**Проект урока биологии в 6 классе (ФГОС ООО)**

**Тема:** Воздушное питание растений

**Цели урока:**

Создать условия:

-для выявления особенностей воздушного питания растений;

- для развития умения пользоваться учебной литературой: выделять главное в тексте учебника и других источниках информации, обобщать полученную информацию в виде схемы в теме урока;

- для формирования интереса к изучению природы на примере космической роли фотосинтеза.

**Планируемые результаты обучения**

Предметные – научаться объяснять сущность, условия протекания и рольвоздушного питания в жизни планеты;

Метапредметные– в процессе групповой работы научатьсявыделять главное в тексте учебника и других источниках информации, обобщать полученную информацию в виде схемы в теме урока;

Личностные –проявлениеинтереса к изучению природычерез включение в работу при изучении космической роли фотосинтеза.

**Учебник:** Биология. Живой организм. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.И. Сонин, В.И. Сонина. – М.: Дрофа

**Тип урока:** урок изучения нового материала

**Оборудование:**учебник, рабочая тетрадь, компьютер, проектор, таблица «Внутреннее строение листа растения», цветные карандаши и фломастеры, листы бумаги, живые растения, кусок угля, нефть, кусок древесины, электронное приложение к учебнику «Биология. Живой организм. 6 класс» ([www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)).

**Составители: Гридякина Татьяна Александровна учитель биологии – МКОУ « Казанцевская сош».**

**Содержание урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компоненты учебной деятельности | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Примечания |
| **Мотивация**  Цель:активизировать на получение новых знаний; | Вспомните, основные признаки живого организма.  Что такое питание?  Что такое корневое питание растений?  Обратите внимание на доску.  **«Это процесс, от которого в конечном итоге зависят все проявления жизни на нашей планете»**  2. Как думаете, о каком процессе идет речь? Почему растения зеленые?  Чем питаются растения?  А что вы уже знаете о воздушном питании растений?  3. Предложите название темы урока.  Тема настолько важна, что ее можно выделить в рабочей тетради особо, можно другим цветом. | Отвечают на вопросы.  Работают с текстом на доске.  Актуализируют полученные ранее знания. Вспоминают причину зеленого цвета растений, название пигмента хлорофилла, определение процесса фотосинтеза, особенности его протекания.  Предлагают название темы урока: (возможные варианты)  - фотосинтез  - питание растений  - воздушное питание  Формулируют и записывают  тему урока: «Воздушное питание растений». | 1. Фронтальная беседа  Показывает на живые растения и на доску, где написано предложение:  5 мин |
| **Целеполагание**  Цель:формирование познавательных мотивов учебной деятельности | Как доказать наличие крахмала?  Когда в растении образуется крахмал?  Как вы думаете, почему фотосинтез относят к воздушному питанию?  Назовите органы воздушного питания? (зеленые листья).  Какая цель стоит перед вами на уроке? | Отвечают на вопросы  Формулируют цели:   1. Раскрыть особенности воздушного питания растений 2. Значение фотосинтеза 3. Применение фотосинтеза | Организует обсуждение  Учитель записывает цели на доске  5 мин |
| **Планирование**  Цель: Составить план деятельности на уроке | Процесс фотосинтеза рассмотрим более глубоко  Предложите план работы на уроке | Намечают план изучения нового материала  - условия для фотосинтеза  -структуры для протекания фотосинтеза  - итог фотосинтеза  - значение фотосинтеза | Подводит к тому, что сегодня рассмотрим процесс фотосинтеза более глубоко. С помощью учителя определяют, что еще необходимо узнать о фотосинтезе. Намечают план изучения нового материала.  На доске фиксируются план урока  3 мин |
| **Реализация плана**  Цель: обеспечение восприятия, осмысления и первичного закрепления учащимися учебного материала. | У вас на столах находятся «мыслительные листы»  **Посмотрите, как они называются?**  **Над какими пунктами плана мы сейчас будем работать?**  1.Заполните (бумага в форме листа дерева). Заполните листы в удобной для вас форме в виде схемы или текста  Первый «Условия для фотосинтеза», второй «Итог фотосинтеза».  2. Посмотрите видеофрагмент и проверьте выполнение своих заданий  3. Предлагаю вспомнить способ определения крахмала. По желанию провести опыт.  Докажите, что днем в результате фотосинтеза действительно образуется органическое вещество (крахмал)?  Давайте сформулируем определение фотосинтеза  4. Проблемный вопрос  К.А. Тимирязев назвал растения «солнечными консервами». Вы сможете ответить, почему? Загляните в «Черный ящик» там находится подсказка (березовое полено, кусок каменного угля, флакон с нефтью). Что объединяет эти предметы и растения?  **Обратите внимание на таблицу, посмотрите на план урока. Каков будет следующий шаг нашей деятельности?**  5. Какие особенности в строении листа позволяют осуществлять процесс фотосинтеза?  Покажите соответствующие структуры на таблице:  - прозрачная кожица (проходят солнечные лучи)  - устьица (проникает углекислый газ)  - проводящие пучки с сосудами (вода)  - хлоропласты (хлорофилл)  **А что осталось узнать на уроке?**  6. В чем космическая роль фотосинтеза? Почему жизнь на планете Земля напрямую зависит от фотосинтеза?  Почему человека называют  «нахлебниками» растений?  7. Раз — мы встали, распрямились.  Два — согнулись, наклонились.  Три — руками три хлопка.  А четыре — под бока.  Пять — руками помахать.  Шесть — на место сесть опять. | Заполняют «мыслительные листы»  Необходимо для фотосинтеза  - солнечный свет  - углекислый газ  - вода  - хлорофилл  Итог фотосинтеза  - органические вещества  - кислород  - энергия запасается  Смотрят фрагмент иучаствуя в обсуждении при необходимости дополняют «мыслительные листы»  Листы вывешивают на доску, обсуждают и окончательные итоги записывают в рабочую тетрадь  Участвуют в обсуждении видеофрагмента, отвечают на вопрос.  Каждая группа высказывается.  Формулируют определение фотосинтеза  Устанавливают причинно-следственную связь: (солнечная энергия → органические вещества → тепло при сгорании, освобождение этой энергии).  Находят на таблице структуры, участвующие в процессе фотосинтеза, говорят об их особенностях.  Участвуют в беседе. Аргументированно отвечают на вопросы.  Участвуют в физкультминутке | 20 мин  Работа в группах.с учебником (с.48-49).  1 группа работая с листом выполняет задание с 1 пункта плана: условия для фотосинтеза, 2 группа – 3 пункт плана: итог фотосинтеза  Работа с учебной литературой  Предлагает еще раз проверить правильность заполнения «мыслительных листов». Для уточнения правильности написанного включается фрагмент электронного приложения, и, ученики еще раз все проверяют.  Листы вывешиваются на доску. Организуется взаимопроверка.  Демонстрация видеофрагмента электронного приложения «Образование крахмала на свету»  Записывают в тетрадь причинно-следственную связь  Работа с таблицей «Внутреннее строение листа»  Беседа  Учитель помогает и осуществляет коррекцию  Физкультминутка |
| Контроль  Цель: выявить пробелы первичного осмысления изученного материала. | Кто помнит тему урока?  Какие цели ставили на уроке?  Достигли ли мы их?  Зачем нужны эти знания? | Анализируют вопросы, участвуют в обсуждении, доказывают собственное мнение | 5 мин |
| Оценка  Цель: Оценить эффективность деятельности учащихся | Предлагаю выполнить небольшой тест и оценить себя | Выполняют тест. Оценивают свою работу | 5 мин  (Приложение 1)  Критерии оценивания демонстрируются на доске.  5 – «5»  4 – «4»  3 – «3» |
| Рефлексия  Цель: самооценка уч-ся своей учебной деятельности | Посмотрите на поставленные цели.  Все ли выполнено на уроке?  Оцените свою работу на уроке, показывая количество пальцев на руке  - с задачами урока я справился на …  - материал урока я понял на …  - мне было интересно ..  - за работу на уроке я ставлю себе … | Отвечают на вопросы, оценивают эффективность собственной деятельности на уроке | 1 мин |
| Домашнее задание | Изучить п.7, с.48-49 учебника.  По желанию нарисовать процесс фотосинтеза, в любой форме (можно в сказочной), или составить синквейн. | Записывают домашнее задание | 1 мин |

Литература

1. Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2013
2. Томанова З.А. Биология. Живой организм. 6 кл. методическое пособие к учебнику Н.И. Сонина. – М.: Дрофа, 2014

Приложение 1.

Воздушное питание растений

1. Процесс образования в растениях сложных органических веществ из неорганических с использованием солнечной энергии – это:

А) дыхание

Б) фотосинтез

В) испарение

Г) рост

1. Углекислый газ поступает внутрь растения картофеля через:

А) жилки листа

Б) устьица

В) корневой чехлик

Г) корневые волоски

1. Органические вещества образуются из неорганических в:

А) ножке гриба

Б) листе растения

В) усиках жука

Г) корне растения

1. Фотосинтез происходит:

А) только на свету

Б) в темноте

В) и ночью, и днем

Г) только ночью

1. При фотосинтезе растения:

А) выделяют углекислый газ

Б) образуют воду

В) выделяют кислород

Г) поглощают кислород

**ОТВЕТЫ: 1Б, 2Б, 3Б, 4А, 5В**