

## **Плесневые грибы: вред или польза?**

Выполнил ученик 9Б класса ГБОУ Лицея №244 г. Санкт-Петербурга Ахрамович Владимир

**Цель работы:** проанализировать и выявить полезные и вредные свойства плесени, определить условия ее размножения.

### **Задачи:**

1. Познакомиться с источниками информации о плесневых грибах.
2. Определить экспериментальным путем условия развития плесени на продуктах питания.
3. Выявить полезные и вредные свойства плесневых грибов.

**Актуальность темы:** продукты питания часто поражаются различными видами плесени, что делает их непригодными для приема в пищу. Изучение особенностей жизнедеятельности плесневых грибов поможет минимизировать порчу продуктов и выяснить, обладают ли плесневые грибы, кроме вредных свойств для человека, полезными свойствами в природе.

**Объект исследования:** плесень на разных продуктах питания.

**Предмет исследования:** Условия размножения плесени и ее полезные и вредные свойства.

**Гипотеза:** плесень может быть «вредной» и «полезной», а также появляться в самых разных местах и условиях.

Поговорим о плесневелых грибах, которые мы будем выращивать:

*Пеницилл* – это сильно распространенный в мире плесневелый гриб. Он больше всего появляется на хлебе. Его видов насчитывается около 40.

*Мукор* – это плесневелый гриб, у которого примерно 60 видов. Он широко распространен на почве и продуктах, больше всего на лимоне. Этот гриб может вызвать болезни у животных, если употребляют в пищу. Так же используется для антибиотиков

*Выявляем условия для произрастания плесени:*

Первым опытом будет являться выращивание пеницилла:

Хлеб поместил в стеклянный контейнер с песком, увлажнив его, и оставил в теплом месте. Через неделю появились признаки произрастания плесени.

Было решено ради эксперимента прибавить температуру. Итог: получил ускоренное произрастание. Спустя следующие половины недели наблюдается образование спор, которыми плесневые грибы размножаются. Вывод: для выращивания плесени важно учесть температуру в месте, где плесень растет.

Второй опыт был заложен по мукору:

Лимон поместил в пластиковый контейнер, плотно закрыв, не добавляя искусственно влаги, и поставил на подоконник. Спустя пол недели образовался конденсат, тем самым естественно ускорив процесс разрастания гриба. Через неделю Лимон был уже на 50% в мукоре, продолжая поражать его дальше. Уже через 5 дней цитрус полностью был в плесени. Вывод: помимо температуры, важно, чтобы в месте произрастания плесени была умеренная влажность.



Начало опыта

2-й день

3-й день

*Общий вывод после исследований:*

Поражение продуктов питания - это вред живым существам, потому что все токсины, которые находятся в продуктах, негативно сходятся на животных людях. Такие продукты нельзя употреблять в пищу, так как будут являться отравой для животных. Но важно сказать, что плесневелые грибы разлагают в природе органические вещества, превращая их в минеральные, давая при этом пользу будущим растениям.

**Подводя итоги:**

1. Плесневым грибам необходимы следующие условия:

- Наличие питательной среды (продукты питания, пищевые остатки)
- Благоприятная температура (23-25 градусов).
- Влажность.

2. Они портят продукты питания – это вред для человека и других животных

3. В природе они приносят пользу, так как превращают мертвую органику в минеральные вещества.