

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Кашицыной Ирины Феофановны

Фамилия, имя, отчество

МАОУ «Средняя школа №5» города Когалыма

Образовательное учреждение, район

На тему:

**Исследовательская работа, в рамках
внеурочного курса проектной деятельности**

Исследовательская работа «Необычная плесень»



Руководитель: Кашицына И.Ф.

**Объект
исследования:**

- плесень.

**Предмет
исследования:**

- способы выращивания плесени.

Цель работы:

- ВЫЯСНИТЬ, В КАКИХ условиях образуется плесень разных видов.

**Место
проведения:**

- домашние условия.

Задачи исследования:

- изучить дополнительную литературу;



- найти описание опытов, которые помогут выявить наилучшие условия для размножения плесени и бактерий, съедающих крахмал;



- провести опыты, доказать, что в данных условиях можно вырастить плесень;



- сделать выводы, поделиться своими результатами с одноклассниками;



- сделать буклет по результатам работы.

Гипотеза исследования:

- предположим, что если для выращивания плесени использовать различные загрязнители, то возможно вырастить плесень разных видов.

Методы исследования:

- анализ источников информации,
- эксперимент,
- наблюдение,
- сравнение.



Плесень – самый маленький обитатель царства растений, класса грибов, у которого нет ни корней, ни цветов, ни семян.



Ближайший родственник плесени – бактерии.

Главным условием прорастания плесени и бактерий является повышенная температура и повышенная влажность.

Для опытов нам понадобилось:

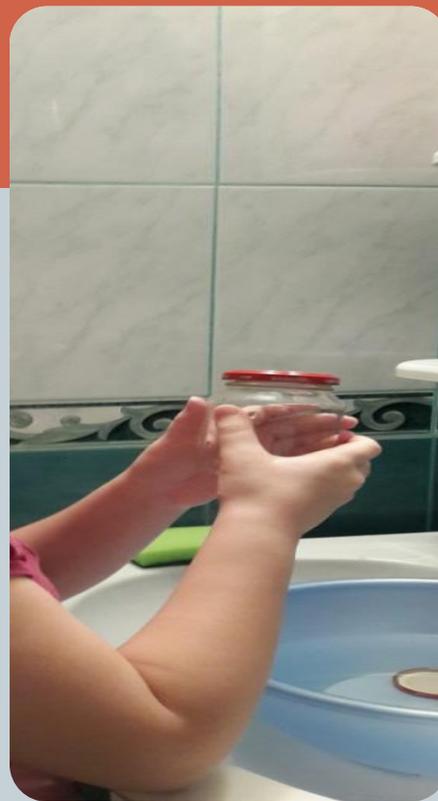


- 3 сырых картофелины среднего размера,
- 6 стеклянных баночек с крышками,
- кастрюля с крышкой,
- земля,
- крошки хлеба,
- прядь волос,
- карандаш,
- чёрная бумага,
- перчатки,
- медицинская маска.

Подготовка к проведению опытов:



Вымыли банки и крышки в очень горячей мыльной воде.



Сполоснули банки горячей водой и закрыли крышками.



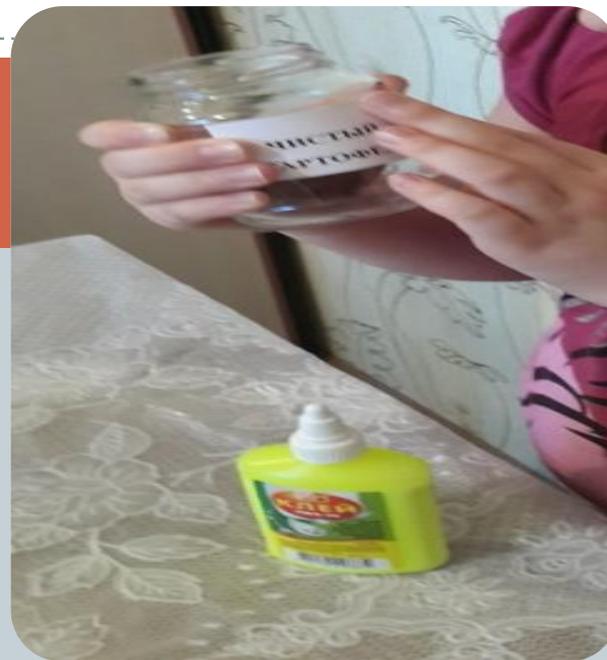
Вскипятили в
кастрюле воду и
положили в неё на 10
минут картофель.



Остудили картофель в
закрытой кастрюле и
достали уже чуть
тёплый.



Разрезали
картофелины пополам
и положили в каждую
банку срезом вверх.



Наклеили этикетки на
банки и вложили
различные
загрязнители на срез
картофелин.



**«Чистый
картофель» -
контрольный
экземпляр.**



«Земля»



«Грязный палец»



«Чистый палец»



«ВОЛОСЫ»



«Крошки хлеба»



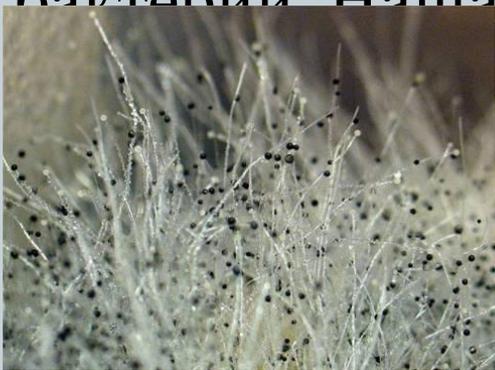
**Обернув баночки чёрной бумагой,
поставили их в тёплое место на 5 дней.**



МЕТІЛІН
КАПТОПРИЛ



- где: в еде, в земле и в воздухе.
- условиями для развития плесени и
- гся повышенная температура и
- ажность.
- ерии, которые мы рассмотрели, любят
- зависимости от того какой загрязнитель мы
- используем, можно получить другие виды плесени и
- бактерий. Наша гипотеза подтвердилась.





Спасибо за внимание!