



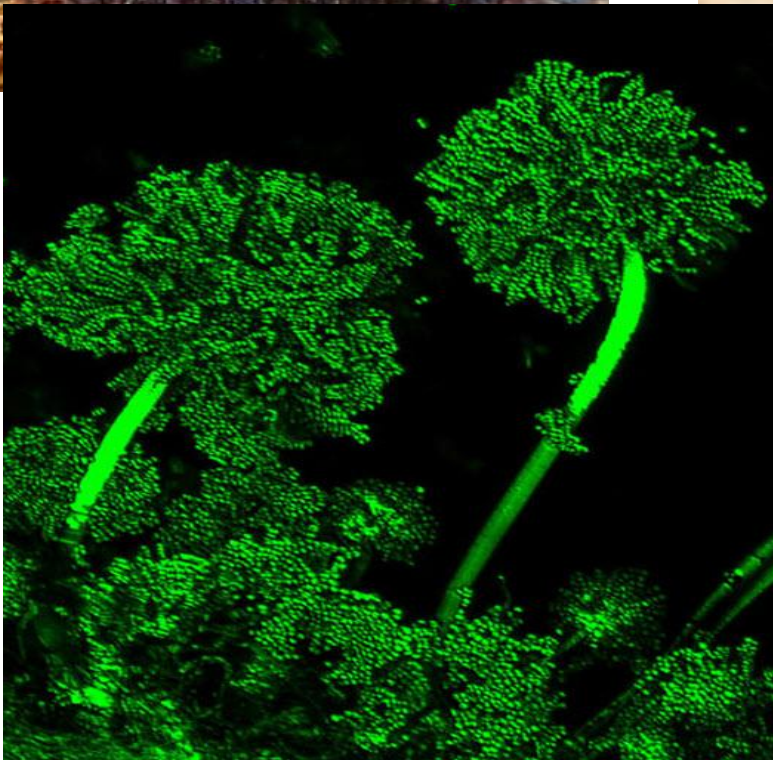
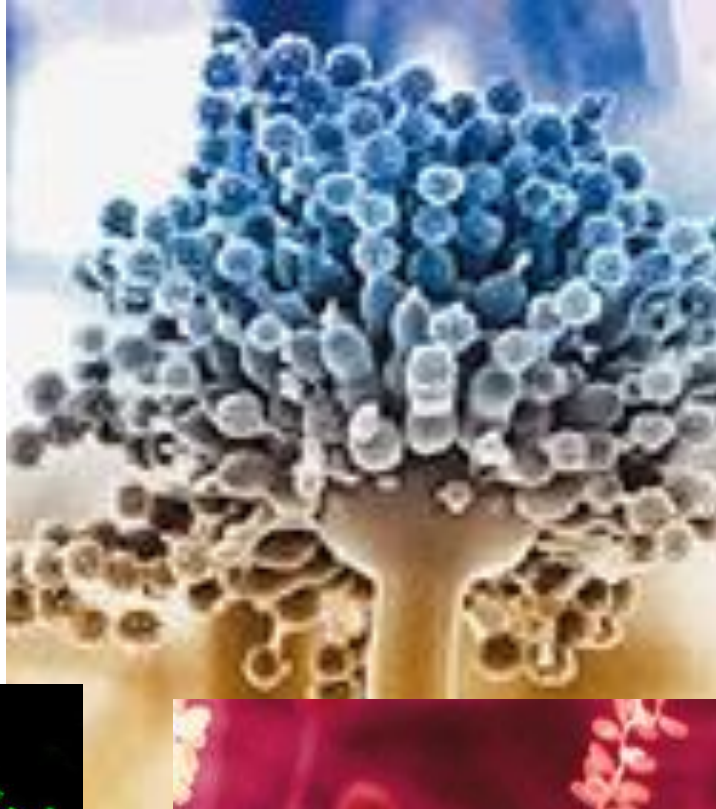
ГБОУ Гимназия №1520 имени Капцовых

«Две стороны одной песни»

Автор проекта:
Харитонин Иван,
ученик 3 «В» класса

Руководитель
проекта:
Хмельницкая С.Г.







ДВЕ СТОРОНЫ ОДНОЙ... ПЛЕСЕНИ



Объект изучения: плесень

Цели и задачи проекта:

1. Провести опыты по выращиванию плесени. Выяснить, в каких условиях она появляется, и изучить этапы ее роста.
2. Изучить строение плесени под микроскопом.
3. Узнать, что такое плесень и как давно она появилась.
4. Понять, вредна или полезна плесень.

Эксперимент



Как растет плесень

День 1



Свежий хлеб.

День 4



Появились белые точки.

День 5



Появился пушистый налет.

День 6



Плесень разрастается.
Появились черные точки.

День 7



Черного становится больше.

День 8

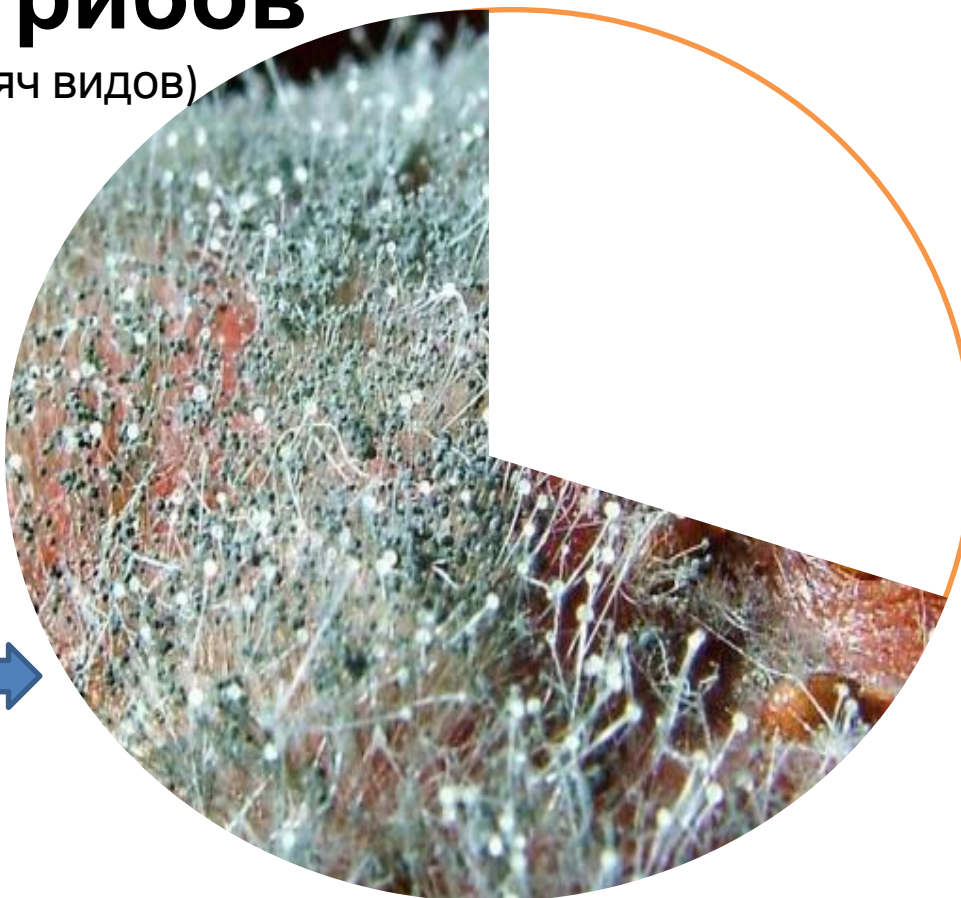


С таким образцом я иду в лабораторию.



Царство грибов

(100 тысяч видов)



Плесень и
дрожжи

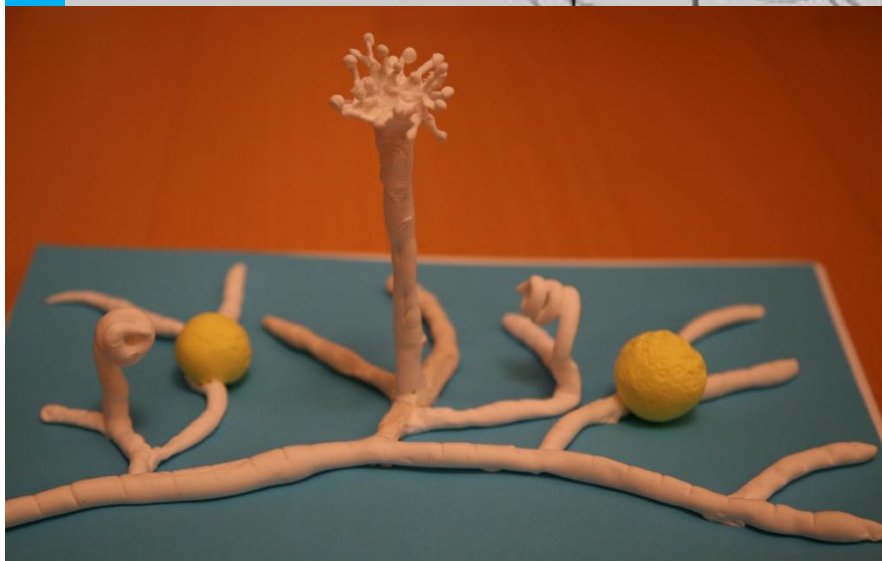
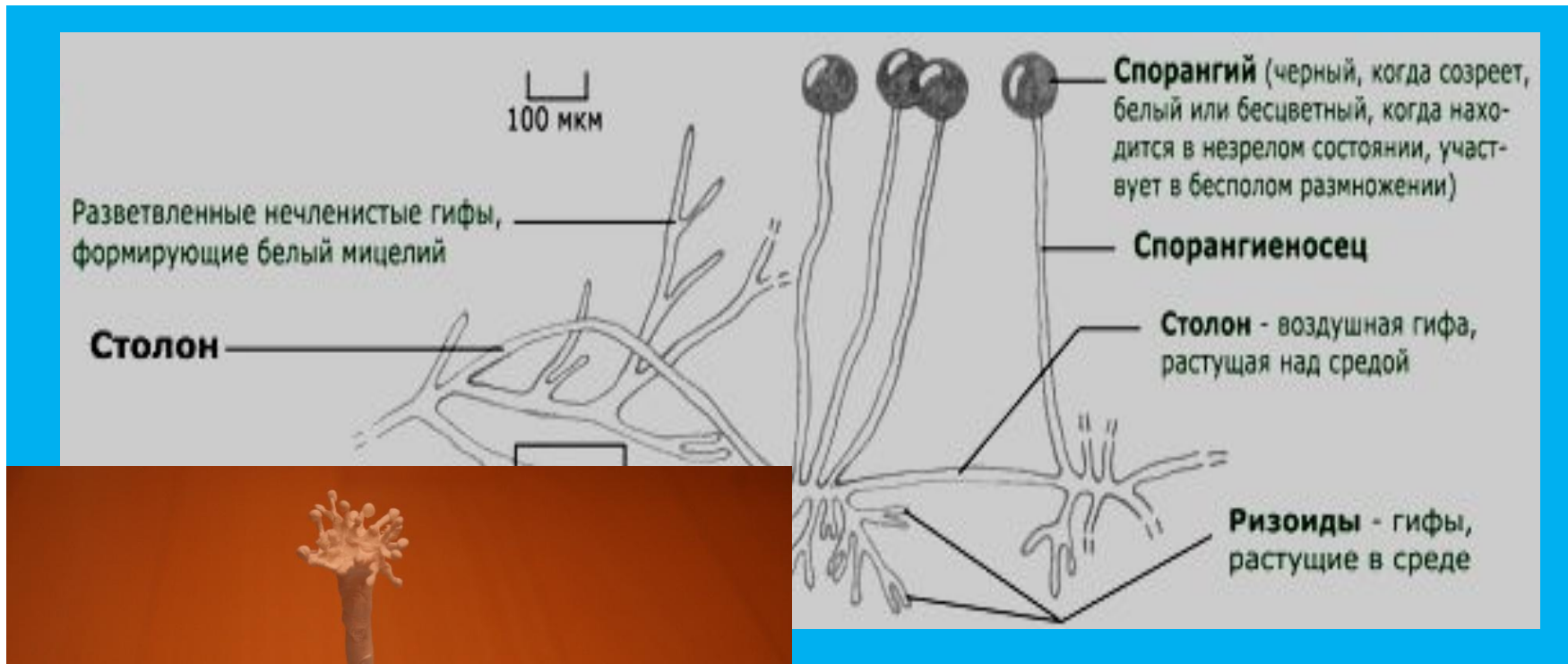
2/3



Грибы
с ножкой и
шляпкой

1/3

Как же она устроена?

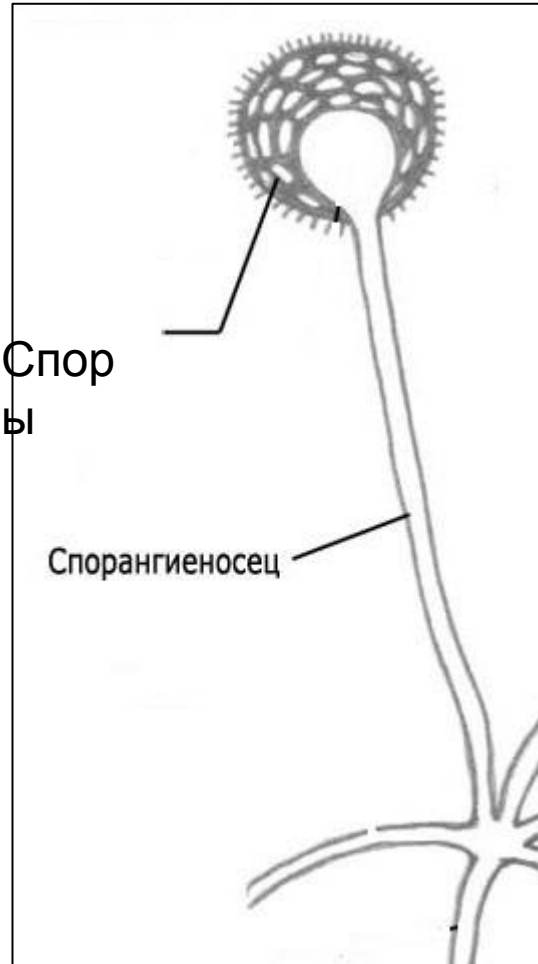


Я сделал макет
строения
плесени

Размножение плесени



Кисточк
и



Шарик
и



Почему появляется плесень?



?



Как защитить дом от плесени?

Плесень любит

1. Влагу
2. Тепло
3. Застоявшийся воздух
4. Грязь



Плесени не будет, если

1. Сухо
2. Прохладно
3. Проветриваются комнаты
4. Чисто



Проклятие Тутанхамона

1923 г. – археологи вошли в гробницу

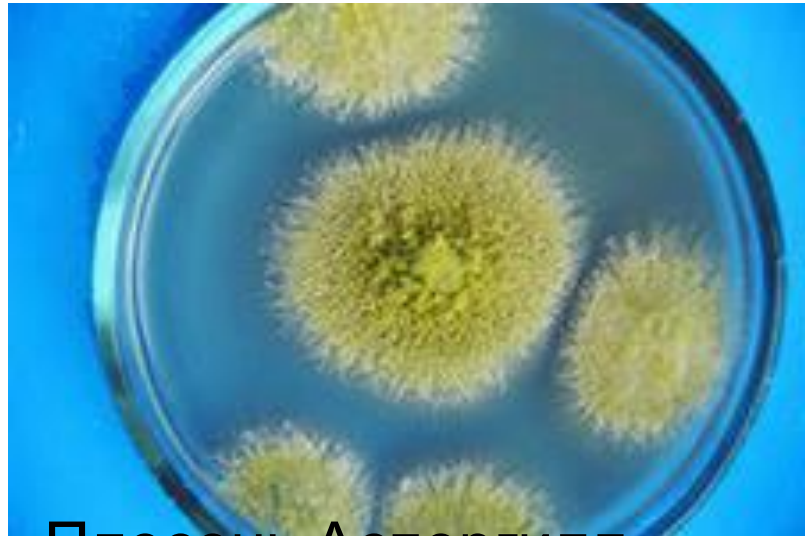
За год 6 членов экспедиции умерли



Плесень Аспергилл нигер

Тайна раскрыта

1973 г. – археологи вскрыли гробницу Казимира IV.
Вскоре 12 из 14 членов экспедиции умерли.



Плесень Аспергилл
флавус

Как индюшки помогли людям



Плесень Аспергилл
флавус

Вред, наносимый плесенью



Аллергия, астма



**Заболевания
людей**



Гибель животных



**Снижение урожая
и порча запасов**



**Порча продуктов,
книг, мебели**

Чем же полезна плесень?



Авиация



Медицина



**Сельское
хозяйство**



**Окружающая
среда**



**Очистка
сточных вод**



**Бумажная
промышленность**

Самая известная заслуга плесени

Получение первого антибиотика - пенициллина



Авиценна
XI век



Парацельс
XVI век



Александр
Флеминг
XX век



**В 1945 г. Александру Флемингу
присуждена Нобелевская
премия
за изобретение пенициллина**



Санитар окружающей среды

**Плесень участвует в образовании
плодородного слоя почвы**



Пищевая промышленность

Плесень *Аспергилл нигер* применяется

для
производства
лимонной
кислоты,



а также для
очистки
сточных вод



В сельском хозяйстве
плесневые грибы применяют
для борьбы с колорадским жуком.



Бумагу и картон
из древесных и бумажных
отходов делают с
помощью плесени.



В авиации
с ее помощью делают
жидкость, чтобы крылья
самолетов не
обледеневали.



Чему я научился и что узнал?

- Я узнал, что плесень приносит нам не только вред, но и много пользы.
- Я могу рассказать, как уберечь квартиру от распространения плесени.
- А еще я узнал, что многое в науке происходит случайно. Но даже случайные открытия совершают только те люди, кто много трудится.
- Я научился пользоваться микроскопом. И открыл для себя удивительный мир, невидимый простым глазом!
- В заключение я хотел бы показать несколько фотографий, которые я сделал в лаборатории, изучая плесень.

РЕПЕЙ В СВЕТЕ ФАР



ПАЛЬМЫ, СОЛНЦЕ





ГРОЗОВОЕ
НЕБО

МОРСКАЯ ПУЧИНА



Источники информации:

- Большая Советская энциклопедия;
- «Наука и жизнь», №10, 2009 год;
- [ru.wikipedia.org/wiki/Флеминг, Александр](http://ru.wikipedia.org/wiki/Флеминг,_Александр)
- <http://sfw.org.ua/1148892664-kraski-tlena.html>
- «Жизнь растений», том 2, стр.387-392
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Aspergillus>
- images.yandex.ru