



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

Тема 3.3. Физиология и гигиена сердечно- сосудистой и дыхательной системы в раннем возрасте

Лекцию читает преподаватель
ДОЦ., К.М.Н.
ПУЗИКОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА



СОДЕРЖАНИЕ:

- 1. Строение и функции органов дыхания**
- 2. Кровообращение и дыхание у детей раннего возраста**
- 3. Гигиена сердечно-сосудистой системы и органов дыхания**
- 4. Закаливание как средство тренировки сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма**

1. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

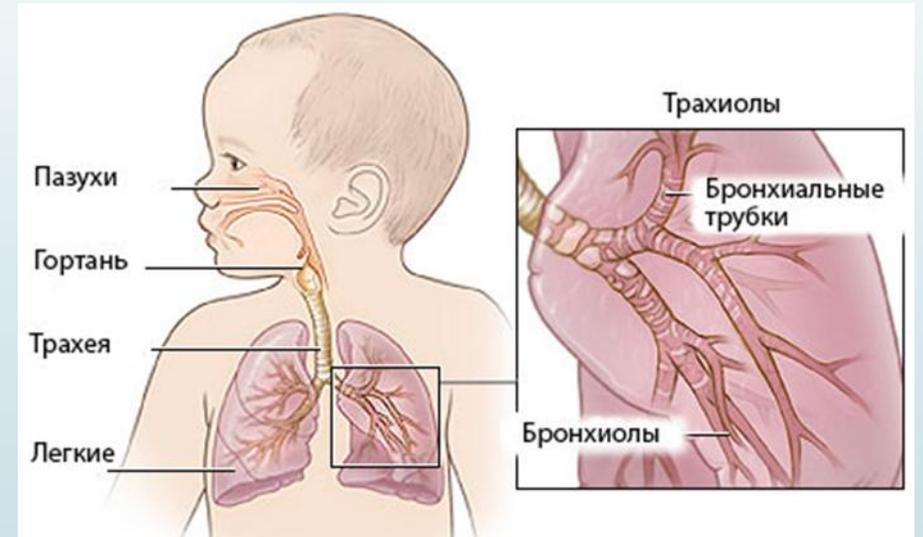




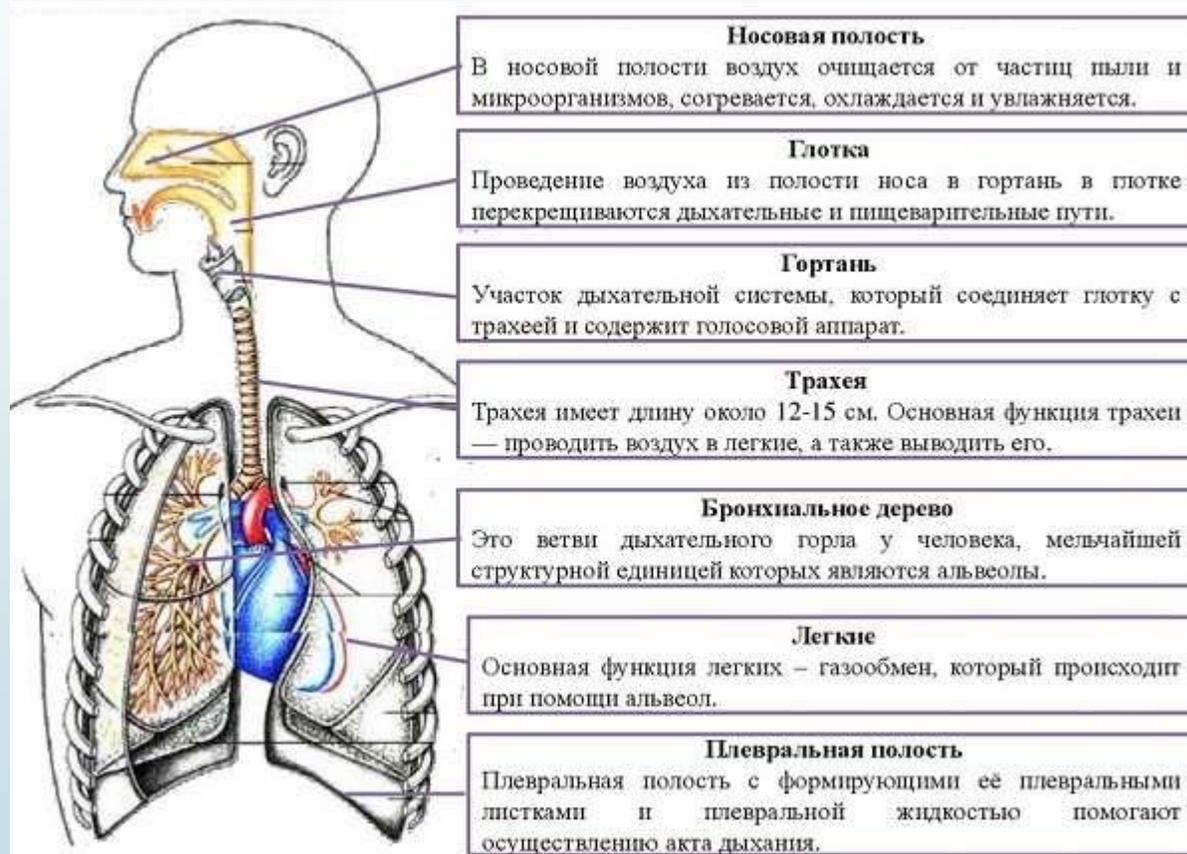
Дыхание

это совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, использование его в биологическом окислении органических веществ и удаление из организма углекислого газа, образовавшегося в процессе обмена веществ. В результате биологического окисления в клетках освобождается энергия, идущая на обеспечение жизнедеятельности организма.

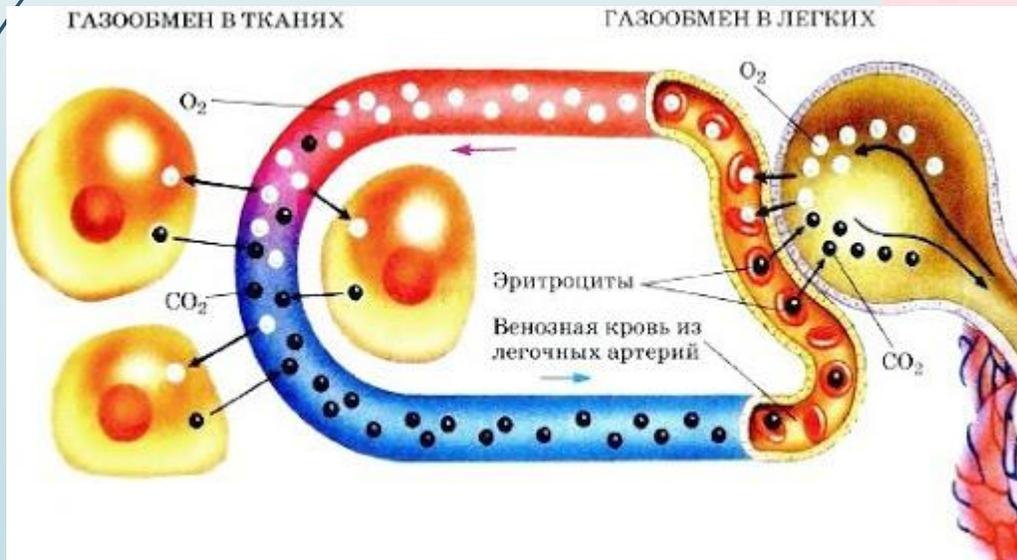
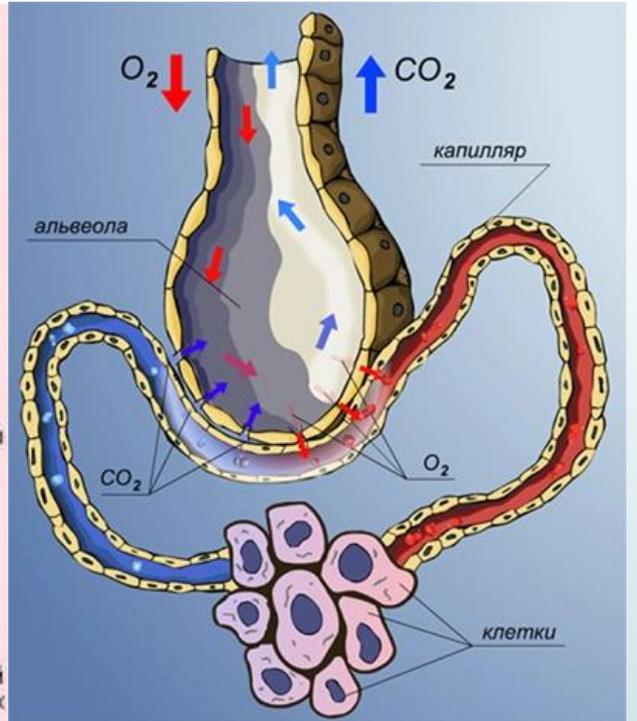
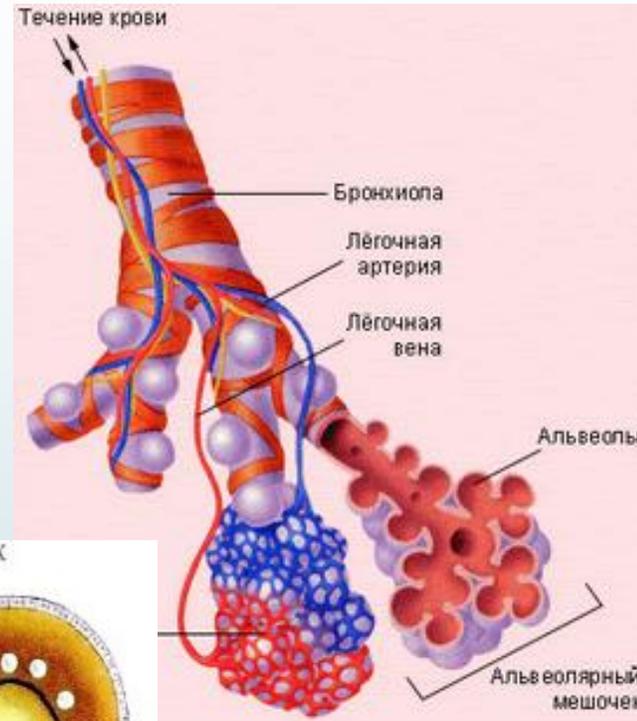
Органы дыхания



Функции дыхательной системы



Газообмен в легких и тканях





Жизненная емкость легких

Дыхательный объем

КОЛИЧЕСТВО
ВОЗДУХА,
ПОСТУПАЮЩЕГО В
ЛЕГКИЕ ПРИ ОДНОМ
ВДОХЕ(в покое он
равен примерно
 500 см^3)

Резервный объем вдоха

УСИЛЕННЫЙ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
ВДОХ ПОСЛЕ
СПОКОЙНОГО
ВДОХА
(еще 1500 см^3)

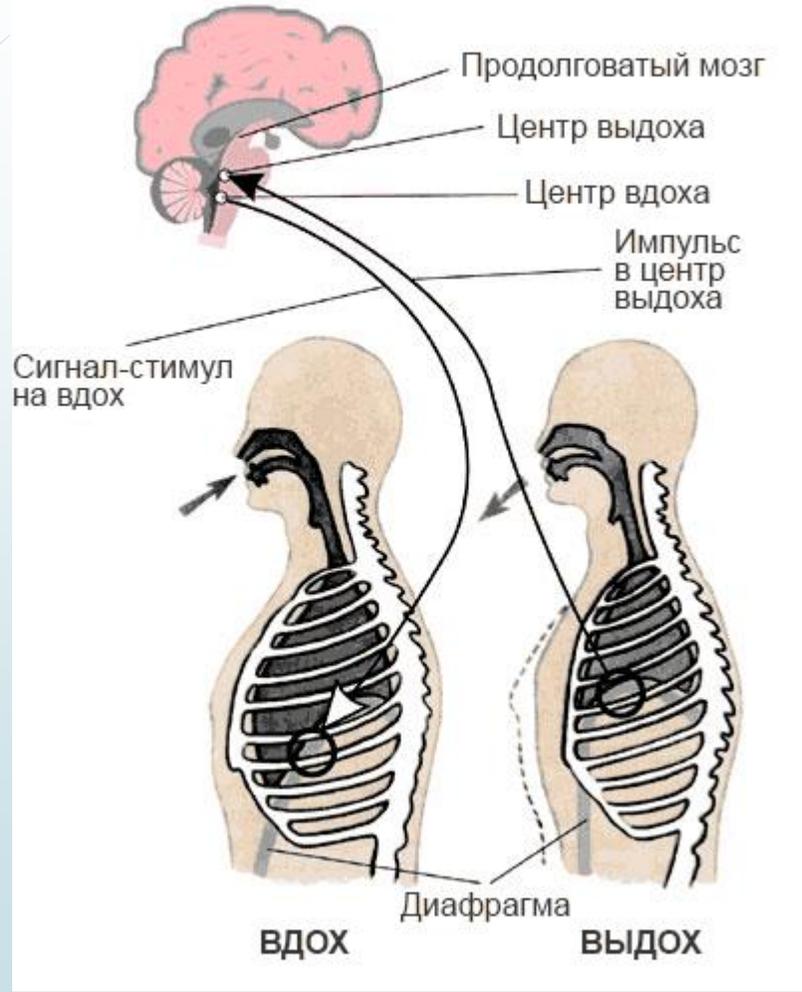
Резервный объем выдоха

ЭТО МАКСИМАЛЬНОЕ
КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУХА,
КОТОРОЕ МОЖЕТ
ВЫВЕСТИСЬ ИЗ ЛЁГКИХ
ПОСЛЕ СПОКОЙНОГО
ВЫДОХА(1500 см^3)



Дыхательные движения

попеременное увеличение и уменьшение объема грудной клетки, обусловленное ритмическими сокращениями дыхательных мышц, осуществляют ВДОХ и ВЫДОХ — поступление и удаление из легких воздуха — вентиляцию легких



Нервная и гуморальная регуляция ДЫХАНИЯ

Регуляция дыхания

Нервная

Непроизвольная

Дыхательный
центр в
продолговатом
мозге

Холод, чихание, кашель

Произвольная

Кора больших
полушарий

Гуморальная

Ускоряет

Избыток CO_2

Задержка
дыхания

Замедляет

Недостаток
 CO_2

Кессонная,
горная
болезни



Дыхательный центр представлен нервными клетками (**нейронами**).



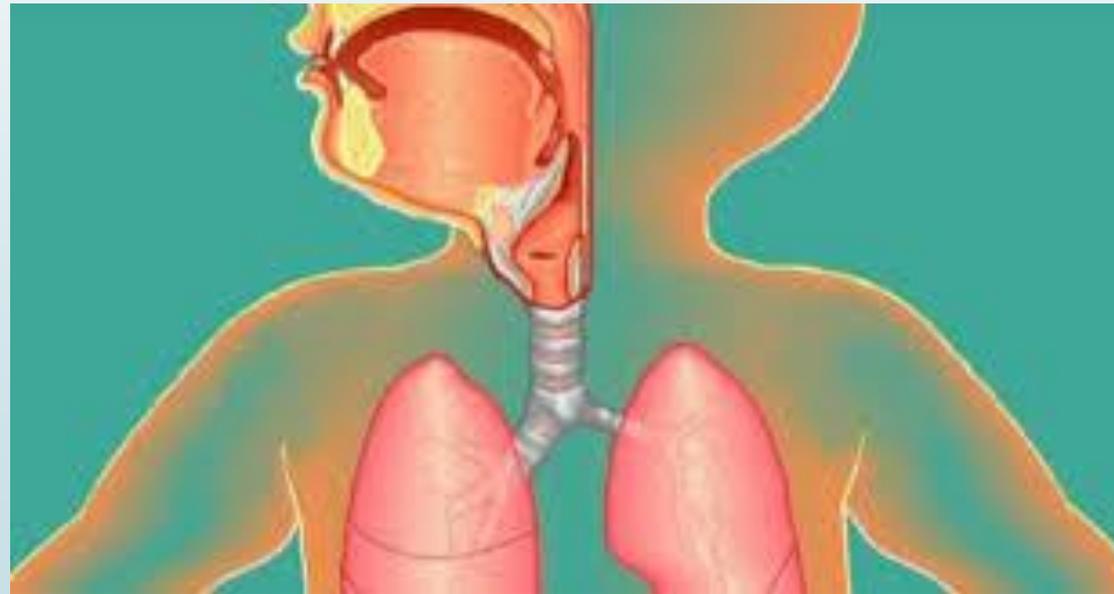
ВЫВОДЫ:

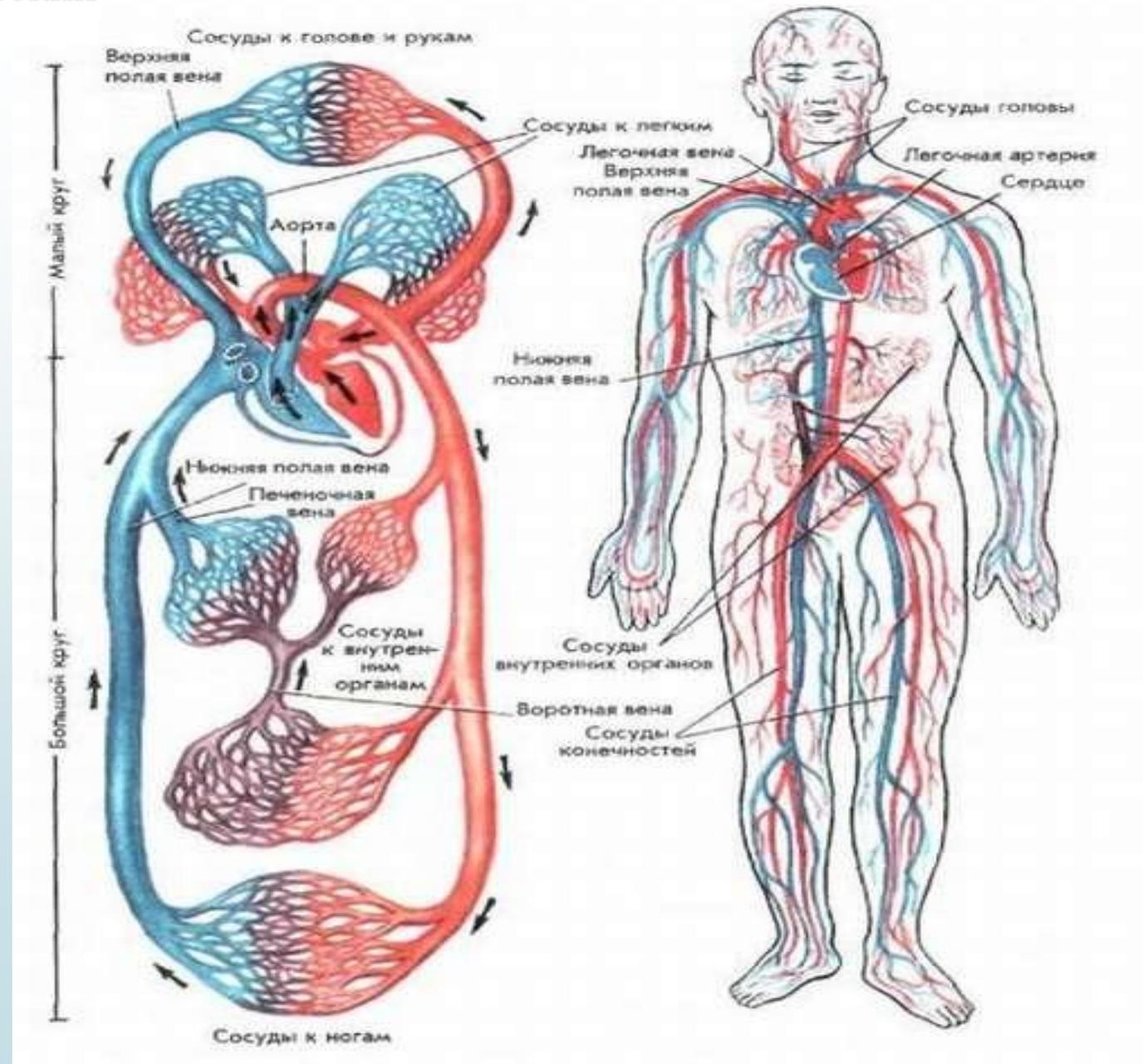
Дыхательная система - это совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека (газообмен между вдыхаемым атмосферным воздухом и циркулирующей по малому кругу кровообращения кровью).

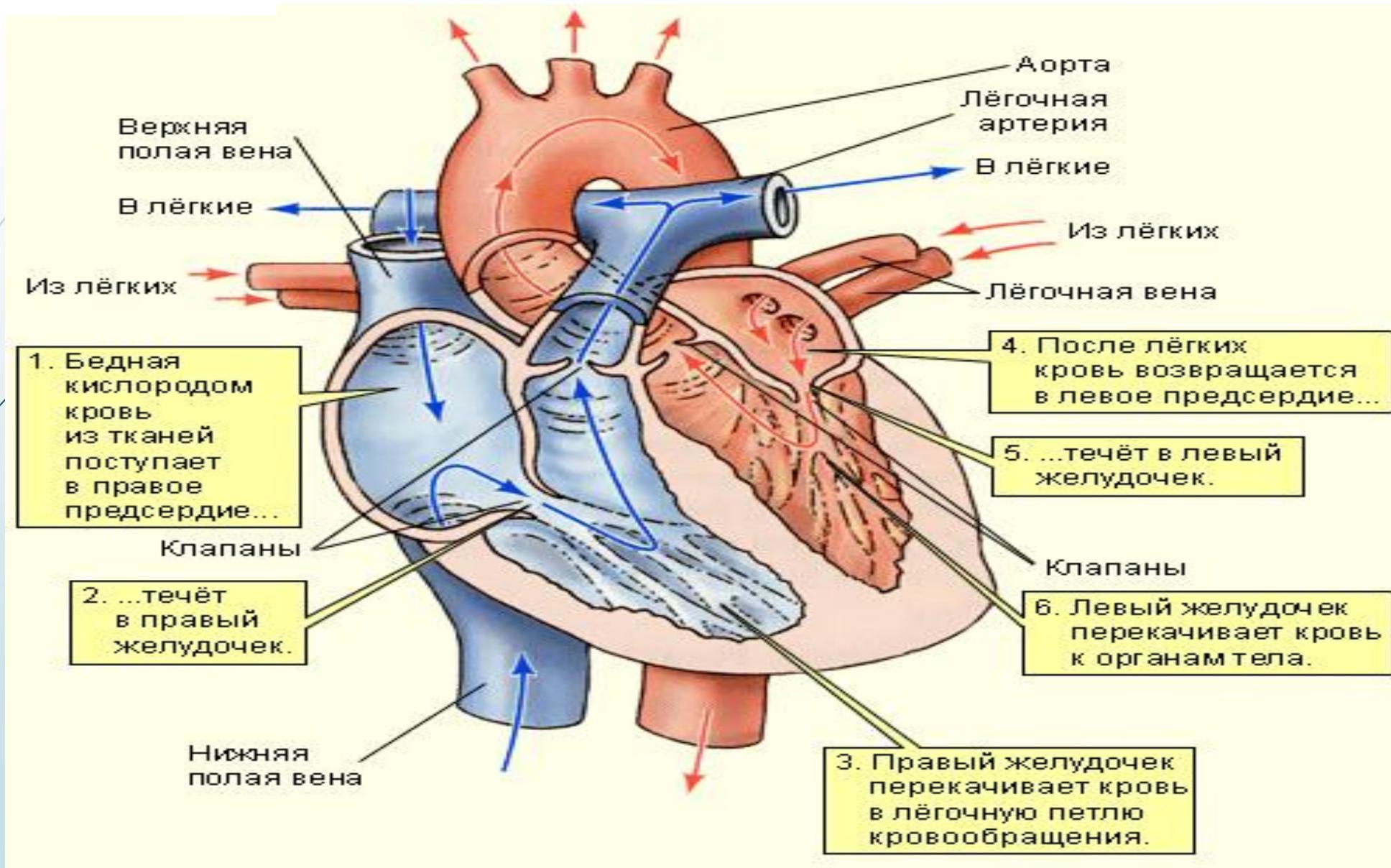
Функция дыхательной системы:

терморегулирующая; синтетическая: в тканях лёгких синтезируются некоторые биологически активные вещества: гепарин, липиды и др.; *крововетворная:* в лёгких созревают тучные клетки и базофилы; *депонирующая:* капилляры лёгких могут накапливать большое количество крови; *всасывательная:* с поверхности лёгких легко всасываются эфир, хлороформ, никотин и многие другие вещества.

2. Кровообращение и дыхание у детей в раннем детстве









Частота пульса у детей

Пульс в мин.	Возраст
120-140	новорожденный
130-135	6 мес.
120-125	1 год
110-115	2 год
105-110	3 год
100-105	4 год
98-100	5 лет
90-95	6 лет
85-90	7 лет



Частота дыхания у детей

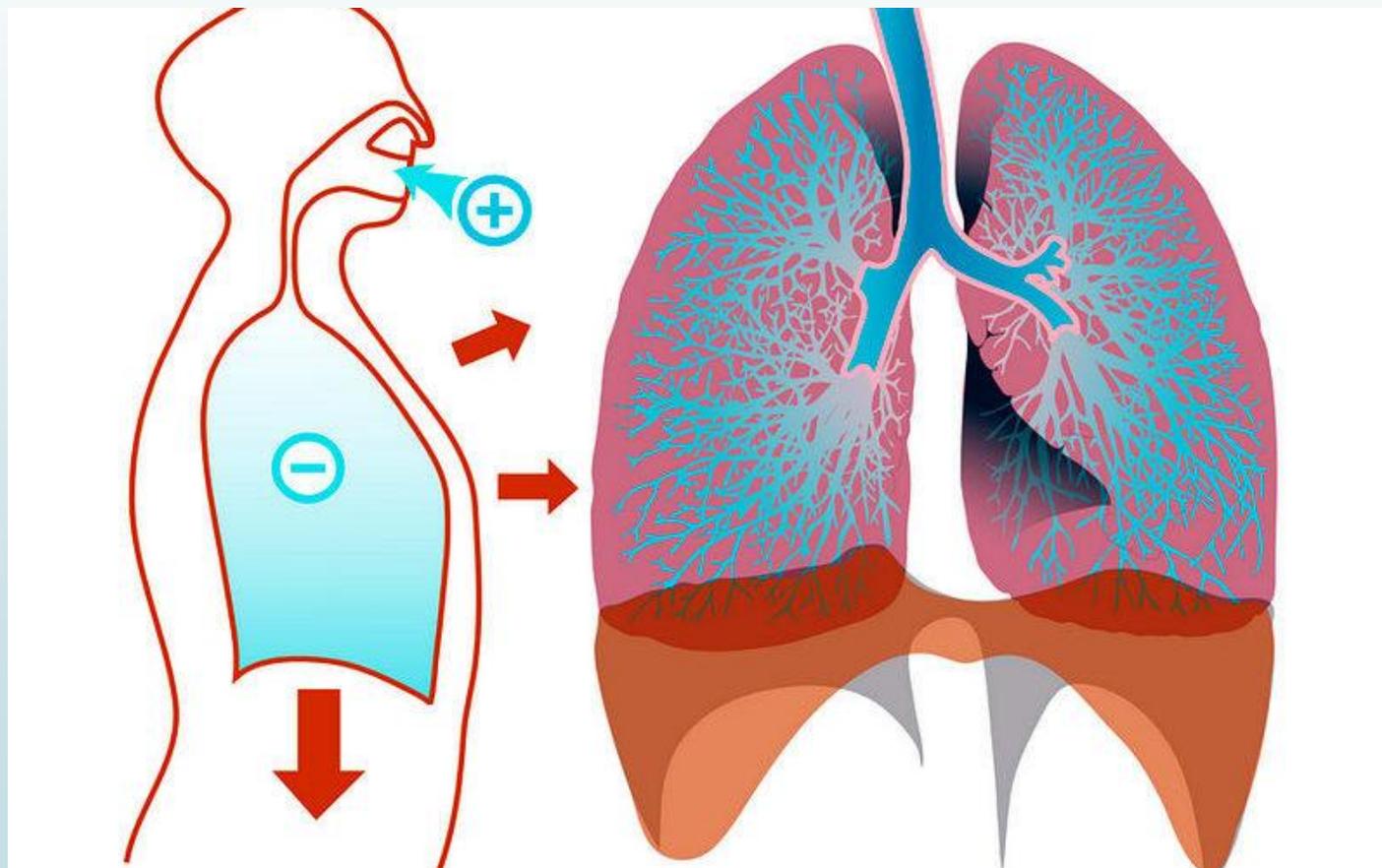
Возраст	Частота дыхания в 1 мин.
Новорожденные	40-60
От 2-х недель до 3 мес.	40-45
4-6 мес.	35-40
7-12 мес.	30-35
2-3 года	25-30
5-6 лет	около 25
10-12 лет	20-22
14-15 лет	18-20

ВЫВОДЫ:

Жизнедеятельность организма возможна лишь при условии доставки каждой клетке питательных веществ, кислорода, воды и удаления выделяемых клеткой продуктов обмена веществ. Эту задачу выполняет ССС.

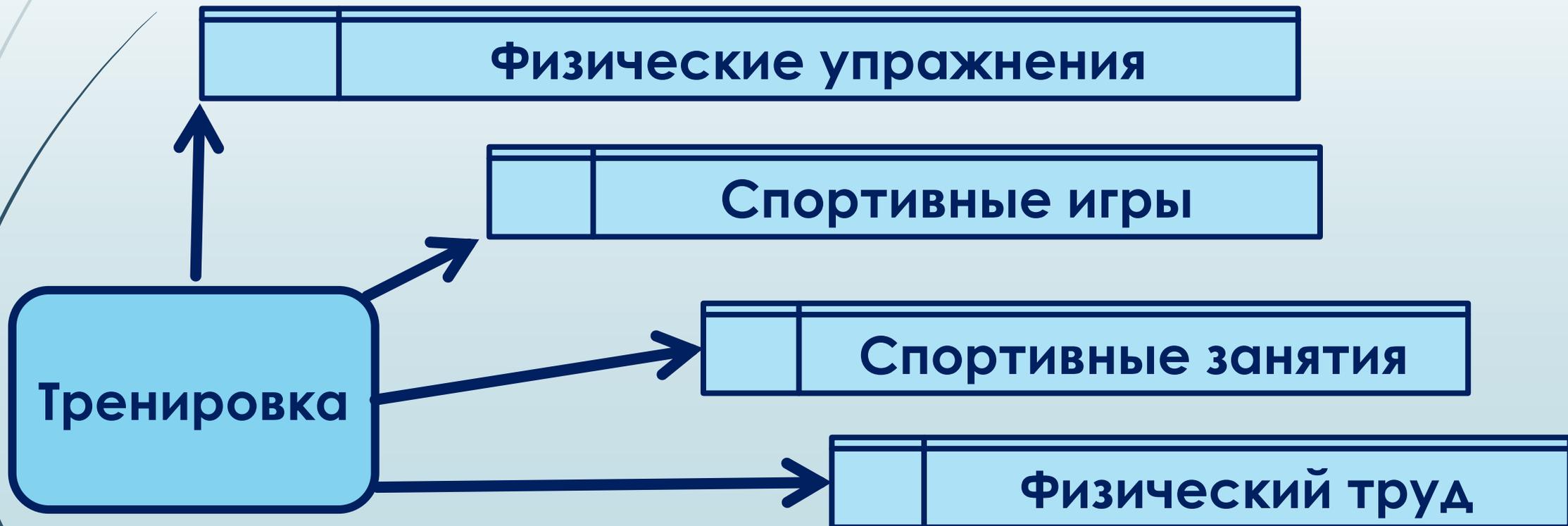
Дыхательная система выполняет функцию газообмена, доставки в организм кислорода и выведения из него углекислого газа.

3. Гигиена сердечно-сосудистой системы и органов дыхания





Сердечно-сосудистая система



ФУНКЦИЯ ДЫХАНИЯ

Функция дыхания очень важна в формировании челюстно-лицевой области. Затрудненное прохождение струи воздуха через носовые ходы способствует формированию привычного ротового или смешанного типа дыхания.

Ротовое дыхание относится к вредным привычкам по той простой причине, что ребенок отвык дышать носом в силу частых простудных заболеваний, тонзиллитов, гайморитов и т.п.

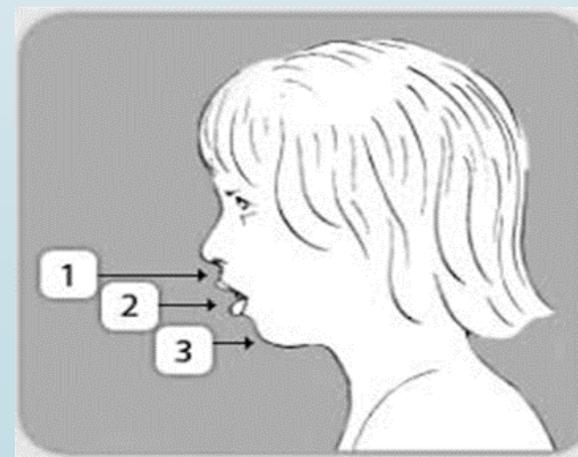




Ротовое дыхание

Клинические признаки: рот ребенка постоянно полуоткрыт, при дыхании заметно напряжение крыльев носа, изменение конфигурации ноздрей, в состоянии физиологического покоя отмечается увеличение нижней трети лица. У таких детей узкие плечи, впалая грудь, бледный цвет лица, они постоянно облизывают губы, в результате чего у них часто возникает хейлит (шелушение красной каймы губ).

Под воздействием ротового дыхания и избыточного давления щечных мышц видоизменяется и форма верхней челюсти — она сужается в боковых участках. Одновременно с сужением челюсти изменяется и форма носовых ходов, носовая перегородка искривляется, что соответственно ведет к изменению тембра голоса. Эти деформации, в свою очередь, способствуют закреплению ротового типа дыхания.



Аденоидный тип лица:

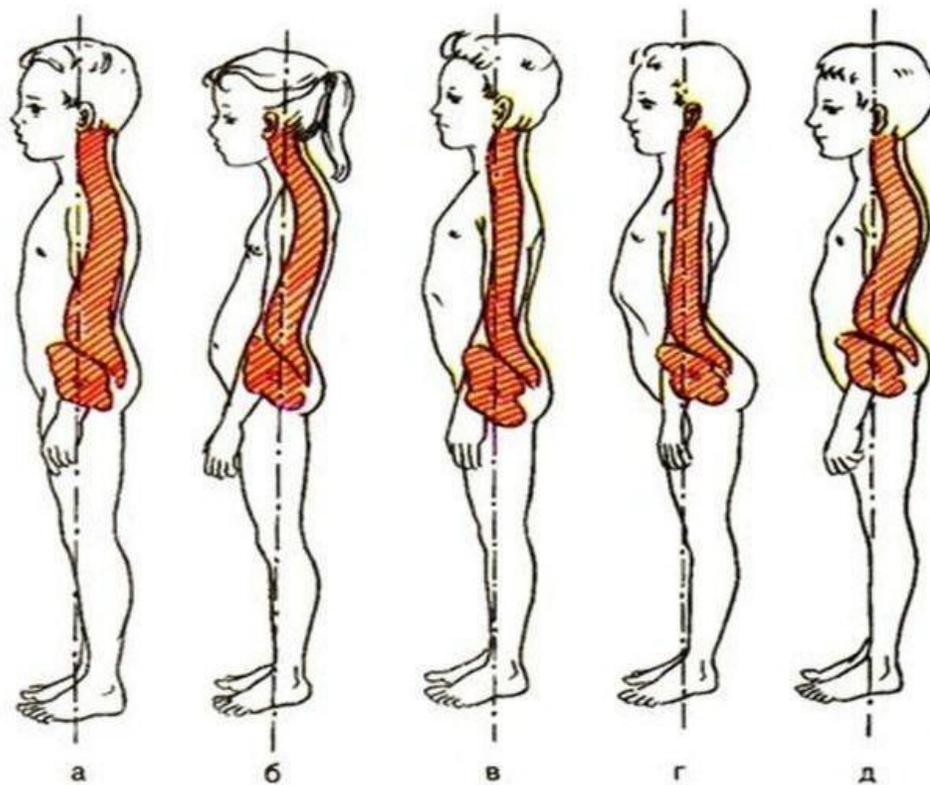
- широкая переносица,
- вытянутый овал,
- уплощения подглазничных областей



Нарушение носового дыхания отрицательно сказывается на общем состоянии ребенка: он бледнеет, становится вялым, легко утомляется, плохо спит, страдает головными болями, физическое и психическое развитие его замедляется.



Нарушение осанки



а - нормальная осанка;

б - кифотическая осанка;

в - плоская спина;

г - плоско-вогнутая спина;

д - кифолордотическая осанка.

Спорт и дыхание





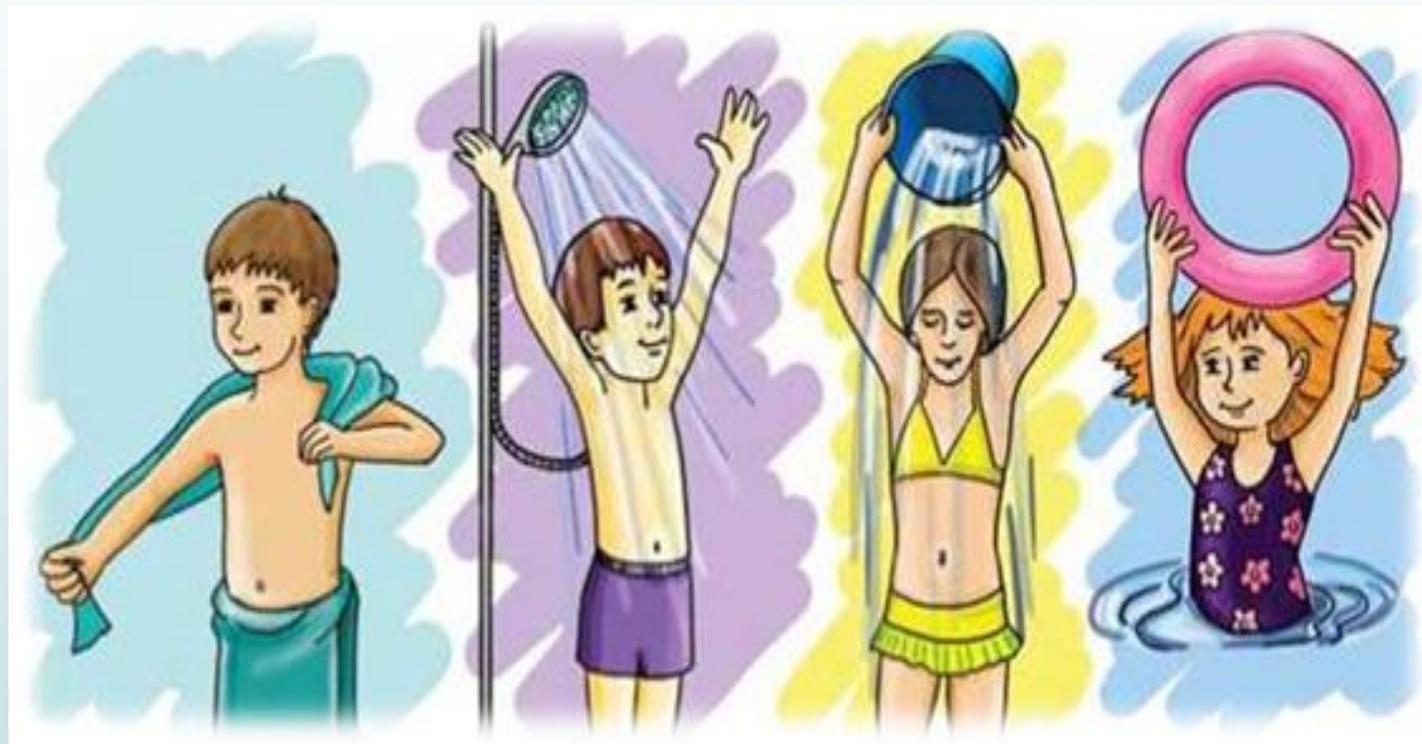
ВЫВОДЫ:

Гигиена органов дыхания и кровообращения включает соблюдение режима дня, занятия физкультурой, закаливание, лечение болезней, ослабляющих детский организм (анемия, рахит, гипотрофия). Достаточно свободная одежда, не стесняющая движения грудной клетки, массаж, хорошая вентиляция помещений стимулируют воздухообмен и кровоток в легких, способствуя профилактике воспалительных явлений.

4. Закаливание как средство тренировки сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма



Закаливание





Закаливание

повышение сопротивляемости организма главным образом низким температурам, поскольку в возникновении ряда заболеваний играет важную роль охлаждение организма (болезни верхних дыхательных путей, воспаление легких, нефриты, ревматизм и т. п.)

Цель закаливания

Выработать способность организма быстро изменять работу органов и систем в связи с постоянно меняющейся внешней средой

Способность организма приспосабливаться к определенным условиям внешней среды вырабатывается многократным повторением воздействия того или иного фактора (холода, тепла и т. п.) и постепенного повышения его дозировки.





основные принципы закаливания

Постепенность увеличения дозировки раздражителя

Последовательность применения закаливающих процедур

Систематичность и комплексность начатых процедур

Активное и положительное отношение детей к закаливающим процедурам

Учет индивидуальных особенностей ребенка



Закаливание воздухом





Закаливание солнцем





Водные процедуры

местные

**умывание, ножные ванны,
обтирание или обливание
до пояса**

общие

**обтирание и обливание
всего тела, купание в
бассейнах, открытых
водоемах**





ВЫВОДЫ:

Закаливание организма — метод физиотерапии воздействием на организм человека различными природными факторами: воздухом, водой, солнцем, низкими и высокими температурами (относительно температуры тела) и пониженным атмосферным давлением, с целью повышения функциональных резервов организма и его устойчивости к неблагоприятному воздействию этих факторов.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

