

# Мастер класс «Фотосинтез»

Подготовил:  
Амерханова А.И

# 1. Прием «Наведение»

- \* «Дайте самому лучшему повару сколько угодно солнечного света, и целую речку чистой воды и попросите, чтобы из всего этого он приготовил вам сахар, крахмал, жиры и зерно – он решит, что вы над ним смеетесь. Но то, что кажется совершенно фантастическим человеку, беспрестанно совершается в зеленых листьях растений».

К. А. Тимирязев

## 2. Прием «Ассоциация»

### К. А. Тимирязев – русский ученый, физиолог растений



Изучая фотосинтез, Тимирязев писал:

«Дайте самому лучшему повару сколько угодно свежего воздуха, сколько угодно солнечного света и целую реку чистой воды и попросите, чтобы из всего этого он приготовил Вам сахар, крахмал, жиры и зерно, он решит, что вы над ним смеетесь. Но то, что кажется совершенно фантастически человеку, беспрепятственно совершается в зеленых листьях растений».



"Когда-то, где-то на Землю упал луч солнца, но упал он не на бесплодную почву, он упал на зеленую былинку пшеничного ростка, или лучше сказать на **хлорофилловое зерно**. Ударяясь о него, он потух, **перестал быть светом, но не исчез**. Он только затратился на **внутреннюю работу**. В той или иной форме он вошел в состав хлеба, послужившего нам пищей. Он преобразовался в наши мускулы, в наши нервы. Этот луч согревает нас. Он приводит нас в движение. Быть может, **в эту минуту он играет в нашем мозгу...**"

### 3. Приемы

## «Деконструкция+Реконструкция+Социализация+ Самоконструкция+ Афиширование»

#### \* Деконструкция

- \* В каждой папке находятся карточки с понятиями, определениями, и иллюстрациями( рисунками)
- \* Содержимое каждой папки надо разделить на три части: 1 – понятия, 2 – определения, 3 – иллюстрации, рисунки.

# Реконструкция

- \* Из предлагаемых **понятий** необходимо выбрать те, которые имеют отношение к теме «Фотосинтез».
- \* Понятия:
- \* 1 группа: лист, устьице, мейоз, хлорофилл, хлоропласт.
- \* 2 группа: дыхание, углекислый газ, соцветие, митоз, солнечный свет.
- \* 3 группа: размножение, кислород, вакуоль, органические вещества, цветок.

# Социализация

- \* Группы зачитывают выбранные понятия вслух.

# Реконструкция

- \* Из предлагаемых **определений** подберите определения, соответствующие выбранным словам из предыдущего задания. Будьте внимательны!
- \* Некоторые определения заменены, и чтобы выполнить задание правильно, необходимо найти и попросить свое определение у другой пары. Терминами меняться нельзя! ( Социализация)

# Реконструкция

- \* Подберите иллюстрации к вашим понятиям, коллеги !

# Самоконструкция

- \* Коллеги, нарисуйте на альбомном листе схему фотосинтеза и сформулируйте своё определение этого процесса ( используя свои иллюстрации и понятия).

# Афиширование

- \* Коллеги, продемонстрируйте результаты своей работы.
- \* Нуждаетесь ли в дальнейших знаниях об этом уникальном процессе ?

# Прием «Эмпирический»

- \* «Единственным критерием истины является опыт..» Леонардо да Винчи
- \* Опыт №1 «Обнаружение крахмала в клубне картофеля»
- \* Опыт №2 « Обнаружение крахмала в листьях»
- \* Оформление записей : результат и выводы по опыту №2

# Рефлексия

- \* Афиширование завершено, дорисовать в своих плакатах еще что-либо о фотосинтезе после экспериментов. Можно у доски.
- \* Спасибо за внимание!