Тыныс алу жүйесі

1	**Ауа жолы**	мұрын → жұтқыншақ → көмей → кеңірдек → бронхтар → альвеолалар
2	**Газ алмасу**	альвеолаларда: O_2 қанға өтеді, CO_2 шығады
3	**Тыныс алу жиілігі**	минутына 16–20 рет
4	**Өкпенің тіршілік сыйымдылығы**	3–5 литр

Ауа	O_2	CO_2
Деммен алынатын	21 %	0,04 %
Шығарылатын	16 %	4 %

Темекі мен вейп өкпені зақымдайды: шайыр мен химиялық заттар альвеолаларды бұзады

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Дыхательная система

1	**Путь воздуха**	нос → глотка → гортань → трахея → бронхи → альвеолы
2	**Газообмен**	в альвеолах: O_2 переходит в кровь, CO_2 выходит
3	**Частота дыхания**	16–20 раз в минуту
4	**Жизненная ёмкость лёгких**	3–5 литров

Воздух	O_2	CO_2
Вдыхаемый	21 %	0,04 %
Выдыхаемый	16 %	4 %

Курение и вейпы повреждают лёгкие: смолы и химические вещества разрушают альвеолы

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Тыныс алу жүйесі

Дыхательная система

1	**Ауа жолы** Путь воздуха	мұрын → жұтқыншақ → көмей → кеңірдек → бронхтар → альвеолалар / *нос → глотка → гортань → трахея → бронхи → альвеолы*
2	**Газ алмасу** Газообмен	альвеолаларда: O_2 қанға өтеді, CO_2 шығады / *в альвеолах: O_2 переходит в кровь, CO_2 выходит*
3	**Тыныс алу жиілігі** Частота дыхания	минутына 16–20 рет / *16–20 раз в минуту*
4	**Өкпенің тіршілік сыйымдылығы** Жизненная ёмкость лёгких	3–5 литр / *3–5 литров*

Ауа Воздух	**O_2**	**CO_2**
Деммен алынатын Вдыхаемый	21 %	0,04 %
Шығарылатын Выдыхаемый	16 %	4 %

Темекі мен вейп өкпені зақымдайды: шайыр мен химиялық заттар альвеолаларды бұзады
Курение и вейпы повреждают лёгкие: смолы и химические вещества разрушают альвеолы

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.