**Дагестанский институт развития образования**

**Кафедра естественно – научного образования**

**Разработка урока биологии**

**на тему:**

***«Дыхание животных»***

**6 класс**

**Выполнила: *Билалова Х.Г. – учитель биологии МКОУ ДГ Казбековского р-на***

**Махачкала, 2018 г.**

**Тема урока: Дыхание животных**

**Цель:** *создание условий для формирования знаний учащихся о различных типах и системах органов дыхания животных, их строении и значении в жизни животного.*

**Задачи:**

* *Образовательные:*изучить различные виды и системы дыхания животных, выяснить значимость дыхания, закрепить навыки самостоятельного поиска знаний и самооценки.
* *Развивающие:* научить работать с различными информационными источниками, формировать навыки групповых видов деятельности, научить делать выводы.
* *Воспитательные:* воспитать бережное отношение к животным и природе в целом, повысить экологическую грамотность.

**Планируемые результаты обучения:**

* *Предметные*: знать особенности процесса дыхания как компонента обмена веществ; уметь определять значение дыхания в жизни организмов; объяснять роль кожи, жабр, трахей, лёгких в процессе дыхания.
* *Метапредметные*: уметь наблюдать за жизнедеятельностью животных; работать с раз­ными источниками информации, находить информацию о процессах жизнедеятельности животных в разных информационных источниках и интерпретировать её, работать в группах, уметь применять полученные знания в практической деятельности
* *Личностные:* развивать познавательные по­требности на основе интереса к изучению жизнедеятель­ности животных, осознавать необходимость бережного отношения к животным и их охраны.

**Основные понятия урока**: дыхание, жабры, трахеи, лёгкие.

**Деятельность учащихся**: работа с текстом и иллю­страциями учебника, выполнение заданий в группе, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении особенностей дыхания у животных, определение целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к животным.

**Методы:** частично-поисковый, репродуктивный, проблемный,

исследовательский.

**Форма организации урока:** эвристическая беседа, самостоятельная работа.

**Средства обучения:** информационные листы 1-5; рисунки учебника, отражающие разные типы дыхания у животных; задания по изученной теме; интерактивная доска; презентация.

**Форма организации работы в классе:** групповая, индивидуальная, фронтальная.

коллективная, фронтальная.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент:** Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку, фиксация отсутствующих. Учитель настраивает учащихся на активную работу на уроке.

- Предлагаю вам выбрать лицо смайлика, эмоция которого будет помогать вам работать на уроке (эмоция радости). Посмотрите друг другу в глаза и улыбнитесь.

- Давайте постараемся, чтобы наш урок прошел с пользой. Я уверена, у нас все получится!

1. **Проверка домашнего задания:**

Распределите животных по типам питания: *Волк, личинка мухи, фазан, пиявка, свинья, пантера, клест, акула, медведь, гадюка, хомяк, блоха, человек, вороны, лев, гиена, коршун, клещ, голубь, аскарида, орел, гриф, белка, вирус, сова, махаон, жираф, щука.*

1. Растительноядные.

2. Хищные.

3. Всеядные.

4. Трупоеды.

5. Паразиты.

1. **Мобилизующее начало урока**

– Здравствуйте, уважаемые ребята и гости нашего урока. Давайте поговорим сегодня о том, что позволяет нам жить (*дети сами предлагают свои варианты, что же нам позволяет жить: питание, дыхание и т.д.)* Действительно, одно из таких чудес природы – возможность дышать.

*Учитель зачитывает стихотворение.*

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!

– Дыхание – это жизненно важная функция. Давайте попробуем в этом разобраться. Затаите своё дыхание на 20–30 секунд и поделитесь своими ощущениями.

*Обсуждение своих ощущений. Возможное предположение, что клеткам не хватает кислорода.*

– А зачем живые организмы дышат?

*Дети предлагают свои ответы:*

– Кислород воздуха участвует в процессах расщепления сложных органических веществ, в результате чего образуются: углекислый газ, который мы выдыхаем; вода, используемая клетками (излишки удаляются из организма); и энергия, которая необходима для процессов жизнедеятельности организмов.

– Ребята, а как вы думаете, все ли живые существа на Земле дышат так же, как и люди?

*Учащиеся предполагают, что у разных организмов дыхание происходит по-разному.*

- Предлагаю посмотреть видеосюжет «Дыхание майского жука» *(просмотр видеосюжета)*

*-* Как вы думаете, о чем пойдет речь на сегодняшнем уроке? *(формулировка темы учащимися)*

- Попробуйте определить цель нашего урока.

(*Целью сегодняшнего урока будет выяснение значимости дыхания и строения органов дыхания у животных)*

*Запись темы урока на доске: “Дыхание животных”*

**II. Изучение нового материала**

1. **Актуализация форм деятельности**

– Как мы будем работать на уроке?

*Учащиеся отвечают.*

– Ребята, я вам предлагаю поделиться на 5 микрогрупп, каждая из которых будет получать свои знания, а потом поделиться ими с другими.

*Каждой микрогруппе раздаётся информационный лист и наглядное пособие (Рисунки 1–5), по которым учащиеся сами получают знания.*

**2. Групповая работа по информационным листам 1–5 с использованием наглядных пособий.**

* Первая микрогруппа получает информационный лист 1 и наглядное пособие ([**Рисунок 1**](http://festival.1september.ru/articles/310579/img1.doc)).
* Вторая микрогруппа работает с информационным листом 2 и наглядным пособием ([**Рисунок 2**](http://festival.1september.ru/articles/310579/img2.doc)).
* Третья микрогруппа работает с информационным листом 3 и наглядным пособием ([**Рисунок 3**](http://festival.1september.ru/articles/310579/img3.doc)).
* Четвёртая микрогруппа получает информационный лист 4 и наглядное пособие ([**Рисунок 4**](http://festival.1september.ru/articles/310579/img4.doc)).
* Пятая микрогруппа получает информационный лист 5 и наглядное пособие ([**Рисунок 5**](http://festival.1september.ru/articles/310579/img5.doc)).

Через 5–7 минут начинается защита групповой работы.  
Информацию докладывает один из членов группы по плану, используя наглядное пособие. Второй ученик у доски записывает данные в таблицу, (учащиеся также заполняют таблицу в тетрадях). Третий ученик предлагает дополнительную информацию, которая также находится в информационном листе.

***Таблица: Дыхание у животных***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип дыхания | Органы дахания | Организмы, для которых это характерно |
| 1. Клеточное | Вся поверхность тела | Одноклеточные, кишечнополостные, некоторые черви |
| 2. Трахейное | Дыхальца, трахеи | Насекомые |
| 3. Жаберное | Жабры | Рыбы, ракообразные, моллюски |
| 4. Лёгочное | Лёгкие | Наземные позвоночные животные |
| 5. Кожное | Кожа | Земноводные |

**III. Валеологическая разминка**

*« Говорят, если замедлить дыхание, то время замедлится. Индусы в это верят »*

[*Господин Никто (Mr. Nobody)*](http://icite.ru/10272/biografia/gospodin_nikto_mr_nobody)

- Давайте продлим наш урок и сделаем дыхательную гимнастику:

1. «Упрямая свеча». Наберём в грудь побольше воздуха и задуем воображаемую свечу (на счёт 1, 2, 3, 4, 5). Не погасла, попробуем еще раз.
2. « Лесной ландыш». Глубоко вдохнули аромат ландыша – выдохнули (повторить 2-3 раза).
3. «Проколотый мяч». Надулись, как мячик, поднимая руки вверх через стороны, и выпустили воздух ш-ш-ш-ш-ш-ш, опуская руки и наклоняясь вперёд (повторить 2-3 раза).

**IV. Закрепление изученного материала**

**1.**Закончите предложения:

1. Мелкие организмы дышат…….
2. Дополнительный способ получения кислорода у водных животных…
3. Органами воздушного дыхания являются…
4. Органы газообмена у водных обитателей…
5. В природе существует….типов дыхания.

Назовите их.

**2. Выполнение тестового задания** *(карточки с заданием раздаются каждому ученику).*

**Тема: “Дыхание у животных”**

1. Для одноклеточных организмов характерно дыхание:

а) клеточное; б) трахейное; в) кожное.

2. Органы дыхания рыб:

а) лёгкие; б) жабры; в) трахеи.

3. Для майского жука характерно дыхание:

а) клеточное;  б) кожное; в) трахейное.

4. Большинство наземных животных дышит при помощи:

а) трахей; б) жабр; в) лёгких.

5. У лягушки в дыхании принимает участие:

а) кожа и лёгкие;  
б) только кожа;  
в) только лёгкие.

6. Жаберное дыхание характерно для:

а) рыб; б) птиц; в) насекомых.

7. Лёгочное дыхание характерно для:

а) одноклеточных организмов;   
б) зверей;  
в) насекомых

Проверка теста происходит путем взаимопроверки по **ключу ответов**, представленных на доске:  **1а, 2б, 3в, 4в, 5а, 6а, 7б**.

**Критерии оценок:**

* 1 ошибка – оценка “4”;
* 2–3 ошибки – оценка “3”;
* 4 и более – оценка “2”.

*Выставляют друг другу оценки и сдают работы учителю.*

**V. Итог урока**

* Ребята, что мы узнали сегодня на уроке?
* А кто скажет, что же такое дыхание?
* Почему дыхание – важный признак всего живого?
* Каждый из вас за выполнение тестового задания получил оценку. Также за работу на уроке оценки получают ...*(оцениваются наиболее активные ребята)*.

**VI. Задание на дом:**

1. по учебнику: стр.109;
2. нарисовать живых организмов с разными типами дыхания.

**VII. Рефлексивный тест.**

В случае согласия с утверждением поставьте напротив него знак «+».

1. *Я узнал(а) много нового.*
2. *Мне это пригодится в жизни.*
3. *На уроке было над, чем подумать.*
4. *На все возникшие у меня вопросы я получил(а) ответы.*
5. *На уроке я поработал(а) добросовестно.*

- Я, прошу, чтобы подняли руки те учащиеся, кто поставил пять плюсов, затем те, у кого четыре и три плюса. Это именно те оценки, которые вы поставили мне за урок.

**Информационный лист 1**

**Тип дыхания:** клеточное.

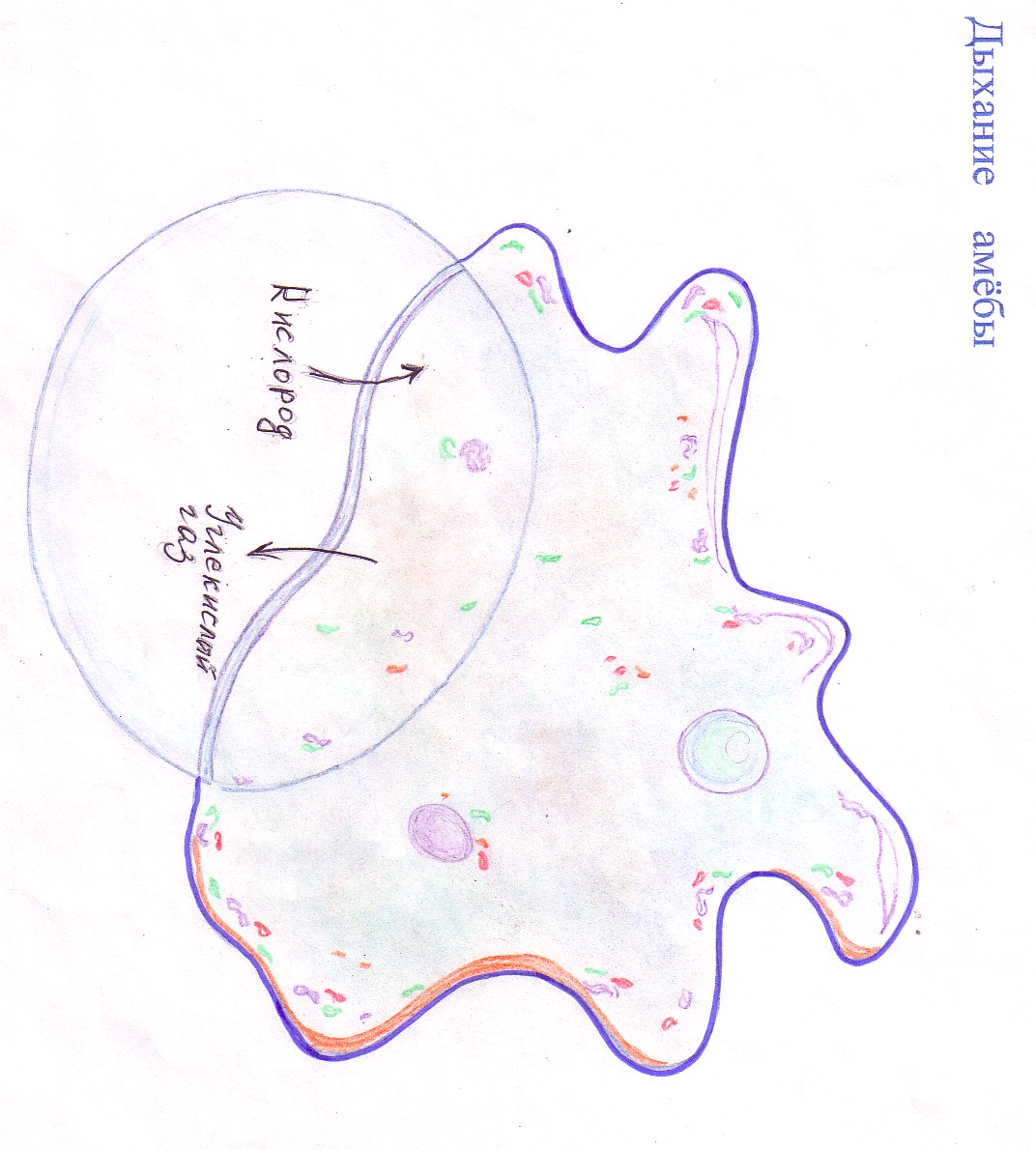
**Организмы:** одноклеточные животные (амёба, эвглена зелёная, инфузория туфелька); кишечнополостные (медузы, коралловые полипы); некоторые черви.

**Механизм дыхания:**

Одноклеточные организмы поглощают растворённый в воде кислород **всей поверхностью тела**.  
Кислород участвует в расщеплении сложных органических веществ, в результате чего освобождается энергия, которая необходима для жизни животного. Образующийся в результате дыхания углекислый газ выделяется наружу также через всю поверхность тела.

**Ответ спикера по плану:**

1. Тип дыхания.
2. Для каких организмов характерно.
3. Как происходит процесс дыхания?



**Информационный лист 2**

**Тип дыхания:** трахейное.

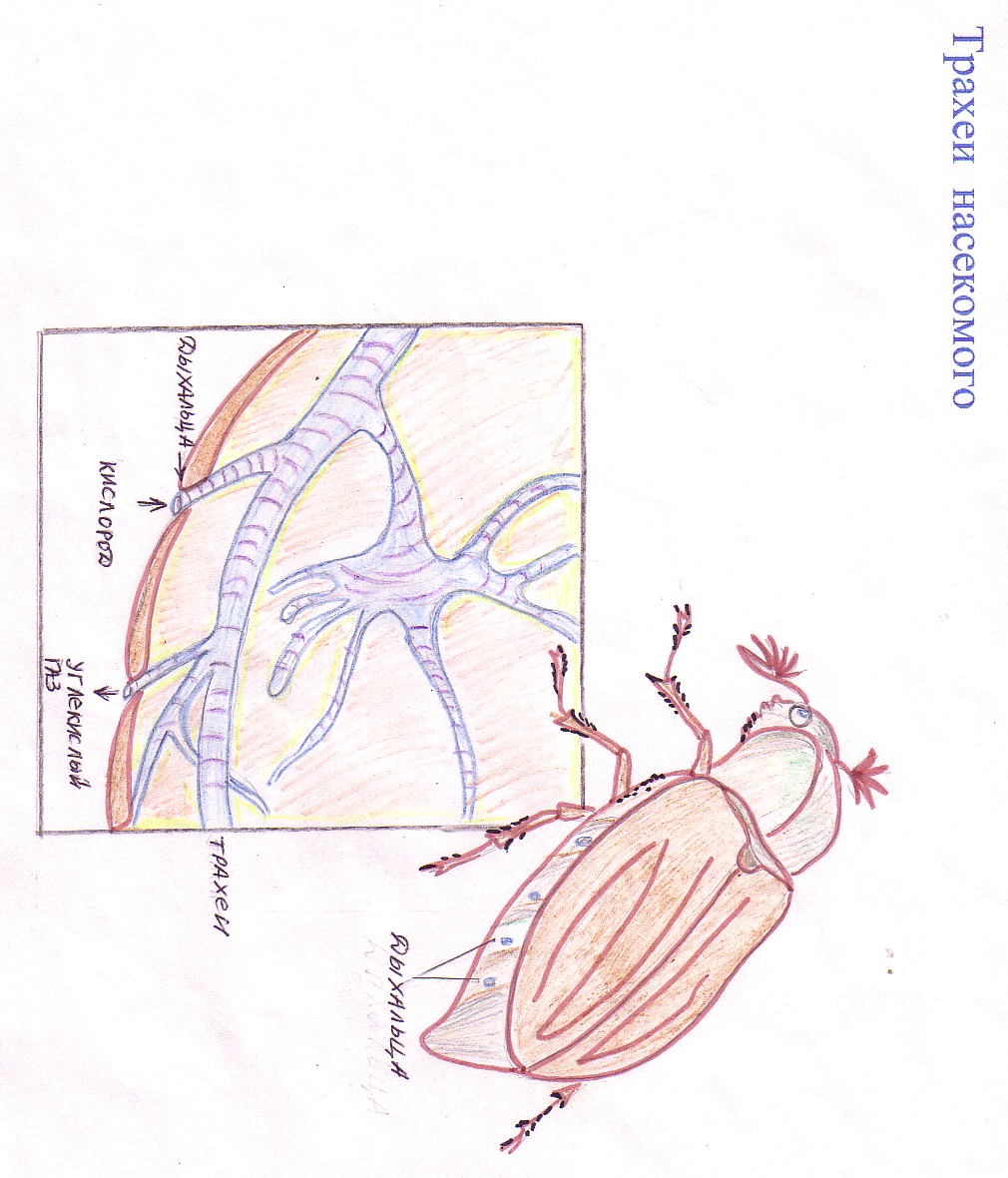
**Организмы:** класс Насекомые (жуки, бабочки, кузнечики, мухи)

**Механизм дыхания:**

Брюшко насекомого разделено на 5–11 частей (сегментов). На каждом из них имеется пара небольших отверстий – **дыхалец**. От каждого дыхальца внутрь отходят ветвящиеся трубочки – **трахеи**, которые пронизывают всё тело насекомого. Наблюдая за майским жуком, можно заметить, как его брюшко то уменьшается в объёме, то увеличивается. Это дыхательные движения. При вдохе в организм через дыхальца поступает воздух, содержащий кислород, а при выдохе выходит воздух, насыщенный углекислым газом.

**Ответ спикера по плану:**

1. Тип дыхания.
2. Для каких организмов характерно.
3. Как происходит процесс дыхания?



**Информационный лист 3**

**Тип дыхания:** жаберное.

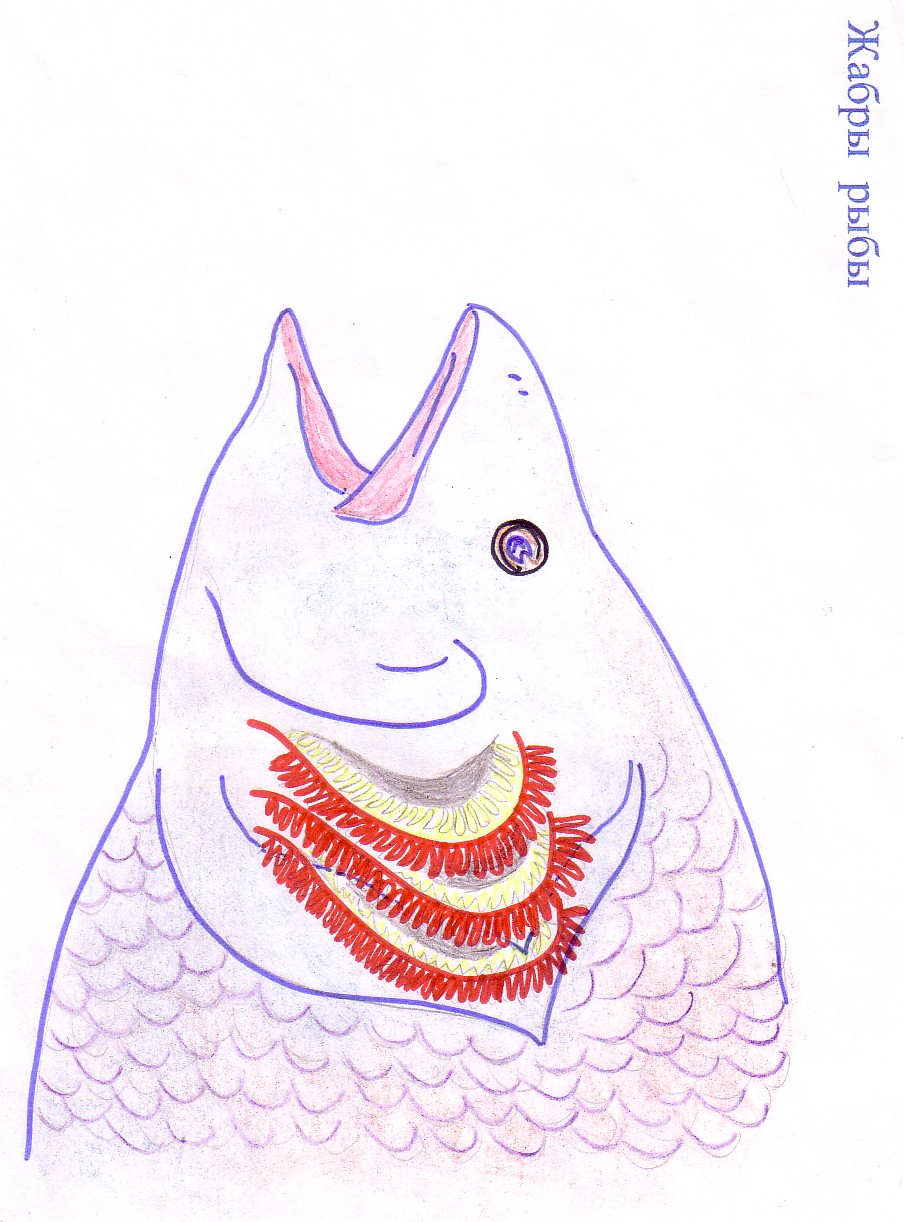
**Организмы:** многие водные обитатели (рыбы, раки, моллюски)

**Механизм дыхания:**

Рыбы дышат кислородом, растворённым в воде, с помощью особых разветвлённых кожных выростов, которые называются жабры. Рыбы постоянно заглатывают воду. Из ротовой полости вода проходит через жаберные щели, омывают жабры и из-под жаберных крышек выходит наружу. Жабры состоят из жаберных дуг и жаберных лепестков, которые пронизаны множеством кровеносных сосудов. Из воды, которая омывает жабры, в кровь поступает кислород, а из крови в воду удаляется углекислый газ. Жабры, находящиеся внутри тела, называются внутренними жабрами.

**Ответ спикера по плану:**

1. Тип дыхания.
2. Для каких организмов характерно.
3. Как происходит процесс дыхания?



**Информационный лист 4**

**Тип дыхания:** лёгочное.

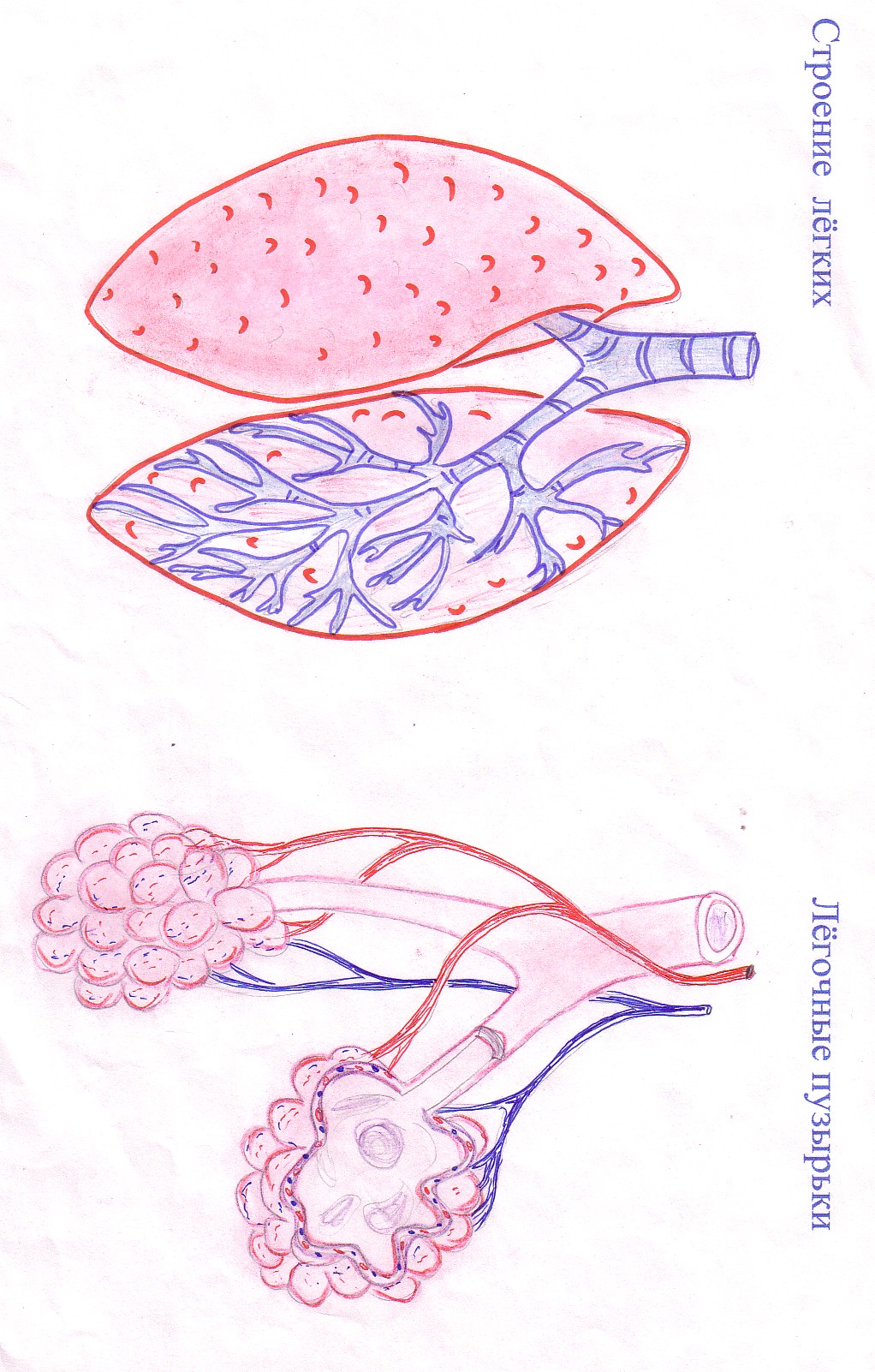
**Организмы:** наземные позвоночные (земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери, человек)

**Механизм дыхания:**

Во время вдоха, воздух, содержащий кислород попадает в лёгкие. Лёгкие имеют вид ячеистых мешков. В каждом лёгком (левое и правое) очень сильно разветвляются бронхи, которые оканчиваются многочисленными лёгочными пузырьками. Каждый лёгочный пузырёк оплетён сетью кровеносных сосудов. Из лёгочного пузырька кислород воздуха переходит в кровь, а углекислый газ из крови в воздух. После накопления углекислого газа в лёгочном пузырьке происходит выдох. Ячеистое строение лёгких позволяет увеличить их внутреннюю поверхность во много раз.

**Ответ спикера по плану:**

1. Тип дыхания.
2. Для каких организмов характерно.
3. Как происходит процесс дыхания?



**Информационный лист 5**

**Тип дыхания:** кожное.

**Организмы:** земноводные (саламандры, лягушки …)

**Механизм дыхания:**

Лёгкие земноводных развиты слабо, поэтому дополнительный газообмен осуществляется через влажную кожу. В тонкой коже земноводных много желёз, которые выделяют слизь. Благодаря слизи на поверхности кожи создаётся жидкостная плёнка, в которой растворяется атмосферный кислород и, благодаря чему, возможно дыхание через кожу. Особое значение кожное дыхание имеет в то время, когда земноводные долго находятся в воде (зимняя спячка, длительное пребывание в воде в случае опасности). Лёгочное и кожное дыхание у земноводных развито не одинаково. У тех из них, кто большую часть жизни проводит в воде, слабее развиты лёгкие, а лучше – кожное дыхание. У земноводных, живущих вдали от водоёмов, более развиты лёгкие и менее – кожное дыхание.

**Ответ спикера по плану:**

1. Тип дыхания.
2. Для каких организмов характерно.
3. Как происходит процесс дыхания?