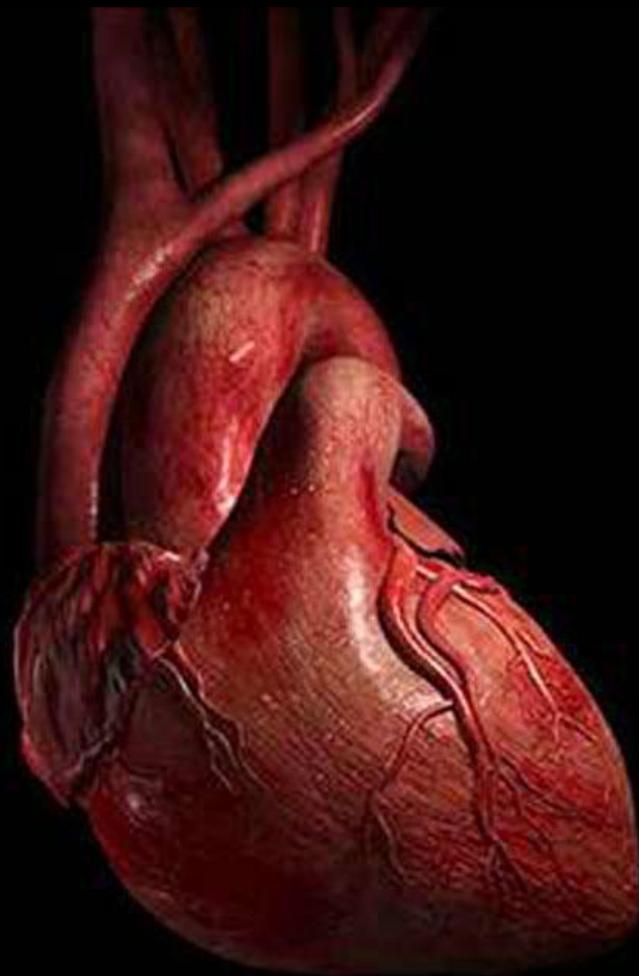
Функции:

- транспортная функция крови.
- регуляция температуры тела.
- защита организма от повреждений и инфекции.

# СЕРДЦЕ

**Длина сердца взрослого человека колеблется от 10 до 15 см (чаще 12—13 см), ширина в основании 8—11 см (чаще 9—10 см) и переднезадний размер 6—8,5 см (чаще 6, 5—7 см). Масса сердца в среднем составляет у мужчин 332 г (от 274 до 385 г), у женщин — 253 г (от 203 до 302 г).**

**За 1 мин сердце взрослого человека, находящегося в покое, прокачивает 5—5,5 л крови. При физической нагрузке количество крови, перекачиваемой сердцем за 1 мин у здорового нетренированного человека, увеличивается до 15—20 л. У спортсменов эта величина достигает 30—40 л/мин. Систематические тренировки приводят к увеличению массы и размеров сердца, повышают его мощность.**



# ЧСС - КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Возраст	Частота сердечных сокращений (уд/мин)			
	начинающие	Скоростно-силовые виды	Игровые виды спорта	На выносливость
17	67	65	61	57
18	66	64	59	54
19-20	65	63	57	51
21-25	64	61	56	49
26-30	65	62	57	48

**ЧСС (максимальная) = 220 – возраст (в годах)**

**ЧСС<sub>н</sub> = (ЧСС<sub>м</sub> – ЧСС<sub>пок</sub>) x 0,65 + ЧСС<sub>пок</sub>**

**ЧСС<sub>в</sub> = (ЧСС<sub>м</sub> - ЧСС<sub>пок</sub>) x 0,85 + ЧСС<sub>пок</sub>**

**Эффективный уровень ЧСС находится между верхней и нижней границей**



# Дозировка интенсивности занятий физическими упражнениями по ЧСС

Возраст	Интенсивность по ЧСС, удар/мин		
	малая	средняя	большая
17-30	130	150	160
31-40	120	140	150
41-50	110	120	140
51-55	100	115	135
56-60	95	110	130

## Определение эффективного уровня рабочей ЧСС

$ЧСС_{\text{макс}} = 220 - \text{возраст (в годах)}$

$ЧСС_{\text{н}} = (ЧСС_{\text{м}} - ЧСС_{\text{пок}}) \times 0,65 + ЧСС_{\text{пок}}$

$ЧСС_{\text{в}} = (ЧСС_{\text{м}} - ЧСС_{\text{пок}}) \times 0,85 + ЧСС_{\text{пок}}$

Эффективный уровень ЧСС находится между верхней и нижней границей

# Внешние признаки резкого утомления при физической нагрузке

<b>Объекты наблюдения</b>	<b>Резкое утомление</b>
<b>цвет кожи</b>	Резкое покраснение, побледнение, синюшность.
<b>потливость</b>	Особо резкая (ниже пояса, выступление солей)
<b>дыхание</b>	Значительно учащённое, поверхностное непрерывное дыхание через рот. Отдельные глубокие вдохи, сменяющиеся беспорядочным дыханием.
<b>движения</b>	Частые перерывы в работе, замедление движений, дрожание конечностей.
<b>внимание</b>	Замедленная реакция, неточное выполнение движений.
<b>самочувствие</b>	Головная боль, слабость.

