

Булыгина Татьяна Викторовна,
учитель биологии высшей квалификационной категории,
Гребенников Андрей Иванович,
учитель информатики высшей квалификационной категории
МАОУ «СОШ №1 с УИОП»

*Интегрированный урок биологии и информатики в 5 классе по теме
«Информатика в царстве грибов»*

Вид урока (по форме проведения): Урок-путешествие.

Цель урока: продиагностировать объем и глубину знаний по изученной теме.

Задачи:

Образовательные: обобщить и повторить изученный материал по теме «Грибы», проверить объём и глубину знаний;

Развивающие: развивать нестандартное мышление, диагностика и развитие таких интеллектуальных умений, как синтез, анализ, сравнение, вычленение главного, межтемное обобщение, умение применять знания в нестандартной ситуации, совершенствовать навыки самоконтроля, стимулировать любознательность;

Воспитательные: воспитывать культуру общения, умение работать в заданном темпе, любовь к природе.

Формы организации учебной деятельности: беседа, работа с компьютерной презентацией, выполнение различных заданий в маршрутных листах, фронтальный опрос, беседа, работа со слайдами компьютерной презентации, самоконтроль и взаимоконтроль, рефлексия.

Характер деятельности учащихся: репродуктивный, поисково-исследовательский.

Приемы деятельности учителя:

работа с компьютерной презентацией, эвристическая беседа, обобщение высказываний учеников, подведение итогов.

Принципы, соблюдаемые в деятельности учащихся и учителя:

сотрудничество, соучастие.

Методы обучения:

1. Перцептивный аспект (передачи знаний): словесные, наглядные, практические, проблемно-поисковые.
2. Логический аспект: обобщение, классификация, систематизация.
3. Управленческий аспект: работа под управлением учителя, самостоятельная работа.
4. Мотивационный аспект: занимательность, беседа.
5. Аспект контроля: фронтальный, групповой, итоговый.

Формируемые компетенции:

учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, личностного самосовершенствования.

Биологическая систематика: Царство Грибы.

Оборудование: мультимедийный комплекс, маршрутные листы карточки с грибами, выставка творческих работ учащихся по данной теме, микроскопы

ХОД УРОКА

1.Организационный момент.

Учитель: Здравствуйте уважаемые гости, ребята.

Тихо сели, спинки прямо,

Все легонечко вздохнём, наш урок сейчас начнём.

Учитель: Говорят, как день начнешь, так его и проведёшь. Давайте начнем сегодняшний день с улыбки, улыбнемся друг другу, пожелаем друг другу удачи и с таким настроением проведём весь урок. Мне хочется, чтобы вы были на уроке внимательны, находчивы, а главное – чтобы вы показали, что знаете и как умеете работать.

Учитель: Есть два разряда путешествий:

Один – пускаться с места вдаль,

Другой – сидеть себе на месте.

Листая старый календарь...

Учитель: Вот и мы, листая календарь, а за окном пасмурные деньки, решили отправиться с вами в необыкновенное путешествие (Царство), туда, где живут живые существа. Большинство их – обитатели суши, но встречаются и водные. Поселяются они на растительных и животных останках, на живых организмах, на продуктах питания, на металлических и резиновых изделиях и даже на штукатурке в квартире.

Учитель: Тогда нам остаётся определиться с темой нашего путешествия. Сегодня мы получили телеграммы, в которых сами не могли разобраться, может быть вы поможете?

Раздаем телеграммы с ребусами.

Получилось «Информатика в царстве грибов».

Зная тему нашего путешествия, давай определим цели, которых мы с вами должны будем достичь.

- Цели:** - закрепить знания о царстве грибов,
- применять знания информатики в изучении Царства Грибов;
- узнать интересные сведения в области информатики и биологии.

А путешествовать мы будем под девизом: **«Без повторений нет глубины»** Как вы думаете, почему именно такой девиз? Правильно, вы уже изучили тему «Грибы». Поэтому в ходе путешествия мы проверим, насколько глубоко вы знаете эту тему, как вы умеете анализировать, сравнивать, обобщать и творчески решать различные задачи. К тому же данная тема имеет большое значение, очень важно для каждого разбираться в грибах, а знания по этой теме пригодятся в дальнейшем

- Ребята, а чего нам не хватает для успешного путешествия? Что возьмём с собой? Багаж, какой багаж возьмём? Знания. А как нужно вести себя в путешествии? **Атмосфера взаимопомощи и поддержки. Маршрутный лист** (на столах) и на доске.

Задания выполняем в маршрутных листах. И у вас имеется лист достижений с помощью которого вы будете оценивать свои знания и знания ваших друзей. Теперь вы действительно готовы отправиться в путешествие.

Во время путешествия вам за правильный ответ будет даваться грибок.

Друзья! В путь. Но что это? (черный слайд) У нас возникла проблема, Царь Грибного Царства желает устроить нам испытание, прежде чем мы вступим в его владения.

Он хочет знать, знакома ли вам азбука его Царства и имеете ли представление о Царстве Грибов? Он предлагает вам ответить на его вопросы.

- **Учитель:** А вы не забывайте смотреть в маршрутный лист, выполнять задания и оценивать себя.

Вопросы: Каждый ученик выполняет в маршрутном листе задание

1. – Что означает слово «микология»? Наука о грибах
2. - На какие группы можно поделить грибы?
3. – Какое строение имеют шляпочные грибы? (на интерактивной доске)

Учитель: С вопросами вы справились

Учитель: А наше путешествие начинается со **страны Плесневых Грибов.** Какая это страна? Маленькая с маленькими жителями. Насколько хорошо вы знакомы с ними, мы сейчас узнаем.

Задание: «Чаша знаний» Перед вами черный ящик, в котором находится отгадка на следующее задание. Оказывается, этот гриб относится к группе грибов, которые можно найти и на сыром кирпиче, и на позеленевшей апельсиновой корке, и на кусочке хлеба– везде, где есть подходящие условия, для его жизни. Один из этих грибов спас миллионы людей от смерти. Была война. На нашу Родину напали фашисты. Нам нужно было много лекарства. И советские ученые-ботаники в короткое время решили эту проблему. В одном бомбоубежище были расставлены чашечки с картофелем, смоченным слабым раствором медного купороса. Это была приманка для **плесневых** грибов. Как только в чашечке вырастал зеленый пушок, его доставляли в лабораторию. Из этих грибов и был получен наш первый советский антибиотик. Как называется этот гриб.

В этом ящике находится пеницилл. А какие виды плесневых грибов вы ещё знаете? Мукор. Возьмите пожалуйста микроскопы. Под микроскопом у вас находится гриб. Что это за гриб? А давайте посмотрим как выглядит пеницилл в электронном микроскопе? Кто знает где обитает гриб мукор, а гриб пеницилл? К какой группе грибов они относятся – одноклеточные. А какие еще одноклеточные грибы вы знаете? (дрожжи).

Молодцы, а мы продолжаем путешествие **в страну – Шляпочные грибы**

Учитель: А на нашем пути расположилась **Поляна «Загадок».**

Учитель: Мы попросим по одному представителю от каждой команды подойти к нашей поляне и выбрать 2 гриба с загадками, а затем всей командой вы должны их отгадать. (На стене висят грибы с загадками на различных цветных листах)

Грибы в загадках

1. Он в лесу стоял,
Никто его не брал.
В красной шапке модной,

Никуда не годный. (**Мухомор.**)

2. На пеньке живет семья:

Мама, папа, брат и я.

Дом один у нас, а крыша

Есть у каждого своя. (**Опята.**)

3. Под березой старичок,

На нем бурый колпачок. (**Подберезовик.**)

4. Стоит мальчонка –

Замаслена шапчонка. (**Масленок.**)

5. Есть гриб почти домашний -

Сажайте хоть на пашне,

Хоть под яблоней в саду,

Хоть у стежки на ходу.

(**Шампиньон.**)

6. Рыженький Ванек,

Крепкий паренек,

Спрятался за пенек,

А шапка набекрень.

(**Рыжик**)

Продолжаем наше путешествие. Мы на опушке чудес.

Опушка «Чудес»

Белка: А мне в лесной школе задали сделать модель гриба на компьютере, но у меня ничего не получается. Помогите мне.

Андрей Иванович: Ребята поможем белочке смоделировать гриб., объясняет как смоделировать гриб на компьютере. На ваших ноутбуках открыта программа для моделирования. Как она называется? Какие инструменты нам понадобятся для построения модели. (Круг, прямоугольник, карандаш и дуга и введение).

Детям даём инструктивные карточки

Дети выполняют задание

Учитель: Белочка, ты удовлетворена помощью ребят?

Белочка: Большое спасибо

Физкультминутка:

Учитель: Путешествуем дальше, идет ёжик грустный

Учитель: Ёжик, почему ты такой грустный?

Ёжик: Я слышал, что в соседнем лесу есть три Д принтер, на котором можно распечатывать грибы. Вы что-нибудь знаете о нем?

Дети кричат: Да, мы даже печатали на нем. Но только ежик, если нам распечатать на нем **грибы, ты их не сможешь съесть, так как они сделаны из пластмассы.**

Ёжик: А как работает эта чудо-машина?

Ребенок: я покажу (можно говорить заклинание)

Запускаем, работает, выключаем и достаём готовый гриб.

Ёжик: Побегу, расскажу всем....

Учитель: Путешествуя по лесу, мы вышли

к **Вырубке «Маленьких всезнаек»**

Вам необходимо выполнить тест.

Тест

1. Вы нашли в лесу гриб, но не знаете, съедобный он или нет. Что нужно сделать?

а) оставить его на месте, б) срезать и взять с собой, в) спросить у друзей.

2. Назови самый ядовитый гриб:

а) желчный гриб, б) бедная поганка, в) ложный опёнок.

3. Что не входит в строение гриба?

а) шляпка, б) ножка, в) корень.

4. С чем взаимосвязаны грибы?

а) с человеком, б) с деревьями, в) с животными.

5. Найди лишний гриб:

а) подосиновик, б) боровик, в) мухомор.

Ответы: 1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Б; 5 – В.

Учитель: Вот мы добрались до **Сторожки «Старичка - Лесовичка»**

Учитель: Путешествие наше заканчивается. Когда человек возвращается из путешествия, у него еще долго остаются в памяти самые красочные воспоминания о нем. Давайте посмотрим, что осталось у вас в памяти о том, что вы сегодня увидели и узнали в своем путешествии. А для этого вам предстоит ответить на вопросы. Если вы правильно ответите на все вопросы, то сможете узнать, для чего мы изучаем это Царство.

Грибы – богатство природы и человек должен относиться к нему бережно.

В 7 классе мы продолжим изучение этого замечательного Царства, а сейчас действительно относитесь к нему бережно и с уважением.

1. К какому царству относятся грибы?
2. Какое строение имеют шляпочные грибы?
3. Чем грибы опасны?

Рефлексия: Во время путешествия мы с вами собирали грибы. У вас на столах находятся грибы съедобные, ядовитые, плесневые. Положите в корзины те грибы, которые отражают ваше отношение к уроку.

Если урок понравился – гриб съедобный

Если не очень – плесневый

Если не понравился совсем – ядовитый.

Физпауза: На ответ да присели, на ответ нет стоим

1. Рекомендуются собирать грибы вблизи заводов, фабрик, автодорог. (Нет)
2. Симбиоз – полезное сожительство гриба с деревом. (Да)
3. Мицелий является телом гриба. (Да)
4. Гифы – это грибные нити, образующие тело гриба. (Да)
5. Наука о грибах называется мифология. (Нет)
6. Опята – грибы, растущие на камнях. (Нет)

Маршрутный лист

Фамилия, имя

Тема урока:

1. «Царство грибов»

Выполните задание. Вставьте недостающие слова.

1. Микология – наука о _____

2. На какие группы можно поделить грибы?

Грибы

Одноклеточные

Шляпочные

несъедобные

плесневые

3. Подпишите

части гриба



Оцените свою работу:

2. Чаша «Ящик знаний»

Название грибов: _____

3. Поляна Загадок

Оцените свою работу

4. Опушка чудес. Инструкция по моделированию гриба.

Оцените свою работу и работу соседа

5. Вырубка «Маленьких всезнаек»

Ответьте на вопросы теста

Тест

1. Вы нашли в лесу гриб, но не знаете, съедобный он или нет. Что нужно сделать?

а) оставить его на месте, б) срезать и взять с собой, в) спросить у друзей.

2. Назови самый ядовитый гриб:

а) желчный гриб, б) бедная поганка, в) ложный опёнок.

3. Что не входит в строение гриба?

а) шляпка, б) ножка, в) корень.

4. С чем взаимосвязаны грибы?

а) с человеком, б) с деревьями, в) с животными.

5. Найди лишний гриб:

а) подосиновик, б) боровик, в) мухомор.

Обменяйтесь тетрадями и проверьте ответы у соседа.

Оцените работу соседа.

Оцените всю работу