**Урок – путешествие «Грибы вокруг нас» по биологии 5 класс**

**Цель урока:** познакомить ребят с царством грибов, с разнообразием, строением и применением.

**Оборудование:** иллюстрации грибов (аспергилл, пеницилл, мккор, дрожжи, шляпочные грибы, трутовик), таблица "Строение шляпочного гриба", микроскопы (1 на парту), готовые микропрепараты "Мукор", раздаточный материал "Съедобные и ядовитые грибы", две корзины, натуральные объекты "Трутовики", элементы костюмов (шапочки).

**ХОД УРОКА**

**Учитель.** Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас урок не простой, мы с вами отправляемся в необыкновенную страну, где живут живые существа. Большинство их – обитатели суши, но встречаются и водные. Поселяются они на растительных и животных останках, а живых организмах, на продуктах питания, на металлических и резиновых изделия и даже на штукатурке в квартире. Кто мне может ответить, что это за существа? *(Ответ учеников).* Конечно же это грибы.
Каждый путешественник, отправляясь в дорогу, берет маршрутный лист, ручку и карандаш и, конечно же, справочник. Сегодня нашими маршрутными листами станут наши тетради, а нашими справочниками будут учебники.
Открываем маршрутные листы и записываем тему урока.
В ходе нашего путешествия мы познакомиться с царством грибов, их строением, разнообразием и применением. Друзья! В путь.

*(Звучит музыкальный фрагмент походной песни)*

**Учитель.** Человек сталкивается с представителями царства грибов гораздо чаще, чем принято думать. Всходит ли тесто на дрожжах, появляются ли на хлебе пятна плесени, идем ли мы за грибами в лес, отхлебываем ли прохладные квас, получаем ли укол антибиотиков или даже чувствуем зуд после укуса комара – нигде не обошлось без встречи с грибами или прямыми результатами их деятельности.
Так что же такое грибы? Грибы – это группа низших организмов, лишенных хлорофилла.

*(Определение дети записывают определение в тетрадь)*

**Учитель.** Грибы часто относят к растениям, но это глубокое заблуждение. Грибы – это отдельное царство, отличимое от царства растений и от царства животных.
Открываем наши справочники (учебники Биология 6 кл. автор Пасечник В.В.) и находим эти отличительные особенности.

*(Ребята работают с книгой, а затем устно отвечают)*

**Учитель.** Грибы, как животные и растения имеют свое строение. Давайте вооружимся карандашами и в своих маршрутных листах сделаем рисунок.

*(Работа в тетради)*

**Учитель.** Наши рисунки готовы и теперь нам необходимо сделать надписи. *(Дети делают пояснительные записи к рисунку)*. Гриб – это грибница или мицелий, а все то, что мы ложем в корзину называется плодовым телом. Плодовое тело состоит из пенька и шляпки, на оборотной стороне которой образуются споры, которыми размножаются грибы.



В природе насчитывается не менее 100 тысяч грибов. Разнообразие их велико. И сегодня путешествуя, по стране грибов вы познакомитесь с некоторыми из них. Начнем знакомство с плесневых грибов. О которых нам расскажет 1-й Советник, в журналах делаем запись: плесневые грибы.

**1-й Советник.** Ученые микологи из большого разнообразия плесневых грибов выделяют одну наиболее важную группу, к которой относятся аспергилл и пеницилл эти грибы распространенны от Арктики до тропиков.

***Аспергилл.*** В 1960 году в Великобритании в течение трех месяцев погибло 100 тысяч индюшек. Не сразу удалось установить причину. Оказалось, что корм, которым кормили индюшек, был заражен аспергиллом.
Видя пятна плесени, на книжных переплетах мы с уверенностью можем сказать это тоже аспергилл. Однако человек сумел использовать аспергиллы и в своих целях. Пищу многих народов Дальнего Востока, например Китая, невозможно представить без постоянной приправы – соевого соуса. "Закваской" этого продукта является аспергилл.

***Пеницилл*** широко используется в биологической промышленности для производства лимонной кислоты и других кислот, а так же для изготовления пенициллина, применяемого в медицине для лечения многих заболеваний.

**Учитель.** Спасибо, уважаемый советник. У вас на столах находится родственник аспергилла и пеницилла – мукор. Давайте рассмотрим готовый микропрепарат мукора под микроскопом. Но прежде чем приступить к работе повторим правила работы с микроскопом.

*(Фронтальный опрос. Работа с микроскопами: настройка микроскопов, рассматривание микропрепарата, перевод микроскопов в нерабочее положение)*

**Учитель.** Мы с вами видели, что представляет мукор, а вот где он поселяется, какое значение имеет, нам расскажет 2-й Советник.

**2-й Советник. *Мукор*** поселяется на пищевых продуктах овощах, хлебе, варенье, на навозе, растительных остатках. Эти грибы не только приносят вред, но и пользу. Например, в странах Азии гриб мукор применяется для изготовления соевого сыра.

**Учитель.** Спасибо, советник, а мы продолжаем путешествие. И переходим к изучению второй группы грибов – дрожжей. В своих журналах сделайте, пожалуйста, пометку "Грибы дрожжи". *(Дети записывают заголовок в тетрадь)* Дрожжи были открыты случайно, а о том, как нам поведает 3-й Советник.

**3-й Советник.** Много тысяч лет назад обратили внимание на виноградный сок, который оказался в тепле. В нем всплывали пузырьки, а на дно опускались белые хлопья. И только в 1680 году, после изобретения микроскопа, удалось рассмотреть организмы, но только в девятнадцатом веке ученые поняли, что ***дрожжи*** – это грибы. Грибы особенные не имеющие грибниц. Сейчас человеку известны пивные, пекарские и медицинские дрожжи.

**Учитель.** Спасибо. Но как вы думаете, где можно встретиться с дрожжами? *(Дети приводят примеры где можно встретиться с дрожжами)*
Оказывается, не только человек научился использовать дрожжи для своих нужд. Обыкновенный комар выращивает их в своем пищеводе. Когда он вонзает свой хоботок в человеческую кожу, в ранку вместе со слюной впрыскивается растворенный в ней углекислый газ. Попадают туда и дрожжи. Углекислый газ помогает комару сосать кровь, а сами дрожжи вызывают, всеми знакомый зудящий волдырь на месте укуса.
Продолжая наше путешествие, давайте перенесемся с вами туда, где большое множество этих самых комаров. В лес. А в журналах сделаем запись – ***Шляпочные грибы***. *(Дети в тетради делают пометку)*



**Учитель.** Есть в народе такая примета – нарядились опушки в желто-фиолетовый наряд, зацвела Иван-да-Марья, отправляйся в лес за грибами, но в это время грибов найдешь не много. Но как радостно отыскать первые грибы. Настоящие грибы пойдут тогда, когда окутает туман своими клубами дыма речушки и овраги. Тихой охотой называют сбор грибов.

*(Под весёлую музыку группа ребят в костюмах входят и показывают сценку)*

**Девочка.**

Я тропою росною свернула в лес,
Туда, где сосны рослые касаются небес.
Где сказки шепчут ели, березы и дубы,
Где ягоды поспели и выросли грибы.

**Боровик:**

Отгадай, кто Я?
Под старой сосною,
Где склонился пень-старик,
Окружен своей семьею
Найден первый...

**Девочка.** Боровик!

**Боровик.** Белый гриб – мечта всех грибников. Растём мы в берёзовых рощах, в сосновых борах, дубовых и еловых лесах. В одиночку растём мы редко, чаще группами. Боровик – красивый и крупный гриб, его ещё называют царём грибов. Бери меня, девочка, в сою корзинку, не пожалеешь!

**Лисичка 1.** А теперь отгадайте, ребята, нашу загадку.

**Лисичка 2.**

Очень дружные сестрички
Ходят в рыженьких беретах.
Осень в лес приносят летом.
Золотистые...

**Ребята.** Лисички

**Лисичка 1.**

Сидят на полянке семейство лисичек –
Полдюжины рыжих-прерыжих сестричек.
Ничуть не боятся их звери и птицы.
Такие веселые эти сестрицы.
Любуются сосны на них и осинки,
А хитрым лисичкам охота в корзинки!

**Лисичка 2.** Мы растем в смешанных лесах. Лисички можно варить, жарить, мариновать. Есть одно интересное свойство у этих грибов – они никогда не крошатся и не мнутся. Очень редко встретишь червивые лисички.

**Лисички.** Вот какие мы!

**Девочка.**

Я пойду по утру в травяных низинах
Сыроежек наберу полную корзину.
Разноцветных, молодых,
Самых-самых разных:
Под дубами голубых,
Под сосною красных,
А под кленами зеленых,
Под осиной синих.
Пусть грибов и не ядреных,
Но зато красивых!

**Сыроежка.** Правильно! В лесу растет больше всего сыроежек. Свое название мы получили, за то, что в засоле очень скоро, через сутки становимся готовыми к употреблению. Сыроежки – друзья малоопытных грибников.

**Шампиньон.** Добрый день! Я – шампиньон! Я росту не в лесной чаще, а в чистом поле или на огороде. Где жирная земля. Когда гриб молодой, он как бы запеленат в пеленку. А у старого гриба есть воротничок. Шампиньоны часто путают с бледной поганкой. Но у поганки пластинки под шляпкой белые, а у меня – розовые или даже черные. Шампиньоны очень питательны. Возьми меня, не пожалеешь!

**Бледная поганка.** Я – бледная поганка. Я самая опасная из всех грибов, самая ядовитая.
Мой яд подобен, змеиному, он сохраняется даже при длительной варке. Эти грибы не едят даже черви. Но мало кто знает, что малые дозы бледной поганки использовали в старину для борьбы со страшной болезнью – холерой.

**Мухомор:** Я – гриб мухомор. В отличие от поганки природа наделила меня необыкновенной красотой, но красота моя обманчива. Яд мой вызывает удушье, обмороки. Мухоморы используют как средство для уничтожения мух. Но такие лесные обитатели, как лоси, мною лечатся.

**Бледная поганка.** Девочка, может, возьмешь нас к себе в корзинку?

**Мухомор.** Посмотри, сколько место осталось.

**Учитель.** Спасибо, ребята за такую интересную экскурсию в лес.

*(Участники сценки садятся. Класс разбивается на группы, по 4 человека. У каждой группы на столе лежит раздаточный материал "Съедобные и ядовитые грибы")*

**Учитель.** Я сейчас предлагаю заполнить корзинку девочки. У вас на столах лежат наборы грибов. Вы должны найти съедобные и ядовитые грибы. В своих журналах вам необходимо будет сделать соответствующие пометки.

*(Работа в группах. Проверка задания заключается в том, что ребята заполняют корзины, в одну кладут съедобные, а в другую – ядовитые грибы)*

**Учитель.** Грибы ядовитые и съедобные, как их не перепутать? Об этом нам расскажет 4-й Советник.

**4-й Советник.** *(Материал для выступления взят из энциклопедии " Я познаю мир" том "Растения" стр. 171)*

**Учитель.** Спасибо, советник, за интересную и нужную информацию. Рассмотрев в справочнике грибы, съедобные и ядовитые, только тогда отправляйтесь в лес. Но это не все, необходимо повторить правила сбора грибов. *(Ребята перечисляют правила сбора грибов)*

**Учитель.** Молодцы, ребята. И вот, набрав полные корзинки красивых грибов, вы возвращаетесь домой, и вдруг обращаете внимание на наросты на стволах деревьев, похожие на крыши домов. Что это?

**Ученики.** Это трутовики.

**Учитель.** Правильно, ребята. Трутовики не простые грибы. Это грибы-паразиты. На столах у вас находятся эти грибы. Давайте рассмотрим его поближе. А я приглашаю еще одного советника.

**5-й Советник.** Гриб трутовик разлагает древесину. В древности их очень широко применяли для изготовления трутов, на которые попадала искра при высечении огня. После изобретения спичек в 1833 году надобность в этом пропала. Было еще одно экзотическое применение. Их нижний слой отделяли от верхнего, затем месяц вымачивали, отбивали молотком и превращали в похожий на кожу материал. Затем шили шубы и шапки. В XIX веке этот промысел утратил свое значение, но в наше время начал возрождаться.
Есть у трутовиков одно примечательное биологическое значение, их называют живыми навесами. Как бы не стояло дерево, их трубчатый слой всегда обращен к земле, для того чтобы споры свободно высыпались. Падение дерева для них катастрофа, и если трутовик находит силы повернуться слоем вниз, то он продолжает существовать, а если нет, то погибает.

**Учитель.** Спасибо уважаемый Советник. Вот снова вернулись в класс, путешествие наше закончилось. И мы подводим итоги.

*Вопросы для обобщения урока:*

1. Что такое грибы?
2. Чем они отличаются от растений и животных?
3. С представителями, каких групп вы сегодня познакомились?
4. Где нашли применение грибы?
5. Какова роль грибов в природе?

**Учитель.** На этом наш урок закончен. Всем большое спасибо. До свидания.