ВВЕДЕНИЕ.

Пле́сневые грибы́, или пле́сень — различные грибы(в основном, зиго- и аскомицеты, образующие ветвящиеся мицелии без крупных, легко заметных невооружённым глазом, плодовых тел. Плесневые грибы очень распространены, их можно встретить практически везде. Наиболее часто плесень (плесневые грибы) можно встретить в теплых, влажных, питательных средах. На первый взгляд, может показаться, что плесень проще чем бактерии, но это не так: Плесень состоит не из одной клетки, как бактерия, а из нескольких, и в этом можно убедиться, посмотрев на плесень под микроскопом. Гифы- это длинные нити волокон, состоящие из многочисленных клеток плесени. Плесень размножается с помощью спор, микроорганизмов, защищенный прочным покрытием. Споры начинают развиваться только тогда, когда попадают в среду, благоприятную для размножения, до этого они находятся в состоянии покоя.

В зависимости от вида микроскопического гриба, существует три вида развития спор:

- круглыми участками в пределах сети гифов;
- веществом в мешочке на конце антенны гифа;
- участком, похожим на цепь, на конце антенны гифа.

Один плесневый гриб производит тысячи спор. Споры переносятся потоками воздуха, поэтому их наибольшее количество именно там(в воздухе).

Развивается грибок во влажных темных местах, где много кислорода и повышенная влажность воздуха. Особенно хорошо плесень прорастает, если этот воздух плохо циркулирует, «застаивается».

Еще одна отличительная особенность грибов плесени состоит в том, что они распространяются исключительно на той еде, которая содержит большое количество сахара или кислоты. Именно поэтому плесневые образования часто видят на кислых плодах (яблоки, персики или абрикосы, цитрусовые и др.) и в зимних овощных заготовках (маринованных огурчиках и помидорах, например).

Почему появляется плесень?

Рассмотрим три обязательных условия для

появления грибка:

1. Наличие плесневых спор в воздухе. Попасть в дом могут с воздушным потоком, через вещи, продукты, на животных;
2. Подпитывающая органическая среда: бумага, дерево, камень, бетон, грязь, торф, а также почва в горшках комнатных растений и др.;
3. Климат, подходящий для роста и размножения. А именно:

- Температура около +20°С, влажность – 70-90%;
- Неравномерное отопление в помещении и плохая работа вентиляционной системы.

Какой бывает плесень?

Одно из основных отличий плесени — ее цвет. Рассмотрим плесень, опираясь именно на цвет, как на самый очевидный признак.

- **Черная**[1]

Черная плесень представляет собой грибок, который имеет особый специфичный и неприятный для человеческого обоняния запах, за счет выделяемых в атмосферу спор.

Чем опасна:

Черная плесень является причиной таких последствий как:

- аллергия;
- астма;
- дерматит;
- ринит;
- бронхит.
- конъюнктивит.

1 Аспергилл

- Туберкулез,
- удушье

Как обезопасить себя:

Не пренебрегать профилактикой лечения, при обнаружении такой плесени дома немедленно ее устранить.

- **Зеленая**[2]

Внешне похожа на мох, но имеет неровную поверхность и насыщенный зеленый оттенок. Споры зеленой плесени распространены в и на органических материалах, таких как почва и компост. Иногда этой плесенью также поражаются камни. Часто плесень появляется на пищевых продуктах, в особенности на овощах, фруктах и кисломолочке.

Чем опасна:

Последствия заражения зеленой плесенью:

- заболевания органов дыхания;
- кожные болезни;
- конъюнктивит;
- молочница;
- расстройство пищеварения;
- стоматит;
- аллергия.
- **Розовая**[3]

Розовая плесень не является патогеном для человека даже несмотря на то, что распространена на продуктах питания. Может распространится на пол и стены.

2 грибы аскомицеты
3 Род трихоцетий

- **Белая**[4]

Белая плесень, наиболее часто встречается на поверхности почвы, в последствии может распространиться и на, растущие в такой почве, растения. Также распространена на сырах и хлебобулочных изделиях. Иногда можно встретить на стеклах, а также цветочных горшках. Благородные разновидности белой плесени используют в производстве сыра[5].

Чем опасен:

Как правило, белая плесень не патогенна для человека, однако при длительном воздействии на организм может вызывать:

- поражение внутренних органов, в частности ЖКТ[6]

- **Голубая**

Как правило поражает дерево. Благородная[7] голубая плесень для человека не патогенна, а даже полезна[8]. Её используют для изготовления элитных сыров[9].

- **Серая**[10]

Патогенен и весьма опасен для человека. Серую плесень можно встретить практически на всех поверхностях, а также на продуктах питания, овощах и фруктах. Серая плесень вредна и для растений. Передаваться может не только через воздух, но и через семена растений. Однако, некоторые ее виды (благородные) используют при виноделии.

Чем опасна:

- серая плесень выделяет микотоксины, чрезвычайно ядовитые для человека, способны вызвать тяжелейшие отравления,

4 Мукор
5 Например, сыр «Бри»
6 Желудочно-кишечный тракт
7 Пеницилл рокфоровый
8 При соблюдении норм потребления. Т.е. если человек переел сыра с голубой плесенью и ему стало плохо, то виновата не плесень, а глупость человека.
9 Например, сыр «рокфор»
10 Ботритис серый

- страдает печень, которой приходится выводить токсины из организма,
- способствует сильному снижению иммунитета,
- бронхиальная астма,
- пневмония,
- заболевания верхних дыхательных путей,
- синусит[11] и носовые кровотечения,
- кожные высыпания,
- расстройство желудка,
- головные боли.

Цель: Изучить видовой и количественный состав спор плесени в воздухе школьных кабинетов. Понять какой вид из 6, описываемых мной, чаще всего встречается и на каких продуктах.

Задачи:

1. Освоение теоретического материала по вопросам:
   - Различия плесени
   - Опасность/польза для человека
2. Проведения опытов по выращиванию различной плесени.
3. **Создание статьи, описывающую плесень (ее особенности)**
4. **Создание таблицы с результатами опытов.**

Актуальность:

Много мифов, предрассудков и незнания, непонимания природы и пользы и вреда плесени окружает нас. Сталкиваясь с плесенью ежедневно мы[12] о ней ничего не знаем: кто-то, увидев на целом батоне хлеба первое проявление

11воспаление слизистой оболочки одной или нескольких придаточных пазух носа
12 Большинство людей, которых мало волнует плесень, которые просто так не полезут в интернет читать статьи про нее.

плесени, выбрасывает целый батон, а кто-то срежет самую маленькую корочку и продолжает есть этот хлеб. Кто-то антибиотики на основе пиницилинового ряда пьет от любого насморка «горстями», не систематическими курсами, а симптоматически, как противовирусные, и не понимает, что это не имеет никакого положительного эффекта. А кто-то не ест сыр с плесенью[13], потому что считает, что плесень вся вредная. Необходимо «поставить все точки над i» в этом вопросе! И разобраться какая плесень вредная, а какая полезная и полезная ли вообще. Тема «плесень» будет актуальна всегда, так как это то, с чем человек контактирует ежедневно. Кроме того будущее человека тоже связано с использованием плесени.

13 Имеется ввиду благородная плесень (голубая или белая).