

«Урок - практическая работа по теме «Строение плесневого гриба-мукона»

Цель урока: познакомить учащихся с особенностями строения мукона.

Задачи:

- выяснить особенности строения, размножения и условия жизни плесневых грибов ;
- развивать умение готовить микропрепараты и наблюдать их под микроскопом;
- воспитывать трудолюбие, умение работать в группах

УУД

Личностные УУД: формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы; понимать: учебные задачи и стремиться их выполнить, свою успешность при изучении темы.

Регулятивные УУД: самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять задания в соответствии с целью; самопроверку, взаимопроверку и корректировку учебного задания.

Коммуникативные УУД: формулировать собственные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины; организовывать учебное взаимодействие в группе.

Познавательные УУД: структурировать знания; анализировать текст и рисунки учебника; объектов живой природы.

Предметные УУД: изучить строение плесневых грибов, определить роль грибов в природе и жизни человека.

Оборудование урока:

Световые микроскопы, плесень мукона (заранее выращенная учениками)

Пректор и мультимедийная доска. Инструктивная карточка

Ход урока

Вступительное слово учителя .

На прошлом уроке мы с вами рассмотрели общую характеристику грибов. Сегодня же более подробно рассмотрим плесневые грибы, на примере выращенных вами плесневых грибов. Поговорим об их роли в природе и в жизни человека. А также рассмотрим под микроскопом строение плесневого гриба, но начнем мы с проверки домашнего задания.

Выполнение теста

A1. Грибы – это представители:

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1) прокариотов; | 3) самых древних организмов; |
| 2) эукариотов; | 4) растений. |

A2. Что образуется при сожительстве мицелия и гриба с корнями растения?

- | | |
|---------------|-------------|
| 1) микропиле; | 3) зигота; |
| 2) микориза; | 4) ризоиды. |

A3. Как грибы поглощают питательные вещества?

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) корневыми волосками; | 3) микропиле; |
| 2) устьицами; | 4) всей поверхностью тела. |

A4. Как называется наука, изучающая грибы?

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1) ботаника; | 3) экология; |
| 2) палеоботаника; | 4) микология. |

B1. На сколько групп по типу питания делятся грибы?

письменные работы проверяются взаимопроверкой и выставляются оценки в журнал.

Изучение нового учебного материала .

Для актуализации знаний ребятам предлагается фрагмент документального фильма «Плесень».

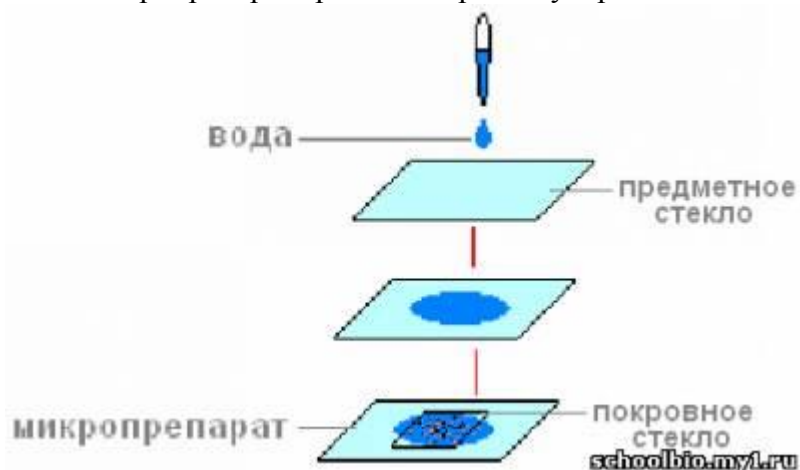
Задание: Рассмотрите невооружённым глазом плесневый гриб на хлебе.



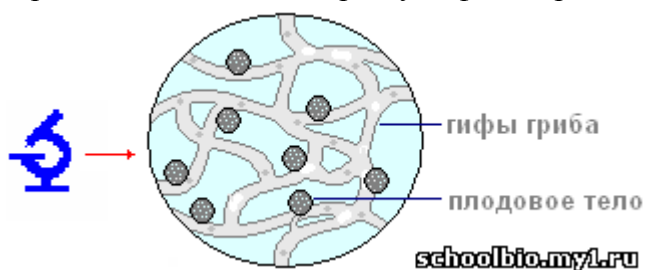
Опишите его внешний вид: отметьте окраску плесени, запах.

Препаровальной иглой отодвиньте часть плесени в сторону. Отметьте состояние пищевого продукта под ней.

Что делаем. Готовим микропрепарат грибницы гриба мукора.



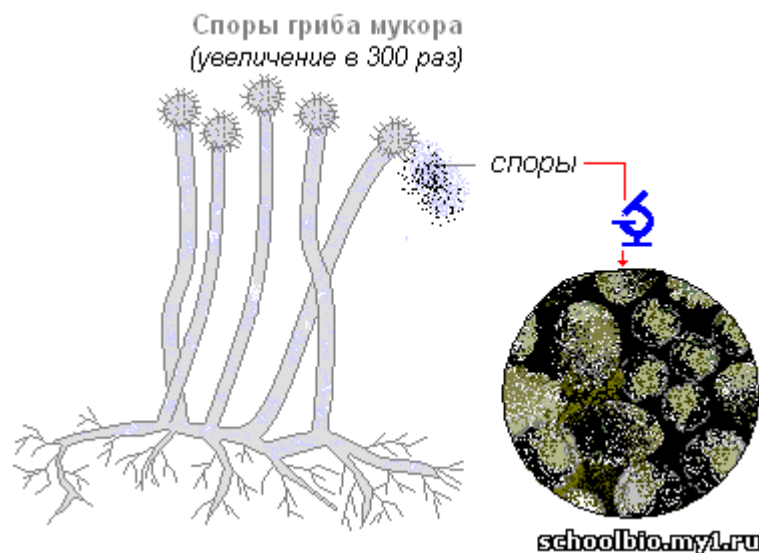
Что делаем. Рассмотрите гифы гриба, плодовое тело и споры под микроскопом при увеличении в 60 раз. Обратите внимание на окраску гиф и спор.



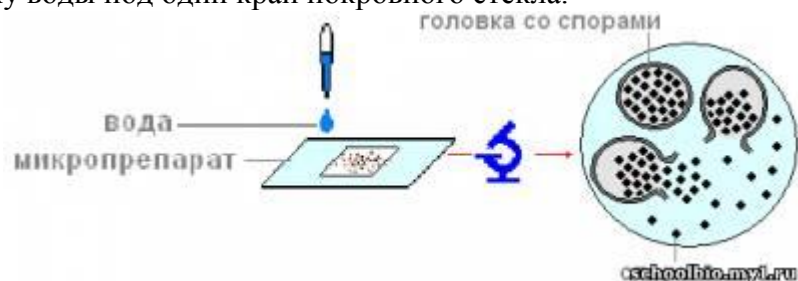
Что представляет собой мицелий плесневого гриба?

Что делаем. Рассмотрите микропрепарат под большим увеличением (в 300 раз). Найдите на концах гиф чёрные головки со спорами. Это спорангии. Рассмотрите их.

Что наблюдать. На микропрепарате найдите лопнувшие спорангии, из которых высыпаются споры. Рассмотрите споры.



Что делаем. Готовим сухой (без воды) микропрепарат гриба мукора. Перед просмотром нанести капельку воды под один край покровного стекла.



Что наблюдаем. Пронаблюдайте, как от воды лопаются головки и разлетаются споры гриба.

Вывод Мукор – это сильно разросшаяся, разветвлённая клетка со множеством ядер в цитоплазме. В головках созревают споры, с помощью которых гриб размножается.

Плесневые грибы и человек .

Существует большое количество фактов, свидетельствующих об отрицательном влиянии плесневых грибов на организм человека. Многие грибы вырабатывают ядовитые, галлюциногенные, аллергенные вещества. С другой стороны, мир уже невозможно представить без антибиотиков, многочисленных лекарств и пищевых продуктов, вырабатываемых с помощью грибов. Однако, непосредственное влияние плесневых грибов на здоровье человека еще недостаточно изучено. Для того что бы меньше сталкиваться с вредным влиянием плесени надо следовать простым правилам: продукты необходимо его употреблять только в течение срока годности, обозначенного на этикетке; необходимо соблюдать санитарно-гигиенических условия в помещении где вы живете или часто находитесь.

Ещё один плесневый гриб имеет большое экономическое значение – это гриб пеницилл. Из него в 1928 г. Английский учёный А. Флемминг получил пенициллин, это вещество убивало болезнетворные микробы.

Но обратимся к исторической справке (сообщение учащегося, где рассказывается о создании лекарства – пенициллина, видеосюжет об учёном – микробиологе из г. Фролово Ермольевой Зинаиде Виссарионовне, которая создала советский пенициллин).

Историческая справка (сообщение учащегося).

У английского профессора Флеминга в плоских стеклянных чашечках, наполненных питательным студнем, рос посев микроба, вызывающего заражение крови.

Каждое утро он осматривал свои чашечки и однажды увидел, что в одной выросло не то, что он сеял. На поверхности студня поселился гриб пеницилл.

Оказывается, вещество, которое выделял гриб в питательный студень, убивало микробов. Это вещество называли пенициллин. Превращение пенициллина в лекарство было долгим.

Это удалось сделать в 1941 году во время Великой Отечественной войны.

Советские учёные-ботаники решили эту задачу. В одном из московских бомбоубежищ были расставлены приманки для плесневых грибов – кусочки картофеля, смоченные слабым раствором медного купороса. Как только появился зелёный пушок, то его сразу взяли на испытание в лабораторию к профессору Ермольевой. Много плесневых грибов испытала профессор Ермольева со своей сотрудницей Балезиной, отбирая самый лучший. Так был получен самый первый советский пенициллин. А первый больной был красноармеец, раненый в грудь осколком снаряда. Его кровь разрушал микроб стафилококк. С помощью пенициллина кровь постепенно очистилась от гноя, и больной выздоровел.

Уже в 1946 году был получен искусственный препарат пенициллина.

Сейчас налажен промышленный способ.

Гриб пеницилл находит также применение в производстве определённых сортов сыра, например, «Рокфор», «Камамбер».

А чем же отличается пеницилл от мукора? Учащиеся рассматривают строение гриба пеницилла в учебнике на странице 221, сообщая, что это многоклеточный гриб. Грибы отличаются тем, что мукор – это одноклеточный, а пеницилл – многоклеточный гриб. У мукора споры созревают в головках, а у пеницилла в кисточках.

Но среди плесневых грибов много и таких, которые причиняют достаточно хлопот человеку, так как портят продукты питания, разрушают лесоматериалы, ткани, вызывают заболевания растений, животных, человека.

Рефлексия .

Какие плесневые грибы вы знаете?

Какие грибы вызывают порчу продуктов?

Какую роль играют плесневые грибы в природе и в хозяйстве?

Домашнее задание подготовить сообщения «интересно о плесени»