Введение

Знакомство с грибами у меня началось в прошлом году. В августе я увидел большие яркие красивые мухоморы около забора детского сада.

Каждый день, когда мама приводила меня в детский сад и забирала из него, мы подходили к этому месту, где росли мухоморы и рассматривали их, наблюдали за их ростом.

Дома я попросил маму рассказать мне про грибы, особенно меня заинтересовали ядовитые. Сначала мы с мамой искали информацию в Википедии, а потом нашли у бабушки книгу Федора Владимировича Федорова «Грибы» и я стал изучать ее, также я посмотрел видеоролик «10 самых ядовитых грибов» на канале «Ютуб».

Однажды воспитатель в детском саду предложила приготовить проекты, и я конечно же выбрал тему «Мухоморы». Я сам рассказал маме, о чем будет этот проект, подобрал картинки. Маме оставалось только оформить проект и напечатать. В дополнении к проекту я слепил грибную полянку из пластилина.

В детском саду я увлечённо рассказал ребятам все, что знал про мухоморы отвечал на их вопросы.

Ребятам было интересно, и все тоже захотели слепить грибы из пластилина, в результате чего полянка увеличилась раза в четыре.

Так как я очень много рассказывал о грибах, многие ребята тоже заинтересовались и сделали проекты, но уже про другие грибы. Воспитатель предложила нам сходить в поход чтобы увидеть и собрать настоящие грибы. В конце сентября мы с ребятами и родителями пошли в лес. Грибов не нашли, но очень весело провели время.

Я продолжал изучать, все что связано с грибами, с удовольствием разговаривал на эту тему и с детьми и со взрослыми.

Когда мы с родителями гуляли по городу, я постоянно находил грибы- под деревом, под кустом, у забора, на пеньках и даже просто в траве, а потом безошибочно говорил, как называются эти грибы.

Когда настала зима, я продолжал находить грибы, это были чага и трутовики на деревьях, которым не страшен мороз. А еще мы скупили все декоративные грибы в магазине «Fix Price», которые очень похожи на настоящие. С такими грибами я играл дома, расставлял их по всей квартире, а потом находил и складывал и в ведерко, а еще в теплице у бабушки садил.

Я заинтересовался книгами о грибах, рассматривал картинки в журналах у бабушки на работе – в библиотеке.

Помимо этого, дома я рисовал грибы, раскрашивал раскраски, распечатывал грибы на цветном принтере и вырезал, ну и конечно лепил из пластилина.

 Из книг я узнал, что грибы известны людям с древних времён. Первые изображения грибов исследователи находят среди прочих наскальных рисунков. Известный учёный 1 века нашей эры Плиний Старший делит грибы на съедобные и ядовитые. Племена славян, жившие в лесах на территории нашей страны, также с глубокой древности были знакомы со съедобными грибами. Я задумался: «Если в грибах есть все полезные вещества, почему их мы не едим каждый день?»

Люди давно пытаются сделать грибы такой же сельскохозяйственной культурой как зерновые культуры, овощи, фрукты. Людей привлекали, прежде всего, вкусовые свойства грибов. Сушёные грибы по количеству белков  заметно превосходят говядину, крупу, хлеб. По питательности они превосходят яйца, колбасу, бульон из них втрое калорийнее мясного. Недаром грибы в народе называют издавна «лесным хлебом», «растительным мясом». Лесные  виды  грибов имеют более высокую питательность, чем культивируемые, но и у них есть недостатки. Дикорастущих грибов с каждым годом становится всё меньше и меньше, особенно вблизи больших городов. Их нельзя собирать  около автомобильных дорог, так как они накапливают яды.  Даже опытные грибники иногда ошибаются при сборе, что очень опасно для здоровья.  Люди  решили выращивать грибы  сами, потому что:

* их можно выращивать круглый год;
* получать экологически-чистый продукт.

Мне  тоже захотелось вырастить грибы в домашних условиях.  Из книги «Искусственное выращивание съедобных грибов», авторы которой Е. С. Раптунович и Н. И Фёдоров я узнал, что в домашних условиях можно выращивать 22 вида грибов. Гриб вешенка вызвал у меня больший интерес. Вешенка очень вкусна и питательна. Она содержит все необходимые организму человека вещества (белки, жиры, минеральные соли, витамины), имеет низкую калорийность, но даже в небольшом количестве вызывают чувство сытости.     Белок вешенки лучше усваивается, чем белок других съедобных грибов. Сушёные грибы находятся на втором месте после кураги по содержанию калия, по фосфору сопоставимы с рыбой. Вешенка обладает и лечебными свойствами. Повышает иммунитет у человека. Она высокоурожайна, не требует больших материальных затрат, её можно выращивать в городской квартире.

Однажды я увидел рекламу по телевизору, где говорили о выращивании грибов в домашних условиях «Грибная ферма».

Я стал упрашивать родителей купить мне такую ферму. И на день рождения родители подарили мне две грибных фермы для выращивания грибов. Я был очень счастлив.

В интернет- магазине родители заказали два грибных ведерка, из одного должны были вырасти- вешенки, а из другого- шампиньоны.

Эти ведерки содержали уже готовый компост с грибницей.

Для выращивания каждого вида грибов была своя инструкция.

Примордия вешенки появилась раньше срока, сначала даже и не заметили, росла очень быстро, когда стали поливать, появились маленькие грибочки вешенки. Мы всей семьей с интересом наблюдали за ростом грибочков. Я был очень счастлив, что наконец то у меня прямо дома растут настоящие грибы.

Но грибы так и не выросли до взрослого состояния. Через три дня они стали засыхать, перестали расти и пожелтели. Возможно им было недостаточно влажности и притока воздуха, ведь вешенки любят прохладный климат, а дома у нас очень тепло.

Через пару недель опять появились примордии, но и они погибли, как только превратились в гроздь маленьких грибочков.

Но мы все равно не унываем, экспериментируем - с микроклиматом, поливом и сквозняками. Пока что не удалось найти оптимальные условия, чтобы грибы выросли до зрелого состояния, но мы будем искать, пока будут расти грибы, и постараемся найти.

А шампиньоны, так и не выросли.

Перед собой я поставила вопросы:

1. Какая необходима среда и посевной материал для выращивания грибов вешенки?
2. Какие условия необходимы для получения плодов?
3. Понять какие ошибки нельзя допускать при выращивании.

Больше месяца я выращивал грибы, поливал, проветривал. Результатом наблюдения стал данный проект.

**Тема** выбранного мной **исследовательского проекта** «Выращивание грибов вешенка в домашних условиях».

**Цель проекта:** вырастить грибы вешенка в домашних условиях.

        Перед собой я поставил следующие **задачи**:

1. Изучить научную литературу, касающуюся технологии выращиванию грибов вешенка.
2. Выбрать оптимальные условия выращивания грибов вешенка в домашних условиях.
3. Исследовать влияние разных условий на рост грибов.
4. Отслеживать результаты исследований и провести анализ полученных результатов.

**Гипотеза исследовательского проекта**: предположим, что гриб вешенка можно вырастить в городской квартире, если строго соблюдать технологию выращивания.

**Объектом исследования** стал гриб вешенка.

Местом для проведения исследования была выбрана городская квартира.

**Методы исследования:**

* частично-поисковый и практический метод при самостоятельном выращивании грибов вешенки вне естественных для них условий в городской квартире.
* наблюдение;
* анализ информационного материала, сравнивая его с результатами своих наблюдений.

В работе была использована научная литература, дающая описание видов вешенки, её преимущества перед другими грибами, описана  технология выращивания грибов вешенки, а также ошибки, часто встречающиеся при данной работе, предложены различные методы культивирования вешенки обыкновенной.

Спустя 4 дня сделал  в мешке 10 прорезей, через которые после стали прорастать грибы. Первые две недели следил за температурой. Каждый день опрыскивал мешки 1-2 раза в день водой. В это время в мешках разрастался мицелий. В первом мешке через две недели появились небольшие гроздья маленьких грибов. Во втором мешке через 19 дней. После того когда проросли первые гроздья я поместил первый мешок к балконной двери, где температура 14-16 градусов и поливал его 3 раза. А второй мешок содержимым я поставил к отопительной батарее, где температура воздуха 20-25 градусов и опрыскивал его 2 раза. Первые плодовые тела появились в первом мешке через 10 дней, а во втором через 18.  Собрали грибы из первого мешка через 10 дней, а во втором через 14.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Стадии выращивания гриба** | **Дата** | |
| **при t 17-20оС** | **при t 20-25оС** |
| 1 | Посев мицелия | 11.12.09 | 11.12.09 |
| 2 | Прорастание мицелия | 11.12.09 – 25.12.09 | 11.12.09 – 30.12.09 |
|  |  | **при t 14-16оС** | **при t 20-25оС** |
| 3 | Появление первых плодовых тел | 1.01.10 | 12.01.10 |
| 4 | Первый сбор | 15.01.10 | 25.01.10 |
| 5 | Массовый сбор | 25.01.10 | 5.02.10 |

**Вывод:** в ходе эксперимента я увидел:

1) рост грибов в помещении с температурой 14-16**оС** был очень быстрым, а в помещении с температурой 20-25**оС** замедляется. Значит,  на рост грибов вешенки сильно влияет температура. Она должна быть в пределах 14-16**оС.**

2.) на скорый рост и развитие гриба вешенка большое влияние оказывает влажность.

**Заключение.**

В ходе исследования я ставил вопрос: «Можно ли вырастить грибы в домашних условиях?» Я постарался в своём исследовании доказать, что грибы вешенка можно вырастить в домашних условиях, если строго соблюдать технологию выращивания. Я доказал, что на скорый рост и развитие гриба вешенка большое влияние оказывает влажность воздуха и температура.  Температура воздуха должна быть 14-16**оС**, а влажность 85-95%.

Проект вызывал  интерес, потому, что:

1. В ходе проекта я узнал о необычных свойствах грибов вешенка:
2. Приобрёл  навык естественнонаучного исследования;
3. Узнал о технологии выращивания грибов вешенка в разных условиях;
4. Сам  получил экологически-чистый продукт.

Перспектива проекта: мне очень хочется вырастить грибы на древесном субстрате.

                 .