



ПРОЕКТ ПО БИОЛОГИИ «ЖИВАЯ И МЁРТВАЯ ВОДА»

ВЫПОЛНИЛА УЧЕНИЦА 6 «А» КЛАССА

НСШ№2 КОЖЕВНИКОВА ОЛЬГА

АКТУАЛЬНОСТЬ ,ЗАДАЧИ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА.

АКТУАЛЬНОСТЬ

ВОДА, ДОЛЖНА БЫТЬ ПОЛЕЗНОЙ, ИЛИ ХОТЯ БЫ НЕ ВРЕДНОЙ. НАША ЗАДАЧА ВЫЯСНИТЬ, СУЩЕСТВУЕТ ЛИ НА САМОМ ДЕЛЕ ЖИВАЯ ВОДА И МЕРТВАЯ ВОДА, ЧТО ОНА ИЗ СЕБЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ И КАКИМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ, ВЕДЬ ВОДА ГЛАВНЫЙ КОМПОНЕНТ ЖИЗНИ.

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

СБОР ИНФОРМАЦИИ, ЕЕ ИЗУЧЕНИЕ. ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВОД НА РАСТЕНИЯ. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЖИВОЙ И МЁРТВОЙ ВОДЫ.

ОБЪЕКТ, ГИПОТЕЗА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЪЕКТ

ОБЪЕКТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ
ЯВЛЯЕТСЯ КАК «ЖИВАЯ» И
«МЕРТВАЯ ВОДА»
ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА ЖИВЫЕ
ОРГАНИЗМЫ.

МЕТОДЫ

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И
ИНФОРМАЦИИ ИЗ ИНТЕРНЕТА;
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
РАБОТА; АНАЛИЗ
ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

ГИПОТЕЗА

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ «ЖИВАЯ» И
«МЕРТВАЯ» ВОДА, КОТОРАЯ
МОЖЕТ ПО РАЗНОМУ ВЛИЯТЬ
НА РАСТЕНИЯ?

ПОЛУЧЕНИЕ «ЖИВОЙ» И «МЕРТВОЙ» ВОДЫ

СОЗДАТЬ ЖИВУЮ И МЕРТВУЮ ВОДУ МОЖНО И САМИМ. ВОДА РАСПОЗНАЕТ НАПРАВЛЕННЫЕ К НЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ, И ПОТОМУ ЕЕ МОЖНО ПРОГРАММИРОВАТЬ И ПЕРЕПРОГРАММИРОВАТЬ. ВОДА ИНФОРМАЦИОННО ЗАРЯЖЕННОЕ ВЕЩЕСТВО. ТЕХНИЧЕСКАЯ «ВОЛШЕБНАЯ» ВОДА ПОЛУЧАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОЛИЗА ОБЫЧНОЙ ВОДOPPOBODНОЙ ВОДЫ



ВОДА И МИКРОВОЛНОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

МИКРОВОЛНЫ ВОЗДЕЙСТВУЮТ НА МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ В ПИЩЕ, ЗАСТАВЛЯЯ ИХ ВРАЩАТЬСЯ С ЧАСТОТОЙ МИЛЛИОНЫ РАЗ В СЕКУНДУ.

КРОМЕ ЭТОГО, В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЯ НА ВОДУ ВОЗМОЖНА ИОНИЗАЦИЯ МОЛЕКУЛ ВОДЫ, Т.Е. АТОМ МОЖЕТ ПРИОБРЕСТИ ИЛИ ПОТЕРЯТЬ ЭЛЕКТРОН, – А ЭТО МЕНЯЕТ СТРУКТУРУ ВОДЫ.

СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЕ ТАКЖЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЮ МОЛЕКУЛ. СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЕ МОЖЕТ СОЗДАВАТЬ НОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, НЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ В ПРИРОДЕ.



БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ.



СЕМЕНА ОВСА

ЧТОБЫ САМИМ УБЕДИТЬСЯ В ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ЖИВОЙ И МЕРТВОЙ ВОДЫ, МЫ ПРОВЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТ НА СЕМЕНАХ ОВСА.



ПОСАДКА СЕМЯН

8 СТАКАНЧИКОВ ДЛЯ ПОСАДКИ С ЗЕМЛЕЙ. В 4 СТАКАНА ПОСАДИЛИ ОВЕС, КОТОРЫЙ ПОЛИЛИ «ЖИВОЙ» ВОДОЙ. НАЗВАЛИ ЭТОТ ОПЫТ ПРОБА № 1. В ДРУГИЕ 4 СТАКАНА ПОСАДИЛИ СЕМЕНА ОВСА, КОТОРЫЕ ПОЛИВАЛИ ВОДОЙ, ПОДВЕРГАВШЕЙСЯ НАГРЕВУ В МИКРОВОЛНОВОЙ ПЕЧИ В ТЕЧЕНИЕ МИНУТЫ. НАЗВАЛИ ЭТОТ ОПЫТ - ПРОБА №2.



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ (3 ДЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТА).

ЧЕРЕЗ 3 ДНЯ ПРОРОСЛИ
СЕМЕНА ОВСА, КОТОРЫЕ
ПОЛИВАЛИ «ЖИВОЙ»ВОДОЙ



ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН
ОВСА, КОТОРЫЕ
ПОЛИВАЛИ «МЕРТВОЙ»
ВОДОЙ



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ (10 ДЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТА)

ЧЕРЕЗ 10 ДНЕЙ НАБЛЮДЕНИЙ НА СНИМКАХ ВИДНО, ЧТО БЫСТРЕЕ РАЗВИВАЮТСЯ СЕМЕНА ОВСА ПРИ ПОЛИВЕ ОБЫЧНОЙ ВОДОЙ, БОЛЕЕ ПРЯМО РАСТУТ И ВЗОШЛО БОЛЬШЕ СЕМЯН, ЧЕМ ТАМ, ГДЕ ПОЛИВАЛИ МЕРТВОЙ ВОДОЙ. У НИХ БОЛЕЕ КРУПНЫЕ ЛИСТЬЯ, ВЫСОТА СТЕБЛЯ.

У РАСТЕНИЙ ПОЛИВАЕМЫХ «МЕРТВОЙ» ВОДОЙ, ДЛИННА СТЕБЛЯ НИЖЕ, ЛИСТЬЯ МЕЛКИЕ.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДЛЯ ЛУЧШЕГО РОСТА РАСТЕНИЙ БОЛЬШЕ ПОДХОДИТ «ЖИВАЯ ВОДА». ПРОИСХОДИТ ЭТО ПОТОМУ, ЧТО ОНА ИМЕЕТ БОЛЬШЕЙ УРОВЕНЬ КИСЛОТНОСТИ (PH) И ЯВЛЯЕТСЯ ЩЕЛОЧНОЙ. А ХУЖЕ ВСЕГО ДЕЙСТВУЕТ «МЕРТВАЯ» ВОДА. ПРИЧЕМ «МЕРТВАЯ» ВОДА НЕ УБИВАЕТ РАСТЕНИЯ, А ТОЛЬКО ЗАМЕДЛЯЕТ ИХ РОСТ. Т.Е. КИСЛАЯ «МЕРТВАЯ» ВОДА ИМЕЕТ МЕНЬШЕЮ КИСЛОТНОСТЬ (PH) И ЯВЛЯЕТСЯ КИСЛОЙ. [3]

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА ПОКАЗАЛИ, ЧТО КИСЛАЯ «МЕРТВАЯ» ВОДА НЕ ЖЕЛАТЕЛЬНА ДЛЯ ПРОРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ, ПОСКОЛЬКУ ЗАМЕДЛЯЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В РАСТЕНИИ. ЩЕЛОЧНАЯ ВОДА ОПРАВДАЛА СВОЕ НАЗВАНИЕ «ЖИВОЙ» - В НЕЙ ХОРОШО ПРОРОСЛИ СЕМЕНА И ОБРАЗОВАЛИСЬ КОРНИ И ЛИСТЬЯ ОВСА.



ВЫВОДЫ

ПОДВЕДЯ ИТОГИ НАШИХ ОПЫТОВ
МОЖНО СКАЗАТЬ, ЧТО ИСПОЛЬЗУЯ
УНИКАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВОЙ ВОДЫ
МОЖНО УЛУЧШИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ВО МНОГИХ
СФЕРАХ ЖИЗНИ, ВКЛЮЧАЯ УХОД ЗА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ
КУЛЬТУРАМИ.

ЖИВАЯ И МЕРТВАЯ ВОДА – НЕ СКАЗКИ.
ИХ СВОЙСТВА УЖЕ ШИРОКО
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ, КАЖДАЯ ИЗ ВОД
ПОЛЕЗНА ПО СВОЕМУ. ЖИВАЯ ВОДА
СТИМУЛИРУЕТ РОСТ РАСТЕНИЙ, ДАЕТ
ЭНЕРГИЮ, МЕРТВАЯ ЖЕ ПОДАВЛЯЕТ
БАКТЕРИИ И ЯВЛЯЕТСЯ ХОРОШИМ
ДЕЗИНФЕКТОРОМ.

