Карта памяти для учеников 6 класса по биологии по теме: "Лист и стебель как органы дыхания"

[«Новые УРОКИ» newUROKI.net](https://newuroki.net/)

Всё для учителя – всё бесплатно!

**Карта памяти ученика — это** эффективный способ ведения записей, который позволяет представить всю проблему на одном листе. Карта памяти объединяет зрительные и чувственные ассоциации в виде взаимосвязанных идей. Карта памяти позволяет: запоминать информацию; воспроизводить информацию, даже если чтение и воспроизведение разорвано во времени; возвращаться в любую часть материала; помогать в усвоении абстрактного материала; устанавливать взаимосвязи между объектами; повышать организованность; углублять понимание; хранить информацию в свернутом виде, а при необходимости разворачивать; оценивать информацию с разных точек зрения; фиксировать ключевые моменты; помогать вспомнить детали, связанные с ключевыми моментами.

**Карта памяти для урока биологии: "Лист и стебель как органы дыхания"**

**1. Что такое газообмен?**

* **Газообмен** — это процесс, при котором растения поглощают кислород и выделяют углекислый газ. Он происходит не только в листьях, но и в стеблях.

**2. Где происходит газообмен?**

* **Листья**: устьица — маленькие отверстия на поверхности, через которые происходит обмен газами.
* **Стебель**: чечевички — маленькие отверстия, через которые стебель также "дышит".

**3. Процесс газообмена**

* Лист и стебель **поглощают кислород** из воздуха и **выделяют углекислый газ**. Это важно для поддержания жизнедеятельности растения и получения энергии для роста.

**4. Что влияет на газообмен?**

* **Температура**
* **Свет**
* **Влажность**
* **Тип растения** (например, у деревьев и трав — разные особенности дыхания).

**5. Строение листа**

* **Эпидермис** — защитная ткань.
* **Мезофилл** — ткань, в которой происходит газообмен.
* **Жилки** — сосуды, которые транспортируют воду и питательные вещества.

**6. Строение стебля**

* **Чечевички** — отверстия для обмена газами.
* **Проводящие ткани** — транспортируют вещества между корнями, листьями и стеблем.

**7. Роль дыхания в жизни растения**

* **Газообмен** важен для **энергии** растения, которая необходима для роста.
* Дыхание помогает растению **использовать органические вещества** для получения энергии.

**8. Адаптация к среде**

* Водные растения имеют **особенности дыхания**, потому что в воде меньше кислорода.
* **Сухие растения** могут иметь **меньше устьиц**, чтобы сохранять влагу.

**9. Связь с фотосинтезом**

* Газообмен **противоположен фотосинтезу**: растения поглощают углекислый газ для фотосинтеза, а выделяют его в процессе дыхания.

**10. Почему это важно для нас?**

* Растения очищают воздух, выделяя кислород и поглощая углекислый газ. Это поддерживает баланс в природе!

**Основные понятия:**

* Газообмен
* Устьица
* Чечевички
* Мезофилл
* Проводящие ткани
* Адаптация

**Мнение учёных**: Газообмен в растениях важен не только для их жизни, но и для **всей экосистемы**!