

**Проектная деятельность
в эколого–биологическом
образовании
и
экологическом воспитании
школьников**

**Салова Н.К.,
учитель биологии
средней школы
поселка Ярославка ЯМР**

ПРОЕКТЫ 1 – 4 КЛАССОВ

- ✗ Птичья столовая
- ✗ Возвращенный лес
- ✗ Очаровательный сорняк
- ✗ Коллекция увиденных животных
- ✗ Коллекция увиденных растений
 - ✗ Прогноз погоды
 - ✗ Лесная аптека
- ✗ По страницам Красной книги
 - ✗ Загадки растений

ПРОЕКТЫ 5 – 8 КЛАССОВ

- ✗ Циклы в живой природе
 - ✗ Мир воды
 - ✗ Ящик Уорда
 - ✗ Живой уголок
- ✗ Растения-индикаторы
- ✗ Влияние биостимуляторов на рост и развитие растений
 - ✗ Бромелиевое дерево
- ✗ Экологические группы комнатных растений

«Бромелиевое дерево»



Работу выполнили:
Криволапов Артем
Мельников Дима
Павлычев Илья
Свиридченко Лера
Щербакова Настя
Смирнова Рита
Ильина Лена

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

9 – 11 КЛАССОВ

- ✗ ЭМ-технология – биотехнология XXI века
- ✗ Дачный участок как экологическая система
 - ✗ Ландшафтный дизайн
 - ✗ Морфо-биологическая характеристика растений дендрария

«ЭМ-технология - биотехнология XXI века»

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

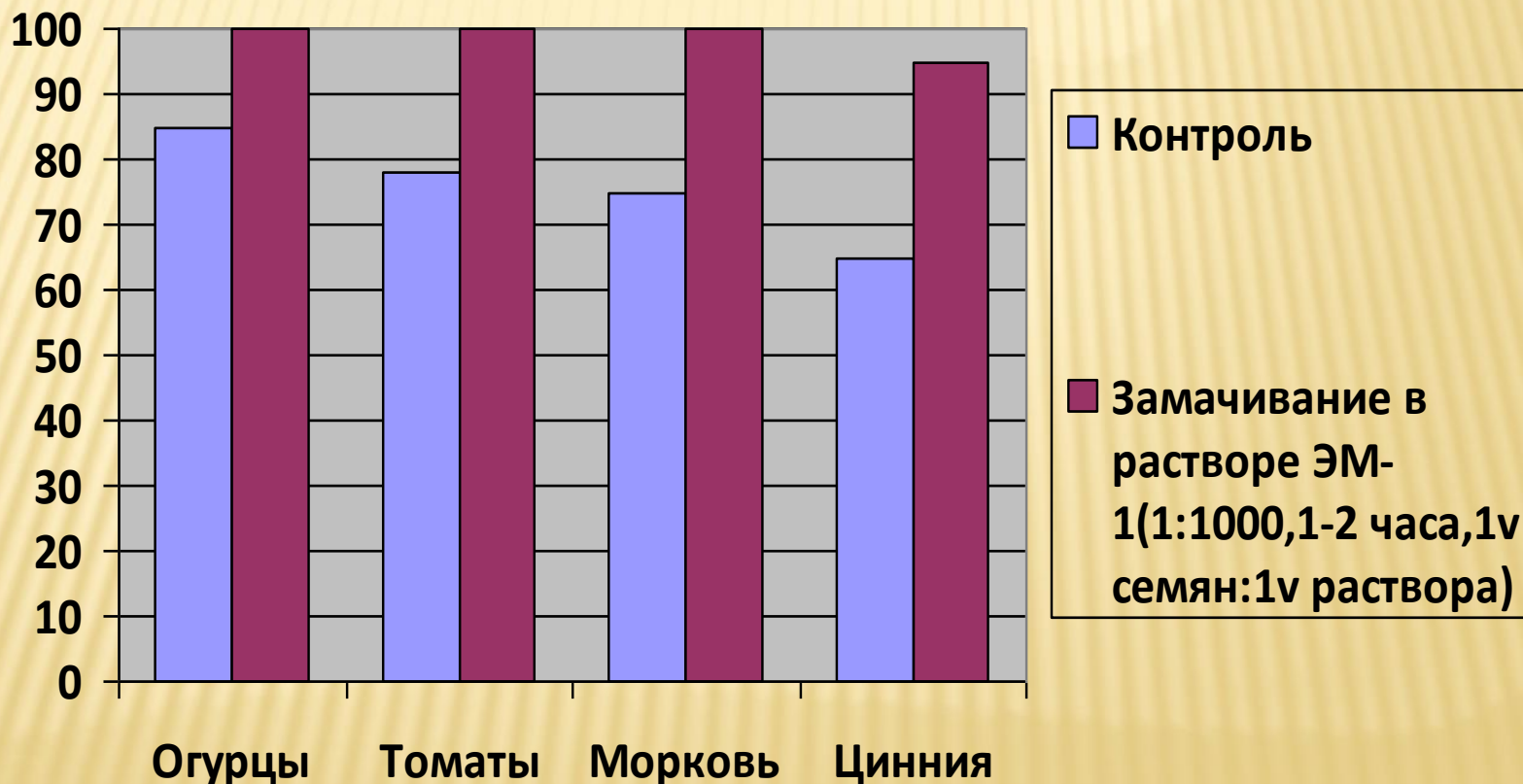
***Изучить возможность применения
ЭМ-технологии в условиях
пришкольного участка сельской
школы.***

ВЛИЯНИЕ ЭМ-1 НА СВОЙСТВА ПОЧВЫ

год	Плод. слой	Механ. состав	Влагоемкость Влагопроница емость	pH	Целлюл озо- литич.ак тив.	Гумин кисл.
2006	12см	суглинок	60%(30мл) 140сек.	5,0	43%	
2007	16см	суглинок	80%(40мл) 90 сек	6,0	65%	
2008	19см	суглинок	88%(44мл) 90 сек	6,2	73%	

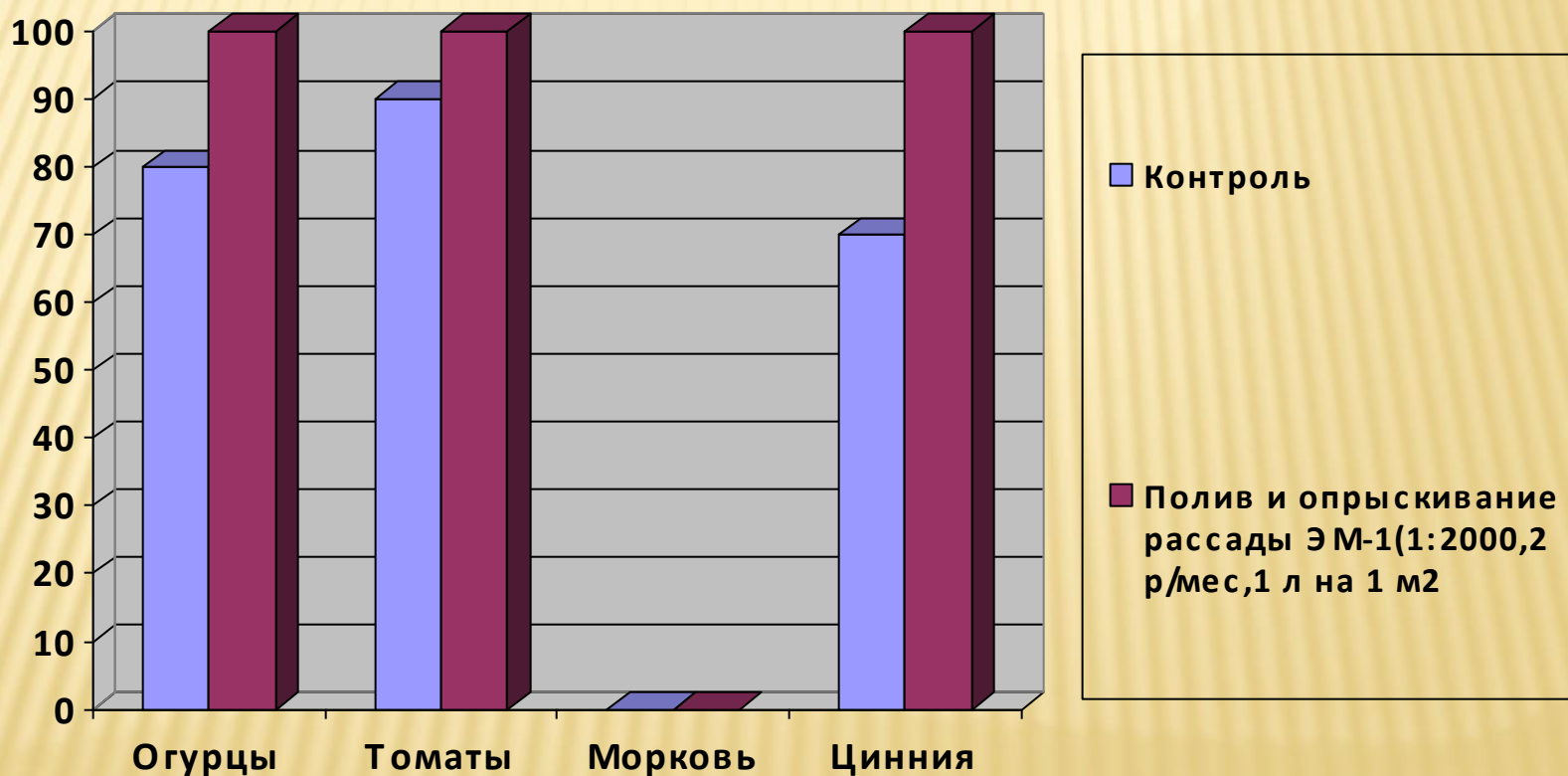
ВЛИЯНИЕ ЭМ-ТЕХНОЛОГИИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Всхожесть семян



ВЛИЯНИЕ ЭМ-ТЕХНОЛОГИИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Приживаемость рассады



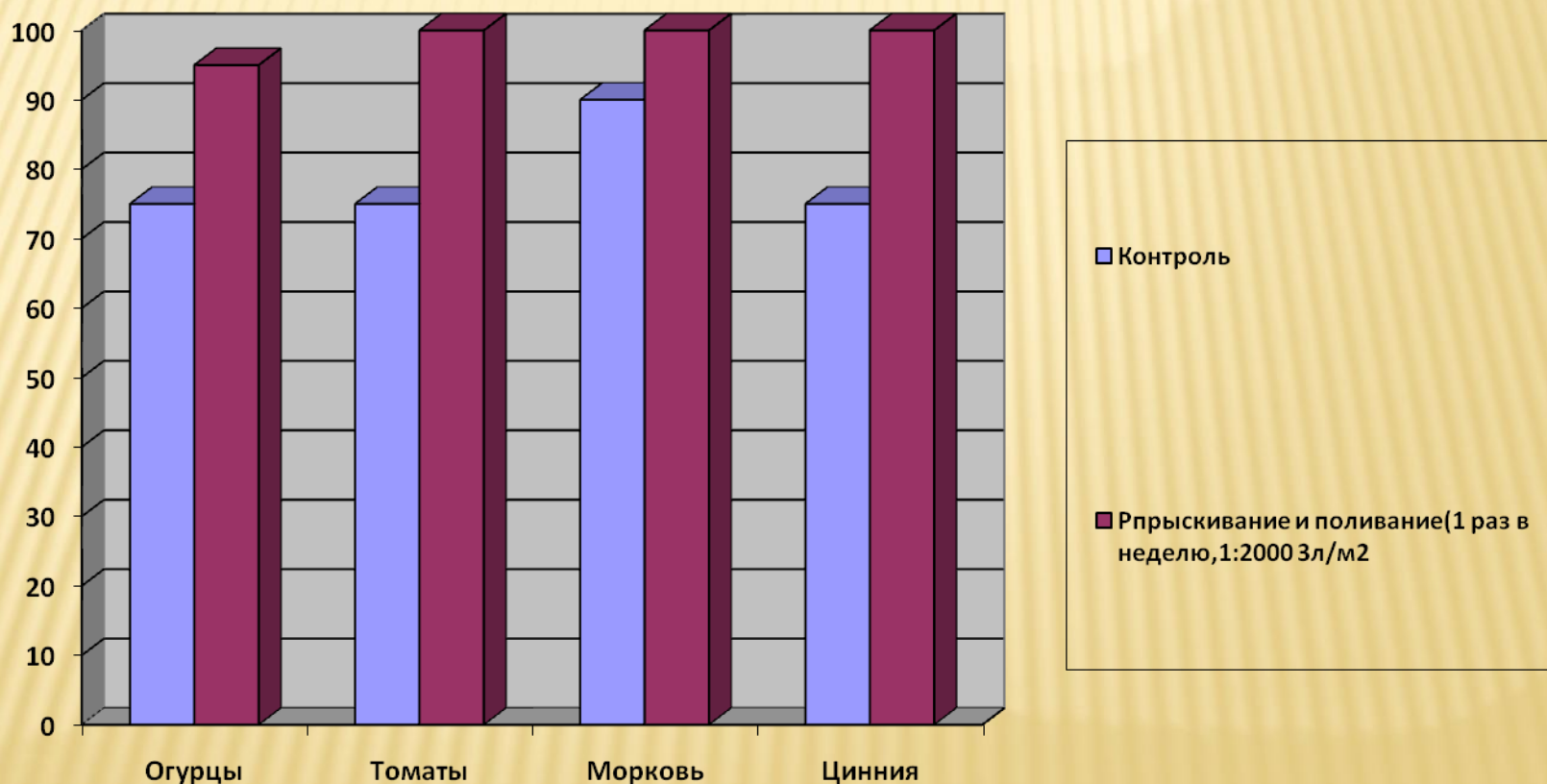
ВЛИЯНИЕ ЭМ-ТЕХНОЛОГИИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Урожайность (кг/м²)



ВЛИЯНИЕ ЭМ-ТЕХНОЛОГИИ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Устойчивость к болезням и вредителям



ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Применение ЭМ-технологии в условиях сельской школы дает творческие возможности для биологического эксперимента, позволяет эффективно и экономично получать экологически чистые продукты питания, продляет цветение декоративных растений и может быть рекомендовано для широкого внедрения в образовательных учреждениях.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- ✗ *Не пользуйтесь ядохимикатами;*
- ✗ *Не сжигайте растительные отходы, загрязняя воздух. Делайте из них компост.*
- ✗ *Не мойте автомашины в реке: вы купаетесь в ней и берете воду для питья;*
- ✗ *Экономьте воду: чрезмерное использование грунтовых вод приведет к понижению их уровня и изменит водный режим участка;*
- ✗ *Соблюдайте нормы внесения удобрений;*
- ✗ *Используйте в борьбе с вредителями настои пахучих растений;*
- ✗ *Увеличивайте разнообразие растительности участка;*
- ✗ *Замените приемы традиционного земледелия ЭМ-технологией.*

МОУ СШ п.Ярославка

Проектная работа

"Дизайн пришкольного участка"



Авторы:

**Федотова Полина
Михайловна,**

**Иванова Анастасия.
обучающиеся 10 класса**

**Руководитель: Салова
Наталья Константиновна,
учитель биологии**

Ярославский муниципальный район, 2017 год.

Бордер



Сложная клумба



Простой бордюр



Сложный бордюр





**Морфо-биологическая
характеристика
растений
школьного дендрария**

2017-2018 год

Работу выполнила
ученица 11 класса
МОУ СШ п.Ярославка
Федотова Полина



<< Флора Северной Америки >>



<< Флора Западной Европы >>



Флора << Западной Сибири, Дальнего Востока, Китая, Японии >>



Микромир аквариума



*Работу выполнили
Ученицы 7 класса
СШ п. Ярославка
Лачева Анастасия,
Смирнова Алена*

Выполнение работы



Сувойки



КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- ✗ в области общественно-политической деятельности;
- ✗ в социально-производственной сфере;
- ✗ в учебно-познавательной деятельности;
- ✗ в эколого-практической деятельности.

«Метод проектов – это не алгоритм, состоящий из четких этапов, а модель творческого мышления и принятия решений».

(Джон Питт)