**Дорожная карта контролера\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Школа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Цель работы: Оценить состояние воздуха с помощью лишайников.**

1. Познакомься с особенностями строения лишайников
2. Рассмотри образцы лишайников: накипные, листоватые, кустистые

[](http://polaruni.ru/assets/images/gallery/100089.jpg) [](http://img-8.photosight.ru/f2a/2809950_large.jpeg) [](http://ib1.keep4u.ru/b/080317/4a/4aff32b390ce5d96d4.jpg)

**Накипная форма Листоватые Кустистые**

**Лецидея скученная Пармелия корзилиния Кладония**

1. Выбери 10 отдельно стоящих старых, но здоровых деревьев;
2. На каждом дереве подсчитай количество видов лишайников;
3. Все обнаруженные виды раздели на 3 группы: кустистые, листоватые, накипные;
4. Результаты исследований по общему количеству лишайников внеси в следующую таблицу:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Деревья | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Общее количество видов лишайников |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Кустистых |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Листоватых |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Накипных |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |

7.Собери образцы разных форм лишайников, определи их видовое название, оформи гербарий с названиями лишайников;

8.Сделай фотографии лишайников;

1. Определи степень загрязнения воздуха по таблице: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона |  | Наличие (+) или отсутствие (-) лишайников | | | | |
| Степень загрязнения | | Кустистые | | Листоватые | Накипные |
| 1 | Загрязнений нет | | | + | + | + |
| 2 | Слабое загрязнение | | | - | + | + |
| 3 | Среднее загрязнение | | | - | - | + |
| 4 | Сильное загрязнение | | | - | - | - |

1. **Сделай вывод:**