

**«Основы экологии»****3 год обучения****Занятие по теме:  
«Лишайники в природе»****Тип занятия:** обобщающее**Форма занятия:** экскурсия**Цель:** ознакомление обучающихся с жизненными формами лишайников ближайшего природного окружения**Задачи:**1. Обучения:

1.1 познакомить с жизненными формами лишайников на примере лишайников ближайшего природного окружения;

1.2. научить распознавать жизненные формы лишайников по внешнему виду

2. Развития:

2.1. формировать умение вести наблюдения в природе;

2.2. формировать у обучающихся умения анализировать, сравнивать, обобщать информацию;

2.3. развивать познавательный интерес.

3. Воспитания:

3.1. формировать умение работать в группе;

3.2. воспитывать бережное отношение к природе.

**Формы и методы:**

объяснительно-иллюстративный, эвристический, элементы программированного.

**Материалы и оборудование:** карточки-задания, натуральные объекты, иллюстрации, гербарий, таблица.**План занятия**

1. Организация учащихся на занятие.

1.1 Объяснение правил работы.

1.2 Распределение в группы по 3-4 человека.

2. Вводная беседа (направлена на актуализацию понятий, повторение).

2.1 Задание «Правда ли, что»

2.2 Работа с гербарием «Выбери лишайники».

2.3 Работа с натуральными объектами «Определи жизненные формы лишайников».

3. Инструктаж перед самостоятельной работой.

4. Самостоятельная работа обучающихся по карточкам – заданиям.

5. Подведение итогов занятия.

5.1 Выступление групп по результатам работы

5.2 Определение степени загрязнения воздуха по таблице.

5.3 Вывод в тетради

6. Оценивание работы обучающихся на занятии. Подсчёт жетонов, определение победителей.

**Ход занятия**1 Организация учащихся на занятие.

1.1 Объяснение правил работы

На занятии работаем группами по 3-4 человека, в качестве оценки используются жетоны, которые получают учащиеся за правильный ответ и экологически грамотное поведение в

природе. По окончании занятия производится подсчёт жетонов, набравшие наибольшее количество получают возможность первыми выбрать себе приз.

## 1.2 Распределение в группы по 3-4 человека.

### 2 Вводная беседа (направлена на актуализацию понятий, повторение).

#### 2.1 Задание «Правда ли, что».

- 1) Лишайник – это растение? (Нет)
- 2) Лишайники часто можно увидеть в городах? (Нет)
- 3) Лишайники разрушают горы с помощью кислоты? (Да)
- 4) Лишайники служат кормом для животных? (Да)
- 5) Водоросли, входящие в состав лишайников, снабжают его влагой? (Нет)
- 6) Ягель-это мох? (Нет)
- 7) У лишайника есть корни? (Нет)
- 8) Лишайники растут очень медленно со скоростью 1 мм в год? (Да)

#### 2.2 Работа с гербарием «Выбери лишайники».

Каждой команде предлагается несколько гербарных листов с растениями, им необходимо выбрать листы с лишайниками.

#### 2.3 Работа с натуральными объектами «Определи жизненные формы лишайников».

Каждой команде предлагается распределить образцы лишайников по жизненным формам.

### 3 Инструктаж перед самостоятельной работой.

Группам выдаётся карточка-задание (Приложение 1), педагог отвечает на вопросы обучающихся.

### 4. Самостоятельная работа обучающихся по карточкам – заданиям.

Группам отводится определённый участок природного окружения, где дети проводят обследование деревьев на предмет обнаружения лишайников и заносят данные в таблицу.

### 5. Подведение итогов занятия

#### 5.1 Выступление групп по результатам работы

Выступает 1 человек от группы: рассказывает какие лишайники обнаружили на отведённом участке и на каких породах деревьев.

#### 5.2 Определение степени загрязнения воздуха по таблице. Приложение 2

#### 5.3 Вывод в тетради

### 6. Оценивание работы обучающихся на занятии.

Подсчёт жетонов, определение победителей.

Подсчитывается количество жетонов у каждой команды, команда, набравшая больше жетонов, первая выбирает наклейки на тетради, потом следуют пары с меньшим количеством жетонов.

### 7. Рефлексия

Проводится с помощью карточек – дети рисуют в тетради то лицо, которое, по их мнению, отражает впечатление от занятия. Приложение 3.

### **Литература**

1. Алексеев С.В, Груздева Н.В. и др. Практикум по экологии: Учебное пособие/Под ред. С.В Алексеева- М.:АОМДС,1996,-192с.
2. Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – 256с.

3. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. - 5-е изд./Под ред. Г. Вильчек-М.: Аванта+, 2005. - 704с.

Григорьева Т.В.  
педагог дополнительного образования



### Приложение 1

Таблица 1 Оценка загрязнения воздуха методом лишеноиндикации

Степень загрязнения	Наличие (+) или отсутствие (-) лишайников		
	Кустистые	Листоватые	Накипные
Загрязнения нет	+	+	+
Слабое загрязнение	-	+	+
Среднее загрязнение	-	-	+
Сильное загрязнение	-	-	-

## Приложение 2

**Карточка-задание № 1.**

1.Обследуйте отведённый вам участок территории и определите, какие деревья произрастают на вашем участке

Запишите виды деревьев в таблицу.

2.Выберите 3 отдельно стоящих, старых, но здоровых, растущих вертикально дерева.

3.Подсчитайте на каждом дереве количество жизненных форм лишайников (накипные, листоватые, кустистые).

Данные занесите в таблицу 1 (напротив названия дерева в таблице поставьте знак+, если лишайник данной жизненной формы присутствует, знак -, если их нет).

4.Выясните, лишайники какой жизненной формы, преобладают на вашем участке.

5.Рассмотрите лишайники в лупу. Когда вернётесь в класс, зарисуйте лишайники каждой жизненной формы.

Таблица 1

№ п\п	Виды деревьев	Лишайники накипные	Лишайники листоватые	Лишайники кустистые	Рисунок лишайника накипного	Рисунок лишайника листоватого	Рисунок лишайника кустистого
1							
2							
3							