**IV Всероссийском интернет – конкурсе**

**«Творческий учитель – одаренный ученик»**

**Номинация:** Конспекты учебных занятий исследовательского и проектного характера

**Конспект подготовила** учитель биологии филиала МКОУ СОШ №1 г.Сим

**Мигунова Светлана Владимировна**

**Адрес электронной почты:**  [swetlanamig@mail.ru](mailto:%20swetlanamig@mail.ru)

**Наименование учреждения**: Филиал муниципального казенного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №1 имени И.В.Курчатова

**Название работы:**

**Урок биологии в 6 классе на тему: «Дыхание растений»**

**Подготовка к уроку:** перед уроком на доску повесить карточки с биологическими терминами; напечатать карточки для индивидуальной проверки д/з, таблицу «Сравнение фотосинтеза и дыхания у растений», задания на рефлексию «Верю – не верю»; за три дня подготовить эксперимент №2; доклад «Все ли органы растений дышат?»

**Цель:** Сформировать представление об особенностях дыхания и его значении для растения. Показать различия и взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

**Задачи:**

Образовательные:

- провести исследования и доказать экспериментально, что растения в процессе жизнедеятельности дышат;

- отрабатывать на уроке понятия биологических процессов и терминов;

- показать черты отличия процессов воздушного питания (фотосинтеза) и дыхания у

растений;

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к природе;

Развивающие:

- учить работать с материалом учебника;

- продолжить формировать умения сравнивать, анализировать, делать выводы;

- развивать на уроке активную речевую практику;

- проводить биологические исследования;

- вести наблюдения за биологическими объектами.

**План урока:**

1. Проверка домашнего задания. Актуализация знаний.
2. А) Сущность процесса дыхания и особенности дыхания растений.

Б) Сравнительная характеристика процессов фотосинтеза и дыхания у растений.

III. Закрепление знаний. Рефлексия. Самоконтроль.

**Оборудование:** учебник В.В. Пасечник «Биология. Бактерии. Грибы. Растения» 6 класс, М. Дрофа 2012; раздаточный материал; побеги растений, лабораторное оборудование; презентация «Дыхание растений».

Ожидаемый результат: сделать вывод, что растения, как любое живое существо, дышит; научить детей различать процессы фотосинтеза и дыхания; развивать умение самостоятельно оценивать работу соседа по парте; продолжать развивать способность работы с учебгиком.

|  |
| --- |
|  |

**Ход урока:**

1. Актуализация знаний.
2. Объясните значение биологических терминов:

Устьица

Минеральные вещества

Фотосинтез

Хлоропласты

Органические вещества

1. Индивидуальный опрос по карточкам

|  |
| --- |
| Карточка 1.  Описать опыт, доказывающий, что для процесса фотосинтеза нужна световая энергия. |
| Карточка 2.  Почему йод не окрашивает в синий цвет белую каемку листа окаймленной герани? |
| Карточка 3.  Из каких веществ образуется сахар в зеленых частях растения? |
| Карточка 4.  Какой опыт показывает, что наземные растения на свету поглощают углекислый газ и выделяют кислород? |

1. Изучение нового материала.
2. Фронтальная беседа.

Учитель: Чем живая природа отличается от неживой? (*В живой природе организмы способны питаться, дышать, размножаться, развиваться умирать*)

Вопрос: Какие процессы жизнедеятельности свойственны растениям? (*Растения, как и все живые организмы, дышат)*

Что же такое дыхание? Это процесс поглощения кислорода воздуха, в результате которого выделяется углекислый газ. (*в тетрадях запись темы урока и определение*)

Все мы прекрасно знаем, что кислород поддерживает горение, докажем это на опыте. Проведём исследование. Сейчас мы докажем наличие кислорода в воздухе экспериментально.

Эксперимент №1. Зажигается свеча и ставится на поплавок, который находится в воде. Свеча быстро накрывается цилиндром. Через некоторое время свеча гаснет. Вода поднимается на одно деление вверх.

Учитель: Мы знаем, что только кислород поддерживает горение. На горение свечи весь кислород в цилиндре израсходовался. Свеча погасла. Сделаем вывод. *(В состав воздуха входит кислород. Кислород поддерживает горение.)*

Как же доказать, что при дыхании растений выделяется углекислый газ?

*Эксперимент №2.* В два одинаковых сосуда помещаем черенки растений, заливаем до краёв воду, сосуды закрываем стеклом и опрокидываем в кристаллизатор с водой. Стекло в каждом сосуде убирают и подводят газоотводные трубки, через которые вдувают выдыхаемый воздух, что приводит к вытеснению воды. Когда почти вся вода будет вытеснена, сосуды закрывают стеклом, и один из них ставят в тёмный шкаф, а другой – на свет. Через 3 дня исследуем газ в сосудах тлеющей лучинкой. Тлеющая лучинка вспыхнула в сосуде, стоявшем на свету, и погасла в сосуде, стоявшем в тёмном шкафу. Вывод: кислород выделяется растениями только на свету.

Из сделанного эксперимента следует вывод, что растения дышат круглосуточно, но в темное время суток интенсивнее.

2) Как же протекает процесс дыхания у растений? Работа с текстом учебника страница 153.

Учитель: Какое значение имеет дыхание? *(В процессе дыхания растения получают энергию)*

Как протекает процесс горения? В чем сходство процесса дыхания и горения? *(Происходит разложение органических веществ).*

А в чем отличие?

Для чего нужна растению выделившаяся энергия? В каких частях клетки происходит образование энергии?

1. Все ли органы растений дышат? *Доклад ученика.(*Слайд 6)

А как приспособились некоторые растения к процессу дыхания (на примере монстеры, земляники)? Что есть у растений для этого? *(Раздаточный материал).* Какие вы еще знаете растения, приспособившиеся к дыханию?

1. Итак, мы изучили два процесса, протекающих в жизнедеятельности растений - фотосинтез и дыхание. Давайте сравним их между собой.

Таблица. Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания у растений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки процесса** | **Фотосинтез** | **Дыхание** |
| Где происходит? | В хлоропластах | В митохондриях |
| Какой газ поглощается? | Углекислый газ | Кислород |
| Какой газ выделяется? | Кислород | Углекислый газ |
| Для протекания процесса световая энергия ... | Необходима | Не нужна |
| Энергия... | Накапливается | Расходуется |

1. Рефлексия. Самостоятельное выполнение задания «Верю – не верю», проверка в парах. Правильные ответы на слайде 7.
2. Домашнее задание: по учебнику параграф №3, записи в тетради, подготовить сообщение о дыхательных приспособлениях у растений. (Слайд 8)