

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 2"  
г. Катайска Курганской области**

## **Исследовательская работа Тема: «Загадочная плесень»**



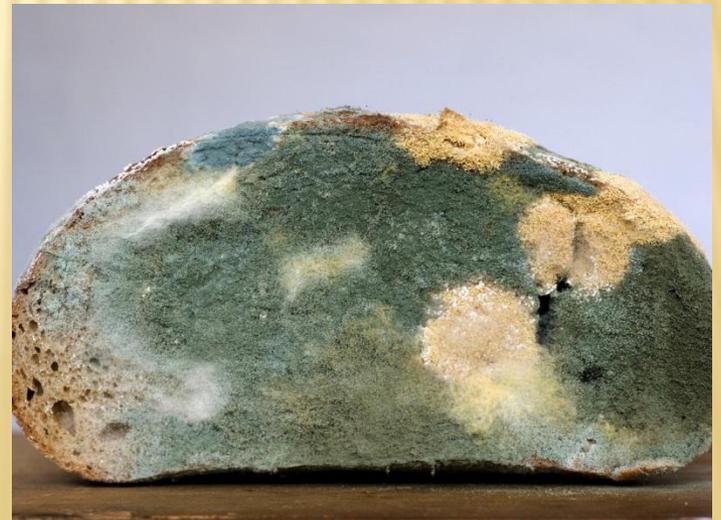
**Выполнил: Колясникова А.М.  
Ученица 4Б класса.  
Классный руководитель: Карканен А.В.**

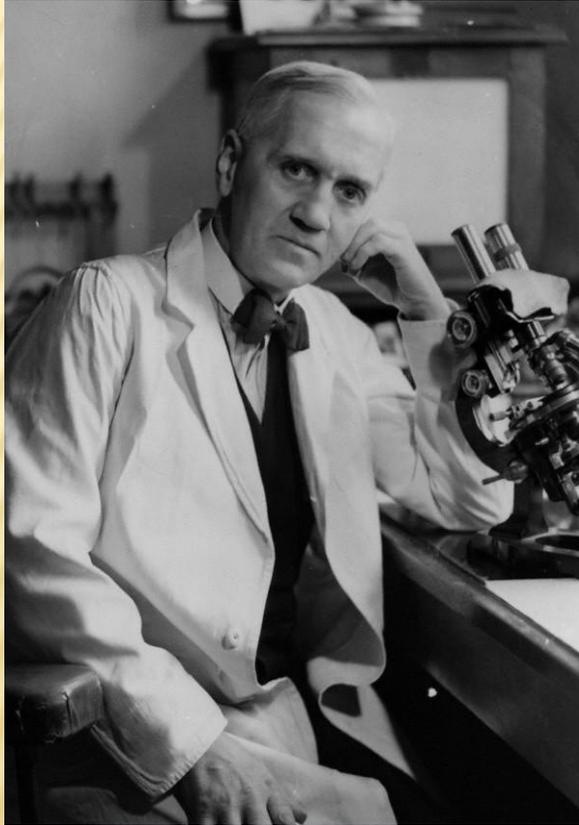
**Катайск  
2020г.**



Род микроскопических грибов *пеницилл* часто встречаются в природе. Они вырастают на несвежих продуктах в виде сине – зелёной порошкообразной плесени.

Плесневые грибы - относятся к особому царству живой природы. Представители этого царства имеют сходства и различия, как с растениями, так и с животными.





Самую большую известность пенициллы приобрели после того, как было обнаружено, что некоторые из них образуют вещество, способное даже в самых малых количествах быстро убивать многие болезнетворные бактерии. Это открытие сделал в 1929 г. английский микробиолог Александр Флеминг ( 1881 – 1955 ). С начала Первой мировой войны Флеминг был уже опытным врачом. В военном госпитале, где он служил, тысячи людей погибали от нагноения ран. Он задался целью найти более надёжное антисептическое средство. Однажды – это было в 1929 г. – Флеминг перебирал старые чашки с бактериями. Во многие из них залетели споры плесневых грибов. И вдруг, рассматривая чашки, учёный заметил, что в одной из них вокруг выросшей плесени бактерии погибли. опыты показали, что пенициллин совершенно безвреден для животных и действует только на бактерии. Потом их назвали антибиотиками.



## Опыт 1.

18 января 2020 года я взяла несколько кусочков хлеба.

Первый кусок положила на поддон и оставила в открытом виде.

Хлеб стал сначала подсыхать.

Признаки плесени в виде белого налета, появились на 5 сутки наблюдения, т.е. 22 января.

На 10 день появились черные споры плесени. Я сняла ножом споры плесени и рассмотрела их под микроскопом. Я увидела черные нити, расходящиеся в разные стороны, с шариками на концах.

**Вывод:** Следовательно, плесень – это гриб, так как у него есть тонкие переплетенные нити, которые называются **гифами**, со спорангиями на концах.



На воздухе, сухая среда.



В пакете, влажная среда.

## Опыт 2

Я взяла йогурт. На йогурте плесень появилась на 6 сутки при хранении в холодильнике.



**Вывод:** В холодной и влажной среде ( $-6^{\circ}\text{C}$ ) плесень образуется, но медленнее.

### Опыт 3

Выращивание плесени на открытой банке соленых огурцов домашнего производства. 25 января бабушка открыла банку соленых огурцов, часть огурцов съели, остальные огурцы вместе с рассолом оставили в комнатной температуре (комнатная температура + 23° С). Сначала на поверхности рассола образовалась плотная пленка на 7 день. При рассматривании под микроскопом гифы плесени были белого цвета.





При рассматривании под микроскопом гифы плесени были белого цвета.

## Опыт 4

Выращивание плесени на фруктах.

Яблоко зеленое ( производство Россия)

Апельсин (импорт)

Перец сладкий зеленый (импорт).



**Вывод:** Плесень на разных продуктах образуется в разное время (по длительности).

**Плесень всегда рядом с нами, даже если мы её не видим и не чувствуем.**



В квартирах



На продуктах



книгах



В цветочных горшках

Плесень  
окружает  
нас по  
всюду

# Отрицательная роль

- Вызывают опасные болезни:

- отравления при употреблении в пищу продуктов, пораженных плесенью.

- аллергические заболевания, связанные с вдыханием спор плесневых грибов, например бронхиальная астма

- Если плесневые споры попадают в желудок, возникает пищевая аллергия.

- Портят пищу человека.

- при благоприятных условиях (повышенная влажность, плюсовая температура воздуха), плесень образуется на хлебе, молочных продуктах, овощах, фруктах, ягодах, делая их непригодными для употребления в пищу.

- Разрушают дома

- плесень разрушает строительный и отделочный материал чуть ли не до основания, заставляя все чаще проводить ремонт, а иногда и перестройку зданий.

# Положительная роль

- Получено лекарство - пенициллин, губительный для бактерий.

- Эти маленькие труженики помогают получать благородные сыры.

Плесень, используемая для производства сыров безопасна для употребления в пищу.

- В Японии производят рисовую водку – sake.

- Получают пищевую лимонную кислоту, краски, лекарства.

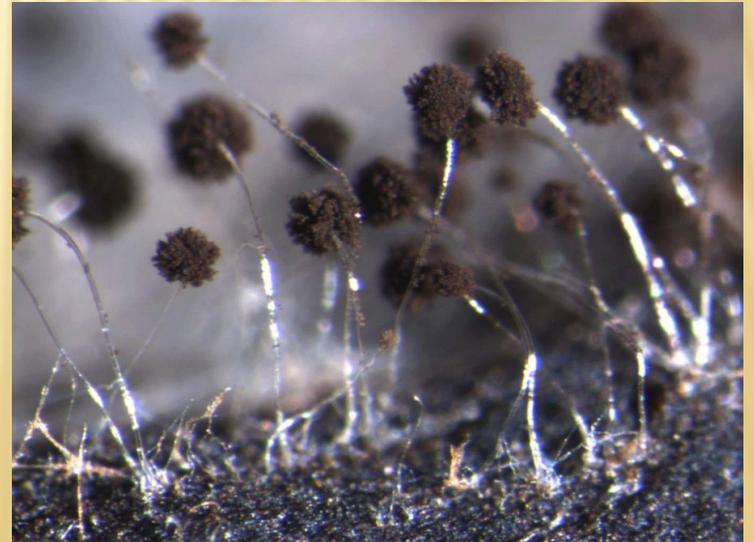
- Изготавливают соевый соус.



**Для наглядности исследования решила сделать макет плесени.**







**Спасибо за внимание!**