**Исследовательская работа «Удивительные создания природы».**

•Гипотеза.

Шампиньоны - это грибы, которые можно вырастить в домашних условиях.

•Цель:

Сформировать знания о  грибах-шампиньонах, их значении в природе и жизни человека, возможность их выращивания в домашних условиях.

•Задачи:

1. Научиться  выращивать грибы-шампиньоны.

2.познакомиться с правилами посева шампиньонов.

3. Научиться  распознавать грибы-шампиньоны.

•Методы сбора информации

1.Уроки окружающего мира.

2. Экологический кружок «Натуралисты».

2.Информационные ресурсы интернет, книги, энциклопедии.

3.Школьная библиотека.

4. Социологический опрос школьников и учителей.

При изучении раздела « Природные зоны» по окружающему миру, мы обратили внимание, что в России растет много грибов в лесных зонах. Но один гриб особенно привлек наше внимание-это шампиньон.

Нас заинтересовало, где же они растут, чем они полезны. На занятиях в экологическом кружке «Натуралисты» мы подготовили презентации, доклады, и рефераты о шампиньонах.

И узнали, что шампиньоны — это совершенно удивительные создания природы. Они содержат большое количество белка. Это приближает их к мясу.

А также выяснили, что эти грибы растут и в хвойных лесах – **шампиньон лесной** и в лиственных, и в смешанных, и на лугах - **шампиньон луговой** и на фермах, где выращивают животных – **шампиньон обыкновенный** , на выгонах, в садах, возле домов. Но есть случаи, и их немало, когда эти удивительные грибы растут прямо на огороде на радость дачникам и садоводам. Хозяйки рады такому развитию событий – грибы всегда под рукой. Можно угостить всю семью полезной пищей.

Полученная информация была полезной и интересной.

Нам захотелось узнать, а что знают учащиеся и учителя нашей школы об этих удивительных созданиях природы - грибах шампиньонах?

Что бы это узнать мы провели социологический опрос и выяснили, что многие знакомы с шампиньонами, любят готовить из них разные блюда, а вот где они растут, знают не все. Некоторые ребята отвечали, что в магазине.

И нам пришла идея провести исследовательскую работу - вырастить шампиньоны в классе.

На занятиях в экологическом кружке «Натуралисты» мы познакомились с условиями выращивания шампиньонов в домашних условиях. Какое требуется оборудование, как подготовить грунт, какая необходима температура воздуха в помещении, как правильно ухаживать за посевом.

Выяснили, что шампиньоны очень любят грунт богатый удобрением, именно поэтому он очень хорошо растет там, где есть навоз и компост, на территории, где пасутся животные (пастбища), в хлевах и в иных местах, где почва обильно удобрена навозом.

После изучения мы принялись за работу. Для нашей исследовательской работы мы взяли несколько сортов шампиньонов: шампиньон двуспоровый, шампиньон королевский, шампиньон белый. 4 контейнера – минитеплицы. Грунт универсальный, удобрение жидкое универсальное.

В четыре контейнера насыпали грунт, в контейнере №1и №2, грунт полили удобрением.

Шампиньоны высадили, записали дату посадки 14.01.2016 г. И температуру воздуха в классе +23с. Увлажнили почву.

В контейнер №2 посеяли шампиньон двуспоровый, поставили на окно при температуре +18с, а в контейнер №1 посеяли шампиньон двуспоровый , но поставили контейнер в глубь класса в тени, при температуре воздуха +20-23с

В контейнер №3 посадили шампиньон королевский, почву не удобряли и поставили вглубь класса в тени.

В контейнер №4 посадили шампиньон белый, почву тоже не удобряли и поставили на окно.

Каждый день мы увлажняли почву и измеряли температуру в классе. Температура в классе была +20-23с, а на окне +18с.

Через 3 недели 08.02.2016 г. Мы заметили, что в контейнере №1 с шампиньоном двуспоровым почва побелела, мецелий начал пускать нити. Тогда мы засыпали мицелий грунтом и увлажнили его. А в контейнере №2, который стоял на окне белые нити появились чуть позже 13.02.16.

В контейнере №3 и №4 белых нитей не было.

Продолжили уход и наблюдение за исследуемыми объектами.

04.03.2016 года в контейнере №1, который стоял в глубине класса, с удобренной почвой, при температуре +20-23с появились первые грибы, а в контейнере №2 , с удобренной почвой, который стоял на окне при температуре +18с, грибы не появились.

В контейнере №3, в который мы посеяли шампиньон королевский и не удобряли почву белые нити мицелия, появились гораздо позже: 19.02.2016.,были довольно редкими. И пока грибы не выросли.

В контейнере №4 с шампиньоном белым, который стоял на окне, с не удобренной почвой белые нити не появились.

•Вывод:

В результате проделанной работы мы узнали, что шампиньоны -  это грибы, которые можно вырастить в домашних условиях. Но для этого необходимо подготовить грунт: шампиньоны любят хорошо удобренную почву.

Свет не имеет значения для выращивания грибов, в темноте они растут даже намного лучше. А вот температура имеет огромное значение: оптимальная температура для выращивания шампиньонов - +20-23с.

Для урожая грибов большое значение играет семенной материал. Мы думаем, что шампиньон белый не вырос потому, что был испорчен мицелий.

Мы теперь знаем, что шампиньоны — это совершенно удивительные создания природы. Они содержат большое количество белка. Это приближает их к мясу.

**Шампиньоны**принадлежат к самым вкусным, ароматным и питательным грибам.

Ряд исследователей, учитывая высокое содержание в этих грибах фосфора, приравнивают их к рыбным продуктам. Шампиньоны употребляют в пищу в свежем, соленом, маринованном и сушеном виде. Они прекрасно сочетаются с мясом и овощами. В кулинарии насчитывают более 200 блюд, которые можно готовить из шампиньонов.

**Шампиньоны** обладают лечебными свойствами. Сок, добытый из них, является активным бактерицидным веществом. Известно, что при эпидемиях брюшного тифа люди, систематически питавшиеся шампиньонами, как правило, не заболевали этой болезнью.

Грибов на свете много разных,

По внешности разнообразных,

Бывают рыжие грибочки,

Возможны красные и в точки.

Вообще, их море, очень много

И нас учили строго:

Что есть их все совсем нельзя.

Бывает, рвут их просто зря!

Но есть такой чудесный гриб,

Он повкуснее многих рыб!

Шампиньоном он зовется,

Где он только не найдется:

В лесах, в полях, и под кустом

Мы собирали всем гуртом,

Даже в классе их растили,

Сами в землю посадили.

Потом удобряли, поливали,

И урожай большой собрали!

Они белком очень богаты,

Кормила ими даже брата!

Любой грибник в восторге будет,

Название – не позабудет.

Шампиньон – чудо природы,

Растет в любое время года!