

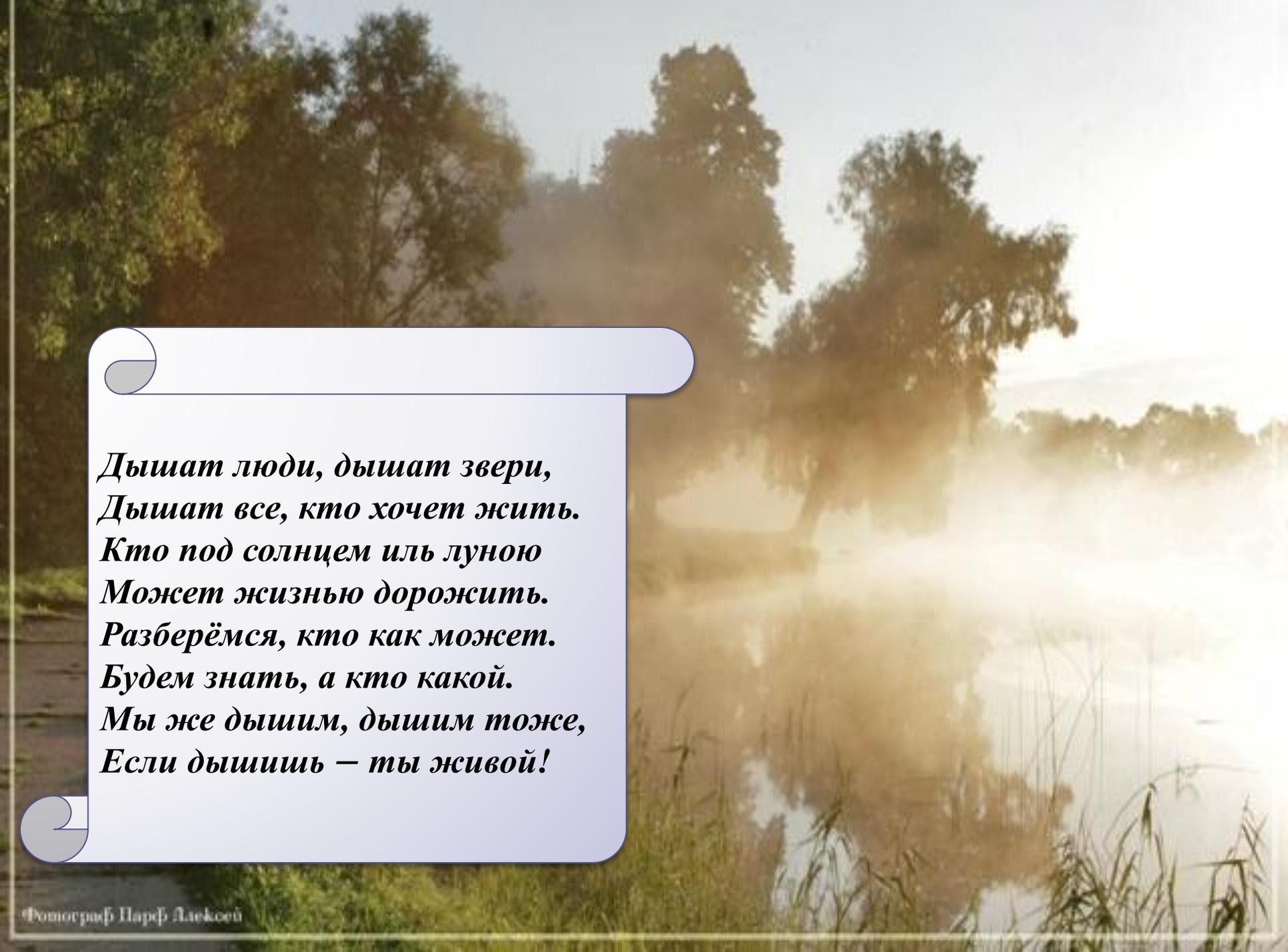
Органы дыхания животных

(урок зоологии в 7 кл.)

Автор:

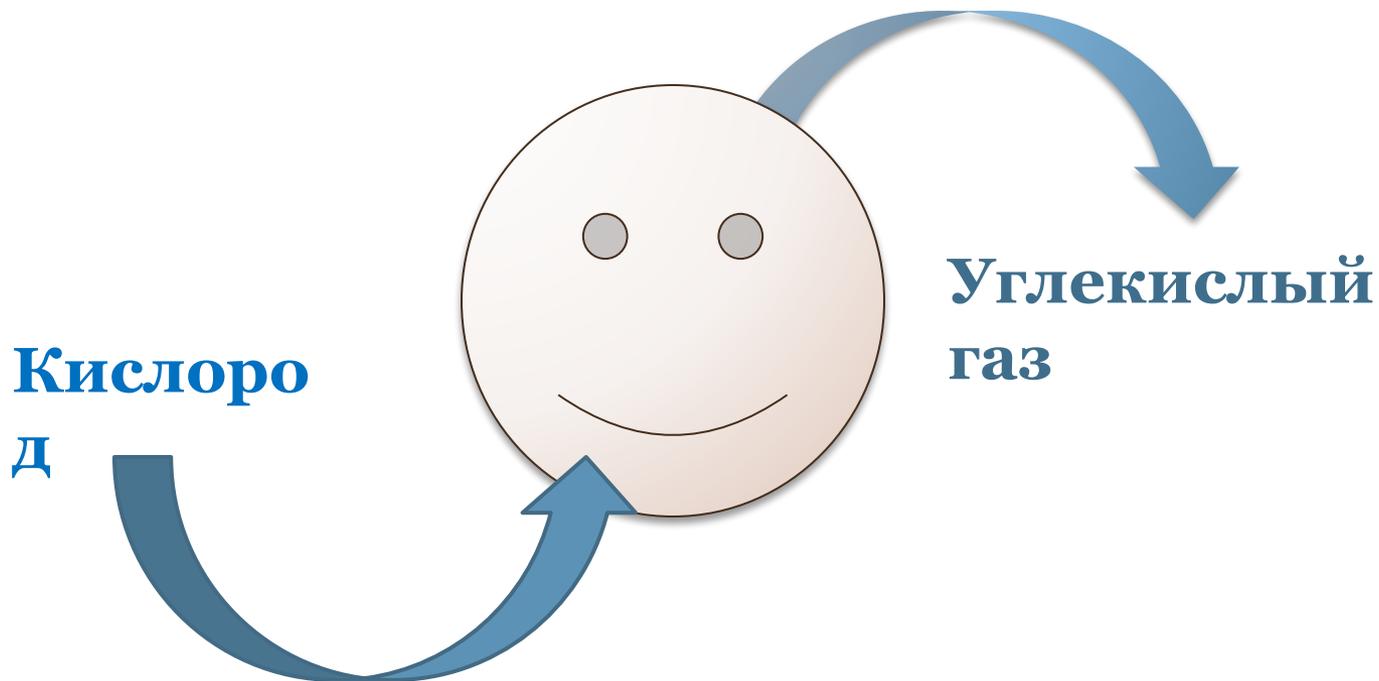
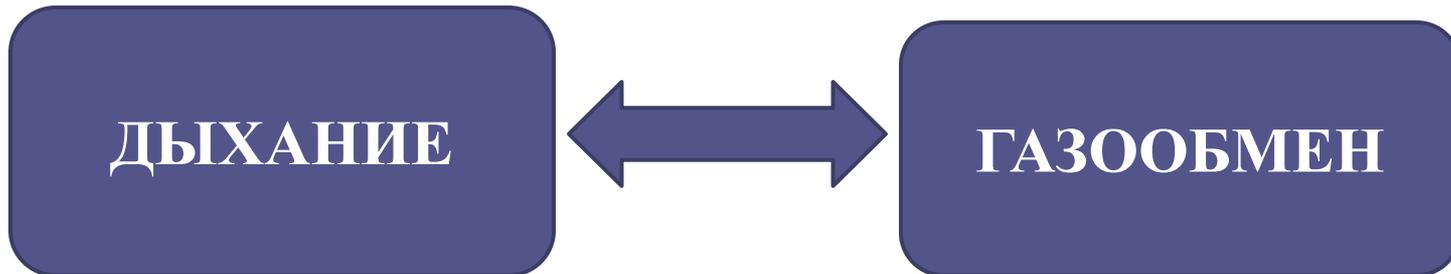
учитель биологии МБОУ СОШ №3
г. Вилючинска Камчатского края
Спесивцева Ольга Анатольевна





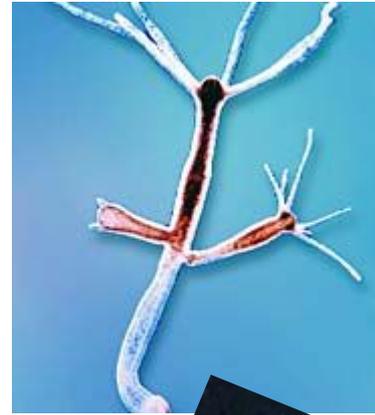
*Дышат люди, дышат звери,
Дышат все, кто хочет жить.
Кто под солнцем иль луною
Может жизнью дорожить.
Разберёмся, кто как может.
Будем знать, а кто какой.
Мы же дышим, дышим тоже,
Если дышишь – ты живой!*

Органы дыхания ЖИВОТНЫХ



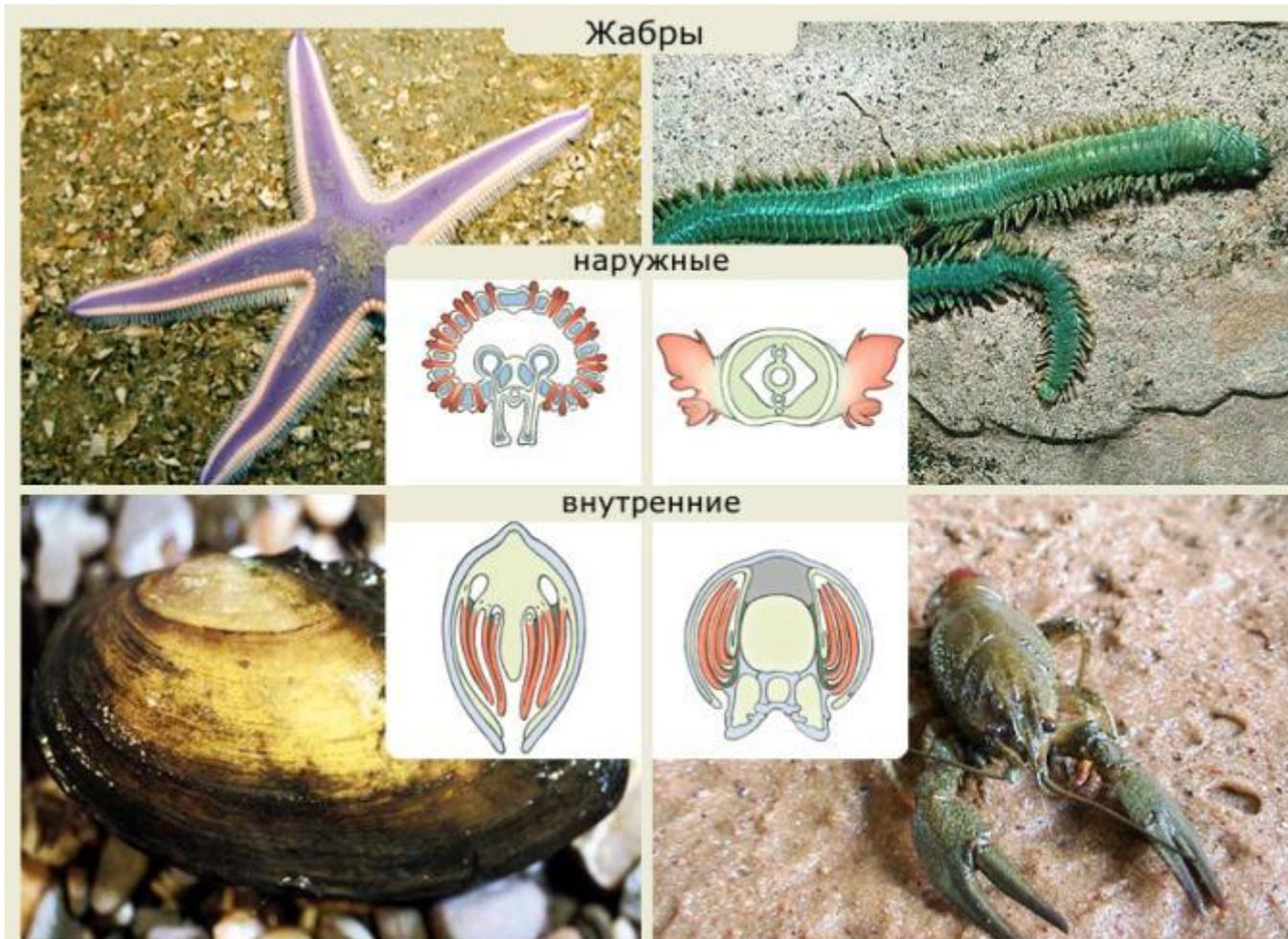
диффузия, проницаемость клеточных мембран

Газообмен через поверхность тела

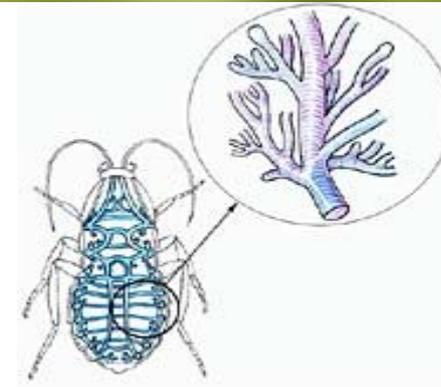
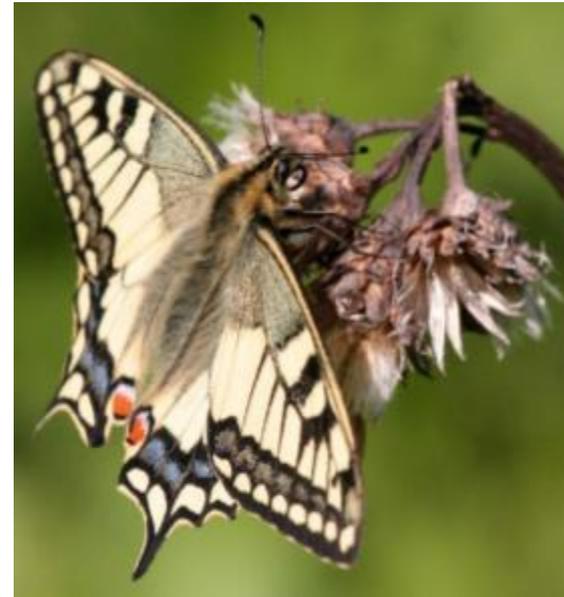


Простейшие
Кишечнополостные
Свободноживущие плоские и
круглые черви

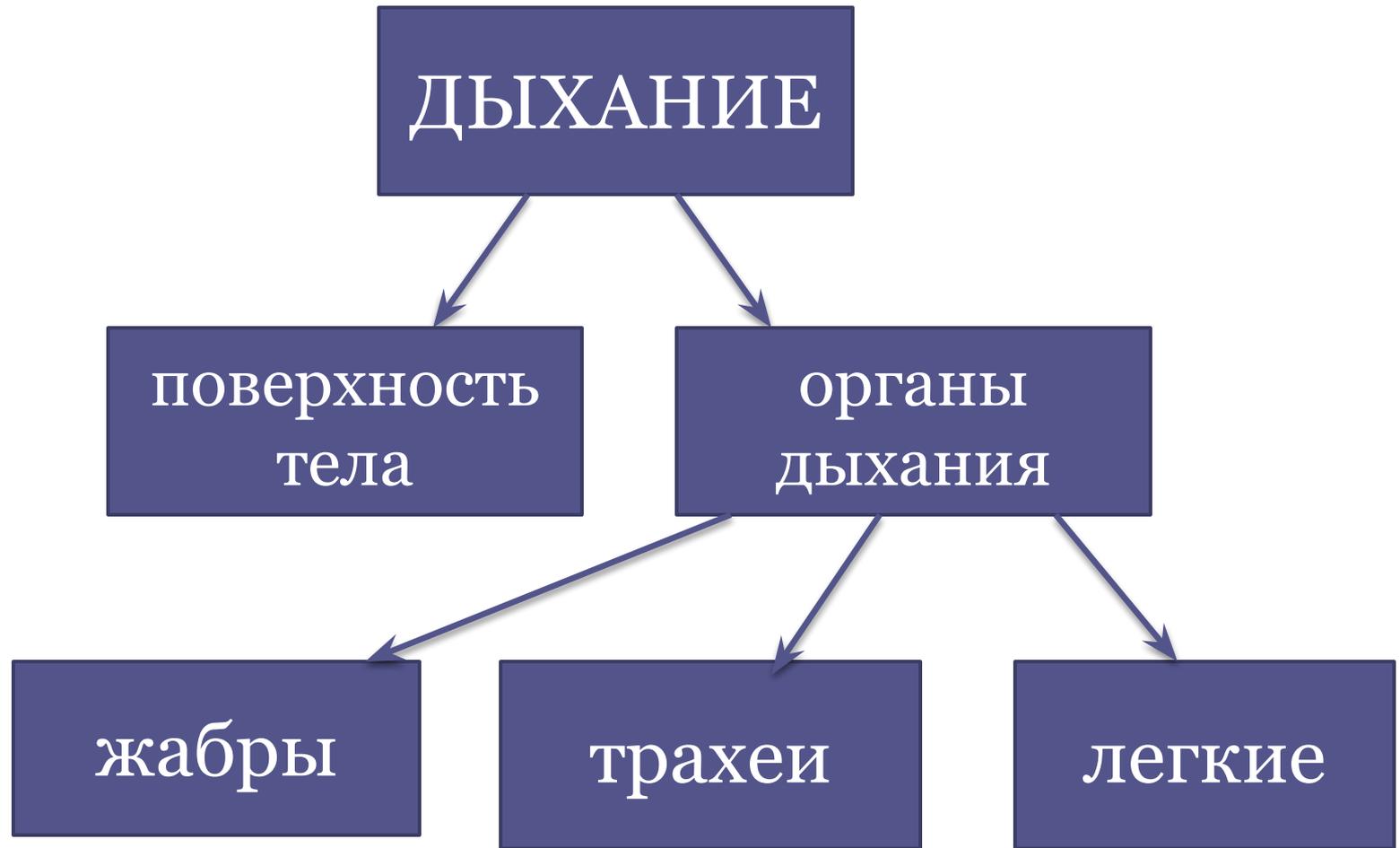
Жабры - выросты кожи (пластинчатые, перистые)



Членистоногие – первые наземные животные.



Газообмен у беспозвоночных



ТИП ХОРДОВЫЕ



млекопитающие



птицы



пресмыкающиеся



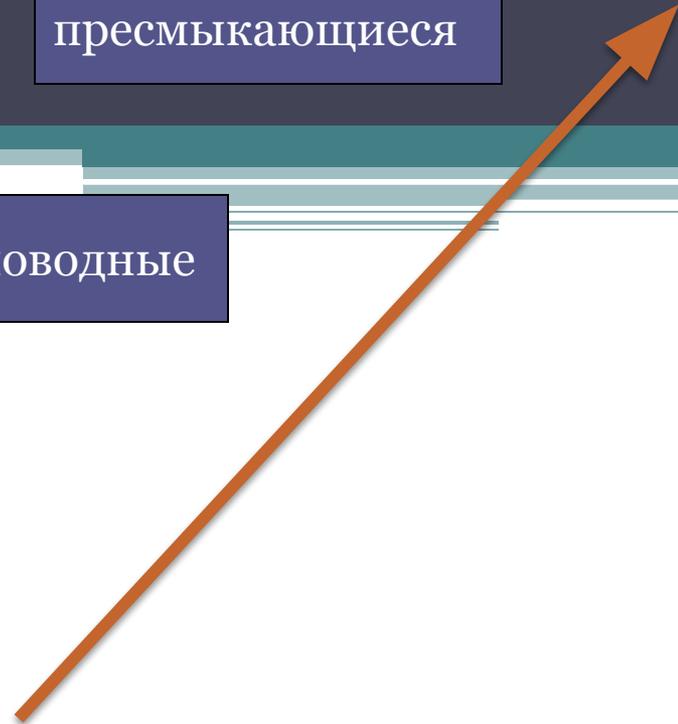
земноводные



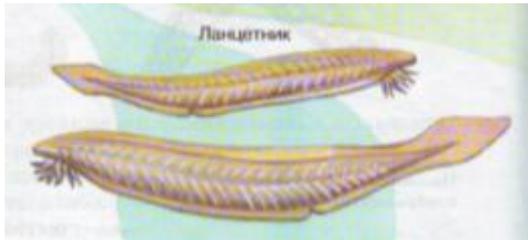
рыбы



ланцетник



газообмен у ланцетника и рыб

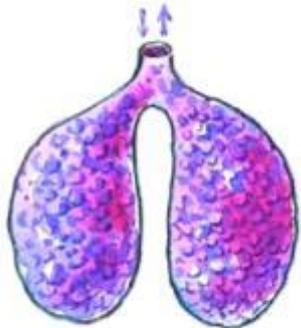


ЖАБРЫ РЫБ

Поглощают кислород, растворенный в воде



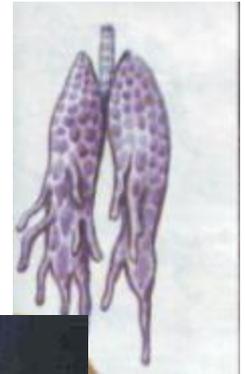
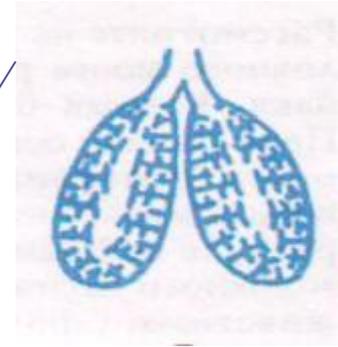
Газообмен у земноводных и пресмыкающихся



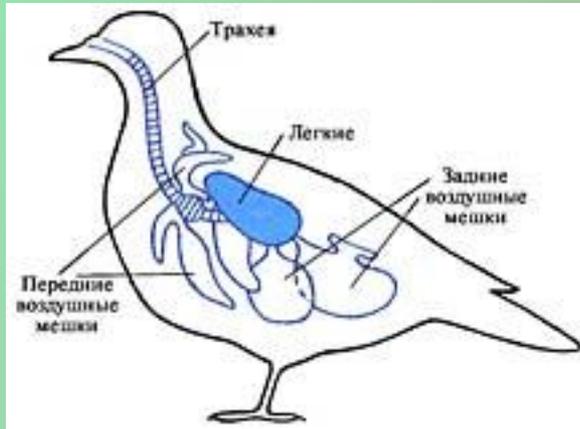
ЛЕГКИЕ ЛЯГУШКИ



КОЖА

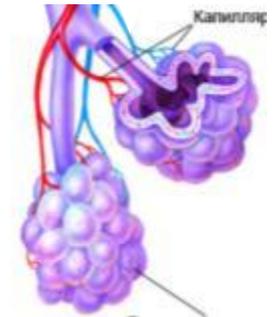
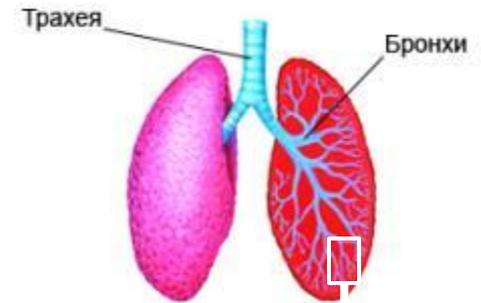
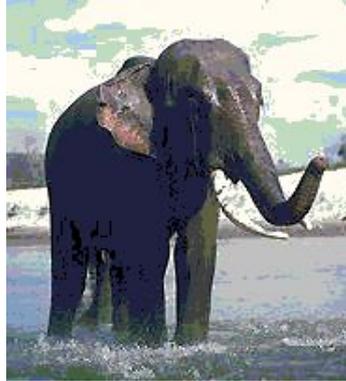


ПТИЦЫ



**Воздушные мешки
Двойное дыхание**

Газообмен у млекопитающих



Альвеола –
легочный пузырек

Особенности дыхательных систем хордовых животных

Класс	Органы дыхания
ланцетник	жаберные щели
рыбы	жабры
земноводные	влажная кожа, легкие
пресмыкающиеся	трахея, бронхи, легкие
птицы	трахея, бронхи, легкие, воздушные мешки
млекопитающие	трахея, бронхи, альвеолярные легкие

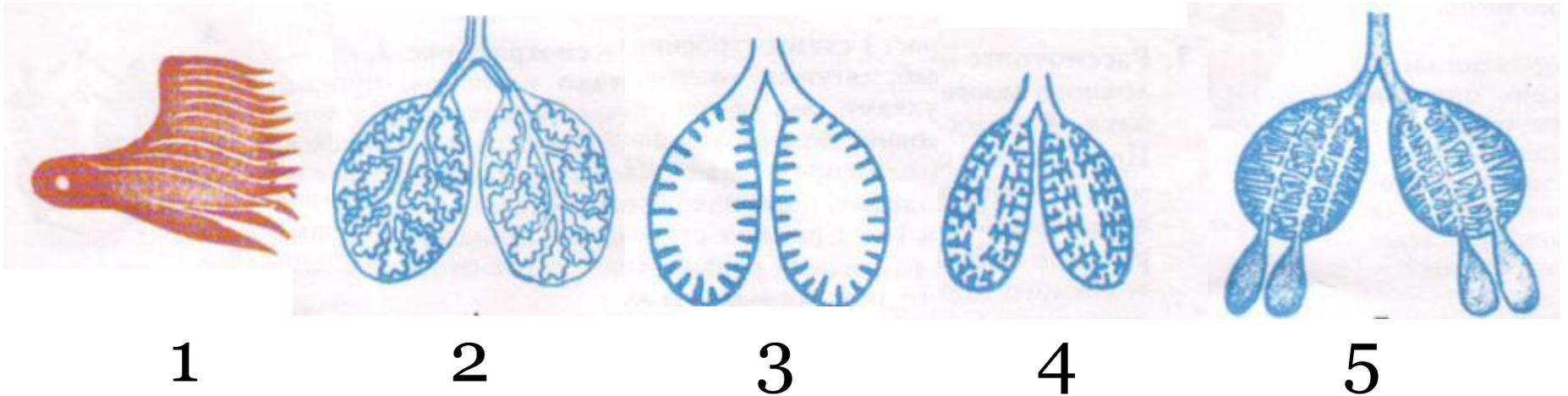
ВЫВОД

Эволюция дыхательных систем у хордовых шла по пути:

- ❖ **увеличения площади дыхательной поверхности;**
- ❖ **совершенствование транспортных систем доставки кислорода;**
- ❖ **развитие систем, обеспечивающих механизм «вдох – выдох».**

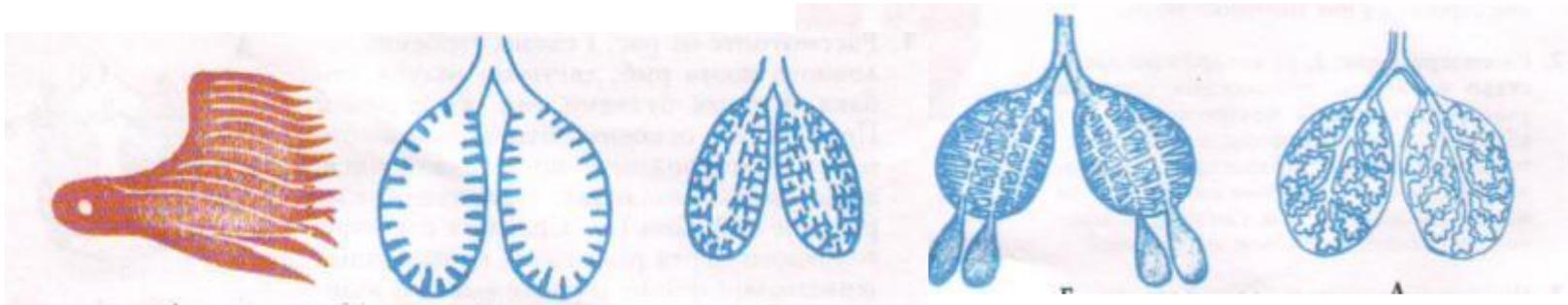
Проверь себя!

Художник выполнил рисунок «Эволюция органов дыхания», но допустил ошибки. Расставьте цифры в правильном порядке.



Желаю удачи!

правильный ответ: 1, 3, 4, 5, 2



Критерии оценок:

Без ошибок – «5»

1 ошибка – «4»

2 ошибки – «3»

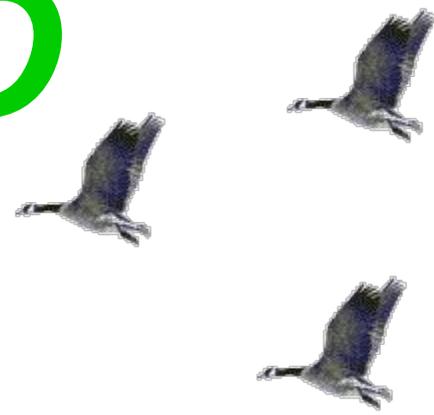
3 ошибки – «2»

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

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ!



Список использованной литературы

- Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология: животные. – М., «Дрофа» 2001.
- Лернер Г.И. Уроки зоологии. Тесты, вопросы, задачи- М.: «Лист», 1998.
- Пименов А.В. Биология: дидактические материалы к разделу «Животные», М.: «ЭЦ ЭНАС» , 2003

Использованные материалы и Интернет-ресурсы

- 1С: Школа. Биология. Животные. 7 класс (2 CD)
- Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: мультимедийное приложение к учебнику В.Б.Захарова, Н.И.Сони́на (CD).
- Электронная энциклопедия КиМ, 2008
- <http://www.ecosystema.ru/>
- <http://www.zooland.ru>