

**ОБУЧЕНИЕ НАВЫКАМ  
САМОРЕГУЛЯЦИИ  
ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ  
ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (БОС)  
Тренинг «Волна»  
(диафрагмальное дыхание)**

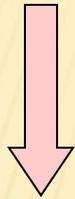
# Цель

# Развитие навыков саморегуляции у подростков

## Задачи

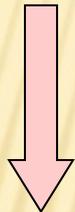
1. Актуализация знаний об особенностях строения и функционирования организма человека.
2. Показать взаимосвязь психических и вегетативных функций организма.
3. Обосновать роль оптимального дыхания (диафрагмального) для регулирования самочувствия и продуктивности человека.
4. Актуализация метапредметных знаний из школьных курсов математики, физики, ИКТ.
5. Научить пользоваться программно-аппаратным комплексом биологической обратной связи «Волна»(дыхание).
6. Научить интерпретировать результаты проведенных измерений и самодиагностики.
7. Познакомить родителей с возможностями технологий саморегуляции.
8. Формирование УУД

# Обучение основано на реализации метода **функционального биоуправления**



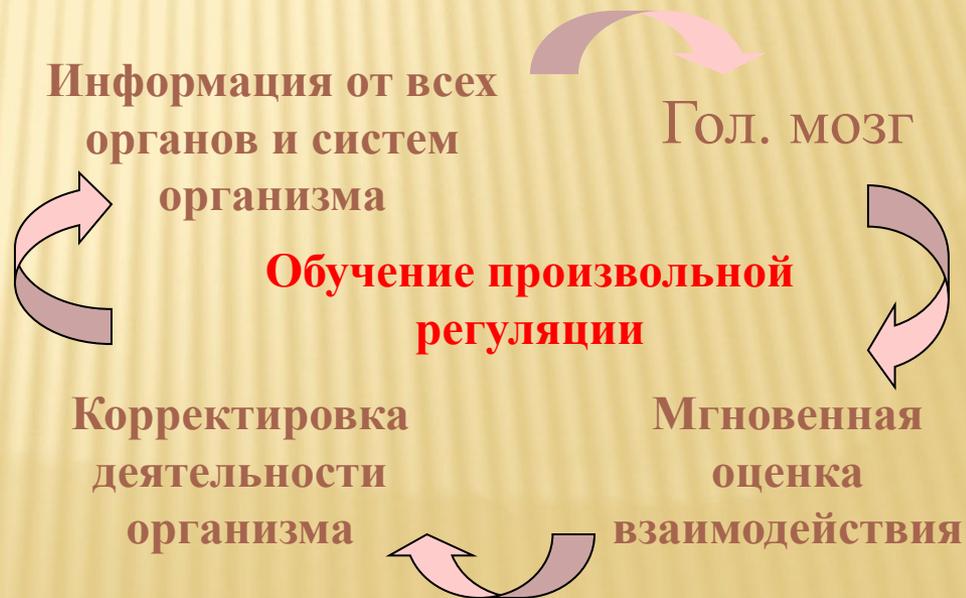
## **Биоуправление**

По принципу  
биологической  
обратной связи



## **Универсальный закон адаптации**

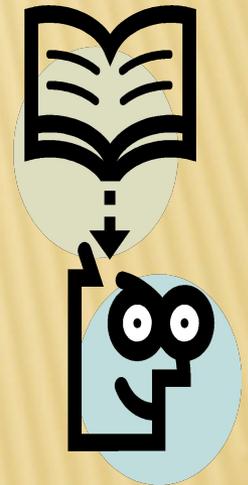
Направленное изменение  
физиологических параметров  
организма в нужном для  
оздоровительных и тренировочных  
целей направлении.



Теории И.П. Павлова и  
П.К. Анохина

# Реализация метода ФБУ при минимальных временных затратах обеспечивает максимальную эффективность работы:

- повышается работоспособность и стрессоустойчивость;
- улучшается концентрация внимания и памяти;
- развиваются умения находить равновесие между
  - сосредоточенной активностью и спокойствием в обстановке учебных занятий;
- снижается психоэмоциональное напряжение при
  - гиперактивности и повышенной агрессивности;
- формируется у детей и подростков ценностное
  - отношение к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни.



Изменение  
функционирования  
познавательных  
процессов

## Психика

Изменения  
эмоционального  
состояния

Изменения в поведении

## Вегетатика

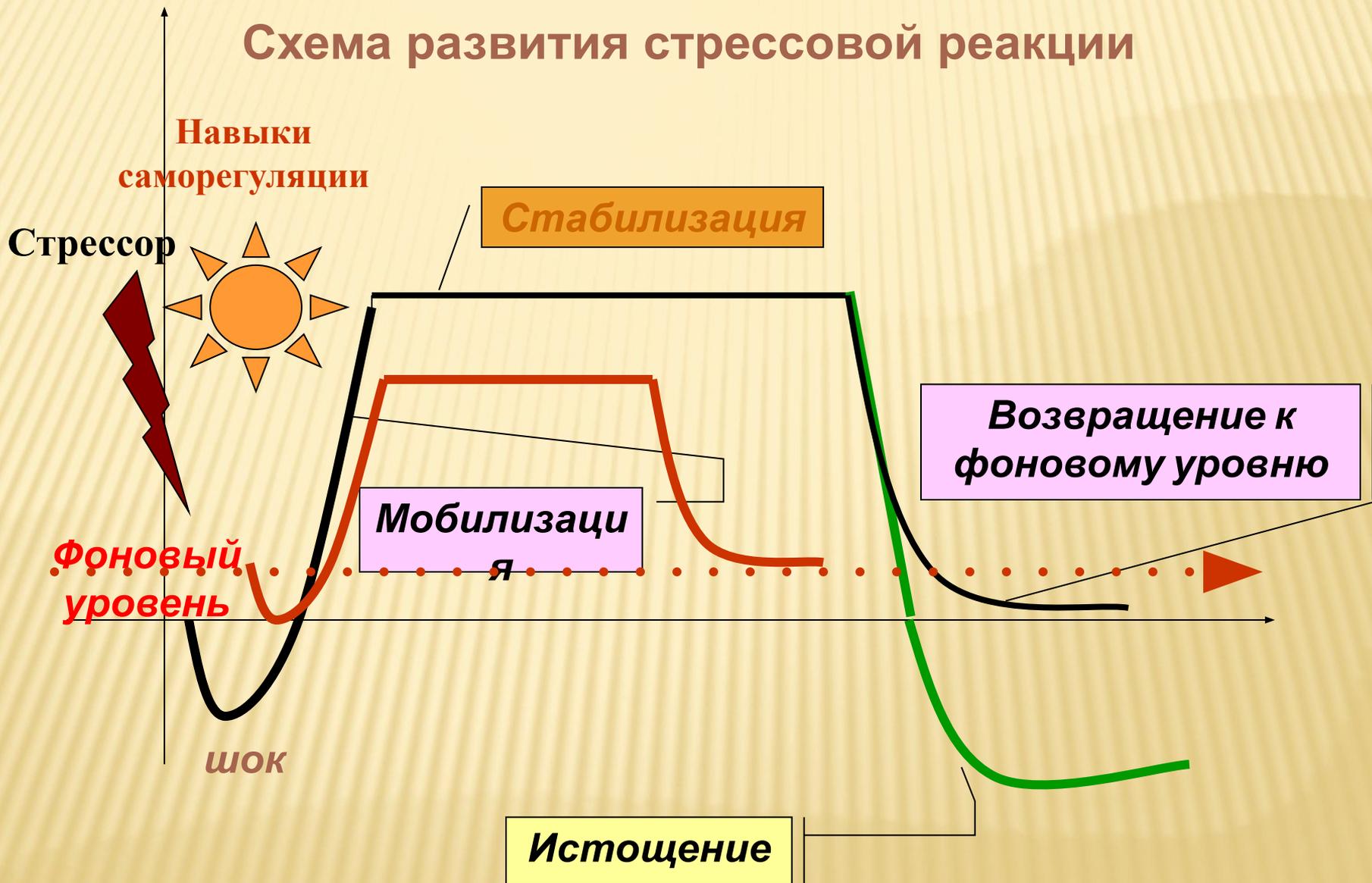
## Моторика

Изменение деятельности внутренних органов и функциональных систем:

Мышечные напряжения

- Эндокринная система: изменение гормонального баланса
- Дыхательная система: учащение дыхания
- Сердечно-сосудистая система: централизация кровообращения, изменение ЧСС

# Схема развития стрессовой реакции



**БОС – это принцип, лежащий в основе организации самоуправления физиологическими функциями живого организма.**



**Суть принципа БОС отражается в законе о том, что эффективность функционирования биологической системы зависит от скорости возврата и качества информации о работе этой системы.**

# В результате тренинга саморегуляции по программе «Волна» происходит:

1. Повышение академической успеваемости
2. Снижение заболеваемости
3. Создание благоприятных условий для нервно - психического развития
4. Повышение концентрации внимания и работоспособности
5. Улучшение общего фона настроения детей



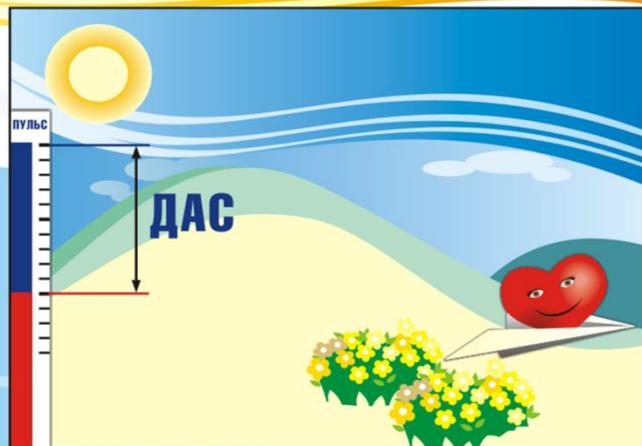
# Программа «Волна» обеспечивает обучение диафрагмальному типу дыхания.

Диафрагмальное дыхание – один из естественных типов дыхания, при котором легкие полностью заполняются воздухом, удовлетворяя в полной мере потребность организма в кислороде.



Постановка и закрепление такого типа дыхания благоприятно сказывается на физиологическом и психическом состоянии человека, оказывает оздоровительное воздействие на все функциональные системы организма.

# ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО СЕРДЦЕ РАБОТАЕТ В РИТМЕ ДЫХАНИЯ?



# ВОЗРАСТ ЧЕЛОВЕКА И ДЫХАТЕЛЬНАЯ АРИТМИЯ СЕРДЦА (ДАС)



40 ударов в минуту

25 ударов в минуту

1 удар в минуту

# САМОЧУВСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ДЫХАТЕЛЬНАЯ АРИТМИЯ СЕРДЦА



40 ударов в минуту

**ОТЛИЧНОЕ САМОЧУВСТВИЕ**



8-12 ударов в минуту

**ПЛОХОЕ САМОЧУВСТВИЕ**



1-3 удара в минуту

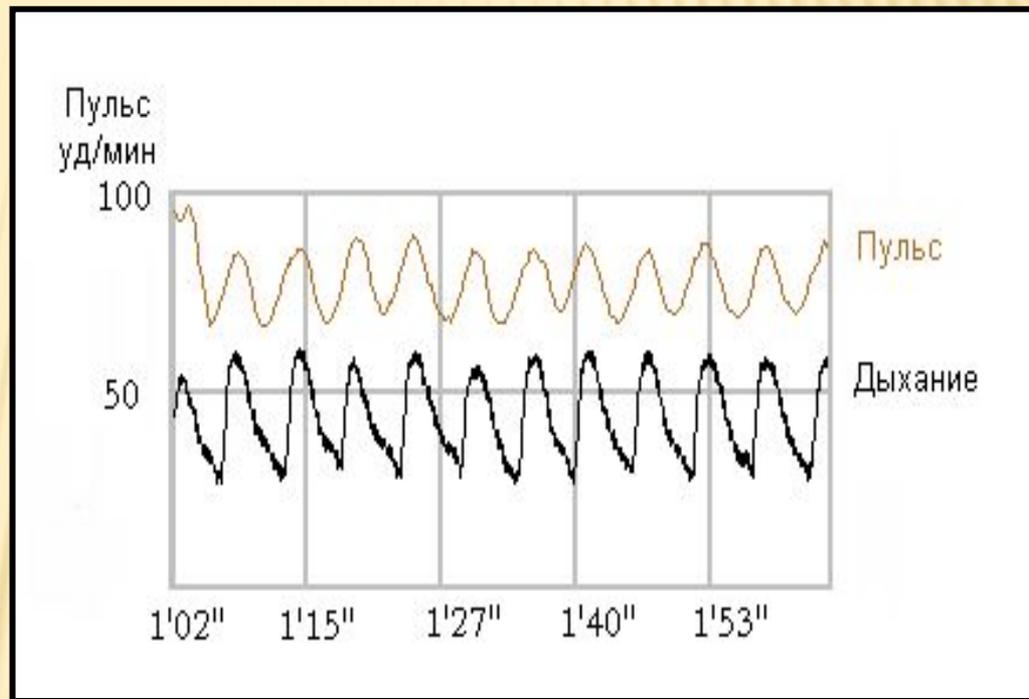
**СТРЕСС, ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ**

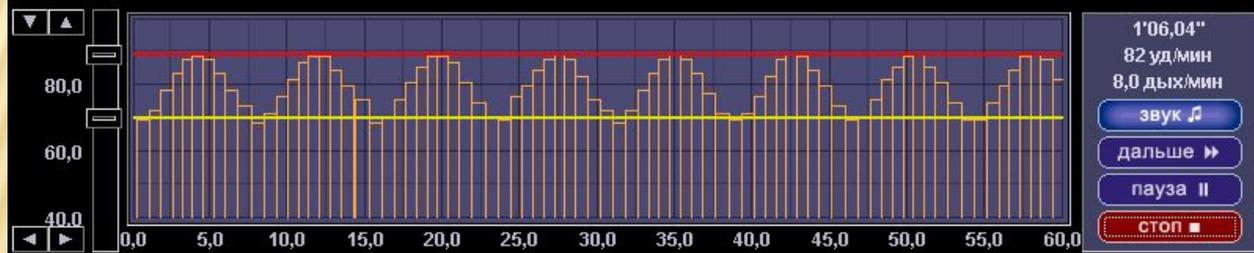
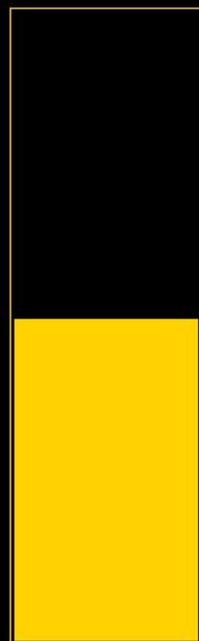
# БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ - ЗЕРКАЛО ЗДОРОВЬЯ



## Наблюдаемые эффекты при диафрагмальном дыхании

- Уравновешиваются процессы возбуждения и торможения;
- Снижается мышечная нагрузка и тонус периферических сосудов
- Снижается нагрузка на сердечно-сосудистую систему;
- Улучшается обмен веществ и обеспечение организма кислородом
- Улучшается кровоснабжение головного мозга
- Исчезают спастические боли.



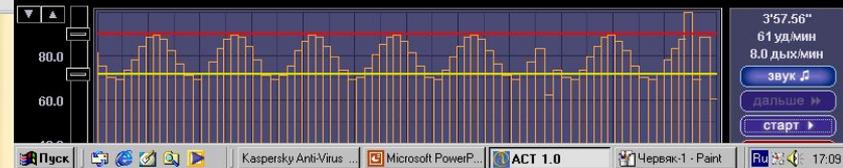
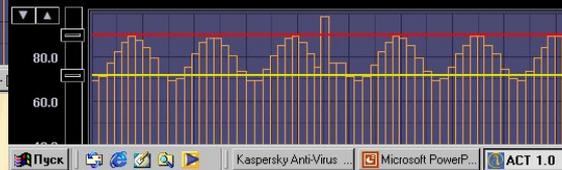
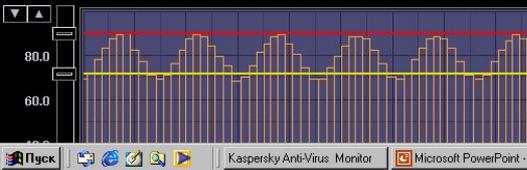


Компьютерная приставка «**Волна-03**» обеспечивает регистрацию кардиосигнала.

Управляющим параметром является частота сердечных сокращений (пульс).

По изменениям значений частоты сердечных сокращений (пульса) на вдохе и выдохе методист может оценить правильность выполнения технологии диафрагмального дыхания.

Для обучения требуется 8 сеансов по 15-20 минут каждый.

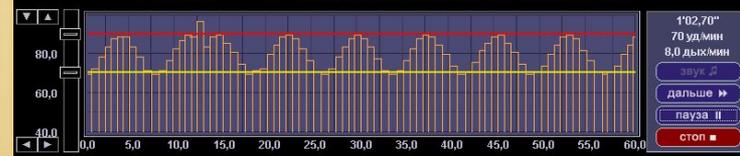
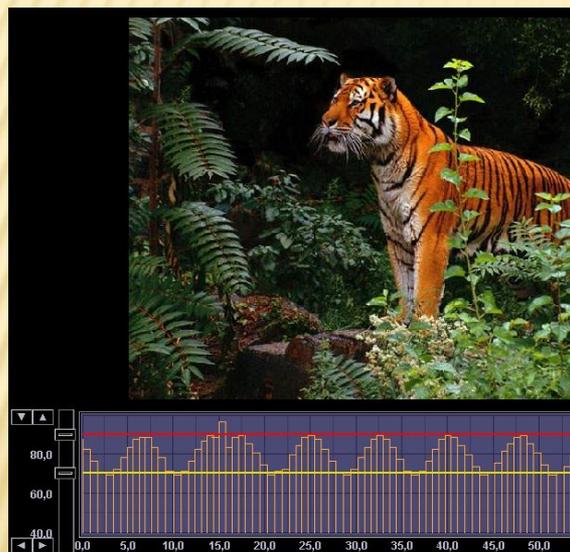


Обучение детей с 3-х лет проводится с использованием биокомпьютерной игры «Бабочка».

Средством обратной связи для ребенка является развитие мультипликационного сюжета: при правильном выполнении диафрагмального дыхания, развивается следующая фаза мультфильма.

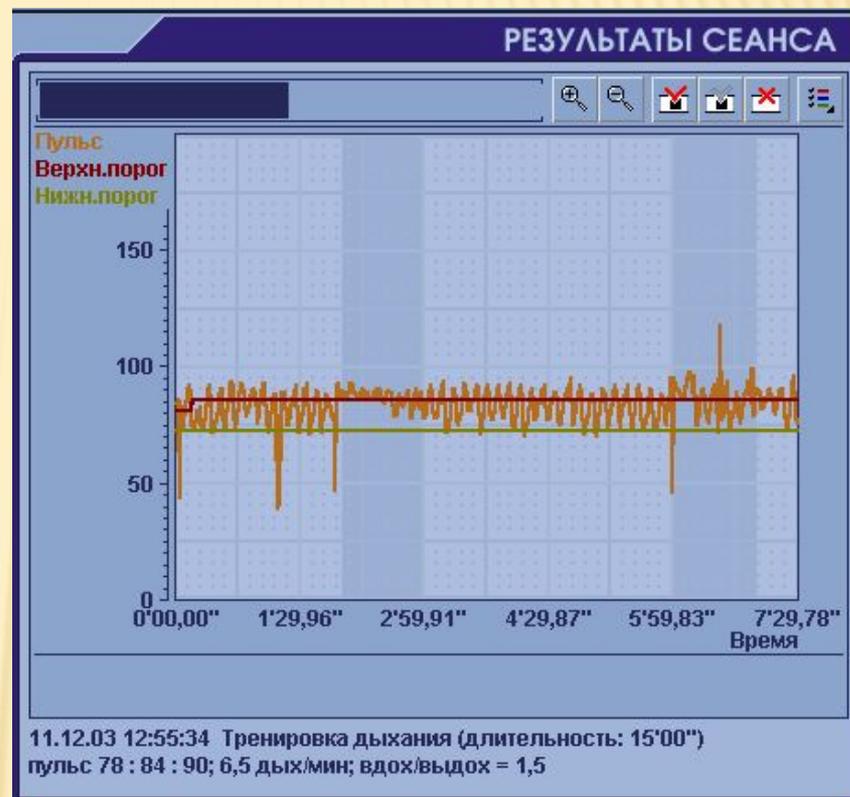
При обучении детей от 8-ми лет предусмотрены различные варианты визуальной обратной связи:

- Работа с индикаторной полосой,
- смена слайдов,
- режим «Полоса»,
- «Прозрачность».



По результатам каждого проведенного сеанса представляется отчет в виде кардиоритмограммы за весь сеанс и значения основных показателей:

- минимальный, средний и максимальный пульс;
- количество дыханий в минуту;
- соотношение длительности вдоха к выдоху.



Данные отчета позволяют специалисту оценить функциональное состояние пациента, правильность выполнения и степень закрепления навыка диафрагмального дыхания.

# Сферы применения программы "Волна":

- в образовательных учреждениях – для оптимизации процесса обучения, формирования здоровьесберегающей образовательной среды;
- в системе медико-психологического сопровождения развития детей – для коррекции эмоциональных нарушений, нарушений работоспособности и концентрации внимания;



КРОССВОРД

# "ЗДОРОВЬЕ"

