

Тренажёр

«Дыхательная система»

Биология. Человек. 8 класс.
Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ

Инструкция по работе с тренажёром заданий типа А

- 1. Учебный тренажер содержит задания формата ГИА и ЕГЭ по биологии.*
- 2. Каждое задание имеет 4 варианта ответа. Нужно выбрать один правильный, нажав при этом на кружок рядом с выбранным вариантом ответа.*
- 3. Если ответ правильный, появится «плюс».*
- 4. Если ответ неверный, появится «минус».*
- 5. Переход к следующему заданию осуществляется по кнопке внизу.*



Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

1

энергией



2

строительным материалом



3

запасными питательными веществами



4

витаминами



К освобождению энергии в организме приводит:

1 образование органических соединений





2 диффузия веществ через мембраны клеток

3 окисление органических веществ в клетках тела

4 разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина







Что происходит в процессе дыхания в клетках растений, животных и человека?

- 1 образование органических веществ из неорганических 
- 2 передвижение органических и неорганических веществ 
- 3 окисление органических веществ с освобождением энергии 
- 4 выделение из организма кислорода 







Сущность дыхания состоит в:

- 1 поглощении организмом кислорода 
- 2 переносе кровью кислорода от легких к клеткам тела 
- 3 окислении в клетках органических веществ с освобождением энергии 
- 4 переносе кровью углекислого газа от клеток тела к легким 



Воздух в дыхательных путях согревается благодаря тому, что:

- 1 их стенки выстланы ресничным эпителием 
- 2 в их стенках расположены железы, выделяющие слизь 
- 3 в их стенках разветвляются мелкие кровеносные сосуды 
- 4 легочные пузырьки состоят из одного слоя клеток 



Вдыхаемый воздух в полости носа благодаря движению ресничек эпителиальной ткани:

1

насыщается углекислым газом



2

освобождается от пылевых частиц и микроорганизмов



3

увлажняется







4

согревается



Болезнетворные микроорганизмы легче попадают в легкие при дыхании через рот из-за отсутствия в нем:

- 1 эпителиальной ткани с ресничками 
- 2 надгортанника, закрывающего вход в гортань 
- 3 разветвляющейся сети капилляров 
- 4 пищеварительных ферментов 



Голосовые связки располагаются в:

1 трахее



2 гортани



3 пищеводе



4 бронхах



Какой цифрой обозначен орган, в котором образуется голос?

1

1

2

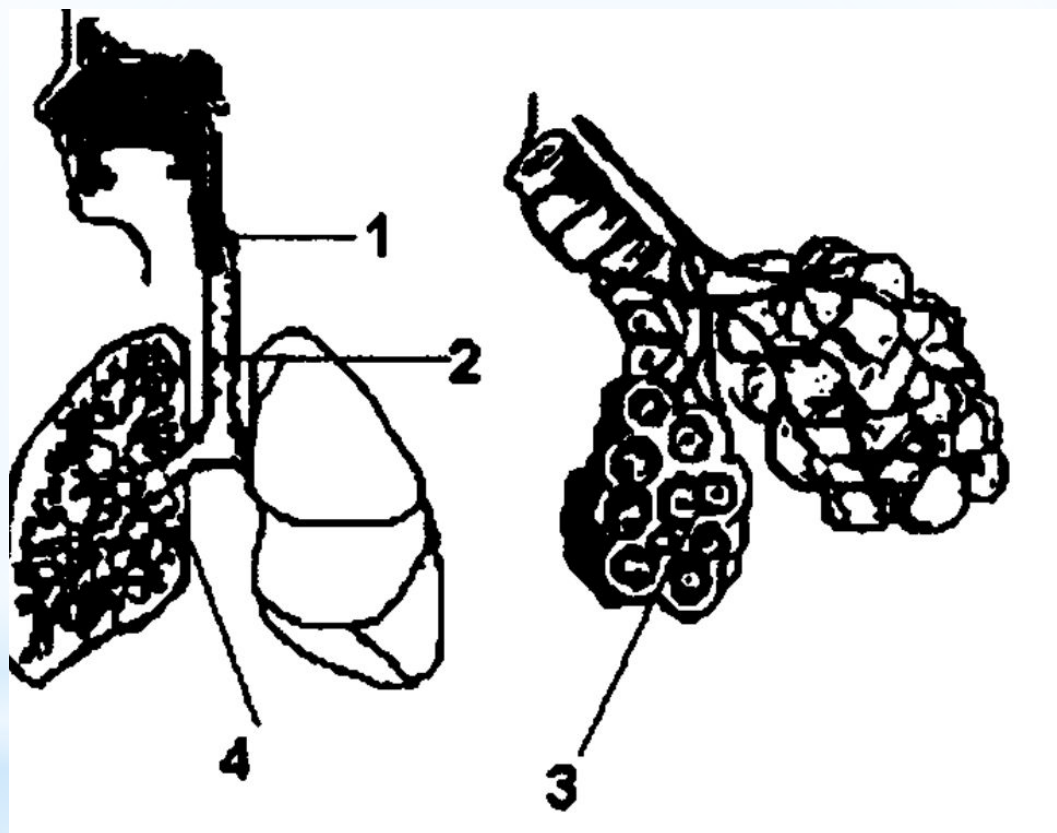
2

3

3

4

4



+

-

-

-



Продолжением гортани является:

- 1 пищевод
- 2 бронхи
- 3 трахея
- 4 альвеолы







Дыхательные пути от попадания в них пищевых частиц предохраняет:

- | | | |
|---|-----------------|---|
| 1 | трахея | - |
| 2 | гортань | - |
| 3 | надгортанник | + |
| 4 | щитовидный хрящ | - |



Воздухоносные пути человека выстланы изнутри тканью:

- 1 соединительной 
- 2 мышечной поперечнополосатой 
- 3 эпителиальной 
- 4 мышечной гладкой 



В каком процессе принимают участие бронхи человека?

1 проведение воздуха



2 голосообразование



3 различие запахов

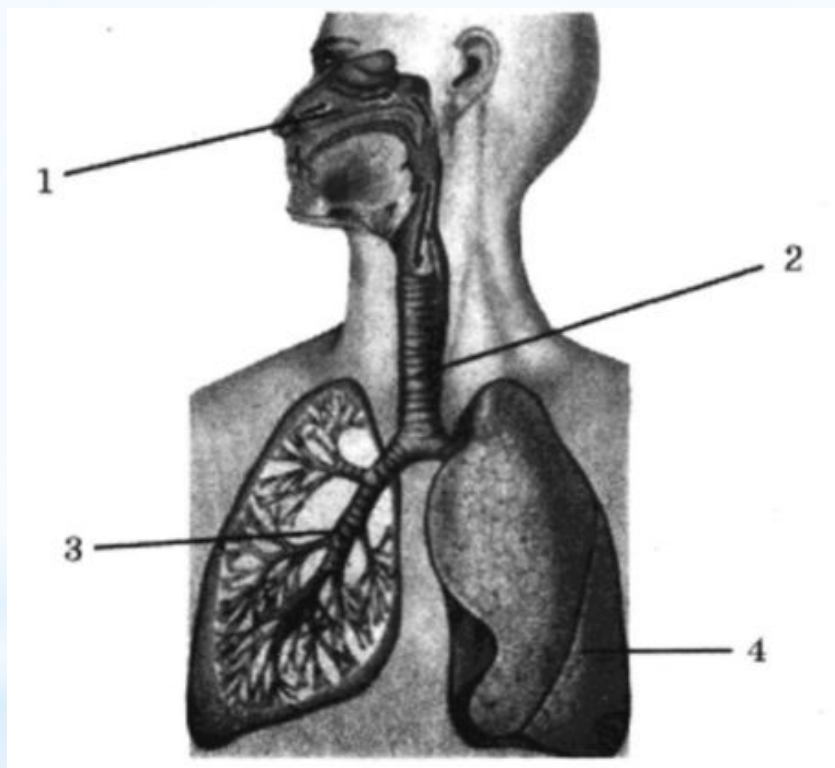


4 газообмен



Газообмен осуществляется в органе дыхательной системы, обозначенном на рисунке цифрой

- 1
- 2
- 3
- 4



-
-
-
- +







Насыщение крови кислородом во время вдоха происходит в:

- 1 легочных пузырьках
- 2 плевральной полости
- 3 бронхах
- 4 трахее



Газообмен в легочных пузырьках возможен, так как они густо оплетены кровеносными сосудами, стенки которых состоят:

- 1 из эпителиальной ткани 
- 2 из мышечных волокон 
- 3 из клеток с короткими и длинными отростками 
- 4 из соединительной ткани с плотным межклеточным веществом 







Что происходит в отделе дыхательной системы, изображенном на рисунке?

- 1 Согревание воздуха
- 2 Очистка воздуха от пыли
- 3 Образование углекислого газа
- 4 Газообмен



За счёт чего происходит газообмен в лёгких?

- 1 фагоцитоз 
- 2 активный транспорт 
- 3 пассивный транспорт 
- 4 диффузия 



В альвеолах легких у человека происходит:

- 1 окисление органических веществ
- 2 синтез органических веществ
- 3 диффузия кислорода в кровь
- 4 очищение воздуха от пыли



Кислород поступает из альвеол лёгких в кровь потому, что его давление в них:

- 1 меньше его давления в крови
- 2 постоянно меняется
- 3 больше его давления в крови
- 4 равно его давлению в крови



Углекислый газ из крови человека поступает в лёгкие, так как его концентрация в лёгочных капиллярах

1

и в лёгочных пузырьках одинакова



2

не зависит от концентрации в лёгочных пузырьках



3

намного выше, чем в лёгочных пузырьках



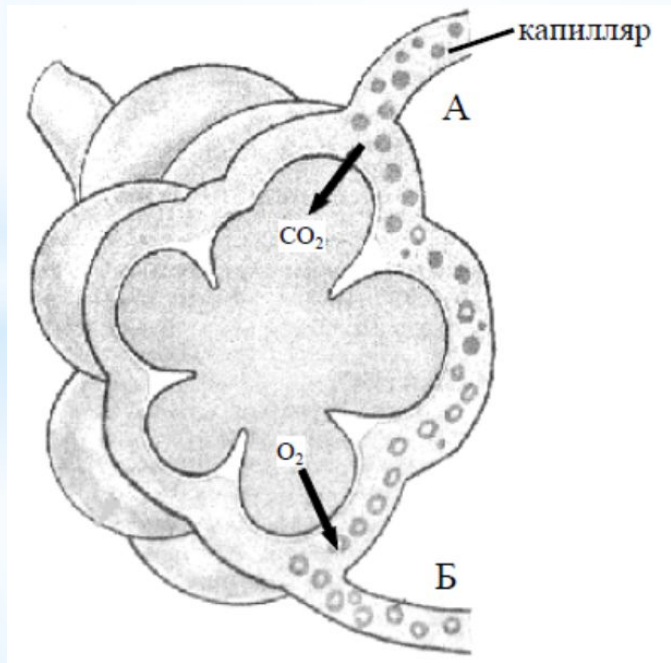
4

ниже, чем в лёгочных пузырьках



Какой процесс изображён на рисунке?

- 1 газообмен в легких
- 2 превращение артериальной крови в венозную
- 3 всасывание питательных веществ
- 4 газообмен в клетках тканей



Какой процесс изображён на рисунке?

1

газообмен в легких



2

превращение венозной крови в артериальную



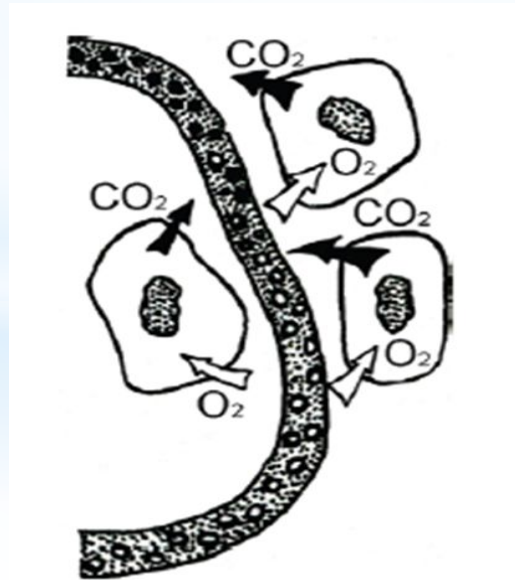
3

всасывание питательных веществ



4

газообмен в клетках тканей







Объем грудной полости при вдохе:

- 1 не изменяется
- 2 значительно уменьшается
- 3 несколько уменьшается
- 4 сильно увеличивается







Чем по составу отличается выдыхаемый воздух от вдыхаемого?

- 1 большим содержанием азота, кислорода и углекислого газа 
- 2 меньшим содержанием углекислого газа и кислорода и большим — азота 
- 3 меньшим содержанием азота и кислорода 
- 4 меньшим содержанием кислорода, большим — углекислого газа и неизменным — азота 







Объем грудной полости человека увеличивается при:

- 1 сокращении межреберных мышц и диафрагмы 
- 2 расслаблении межреберных мышц и диафрагмы 
- 3 сокращении межреберных мышц и расслаблении диафрагмы 
- 4 расслаблении межреберных мышц и сокращении диафрагмы 







При спокойном выдохе объем грудной полости уменьшается, при этом межреберные мышцы:

- 1 и диафрагма сокращаются 
- 2 и диафрагма расслабляются 
- 3 сокращаются, а диафрагма расслабляется 
- 4 расслабляются, а диафрагма сокращается 







Если выдохнуть воздух через стеклянную трубку в стакан с известковой водой, то она помутнеет. Это свидетельствует о том, что в выдыхаемом воздухе много:

- 1 кислорода 
- 2 азота 
- 3 углекислого газа 
- 4 угарного газа 







Углекислый газ образуется в:

- 1 легких 
- 2 клетках тела 
- 3 воздухоносных путях 
- 4 эритроцитах 



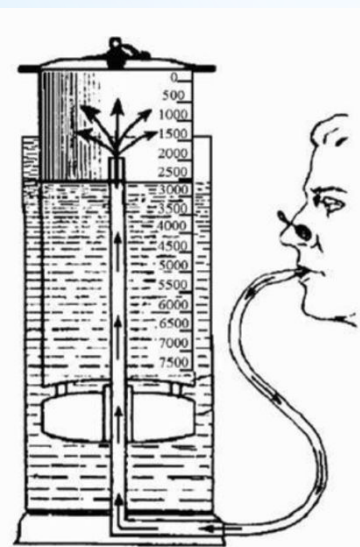
Повышение концентрации какого вещества в крови вызывает возбуждение дыхательного центра?

- 1 кислорода 
- 2 азота 
- 3 углекислого газа 
- 4 ГЛЮКОЗЫ 







На рисунке изображены модели спирометра.
Что изучают с помощью этого прибора?

- 1 Жизненную ёмкость воздуха
- 2 Состав воздуха
- 3 Силу грудных мышц
- 4 Количество поступившего кислорода







Увеличение жизненной ёмкости лёгких возможно за счет:

- 1 хорошо развитых межреберных мышц 
- 2 увеличения скорости движения крови в капиллярах 
- 3 сокращения тканей в лёгких 
- 4 нервной и гуморальной регуляции дыхания 



Что необходимо сделать, чтобы освободить дыхательные пути пострадавшего от воды?

- 1 придать пострадавшему сидячее положение, а под голову положить валик 
- 2 положить пострадавшего на колени спасающего лицом вниз и надавить на спину 
- 3 наложить на грудную клетку давящую повязку и приподнять ноги пострадавшего 
- 4 положить на грудь пострадавшего тёплую грелку и завернуть его в одеяло 



Установите соответствие между изменением, происходящим у человека в грудной клетке, и типом дыхательных движений.

ИЗМЕНЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

- 1) увеличение объема легких и уменьшение в них давления воздуха
- 2) расслабление дыхательных мышц
- 3) уменьшение объема грудной клетки и грудной полости
- 4) сжатие легких и повышение в них давления
- 5) расширение грудной клетки и грудной полости
- 6) сокращение межреберных мышц и диафрагмы

ТИПЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ

А) вдох

Б) выдох

1 2 3 4 5 6

А Б Б Б А А

Установите последовательность событий, происходящих при выдохе:

- А) воздух выходит из легких в окружающую среду;
- Б) опускаются ребра, диафрагма принимает форму купола;
- В) давление воздуха в легких повышается;
- Г) сокращается объем грудной клетки;
- Д) сдавливаются легкие;
- Е) расслабляются межреберные мышцы и диафрагма

Е Б Г Д В А