

Карян Рузанна Сергеевна

*Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы
центр образования «Школа здоровья» № 1858*

КОНСПЕКТ УРОКА В 7 КЛАССЕ
«ПЛЕСНЕВЫЕ ГРИБЫ И ДРОЖЖИ»

Практическая работа по теме «Строение плесневого гриба-мукона»

Цели урока: обеспечить условия для осмысления блока информации о многообразии живых организмов, на примере грибов, продолжать формирование и развитие УУД (личностных, коммуникативных, познавательных, регуляторных).

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, сравнения роли грибов; создавать модель грибной клетки; представлять информацию в виде схем, таблиц.



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

Оборудование урока:

- Цифровой микроскоп Digital Blue
- Микропрепарат «Плесень мукор»
- Проектор и мультимедийная доска
- Инструктивная карточка
- Белая плесень, мукор на хлебе в чашках Петри

Ход урока

I. Вступительное слово учителя

Мы с вами продолжаем путешествие по стране знаний, дороги которого на этот раз пролегают через царство Грибов. На прошлом уроке мы дали общую характеристику грибам. Сегодня же более подробно рассмотрим плесневые грибы и дрожжи. 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.

II. Проверка домашнего задания

«Царство грибы. Общая характеристика»:

A1. Грибы – это представители:

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

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

- 1) микропиле;
- 2) микориза;
- 3) зигота;



4) ризоиды.

А3. Как грибы поглощают питательные вещества?

1) корневыми волосками;

2) устьицами;

3) микропиле;

4) всей поверхностью тела.

А4. Как называется наука, изучающая грибы?

1) ботаника;

2) палеоботаника;

3) экология;

4) микология.

В1. На сколько групп по типу питания делятся грибы?

После письменной работы учащимся выставляются оценки в журнал.

III. Изучение нового учебного материала

Общая характеристика плесневых грибов.

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

Учащимся предлагается работа с учебником.

Задание: Прочитайте статью на странице 220 – 221 в учебнике к § 58 и ответьте на вопросы:

1. Где обитает гриб мукор?

2. Каково его строение?

3. Как он размножается?

4. Рассмотрите невооружённым глазом плесневый гриб на хлебе.

5. Опишите его внешний вид: отметьте окраску плесени, запах.

6. Препаровальной иглой отодвиньте часть плесени в сторону.

Отметьте состояние пищевого продукта под ней.



7. В качестве закрепления проводится лабораторная работа по инструктивной карточке.

Инструктивная карточка

1. Включить компьютер и запустить программу работы с цифровым микроскопом.

2. Поместить препарат под микроскоп при увеличении 10*, используя нижнее освещение.

3. Рассмотреть гриб при увеличении 60* и 200*.

4. Сделать фотографии гриба при увеличении 60* и 200*.

5. Перейти в коллекцию рисунков с помощью кнопки.

6. Выбрать снимок гриба при увеличении 60*. Перейти в редактор Paint и выполнить подписи:

– Мукор 60*;

– Гифа;

– Сорангий.

7. Выбрать снимок гриба при увеличении 200*. Перейти в редактор Paint и выполнить подписи:

– Мукор 200*;

– Гифа;

– Сорангий.

8. Сохранить рисунок в своей папке под названием «Мукор 60*» и «Мукор 200*».

Вывод

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



IV. 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 мукона? Учащиеся рассматривают строение гриба пеницилла в учебнике на странице 221, сообщая, что это многоклеточный гриб. Грибы отличаются тем, что мукона – это одноклеточный, а пеницилл – многоклеточный гриб. У мукона 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.

Каково строение дрожжевых грибов?

Учащиеся рассматривают строение дрожжевых грибов в учебнике на странице 222, сообщая, что дрожжи - микроскопические грибы состоят из одной клетки, имеющей форму шарика (Рис. 320). Размножаются они почкованием. Живут в питательных жидкостях, богатых сахаром. Дрожжи сбраживают сахар,



выделяя спирт и углекислый газ. Освобождающаяся при этом энергия используется дрожжами для обеспечения их жизнедеятельности. Пузырьки углекислого газа, образующиеся в тесте, делают его лёгким и пористым.

Некоторые виды дрожжей вызывают заболевания человека и других животных.

V. Рефлексия

- Какие плесневые грибы вы знаете?
- Какие грибы вызывают порчу продуктов?
- Какую роль играют плесневые грибы в природе и в хозяйстве?
- Каковы строение дрожжевых грибов?
- Как они размножаются?
- Как происходит брожение теста?

Домашнее задание

Параграф 58 пересказ, рис. 318, 319, 320 зарисовать и подписать.

