

ФЕНОМЕН

Плесень. Условия возникновения  
и способы использования  
на практике

Учитель начальных классов  
Осипчук Ольга Сергеевна

Г. Ярославль  
2022

# Внеурочная деятельность



В рамках освоения программы внеурочной деятельности «Земля - наш дом» мы с ребятами рассматривали хлеб, с той точки зрения, что он со временем твердеет, а иногда на нем может появиться плесень, которую нельзя есть.

**У меня вопрос, Ольга Сергеевна!**



**После этого один ученик спросил, как же едят сыр с плесенью, если она вредная и ядовитая.**

# Можно или нельзя?



Ребята стали делиться своими предположениями, и я в этот момент поняла, что сейчас зарождается исследование и возможность получения опытного знания путем определенных действий. Я предположила возможное продолжение этого разговора.

# Первый вопрос!



В нашей школе есть педагог, который занимается сыроварением. Мы договорились, что в нашем классе произойдет встреча «вопрос-ответ» про плесень и все, что с ней связано. И в назначенный день встреча состоялась. Ученик, которого интересовала плесень с т.з. еды, задал свой вопрос Нине Анатольевне. Обсуждение началось.

# История сыроварения



Ребята узнали историю сыроварения. Послушали использование плесени при приготовлении сыров. Вопросов было много, т.к. дети этого ранее не знали и не предполагали, что есть специальная съедобная плесень.

# Слушаем ароматы



Далее предполагалась дегустация. Родители заранее дали свое согласие на случай, если ребенок захочет попробовать сыр с плесенью. В классе были выбраны ребята, которые отвечали за резку сыров на одинаковое количество кусочков. Каждый послушал аромат и большинство ребят попробовали на вкус.



# Дегустация



Многие удивились, т.к. рассчитывали на малопрятный вкус подобных сыров. Интерес детей к этому виду сыров достаточно вырос. В завершении ребята попробовали домашний хлеб.



# Появление плесени на хлебе

После этого ребята решили сами попробовать вырастить плесень в школьных условиях.

Ребята к этому моменту поняли, что вырастить съедобную плесень они не смогут.

Были организованы 6 групп с разными условиями для выращивания:

1. Открытая поверхность для хлеба
2. Тепло
3. Темно
4. Солнечно
5. Темно и сыро
6. Холодно



## ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ

# 1 контейнер - 1 группа



Хлеб взяли из столовой. Разложили в прозрачные контейнеры и подписали.

# Ежедневный осмотр



Ежедневно дети проверяли контейнеры и записывали свои результаты в общую таблицу.

# Дети проводили исследование параллельно дома и приносили свои результаты



# Результаты исследования

ПОЯВЛЕНИЕ ПЛЕСЕНИ НА ХЛЕБЕ						ИМЕНА
составляющие	19 Сентя	20 Сентя	21 Сентя	22 Сентя	23 Сентя	ПОЛИНА УЛЬЯНА П.
Сухое место						ЛИЗА ДИНА НИКИТА
Теплое место						ДИНА Ж.
Теплое место						Аня
Сухое место						София
Влажное место						ЕГОР МИША

Исследование проходило в течение 5 дней, результатом которого стало то, что кусочки хлеба высохли без образования на них плесени.

# Встреча с учителем биологии



Ребята стали интересоваться, почему плесень не появилась и было принято решение узнать. Посоветовавшись, мы поняли, что на этот вопрос нам может ответить учитель биологии - Ольга Евгеньевна, которая с удовольствием пришла к нам и рассказала подробно о появлении плесени и как ее использовали (на примере пенициллина).

# Строение плесени



Дети посмотрели фрагмент фильма про плесень, рассмотрели плакат «плесневые грибы» и в завершении посмотрели под микроскопом фрагмент плесени, но детям нужно было выбрать:

# Мукор и пенициллин

перед ними (на основании полученного знания после просмотра видео и рассказа учителя) и сделать отметку на листе.



**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ**



# Презентация результатов исследования



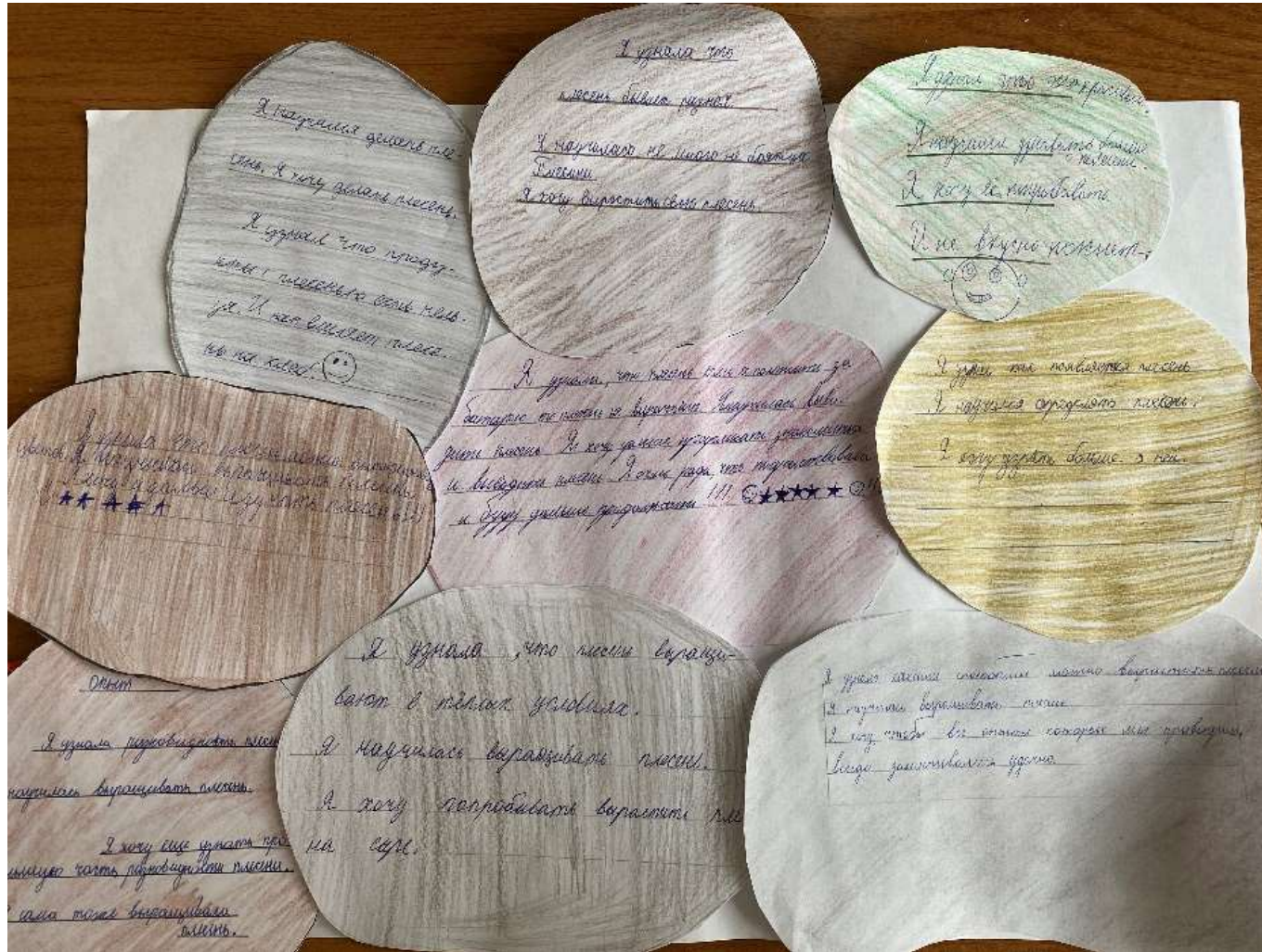
Ребята выступили со своими выводами после исследования в мини группах и пришли к выводу, что условий для выращивания плесени им не хватило. Нужно было больше тепла и влаги.

## Итог

- ▶ Для появления плесени нужно 2 условия:
  - \* тепло,
  - \* влага.
- ▶ Плесень появляется там, где есть споры плесени в воздухе.

# Эмоции и чувства ребят после изучения феномена

КРЕАТИВНАЯ ГРАМОТНОСТЬ



Большинство ребят заинтересовались этой темой и хотели бы продолжить в этом направлении развиваться, а кто-то стал более осторожен с плесенью, а кому-то захотелось включить в домашний рацион сыр с плесенью.

# Ребенок смог вырастить дома плесень при определённых условиях



Но спустя некоторое время одна ученица принесла из дома кусочек хлеба и показала, что смогла вырастить плесень в домашних условиях после того, как узнала, что именно для этого нужно предпринять.

Спасибо за внимание!

