**ТЕМА:** Грибы в биосфере и жизни человека

**ЗАДАЧИ:**

1. сформировать понятие “микориза”, “антибиотики”;
2. показать роль грибов в системе живых организмов;
3. раскрыть влияние и значение грибов в жизни человека;
4. воспитывать бережное отношение к природе.

**ОБОРУДОВАНИЕ:** муляжи грибов, таблицы “Грибы-паразиты”, “Плесневые

грибы”, открытки, выставка книг, рецепты грибных блюд, компьютер, карточки с заданиями.

**МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ:** частично поисковый, словесный, наглядно-образный,

игровой.

**ФОРМЫ РАБОТЫ:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

 **ХОД УРОКА**

1. **Актуализация знаний и постановка проблемы**

*Программированный опрос.*

1. Микология – наука о грибах.

а) да б) нет

 2. Клетка гриба имеет ядро.

 а) да б) нет

 3. Основа гриба – мицелий.

 а) да б) нет

 4. Все грибы имеют пенек и шляпку.

 а) да б) нет

 5. Дрожжи – это одна почкующаяся клетка.

 а) да б) нет.

*Вопросы-ответы.*

**Учитель:** Какое строение имеют грибы?

**Ученики:** Состоят из грибницы.

**Учитель:** Какие виды грибницы вам известны?

**Ученики:** Воздушная и почвенная.

**Учитель:** Из чего состоит воздушная грибница шляпочных грибов?

**Ученики:** Шляпка и пенек.

**Учитель:** Что они образуют?

**Ученики:** Плодовое тело.

**Учитель:** Какую роль играют разрушители в экосистеме?

**Ученики:** Они разлагают органические вещества отмерших организмов до более простых.

*Загадки-стихотворения.*

**Учитель:** Растут на опушке

 Рыжие подружки,

 А зовут их

**Ученики:** волнушки.

**Учитель:** Из-под травки прошлогодней

 Вылезают на свободу

 Неразлучные сестрички –

 Рыжеватые

**Ученики:** лисички.

**Учитель:** Царь грибов на толстой ножке –

 Самый лучший для лукошка.

 Он головку держит смело,

 Потому что гриб он

**Ученики:** белый.

**Учитель:** Я в красной шапочке расту

 Под стройною осиною,

 Меня узнаешь за версту,

 Зовусь я

**Ученики:** подосиновик.

**Учитель:** Вдоль лесных дорожек

 Много белых ножек

 В шляпках разноцветных,

 Издали заметных,

 Собирай, не мешкай,

 Это –

**Ученики:** сыроежки.

**Проблема:** *В природе существует большое количество грибов. Какова роль грибов в жизнедеятельности человека, а также в биосфере?*

1. **Совместное открытие знаний**

**Учитель.** К какой группе организмов по способу питания относятся грибы?

**Ученики:**  *к гетеротрофам.*

**Учитель:** Что это за организмы?

**Ученики:** *Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами.*

**Группы грибов**

паразиты

сапротрофы

Симбионты

 *Грибы – паразиты*

Эти грибы используют для питания живые организмы, поселяясь на других грибах, водорослях, высших растениях, животных, вызывая их болезни. Они высасывают соки из живых клеток. Самыми распространенными грибами-паразитами являются головневые: спорынья и головня. Они заражают посевы злаковых, что приводит к гибели урожая. Также на деревьях паразитируют грибы-трутовики.

 *Грибы – симбионты*

**Учитель.** Где чаще всего растут грибы?

**Ученики:** *Около деревьев и в трав.*

**Учитель:** Действительно так. Потому что мицелий срастается с корнями растений. Их сотрудничество взаимовыгодно.Как называется данное сотрудничество?

**Ученики:** *Симбиоз.*

**Учитель:** Подумайте, что дают грибам растения?

**Ученики:** *Органические вещества.*

**Учитель:** А что могут дать растениям грибы?

**Ученики:** *Воду и минеральные вещества .*

Микориза – переплетение корней растений с гифами мицелия гриба.

(записывают в тетрадь).

 *Грибы – сапротрофы.*

**Учитель.** Грибы играют важную роль в жизни леса. Совместно с бактериями и другими микроорганизмами они разлагают и минерализуют отмершие остатки, превращая их в вещества доступные для питания растений. Не будь бы грибов, ежегодно опадающие листья копились бы в огромном количестве и препятствовали возобновлению леса. В данную группу входят как макроскопические, так и микроскопические. К микроскопическим относятся грибы рода мукор. (сообщение учащихся по выращиванию гриба-мукора . Приложение 1.)

 *Грибы в жизни человека.*

 **Учитель.** Грибы привлекли внимание людей с незапамятных времен. Судя по материалам археологических раскопок, наскальным рисункам и древним рукописям, наши далекие предки уже давно научились использовать грибы в пищу, а также древнейшие производства, как хлебопечение и виноделие не могли существовать без участия микроскопических дрожжевых грибов. (Рассматривают схему. Приложение 2).

Сообщения учащихся.

**Ученик 1:**

Загадка: Он на толстой ножке белой.

 В яркой шляпке загорелой,

 Кто его в лесу найдет,

 Тот от радости поет. (Белый гриб).

Шляпочные грибы начали применяться в медицине еще в 17 веке. Белыми грибами лечили обмороженные части тела. Для этого грибы немного подсушивали, а затем получали экстракт. Употребление в пищу белых грибов предупреждает раковые заболевания. В этом же грибе содержатся антибиотики, которые губительны для палочки Коха (возбудителя туберкулеза) и для кишечной палочки.

**Ученик 2:**

Загадка. Красная шапочка

С белым горошком,

В фартучке белом,

Высокая ножка,

Внешне весьма

Привлекательный вид,

Помните все:

Этот гриб ядовит. (Мухомор.)

Издавна в народе водную и спиртовую настойку мухоморов использовали для лечения ревматизма, радикулита и ряда болезней нервной системы. Врачи применяют препараты красного мухомора в маленьких дозах при лечении заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем. Сок и мазь, приготовленные из плодового тела гриба, заживляют кожу, пораженную рентгеновским облучением.

**Ученик 3:**

Загадка. Под сосною у дорожки

 Кто стоит среди травы?

 Ножка есть, но нет сапожек,

 Шляпка есть –

 Нет головы. (Гриб).

Содержание витаминов в грибах различно. Витамина С в них мало, а витамина В в лисичках не меньше, чем в дрожжах. В белом грибе обнаружен витамин А. Очень много в грибах витамина Р, почти столько же, сколько в печени, а витамина Д ничуть не меньше, чем в хорошем сливочном масле. Грибы отличаются высоким содержанием воды. Значительно повышает питательность и придают вкус грибам глюкоза и другие сахара. Много в грибах ароматических веществ. Поэтому блюда из грибов повышают аппетит, усиливают отделение желудочного сока, улучшают пищеварение. Неповторимый аромат придают грибам эфирные масла.

1. **Закрепление**

1 . Изобразите пантомимой: а) почкование дрожжей;

 б) микоризу гриба с деревом.

2 . Решение кроссворда: «Грибы» (Приложение 3).