

Нижегородская область
городской округ Перевозский
МАОУ «СШ №2г.Перевоза»

Исследовательский проект

Грибы и их влияние на организм человека


Выполнила:
учащаяся 9 «Б» класса :
Козлова Зоя
МАОУ «СШ №2г.Перевоза»
Руководитель:
Лисенкова Н.И.,
учитель биологии и химии

г. Перевоз

2020



Актуальность

- Чрезвычайная важность для жизни и здоровья человека знание, что употребление общеизвестных и сомнительных грибов должно быть осторожным, так как действие грибов на организм человека часто проявляется индивидуально .
- 

Цель и задачи проекта:

- Цель: исследование негативных и положительных свойств грибов, а также доказательство ценности съедобных грибов для питания человека
- Задачи:
 - провести опрос по знаниям названий грибов и их влияния на организм человека;
 - изучить информацию о разных грибах и их свойствах;
 - установить вред и пользу грибов;
 - определить экспериментальным путем условия развития плесени на продуктах питания (на хлебе);
 - выявить полезные и вредные свойства грибов



Гипотеза исследования:


- Грибы играют не только положительную, но и отрицательную роль в жизни человека

Объект исследования: свойства грибов

Предмет исследования: влияние грибов на организм человека



Методы исследования:

- **Описательный**
 - **Сравнительный,**
 - **Опытно-экспериментальный**
- 

Немного истории о грибах

□ Микология (с греч. "микос" — гриб)- наука о грибах

Грибы разнообразны по форме, размерам и функциями, которые они выполняют в окружающей природе. Науке известно более 100 тыс. видов грибов.

Грибы существовали на Земле еще 400 миллионов лет назад. Это установлено по сохранившимся ископаемым останкам растений и деревьев, в тканях и корнях которых селились грибы.

Классификация грибов



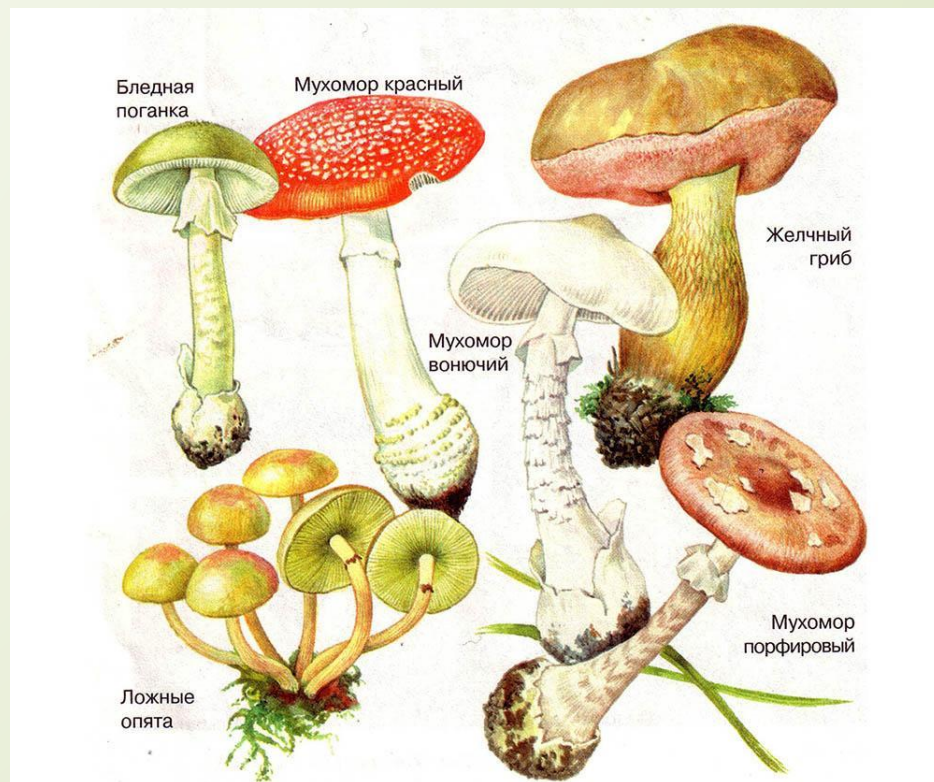
Ядовитые грибы

Самые опасные смертельно ядовитые грибы . Это , прежде всего : бледная поганка или мухомор зеленый ! Мухомор вонючий ! Особая опасность токсинов этой группы грибов в том , что , попав в организм , они в течении длительного периода времени , до 8-72 часов , не вызывают никаких заметных симптомов . Если своевременно , еще до развития симптомов отравления или в самом начале , срочная медицинская помощь , не оказана , наступает смерть.



Опасность несъедобных грибов

Бледная поганка считается самым опасным и ядовитым грибом по всему миру. Опасность токсинов заключается в том, что, они необратимо и незаметно для человека поражают внутренние органы в течении 2х суток . Достаточно съесть $\frac{1}{4}$ часть шляпки бледной поганки чтобы отравление оказалось летательным . Самым распространенным местом произрастания бледной поганки является широколиственные леса – дубравы , березняк . Растет всегда группами , очень редко поодиночке . Обильно растет в южной стороне леса .



Съедобные грибы

О грибах люди знали уже в далёком прошлом . Грибы – удивительные живые существа . У них нет ни корней , ни листьев , они не цветут и не дают обычных плодов с семенами .

Размножаются они спорами , которые и несут те грибы , которые мы с вами срываем с дерева – грибницы , располагающегося под землёй .

Римский натуралист Плиний первым пытался разделить грибы на съедобные и несъедобные .

Съедобные грибы



белый гриб



подосиновик



рыжик



подберёзовик



маслёнок



сыроежка



волнушка




лисичка



Польза съедобных грибов

- В грибах обнаружены 18 из 20 аминокислот, которые являются строительным материалом для клеток организма. Их витаминный состав также очень богат: грибы содержат витамины группы В, А, D, Е, никотиновую кислоту, причем витаминов группы В в некоторых видах грибов обнаружено больше, чем в злаках. Микроэлементы, такие как калий, кальций, медь, цинк, фосфор, марганец, также необходимы организму человека для поддержания нормальной работы практически всех органов и систем.



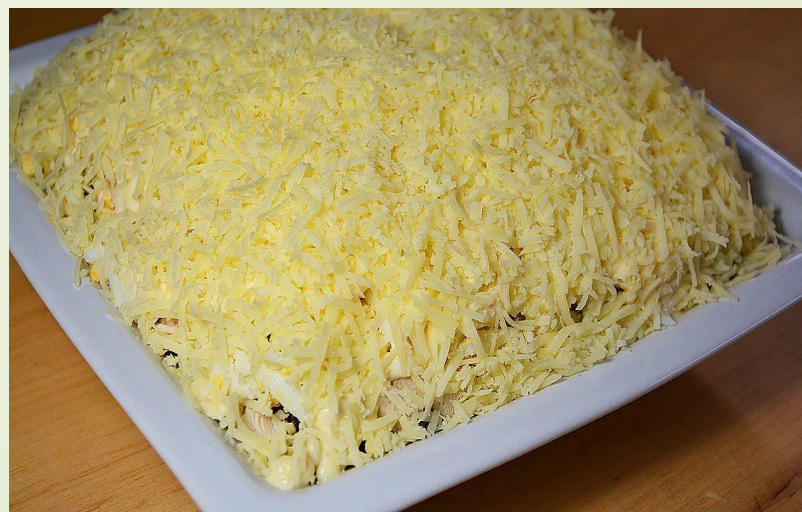
Грибы в кулинарии

□ Из грибов можно готовить разнообразные соусы, использовать их как начинку для аппетитной выпечки. Их часто жарят на гриле или мангале, получая ароматное и очень сытное угощение. Грибы идеально подходят для кулинарных экспериментов, позволяя поварам проявлять всю свою фантазию и изобретательность в процессе готовки .



Салат грибной

- Отвариваем грудку куриную 200 грамм , режем на кубики
- Варим 3 яйца вкрутую , натираем на крупной терке
- Варим 3 картошины , натираем на крупной терке
- Берем сухие грибы , вымачиваем их 1 час , режем
- Режем репчатый лук и жарим его вместе с грибами
- Начинаем укладывать слоями : картошка 2см , промазываем майонезом , грудка 2см , промазываем майонезом , грибы 2см , промазываем майонезом , яйца 2см, промазываем майонезом , сверху посыпаем твердым сыром .



Грибы в медицине

В этом грибе содержатся полисахариды, которые усиливают действие иммунной системы. После ряда проведенных исследований в грибе был выявлен полисахарид лентинан, а также такие биологически активные вещества, как интерлейкин и интерферон, которые укрепляют иммунитет.



Опыт №1: Исследование созидательных свойств грибов в повседневной кулинарии

Оборудование : кастрюля с крышкой , сахар , дрожжи
тёплое молоко , мука , яйца .

Дрожжи

- В кастрюлю налила немного теплого молока . Добавила туда сахар , дрожжи и немного муки . Все перемешала, закрыла крышкой .
- Через некоторое время увидела пузыри в получившейся смеси . Эта смесь называется опара(закваска для теста) . Появился кислый запах .
- Добавила муку , яйца . Все перемешала . Закрыла крышкой . Получилось тесто . Поставила в тёплое место – туда , где нет сквозняков .
- Через несколько часов заглянула в кастрюлю . Тесто поднялось . Стало намного выше , чем было .
- Теперь из полученного теста можно испечь вкусный пирог.

Вывод : благодаря дрожжам произошло брожение .
Тесто поднялось .

Опыт №2: Исследование

условий прорастания плесени

Оборудование : кусочек хлеба , полиэтиленовый пакет .

- Взяла кусочек хлеба . Положила его в плотно закрытый полиэтиленовый пакет. Положила его в теплое место на подоконник , рядом с газовой плитой , где всегда температура выше.
- Через 2 дня я заметила , что на пакете , с опытным образцом , который находился в тепле , выступили капли воды . Через 3 дня появилось влажное пятнышко на кусочке хлеба , которое выделяло кисловатый запах . Затем появился небольшой пушок , затем, плесень . На 6-ой день пятна плесени стали крупнее. С каждым днём плесень увеличивалась .

Вывод : я получила на куске хлеба плесень , которая называется мукор. Важным условием для плесени является влажность , тепло и отсутствие кислорода .

Отсутствие влаги , низкая температура и кислород являются главным препятствием для развития плесени .




Практическая часть

- **Какие съедобные грибы Вы знаете? (Анкета)**
- Белый гриб, грузди, рыжики, сыроежка, лисички, подосиновик, подберёзовик, маслята, опята.
- **В чем их польза?**
- В них содержится некоторое кол-во белка, аминокислот, которые необходимы нашему организму. В грибах велико содержание хитина.
- **Какие ядовитые грибы Вы знаете?**
- Мухомор, ложные поганка, свинушка тонкая, бледная поганка, мухомор пантерный, сатанинский гриб, зеленушка, паутинник, говорушка красноватая.
- **В чем их вред?**
- Если человек съел ядовитый гриб, наступает серия приступов, которые сопровождаются сильной болью в животе, рвотой, поносом и холодным потом.
- **Как Вы боретесь с плесенью?**
- У нас нет в доме плесени.
- **Используете ли Вы грибы в пищу?**
- Да, конечно используем.
- **Какие?**
- Грузди, белый гриб, маслята, рыжики.
- **Как часто?**
- Мы используем грибы, раз в неделю.

Спасибо за ответы !



Практическая часть

- **Мною было опрошено 20 человек от 11 до 67 лет. Среди них - одноклассники, учащиеся старших классов, учителя, сотрудники школы, родители одноклассников, соседи.**
- 

Заключение

Грибы чрезвычайно важны для нашего организма!

- **Грибы** — очень ценный питательный и вкусный продукт. В грибах содержится **белок** – важнейший для человеческого организма продукт, сахара, жиры, минеральные соли, ароматические и вкусовые вещества. В грибах есть калий, фосфор, сера, кальций, натрий, железо, полезные витамины и кислоты.
- Для человека и его хозяйственной деятельности грибы могут быть как полезными, так и вредными. Люди издавна стремились использовать грибы, а также предотвращать или уменьшать наносимый ими вред. Если знать достаточно о несъедобных грибах, вреда можно избежать очень легко, а съедобные грибы невероятно полезны, основная их масса представляет собой очень ценный пищевой продукт, который не только возможен, но и необходим для применения в рационе человека, что подтверждает мою гипотезу. Надеюсь, что моя работа будет полезна всем вам.

Вывод:

- Для человека и его хозяйственной деятельности грибы могут быть как полезными, так и вредными. Люди издавна стремились использовать грибы, а также предотвращать или уменьшать наносимый ими вред. Если знать достаточно о несъедобных грибах, вреда можно избежать очень легко, а съедобные грибы невероятно полезны, основная их масса представляет собой очень ценный пищевой продукт, который не только возможен, но и необходим для применения в рационе человека, что подтверждает мою гипотезу.

Используемая литература и Интернет-ресурсы

- Биология для увлеченных. Автор Н.И. Околитенко («Феникс»Ростов-на-Дону 2006г.)
- Массо С., Релове О. Мясные и грибные блюда. Таллин, Выпуск, 1984., — 366 с.
- Профилактика отравлений грибами. Методические указания. Донецк, 1997 — 15 с.
- Сонин Н.И., Плешаков А.А. Биология. М.: Дрофа, 2016. – с.158
- Чистовский О.П. Грибы-целители. М.: Юнипресс, 1997- с.15
- Энциклопедия «Я познаю мир. Ботаника». Автор Ю.Н. Касаткина («Астрель» Москва 2006г.)
- <http://biofile.ru/bio/19390.html>
- <http://studopedia.org/13-114056.html>
- https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Плесневые_грибы
- <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Пеницилл>