

Ишимский район

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения Гагаринская
средняя общеобразовательная школа -
Новотравнинская основная общеобразовательная школа

Исследовательская работа на тему: «Изучение условий прорастания семян»

Автор: Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
учащиеся 4 класса
Новотравнинской основной
общеобразовательной школы –
филиал муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
Гагаринская средняя
общеобразовательная школа

Руководитель: Дроздецкая ТатьянаАлексеевна
учитель начальных классов Новотравнинской
основной общеобразовательной школы -
филиал муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
Гагаринская средняя общеобразовательная школа

с.Новотравное
2021г.

«Изучение условий прорастания семян»

Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
Россия, Тюменская область, Ишимский район, село Новотравное
филиал МАОУ Гагаринской средней общеобразовательной школы –
Новотравнинская общеобразовательная школа

4 класс

Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретическая часть	4
1.1.История выращивания тыквы	4
1.2.Химический состав тыквы	4
Глава 2. Практическая часть	5
2.1.Влияние воздуха на прорастание семени. Опыт 1	5
2.2. Влияние воды на прорастание семени. Опыт 2	6
2.3.Влияние температуры на прорастание семени. Опыт 3	7
Глава 3. Выводы.	8
Список использованных источников и литературы	9

«Изучение условий прорастания семян»

Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
Россия, Тюменская область, Ишимский район, село Новотравное
филиал МАОУ Гагаринской средней общеобразовательной школы –
Новотравнинская общеобразовательная школа

4 класс

1. Введение

С наступлением весны начинаются работы на огородах. Мне стало интересно, как из сухого семени, которое пролежало всю зиму, вдруг могут появиться растения. И могут ли прорасти семена в домашних условиях. Какие необходимо создать условия, чтобы появились первые ростки? Чтобы получить ответы на эти вопросы, я и моя одноклассница решил провести исследование. А для опыта мы взяли семена тыквы.

Тема исследования: Изучение условий для прорастания семян.

Цель исследования: Выяснить, какие условия для проращивания семян являются оптимальными.

Задачи:

1. Изучить основные условия, влияющие на прорастание семян.
2. На практике установить, как влияет на прорастание семян наличие или отсутствие света, влаги и тепла.

Объект исследования: семена тыквы.

Предмет исследования: условия прорастания семян.

Гипотеза: прорастание семян растений зависит от наличия или отсутствия света, тепла и воды.

Актуальность исследования: семя – это зачаток будущего растения. Поэтому знание об условиях, повышающих всхожесть и скорость прорастания семян, необходимы всем, кто желает получить высокий урожай.

Время и место исследования: февраль 2014 года.

Практическое применение :данной работы возможно на уроках окружающего мира, в кружковой работе, при работе на пришкольном и приусадебном участках.

«Изучение условий прорастания семян»

Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
Россия, Тюменская область, Ишимский район, село Новотравное
филиал МАОУ Гагаринской средней общеобразовательной школы –
Новотравнинская общеобразовательная школа

4 класс

Глава 1. Теоретическая часть

1.1. История выращивания тыквы:

Родиной тыквы является Америка, там тыкву начали выращивать 5 тысяч лет назад. Однако один из видов тыквы – тыква бутылочная была известна в Европе и Азии задолго до нашей эры. Древние греки и римляне выделяли из нее бутылки для воды и вина. На Руси тыква появилась в XVI веке. В наши дни тыкву выращивают на всей территории России. Род тыква состоит из 27 видов однолетних и многолетних травянистых стелющихся или вьющихся растений с усиками. Ближайшие родственники тыквы – кабачки, огурцы и арбузы. Самую большую тыкву в 2010 году вырастил Крис Стивенсон из штата Висконсин, США. Его тыква весила 821,2кг.

1.2. Химический состав

Это очень полезная ягода. Широкое использование тыквы связано с высокой ценностью ее плодов. Мякоть содержит сахара, клетчатку, белки, каротин, витамины B1, B2, PP, C, D. Плоды тыквы богаты минеральными веществами и микроэлементами. Ценны также и семечки тыквы. Употребляют тыкву для улучшения пищеварения, работы желчного пузыря, при лечении диабета. Она полезна для сердца, печени, почек. Сок тыквы с медом дают на ночь как успокаивающее средство. Тыква на 90 % состоит из воды.

Из хрестоматии мы узнали, что в семени заключено все необходимое для создания нового растения.

У него есть первичный корешок, из которого формируются настоящие корни. Из зародышевого стебелька образуется стебель. В семени находятся такие семядоли, которые создают нечто вроде эскиза листа.

«Изучение условий прорастания семян»

Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
Россия, Тюменская область, Ишимский район, село Новотравное
филиал МАОУ Гагаринской средней общеобразовательной школы –
Новотравнинская общеобразовательная школа

4 класс

Глава 2. Практическая работа

Из хрестоматии мы узнали, что в семени заключено все необходимое для создания нового растения. У него есть первичный корешок, из которого формируются настоящие корни. Из зародышевого стебелька образуется стебель. В семени находятся такие семядоли, которые создают нечто вроде эскиза листа. Чаще всего эти первые листочки в окончательном виде. Проверим так ли это проводя опыты.

2.1 Опыт №1: Влияние воздуха на прорастание семян

- В два стакана поместили немного семян. Первый стакан до краев наполнили водой. Во втором стакане семена лишь смочили. Стаканы прикрыли пленкой и поставили в теплое место. Через пять суток в стакане с небольшим количеством воды семена проросли. В стакане же, наполненном водой, семена набухли, но не проросли, а наверное погибли, так как в этом стакане вода стала дурно пахнущей и мутной. Здесь вода вытеснила *воздух*, необходимый семенам для дыхания.

Семенам растений необходимо различное количество воздуха.

Зачем растению воздух? Как все живое, семя дышит кислородом, который содержится в воздухе. Без доступа воздуха растение погибает



2.2 Опыт № 2: Влияние воды на прорастание семян

- В две тарелки поместили одинаковое количество семян. В первой тарелке семена оставили сухими. Во второй немного налили воды. Обе тарелки закрыли пленкой и поставили в теплое место. Через пять суток в тарелке, где была вода, семена набухли, раскололись на две половинки и появились маленькие росточки. В тарелке без воды семена не изменились.
- Опыт показывает: “Для прорастания семян необходима вода”**
- Зачем растению вода?

В каждом семени есть запас питательных веществ, небольшая «кладовая». Когда семена попадают во влажную среду, питательные вещества растворяются в воде и дают семени силы для роста.



2.3 Опыт №3: Влияние температуры на прорастание семян

- В две тарелки налили немного воды , поместили семена, чтобы семена могли прорасти. Стаканы накрыли пленкой. Один стакан поместили в теплое место, другой на холод, в холодильник. Когда семена, помещенные в теплое место проросли, сравнили их с семенами, помещенными в холодильник. Мы увидели, что семена в холоде не проросли.

Опыт показывает, что для прорастания семян нужно тепло.

В тепле все процессы происходят быстрее. В холоде растение погружается в спячку и может даже погибнуть.

В результате проведенных исследований мы установили, что семенам необходимы для прорастания определенные условия: вода, воздух и тепло, а это значит что они – живые организмы, что и подтверждает нашу гипотезу.



«Изучение условий прорастания семян»

Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
Россия, Тюменская область, Ишимский район, село Новотравное
филиал МАОУ Гагаринской средней общеобразовательной школы –
Новотравнинская общеобразовательная школа

4 класс

Глава 3. Выводы

В домашних условиях мы проследили механизм прорастания семян и установили, какие факторы влияют на этот процесс. Исследуя влияние внешних условий на проращивание семян, мы провели ряд опытных работ, в результате которых на практике убедились в том, что семенам для прорастания необходим кислород. Тепло и влага влияют на скорость прорастания, на количество и качество полученных всходов.

Проводя исследования по проращиванию семян, нами были выполнены все поставленные цели, а именно, на практике были рассмотрены влияние условий на проращивание тыквы.

Создание благоприятных условий при проращивании семян ускоряет появление всходов, при этом уменьшается угроза повреждения семян насекомыми и грибами. Таким образом, при возделывании культурных растений важно учитывать влияние окружающих факторов на проращивание семян, чтобы в последующем получить дружные всходы, красивые и сильные растения, высокий урожай.

В результате исследований мы сделали следующие выводы:

1. Для прорастания семян необходимы следующие условия: влага, тепло, воздух.
2. Значительно ускоряет прорастание семян наличие влаги, тепла, воздуха.



«Изучение условий прорастания семян»

Волчков Дмитрий, Бакалдина Анастасия
Россия, Тюменская область, Ишимский район, село Новотравное
филиал МАОУ Гагаринской средней общеобразовательной школы –
Новотравнинская общеобразовательная школа

4 класс

Список использованных источников информации

1.
Детская энциклопедия «Я познаю мир. Растения». М.: «АСТ», 1998 г.
2.
Залетаева И. А., Книга о растениях. «Колос». 1994.
3.
Лэм Э.К. Растения - М.: «Мир», 1998
4.
Меликян А. П., Николаева М. Г., Комар Г. А. Жизнь растений / - М.: Просвещение, 1990.
5.
Удалова Р. А., В мире растений - Л.: «Наука», 1997.
6.
Энциклопедия живой природы. М. «Олма Медиа Групп», 2007 г.

Интернет – ресурсы

1.
<http://znaniya.com/task/660883>
2.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%E5%EC%FF>
3.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%F0%EE%F0%E0%F9%E8%E2%E0%ED%E8%E5>