

**Тема урока:**

---

# **Дыхание растений**



# Проблема

Как дышит растение?





Дефицит азота



Дефицит магния



Дефицит калия



Дефицит фосфата



Дефицит железа

# Вопросы учебной темы

---

- Как дышит живой организм?
- Как дышите вы?
- Что вдыхают растения?
- Что выдыхают растения?
- С помощью чего дышит растение?
- Какое значение имеет дыхание для растений?

# Проблемы самостоятельных исследований

- Как дышит растение?
- Зачем растение дышит?
- Какой газ поглощается, какой выделяется?
- Почему гаснет лучинка?
- Почему мутнеет известковая вода?

# Схема «Что я знаю о дыхании?»

Выделяется  
углекислый  
газ

Дышат все  
организмы

**Дыхание**

Поглощается  
кислород

Дышат  
растения



# Результаты представленных исследований

---

- Известковая вода помутнела.
- Зажженная лучинка погасла.
- Растение дышит через чечевички и устьица.
- Дыхание необходимо для окисления БЖУ с освобождением энергии для жизни

## 2. Стадия осмысления

▪ Демонстрация опыта, доказывающего, что растения при дыхании выделяют кислород.

### *Инструкция для учащихся*

*по выполнению работы*

(см. приложение)

Выполнение опыта

▪ Обсуждение опыта

### **Вопросы для обсуждения:**

▪ Почему свеча гаснет?....

**Высказывание мнений**

▪ Обсуждение рисунка «Опыт, демонстрирующий необходимость воздуха для дыхания корней» (См. Средства. 1, с. 156).

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Объясните, о чем говорит опыт?....

**Высказывание мнений**





<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Сравнение суждений учащихя с научной информацией</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Чтение текста №1</li><li>- Заполнение графы «Узнал» в таблице ( для чего нужен кислород)</li><li>- Вывод</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Приём «Чтение текста с остановкой»</b></li><li>▪ <b>Обсуждение</b></li></ul>	<p><i>Вопрос для обсуждения:</i> <i>Какие вы можете сделать предположения об этих клетках?</i></p>	<p><b>Чтение текстов №2,3</b></p> <p><b>Высказывание мнений</b></p>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Работа с таблицей «ЗХУ»</b></li></ul>		<p><b>Заполнение графы «Узнал»</b></p>

# Выводы по проекту:

- Дыхание – это одно из основных свойств живого организма. В результате дыхания образуется энергия, необходимая для жизни.

Спасибо за внимание  
подготовила учитель биологии  
Щербакова Н.Ю.