

# Осенняя экскурсия

## *Работа на местности*

### *Цели работы:*

1. Создание образа изучаемой территории.
2. Исследование природных объектов с использованием научных методов познания окружающей среды.

## **1. Создание образа изучаемой территории**

### **1.1. Описание**

Описание местности, отдельных объектов природы является одним из ведущих методов изучения окружающей среды. Для того, чтобы правильно сделать описание, очень важно провести целенаправленное наблюдение. Что под этим понимают?

Прежде всего - логическую последовательность хода наблюдения, выявление отличительных особенностей изучаемой местности и отдельных природных объектов.

Формированию умения описывать местность вам поможет план описания и перечень действий, которые вы будете использовать в ходе работы.

Запишите дату и время начала описания \_\_\_\_\_

Расположение                      исследуемой                      территории                      \_\_\_\_\_

Какие природные объекты на ней находятся ( водоем, поляна, заросли кустарника,                      участок                      леса)                      \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## 2. Исследование природных объектов

### 2.1. Исследование растительного мира

**Исследуйте** выбранную территорию, выясните, какие растения там произрастают. Соберите образцы растений. С деревьев соберите образцы листьев, если возможно – плодов. Для небольших трав возьмите образец целого растения (в данном случае можно без корневой системы, хотя для изготовления настоящего гербария она тоже нужна). Если трава очень крупная, можно сорвать часть побега с листьями, и, если есть, цветами и плодами. Это облегчит определение неизвестного растения. Если растение одиночное, или малочисленное, срывать не надо! Запишите его название, а если не знаете – сфотографируйте для последующего определения.

**Подсчитайте** отдельно количество обнаруженных видов:

Деревьев \_\_\_\_\_ кустарников \_\_\_\_\_

трав (злаков и других цветковых растений) \_\_\_\_\_

мхов \_\_\_\_\_ водорослей \_\_\_\_\_

Дома из собранных растений **составьте гербарий**.

**Определите** и запишите названия найденных видов растений

деревья	кустарники	травы

### 2.3. Изучение осенних явлений в жизни растений

**Определите**, какие древесные цветковые растения растут в данной местности. Соберите плоды и листья разной окраски, демонстрирующие постепенный переход от зеленой окраски к полному осеннему расцвечиванию:

**Установите**, где больше окрашенных листьев - в верхней части кроны или в нижней, в наружной или внутренней. Данные наблюдений занесите в таблицу 2, используя слова «больше», «меньше», «много», «мало»;

**Таблица 2**

Название дерева	Части кроны			
	верхняя	нижняя	наружная	внутренняя

**Определите**, какие из осенних явлений проявляются больше всего на исследуемой местности (листопад, созревание плодов и семян, появление почек на побегах и др.):

---

---

---

**Измерьте** термометром температуру воздуха:

---

## 2.3. Исследование животного мира

**Исследуйте** выбранную территорию и выявите представителей животного мира. Внимательно осмотрите кроны деревьев, травы, поверхность почвы, подкопайте ее верхний слой – там могут быть черви и насекомые. Посмотрите на поверхность водоема и в ее толщу, зачерпните воды в прозрачный стаканчик – там тоже бывают маленькие обитатели.

**Запишите**, какое количество животных разных групп вам удалось пронаблюдать:

Рыбы \_\_\_\_\_ птицы \_\_\_\_\_

Земноводные \_\_\_\_\_ насекомые \_\_\_\_\_

личинки насекомых \_\_\_\_\_ черви \_\_\_\_\_ -

Запишите названия известных вам животных разных групп, обнаруженных на исследуемой территории.

---

---

---

---

---

---

---

**Какое количество** видов у вас получилось?

---



## 2.4. Изучение свойств воды водоема

**Определите визуально** («на глаз») степень прозрачности воды (чистая - прозрачная; мутноватая; мутная - непрозрачная). Для этого заполните пробирку водой из водоема и рассмотрите через нее текст описания.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Определите** запах воды: \_\_\_\_\_

**Измерьте** с помощью термометра температуру воды: \_\_\_\_\_

**Наличие примесей определите** визуально и фильтрованием:

\_\_\_\_\_

**Определите** наличие животных и водорослей \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Чтобы определить наличие микроорганизмов** возьмите пробу воды и рассмотрите ее с помощью микроскопа.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Определите жесткость воды** с помощью мыльного раствора. Для этого пробирку до половины заполните водой. Капните туда 2-3 капли моющего средства. Закройте пробирку пробкой и сильно взболтайте. Если пена заполнила всю пробирку, вода мягкая, если не всю – жесткая.

Ответ: \_\_\_\_\_

Дома **узнайте**, что означают слова «жесткость воды».

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## 2.5. Изучение свойств почвы

Возьмите образец почвы и исследуйте его, пользуясь указаниями ниже.

### Определите механический состав почвы

(песок, глина, перегной).

Ответ \_\_\_\_\_

Определите цвет почвы: \_\_\_\_\_

Определите структуру почвы \_\_\_\_\_

Определите увлажненность почвы на различной глубине и разном удалении от водоема, охарактеризуйте её

Место отбора образца	Увлажненность почвы

Проверьте, содержится ли воздух в почве. Для этого отделите комочек почвы и опустите его в стакан с водой. Появившиеся пузырьки свидетельствуют о наличии воздуха в почве.

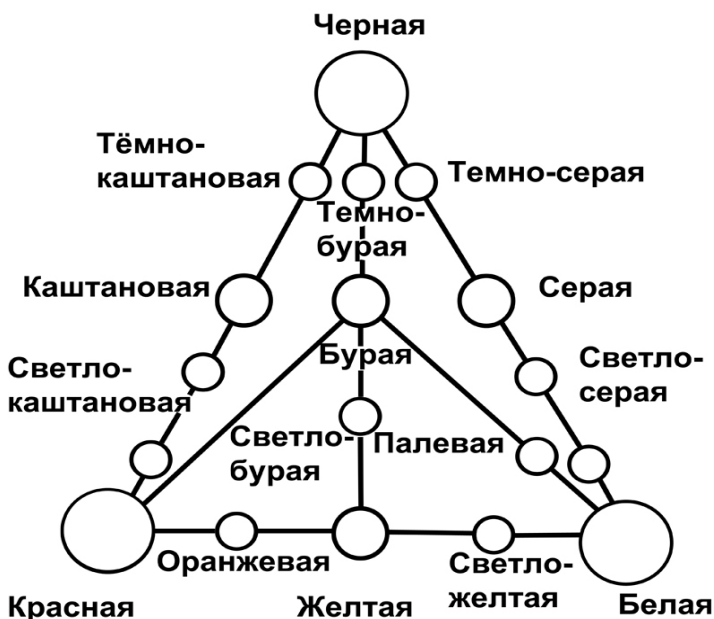
Ответ: \_\_\_\_\_

Измерьте термометром температуру почвы: \_\_\_\_\_

Удалось ли вам увидеть **живые организмы**, обитающие в почве? Какие?

---

---



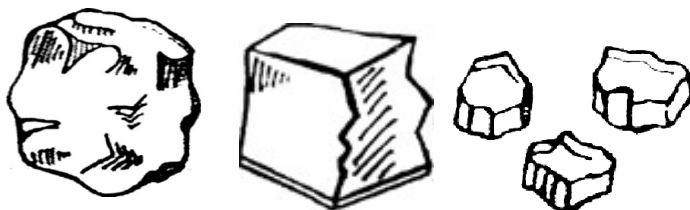
### Определение цвета почвы

При характеристике почвы весьма важно определить её цвет. Известно, что в почвах можно встретить все цвета и оттенки — от чёрного до белого. Цвет почвы зависит от влажности и источника света.

Используя треугольник цветов, определите цвета почвенных образцов.

### Определение структуры почвы

О состоянии почвы судят прежде всего по мощности плодородного слоя, по интенсивности окраски и зернистости его структуры. Чем мощнее и темнее плодородный слой, тем лучше выражена его структура. Если структура почвы зернистая и легко распадается на комочки, но в то же время не разрушается при намокании, то в такой почве хорошо сохраняется влага, пышно развивается растительность.



Комковатая

ореховатая

зернистая

пылеватая

Внимательно рассмотрите взятые образцы. Какова структура почвы?

### **Определение влажности почвы**

Аккуратно, небольшой лопаткой возьмите в верхнем плодородном слое образцы почвы. Определите их влажность сразу же при взятии образца.

При выполнении этого задания следует знать, что по влажности почвы различают на:

сырую — если при сжатии образца почвы образуются капельки воды;

влажную — капельки не образуются, но приложенный к образцу почвы лист промокательной бумаги быстро намокает;

свежую — когда образец почвы прохладный на ощупь, чувствуется, что в нём есть влага, но бумага, приложенная к почве, не намокает;

сухую — влага совсем не ощущается