

## **Исследовательская работа**

### **«Разнообразие грибов»**

*Автор: Барсукова София, ученица 2 класса ГБОУ СОШ с. Воскресенка*

*Руководитель: Зинина Галина Александровна, учитель начальных классов*

#### **Содержание**

I. Введение

II. Грибные места

III. Классификация грибов

1. Пластинчатые грибы.
2. Трубчатые грибы.
3. Съедобные грибы.
4. Несъедобные грибы
5. Ядовитые грибы
6. Плесневые грибы. Дрожжи.
7. Грибы паразиты.

IV. Значение грибов в природе.

V. Значение грибов в жизни человека.

VI. Памятка грибника

1. Загадки о грибах.
2. Пословицы и поговорки.
3. Приметы о грибах.

VII. Заключение

VIII. Список используемой литературы

## I. Введение.

Стоит Антошка на одной ножке,  
Сам маленький,  
А шляпа большая. (Гриб)

Тема моей работы – Разнообразие грибов.

Хороший гриб нужно еще поискать, а вот поганка сама выставляет себя напоказ.

Разнообразие грибов очень велико, какие-то из них встречаются часто, какие-то редко, какие-то внешне заметны издали, а какие-то совсем незаметны и нужно всматриваться, чтобы их найти.

Наша же цель – разобраться, в чём состоит особенность грибов, каково их значение в природе.

Чтобы дать ответы на все эти вопросы, мы должны изучить вопрос о том, в чем же состоит важность грибов, что влияет на рост грибов и как разгадать тайну жизни грибов.

### **Исследование я проводила по следующему плану:**

1. Как определить грибные места?
2. Какое разнообразие грибов?
3. Каково значение грибов в природе?
4. Каково значение грибов в жизни человека?

### **Моё исследование включает в себя следующие этапы:**

Подумать самостоятельно:

- Что я об этом знаю?
- Какие мысли я могу высказать про это?
- Какие выводы я могу сделать из того, что мне уже известно?

Просмотреть книги и издания периодической печати по теме.

- Записать важную информацию, которую узнал из книг, газет и журналов.

Спросить у других людей.

- Записать интересную информацию, полученную от других людей.

Просмотреть телевизионные материалы.

- Записать то необычное, что узнал из фильмов.

Использовать Интернет.

- Записать то новое, что ты узнал с помощью компьютера.

Понаблюдать.

Записать интересную информацию, полученную с помощью наблюдений, удивительные факты и парадоксы.

Подготовка к выступлению, оформление презентации

Объект и предмет исследования: грибы

## **II. Грибные места**

**Я знаю, что грибы нужно искать в лесу.** Что растут они под листьями и травинками около деревьев. Значит нужно найти соответствующее место. Моё исследование проходило в лесу Красносамарского лесничества Кинельского лесхоза Самарской области.

Из книги « Рассказы о ста грибах» Л.В. Гарибовой я узнала, что грибы растут в определённых местах. Шляпочные грибы растут на газонах садов, парков, скверов, в посадках деревьев. Можно найти на почве в лесах, особенно часто в хвойных.

Мой папа рассказал мне , что грибные места находятся около молодых деревьев, сосен, дубов, берез, где не сильно густой лес, а возможно даже отдельно растущие деревья, куда проходят солнечные лучи; в глуши грибы расти не будут.

Дедушка любит собирать грибы. Он сказал, что для поиска и сбора лесных грибов нужен опыт, знание и умение. И он часто видел, как отправившись за грибами в одну и ту же сторону, один грибник набирает целую корзину грибов, а другой - лишь на донышке, один приносит отборные, хорошие грибы, а другой – поганки. И он мне поведал о том, что гриб Груздь любит березовые и смешанные с березой леса. Часто растет группами. А гриб рыжик любит молодые еловые леса. Можно найти рыжики в молодом ельнике, правда, для этого придётся изрядно потрудиться, пробираясь через колючую хвою. Собирать их там одно удовольствие.

## **III. Классификация грибов**

Грибов в природе большое разнообразие! И каждый имеет свое название. Ещё когда я была, в детском саду я уже знала, что есть гриб подберёзовик, белый гриб, опёнок.

Мне очень интересно бывать в лесу по - грибы! Когда нахожу - рассматриваю гриб, и сразу спрашиваю у взрослых название. И у меня уже

имеются некоторые знания о грибах. Но мне хочется знать больше! Увлекательное путешествие в мир Грибного царства! Грибы растут и на деревьях. Я нашла на стволе берёзы интересный гриб. Это оказался гриб-чага или трутовик. Из энциклопедии я узнала, что березовый гриб чага имеет целебные свойства; способы применения его в качестве лекарственного средства были описаны еще в трудах знаменитого средневекового врача Авиценны.

Мухомор, я заметила сразу по его красивой окраске. Очень яркий и заметный гриб. Красный с белыми крапинками. Я обрадовалась своей находке. Долго его рассматривала. Но, к сожалению, этот гриб ядовит.

Очень полезно узнавать новую информацию. Просмотрев видеоматериалы, я узнала такую информацию, что шляпочные грибы состоят из ножки и расширенной верхней части – шляпки. Если часть гриба рассмотреть с помощью микроскопа, то будет заметно, что плодовое тело состоит из нитей грибницы, плотно прилегающих друг к другу. Сверху шляпка покрыта тонкой пленкой, окрашенной в яркие цвета, снизу расположен слой, где развиваются споры. У сыроежек, груздей, шампиньонов, опенков, мухоморов, бледной поганки и других грибов спороносный слой образован пластинками, расходящимися от верхушки ножки к краю шляпки. Такие грибы называют **пластинчатыми**. Белый, подосиновик, подберезовик, маслята имеют иное строение спороносного слоя: снизу он имеет вид сита, так как состоит из трубочек, внутри которых развиваются споры. Такие грибы называют **трубчатыми**.

Я заметила, что грибы встречаются только под определенными видами деревьев, что отразилось в их названиях (подберезовик, подосиновик).

Мне было интересно узнать из энциклопедии, что растение и гриб тесно взаимосвязаны между собой. Нити грибницы оплетают корень сверху или даже проникают внутрь растения. Гриб получает от растения органические вещества, давая дереву вещества, ускоряющие его рост.

С помощью компьютера, на сайте «Грибомания», я выяснила, что есть съедобные грибы, несъедобные и ядовитые.

**Шляпочные съедобные грибы полезны.** В них содержится некоторое количество белка, аминокислот, которые необходимы нашему организму. В грибах велико содержание хитина. И, самое главное, там содержится некоторое количество витаминов, которые нашим организмом самостоятельно не синтезируются. Однако пищевая ценность грибов заключается не столько в их питательности, сколько в высоких ароматических и вкусовых качествах, поэтому их применяют для приправ, заправок, в сушёном, солёном, маринованном виде, а также в виде порошков.

**Несъедобные грибы опасны. Они ядовиты.**

Дрожжи нашли широкое применение в пищевой промышленности. Они имеют большое значение для приготовления уксуса, вина, кумыса, кефира, йогуртов, а также хлеба.

Дрожжи способствуют быстрому заживлению ран и ожогов, в целом благотворно влияют на состояние кожи. Дрожжи улучшают секрецию желез желудка и всасывательную способность кишечника. Поэтому их назначают для лечения заболеваний ЖКТ: язвах, гастритах, колитах, энтероколитах.

Для лечения и профилактики заболеваний дрожжи необходимо смешивать с водой, сахаром, отрубями и другими добавками, и принимать в виде напитков. При нагревании свыше 60 С любые дрожжи погибают, и потому «полечиться» и получить какой-либо оздоровительный эффект от дрожжевого хлеба, выпекаемого при высоких температурах, вряд ли удастся. Кисломолочные продукты с молочными дрожжами эффективно укрепляют иммунитет и нормализуют работу кишечника. Очень полезны дрожжи и для наружного применения – из них готовят питательные маски, которые делают волосы красивыми и пышными.

Не смотря на всю пользу дрожжей, существуют и противопоказания к их применению.

Нельзя принимать дрожжи при склонности к аллергии, болезнях почек и индивидуальной непереносимости продукта.

**Плесень.**

Отрицательное влияние плесени на организм человека:

- плесень может вызывать диатез у детей, аллергию, мигрень, насморк, бронхит и еще много разных заболеваний.

#### **Положительное влияние плесени на организм человека:**

-пенициллином лечат инфекционные заболевания,

-пеницилл рокфориум используется в технологии производства сыра рокфор,

-некоторые разновидности плесени используются для производства лимонной кислоты.

Таким образом, мы делаем вывод, что влияние грибов на организм человека различно.

#### **IV. Значение грибов в природе.**

Далее, читая «Рассказ о ста грибах» я узнала, что грибы играют важную роль в круговороте веществ в природе, в связи с чем, значение грибов чрезвычайно велико. Они разлагают вещества почвы, которыми питаются растения. Почвенные грибы играют роль в процессах почвообразования. В грибах накапливаются вещества, которые после разрушения грибницы превращаются в перегной.

Грибами питаются многие животные: белки, мыши, барсуки, кабаны, косули, птицы и особенно насекомые.

Из интернета я узнала удивительный факт. Три года тому назад в заброшенном городе на Украине был найден новый гриб, который питается радиоактивным излучением и, заодно, очищает воздух около себя. Эти грибы были найдены на разрушенной стене в центре атомной установки, которая перестала использоваться после чернобыльской катастрофы. Грибы - это чудо природы!

#### **V. Значение грибов в жизни человека.**

А каково значение грибов в жизни человека? Мне известно, что люди готовят грибы себе в пищу. Очень вкусные соленые грузди, которые готовит моя мама. Мы их кушаем всю зиму с удовольствием. И сбор грибов это

увлекательное и познавательное время проведение. И я могу сказать что, в жизни человека грибы играют не малую роль.

Важную группу плесневых грибов составляют грибы рода пенициллиум. Они широко распространены в почвах всех широт.

Пеницилл - зеленая плесень. Развивается она на пищевых продуктах, в основном на цитрусовых фруктах и картофеле. При рассмотрении в микроскоп хорошо видна грибница гриба - ветвящиеся нити, разделенные перегородками на отдельные клетки. На концах нитей грибницы образуются кисточки, в которых созревают многочисленные споры. При помощи спор гриб размножается и распространяется.

Пеницилл вырабатывает пенициллин. Это первый открытый в медицине антибиотик. Пенициллин широко применяют как противовоспалительное средство для подавления жизнедеятельности болезнетворных бактерий. Многие виды плесневых грибов наносят большой вред народному хозяйству: портят продукты питания, разрушают лесоматериалы и ткани, вызывают заболевания растений, животных и человека. Особый вред приносят плесневые грибы при хранении картофеля, овощей, зерна.

Плесень всеядна, вездесуща, но страшнее всего то, что она редко бросается в глаза.

В чистой комнате в каждом кубометре воздуха находится примерно до 500 спор грибов. Когда человек дышит, он вместе с воздухом вдыхает и споры грибов. Стоит человеку допустить даже малейшую оплошность, плесень немедленно воспользуется этим, проникнет в наш организм и попытается разрушить его.

Мы обычно относимся к плесени пренебрежительно. Срезаем пораженный участок хлебной корки, снимаем белесую верхнюю пленку с варенья и спокойно съедаем то, что осталось, даже не подозревая о том, насколько это опасно. Когда вы имеете дело с заплесневелым объектом, не надо его ворошить. Лучше аккуратно закрыть и выбросить. Самое главное не надыхаться спорным материалом.

Если часть продукта поражена грибом, это значит, что спорами грибка поражен весь продукт.

Из многих плесневых грибов получают лекарственные вещества – антибиотики. В хлебопекарной промышленности используют дрожжи. Оказывается это тоже грибы! Вот я удивилась! Некоторые плесневые грибы используют при изготовлении сыров. Своеобразную группу представляют одноклеточные грибы - **дрожжи**. Они обычно поселяются на средах, богатых сахаром: на поверхности плодов, ягод, в нектаре цветков, в тесте. Дрожжи используют сахар для питания, при этом он превращается в спирт и углекислый газ. Этот процесс называется брожением. Способность дрожжей вызывать брожение используется в хлебопечении, в производстве спирта, в виноделии, в кондитерской промышленности.

В настоящее время дрожжи широко используют в биотехнологии для производства кормового белка, который идет на корм скоту. Это позволяет экономить зерно.

Дрожжи - ценный объект для научных исследований. Их легко выращивать на питательных средах, они быстро растут и образуют многочисленное потомство.

## **VI. Памятка грибника**

1. В лес за грибами нужно идти в удобной одежде и обуви - максимально закрывающей тело, головной убор обязателен. Не забывайте брать с собой крем или спрей от комаров и клещей, в лесу их более чем достаточно, поэтому они будут только отвлекать Вас от сбора грибов. Прогулка должна доставлять Вам удовольствие.
2. Собирайте только те грибы, которые хорошо Вам известны. Если возникают сомнения, не берите сомнительный гриб.
3. Нельзя собирать грибы в городе и загородом вдоль шоссе и дорог.
4. Грибы лучше срезать ножом. Но можно аккуратно выкручивать их из почвы. Главное не разгребать, не ковырять и не ворошить лесную подстилку в поисках грибов - мох, сухие листья, хвою, не разрушать грибницу.



5. Не берите старые перезревшие грибы и не пинать грибы, которые переросли или которые не берёшь. Мухоморы и поганки не сшибайте, не топчите ногами. Вам они не нужны, но пригодятся лесным обитателям.
6. Ничего в лесу не ломать.
7. Не мусорить.
8. Не доставлять неудобств лесным жителям
9. Не кладите свою «добычу» в полиэтиленовый пакеты! Грибы в них мнутся и ломаются, кроме того, температура внутри пакета бывает настолько высокой, что грибы «задыхаются» и портятся.
10. Перерабатывать грибы нужно сразу же, как вернётесь из леса. Иначе за несколько часов грибы успеют зачервенеть.

### Загадки

Какие лисички повсюду, подряд, ни уток, ни кур, ни гусей не едят?

(Грибы)

Глубоко был спрятан он,  
Раз-два-три - и вышел вон,  
И стоит он на виду.  
Белый, я тебя найду.

(боровик)

Коренастый, в шляпе новой  
Гриб в бору растёт сосновом.  
Рады бабушка и дед:  
– Будет праздничный обед!  
Ой, схватили белки вмиг  
Этот белый...

(боровик)

Растут на опушке  
рыжие подружки,  
Их зовут ...

(волнушки)

Весь Антошка -

Шляпка да ножка.

Дождь пойдёт -

Он подрастёт.

(гриб)

### **Пословицы и поговорки**

Без счастья и в лес по грибы не ходи!

Будет дождик, будут и грибки; а будут грибки, будет и кузовок.

В каком ольшанике гриб вырос, в том и сгниёт.

В лесу шуметь — только грибы распугивать.

Век прожил, словно солёный гриб проглотил.

Всякий гриб в руки берут, да не всякий в кузов кладут.

Где один гриб, там и другой.

Дворянское кушанье - два грибка на тарелочке.

Дружба не гриб — в лесу не найдёшь.

Если дерево не болеет, на нём не растут грибы.

Зимой съел бы грибок, да снег глубокий.

И гриб найти — надо счастье иметь.

И много за морем грибов, да не по нашему кузову.

Как пирог с грибами, так все с зубами.

Когда по грибки, а когда и по ягодки.

Кто пораньше встаёт, тот грибки себе берёт.

Ленивому и гриб поклона не стоит.

Мужик сосну рубит, а по грибам щепка бьёт.

На окошке грибы не растут.

Назвался грибом — полезай в кузов!

Наш обед с дымком да с сухим грибком.

Не всякий гриб в лукошко кладут.

Не поклонясь до земли, и гриба не подымешь.

Невелик боровик, да знатен.

Опята — дружные ребята.

Плоха поганка, да, знать, нужна.

Поганые грибы первыми вырастают.

Растут детки, как грибки.

### **Приметы о грибах**

Если январь холодный, июль будет сухой и жаркий: не жди грибов до осени.

Если на Авдотью (14 марта) день красный — на огурцы и грузди урожай.

Если благовещенье мокрое (7 апреля) — лето будет грибное, а если в этот день мороз — жди урожай груздей.

Если много сморчков и строчков, то и других грибов в этом году будет много.

Если много мошек — готовь по грибы лукошек (26 мая Лукерья — комарница).

Если в это время (июнь) появятся волнушки и рыжики, значит, грибов в этом году будет мало; а частые туманы обещают урожай грибов.

Колосится рожь — много грибов найдёшь (11 июня — Федосья-колосяница).

Как рожь зацвела, в лес за грибами пора

Если в этот день (16 июня — Лукьян-ветреник) дождь идёт весь день — грибов будет много.

Полетел пух с осины — иди за подосиновиками.

На Ивану ночь звёздно — много будет грибов (7 июля — Иван Купала).

Парит туман над лесом, стало быть грибы пошли.

Зима с летом борются, до обеда — лето, после обеда — осень (2 августа — Илья-пророк льдинку в реку спустил).

Вереск цветёт — отправляйся за рыжиками.

Осенний свинух стоит летних двух.

Появились опёнки — лето кончилось.

### **VII. Заключение**

Поработав с различными источниками, я пришла к выводу, что в жизни человек часто имеет дело с грибами. А так, как значение грибов занимает не последнее место нужно правильно определять вид гриба.

Выполняя исследовательский проект «Грибы», я узнали много интересного о грибах, особенность грибов и их значение.

Зная тайну грибов, мы сможем, избежать каких-либо ошибок, выходя в лес за грибами, и разбираться в определении мест их произрастания.

Также, выполняя исследовательский проект, я училась находить интересную и полезную информацию, работать с разными источниками.

## Список используемой литературы

- Большая советская энциклопедия. Под ред. А.М.Прохорова. М.: Просвещение, 1975. Т.20- с.165
2. Дроняев Б.М. Все обо всем. Популярная энциклопедия для детей. М.: АКТ, 1995. Т.3 - с.43
  3. Исмаилова Р.И. Биология. Энциклопедия для детей. М.: АВАНТА + 1995- с.432
  4. Козлов М.А. Живые организмы- спутники человека. М.: Просвещение, 1976.- с.51
  5. Рогожкин А.К., Энциклопедический словарь юного натуралиста. М.: Детская литература, 1981- с.25
  6. Славкин В.В. Все обо всем. Популярная энциклопедия для детей. М.: АКТ. 1995. Т.1- с.150
  7. Чистовский О.П. Грибы-целители. М.: Юнипресс, 1997- с.15
  8. Энциклопедия «Я познаю мир. Ботаника». Автор Ю.Н. Касаткина («Астрель» Москва 2006г.)
  9. Биология для увлеченных. Автор Н.И. Околитенко («Феникс»Ростов-на-Дону 2006г.)