Скорость развития мукора и среда  
**Выполнили** учащиеся 5 класса Посвалюк Богдан и Шевцова Мария МБОУ СОШ№9, пос.Горняцкий Белокалитвинский район, Ростовская область  
**Учитель**  биологии Шильцова Наталья Петровна     
**Цель:** исследовать взаимосвязь скорости развития мукора и среды

Сроки: 10.01.2018 по 5.02.2018

**Литература:**

1.Пасечнки В.В Учебник биологии 5 класс. –М: Дрофа,-2016

 2.<http://rogalik.com/plesen_na_hlebe.html>  
3.<http://ru.wikipedia.org/wiki/Mucor>  
4. Жизнь растений том2\_ М; Просвещение, 1976  
5. Соколова Н.П.практикум по ботанике .-М;  Агропромиздат, 1990

**Оборудование:** стерильные стеклянные сосуды, бумага, дистиллированная вода, микроскоп, белый хлеб по 20г, песок, почва .  
Питательные среды: белый хлеб, который размещают на песке, почве или просто в сосуде

**Актуальность проблемы**:

Плесневые грибы мы обнаруживаем на книгах, станах квартир, продуктах питания. Они везде. Один из часто встречаемых –это мукор. , поэтому он и изучается на уроках в 5 классе Mucor Мукоровые самое крупное  семейство. Эти грибы широко  
распространены в почве, на экскрементах травоядных животных и на всевозможных гниющих субстратах растительного происхождения.. Можно увидеть в супермаркетах на продуктах питания(хлеб, овощи). Большинство- сапрофиты

Мукор плесневой гриб относится к сапрофитам,  
быстро развиваются в сырых местах. Вызывают не только порчу продуктов питания, но и болезни человека ,животных. При рассмотрении: одиночные бесцветные спорангиеносцы, на вершине которых развивается по одному спорангию. Спорангиеносцы -- простые или разветвлённые (моноподиально, неправильно симподиально или  
кистевидно). Мицелий - одну многоядерную разветвлённую клетку, нет перегородок. Колонии, как правило, бежевого или серого цвета, быстро растут (до нескольких сантиметров в высоту). Старые колонии более тёмные из-за образования многочисленных спорангиев со спорами. По цвету можно определить «возраст « мукора: молодой- белый, от серого до черно- при созревании спор.

При изучении темы «плесневые грибы» нам предложили провести исследовательскую работу- работа № 7. Плесневый гриб мукор. Этапы работы:1. Вырастите на хлебе белую плесень. Для этого на слой влажного песка, насыпанного в тарелку, положите кусок хлеба, накройте его другой тарелкой и поставьте в тёплое место. Через несколько дней на хлебе появится пушок, состоящий из тонких нитей мукора. 2.Рассмотрите в лупу плесень в начале её развития и позднее, при образовании чёрных головок со спорами.

**Возник вопрос, а почему песок только использовать, а если почву или просто на дно сосуда поместить, то что будет**?

Задачи для проведения исследования:

1. Использовать только белый хлеб, как предлагают;
2. Использовать песок, почву и просто положить на дно сосуда;
3. Вода дистиллированная.
4. Провести наблюдение.
5. Сделать выводы

Для проведения опыта были взяты  стерильные чашки Петри из школьной лаборатории кабинета, бумажные фильтры, дистиллированная вода ,: белый хлеб по 20г, песок, почва

**Этапы работы:**  
1. Взяли 6 чашек Петри:

№1и2- насыпали по 15 г почвы, смочили дистиллированной водой; положили по 20г белого хлеба;

№3-4- насыпали по 15 г песка , смочили дистиллированной водой, положили по 20 г хлеба;

№5-6- в чашки помести по 20г белого хлеба и смочили дистиллированной водой.

2. Накрыли и поместили в теплое место

3Наблюдаем и фиксируем данные. Приготовление микропрепаратов и рассматривание.

-

**Результат:**

-Первым мукор стал развиваться на почве и достиг максимального размера.  
-На 3 дня позже появился на белом хлебе находящемся на песке и одновременно . там где был просто смоченный хлеб  
  
 **Выводы:**  Мукор развивался лучше на почве, так как здесь есть перегной. Мукор сапрофит, он находится на гниющих растениях., много спор грибов .Не только хлеб , но и перегной стали для плесневого гриба питательной средой

Появление на песке и в чашке произошло одновременно, думаем, что песок это не важная часть, нужно присутствие сор. Они есть в воздухе, у нас на руках.

Хлеб резали , взвешивали на весах, значит , там есть споры.

Споры мукора есть везде, и попадая в хорошие – благоприятные условия , они начинают развиваться. Поняли, что главное – наличие пищи для развития мукора,.