

**Экологический проект.
Влияние натуральных стимуляторов на образование
корней**

у черенков комнатного растения узамбарская фиалка



**Выполнила:
ученица 10 Б класса
МБОУ «СШ №10 с УИОП»
г. Ельца Липецкой области
Литуновская Валерия Дмитриевна
Руководитель: Нестерова Ольга
Николаевна, учитель биологии**

Цель: выявить
воздействие
биологических
стимуляторов на
рост и развитие
корневой системы
у комнатного
растения.



Задачи: 1.

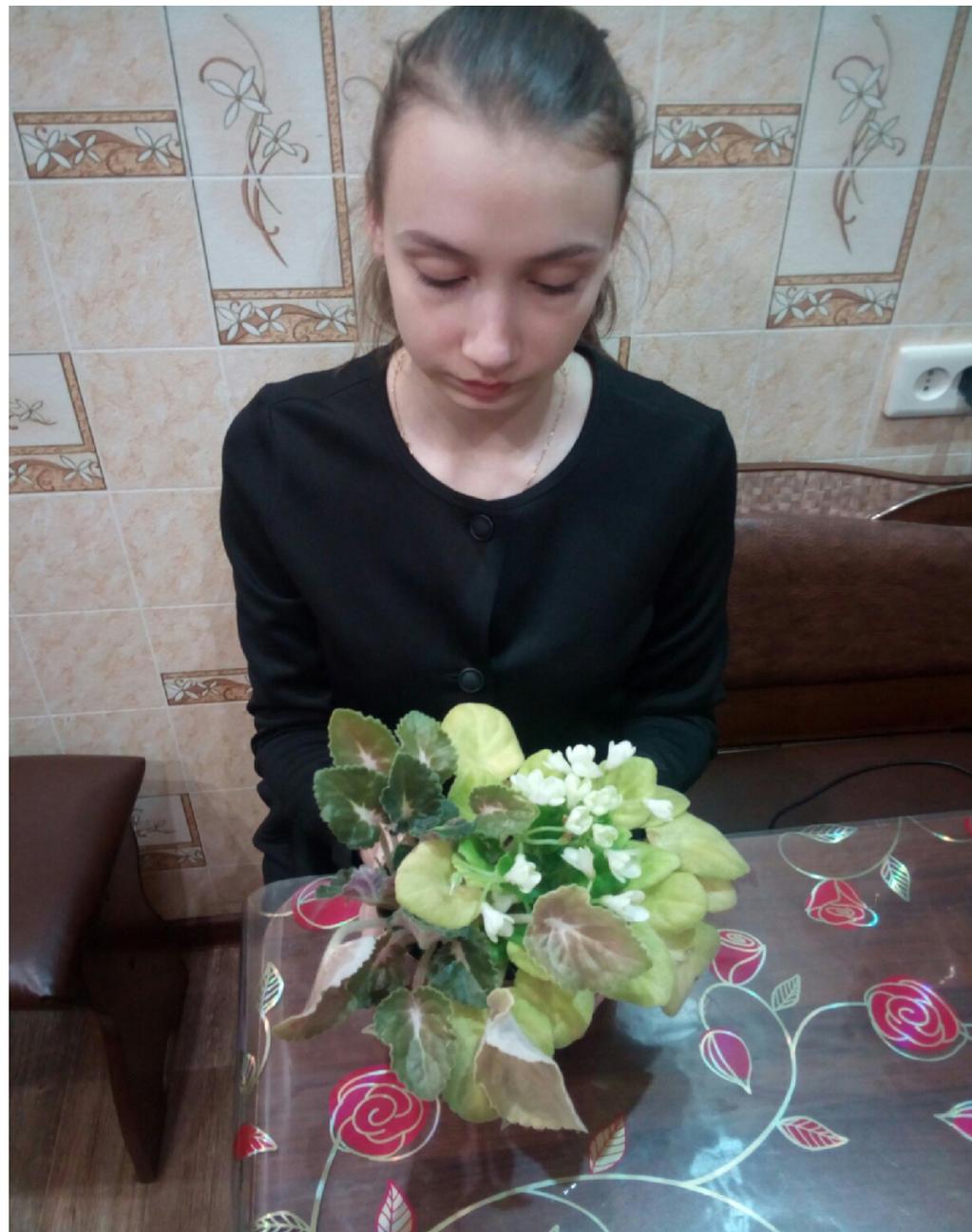
Выявить, оказывают ли влияние натуральные стимуляторы роста на скорость прорастания корней и интенсивность роста корневых волосков.

2. Выяснить, какой натуральный стимулятор обладает наибольшей эффективностью, вызывая при этом ускоренное прорастание корней и высокую скорость роста корней.

3. Исследовать, при использовании какого стимулятора происходит образование наибольшего количества корней.



Гипотеза исследования:
биостимуляторы должны
очень эффективно влиять на
рост корней комнатных
растений.



**Объект
исследования:
фиалка
узамбарская.**



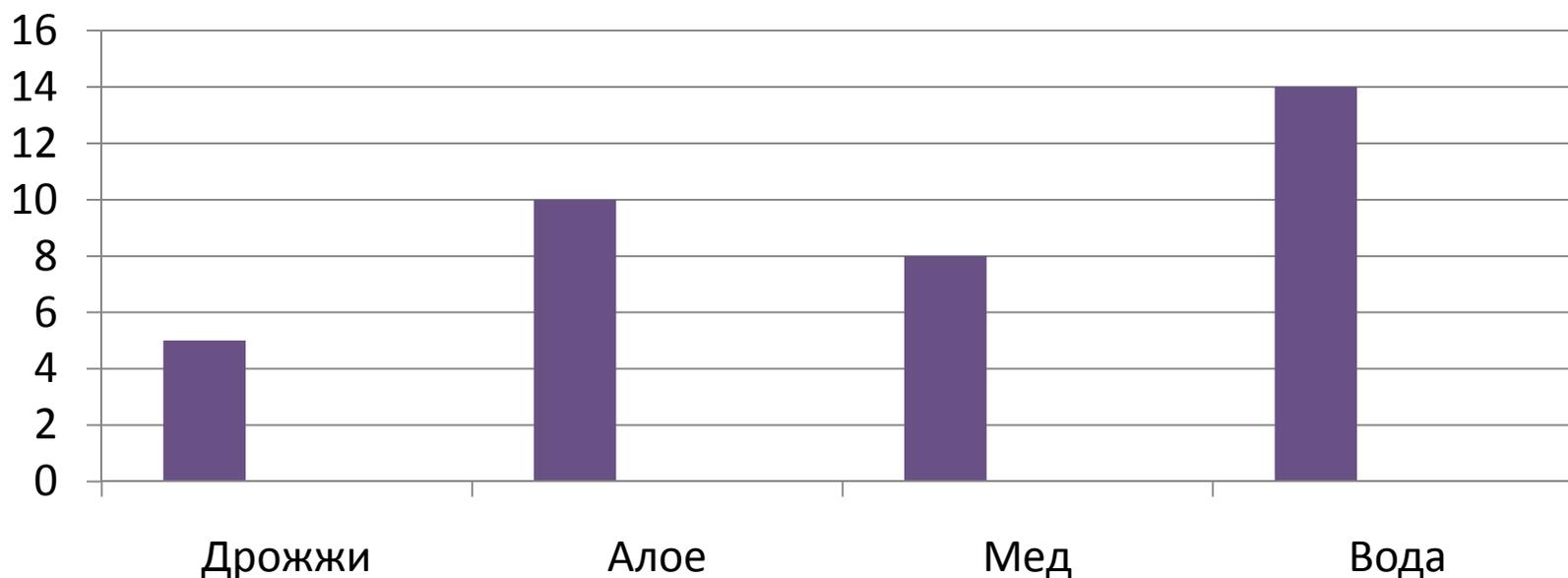
Предмет исследования:
действие
биостимуляторов на
корнеобразование
черенков.



Листья фиалки я срезала 1 декабря 2018 года и сразу же поставила в стаканчики с растворами. Проводилось ежедневное наблюдение за появлением корней.

Схема опыта:

- 1 - раствор дрожжей
- 2 - раствор алое
- 3 - раствор меда
- 4 - вода (контроль)



Результаты:

5 декабря появились корни в растворе с дрожжами

8 декабря - в растворе меда

10 декабря – в растворе сока алоэ

14 декабря – в воде (контроль)



Таким образом, черенки, помещенные в [растворы меда](#), сока алоэ и дрожжей, которые богаты ви-таминами, микроэлементами, органи-ческими кислотами, биологически ак-тивными веществами, незаменимыми аминокислотами, проявили разную степень укоренения.



На основании полученных результатов проделанной работы мною были сделаны **следующие выводы:**

- Наиболее развитую корневую систему дали черенки, помещенные для укоренения в растворы меда, сока алоэ, дрожжей. Чуть меньшими показателями длины корней, характеризуются черенки, укореняемые в воде.
- Следовательно, биостимуляторами можно считать активные компоненты, входящие в [состав дрожжей и меда](#)
- В домашних условиях я проследила механизм корнеобразования черенков комнатных растений, и попыталась установить факторы, влияющие на этот процесс. Было установлено, что наиболее эффективными натуральными биостимуляторами являются раствор дрожжей и меда.

Заключение

- Создание благоприятных условий для корнеобразования черенков комнатных растений дает возможность получить без материальных затрат и химических стимуляторов большое количество комнатных растений для озеленения классных комнат, рекреаций и озеленения домов.



Список используемой литературы

1. Белорусец Е.Ш., Гиль Л.С., Зыкова Т.А. и др. Цветоводство защищенного грунта. –К.: Урожай, 1988. – 224 с.
2. Ваш цветник: Универсальная энциклопедия/ под ред. Быховца А.И. М.: Махаон, 2000. – 512 с.
3. Лебедев С.И. Физиология растений. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Колос, 1982. – 463 с.
4. Лимаренко А.Ю., Палеева Т.В. Атлас цветочных растений. – СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 144 с.
5. Поликарпова Ф.А. Размножение цветочных культур черенками. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1990. – 96 с.
6. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство: Цветоводство: Учеб. для студ. вузов/ Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 432 с.
7. Агеева Г.А., Лаврова К.Г. Цветы в [вашем доме](#).-Петрозаводск: Карелия,1992.
8. Лихарев В.С. Удивительные вещества. – Саратов: ИИЦ ГКПО «Заволжье», 1992.
9. Пастушенков Л.В., Пастушенков А.Л., Пастушенков Л.Л. Лекарственные растения: Использование в народной медицине и быту.- Л.: Лениздат, 1990.
10. Седяков В. М. Целебные свойства растений . – СПб: Лениздат, 1992.
11. Тулинцев В. Г., Белый А. И. Цветоводство для всех: Справ. Пособие. С.-Петербург: Стройиздат. С.-Петербургское отд-ние, 1993.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ

