**План-конспект урока на тему: Взаимосвязи организмов в сообществах. Пищевые цепи.**

**Цель урока:** Формирование информационно-коммуникативной компетентности школьников через деятельностный подход в обучении; экологизация мышления, развитие творческих способностей школьников.

**Задачи:** Сформировать понятие о пищевых цепях и сетях питания, о взаимоотношениях в природе,

прививать умение школьников работать в группах, воспитывать экологическое мышление, развивать творческие способности.

**Наглядные пособия:**

Плакат “Пищевая сеть”; школьная доска с магнитами; изображения животных и растений; интерактивная доска, программа 1С: Биология, 10 класс.

**Термины:** пищевая цепь, пищевая сеть, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты, трофические уровни, цепь разложения и цепь выедания.

**Ход урока:**

1. Организационный момент
2. Целеполагание, обсуждение задач урока.
3. Вступительное слово учителя. Педагог сообщает, что на этом уроке будут представлены творческие отчёты групп, или отдельных обучающихся (если они не захотели работать в группе). Каждая группа получила предварительное задание.
4. Актуализация знаний. Вопрос учащимся: что такое пищевая цепь? Пищевая цепь – взаимосвязи между организмами, каждый из которых питается другим и, в свою очередь служит пищей третьему. Повторение пройденного на прошлом уроке. Анимация «Биологический круговорот веществ в биосфере», интерактивные рисунки «Детритная трофическая цепь». Интерактивная таблица «Трофические уровни дубравы». Озвучивание учащимися анимаций. Характеристика продуцента, характеристика консумента. Учащиеся просматривают анимации, учитель включает анимацию повторно, без звука и предлагает «поработать диктором».
5. Для повторения изученного и актуализации знаний учитель может использовать интерактивные материалы: Программа 1 С образование. Интерактивные задания: «Отдалённая связь между мускульной энергией и энергией солнца», «Роль редуцентов в глобальном круговороте углерода». Интерактивный рисунок: «Обмен веществ и энергии». Флэш-игра из пособия «1С: Школа. Экология, 10-11 кл.». Или данные материалы могут быть использованы обучающимися для иллюстрации своих выступлений.
6. **Творческие мастерские**. Предварительно класс был разбит на группы и даны задания-инсценировки: рассказать о пищевых цепочках от лица какого-либо человека. Примерные роли: крутой, рационалист, художник, поэт, оптимист, пессимист, иностранец, «ботаник», нытик, философ, скептик, ребёнок, учёный и др.

**Конкурс творческих отчётов** групп, или отдельных учащихся. Участники должны продемонстрировать знание терминологии, экологических закономерностей и умение вживаться в образ. Класс должен узнать роль. На уроках, которые я проводила были представлены интересные миниатюры: речь творческого, художественно-одарённого человека (травка зеленеет, солнышко блестит……), инсценировка песни А. Миронова из кинофильма Обыкновенное чудо.

А бабочка крылышками бяк-бяк-бяк-бяк

А за ней воробышек прыг-прыг-прыг-прыг

Он ее голубушку шмяк-шмяк-шмяк-шмяк

Ам-ням-ням-ням да и шмыг-шмыг-шмыг-шмыг…

«Философ» проиллюстрировал свою речь отрывком из стихотворения.

Жук ел траву, жука клевала птица,

Хорек пил мозг из птичьей головы,

И страхом перекошенные лица

Ночных существ смотрели из травы.

Природы вековечная давильня

Соединяла смерть и бытие

В один клубок, но мысль была бессильна

Соединить два таинства ее.

Ученица С.О., изображая пессимиста, говорила о повышенной радиации, солнечной активности, о передаче пестицидов, инсектицидов, ДДТ по пищевым цепям. Выступление «пессимистов» можно проиллюстрировать анимацией (программа 1С:Биология) «Ионизирующая радиация как экологический фактор», «Последствия использования инсектицида ДДТ», «Пути накопления изотопов. Распределение цезия по компонентам лесного биоценоза».

Интересно отметить, что наиболее легко учащиеся изображают крутых, рационалистов, а также пессимистов. Грустно, что почти никому не удаётся изобразить оптимиста. Предлагаю вашему вниманию одно из выступлений. Мультфильм на тему «Пищевая цепь»

|  |  |
| --- | --- |
| Солнце вышло из-за тучки,Показало свои ручки.Солнце светит очень яркоИ согрело нашу травку.Н2О и СО2 – Ты расти скорей трава!Зелень свежая созрела – Тут коровка подоспела.Травка наша продуцент,А корова – консумент.Тут из леса вышел волк,Он в коровах знает толк.Волк – гетеротроф,В этот день он был суров.Захотел он съесть корову –Аппетит его здоровый.Волк, он тоже консумент,Но порядка он второго.Можем долго горевать:Больше нет у нас коровы.Хищник скрылся за опушкой –От коровы только тушка.Без редуцентов нам никак,Выполз из земли червяк.Посмотрел он на остаткиИ наелся он с достаткомВсе, закончен наш процессЭто – пищевая цепь.И поверьте, что на светеОчень много цепей этих.Это лишь всего однаИ она завершена!!!  | C:\Users\1\Pictures\2011-06-14 фотки\фотки 174.JPG |
|  |
|  C:\Users\1\Pictures\2011-06-14 фотки\фотки 170.JPG |