

## **Секция «Химия, география»**

### **ИЗУЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА ГУО «ЕЛИЗОВСКАЯ СШ» С ВОЗМОЖНОСТЬЮ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ**

**КРАВЧЕНКО Диана Дмитриевна**

**КУРИЛЬЧИК Дана Максимовна**

8 класс, ГУО «Елизовская средняя школа»

Целью работы является обоснование и разработка экологической тропы для формирования экологической культуры школьников.

Гипотеза исследования: создание экологической тропы обуславливает благоприятные условия для глубокого изучения природного края, позволяет заинтересовать учеников изучением географии и биологии, сформировать экологическую культуру.

Для достижения цели в работе были решены следующие задачи:

- изучение информации по проблеме в литературных источниках и сети Интернет;
- проведение анкетирования по проблеме среди учащихся и их родителей;
- разработка экологической тропы для школьников;
- разработка пакета методического обеспечения для проведения экологической тропы.

Обоснованием создания экологической тропы послужило также и анкетирование учащихся и их родителей. В ходе опроса выяснилось, что все знают, что такое экология, но не имеют представления об экологической тропе.

Экологическая тропа – это демонстрационный, специально оборудованный маршрут в природу, проходящий через различные природные объекты и используемый для целей экологического образования детей. Работу на экологической тропе можно построить интересно и содержательно, чтобы решить практически все задачи экологического образования детей. Учебные тропы можно классифицировать по разным критериям: прежде всего по длине маршрута или его продолжительности.

При выборе маршрута и объектов экологической тропы мы руководствовались следующими критериями:

- включение в неё как можно большего количества разнообразных и привлекающих внимание объектов;
- их доступность, вызывающая познавательный интерес у ребят.

Экологическая тропа создавалась поэтапно:

- 1) детальное обследование территории, выделение наиболее интересных объектов;
- 2) составление карты – схемы тропы с нанесенными маршрутами и всех объектов;
- 3) фотографирование объектов и описание всех точек по схеме.

Прежде чем начинать работу, мы изучили информацию по данной теме, также консультировались у нашего учителя биологии Е. В. Бесчастной по возникающим вопросам при определении растений на участке.

Территория школьного участка ГУО «Елизовская средняя школа» располагает 2 га земли. На данной территории находятся школа, хозяйственные постройки (мастерская, гараж), размещены спортивная и хоккейная площадки. Организован участок для выращивания овощных культур. На всей территории участка произрастают различные виды растений.

Разработанная нами тропа имеет кольцевой маршрут протяженностью 500 м и охватывает всю пришкольную территорию. На тропе выбрано 1 остановок с более 40 объектами.

Полученные результаты мы представили в виде схемы с обозначенным маршрутом и некоторыми точками-остановками экологической тропы. Нами разработаны правила поведения на экологической тропе, а также описание каждой остановки с заданиями, которые отражены в технологической карте экологической тропы.

Задания экологической тропы носят не только теоретический характер, но и практический, где необходимо определить нагрузку на почвенный покров в зависимости от использования территории (по впитываемости землей воды).

В ходе выполнения работы нами были изучены видовой состав деревьев и их состояние.

Обследовано санитарное состояние деревьев и выявлены виды повреждений:

- растрескавшаяся, поврежденная кора;
- засохшие ветки; сломанные;
- вышедшие на поверхность корни;
- спящие почки – «шишки».

В норме спящие почки просыпаются только после отмирания основных ветвей. Ранний рост почек связан с неблагоприятной экологической обстановкой. Оценено жизненное состояние деревьев. Оценка состояния растений проводилась визуальным методом по наличию основных повреждений и общего состояния. Выявлены следующие болезни:

- неинфекционные – вызванные механическими повреждениями;
- вирусные – скрученные листья, изменение формы и цвета листьев;
- бактериальные – гнили, пятна;
- грибковые – налеты, трутовые грибы.

Создание экологических троп способствует повышению научного уровня школьного образования. Знания, которые мы получаем на тропе, тесно связаны с программным материалом, они помогают расширять и углублять их. Главное состоит в том, что мы овладеваем умениями применять на практике знания из разных предметов в комплексе, постигая неразрывное единство природной среды и человека. Именно на экологической тропе постоянно создаются условия для сочетания мысли, чувства и действия. Мы учимся оценивать результаты труда, прогнозировать экологические следствия деятельности

человека. Но самое важное – это привнесение наших знаний, умений и навыков в повседневную жизнь.

Практическая значимость работы заключается в том, что материалы этой работы могут быть использованы для формирования экологической культуры школьников в ходе прохождения учебной экологической тропы в пришкольном лагере, на уроках биологии, географии или в дополнительном образовании при работе экологического кружка на базе нашей школы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Лагерь, А. А.** Целебные растения : практическое руководство по фитотерапии / А. А. Лагерь. – Минск : Парадокс, 1998. – 384 с. – (Серия «Поле чудес : здоровье»).

2. **Науменко, Н. В.** Инновационные методы на уроках географии и во внеклассной работе: инновационные подходы к организации урочной и внеурочной деятельности по географии и экологии : пособие для учителей учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языком обучения / Н. В. Науменко, Э. В. Какарека. – Минск : Экоперспектива, 2016. – 127 с.

3. **Мавлютова, О. С.** Экологическая тропа [Электронный ресурс] / О. С. Мавлютова // Экологическая тропа. – Режим доступа: <http://www.eco.nw.ru/lib/data/04/6/020604.htm>. – Дата доступа: 25.10.2016.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОСТАТОЧНОГО ХЛОРА В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ И РАЗРАБОТКА СЕРИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И УДАЛЕНИЮ ИЗ ВОДЫ

**МАРТЫНОВИЧ Виктория Андреевна**

**МЕЛЬНТКОВ Назар Гордеевич**

11 класс, ГУО «Средняя школа № 6 г. Могилёва»

**Актуальность исследования** обусловлена следующими причинами:

- 1) повышенное содержание хлора в воде, которую пьют люди, является следствием незнания простейших способов очистки воды на бытовом уровне;
- 2) повышенное содержание хлора в питьевой воде может являться причиной многих заболеваний;
- 3) выявить доступные способы удаления хлора из воды в бытовых условиях.

**Цель работы:**

- 1) определить количество хлора в водопроводной воде в разное время года и суток и исследовать доступные способы удаления хлора из воды в домашних условиях;
- 2) разработать серию лабораторных работ по определению содержания