

Исследовательская работа
«Необычная соседка человека.»

Подготовил
Ученик 2 «в» класса
Школы №41
Юнин Сергей

Руководитель работы:
Атмакина М.А.

Гипотеза 1:

Плесень играет как отрицательную, так и положительную роль в жизни человека.



Гипотеза 2:

Я предполагаю, что для роста и развития плесени необходимы особые условия.



Цель исследования

определить роль плесени в жизни человека.

Задачи исследования

- 1. Изучить специальную литературу по данной теме.**
- 2. Узнать какие виды плесени есть.**
- 3. Научиться проводить опыты в домашних условиях по выращиванию плесени.**
- 4. Выявить осведомленность учащихся о плесени.**

Объект исследования:

плесень на продуктах питания.

Предмет исследования:

процесс выращивания плесени в домашних условиях.

Методы исследования:

- ❖ *Метод анализа литературы и интернет источников по теме.*
- ❖ *Метод эксперимента.*
- ❖ *Социологический опрос.*

Что такое плесень?

Плесень – простонародное название грибка.

Плесень (плесневые грибки) – особое царство живой природы – это микроорганизмы, которые можно увидеть под микроскопом, невооружённым глазом видно лишь единую массу.



В Библии говорится о «язве проказы в доме». Хозяева должны были выломать зараженные камни из такого дома, оскоблить весь дом изнутри и вынести за город на «место нечистое». Если «язва» появлялась вновь весь дом объявлялся нечистым и его разрушали.



Чем опасна плесень?

Плесень – это особый вид грибов. Плесень (ее споры) вызывает такое серьезное заболевание крови, как лейкоз. Самое сильное вещество, которое выделяет плесень (**афлатоксин**) вызывает рак.

Он может вызывать острые отравления, снижение работоспособности, понижение иммунитета.

Плесень вызывает диатез у детей, аллергию, насморк, отит, ринит, сердечнососудистые нарушения.

ЧЕМ ПОЛЕЗНА ПЛЕСЕНЬ?



В 1928 году английский микробиолог **Александр Флеминг** случайно обнаружил антибактериальное свойство зеленой плесени, которое безвредно для человека и животных. Это открытие положило начало производству **пеницилина**, который считается «самым действенным средством» в современной медицине.



«Съедобные» виды плесени

Голубая плесень: известна с очень давних времен. Это вид – незаменимая составляющая часть мраморных сыров (**Рокфор, Горгонзола, Стилтон**).



Белая плесень: этот вид плесени добавляется в сыр в процессе его приготовления для внесения уникальной ноты во вкусовые характеристики. С участием белой плесени появляются такие знаменитые сыры как **Камамбер и Бри.**



«Благородная» плесень: в нашей стране люди очень страдают от этого грибка, так как очень много продуктов (ягоды, фрукты) приходят из-за него в негодность (называют серой гнилью). А вот в Германии, Франции и Венгрии, благодаря этому виду грибка, получают самые вкусные и знаменитые виды вина.



В винном погребе, где происходит процесс брожения, особая погребная плесень придает вину его окончательный вкус.





- В целлюлозно-бумажной промышленности. Изготовление бумаги и картона.



Даже в **авиастроении** нашлось место плесневым грибам — при их участии изготавливают смеси, защищающие крылья самолётов от обледенения при взлёте и посадке.



Плесень в нашей ЖИЗНИ



Вывод №1 :

Плесень влияет на жизнь человека как с хорошей стороны в виде лекарств и продуктов питания, так и с отрицательной стороны в виде вещества которое вызывает серьёзные заболевания.

Практическая часть.

Опыт №1 - с хлебом

Цель опытов №1 и №2:

определить условия образования и роста плесени.

Для этого мне потребовалось 3 кусочка белого хлеба, вода, холодильник, 2 целлофановых пакета, 3 контейнера.

Два кусочка я увлажнил водой и поместил эти кусочки в разные среды.

1. Влажный кусочек хлеба, поместил в тёплое место (комнатной температуры +22*С).

Первые изменения появились на 5 день.

Образовался белый пушок.

На 6 день я обнаружил, что поверхность пушка покрылась чёрными пятнами.

На 7 день появились жёлтые и зелёные пятна, а чёрное пятно стало больше.

На 10 день появился резкий запах плесени, цвет хлеба неестественный, чёрное пятно разрослось и распространилось на бок кусочка хлеба.

Результат наблюдений



1 день



5 день



6 день



7 день



10 день

2. Сухой кусочек хлеба, поместил в теплое место (комнатной температуры +22*С).

Наблюдая за этим образцом в течении 10 дней плесень так и не образовалась. Кусочек с каждым днём усыхал и становился меньше.



1 день

3 день

4 день

10 день

3. Влажный кусочек хлеба, поместил в холодильник (температура +12*С).

Так же наблюдая за этим образцом в течении 10 дней плесень не образовалась.



1 день



7 день



9 день



10 день

Опыт №2- с чаем

Для опыта я взял чайную заварку и увлажнил её водой. Наблюдал за изменениями при комнатной температуре. Первые изменения были видны на 3 день наблюдений. Появилось маленькое, еле заметное пятнышко. На 5 день появились белые и жёлтые пятна. К 10 дню плесень разрослась по всей поверхности.



1 день



3 день



5 день



10 день

Вывод №2:

Главным условием появления и роста плесени является влажность, повышенная температура воздуха и плохой воздухообмен. Чем выше температура воздуха, тем появление и развитие плесени происходит быстрее.



Опыт №3 – с морковью

Цель опыта: выяснить является ли плесень живым организмом.

Отварив кусочек моркови, я поместил её в контейнер и закрыл крышкой. Стал наблюдать : первые изменения в виде белых пятен появились на 3 день .На 4 день плесени стало больше .На 6 день появились чёрное и зелёное пятна . На 10 день появился специфический запах.



4 день



5 день



6 день

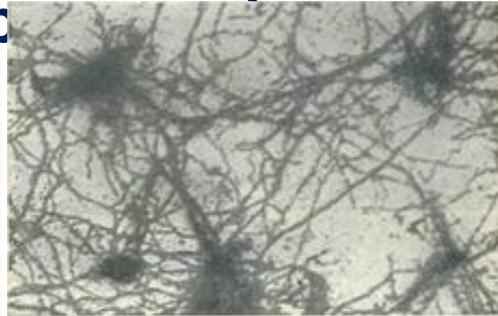


10 день

Опыт №4 со свёклой

Цель опыта: узнать строение плесени

Помещаю в микроскоп, на предметное стекло кусочек плесени, которую я отщипнул от свёклы. Я увидел, что она состоит, из тоненьких ниточек все они переплетаются, образуя как бы паутину. Плодовое тело большинства грибов представляет собой переплетенные тонкие нити, которые называются



Для того чтобы в домашних условиях продукты меньше подвергались воздействию плесневых грибков, необходимо соблюдать следующие условия:

- 1. Продукты не покупать впрок.**
- 2. Хранить продукты в холодильнике, где температура воздуха намного ниже комнатной температуры.**
- 3. Сушка продуктов при хранении.**
- 4. Фрукты и овощи хорошо промывать, просушивать и держать в холодильнике.**

Результаты анкетирования

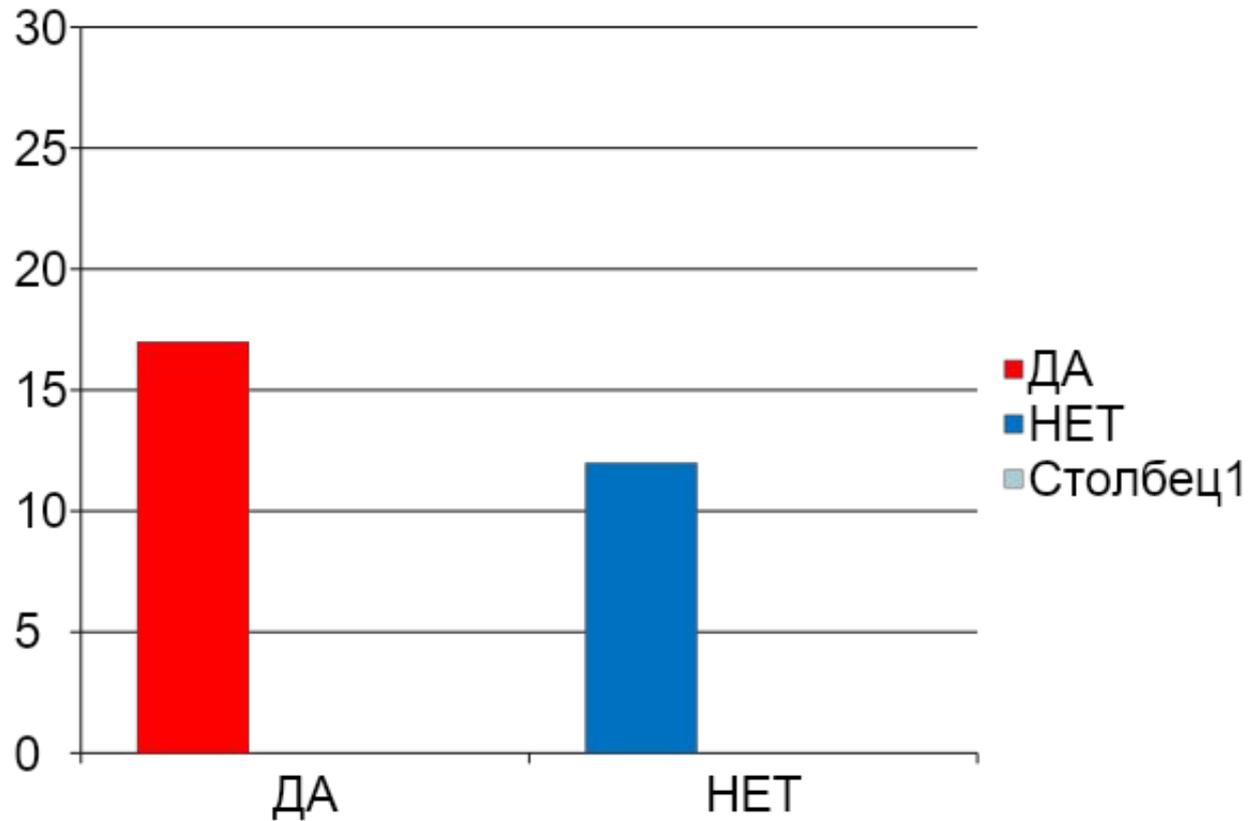
1. Видел ЛИ ты когда-нибудь плесень?



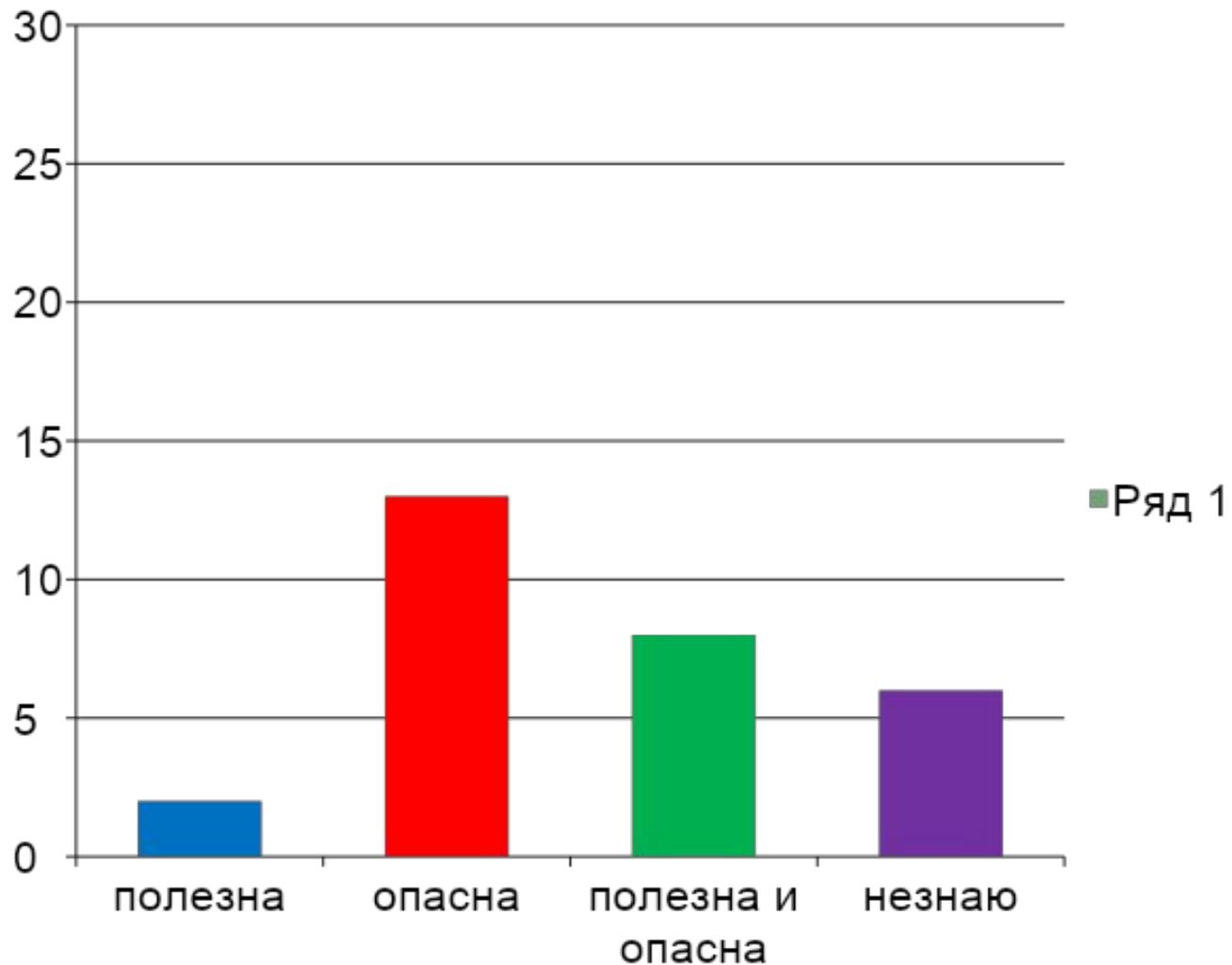
2. Где вы видели плесень?



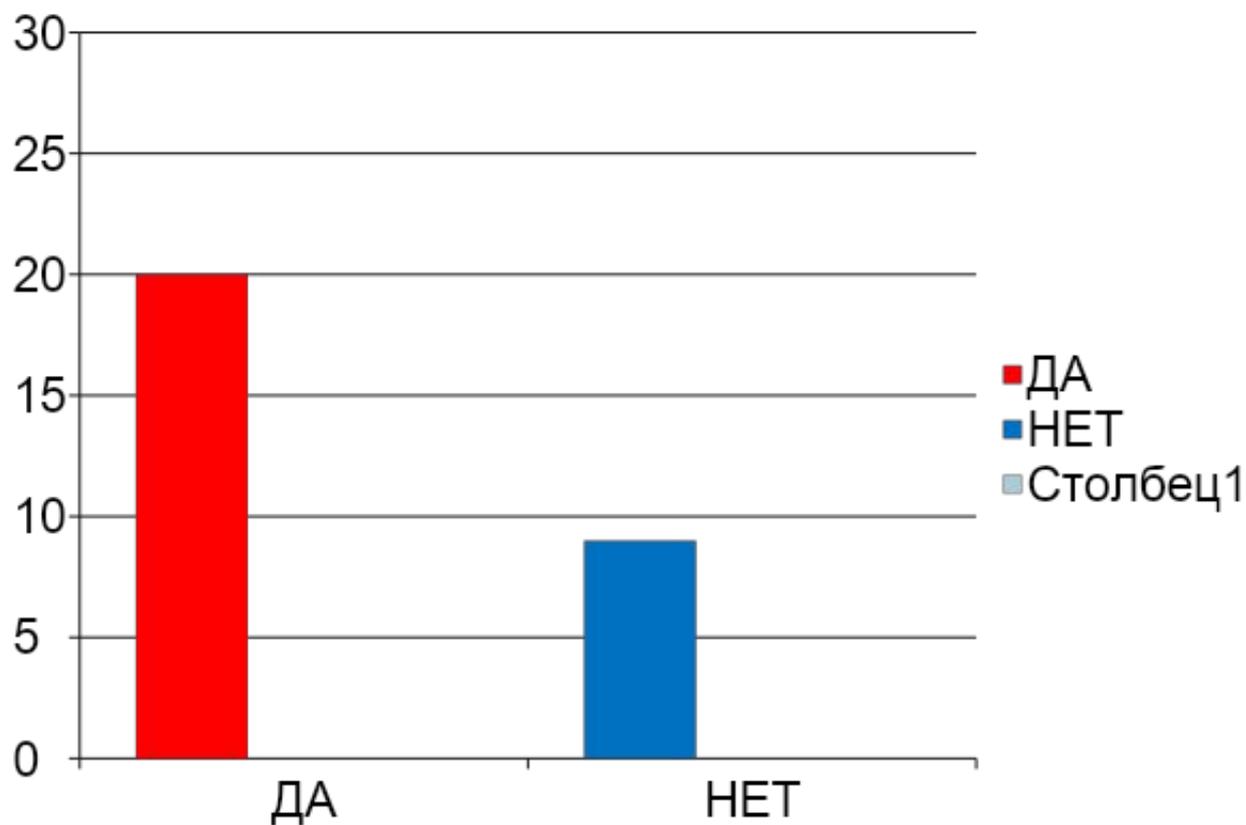
3. Вы знаете, что такое плесень?



4. Как вы думаете, плесень...



5. Хотели бы вы узнать что-нибудь о плесени?



Заключение

В производственных и домашних помещениях необходимо бороться с плесенью.

- 1. Нужно регулярно делать влажную уборку в доме и проветривать комнаты, чтобы не образовалась плесень,**
- 2. Нельзя принимать в пищу поврежденные плесенью продукты, так как можно заболеть серьезными заболеваниями.**

**В результате своей исследовательской работы я
ВЫЯСНИЛ:**

- 1. Положительное и отрицательное влияние на живой организм.**
- 2.Изучил особенность строения и жизнедеятельности плесени.**
- 3.Я научился находить нужный материал из различных источников, проводить опыты, делать выводы.**
- 4.Познакомил одноклассников с многоликкой плесенью, ее влиянием на жизнь человека.**

Плесень многолика. Она может причинить вред, став причиной болезни, но она несёт и благо — формирует почву, даёт нам пенициллин, вино, сыр и хлеб.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!