**Открытый урок в 5 классе «Грибы»**

**Цели урока:** изучить особенности строения и жизнедеятельности грибов, развивать наблюдательность, умение давать выводы на основе наблюдений, способность быстро отвечать на вопросы, использовать при освоении учебного материала полученные ранее знания, воспитывать интерес к биологии, бережное отношение к природе и осторожность при сборе грибов.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, изображения грибов, микроскопы, микропрепараты плесневого гриба мукора, учебник.

**Тип урока**: комбинированный

**Ход урока**

1. **Повторение изученного:**

-На прошлом занятии мы познакомились со строением клетки бактерии. Расскажите о нем и сравните его со строением клетки растения.

-Вы знаете, что бактерии делятся на сапрофиты и паразиты. Охарактеризуйте эти две группы бактерий.

-Давайте вспомним, как размножаются бактерии и что такое споры.

А теперь давайте кратко обобщим все, что мы знаем о роли бактерий в природе и жизни человека. Для этого ответьте на несколько вопросов.

1.Как бактерии способствуют образованию плодородного почвенного слоя?

2.Расскажите о симбиозе клубеньковых растений и бобовых растений

3.Какова роль бактерий в пищевой промышленности и обработке продуктов (рассказать о молочнокислых бактериях и о бактерий которые отвечают за порчу продуктов)

4.Рассакажите все что вам известно о болезнетворных бактериях. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать, чтобы препятствовать их распространению?

**2. Работа над новым материалом**

-Наше сегодняшнее занятие посвящено еще одному царству живых организмов-царству Грибы. Все вы знаете, что грибы бывают съедобные и несъедобные. Назовите известные вам грибы.

А теперь давайте проверим, насколько хорошо вы знаете, как эти грибы выглядят. (демонстрация грибов на плакате)

Собирать следует только те съедобные грибы, которые хорошо знаешь. Одна сейчас из-за загрязнения окружающей среды иногда и съедобные грибы тоже опасны, поэтому в пищу лучше использовать грибы, выращенные в специальных хозяйствах.

Нужно отметить, что царство Грибы включает в себя как многоклеточные, так и одноклеточные организмы. Примером одноклеточного гриба может служить плесневый гриб мукор, который нам сегодня предстоит изучить в ходе лабораторной работы. Вы самостоятельно прочитали материал о грибах.

-Что вы можете рассказать об особенностях их питания, строения и размножения?

**Ученик 1. Грибы, как и животные, питаются готовым органическим веществом, однако по способу поглощения пищи они ближе к растениям. Как и бактерии, грибы делятся на сапрофиты и паразиты. У грибов есть еще одна особенность, сближающая их с животными- в состав их клеточной оболочки входит органическое вещество хитин, присутствующее в организме животных организмов. Тело гриба образует грибница, или мицелий,- тонкие белые нити, которые можно увидеть под микроскопом. Размножение грибов может осуществляться разными способами: вегетативно- почкование, как у дрожжей, или кусочками грибницы, а также специальных клеток-спор. Некоторые грибы размножаются путем слияния специальных половых клеток.**

Давайте рассмотрим строение шляпочных грибов (демонстрация на проекторе).

Такие всем хорошо известные грибы, как сыроежки, шампиньоны, белые и многие другие, относятся к шляпочным грибам. То, что обычно называют грибом, на самом деле является его плодовым телом. Почти у всех шляпочных грибов, кроме сморчков, строчков и трюфелей, оно состоит из шляпки и ножки.

-А что у гриба является главным?

**Ученик 2. Главной частью любого гриба является грибница, которая располагается в верхнем слое почвы и состоит из тонких ветвящихся белых нитей. Плодовое тело гриба образованно плотно прилегающими друг к другу нитями грибницы.**

**Внимательно рассмотрите грибы. Обратите внимание, что шляпка гриба состоит из двух слоев. У одних грибов этот слой образован пластинками, а у других состоит из трубочек. В зависимости от строения шляпки грибы относят к трубчатым или пластинчатым.**

-Определите, какие грибы вы видите на доске?

В этих пластинках или трубочках образуются споры, которыми размножаются грибы. Однако плодовые тело редко образуются на грибнице, возникшей из одной споры. Чаще всего плодовые тела образуются на грибницах, сформированных слившихся клетками нитей, идущих от разных спор, поэтому клетки грибницы имеют по 2 ядра.

-А теперь вспомните, как называется тесное взаимовыгодное взаимодействие двух организмов?

С этим явлением вы уже познакомились на примере бактерий.

Грибы также могут образовывать симбиоз с корнями деревьев, сплетаясь с ними, а в некоторых случаях даже проникая внутрь корня и образуя грибокорень, или микоризу.

-А теперь дайте познакомимся со строением дрожжей и плесневых грибов. Плесневый гриб мукор хорошо знаком всем. Где он появляется и каковы его особенности?

**Ученик 3. Он появляется на хлебе, если тот несколько дней полежит в теплом влажном месте. Мукор относится к одноклеточным грибам, его грибница- это одна сильно разросшаяся и разветвленная клетка со множеством ядер. Размножается мукор спорами или частями грибницы.**

-Для изучения строения мукора подготовьте микропрепарат этого гриба и поместите его на предметный столик микроскопа.

-Внимательно рассмотрите препарат, найдите грибницу, плодовое тело и споры, Зарисуйте то, что увидели, и подпишите названия основных частей гриба.

-Другой разновидностью одноклеточного гриба являются дрожжи. Знаете ли вы, для чего они используютя?

Дрожжи размножаются почкованием в жидкости, богатой сахаром. Применение дрожжей в хлебопечении и производстве алкогольных напитков связано с их способностью разлагать сахар на спирт и углекислый газ. Пузырьки углекислого газа разрыхляют тесто.

-Попробуйте сами, основываясь на том, что вы сегодня узнали о грибах, сделать вывод об их значении в природе и жизни человека.

**Ученик 4. Грибы, как и все живые организмы, принимают участие в круговороте веществ в природе. Они, как и бактерии, способствуют образованию плодородного слоя почвы. Их используют при изготовлении лекарств- например пенициллин, и продуктов питания. Съедобные грибы- питательная и вкусная пища. Однако грибы могут наносить значимый вред. Существуют виды грибов, вызывающие заболевания у человека, животных, растений. Ядовитые грибы очень опасны- неосторожное употребление их в пищу нередко приводит к летальному исходу. Плесневые грибы портят продукты и другие предметы. Грибы, паразитирующие на деревьях и сельскохозяйственных культурах, также способны нанести большой вред.**

**Подведение итогов**

На занятии мы познакомились со строение грибов, научились различать трубчатые и пластинчатые шляпочные грибы, изучили строение дрожжей и плесневого гриба мукор, а также сделали выводы о значении грибов в природе и жизни человека.

**Домашнее задание**

Повторить пройденный материал и зарисовать различные виды грибов: пластинчатые и трубчатые шляпочные, дрожжи, грибы-паразиты(головня, спорынья, трутовик)