

# Сборник плакатов по курсу АФК академ.

Трунов Андрей

24 ноября 2022 г.

## **Содержание**

<b>Двигательная активность</b>	<b>3</b>
<b>Развитие физических качеств</b>	<b>8</b>
<b>Здоровый образ жизни</b>	<b>11</b>
<b>Строение организма</b>	<b>18</b>
<b>Негативные состояния и борьба с ними</b>	<b>23</b>

# Двигательная активность



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

 Методические рекомендации по двигательной активности

СОВЕТЫ ВОЗ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ		РЕГУЛЯРНЫЕ ПЕШИЕ ПРОГУЛКИ	ЕСТЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ
1. Люди в возрасте 10-64 лет должны уделять... - 150 минут интенсивным занятиям средней интенсивности или 75 минут интенсивным занятиям высокой интенсивности		Снижает риск Сидячий образ жизни Способствует - Снижение риска инфаркта, инсульта, диабета, ожирения, рака молочной железы и простаты - Снижение риска синдрома обструктивного астматического bronхита - Укрепление костей и суставов	Как показывает мирный опыт, повышение качества медицинской помощи не снимает проблему повышения заболеваемости и не решает радикально проблему повышения продолжительности жизни. По общему мнению специалистов, здоровый образ жизни и здоровье являются основой для успешного здравоохранения (ДОЗ), здесь нет других путей, кроме профилактики и системных мероприятий по формирования здорового образа жизни. Междисциплинарный союз укрепления здоровья и санитарного просвещения также констатирует, что сегодня мы не можем продолжать для формирования здорового образа жизни и профилактики заболеваний вместо привычного врачебной практики в методах естественного оздоровления (ходьба, бег, плавание, закаливание, военно-спортивные тренировки и т.д.) наряду с патогенетическим лечением и воспитанием населения, выработавшими одни и общими приемами: «Начинаясь здоровье с наименееизвестных привычек»
2. Продолжительность занятий - 30 минут в день, разбивая занятие на короткие, которые не требуют поддержания, чтобы достичь тренировочности сердечно-сосудистой системы		Начинает работать - Снижение риска инфаркта, инсульта, диабета, ожирения, рака молочной железы и простаты - Укрепление костей и суставов	 ХОДЬБА
3. Для снижения риска инсультов для здоровых людей - не менее 300 минут в неделю		Начинает работать - Снижение риска инфаркта, инсульта, диабета, ожирения, рака молочной железы и простаты - Укрепление костей и суставов	 ПЛАВАНИЕ
4. Необходимо чередовать анаэробные и аэробные нагрузки	аэробные нагрузки (бегом, плаванием, 3-5 часами ходьбы, 6-10 упражнениями по 30-60 секунд каждое упражнение) варягский характер (варягский, исключительно анаэробный характер с низкой интенсивностью, 3-5 единиц в неделю)		 БЕГ
5. Для снижения риска инсультов для лиц с высоким риском	предложенное количество занятий не требуется		 ЗАКАЛИВАНИЕ
6. Принцип физической тренировки	регулярность, постепенность, адекватность		 ВЕЛОСИПЕД
7. Методы самоконтроля	«Физическая активность во время физической нагрузки: пределы, в которых можно – появляется возможность физической нагрузки, лучше не входит между фазами – – нормальные условия для работы организма, не в состоянии и не может только 2 слова, с трудом может отрываться – – предупреждение»		
8. Питьевой режим	- за 2 часа – 2-3 чашки воды - за 1 час – 1-2 чашки воды - за время упражнений (90 минут) – 16 минут – 1-1,5 чашки - после – 2-3 чашки воды		


  
РАСЧЕТ ИНДИКСА МАССЫ ТОВА  
 $ИМТ = (\text{масса, кг}) / (\text{рост, м})^2$   
ФОРМУЛА РАСЧЕТА ПУЛЬСА ПРИ КАРДИОТРЕНИРОВКЕ  
 $(220 - \text{возраст}) \times 60\% =$   
 $(220 - \text{возраст}) \times 80\% =$   
<https://volonter.bmstu.net/>

  
ДОЗ МИНИСТЕРСТВО ПО ЗДОРОВЬЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЗДОРОВЬЕ  
Санкт-Петербургский государственный университет здравоохранения и фармацевтических наук (СПбГЗФУ)  
Институт здравоохранения и социальных проблем

## Методические рекомендации по двигательной активности



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

# ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ

ФОРМУЛА РАСЧЁТА ПУЛЬСА ДЛЯ КАРДИОТРЕНИРОВКИ		«Врачи лечат болезни, а здоровье нужно добывать самому.»		КАК ХОДЬБА ВЛИЯЕТ НА ОРГАНЫ	
220 - возраст =	максимальная частота пульса (упрощенная формула)	АКАДЕМИК Н. АМОСОВ	Физическая активность	3 МИНУТЫ	3 МИНУТЫ Снижается кровяное давление
220 - возраст - пульс в покое =	максимальная частота пульса (сложная формула)	РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ	Образ жизни	5 МИНУТ	5 МИНУТ на свежем воздухе Повышается настроение
$(220 - \text{возраст}) \times 60\% =$	минимальная частота пульса при кардиотренировке			15 МИНУТ	15 МИНУТ после еды снижает уровень сахара в крови
$(220 - \text{возраст}) \times 80\% =$	максимальная частота пульса при кардиотренировке			30 МИНУТ	Помогает снизить вес (в зависимости от скорости ходьбы)
				90 МИНУТ	на свежем воздухе Снижается количество депрессивных мыслей


ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Госпитальный пер. д. 4/6 <https://volonter.bmstu.net/> (8-499-263-67-68)

  
Кафедра  
«Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Бригадный пер. д.4  
8-499-261-61-63 <https://health.bmstu.net/>

## Двигательная активность

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

### Методические рекомендации по двигательной активности

<p><b>СОВЕТЫ БЫСТРО ОБРАЗОВАНИЯ О ДВИГАТЕЛЬНОМ ИНЖЕНЕРИИ В СПОРТЕ АКИНЕВСКИХ</b></p> <p>1. Правильное питание и здоровый образ жизни</p> <p>2. Упражнения для здоровья</p> <p>3. Дорожные упражнения для здоровья детей</p> <p>4. Частота пульса</p> <p>5. Информация о здоровье и здоровом образе жизни</p> <p>6. Для общего совершенства (М-рот), а также о своем здоровье и здоровом образе жизни</p> <p>7. Принципы физической тренировки</p> <p>8. Методы измерения</p> <p>9. Питание</p>	<p>ПРИЧИНЫ ПОДСТАВЛЯТЬ ПРИЧИНЫ</p> <p>ПРИЧИНЫ ПРИЧИНЫ ПОДСТАВЛЯТЬ ПРИЧИНЫ</p> <p>ДОЛЖНО БЫТЬ ПОДСТАВЛЕНО ПОДСТАВЛЯТЬ ПРИЧИНЫ</p> <p>Основные принципы здорового образа жизни</p>	<p>РЕКОМЕНДАЦИИ ПОДСТАВЛЯТЬ ПРИЧИНЫ</p> <p>Физическая активность Образ жизни</p> <p>Диетическое питание</p> <p>Влияние на здоровье человека</p> <p>ИМТ = <math>(\text{масса} / \text{рост}^2, \text{м}^2) =</math></p> <p>Диетический совет</p> <p>Норма нормализованного индекса массы тела</p> <p>Норма нормализованного индекса массы тела</p> <p>Влияние движательной активности на здоровье</p>	<p>Занятия физическими упражнениями включают в себя различные виды физической активности, направленные на поддержание и улучшение физического состояния организма. К ним относятся: физическая культура, спорт, физическая работа, физическая активность в быту, физическая активность в общественной жизни, физическая активность в работе, физическая активность в отдыхе и досуге.</p> <p>Занятия физическими упражнениями должны быть направлены на поддержание и улучшение физического состояния организма. К ним относятся: физическая культура, спорт, физическая работа, физическая активность в быту, физическая активность в общественной жизни, физическая активность в работе, физическая активность в отдыхе и досуге.</p> <p>Занятия физическими упражнениями должны быть направлены на поддержание и улучшение физического состояния организма. К ним относятся: физическая культура, спорт, физическая работа, физическая активность в быту, физическая активность в общественной жизни, физическая активность в работе, физическая активность в отдыхе и досуге.</p> <p>Занятия физическими упражнениями должны быть направлены на поддержание и улучшение физического состояния организма. К ним относятся: физическая культура, спорт, физическая работа, физическая активность в быту, физическая активность в общественной жизни, физическая активность в работе, физическая активность в отдыхе и досуге.</p> <p>Занятия физическими упражнениями должны быть направлены на поддержание и улучшение физического состояния организма. К ним относятся: физическая культура, спорт, физическая работа, физическая активность в быту, физическая активность в общественной жизни, физическая активность в работе, физическая активность в отдыхе и досуге.</p>
--	--	--	---

**ТОВАРИЩ, НА ЗАРЯДКУ!**

При встречах, рассставаясь с  
близкими и коллегами поздоровьтесь  
рукой, а не руками, так как это полезнее  
и полезно в залог полноценной и  
счастливой жизни. Здоровье  
всегда нам выполнит наши  
желания, успешно решать основные  
жизненные задачи, преодолевать  
трудности, если придется, то в  
значительные преграды. Да будет  
здраво, равно сокрушимое в  
укреплении смысла человеческого,  
обес печивает ему долгую и  
активную жизнь.

ООД «Здоровая Инициатива», Центр здоровья и  
полноценной жизни, г. Москва  
гражданский, 7 кв. б, этаж 2  
8-959-265-67-69  
8-959-330-4-63  
<http://zdraviniti.ru/>

Факультет «Здоровье-Бережливые технологии и здравствия  
Физическая культура» (ФКК)  
Биорадиологи, тел. 8-800-221-0-63

## Методические рекомендации по двигательной активности

### СОХРАНИ СВОЁ ЗДОРОВЬЕ!

1

#### Регулярно контролируй свой вес!

Зная свой вес и рост можно рассчитать индекс массы тела (ИМТ = масса в кг/рост x рост) в м<sup>2</sup>). Оптимальная масса тела соответствует 20-25 кг/м<sup>2</sup>. Нормальный объем талии М- <94 см, ж-<80 см.

2

**Уровень холестерина в крови**  
Необходимо проверять 1 раз в год.  
Нормальный уровень — 3,5-5,2 ммоль/литр. Повышенный уровень холестерина в крови увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта и инсульта

3

**Уровень выдыхаемого CO и уровень CDT**

Избегайте малоподвижного образа жизни! Рекомендуемая минимальная норма умеренной Физической активности-не менее 30 минут в день. Низкая физическая активность увеличивает риск развития хронических неинфекционных заболеваний, в т.ч. инфаркта и инсульта.

4

2

**Уровень глюкозы (сахара) в крови**  
Необходимо проверять 1 раз в год. Нормальный уровень — 3,33-5,55 ммоль/литр. Повышенный уровень глюкозы в крови увеличивает риск развития сахарного диабета.

4

Измерять артериальное давление необходимо два раза в день на каждой руке и вести дневник Самоконтроля. Оптимальное давление - менее 120 на 80 мм.рт.ст., нормальное — 120-129 на 80-84 мм.рт.ст., высокое нормальное — 130-139 на 85-89 мм.рт.ст., 140 на 90 мм.рт.ст. И более-артериальная гипертония. Артериальная гипертония повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта и инсульта.

6

Употребление алкоголя и табака (никотина) является одним из главных факторов риска развития различных заболеваний. Последствия — риск развития хронических неинфекционных заболеваний, в т.ч. инфаркта и инсульта. Уровень выдыхаемого углекислого газа CO (ppm) от 1 до 5 % СОНВ от 0.16 до 0.80. Оптимальный уровень СДТ (диагностика злоупотребления алкоголем/ определение фракции трансферина)<1.7

### 5 ПРАВИЛ ЗДОРОВОГО СЕРДЦА

- Есть овощи и фрукты
- Физические нагрузки каждый день
- Контроль веса
- Отказ от табака
- Здоровый сон

**Сохрани своё здоровье**



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Здоровый образ жизни - это здоровый образ мыслей человека**



## Методические рекомендации по двигательной активности

### СОВЕТЫ ВОЗ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

1. Люди в возрасте 18-64 лет должны уделять:	<ul style="list-style-type: none"> <li>150 минут в неделю физическим занятиям средней интенсивности</li> <li>или 75 минут в неделю занятиям высокой интенсивности</li> </ul>
2. Продолжительность занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 минут в день</li> <li>или 3 раза во 10 минут в день (это минимальный уровень физической активности, который необходимо поддерживать, чтобы достичь тренированности сердечно-сосудистой системы)</li> </ul>
3. Дополнительные преимущества для здоровья дают:	<ul style="list-style-type: none"> <li>300 минут в неделю занятий средней интенсивности</li> <li>или 150 минут в неделю занятий высокой интенсивности</li> </ul>
4. Частота занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>не менее 5 раз в неделю</li> <li>оптимально — ежедневно</li> </ul>
5. Необходимо чередовать анаэробные и аэробные нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> <li>аэробные нагрузки (сложные упражнения 2-3 дня в неделю, 5-10 упражнений во 8-15 повторений каждого упражнения)</li> <li>аэробные нагрузки (нагрузки, носящие длительный характер с низкой интенсивностью, 3-5 дней в неделю)</li> </ul>
6. Для общей профилактики ХНЗ, а также с целью оптимального расходования энергии необходимо:	<ul style="list-style-type: none"> <li>прохождение не менее 10 000 шагов в день</li> <li>при этом в ройти необходимо не менее 6 км в день</li> </ul>
7. Принципы физических тренировок	<ul style="list-style-type: none"> <li>регулярность</li> <li>постоянство</li> <li>адекватность</li> </ul>
8. Методы самоконтроля	<p>«Разговорный тест» во время физической нагрузки:          • говорите свободно — повышайте интенсивность физических нагрузок          • коротко, глубоко дышать между фразами, — нормальный уровень физических нагрузок          • в состоянии сказать только 2 слова, с трудом можете отдохнуться — перенапряжение</p>
9. Питьевой режим	<ul style="list-style-type: none"> <li>за 2 часа — 2-3 чашки воды</li> <li>за 15 минут — 1-2 чашки воды</li> <li>во время упражнений каждые 15 минут — 1-1,5 чашки</li> <li>после — 2-3 чашки воды</li> </ul>
•	ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам Госпитальный пер. д. 4/6
•	8-499-263-67-68
•	<a href="https://volunteer.bmstu.net/">https://volunteer.bmstu.net/</a>

### РЕГУЛЯРНЫЕ ПЕШИЕ ПРОГУЛКИ

Снижают риск	Повышают	Способствуют
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сердечно-сосудистых заболеваний: инфаркта, инсульта, гипертонии, аритмии</li> <li>Сахарного диабета</li> <li>Желудочно-кишечных проблем</li> <li>Болезней костей и суставов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Настроение</li> <li>Стressоустойчивость</li> <li>Работоспособность</li> <li>Иммунитет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Насыщение организма кислородом</li> <li>Уменьшение сахара и холестерина в крови</li> <li>Выработка эндорфинов</li> <li>Снижение веса</li> </ul>



### РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ

#### Физическая активность      Образ жизни

До 5000 шагов в день	сидячий
До 7500 шагов в день	МАЛОЭФФЕКТИВНЫЙ
До 10 000 шагов в день	ОТЧАСТИ АКТИВНЫЙ
Более 10 000 шагов в день	АКТИВНЫЙ



Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Бригадирский пер. д.4

8-499-261-61-63

<https://health.bmstu.net/>

Методические рекомендации по двигательной активности



От недугов и болезней  
физкультуры нет  
полезней!

Познавайте с юных лет  
долголетия секрет!

# ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ -ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ

Физкультура и спорт – залог здоровья

**физкультура**

**"ФИЗКУЛЬТУРА ПОДСТЁГИВАЕТ НЕ ТОЛЬКО ФУНКЦИИ ПРЕДФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ, ИГРАЮЩИЕ ВАЖНУЮ РОЛЬ В ТВОРЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ, НО И ФУНКЦИЮ ГИППОКАМПА – ОБЛАСТИ, ЗАДЕЙСТВОВАННОЙ В МЫСЛЯХ О БУДУЩЕМ, ТО ЕСТЬ В ВООБРАЖЕНИИ. ПРИПОДНЯТОЕ НАСТРОЕНИЕ ТОЖЕ ИГРАЕТ РОЛЬ В ТВОРЧЕСТВЕ."**

- ВЕНДИ СУЗУКИ

**ПЛЮСЫ НЕОСПОРЫМЫ:**

- + УВЕЛИЧИВАЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ, КОТОРАЯ ОТВЕТСТВЕННА ЗА ЗАПОМИНАНИЕ ЧУВСТВЕННЫХ ВОСПОМНИЯНИЙ.
- +СПОРТ СПОСОБСТВУЕТ ЛУЧШЕМУ НАСЫЩЕНИЮ МОЗГА ТРИПТОФАНОМ – ИСХОДНЫМ ВЕЩЕСТВОМ ДЛЯ СИНТЕЗА СЕРОТОНИНА, А ТАКЖЕ ДОФАМИНОМ. ЭТО ГАРАНТИРОВАНО ПОВЫШАЕТ НАСТРОЕНИЕ И СНИЖАЕТ РИСК ДЕПРЕССИИ :-)
- +СНИЖАЕТСЯ УРОВЕНЬ ЭСТРОГЕНА, УРАВНОВЕШИВАЕТСЯ УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА В КРОВИ. ПРИ ТАКИХ УСЛОВИЯХ ПРОИСХОДИТ ОСЛАБЛЕНИЕ РАКОВЫХ КЛЕТОК И УМЕНЬШАЕТСЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАКА!
- +НОРМАЛИЗУЕТСЯ ВЫРАБОТКА МЕЛАТОНИНА В ТКАНЯХ МОЗГА, ЧТО ДЕЛАЕТ НАШ СОН БОЛЕЕ ЗДОРОВЫМ.
- +ПРИ ДВИЖЕНИИ ПУЛЬС УЧАЩАЕТСЯ, И В МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ ПОСТУПАЕТ БОЛЬШЕ КИСЛОРОДА.

## Польза физкультуры

## Развитие физических качеств

## Развитие выносливости

## Развитие быстроты



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

### Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



## (!) ЛОВКОСТЬ (!)



**Ловкостью** принято называть способность быстро, точно решать двигательные задачи. Ловкость выражается в умениях быстро овладевать новыми движениями, точно дифференцировать различные характеристики движений и управлять ими, импровизировать в процессе двигательной деятельности в соответствии с изменяющейся обстановкой.



### (!) ПРИ РАЗВИТИИ ЛОВКОСТИ СЛЕДУЕТ СТРЕМИТЬСЯ :

- осваивать координационно сложные двигательные действия;
- быстро перестраивать двигательные действия в соответствии с изменяющейся обстановкой (например, в условиях спортивных игр);
- повышать точность и быстроту воспроизведения заданных двигательных действий.



### (!) РАЗВИТИЕ ЛОВКОСТИ:

- Развитию ловкости способствуют систематическое освоение новых усложненных движений и применение упражнений, требующих мгновенной перестройки двигательной деятельности (единоборства, спортивные игры). Развитие координационных способностей тесно связано с совершенствованием специализированных восприятий: чувства времени, темпа, развиваемых усилий, положения тела и частей тела в пространстве.
- Особое внимание уделяется совершенствованию проприецептивной чувствительности, точности регистрации положений различных частей тела в движении, чувства равновесия и др. Для этого применяют общеразвивающие, акробатические упражнения (кувырки, перевороты, сальто и др.), броски и прием мячей из различных исходных положений, подвижные и спортивные игры, упражнения с партнером и т. п.
- Совершенствование способности координировать движения осуществляется путем усвоения большого количества двигательных навыков, требующих разнообразной координации движений. В то же время повторение давно освоенных, даже сложных по координации действий не способствует совершенствованию качества общей ловкости.
- Координационные способности совершенствуются путем изучения новых действий или выполнения уже освоенных действий в усложненных видоизмененных условиях.
- Чем больше разнообразных действий освоено, тем выше будут координационные способности. Занятия разнообразными видами спорта (гимнастика, акробатика, спортивные игры, велосипедный, конькобежный, лыжный спорт и др.) способствуют развитию и совершенствованию ловкости. Индивид, имеющий большой запас двигательных умений и навыков, может быстрее выполнить новое действие, которое необходимо для решения в незапрошенной двигательной задачи.



### (!) РЯД МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ДЛЯ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ ИЗУЧЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ:

1. Применение необычных исходных положений.
2. «Зеркальное» выполнение упражнений.
3. Изменение скорости или темпа.
4. Изменение пространственных границ, в которых выполняется упражнение.
5. Смена способов выполнения упражнений.
6. Усложнение упражнения дополнительными движениями.
7. Изменение противодействия занимающихся при групповых или парных упражнениях.
8. Выполнение знакомых движений в неизвестных заранее сочетаниях.
9. Выполнение упражнений при различной степени общей усталости;
10. Выполнение упражнений при наличии различных сбивающих факторов (партнер, зрители, судьи, оборудование, инвентарь, климатические условия и др.). В этом случае действие может быть выполнено успешно, если имеется навык изменения действия в соответствии с наличием или отсутствием сбивающих факторов;
11. Комбинация упражнений – сочетание двух или нескольких упражнений их последовательное выполнение;
12. «Затруднения» выполнения изменением нагрузки (противодействия партнера или снаряда и т. п.).

ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам Госпитальный пер. д. 4/6	8-499-263-67-68	<a href="https://volonter.bmstu.net/">https://volonter.bmstu.net/</a>	Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК) Брагадирский пер. д.4	8-499-261-61-63	<a href="https://health.bmstu.net/">https://health.bmstu.net/</a>
--	-----------------	---	--	-----------------	---

## Развитие ловкости



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

## Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



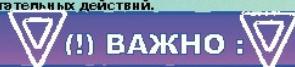
### (!) РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ (!)



**Гибкость** (подвижность в суставах) – это способность выполнять различные движения с большой амплитудой.

Недостаточно развитая подвижность в суставах является причиной того, что:

- приобретение определенных технических приемов выполнения движений становится невозможным или замедляется темп их усвоения и совершенствования. Например, хоккеист, обладающий хорошей гибкостью, при обводке может убрать клюшкой шайбу дальше от соперника и обыграть его, не теряя контроля над шайбой;
- часто возникают травмы (повреждение мышц, связок);
- повышение уровня других физических качеств задерживается или их развитие не может быть использовано полностью;
- снижается экономичность выполнения двигательных действий.



Наибольшие темпы прироста гибкости отмечаются в период до 13–14 лет. С возрастом показатели гибкости, а также способность к ее развитию уменьшаются. Поэтому в студенческие годы следует уделять больше внимание развитию гибкости, чем в подростковом возрасте. В более позднем возрасте необходимо поддерживать на должном уровне. Подвижность в суставах по своему характеру специфична. Хорошая подвижность в каком-либо одном суставе в одном направлении совершенно не влияет на усвоение амплитуды в другом направлении и тем более в другом суставе. Поэтому необходимо выполнять упражнения на развитие подвижности в разных плоскостях и во всех суставах.



### (!) ТИПЫ ГИБКОСТИ :

#### Различают гибкость:

- ♦ динамическую (проявляемую в движении)
- ♦ статическую (позволяющую сохранять позу и положение тела)
- ♦ активную (проявляемую благодаря собственным усилиям)
- ♦ пассивную (проявляемую за счет внешних сил, например, партнера).



### (!) РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ И ЕЕ ПОДДЕРЖАНИЕ:

Для развития гибкости и ее поддержания применяются упражнения, выполняемые с максимально возможной амплитудой движений, упражнения на растягивание.

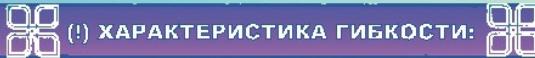
Купражнения, развивающие гибкость, относятся:

1. маховые движения отдельными звеньями тела;
2. пружинящие движения;
3. статические упражнения, связанные с сохранением максимальной амплитуды в течение нескольких секунд.

► Упражнения на гибкость выполняются по вторым методом, сериями по 10–25 раз в каждом подходе. Количество серий – не менее 2–3 в каждом упражнении. Амплитуду движений постепенно следует увеличивать до максимальной. Темп выполнения упражнений средний и медленный. Каждый комплекс упражнений целесообразно выполнять длительное время для получения желаемого эффекта.

► Упражнения на растяжение можно выполнять до появления легкой боли.

► Упражнения на развитие гибкости должны присутствовать в каждом тренировочном занятии, особенно во время разминки. Их полезно выполнять между силовыми и скоростными заданиями.



### (!) ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБКОСТИ:

► Гибкость во многом определяется эластичностью мышц, связок и суставных сумок. Особое значение в повседневной жизни имеет гибкость позвоночника. Сохранить позвоночнику гибкость – значит сохранить молодость и здоровье. Упражнения на общую гибкость позвоночника достаточно просты: это разного рода наложения и повторы. Можно проводить их стоя с широким расставлением ногами. Наклоняться надо так, чтобы коснуться пола руками и спереди, и сзади. Согнувшись пополам, можно наклоняться вправо и влево, сгибаться в пояснице и в талии, наклоняться вправо и влево, сгибаться в пояснице и ноги вместе. При наложении скручиваться лбом к колену. Отличный вид позвоночнику налогает лишний вес. Кир откладывается раньше и больше всего в области поясницы. Происходит это вследствие бездействия мышц туловища, изгибающих позвоночника в различных плоскостях. В свою очередь, жировые отложения постоянно образуют своеобразный корсет, «обвязку» позвоночника, стабилизируя его в некотором среднем положении и препятствуя любым движениям. Возникает короткий круг: отсутствие движений в корсете — корсет не дает движений, которые могли бы его уничтожить. Со временем эти изменения — начавшиеся неметчно, а потом и неизменно приводят к гибкости, которая не паспортная — и в следующем признаке гибкости позвоночника — пришла не паспортная старость.

► Для лиц с ограниченной подвижностью в суставах необходимо выполнять упражнения на «растягивание» и подвижность в суставах. Ежедневно 3–4 и более тренировок с акцентом на развитие гибкости и изменение амплитуды движений в суставах. На против, для лиц с повышенной от природы коэффициентом гибкости необходимо принимать меры по укреплению спирально-двигательного аппарата с помощью избирательных силовых и общеразвивающих упражнений. При необходимости обеспечить эластичные сдвиги в развитии гибкости за относительно скользкое скольжение рекомендуются такие приемы упражнений на гибкость: примерно 40% активных – динамических, 40% пассивных с воздействием внешних сил (например, партнера) и 20% статических упражнений.

► Для развития гибкости применяются упражнения на растягивание мышц, мышечно-сухожильных и суставных связок с постепенным возрастанием амплитуды движений и увеличением количества движений. Движения могут быть быстрыми, пружинящими, маховыми, с вспышкой мощной (от прыжковой до максимальной), с остановками и без них. Ориентировочные рекомендации по типу движений или времени «выдергивания» для движений, например, из плечевых, и тазобедренных суставах – до 30–45 повторений в серии. Темп при активных упражнениях – в среднем одно повторение в секунду, при каскадных – одно повторение за 1–2 с; «выдергка» в статических положениях – 4–6 с. Пассивные статические упражнения в растягивании целесообразно применять в основном тогда, когда с возрастом существенно возрастает масса мышц и связочный аппарат мало поддается деформации.

► Упражнения могут применяться как в учебных, так и в самостоятельных формах занятий, и чем чаще они применяются, тем выше их эффективность. Установлено, что ежедневные двухразовые тренировки с 30-кратным повторением упражнений в каждом подходе (переводим в месяц) приводят к заметному приросту гибкости. При прекращении же тренировки гибкость довольно быстро возвращается к исходному или близко к нему уровню.

► В последние годы стал распространяться стретчинг – система упражнений, направленная на улучшение гибкости, повышение подвижности суставов. Медленное и скользкое выполнение упражнений на растягивание используется не только для решения различных оздоровительно-спортивных задач, но и способствует снятию нервно-эмоциональных напряжений, активному отдыху.

ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам Госпитальный пер. д. 4/6	Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК) Брагадорский пер. д.4
8-499-263-67-68	8-499-261-61-63
<a href="https://volonter.bmstu.net/">https://volonter.bmstu.net/</a>	<a href="https://health.bmstu.net/">https://health.bmstu.net/</a>

## Развитие гибкости

# Здоровый образ жизни

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека**

**ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ**

Закаливание это комплексный метод обогащения организма. В основе этого метода лежат различные физические факторы, которые воздействуют на организм и его функции. Наиболее распространены водные процедуры, в которых используется воздействие температуры и формируется акклиматический тонус. Помимо этого, закаливание может включать в себя воздушную терапию, массаж, гимнастику, йогу и другие методы.

Прежде чем приступать к занятиям закаливанием, важно убедиться, что организм способен к этому. Для этого можно проконсультироваться с врачом, имеющим специализацию в этом направлении.

Закаливание — это система, которая реализуется спортивно-оздоровительными занятиями. Спорт помогает не только улучшить физическую форму, но и укрепить иммунитет организма. Упражнения, выполняемые при занятиях спортом, не только способствуют улучшению состояния организма, но и помогают избавиться от стресса, улучшить настроение и повысить общую жизненную энергетику.

Спорт и физическая активность являются основой закаливания, так как способствуют улучшению кровообращения и усиливанию иммунной системы. Они способствуют улучшению состояния организма, снижению риска развития различных заболеваний, а также улучшению общего самочувствия.

Помимо занятий спортом, важную роль в закаливании играют физическая гигиена, активный отдых и спорт. Все эти факторы способствуют улучшению состояния организма.

**ПОДДЕРЖКА СИСТЕМЫ ЗАКАЛИВАНИЯ**

Важнейшим видом водных процедур является охлаждение организма. Вода способствует улучшению кровообращения, снижению температуры тела и укреплению иммунной системы. Ключевым фактором здесь является температура воды, которая должна быть не выше +40°C и не ниже +10°C.

Закаливание — это комплексный метод обогащения организма, который включает в себя различные виды физической активности, такие как гимнастика, йога, медитация, бег и т.д. Для достижения наилучших результатов важно подбирать интенсивность и продолжительность занятий.

Спорт и физическая активность являются основой закаливания, так как способствуют улучшению состояния организма, снижению риска развития различных заболеваний, а также улучшению общего самочувствия.

Помимо занятий спортом, важную роль в закаливании играют физическая гигиена, активный отдых и спорт. Все эти факторы способствуют улучшению состояния организма.

**ПРОГРУМЫ БОЛЕСКОМ**

Болеском — это метод терапии, который основан на применении холодного воздуха для охлаждения тела. Часто используется для лечения различных заболеваний, таких как астма, бронхиальная астма, хроническая бронхит и др. Болеском способствует улучшению кровообращения и снижению температуры тела, что способствует восстановлению организма.

Болеском может быть +10°С – 25°С, в зависимости от конкретной процедуры. Использование болеска для терапии рекомендуется в течение 10–30 минут.

На стадии восстановления после занятий спортом, болеском можно использовать для снижения температуры тела и улучшения кровообращения.

**ДРУГИЕ СИСТЕМЫ ЗАКАЛИВАНИЯ**

Помимо распространенных способов, к закаливанию относятся прогулки босиком, сауны и водные контрастные температуры, отваривание скота, саны на открытом воздухе и прочие.

**Прогулки босиком**

Прогулки босиком — простой и доступный метод закаливания. Начинать прогулки в теплую погоду или при хорошей погоде рекомендуется круглогодично. Ошибкой будет начинать прогулки в холодную погоду, так как это может привести к перенесению холода в организм.

Ошибкой также является прогулка в мокрой обуви, так как это может вызвать воспаление и раздражение.

Рекомендуется прогулки босиком в теплое время года. Важно следить за температурой воздуха и одеваться соответствующим образом.

На стадии восстановления после занятий спортом, прогулки босиком способствуют быстрому восстановлению организма.

**Бани и водные контрастные температуры**

Бани и водные контрастные температуры — это эффективные методы закаливания. Ошибкой является использование горячих бани для терапии, так как это может привести к перегреванию организма.

Но стоит помнить, что баня для терапии может привести к перегреванию организма.

На стадии восстановления после занятий спортом, баня для терапии может помочь в быстром восстановлении организма.

**Оздоровление склонов**

Оздоровление склонов — это метод терапии, основанный на плавании в горячей воде. Ошибкой является использование горячих бани для терапии, так как это может привести к перегреванию организма.

На стадии восстановления после занятий спортом, оздоровление склонов способствует быстрому восстановлению организма.

**Более подробную информацию о методах закаливания и их влиянии на организм вы можете найти на сайте [www.bolescok.ru](http://www.bolescok.ru).**

**Закаливание — защита и сила**

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека**

**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ, СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**• Естественно-научные, социальные и биологические основы физической культуры** — это комплекс медико-биологических, гуманитарных и социальных знаний, в корую входят как организационные, физиологические, биологические, педагогические, социологические, медицинские, на достижения которых базируются теории и методики физического воспитания и спорта и тренировки.

**• Организм человека** — это единица сложных взаимоувязанных систем, находящаяся в постоянном взаимодействии с внешними условиями окружающей среды и обладающая способностью саморегуляции и саморазвития, а именно, способностью к самообновлению, воспроизведению, передаче информации и совершенствованию механизмов управления физиологическими процессами.

**• Нервная система** — одна из важнейших систем, которая обеспечивает координацию всех протекающих в организме человека процессов и взаимодействие организма с внешней средой.

Наиболее распространены среди обычных и любых методов лечения. Применять в короткое время, а также в виде ванно-паровых салонов, массажных салонов и т.д.

**• Основные функции нервной системы:**

1. передача информации от органов чувств, так называемых раздражителей;
2. формирование и вращение симметричных рефлексов. Нервная система делится на центральную (ЦНС) и периферическую. К ЦНС относят головной и спинной мозг. К периферической нервной системе относят вегетативную, симпатиков, рабочую (нервную), сенсорную (чувствительную), двигательную, вегетативную и симпатиков, сенсорную (чувствительную), двигательную и вегетативную.
3. регуляция деятельности организма.

Наиболее яркая роль в ЦНС играет кора больших полушарий головного мозга. Именно она формирует деятельность организма как единого целого и его взаимодействия с окружающей средой. По И. П. Павлову, кора является распределителем и расредителем всех функций и всех действий организма. Кора — это место, где все наши интеллектуально-эмоциональные, это мастерская наших эмоций, мыслей, эмоций и чувств.

♦ Доказательность коры большого полушария носит название **высшей нервной деятельности (ВНД)**.

♦ Важными показателями ВНД являются:

1. силы нервных процессов — характеризует наивысшую чистоту, смелость, активность, членораздельность;
2. уравновешенность нервных процессов — характеризует устойчивость настроения, сдержанность характера, особенность коммуникабельности, семантизацию и взаимодействие с товарищами;
3. волевое действие нервных процессов — характеризует основные двигательные качества, быстроту и точность выполнения определенных действий в других, самостоятельность к новым условиям жизни, способность быстро приспособлять себя к новым условиям и другим, самостоятельность в программах двигательных действий в конкретной изменяющейся окружающей внешней обстановке.

♦ Исследованиями давно и издавна известно, что в процессе занятий спортом усиливается и усиливается в процессе спортивной тренировки рост силы и выносливости нервных процессов и усиливается их уравновешенность. Спортивные упражнения могут направлять в пределах особенности нервой деятельности, из-менять их в желаемом направлении, что является одной из важнейших стратегий социального и физического здравоохранения физического воспитания и спорта.

♦ Часть своих функций ЦНС осуществляет через систему органов внутренней секреции, гормоны, гормоны, гормоны, гормоны и гормоны в крови гормоны, которые в свою очередь являются важнейшими регуляторами деятельности организма.

**• ОД «Здоровая инициатива». Центр здоровья и спортивной подготовки**  
Городской пер. д. 46  
8-999-283-67-68

**• Кафедра «Здоровье общества и технологии качества жизни»**  
Башкортостанский государственный университет  
Башкортостанский филиал  
Городской пер. д. 48  
8-999-281-61-63

<http://bolescok.mtu.edu/>

<https://health.mstu.net/>

**Основы физической культуры**

11



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)



## Современные проблемы формирования здорового мышления.



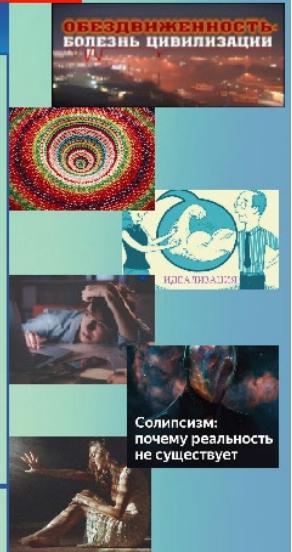
**Разум – лучший лекарь,  
поэтому не стоит  
сомневаться в том, что  
мысли человека влияют  
на то, каким будет его  
здоровье.**  
Гиппократ

### Болезни образа жизни

- Синдром дефицита удовольствия или анхедония** (снижение или потеря способности по получению удовольствия) или отсутствие интереса к деятельности, которая ранее приносила удовольствие (скука, тревога, одиночество, однообразие жизни, потеря мотивации учиться)
- Гиподинамия** - проявляется в малоподвижном образе жизни, отсутствии занятий спортом и частом сидении за компьютером.
- Перфекционизм** – душевное расстройство, для которого характерно страстное стремление к совершенству или завышенным стандартам.
- Идеализация** – это комплекс негативных переживаний, возникающих у человека в результате несогласия созданного им мысленного образа с реальной действительностью.
- Нехватка сна (постоянный недосып)**
- Солипсизм** – полное погружение в себя, в свои желания, страхи и переживания. Неадекватное, искаженное эгоизмом восприятие реальности
- Экзистенциальное отчуждение** – отсутствие целей в жизни (жить одним днем)
- Импритинг** – копирование поведения без прогнозирования последствий
- Цифровой аутизм** – потеря навыков в живом общении под влиянием информационных технологий. Зачем что-то учить, если все есть в гугле и википедии, достаточно запомнить путь к информации, достать товар можно потратив пару минут лежа на диване, безопасности ничто не угрожает, а социальная потребность в общении можно удовлетворить социальными сетями.

### 3 причины по которым люди не могут достичь желаемого:

- Зона комфорта
- Страх перед неудачей
- Отсутствие информации



Солипсизм:  
почему реальность  
не существует

### Цифровой аутизм

Такое расстройство нервной системы, при котором нарушаются социальные навыки.

Как проявляется цифровой аутизм?

Если вы в любой неполнянной и понятной ситуации «сидите» в телефоне и скроллите ленту, – это повод задуматься и проверить себя на признаки цифрового аутиста.

### Признаки цифрового аутизма

- проще общаться в мессенджерах, чем вживую;
- хочется постоянно проверять соцсети, даже когда рядом друзья и семья или просто приятные люди;
- проще отказаться от общения с человеком, чем подстраиваться под его характер;
- не заинтересованы в конкретных людях, и они для вас легко заменимы;
- непонятие, что существует другой человек, и вам, в общем-то, все равно;
- много времени проводят в сети;
- ваша реальная жизнь бедна на события и эмоции.



### Структура человеческого поведения

Событие – мысль – эмоция – реакция (телесная и поведенческая) – результат.

Именно ваше искаженное мышление порождает в вас негативные эмоции обиды, гнева, стыда, вины и тревоги, на которые ваше тело постоянно откликается разными симптомами: дрожью рук, потливостью ладоней, повышенiem давления, покраснением лица. Но помимо эмоциональной и телесной реакций, источником которых является ваше мышление, существует еще и поведенческая. Действительно, если вы испытываете тревожность, то ваше поведение, скорее всего, будет носить избегающий характер, однако если вы разгневаны, то ваши действия станут на порядок решительнее.



Не вызывает сомнений и тот факт, что ваше поведение приводит вас к определенному результату, который может быть как позитивным, так и негативным.

Таким образом, истоком и первопричиной телесных, эмоциональных и поведенческих реакций человека всегда является его мышление.



Вы сами волны выбирать информацию, которую будет фильтровать ваш мозг. И если в состоянии запрограммировать подсознание на успех,

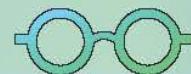
- |   |  |
|---|--|
| • ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам<br>Гостинодворский пер. д. 4/6<br>8-499-263-67-68<br><a href="https://volunteer.bmstu.net/">https://volunteer.bmstu.net/</a> | • Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)<br>Брагадирский пер. д.4<br>8-499-261-61-63<br><a href="https://health.bmstu.net/">https://health.bmstu.net/</a> |
|---|--|

Здоровое мышление



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Здоровый образ жизни - это здоровый образ мыслей человека**



## ОРИЕНТИРЫ ПО АРТЕРИАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ

Артериальное давление (категория)	Верхнее артериальное давление	Нижнее артериальное давление	Что предпринимать?
Гипотония	ниже 100	ниже 60	Контроль врача
Оптимальное давление	100..120	60..80	Самостоятельный контроль
Нормальное давление (норма АД)	120..130	80..85	Самостоятельный контроль
Высокое нормальное давление	130..140	85..90	Самоконтроль, изменение образа жизни
Умеренная гипертония	140..160	90..100	На консультацию к врачу-кардиологу
Гипертония средней тяжести	160..180	100..110	На консультацию к врачу-кардиологу
Тяжёлая гипертония	более 180	более 110	На консультацию к врачу-кардиологу



- ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Гостиничный пер. д. 4/6
- 8-499-263-67-68
- <https://volunteer.bmstu.net/>

## ОКРУЖНОСТЬ ТАЛИИ

Показатель окружности талии до 80 см у женщин и до 94 см у мужчин расценивается как норма

- Окружность талии измеряют на середине расстояния между подреберьем и тазовой kost'ю, в о серединно-подмышечной линии.
- Степень риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2-го типа в зависимости от окружности талии представлена в таблице ниже:

Зависимость риска развития осложнений ожирения (сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2-го типа) от окружности талии (ВОЗ, 1997)

Пол	Повышенный риск развития осложнений	Высокий риск развития осложнений
Мужчины	окружность талии > 94 см	окружность талии > 102
Женщины	окружность талии > 80 см	окружность талии > 88 см

## ОКРУЖНОСТЬ БЁДЕР

### КАК НОРМА РАСЦЕНИВАЮТСЯ СООТНОШЕНИЯ

Окружность талии / Окружность бёдер < 0,85 у женщин

Окружность талии / Окружность бёдер < 1,0 у мужчин

- Окружность бёдер измеряют ниже больших бедренных бугров.
- Окружность талии и риск развития осложнений ожирения (ВОЗ, 1997)\*
- Риск С/2 типа, артериальной гипертензии, сердечно-сосудистых

Пол	Повышенный	Высокий
Мужчины	> 94 см	> 102
Женщины	> 80 см	> 88 см

\*Увеличение окружности талии — признак повышенного риска развития осложнений даже при нормальных значениях ИМТ. Окружность талии измеряется в положении стоя, во средне-подмышечной линии на середине расстояния между нижним краем грудной клетки и гребнем подздошной kostи (не во максимальному размеру и не на уровне пупка), окружность бёдер — в самой широкой их области на уровне большого вертела.

Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Бригадирский пер. д.4

8-499-261-61-63

<https://health.bmstu.net/>

## Физиологические ориентиры

Гигиена

## Воздействие физической тренировки на сердце

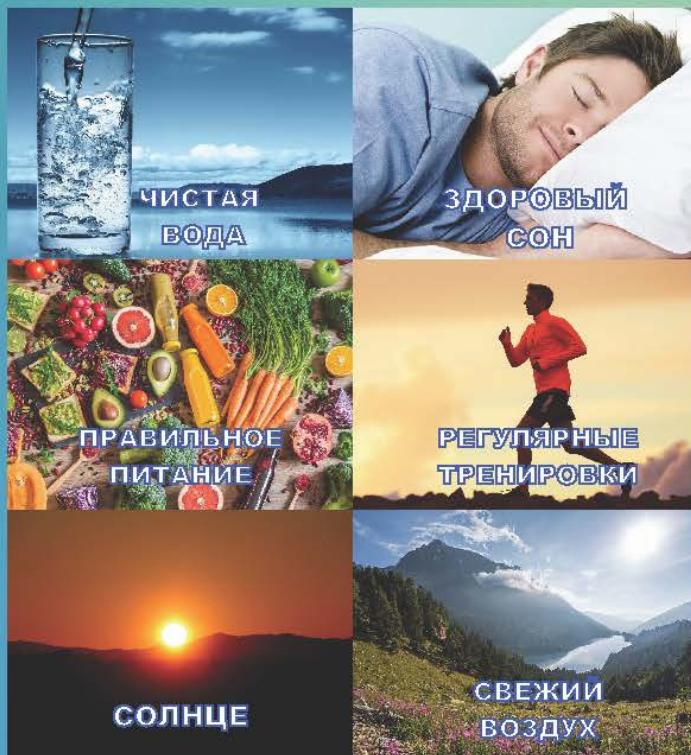


«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Здоровый образ жизни - это здоровый образ мыслей человека



## 6 САМЫХ ЛУЧШИХ ДОКТОРОВ



• ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Госпитальный пер. д. 4/6  
(8-499-263-67-68)  
<https://volonter.bmstu.net/>

• Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Бригадирский пер. д.4  
8-499-261-61-63  
<https://health.bmstu.net/>

Шесть докторов



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

## Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



### (!) ЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЫХАНИЯ (!)



Дыханием называется процесс, обеспечивающий отbreбление кислорода и выведение углекислого газа. Различают внешнее (легочное) и внутриклеточное (тканевое) дыхание.

- Внешним дыханием считается обмен воздухом между окружающей средой и легкими, внутриклеточный — обмен кислородом и углекислым газом между кровью и клетками тела.
- Переход кислорода и углекислого газа из одной среды в другую происходит по законам диффузии под воздействием разницы в парциальном давлении этих газов в сторону из среды с большим парциальным давлением в среду с меньшим парциальным давлением.

Дыхание классифицируется:

- по воздухопроводным путям — носовая и ротовая волости, трахея, бронхи, бронхолии, заканчивающиеся альвеолами (легочными пузырьками). Стенки альвеол густо переплетены сетью капиллярных кровеносных сосудов, через стени которых происходит насыщение крови кислородом и удаление из нее углекислого газа;
- легкими — эластичная ткань, в которой насчитывается от 200 до 600 млн альвеол, в зависимости от роста тела;
- дыхательными мышцами — межреберные, диaphragма и ряд других мышц, принимающих участие в дыхательных движениях.

Наиболее значимыми показателями работоспособности органов дыхания являются дыхательный объем, частота дыхания, жизненная емкость легких, легочная вентиляция, кислородный долг, кислородный долг и др.

**Дыхательный объем** — количество воздуха, проходящее через легкие при одноименном цикле (вдох, выдох, дыхательная пауза). Величина дыхательного объема зависит от степени тренированности в физических нагрузках и колеблется в состоянии покоя от 350 до 600 мл в покое. У нетренированных людей дыхательный объем находится на уровне 350–500, у тренированных — 600 мл и более.

При интенсивной физической работе дыхательный объем может увеличиваться в 3–4 раза.

Частота дыхания — количество дыхательных циклов в 1 мин. Средняя частота дыхания у нетренированных людей в покое 16–20 циклов в 1 мин, у тренированных, за счет увеличения дыхательного объема, частота дыхания снижается до 8–12 циклов в 1 мин. У женщин частота дыхания на 1–2 цикла выше. При спортивной деятельности частота дыхания увеличивается.

**Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)** — максимальное количество воздуха, которое может выдохнуть человек после полного вдоха (измеряется методом спирометрии).

Средние величины ЖЕЛ: у нетренированных мужчин — 3500, женщин — 2800 мл; у тренированных мужчин — 4700, женщин 3500 мл. При занятиях циклическими видами спорта на выносливость (гребля, гавайи, лыжные гонки и т.д.) ЖЕЛ может достигать у мужчин 7000 и более, у женщин 5000 мл и более. Легочная вентиляция — объем воздуха, который проходит через легкие за 1 мин. Легочная вентиляция определяется путем умножения величины дыхательного объема на частоту дыхания. Легочная вентиляция в покое находится на уровне 500–9000 мл. При физической работе этот объем может увеличиваться до 10 и более раз. Максимальный показатель может достигать до 150 и более литров.



Важно с тем, увеличение легочной вентиляции при выполнении физических упражнений не является, до стопроцента, показателем эффективности функционирования дыхательной системы. Чем выше интенсивность и продолжительность физической работы сколько-нибудь интенсивной, тем выше ее эффективность, связанная с выносливостью, тем больше будет уровень легочной вентиляции. Это можно объяснить тем обстоятельством, что количество дыхательного объема на частоту дыхания. Легочная вентиляция в покое находится на уровне 500–9000 мл. При физической работе этот объем может увеличиваться до 10 и более раз. Максимальный показатель может достигать до 150 и более литров.

Кислородный долг — количество кислорода, необходимое организму для обеспечения процессов жизнедеятельности в различных условиях покоя или работы в 1 мин.

В покое в среднем кислородный долг равен 250–300 мл. При беге на 5 км, например, он увеличивается в 20 раз и становится равным 5000–6000 мл. При беге на 100 м за 12 с кислородный долг резко увеличивается до 7000 мл.

Суммарный, или общий, кислородный долг — это количество кислорода, необходимое для выполнения всей работы.

Потребление кислорода — количество кислорода, фактически используемого организмом в покое или при выполнении какой-либо работы за 1 мин.

В состоянии покоя человек потребляет 250–300 мл кислорода в 1 мин. При мышечной работе эта величина возрастает.

Наибольшее количество кислорода, которое организм может потребить в минуту при предельно-интенсивной мышечной работе, называется максимальным потреблением кислорода (МПК). МПК зависит от состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, кислородной емкости крови, активности в потоке и процессах обмена веществ и других факторов. Величина МПК характеризует функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем, степень тренированности организма с длительными физическими нагрузками. У людей, не занимающихся спортом, МПК, как правило, не превышает 2,7–3,5 л/мин. У спортсменов-мужчин может достигать 8 л/мин и более, у женщин — 4 л/мин и более.

Абсолютная величина МПК зависит также от размеров тела, то есть для ее более точного определения рассчитывают относительное МПК на 1 кг массы тела.

Для сохранения оптимального уровня здоровья необходимо обладать способностью потреблять кислород на 1 кг массы тела: женщина — не менее 42, мужчина — не менее 50 л/мин.

Максимальное потребление кислорода является показателем аэробной (кислородирующей) производительности организма, связанный с его способностью выполнять интенсивную физическую работу при достаточно и количественно достаточном потреблении кислородом для получения необходимого энергетического обеспечения без образования и/or значительного уровня кислородного долга.

Кислородный долг — термин, обозначающий временные недостатки в поступлении кислорода в органы. Поскольку органы кислородного снабжения организма находятся в покое, то кислородный долг возникает в результате недостатка времени для поступления кислорода в ткань. Кислородный долг — это время, в течение которого организму требуется дополнительное время для восполнения недостатка в поступлении кислорода в ткань. При легкой работе не требуется стационарное состояние сердца, когда потребление кислорода и его использование эквивалентны, но это происходит лишь во врастании 3–5 мин, то есть в течение которых потребление и обмен веществ в мышце приспособлены к новым требованиям. При тяжелой мышечной работе, даже если она выполняется с постоянным усилием, стационарное состояние не наступает, как и частота со сокращением сердца, потребление кислорода постоянно повышается, достигая максимума. С началом работы потребность в кислороде мгновенно, однако для приспособления кровотока костянико-мышечного (кислородного) долга остается некоторое время для достижения стационарного состояния сердца и кровообращения. Потребление кислорода в покое, то есть в состоянии покоя, не отличается от потребления в покое при легкой работе, но потребление кислорода в покое при тяжелой работе, особенно в первые минуты, может быть в 2–3 раза выше, чем в покое. При этом потребление кислорода в покое при тяжелой работе может быть в 2–3 раза выше, чем в покое.

При тяжелой мышечной работе, даже если она выполняется с постоянным усилием, стационарное состояние не наступает, как и частота со сокращением сердца, потребление кислорода постоянно повышается, достигая максимума. С началом работы потребность в кислороде мгновенно, однако для приспособления кровотока костянико-мышечного (кислородного) долга остается некоторое время для достижения стационарного состояния сердца и кровообращения. Потребление кислорода в покое, то есть в состоянии покоя, не отличается от потребления в покое при легкой работе, но потребление кислорода в покое при тяжелой работе, особенно в первые минуты, может быть в 2–3 раза выше, чем в покое.

При тяжелой мышечной работе, даже если она выполняется с постоянным усилием, стационарное состояние не наступает, как и частота со сокращением сердца, потребление кислорода постоянно повышается, достигая максимума. С началом работы потребность в кислороде мгновенно, однако для приспособления кровотока костянико-мышечного (кислородного) долга остается некоторое время для достижения стационарного состояния сердца и кровообращения. Потребление кислорода в покое, то есть в состоянии покоя, не отличается от потребления в покое при легкой работе, но потребление кислорода в покое при тяжелой работе, особенно в первые минуты, может быть в 2–3 раза выше, чем в покое.

При тяжелой мышечной работе, даже если она выполняется с постоянным усилием, стационарное состояние не наступает, как и частота со сокращением сердца, потребление кислорода постоянно повышается, достигая максимума. С началом работы потребность в кислороде мгновенно, однако для приспособления кровотока костянико-мышечного (кислородного) долга остается некоторое время для достижения стационарного состояния сердца и кровообращения. Потребление кислорода в покое, то есть в состоянии покоя, не отличается от потребления в покое при легкой работе, но потребление кислорода в покое при тяжелой работе, особенно в первые минуты, может быть в 2–3 раза выше, чем в покое.

**Дыхательная система — единственная внутренняя система, которой человек может управлять произвольно.**

Поэтому совершенствование работы этой системы напрямую связано с целенаправленной деятельностью человека. Рекомендуется:

- дыхание необходимо осуществлять через нос, и только в случаях интенсивной физической работы допускается дыхание одновременно через нос и дугою шеи рта, образованную языком и нёбом. В этом случае воздух отличается от выхих, увлажняется и согревается, прежде чем поступить в полости легких, что способствует повышению эффективности дыхания и сохранению дыхательных путей здоровыми;
- при выполнении физических упражнений целесообразно:

- во всех случаях выдохи тела делать вдохи;
- при сгибании тела делать выдохи;
- при выполнении циклических упражнений ритм дыхания в рисунке близкий к ритму движений с акцентом на выдохе. Например, при беге делать на 4 шага вдох, на 5–6 шагов выдох или на 3 шага вдох и на 4–5 шагов выдох и т. д.;
- избегать частых задержек дыхания со статическими позами. Выполнение таких упражнений приводит к застою венозной крови, что влечет за собой негативные последствия для сердечно-сосудистой системы.

Наиболее эффективно функция дыхания развивается с упражнениями циклического характера с включением в работу большого количества мышечных групп (главные, гребля, лыжный спорт, бег и др.).

ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам Госпитальный пер. д. 4/6	Кафедра «Здоровье берегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК) Ерагадский пер. д.4
8-499-263-67-68	8-499-261-61-63
<a href="https://volunteer.bmstu.net/">https://volunteer.bmstu.net/</a>	<a href="https://health.bmstu.net/">https://health.bmstu.net/</a>

## Дыхание



# Строение организма

Логотипы организаций и учреждений:

- МГТУ им. Н.Э. Баумана
- Лига здоровой нации
- Здоровые города, районы и поселки
- Университет
- АСС им. Н.Э. Баумана
- Здоровая инициатива

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека**

**(!) ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ НА КРОВЬ, КРОВЕНОСНУЮ СИСТЕМУ (!)**

**Кровь в организме человека выполняет следующие функции:**

- транспортную — переносит к тканям тела питательные вещества, а из тканей к органам выделения транспортирует продукты распада, образующиеся в результате жизнедеятельности клеток тканей;
- регуляторную — осуществляет гуморальную (гумор — жидкость) регуляцию организма с помощью гормонов и других химических веществ и создает гидростатическое давление крови на первые окончания (барорецепторы), расположенные в стенах кровеносных сосудов;
- защитную — совместно с иммунной и другими системами оказывает противодействие неблагоприятным факторам внешней и внутренней среды организма, обеспечивает свертываемость при повреждении тканей и закупорку ран;
- термостатическую — участвует в поддержании постоянной температуры тела.

Количество крови в организме равно, примерно, 7-8% от массы тела. В ходе 20-50% крови может быть выключено из кровообращения и находиться в так называемых «кровеносных депо» — в венах, селезенке, мышцах и сосудах кожи. При необходимости, например, при физической работе, эпагастрический объем крови в соответствии с интенсивностью этой работы увеличивается в кровообращении. Регуляция осуществляется ваго-вагальным отделом первой системы.

Кровь состоит из жидкой части (плазмы) — 55% извещенных в ней форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и др.) — 45%. Кровь имеет сложную циркуляцию.

Эритроциты — красные кровяные клетки, носители дыхательного гемоглобина. Эритроциты переносят кислород из легких к тканям и извлекают углекислый газ из тканей в легкие. В 1 куб. мм крови у мужчины в среднем 5 млн эритроцитов, у женщин — 4,5 млн. У людей, занимающихся спортом, эта величина достигает 6 млн и более. Общее количество эритроцитов в крови человека — 25 триллионов.

Общая поверхность эритроцитов очень велика, она примерно в 1500 раз больше поверхности тела.

Лейкоциты — белые кровяные клетки, их имеется несколько видов. В 1 куб. мм крови содержится 5-8 тыс. лейкоцитов. Они способны проникать через стени кровеносных сосудов в ткани тела и уничтожать болезнесторные микробы и инородные тела, попавшие в организм. Это явление называется фагоцитозом.

Тромбоциты — их содержатся в крови 100-300 тыс. в 1 куб. мм. Они защищают организм от потери крови. При повреждении тканей тела и кровеносных сосудов тромбоциты способствуют свертыванию крови, образованию сгустка (тромба), который закупоривает сосуд и прекращает ток крови.

При регуляции эпигастральной физических упражнений или спорта:

- увеличивается количество эритроцитов и количество гемоглобина в них, в результате чего повышается кислородная емкость крови;
- повышается сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям, благодаря повышению активности лейкоцитов;
- ускоряются процессы восстановления после значительной потери крови.

У тренированного человека за счет повышенных резервных возможностей, включая буферные системы, обменные и восстановительные процессы осуществляются эти же самые интенсивные, как и в состоянии покоя, с непрерывной и более интенсивной физической нагрузки, реанимация организма происходит быстрее. Так, например, когда тренированный спортсмен ушиб ногу, то в течение 10-15 минут он может продолжать тренировку, в то время как у непривычного спортсмена боли в мышцах, вызывающие дальнюю работу. Это происходит за счет образования новых лактата (т.е. повышенной кислотности). При регуляции тренировочных биомеханических синдромов не наблюдалось. Отметим, что концентрация лактата в крови 16-20 мкмоль/л (у спортсменов, специализирующихся в endurance-спорте, связанных с проявлением скоростно-сильной выносливости (бег на 400, 800, 1500 м, плавание — 100, 200 м и т. д.), вызывает за пределами то рождение из-за сдвига PH крови в кислую сторону. Тогда как в водорное явление у не-тренированных людей не наблюдалось при концентрации лактата в крови 8-10 мкмоль/л.

Кровь в организме находится в постоянном движении, которое осуществляется во кровеносной системе.

**(!) СТРОЕНИЕ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ (!)**

**(!) Кровеносная система состоит из сердца и кровеносных сосудов (!)**

- Кровеносные сосуды составляют два круга кровообращения — малый и большой. Функциональным центром кровеносной системы является сердце, выполнившее роль двух насосов.
- Один (правая сторона сердца) — подает кровь по малому кругу кровообращения, второй (левая сторона сердца) — по большому кругу кровообращения. В каждом круге кровообращения сеть кровеносных сосудов состоит из крупных сосудов — артерий, по которым кровь движется в сторону от сердца. По мере удаления от сердца ветвятся на более мелкие сосуды — артериолы, которые, в свою очередь, делятся на тончайшие кровеносные сосуды — капилляры.
- Стены капилляров полупроницаемые, через них питательные вещества, растворенные в плазме крови, просачиваются в тканевую жидкость, из которой переходят в соответствующие органы. Отработанные продукты жизнедеятельности проникают сквозь стены капилляров в обратном направлении из тканевой жидкости в кровь.
- Важность развития капиллярной системы велика для функционирования всего организма. Многие специалисты капиллярную систему называют вторым сердцем человека. По их мнению, функция будущего будет основана на постоянном развитии индивидуальных двигательных способностей каждого человека, что в конечном итоге приведет к здоровью. Установлено, что в результате физических нагрузок начинают прорастать новые капилляры в работающих скелетных мышцах и самом сердце.
- Известно, что в спокойной состоянии функционирует только не-большая часть имеющихся капилляров, при выполнении физических упражнений с повышением частоты сердечных сокращений количество их значительно возрастает. Систематические физические нагрузки неизменно приводят к повышению числа «рабочих» капилляров в спокойной состоянии организма, а, следовательно, к лучшему обмену веществ, повышению умственной и физической выносливости.
- Далее из капилляров кровь переходит в венулы — мельчайшие венозные сосуды, из них — в вены и возвращается в сердце.
- Сеть сосудов большого круга кровообращения пронизывает ткани всех органов и частей тела человека. Продолжаясь до капилляров большого круга кровообращения, кровь превращается из артериальной в венозную. Она отдает тканим кислород и питательные вещества, одновременно насыщаясь углекислым газом и продуктами распада, которые переносятся к органам выделения, а также выполняет другие функции.
- Сосудистая сеть малого круга кровообращения проходит только через легкие, где кровь превращается из венозной в артериальную, т.е. отдает в полость легких углекислый газ и насыщается кислородом.
- Физическая работа способствует общему расширению кровеносных сосудов, повышению эластичности их мышечных стенок, улучшению питания и повышению обмена веществ в стенах кровеносных сосудов. При работе окружающих мышц происходит массаж стенок сосудов. Кровеносные сосуды, будучи полужидкими, легко деформируются (в отличие от твердых оргanel, кожи), массируются за счет гидродинамической волны от удачного пульса и за счет усиленного тока крови. Все это способствует сохранению эластичности стенок кровеносных сосудов и нормальному функционированию сердечно-сосудистой системы без патологических отклонений.
- Нагружение умственная работа, не стабилизированная физической деятельностью, малоподвижный образ жизни, особенно при высоких первоэмоциональных напряжениях, вредные привычки (курение, потребление алкоголя) вызывают ухудшение питания стенок артерий, потерю их эластичности, что может привести к стойкому повышению в них кровяного давления и в конечном итоге к заболеванию, называемому гипертонией.
- Поэтому для сохранения здоровья и работоспособности необходимо регулярно активизировать кровообращение с помощью физических упражнений, в том числе и в режиме учебного дня студентов (физкультминутки, физкультпаузы). В ходе курса совершают колпинский круговорот за 21-22 с, при физической работе за 8 с и менее, при этом объем циркулирующей крови способен возрастать до 40 л/мин. В результате такого увеличения объема и скорости кровотока значительно повышается сбрасывание тканей организма кислородом и питательными веществами.
- Особенно положительное влияние на кровеносные сосуды, прежде всего на расширение капиллярной сети, оказывают занятия циклическими видами упражнений: бег, плавание, бег на лыжах, на коньках, сидя на велосипеде и т. д.

ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психолого-помощи студентам Госпитальный пер. д. 4/6  
8-499-263-67-68  
<https://volunteer.bmstu.net/>

Кафедра «Здоровье сберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Брагадирский пер. д.4  
8-499-261-61-63  
<https://health.bmstu.net/>

Кровеносная система



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

### Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



### (!)Что вам нужно знать о гормонах (!)

#### К каким проблемам приводят гормональные нарушения, и как заметить, что вы в опасности?

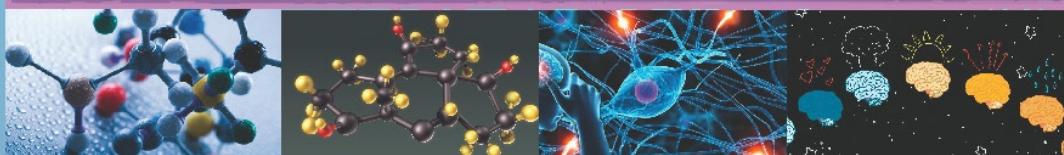
- ▶ Гормоны оказывают влияние на сиюминутные поступки, из которых, в конце концов, подобно мозаике, и складывается наша жизнь. Именно гормональный фон – основа хорошего самочувствия и настроения.
- ▶ Когда наша гормональная система здоровья, гормоны исполняют свои партии безупречно и обеспечивают жизнедеятельность организма в строгом порядке, создавая гармонию и поддерживая гомеостаз.
- ▶ Гомеостаз, это когда у вас ровное, стабильное настроение и вес, вы хорошо спите, вы устойчивы к стрессу, обладаете шикарными густыми волосами, крепкими ногтями, чистой кожей, хорошим пищеварением и не имеете проблем с либидо.
- ▶ Как только гормональная система подвергается воздействию тех или иных факторов, будь то избыток сахара или недостаток полиненасыщенных жиров в рационе мы начинаем чувствовать все то, что в народе называется «гормональный сбой».
- ▶ Выучите язык, на котором с вами разговаривает ваше тело, усвойте сигналы одобрения и порицания, которые оно вам подаёт. Сделайте так, чтобы ваш организм был вашим союзником.

Даже элементарный недосып, приём антибактериальных или противовирусных препаратов, нарушение постоянства микрофлоры кишечника или депрессивные мысли могут привести к полному дисбалансу организма.

Самый весомый фактор возникновения гормональных проблем – стресс.

Девять главных гормонов, уровень которых влияет на гомеостаз организма:

1. КОРТИЗОЛ
2. ИНСУЛИН
3. ТЕСТОСТЕРОН
4. ЭСТРОГЕН
5. ТИРЕОИДНЫЕ ГОРМОНЫ
6. ЛЕПТИН
7. СОМАТОТРОПИН
8. АДИПОНЕКТИН
9. ГРЕЛИН



ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Госпитальный пер. д. 4/6

8-499-263-67-68

<https://volenter.bmstu.net/>

Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Брагадирский пер. д.4

8-499-261-61-63

<https://health.bmstu.net/>

Гормоны



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

### Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



## (!)Что вам нужно знать о гормонах (!)

### ИНСУЛИН

Инсулин выступает как регулятор уровня глюкозы у нас в крови.  
Естественной реакцией организма при попадании любой пищи в ротовую полость является повышение уровня глюкозы в крови.

- Главная проблема с инсулином в том, что при некоторых условиях восприимчивость клеток организма к нему снижается, и, чтобы вернуть уровень глюкозы к нормальному, требуется больше инсулина – возникает так называемая инсулинорезистентность.
- Поджелудочная железа, вынужденная вырабатывать все большее количество этого гормона, в какой-то момент перестает справляться с этой задачей, и глюкоза в крови повышается до преддиабетического уровня или даже уровня диабета.

### Повышенный инсулин

- Основная функция поджелудочной железы – производство ферментов для пищеварения. Но в ее структуре имеются скопления специальных эндокринных клеток – островков Лангерганса, названных в честь открывшего их немецкого патолога-анатома. В этих островковых клетках вырабатывается гормон инсулин, отвечающий за обмен веществ.

#### Признаки, которые могут указывать на повышенный уровень инсулина

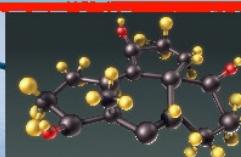
- Обратите внимание на ИМТ. Нормальными считаются значения от 18,5 до 24,99.
- Отсутствие чувства насыщения даже после плотного приема пищи, желание вскоре перекусить еще чем-либо, постоянное чувство голода и готовность поесть.
- Индекс массы тела выше 25.
- Огромная тяга к сладостям. Трудно перестать есть или остановиться после одной порции высокоуглеводной пищи, такой как шоколад, мороженое или картофель фри.
- Уровень сахара в крови натощак выше нормы (норма 3,3 – 5,5 ммоль/л).
- Уровень инсулина натощак выше нормы (норма 3 – 25 мкЕД/мл).
- Чувство дрожи, беспокойства или раздраженности между приемами пищи.
- Для женщин объем талии 80 см и больше (на уровне пупка), а для мужчин – 102 см.
- Синдром поликистозных яичников, мультиполикистозные яичники, нерегулярный менструальный цикл, акне, повышенный рост волос, кисты на яичниках.
- Бесплодие.
- Низкий уровень ЛПВП («хорошего» холестерина) и/или высокий уровень триглицеридов.
- Высокое кровяное давление (выше 140/90).

#### ВАЖНО!

- Индекс массы тела, ИМТ (англ. body mass index, BMI) – величина, позволяющая оценить степень соответствия веса человека и его роста и тем самым косвенно оценить избыток или недостаток массы тела. Важен при определении показаний для необходимости лечения.

#### Рассчитывается по формуле:

- ✓ Измеряется в кг/м<sup>2</sup>.
- ✓ Нормальными считаются значения от 18,5 до 24,99.
- ✓ Показатель ИМТ следует применять с осторожностью, исключительно для ориентировочной оценки. Он является лишь одним из факторов, определяющих опасность для здоровья.



ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Госпитальный пер. д. 4/6

8-499-263-67-68

<https://volonter.bmstu.net/>

Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Брагадирский пер. д.4

8-499-261-61-63

<https://health.bmstu.net/>

## Инсулин



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

### Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



### (!)Что вам нужно знать о гормонах (!)

#### Гормон сна — мелатонин

Вечером, перед наступлением ночи, шишковидное тело — эпифиз — выделяет гормон сна мелатонин. Это удивительное вещество производится только, когда мы спим, при полной темноте. Любые световые лучи, попадающие на сетчатку глаза, даже если глаза закрыты, мелатонин разрушают. Вот почему так важно позаботиться о светоизоляции.

##### ФУНКЦИЯ (!)

Мелатонин вызывает снижение температуры тела, регулирует продолжительность и смену фаз сна: медленноволновой и парадоксальной.

- ❖ Медленноволновой сон — это тот самый спадкий «сон без задних ног», во время которого мозг полностью отдыхает. Он отличается изночастотной активностью коры полушарий.
- ❖ Во время парадоксального сна частота колебаний электрической активности мозга, напротив, повышается, благодаря чему мы с вами видим сны. Эта фаза близка к бодрствованию и служит как бы «трамплином» в пробуждение.

(I) Медленноволновая и парадоксальная фазы сменяют одна другую 4-5 раза ночь, так как изменениям концентрации мелатонина.

##### КАК ОБРАЗОВЫВАЕТСЯ (?)

- ❖ Продолжительность присутствия мелатонина в крови прямо пропорциональна длительности световой ночи, а время, когда он вырабатывается, крайне непродолжительно: с 23 часов до 1:00 – 1:30 ночи.



- ❖ Именно поэтому нужно обязательно ложиться спать до одиннадцати вечера!

#### (!)ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ (!)

- ❖ Кроме поступления в кровь гормона сна, наступление световой ночи сопровождается и другими гормональными изменениями: повышается выработка гормона роста (соматотропного гормона) и снижается выработка адренокортикотропного гормона (АКТГ).
- ❖ Именно гормон роста, является самым ярко выраженным гормоном. Он стимулирует на болнические процессы, например, размножение клеток и нахождение интактных веществ (гликогена) в печени. Соматотропный гормон вырабатывается во сне, с 23 часов до часу ночи.
- ❖ АКТГ-адренокортикотропный гормон — вызывает выброс в кровь адреналина и других гормонов стресса (глюкокортикоидов) из коры надпочечников, поэтому снижение его уровня позволяет снять дневное возбуждение и мирно заснуть.
- ❖ В момент засыпания из гипофиза выделяются опиоидные гормоны, обладающие наркотическим действием, — эндорфины и энкефалины. Именно поэтому процесс погружения в сон сопровождается приятными ощущениями.
- ❖ Ну а перед пробуждением здоровому организму должны быть готовы к активности, поэтому ближе к утру кора надпочечников начинает вырабатывать возбуждающие первичную систему гормоны глюкокортикоиды.
- ❖ Наиболее активный из них — кортизол, который приводит к повышению давления, учащению сердечных сокращений, повышению тонуса сосудов и снижению свертываемости крови.
- ❖ Надпочечники начинают синтезировать его в три-четыре часа ночи, а пока его концентрация достигает к шести-семи утру, как раз параллельно со снижением концентрации мелатонина. Предполагается, что именно в это время человек пробуждается.



- ❖ Несоответствие внутренних биологических ритмов реальному суточному циклу активности приводит к «циркадным стрессам», которые, в свою очередь, могут служить причиной развития многих заболеваний, включая гормональные сбои, депрессии, бессонницу, катаргии сердечно-сосудистой системы.
- ❖ На резкое выявление одного гормона ведет за собой нарушение синтеза других, не менее важных элементов гормонов. Заpusкается целый каскад неправильных реакций и механизмов. Выйти из этого якорного круга бывает второй очень сложно, но здесь, прежде всего, нужны

#### (!)ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О МЕЛАТОНИНЕ (!)

1. Запускает механизмы на шаге с вами настроения, ощущения счастья/депрессии, аппетита, либидо.
2. Когда свет перестает попадать на ваши глаза, мозг получает соответствующий сигнал, и серотонин преобразуется в мелатонин. Мелатонин влияет на уровень гормона роста.
3. Мужчины, которые получали мелатонин, независимо от дозировки имели уровень гормона роста в два раза выше, чем те, которые не принимали его. Поэтому есть такое мнение, что во сне растут!
4. Мелатонин — гормон-антистресс, что подтверждают исследования ученых из Калифорнийского Университета. Взаимосвязь мелатонина и кортизола очевидна, и особенно это важно для женщин.
5. Мелатонин работает на уменьшение жировой прослойки.
6. Мелатонин увеличивает размер мышц и усиливает гипоталамус.
7. Уровень мелатонина снижается после 26 лет, начинаясь процессы старения.
8. Мелатонин — гормон anti-age. В США уже давно считают его лекарством от старости.
9. Иммунитет, либидо, аппетит — имеют прямую связь с количеством мелатонина.
10. Мелатонин обладает противораковыми свойствами.
11. На уровне мелатонина негативно влияют алкоголь, низкокалорийное питание, переедание на ночь и кофе.



ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам Госпитальный пер. д.4/6	Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК) Ерагадский пер. д.4
8-499-263-67-68	8-499-261-61-63
<a href="https://volonter.bmstu.net/">https://volonter.bmstu.net/</a>	<a href="https://health.bmstu.net/">https://health.bmstu.net/</a>

## Мелатонин



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

### Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



### (!)Что вам нужно знать о гормонах (!)



## Повышенный кортизол

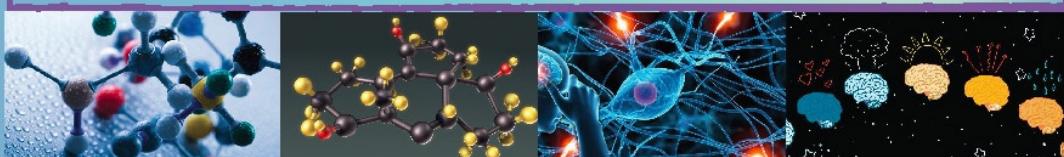
Кортизол – гормон, который вырабатывается надпочечниками. Принято считать его гормоном стресса, но также он является гормоном энергии и бодрости.

- ➡ Именно поэтому очень важно уметь управлять циркадными ритмами, не давая кортизолу стать «вредителем», а наоборот, помогая ему работать нам во благо, оставаться для нас источником хорошего настроения и высокой работоспособности.
- ➡ Повышенный уровень кортизола влечёт за собой рост кровяного давления и уровня сахара.
- ➡ Хронически высокие значения этого гормона могут привести к синдрому истощения надпочечников, что сопровождается чувством повышенной усталости или «неловкости» в теле, дёрганьи, склонностью к старению, низкой стрессоустойчивости, набору веса, ослаблению иммунной системы



### Признаки, которые могут указывать на повышенный уровень кортизола

- ➡ Чувство, будто вы постоянно суетитесь, выполняя одно задание за другим; постоянная тревога и беспокойство без повода.
- ➡ «Спасательный круг» в области талии при общем адекватном распределении жира.
- ➡ «Все делаю правильно: и тренируюсь, и ем рационально, а вес не уходит».
- ➡ Воздбудимость и нервозность, чувство паники.
- ➡ Тяга к сладкому и – реже – к соленому.
- ➡ Неспособность справиться со стрессом.
- ➡ Нетерпение, раздражительность с другими людьми.
- ➡ Головокружение и дрожь (это может быть также признаком перепроизводства адреналина при низком кортизоле).
- ➡ Дрожание рук – обычное следствие высокого кортизола.
- ➡ Ускоренное или дробное сердцебиение.
- ➡ Проблемы со сном ночью.
- ➡ Частая смена настроения или депрессия и проявление мгновенных вспышек злости или ярости.
- ➡ Невозможность расслабиться, отпустить мысли вечером и плохо спать.
- ➡ Слабые ногти и/или проблемы с кожей, такие как экзема или тонкая кожа.
- ➡ Высокое давление или повышенный уровень сахара в крови (или оба симптома).
- ➡ Провалы в памяти или недостаточное внимание, особенно во время стресса.
- ➡ Низкое либидо.



ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Госпитальный пер. д. 4/6

8-499-263-67-68

<https://volunteer.bmstu.net/>

Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Брагадирский пер. д.4

8-499-261-61-63

<https://health.bmstu.net/>

## Кортизол

# Негативные состояния и борьба с ними

This infographic from Moscow State Technical University (MSTU) discusses negative states and their fight. It features logos for the university, the League of Healthy Cities, and the Center for Health and Psychological Assistance to Students. The main title is "Healthy Life - Healthy Life of the Mind". It includes sections on frustration, anxiety, and fear.

**Фрустрация**: Described as a state of tension, caused by obstacles or lack of opportunities. It can lead to aggression, depression, and physical symptoms like headaches and hypertension. A section on "Frustration: Characteristics, signs, ways to overcome" provides tips for dealing with frustration.

**Анксиозность**: Caused by uncertainty and threat. It can lead to panic attacks and phobias. A section on "Anxiety: Causes, types, symptoms, ways to overcome" provides information on anxiety disorders.

**Боязнь**: Caused by a perceived threat. It can lead to avoidance behavior. A section on "Fear: Causes, types, symptoms, ways to overcome" provides information on phobias and fears.

The infographic also includes a section on "How to Overcome Frustration", "How to Overcome Anxiety", and "How to Overcome Fear". It features quotes from Pushkin and G. Selye, and logos for the League of Healthy Cities and the Center for Health and Psychological Assistance to Students.

## Фрустрация

This infographic from Moscow State Technical University (MSTU) focuses on frustration. It features logos for the university, the League of Healthy Cities, and the Center for Health and Psychological Assistance to Students. The main title is "How to Overcome Frustration".

**Что такое фрустрация?**: Frustration is defined as a state of tension and anger caused by obstacles or lack of opportunities. It can lead to aggression, depression, and physical symptoms like headaches and hypertension.

**Причины возникновения фрустрации**: Frustration can be caused by external factors (like traffic jams) or internal factors (like low self-esteem). It can also be triggered by social situations (like being rejected) or work-related issues (like job loss).

**Симптомы фрустрации**: Symptoms include anger, aggression, depression, and physical symptoms like headaches and hypertension.

**Как преодолевать фрустрацию?**: The infographic provides several strategies for overcoming frustration:

- 1. Стремление к компенсации: Try to find alternative ways to achieve your goals.
- 2. Помощь со стороны: Seek support from friends, family, or professionals.
- 3. Установка реалистичных целей: Set realistic goals and expectations.
- 4. Релаксация: Practice relaxation techniques like deep breathing or meditation.
- 5. Активизация: Engage in physical activity or hobbies to distract from frustration.
- 6. Позитивное мышление: Replace negative thoughts with positive ones.
- 7. Ведение дневника: Write down your frustrations and feelings to gain perspective.

The infographic also includes a section on "How to Overcome Anxiety" and "How to Overcome Fear". It features logos for the university, the League of Healthy Cities, and the Center for Health and Psychological Assistance to Students.

## Не надо тревожиться!



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

## Здоровый образ жизни — здоровый образ мыслей человека



### (?) КАК ПРЕОДОЛЕТЬ ТРЕВОЖНОСТЬ?

#### ПРОСТАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ ИЛИ ПОВЫШЕННАЯ ТРЕВОГА?

\*Что такое тревога все знают не понаслышке. Каждый из нас тревожился за близких, переживал из-за работы или учебы. Это считается абсолютно нормально.

\*А вот бывает так, что голова для тревоги нет, а навязчивые мысли и беспомощные думы предстают не похожими. Они накапливаются друг на друга, накапливаются, становятся интенсивными и длительными, поэтому начинают мешать жить полноценно.

\*Такое состояние и есть тревожное расстройство. Специалисты называют это патологическим невротическим нарушением. В этом случае надо начинать работу по снятию тревоги и уменьшению факторов, которые способствуют развитию тревожного состояния. А главное пора начинать учиться мыслить по-другому.

Помните: «Здоровый образ жизни – это здоровый образ мыслей».

#### КАКОЙ ЕСТЬ СИМПТОМ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОВЫШЕННОЙ ТРЕВОЖНОСТИ?

##### (?) Важно отличать обычную тревогу от патологической тревожности.

Главным признаком тревожного расстройства является **непропорциональная реакция на тревожный фактор**. Например, когда обычная неприятность в текущей учебе доводит до срывов или эмоциональной вспышки.

Отличие между обычным беспокойством и повышенной тревожностью:

- ❖ обычно беспокойство вызвано реальной угрозой. Повышенная тревога — предвзятым;
- ❖ уровень обычной тревоги растет и снижается пропорционально интенсии стрессированного фактора. Повышенная тревожность характеризуется неадекватной по отношению к угрозе реакции;
- ❖ при повышенной тревожности часто возникают панические атаки, человек испытывает нервное перенапряжение и потом исrosisение, наступает хроническая усталость, начинает ощущать себя беспомощным и беззащитным. При обычном беспокойстве возникает лишь внутренняя тревога;
- ❖ патологическое беспокойство и высокая степень тревожности могут длиться неопределенно долго. Они существенно снижают качество жизни. Приводят к физиологическим заболеваниям. Если беспокойство ситуативное, оно проходит вместе со стрессоренным фактором и никак не влияет на образ жизни.

Повышенная тревожность очень распространена и может быть вызвана психоэргологическими и физиологическими причинами.

#### (?) ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ТРЕВОЖНОСТИ (X)

- нервные потрясения в детском возрасте;
- эмоциональные выраженные, короткие но частоповторяющиеся нервные потрясения;
- продолжительные депрессивные состояния;
- меланхолический тип темперамента, сосредоточенность внимания на тревожных факторах;
- склонность к преувеличению, высокая личная восприимчивость; травмы головы;
- длительный прием алкоголя или психоактивных веществ;
- не медицинское употребление наркотиков;
- сам себя начинает лечить антидепрессантами;
- заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с нарушением кровообращения, гормональные нарушения;
- заболевания невротического и психического свойства.



### (?) У ВАС ПОВЫШЕННАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ? ЧТО ДЕЛАТЬ?

Следует помнить, что повышенная тревожность всегда сопровождается низкой успеваемостью и пропусками занятий, слабостью и физиологическими нарушениями. Человек с таким нарушением жалуется на различные болевые ощущения.

#### РЕКОМЕНДАЦИЯ ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТРЕВОЖНОСТИ

❖ Проверяйте мысли логически, проанализируйте свои ощущения. Подумайте что вызывает в вас тревогу. Если это реально существующая проблема, то просто подумайте, как ее устранить. Если же вы волнуетесь из-за каких-то предполагаемых ситуаций, попытайтесь осознать и принять тот факт, что проблема в вашей голове.

❖ В момент тревожного приступа, когда вы чувствуете, что не можете сосредоточиться на учебе, когда мысли уносят вас в вымышленную катастрофическую реальность, **проверяйте вспомогательные приемы дыхательной гимнастики (ребра), это хорошо помогает**.

❖ Если вы чувствуете, что тревога захватывает вас, что в таком состоянии вы находите не первый день, увеличьте физические нагрузки, особенно двигательную аэробную активность. Это не только отвлекает, но и приносит ощущение полеза физическому и психическому здоровью. И не забывайте, что физические нагрузки двигательная активность стимулирует выработку гормона радости.

❖ По максимуму исключите из жизни негатив - избегайте просмотра новостей, мелодрам, участников. Избегайте контакта с пессимистично настроенным людьми. Не «ходите» в компьютерные игры.

❖ Не вытаскивайте тревожное состояние алкоголем или психоактивными веществами.

❖ Освойте приемы медитации, изучите аффирмации (аффирмации – это короткие фразы, содержащие какую-либо позитивную установку, которые при неоднократном повторении закрепляют эту установку в подсознании, что в свою очередь влияет не только на мысли человека, но и начинает отражаться в реальной жизни).

❖ Не вытаскивайте самостоятельно прояснять себе антидепрессанты и не лечитесь по «Интернету».

❖ Следите за своим питанием, ведите здоровый образ жизни.

❖ Сон в ночное время должен быть не менее 6 часов. Недосып в пару часов на 30% повышает уровень тревожности.

❖ Состояние повышенной тревожности гораздо опаснее, чем вы привыкли думать. Поэтому, если вы чувствуете, что беспомощственные переживания и мрачные мысли «оглошают вас», не поддавайтесь им.



#### (?) Берите себя в руки. Боритесь с ними и используйте информацию из данной статьи!

- |  |   |   |
|--|---|---|
| • Не стесняйтесь обращаться за помощью к специалистам Центра здоровья (8-499-263-67-68)          | • ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам Госпитальный пер. д. 4/6 | • Кафедра «Здоровье сберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК) Бригадирский пер. д. 4 |
| • Лаборатория психологической поддержки студентов (ЛППС) МГТУ им. Н.Э. Баумана (8-499-263-67-68) | • 8-499-263-67-68   | • 8-499-261-61-63   |
|  | • <a href="https://volunter.bmstu.net/">https://volunter.bmstu.net/</a>                                 | • <a href="https://health.bmstu.net/">https://health.bmstu.net/</a>                                       |

## Как преодолеть тревожность



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

### Здоровый образ жизни – здоровый образ мыслей человека



## НАРКОГЕННОЕ ПОВЕДЕНИЕ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

### АДДИКТИВНОЕ поведение – это

один из типов девиантного (отклоняющегося) поведения с формированием стремления человека к уходу от реальности путём искусственного изменения своего психического состояния посредством приёма некоторых веществ или постоянной фиксацией внимания на определённых видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций.

### ЗАКОН

Федеральным законом от 8 января 1990 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» регламентируется вся система антинаркотической работы в России, даются понятия профилактики наркомании и антинаркотической пропаганды.

Федеральный закон Российской Федерации от 7 июня 2013 г. № 120-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам профилактики незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ». Определяет, что ранее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ является одной из форм профилактики незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, включает в себя: социально-психологическое тестирование обучающихся общеобразовательных организаций и

### ПОСЛЕДСТВИЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ СПАЙСОВ И КУРИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ (дизайнерские наркотики)

- Провоцируют потребление алкоголя в больших количествах как компенсацию зависимости и для снятия абстинентного синдрома.
- Психические расстройства, депрессия, снижение настроения, апатия, полный упадок сил.
- Шизофrenия, раздвоение сознания, летальные исходы (смерть).
- Возникает зависимость не только от препарата, но и появляется сильнейшая тяга к тому месту, где происходит незаконное потребление спайсов.

### ПРИЧИНЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИКОВ

Синдром дефицита удовольствия – специфическое стрессовое расстройство.

Синдром эмоционального выгорания.

Олигипсизм – полное погружение в себя, в свои желания, страхи и переживания.

### ПРИЗНАКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИКОВ

<b>Физиологические признаки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>бледность или покраснение кожи;</li> <li>расширенные или суженные зрачки, покрасневшие или мутные глаза;</li> <li>несвязанная, замедленная или ускоренная речь;</li> <li>потеря аппетита, похудение или чрезмерное употребление пищи;</li> <li>хронический кашель;</li> <li>плохая координация движений (пошатывание или спотыканье);</li> <li>резкие скачки артериального давления;</li> <li>расстройство желудочно-кишечного тракта.</li> </ul>	<b>Поведенческие признаки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>беспричинное возбуждение, взлёты;</li> <li>нарастающее безразличие ко всему, ухудшение памяти;</li> <li>уходы из дома, прогулки в учебном заведении по непонятным причинам;</li> <li>трудности в сосредоточении на чем-то конкретном;</li> <li>бессонница или сонливость;</li> <li>болезненная реакция на критику, частая и резкая смена настроения;</li> <li>избегание общения с людьми, с которыми раньше были близки;</li> <li>снижение успеваемости в учебном заведении;</li> <li>постоянные просьбы дать денег;</li> <li>частые телефонные звонки, использование жаргона, секретные разговоры;</li> <li>самоизоляция, уход от участия в делах, которые раньше были интересны;</li> <li>частое вранье, изворотливость, лживость;</li> <li>уход от ответов на прямые вопросы;</li> <li>склонность сочинять небылицы;</li> <li>неопрятность внешнего вида.</li> </ul>
--	--

### ЖЕВАТЕЛЬНЫЙ ТАБАК (СНИС) – МЕДЛЕННАЯ СМЕРТЬ

Жевательный называется бездымный цельнолистовой табак, содержащий соли, упакованные в ароматизаторы.

В ЖЕВАТЕЛЬНОМ ТАБАКЕ, КАК И В КУРИТЕЛЬНОМ, СОДЕРЖАТСЯ ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ:

- никотин;
- канцерогены;
- соли;
- сахар.

**ЖЕВАТЕЛЬНЫЙ ТАБАК ПРОВОЦИРУЕТ РАЗВИТИЕ РЯДА ЗАБОЛЕВАНИЙ:**

- болезней носоглотки;
- рака желудка, простаты, кишечника;
- потери чувствительности вкусовых рецепторов;
- нарушений аппетита;
- сердечных патологий;
- гипертонии;
- заболеваний зубов и десен;
- атрофии мышц.

### ЦИФРЫ

Одна порция снюса содержит **в 5 раз** больше никотина, чем сигарета. Поэтому у людей, потребляющих жевательный табак, быстрее развивается привыкание, причем одновременно и физическое, и психологическое.

Кроме того, в составе «снюса» присутствует **28 канцерогенов**, в том числе никель, радиоактивный полоний-210, нитрозамины. Все эти вещества даже в малых дозах провоцируют развитие раковых опухолей, а в жевательном табаке их содержание превышает все допустимые нормы. Научно установлено, что в снюсе **в 100 раз больше** канцерогенов, чем в пиве и беконе – ящик говоря, не самых полезных продуктов.

У потребителей жевательного табака **в 50 раз** чаще выявляется рак десен, щек, внутренней поверхности губ.

Ассоциация по улучшению состояния здоровья и качества жизни населения  
«Здоровые города, районы и посёлки»  
Тел.: 8 (6202) 57 89 85  
E. mail: zdorovye@yandex.ru  
Официальный сайт:  
<http://zdorovyegoroda.ru>

ООД «Здоровая инициатива», Центр здоровья и психологической помощи студентам  
Гостинодворский пер. д. 4/6  
8-499-263-67-68  
<https://volunteer.bmstu.net/>

Кафедра «Здоровьесберегающие технологии и адаптивная физическая культура» (АФК)  
Бригадирский пер. д. 4  
8-499-261-61-63  
<https://health.bmstu.net/>

## Наркогенное поведение

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Здоровый образ жизни – здоровый образ мыслей человека

## АДАПТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЗДОРОВЬЕ

### (!) АДАПТАЦИЯ (!)

**(!) Оздоровительный эффект физических упражнений** реализуется главным образом через совершенствование в организме механизмов адаптации, приспособления к постоянно изменяющимся условиям внешней среды.

#### Различают следующие виды адаптации:

**Физиологическая адаптация** – это пассивическая регуляция, т. е. совокупность изменений, обеспечивающих поддержание постоянства внутренней среды организма в условиях влияния факторов внешней среды или напряженной жизнедеятельности.

**+Физическая (специфическая) адаптация** – совокупность изменений, происходящих в организме в результате длительного воздействия на него факторов, способствующих пластичному (образование белков обес печения специфических адаптационных реакций (по неостатистической регуляции), а также активизация общих защитных сил (иммунитета, антитоксического действия и т. д.).

**Физиологическая адаптация** выражается в том, что внеспецифических адаптационных изменениях, которые развиваются непосредственно во время воздействия какого-либо фактора (например, физической нагрузки) за счет имеющихся в организме человека функциональных возможностей.

**Физиологическая адаптация** состоит в развитии структурных и функциональных возможностей организма как следствие многократного повторения срочных адаптационных процессов.

### (!) ПРИЧИНА ОСЛАБЛЕНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ (!)

Благодаря тем процессам, которые происходят достаточно часто, первоначально адаптационные механизмы у современного человека ослабляются из-за изменениях в организме в бразе жизни. Если же сохранение условий жизни (природной среды) – задача о бразе, то в бразе жизни в первую очередь предстает личностный устав якой человека, который формируется в результате социализации. Какие же факторы для этого могут служить? Среди них: недостаток систематических занятий физическими упражнениями, закаливания, психоэмоциональная регуляция, ведущая через активную, нейтральную или защитную – приспособительные реакции организма к совершающимся адаптации.

Как проявляются стойкие позитивные изменения в функционировании организма, свидетельствующие об оздоровительном воздействии физических нагрузок?

### (!) Механизм адаптации и ее перестройки под влиянием систематических физических упражнений (тренировки)

► Все процессы жизнедеятельности организма осуществляются на биохимических реакциях, которые происходят с участием ферментов. Эти реакции возможны лишь при участии определенных кофакторов – минеральных веществ. Основное значение в развитии физической активности имеет роль внесистемных факторов, которые влияют на организм извне: температура тела, волнистый состав, вертикальное давление при городе в тяжелых трудах. Следовательно, для того, чтобы организм мог беспрепятственно функционировать, необходимо создавать определенные условия в организме и в окружающей среде.

► Важно в XIX веке было установлено, что постоянное вынужденной физической нагрузки является основным условием его работы.

► Первым условием корректировки организма действует

различные факторы и различные процессы адаптации являются

адаптивные и стабилизирующие механизмы регуляции.

Минут отключения в состоянии здоровья возможны и это важно и при ее недостаточной эффективности.

► По неостатистической регуляции являются функциональные

и неспецифические механизмы, осуществляемые

неспецифическими реакциями, и функциональные

возможности клеток – в объеме белковых структур клеток, а также в кислотно-щелочном и гидро-литическом балансе.

Функциональные возможности клеток при ее повторении

действия которого конкретного фактора увеличиваются до определенного предела и становятся неэффективными.

► В результате возникает в способности организма к

действию этого фактора. В условиях влияния на организм сильное действие фактора (изменение интенсивности работы, ягод, кислоты, кислорода и т. д.) приводит к тому, что даже по специфическим гомеостатическим ре-акциям включаются

также другие, имеющие неспецифический характер, т. е. не связанные с первоначальным фактором.

► Неспецифическое реагирование составляет механизм ищий

адаптацию. При искусственном и естественном стрессах, а также при болезни, травме, операции, хирургии, инфекции,

неспецифические реакции также имеют большое адаптивное значение.

Их активизация свидетельствует о состоянии стресса – напряжения физики и организма.

► При длительной стимуляции организма развертываются

неспецифические реакции, которые гармонизируют патогенные

условия для выживания организма.

Симбиотическая стимуляция – это

поддержание нормального и устойчивого состояния организма

процесса, наделенный способностью к достижению срочной адаптации, в ее основе – симбиотическая взаимоотношения организма с внешними

и внутренними стимулами.

Несимбиотическое влияние стресса отличается от симбиотического

влияния стресса тем, что защитные меры недостаточны в

отношении стресса или стрессовая реакция развивается

несбалансированно, например, слишком активно или мало.

### (!) ВОЗДЕЙСТВИЕ СТРЕССОВЫХ НАГРУЗОК (!)

Таким образом, воздействия стрессовых нагрузок на человека имеют двойственный характер:

► Мобилизующий и подготавливающий организм для последующей физической активности

► Дестабилизирующий (изнашивающий) адаптационные (защитные) ресурсы организма

• 004 «Здоровая инициатива». Центр здоровья и позитивной помощи студентам  
Гостиничный пер. д. 46  
8-895-551-67-68

<http://zdravie.bstu.ru/>

<https://health.bstu.net/>

<http://zdravie.bstu.net/>

Адаптация

Стресс