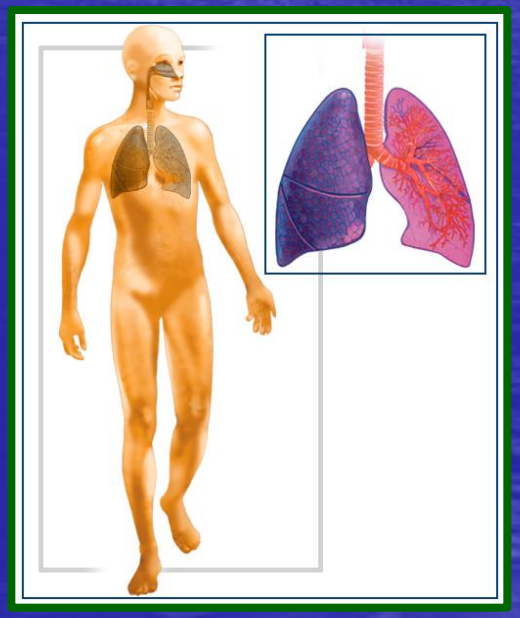
Дыхание человека



Учитель биологии МОУ « ТроельжанскаяСОШ»
Распономарева В.М.

«Что за созданье человек! Как благороден разум! Как точен и чудесен в движениях! Венец всего живущего»

Уильям Шекспир

ВСТАВЬТЕ В ТЕКСТ ПРОПУЩЕННЫЕ СЛОВА.

Дыхательная система выполняет важнейшую функцию…, доставку в организм … и выведение из него …. Из капилляров … круга кровообращения кислород поступает в клетки тела. В артериальной крови … больше, чем в клетках тела. Кислород по закону … поступает в клетки. В клетках тела он участвует в … органических веществ. При этом образуется…, необходимая для жизнедеятельности. Артериальная кровь в тканях превращается в … , которая в конечном итоге возвращается в … половину сердца.

Проверим

Дыхательная система выполняет важнейшую функцию окислительную, доставку в организм кислорода, и выведение из него углекислого газа Из капилляров большого круга кровообращения кислород поступает в клетки тела. В артериальной крови кислорода больше, чем в клетках тела. Кислород по закону диффузии поступает в клетки. В клетках тела он участвует в окислении органических веществ. При этом образуется энергия, необходимая для жизнедеятельности. Артериальная кровь в тканях превращается в венозную , которая в конечном итоге возвращается в правую половину сердца.

« Пока дышу, надеюсь»

Овидий

Гипотезы:

1) воздух самотеком выходит, раздувает легкие и расширяет грудную клетку.

2) легкие в грудной полости расширяются и засасывают (затягивают)воздух (вдох), а сжимаясь выталкивают его (выдох).

Измерение обхвата грудной клетки

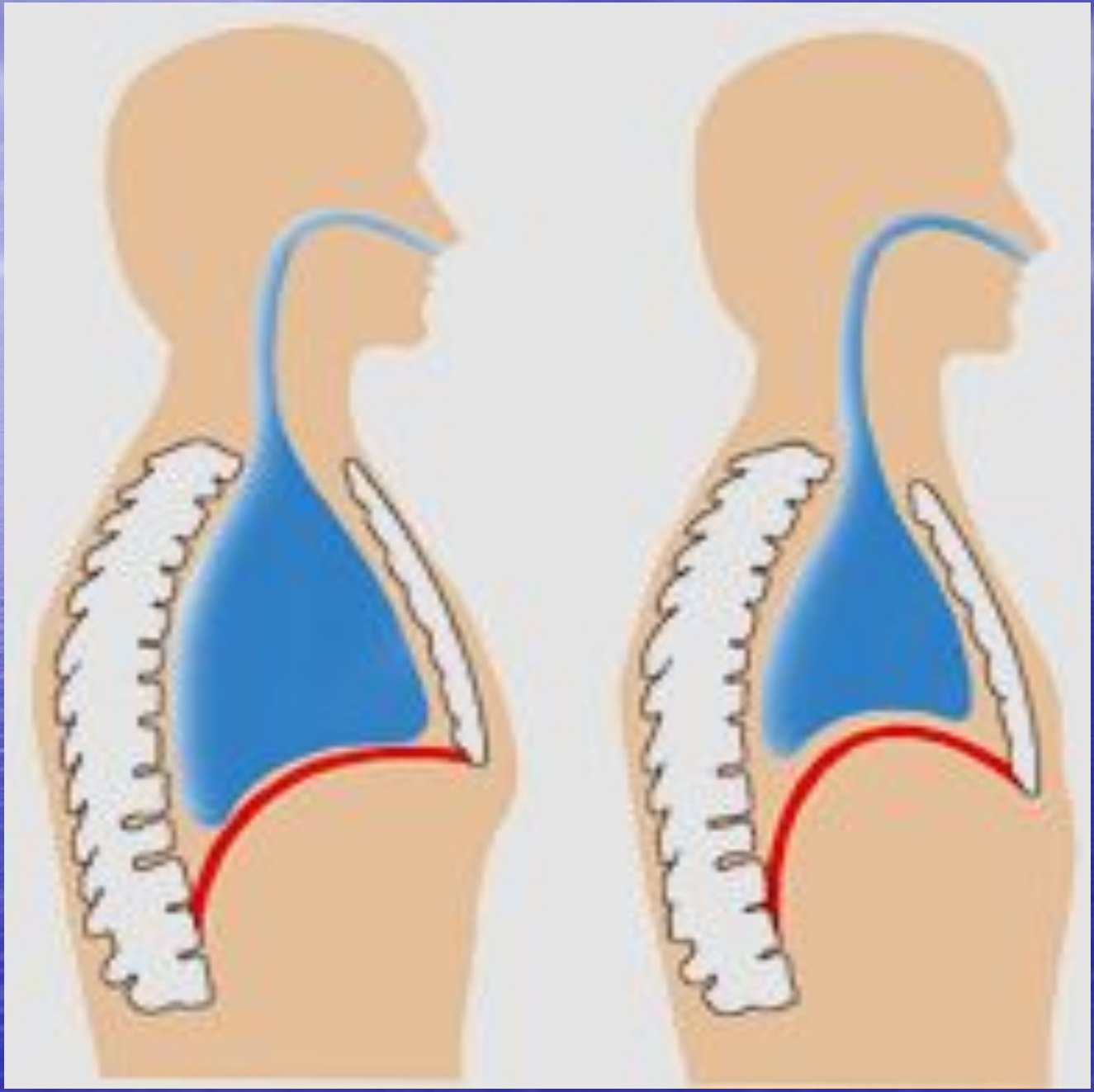
Дыхание	Вдох (см)	Выдох (см)
Спокойное		
Глубокое		
Изменение объёма		

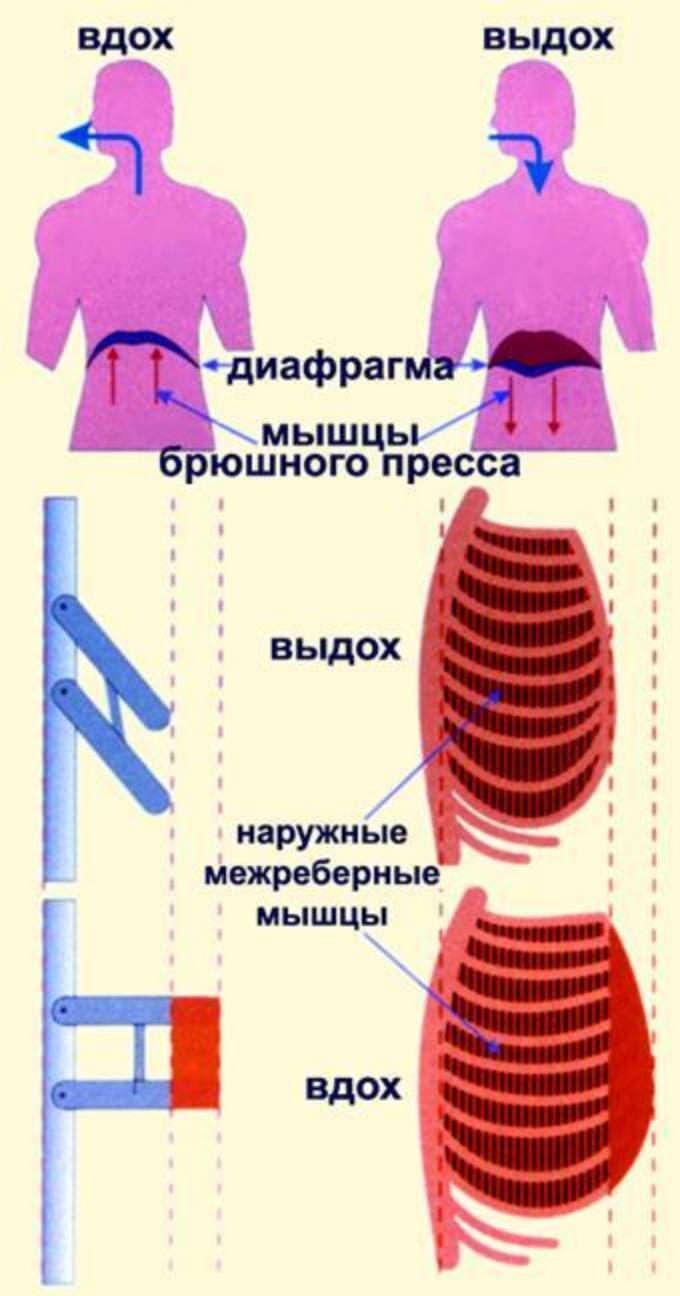
Органы, участвующие в дыхательных движениях

межрёберные мышцы

диафрагма

ЛЁГКИЕ ВЫПОЛНЯЮТ ПАССИВНУЮ РОЛЬ




вдох
выдох
диафрагма
мышцы
брюшного пресса
выдох
наружные
межреберные
мышцы
вдох

Межреберные мышцы сокращаются

Грудная клетка поднимается, диафрагма уплощается

Объем грудной полости увеличивается

Давление в грудной полости и полости легких уменьшается

Атмосферный воздух засасывается
через воздухоносные пути

ВДОХ

Межреберные мышцы расслабляются

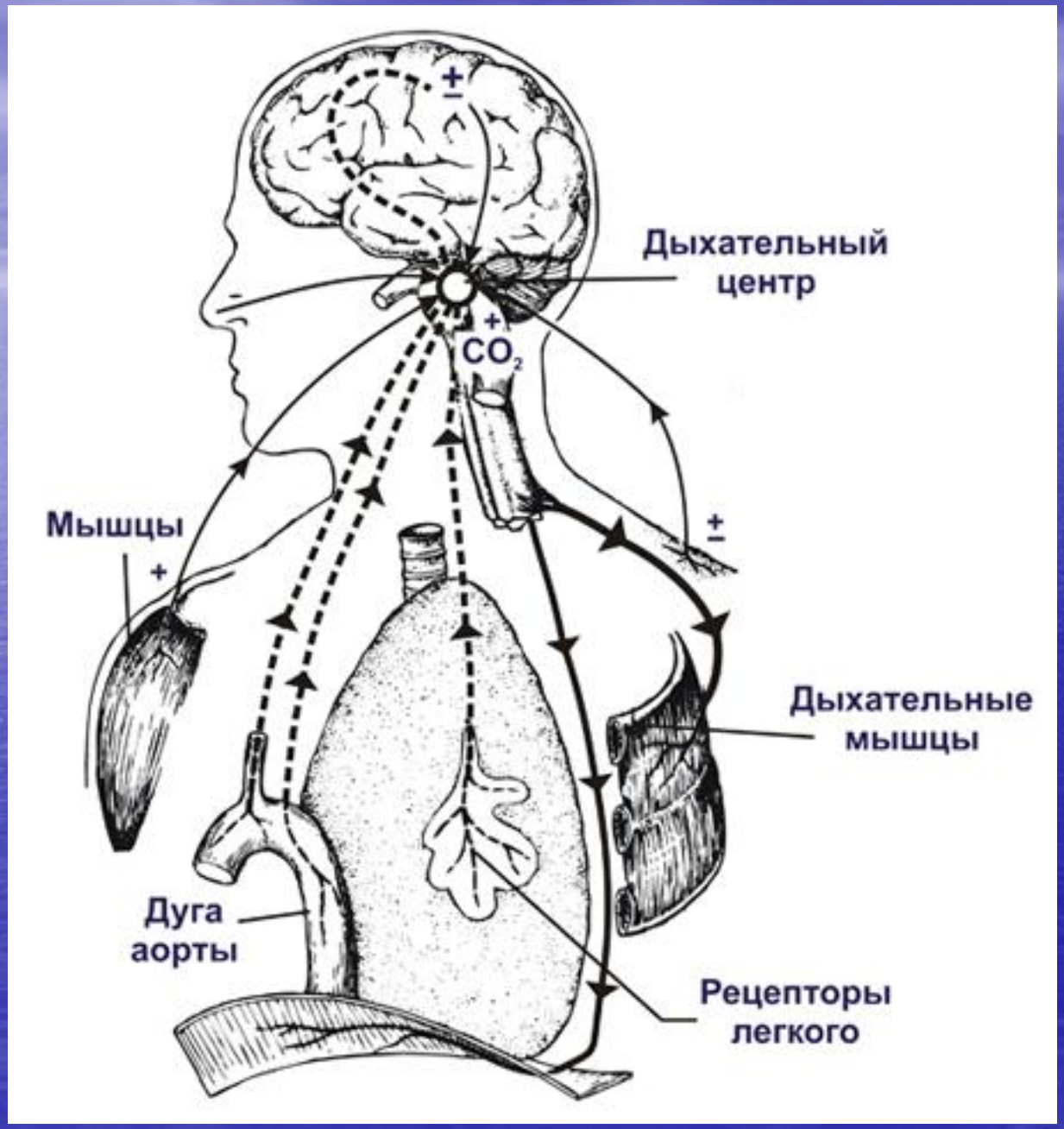
Грудная клетка опускается, купол диафрагмы поднимается

Объем грудной полости уменьшается

Давление в грудной полости и полости легких увеличивается

Атмосферный воздух выталкивается наружу через воздухоносные пути

ВЫДОХ


±
Дыхательный центр
+
CO_2
Мышцы
+
±
Дыхательные мышцы
Дуга аорты
Рецепторы легкого

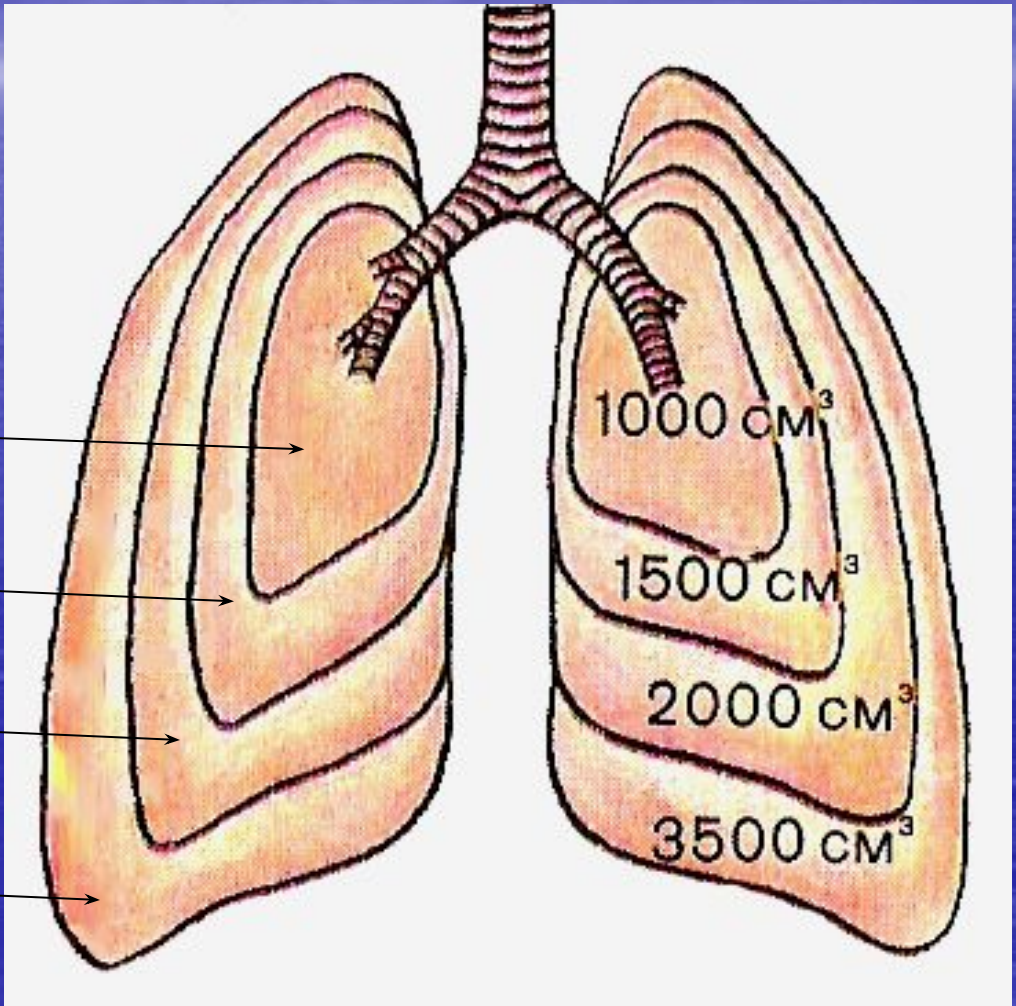
Жизненная емкость легких

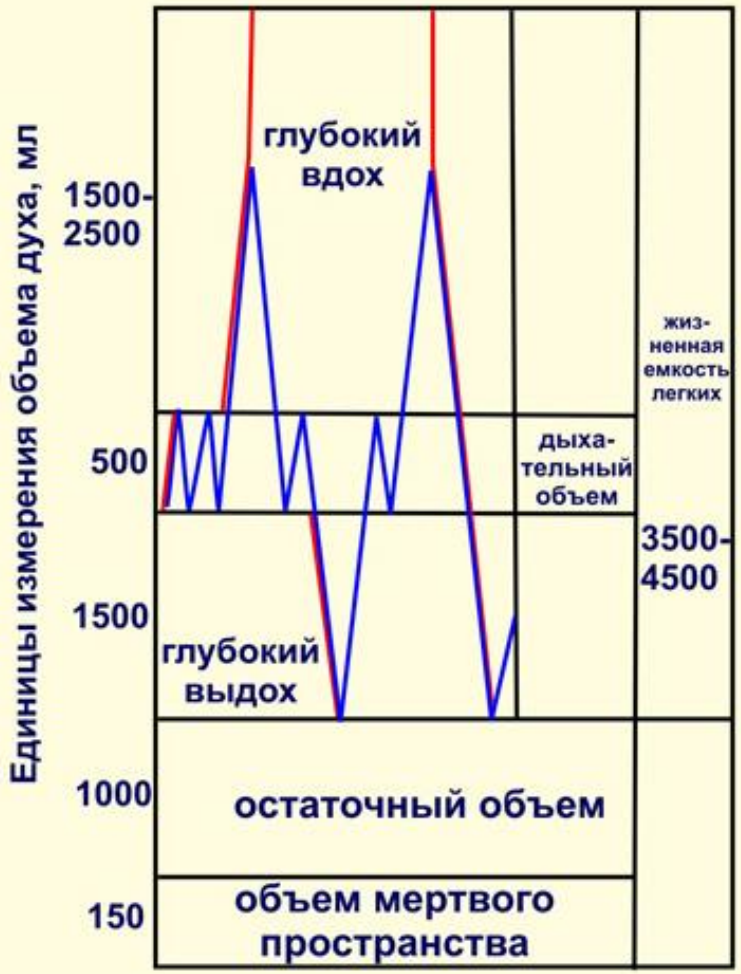
Глубокий выдох

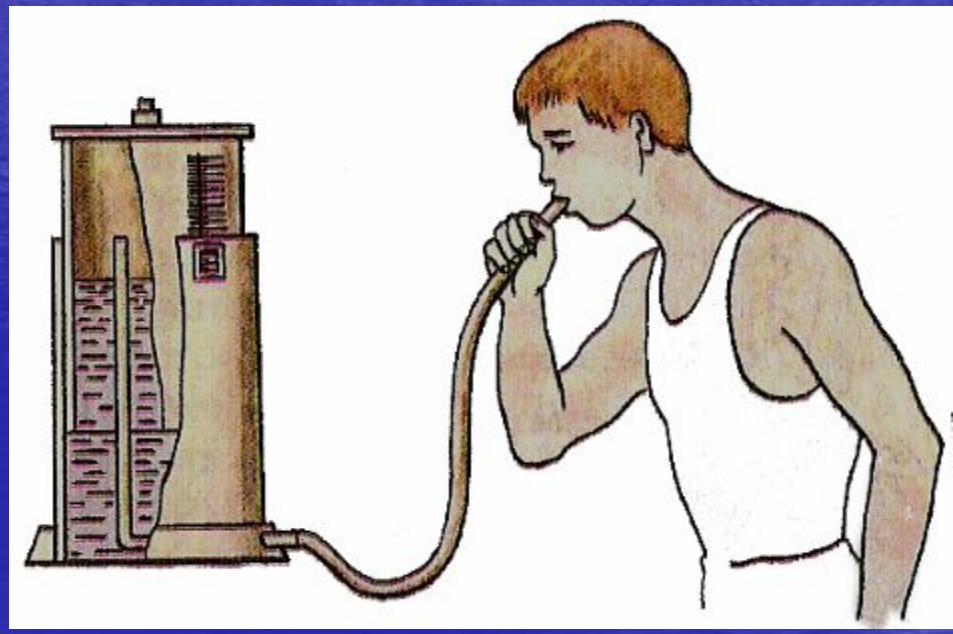
Спокойный выдох

Спокойный вдох

Глубокий вдох




Единицы измерения объема духа, мл
1500-
2500
500
1500
1000
150
глубокий
вдох
глубокий
выдох
дыха-
тельный
объем
остаточный объем
объем мертвого
пространства
жиз-
ненная
емкость
легких
3500-
4500



Спирометр – прибор для измерения жизненной емкости легких

Нам в этом мире многое дано,
Расти, искать и ошибаться,
Но, главное дано дышать.
Любить, найти и не сдаваться!

Спасибо за урок. До новых встреч.