

РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАНИЯ БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАНИЯ

НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ

□ Непроизвольная

регуляция частоты и глубины дыхания



□ **Дыхательный центр в продолговатом мозге**



□ Воздействие на холодовые, болевые и другие рецепторы может приостановить дыхание

□ Произвольная

регуляция частоты и глубины дыхания



□ **Кора больших полушарий**



□ Мы можем произвольно ускорить или остановить дыхание

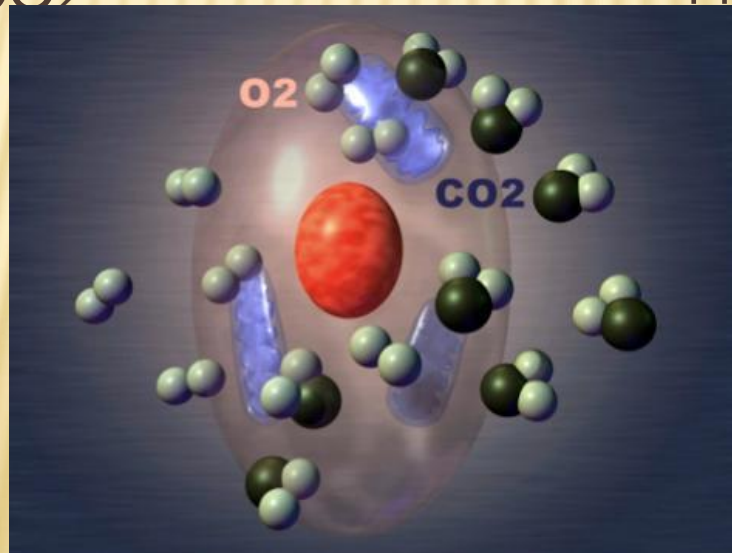
РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАНИЯ

ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ

Частоту и глубину дыхания

- Ускоряет
- Избыток CO_2

- Замедляет
- Недостаток CO_2



Жизненная ёмкость лёгких

- Это наибольшее количество, которое человек может выдохнуть после самого глубокого вдоха
- ЖЁЛ (л) мужчин = $2,5 * \text{рост (м)}$
- ЖЁЛ (л) женщин = $1,9 * \text{рост (м)}$

Возраст	ЖЁЛ
Дети 5-6 лет	1,2 л
Женщины	2,5-3,5 л
Мужчины	4 – 5 л
Спортсмены	5,5 л

ЖЁЛ измеряется с помощью спирометра

СОСТАВ ВДЫХАЕМОГО И ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА

Воздух	Газы, входящие в состав воздуха, %		
	Кислород	Углекислый газ	Азот и пары воды
Вдыхаемый	20,94	0,03	79,03
Выдыхаемый	16,30	4,00	79,70
Альвеолярный	14,20	5,20	80,60

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ



КУРЕНИЕ

никотин угарный газ,
канцерогенные смолы

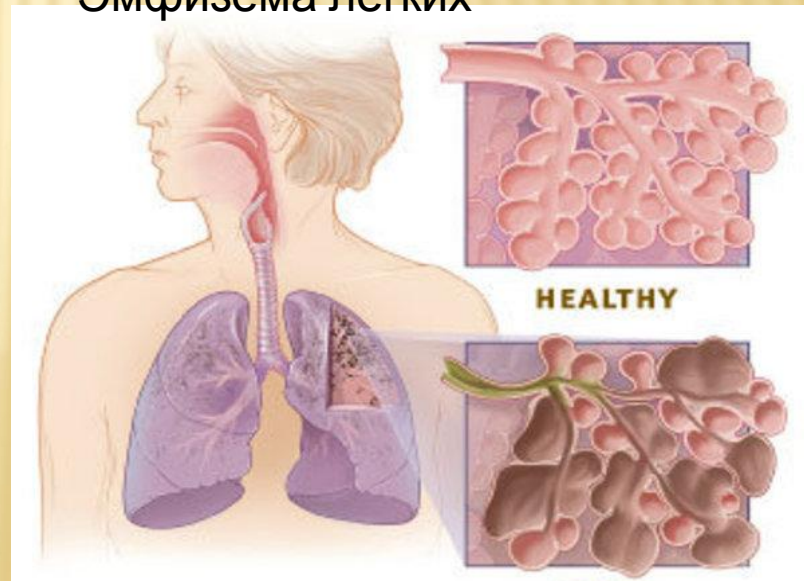
Бронхит курильщика



Рак легких

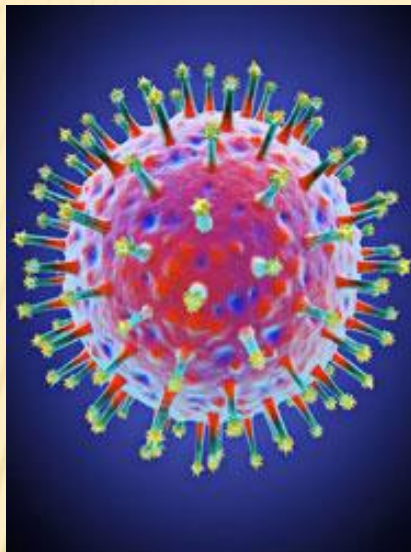


Эмфизема легких



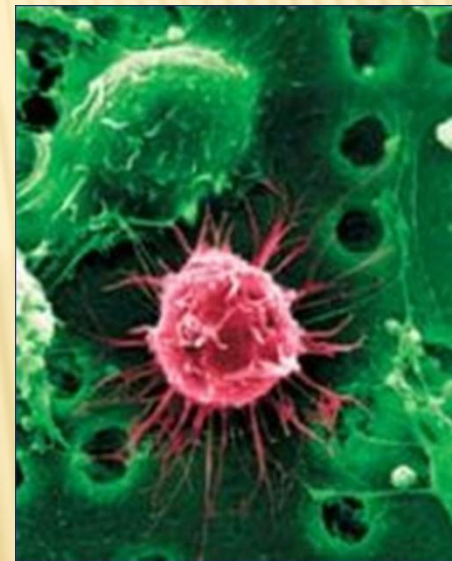
ВИРУСЫ

□ Грипп



□ ОРВИ

□ Корь



БАКТЕРИИ

Воспаление легких



Бронхит

Просвет бронхов



Здоровый
бронх

Бронх при хроническом
бронхите

Туберкулез (палочка Коха)



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

- Химическое поражение дыхательных путей



АЛЛЕРГИЯ НА ПЫЛЬ, ШЕРСТЬ ЖИВОТНЫХ И Т. Д.

Аллергически ринит



норма



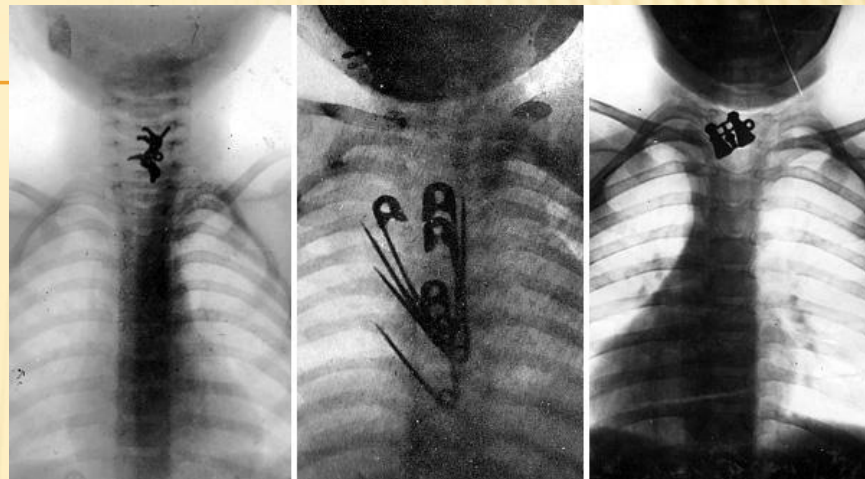
аллергический ринит



□ Бронхиальная астма

ПОПАДАНИЕ ИНОРОДНЫХ ПРЕДМЕТОВ В ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

- Травмы, удушья, смерть



СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО НА РОВНОЙ ЖЕСТКОЙ ПОВЕРХНОСТИ
ЧЕРЕДОВАТЬ МАССАЖ СЕРДЦА С ИСКУССТВЕННЫМ ДЫХАНИЕМ

1



УБЕДИТЬСЯ

в отсутствии пульса
на сонной артерии

НЕЛЬЗЯ !

ТЕРЯТЬ ВРЕМЯ
НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ
ДЫХАНИЯ

2

ОСВОБОДИТЬ
грудную клетку от
одежды и расстегнуть
поясной ремень



НЕЛЬЗЯ !

НАНОСИТЬ УДАР ПО ГРУДИНЕ
И ПРОВОДИТЬ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ
СЕРДЦА, НЕ ОСВОБОДИВ ГРУДНУЮ
КЛЕТКУ И НЕ РАССТЕГНУВ
ПОЯСНОЙ РЕМЕНЫ

3



ПРИКРЫТЬ

двумя пальцами
мечевидный отросток

НЕЛЬЗЯ !

НАНОСИТЬ УДАР
ПО МЕЧЕВИДНОМУ ОТРОСТКУ
ИЛИ В ОБЛАСТЬ КЛЮЧИЦ

4

НАНЕСТИ
удар кулаком
по груди



НЕЛЬЗЯ !

НАНОСИТЬ УДАР ПРИ НАЛИЧИИ
ПУЛЬСА НА СОННОЙ
АРТЕРИИ

5

НАЧАТЬ
непрямой массаж сердца



Глубина надавливания грудной
клетки должна быть не менее 3-4 см
с частотой нажатия 50-80 раз в минуту

НЕЛЬЗЯ !

РАСПОЛАГАТЬ ЛАДОНЬ НА ГРУДИ
ТАК, ЧТОБЫ БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ
БЫЛ НАПРАВЛЕН НА СПАСАТЕЛЯ

6

СДЕЛАТЬ
«вдох» искусственного
дыхания



Зажать нос, захватить подбородок,
запрокинуть голову пострадавшего и
сделать максимальный выдох ему в рот

НЕЛЬЗЯ !

ДЕЛАТЬ «ВДОХ» ИСКУССТВЕН-
НОГО ДЫХАНИЯ, НЕ ЗАЖАВ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
НОС ПОСТРАДАВШЕГО

РЕАНИМАЦИЯ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

1

НАНЕСТИ
удар кулаком
по груди



Удар можно наносить в
положении пострадавшего
«сидя» и «лежа»

2

УЛОЖИТЬ
пострадавшего
на спину



Комплекс реанимации
можно проводить только
в положении пострадав-
шего «лежа на спине»

ДЫХАНИЕ ПРИ НИЗКОМ И ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ

ГОРНАЯ БОЛЕЗНЬ

- Дыхание Чейн-Стокса- дыхание становится редким, периодически прерывается, возможна потеря сознания.

Принимать кислоту(лимонную, аскорбиновую) подкисляющую кровь

□ Гипоксия (кислородное голодание)- одышка, кровотечение из носа, головокружение, головная боль, рвота,

Применять кислородные аппараты



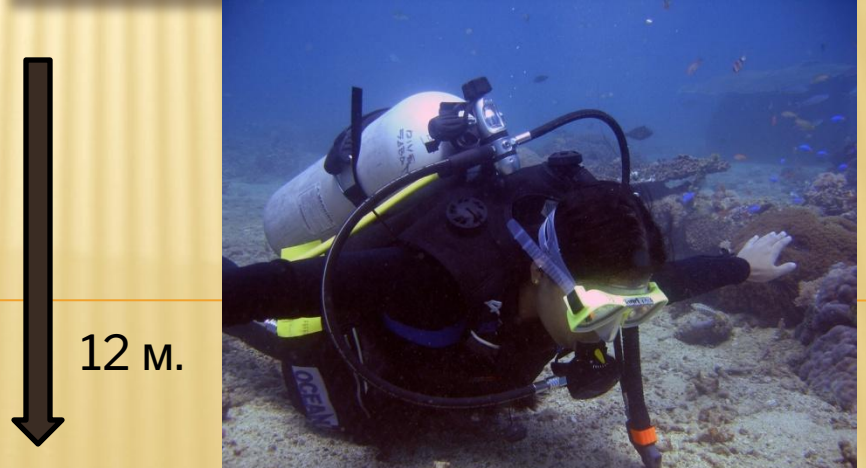
КЕССОННАЯ БОЛЕЗНИ

-азот вскипает (пузырьки азота закупоривают сосуды и разрывают ткани) ломота в суставах, паралич рук и ног, общая слабость, иногда смерть

Режим декомпрессии(медленный подъем): избытки газа выводятся без образования пузырьков

□ Глубинное опьянение (отравление кислородом)- судороги, галлюцинации

Подбор газовой смеси



УСЛОВИЯ ПРАВИЛЬНОГО ДЫХАНИЯ



- 1. Глубокое, ритмичное дыхание через нос.
- 2. Для полной вентиляции легких при дыхании используют грудную клетку и диафрагму.
- 3. Для облегчения дыхания следить за правильным положением тела во время стояния и сидения.
- 4. Проветривать помещение.
- 5. Воздух в помещении не должен быть пыльным, слишком сухим и слишком сырым.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- §22,23 прочитать, знать содержание.
- Устно ответить на вопросы после параграфа.
- §21 повторить.

Рекомендовано:

- Изучить презентацию.
- Пользуясь текстом учебника или другими источниками информации письменно ответить на вопросы в конце презентации.



ВОПРОСЫ

- 1. Где располагается дыхательный центр?
- 2. Дыхательный центр активизируется при...?
- 3. Кашель- это резкий рефлекторный выдох, очищающий...?
- 4. Чихание- это резкий рефлекторный выдох через...?
- 5. Врачи рекомендуют дышать через нос, так как в носовой полости...?
- 6. Из носовой полости слизь с прилипшими к ней частицами непрерывно удаляется благодаря...?
- 7. Чем в носовой полости уничтожаются болезнетворные организмы?
- 8. Функция надгортанного хряща?
- 9. Функция плевральной жидкости?
- 10. Жизненная емкость легких- это количество воздуха, который человек может...?
- 11. Во вдыхаемом воздухе содержание кислорода равно?
- 12. Во вдыхаемом воздухе содержание углекислого газа равно?
- 13. В выдыхаемом воздухе содержание кислорода равно?
- 14. В выдыхаемом воздухе содержание углекислого газа равно?
- 15. Увеличение частоты дыхания человека при физической работе связано с...?
- 16. Продукты курения вызывают...?
- 17. Возбудитель туберкулеза?
- 18. Помещение следует регулярно проветривать, чтобы...?
- 19. К профилактическим мерам, предупреждающим развитие туберкулеза относятся?
- 20. Если человек много курит, то у него?
- 21. Табачный дым, отрицательно влияя на вегетативную нервную систему, в первую очередь нарушает работу...?