

Научно-исследовательская работа

Предмет: биология

МИКРОЗЕЛЕНЬ КАК СПОСОБ БОРЬБЫ С АВИТАМИНОЗОМ

Выполнил:

Хаметова Асель Рустамовна

Ученица 1 «В» класса

МАОУ «Гимназия №76», Россия,

Республика Татарстан, г. Набережные

Челны

Руководитель:

Белышева Александра Рашитовна

Учитель начальных классов

МАОУ «Гимназия №76», Россия,

Республика Татарстан, г. Набережные

Челны

Содержание

1. Введение.....	3-4 с.
2. Основная часть	5-6 с.
3. Выводы.....	6 с.
4. Список литературы.....	7 с.
Приложение	

Введение

Лето прошло: стало холоднее, солнце уже меньше греет. Я стала замечать, что быстрее устаю, мне труднее просыпаться по утрам. Я спросила маму, почему чем ближе к зиме, тем меньше сил и часто нет настроения? Мама мне рассказала, что есть такое понятие –авитаминоз: когда при нехватке витаминов нарушается работа организма. Особенно это важно зимой, когда фрукты и овощи уже не первой свежести или выращены с помощью химических удобрений. Она объяснила, что можно закупить витамины в аптеке, но есть и другой выход. Можно попробовать «вырастить» витамины самой.

Так возникла тема моей исследовательской работы: **«Микрозелень как способ борьбы с авитаминозом»**.

- **Цель:** изучить виды микрозелени, пользу, способы выращивания

Для достижения цели мне нужно решить следующие задачи:

1. Изучить понятия авитаминоз и микрозелень
2. Найти информацию о пользе микрозелени
3. Изучить виды и способы выращивания микрозелени дома
4. Провести эксперимент по выращиванию микрозелени
5. Сделать выводы

Чтобы сделать правильные выводы по выбранной теме, я проанализировала утверждение: **после регулярного и длительного употребления микрозелени в пищу, моё состояние улучшится**

Гипотеза: Я предполагаю, что экологически чистую зелень можно вырастить в домашних условиях, обеспечив её всем необходимым.

Объект исследования – авитаминоз

Предмет исследования – микрозелень

► **Методы исследования:** теоретические (изучение информации), наблюдение, эксперимент.

Актуальность исследования:

► **Моя исследовательская работа актуальна, так как зимой заболеть очень легко, а с помощью микрозелени этого можно избежать.**

Авитаминоз – состояние острого дефицита витаминов в организме.

Микрозелень (англ. micro – микро/маленький, green - зелёный) – это проросшая зелень съедобных растений, когда растение даёт первые два настоящих листочка. Такая зелень содержит в себе максимальное количество витаминов и микроэлементов, в десятки раз больше, чем выросшая. По вкусу

микрозелень идентична «взрослому» растению. Микрозелень является натуральной и абсолютно безопасной пищей.

Основная часть

Известно, что салатные растения употребляются в пищу уже более 2 тысяч лет. Древние лекари верили, что листья салата возвращают к жизни умерших людей, а пациенты, страдающие тяжёлыми болезнями, быстрее излечиваются, полностью восстанавливают своё здоровье. Современные врачи согласны со своими коллегами из древности: употребление салатов в пищу значительно повышает иммунитет.

В Россию салатные растения пришли при Петре I, русский царь принуждал своих придворных и бояр есть листья салатов.

В мире идёт бурное развитие сити-фермерства, многие жители планеты уже питаются овощами и зеленью, выращенными в условиях города.

В Нью-Йорке с каждым годом растёт количество городских ферм, в Лондоне зелень выращивают под землей в бывших бомбоубежищах, в Токио на крышах разбивают рисовые поля, в центре Вены разбита городская ферма, в Сингапуре на крышах и стенах разбиваются огороды. И так во всех крупных столицах мира.

Эксперимент 1

Для чистоты эксперимента я сдала кровь на витаминный статус

Известно, что в микрозелени больше всего витаминов С, К и А. На наличие именно этих витаминов я и сдала кровь. Анализы показали, что у меня незначительно понижено содержание витамина С. (Рис. 1)

Вместо аптечных витаминов, мы с мамой решили попробовать изменить ситуацию с помощью микрозелени.

Изучив информацию о выращивании её, я решила попробовать вырастить её дома.

Цель эксперимента – выяснить, как быстро взойдут семена, тяжело ли за ними ухаживать. Вкусные ли они?

Для этого мы с мамой купили специальные **семена микрозелени**, которые отличаются от обычных тем, что их ничем не обрабатывали.

Контейнеры (специальные парные ёмкости, которые вставляются друг в друга: верхний лоток с отверстиями для удобного развития корней и нижний контейнер для сохранения влаги)

Специальные джутовые коврики, которые изготавливаются из джута, — это природный материал, получаемый из джутового растения

Виды микрозелени

Для этого я выбрала те семена микрозелени, чьи плоды или листья люблю сама: морковь, петрушка, руккола, салат, свёкла.

Морковь	В микрозелени моркови содержится в пять раз больше витамина С, чем в плоде
Петрушка	Укрепляет стенки сосудов
Руккола	Помогает в борьбе с аллергией. Полезна для иммунитета
Салаты	Микрозелень укрепляет иммунитет
Свёкла	Выводят из организма вредные вещества
	Помогает оставаться бодрым

Эксперимент 2

- Я посадила семена как показано в обучающем ролике (<https://yandex.ru/video/preview/9581605901640088368>). Для этого я отрезала подходящий по размеру кусок коврика, положила в контейнер, обильно увлажнила;

- распределила семена по поверхности;
- накрыла пленкой, чтобы поддержать влажность.

Должна сказать, что все семена росли по-разному. Быстрее всех рос салат, медленнее всего – свёкла. Но несмотря на это, уже на следующие сутки после посадки все семена пошли в рост. На 3 день ростки стали хорошо видны. На 7 день высота достигла от 2-4 см. На 10 день мы срезали микрозелень и употребили её в пищу. Это очень вкусно!

Вывод по второму эксперименту

Семена выращивать несложно. Если за ними хорошо ухаживать: опрыскивать, ставить на солнечную сторону – проблем с выращиванием не будет. (Рис. 3)

Анализ крови на витаминный статус

После месяца употребления микрозелени в пищу, мы с мамой пошли повторно сдавать анализ крови. Результат отличный. Всё в норме! (Рис. 4)

Выводы

Микрозелень не только полезная, но и очень вкусная. Особенно мне понравились свёкла и листья салата. Можно употреблять их отдельно, так и в выпечке или во вторых блюдах.

Я чувствую себя после месяца употребления микрозелени значительно лучше. Пропала сонливость, усталость. Появилось больше энергии.

Выращивание микрозелени достаточно простой, но увлекательный процесс. Он не требует особых навыков. Я считаю, что моя гипотеза подтверждена!

Преимущества микрозелени:

- ▶ Это экологически чистый продукт, выращивается без применения удобрений, пестицидов
- ▶ Не требует больших затрат, простая технология выращивания;
- ▶ Контейнеры с микрозеленью не занимают много места;
- ▶ Не требует много времени на посадку и особого ухода;
- ▶ Детям интересен сам процесс выращивания;
- ▶ Выращивание микрозелени экономит ваш бюджет;
- ▶ Вы сможете совмещать сразу два приятных и полезных занятия: заботиться о здоровье и выращивать свой маленький огород;
- ▶ Содержит большое количество витаминов;
- ▶ Улучшает здоровье при наличии различных заболеваний;
- ▶ Популярна среди вегетарианцев и приверженцев ЗОЖ.

Недостатки при выращивании:

- ▶ Не вся микрозелень выращивается в одинаковых условиях;
- ▶ При срезке у микрозелени довольно короткий срок хранения;

Список цитированной литературы:

- 1.Микрозелень : энцикл./ пер. с англ. Н. Ледневой. – М.:АСТ: Астрель, 2001г.
 2. Я познаю мир. Живая природа от А до Я: энцикл./ Е.Д. Васильева, О.В. Волцит, В.В. Иваницкий и др.- М.: АСТ: Астрель, 2007г.
- Интернет ресурсы 1. <http://www.ru.wikipedia.org>
2. <https://yandex.ru/video/preview/9581605901640088368>

Рис. 1



Рис. 2

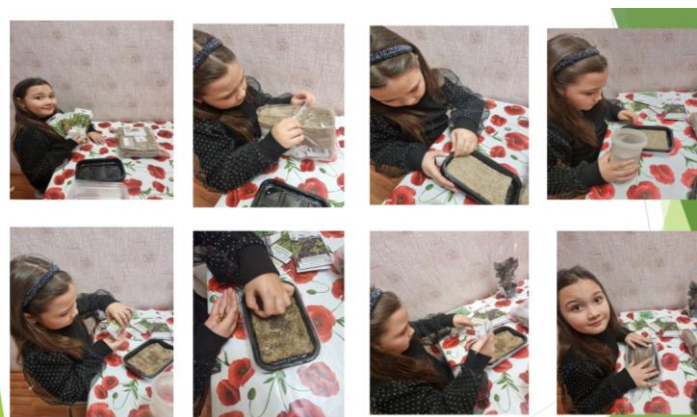


Рис. 3



Рис. 4

