

**«Учить себя самого-
благородное дело, но еще
благороднее учить других»**

**Мастер класс учителя МБОУ
«Большеподберезинская СОШ
Кайбицкого муниципального
района РТ**

**Зиннатуллина Рашида
Абдулхаковича**

Моя методическая тема

**Компетентностный подход в
преподавании химии и
биологии
через проблемно-
исследовательскую
деятельность**

Мастер-класс

Тема: Дыхание растений

Мастер-класс

Тема: Дыхание растений

- Как вы думаете из каких газов состоит воздух?
- Знаете ли вы какие газы изменяют состав при дыхании?

Нам экспертам необходимо выяснить какие чудеса совершает система дыхания каждый МИГ в ЖИВЫХ организмах.

- **Задачи:**
 - 1. С помощью регистратора данных и специальных датчиков зафиксировать показания прибора.**
 - 2. Сделать вывод по изменению концентрации кислорода в классе и в опытных образцах**
 - 3. Сделать вывод о дыхании растений в закрытой системе.(без доступа света и воздуха)**
 - 4. Сделать вывод об изменении температуры во время дыхания**

Мастер-класс

Тема: Дыхание растений

- Давайте проведем эксперимент и узнаем как изменится состав воздуха в начале и в конце нашего мастер-класса

Мастер-класс

Тема: Дыхание растений

- Как вы думаете, дышат ли растения?
- Если дышат , то в какое время суток они дышат?
- Доказать дыхание растений помогут эксперименты

Мастер-класс

Тема: Дыхание растений

Работа по группам

Измерение с помощью датчиков и регистраторов данных.

1 группа. Опыт 1. Измерение содержания кислорода в сосуде с семенами

2 группа. Опыт 2. Измерение содержания кислорода в сосуде с корнеплодами

3 группа. Опыт 3. Измерение содержания кислорода в сосуде живыми растениями.

1 группа. Опыт 4. Измерение содержания кислорода в термосе с живыми растениями.

2 группа. Опыт 5. Изменение температуры в сосуде с корнеплодами

Мастер-класс

Тема: Дыхание растений

Общие выводы:

- Растения также как и люди дышат потребляют кислород воздуха
- Дышат все органы растений (корни, семена, побеги.)
- Растения дышат и днем и ночью
- При дыхании живых организмов выделяется теплота