**Учебная экологическая тропа**

Маршрут разработан членами кружка «Эколог»

МБОУ «Ливенская СОШ №1»

Красногвардейского района

Белгородской области

Руководитель: Василинина Ольга Васильевна

учитель биологии

1. **Расположение:** меловые холмы, урочище «Соловьево», село Ливенка, Красногвардейского района, Белгородской области.
2. **Проезд до начала тропы на школьном автобусе.**
3. Далее пешком по грунтовой дороге, тропинкам.
4. Значение экологической тропы: просвещение, обучение, воспитание по вопросам окружающей среды.
5. Краткое описание границ маршрута.

Маршрут экологической тропы находится на юге – востоке от школы, расстояние (проездом) около 2 км до начала маршрута, слева от шоссейной дороги метров в 50 начинаются меловые холмы с типичной степной растительностью, через 300 метров на холмах популяция байбаков, через грунтовую дорогу вправо метров 230м находится урочище «Соловьево». Обратный путь проходит по полю, рядом агроценозы, лесопосадка.

1. Описание экскурсионных объектов на маршруте.
2. Составление экологической тропы рядом с меловым карьером – удовлетворительное, в урочище – хорошее.
3. **Режим использования:** отдых с ограничением разведения костров, учебные исследования, экскурсии, сбор лекарственного сырья, сенокошение. Запрещается заезд в урочище на автомашинах, распашка.
4. Необходимые мероприятия:

 А) принятие постановления о создании экологической тропы

 Б) оборудование для указателей маршрута, листовок.

 11. Охрану маршрута осуществляет «Зеленый патруль» учащихся МБОУ

 «Ливенская средняя общеобразовательная школа №1»

**Основные объекты для познавательных экскурсий на учебной экологической тропе**

1. **Начало маршрута.** В 50 метрах от шоссейной дороги – указатель «Экологическая тропа», информационная доска с обращением

 «О люди, мыслю я,

У всех, у нас есть мать одна

По имени Природа!

У ней для всех хватает доброты,

И мы живем, запечатлев навеки,

В душе ее прекрасные черты –

Поля, луга, леса, моря и реки»

Открывается вид на меловые холмы, карьер, где идет разработка мела. Экскурсовод рассказывает о целях и задачах экологической тропы, знакомит с флорой, характерной для сухих мест, меловых отложений. Указывает на антропогенное влияние на природные ландшафты (отрицательное – свалка мусора, положительное лесополоса)

1. Через 150 метров вниз с холма грунтовая дорога пересечена оврагом, (пример водной эрозии). Слева на пологом склоне находится **популяция сурков – байбаков.** Экскурсовод предлагает разместится в определенном месте для наблюдений за поведением животных.

«От нас природа тайн не прячет

 Но учит быть внимательнее к ней» А. Фет

1. **Станция «Зеленый друг.**

 Через 200 метров вверх на холм, где расположено урочище «Соловьево»

Берегите русский лес!

Он источник всех чудес

Чтобы всюду зеленели

Сосны, вязы, клены, ели.

Берегите лес!

Экскурсовод рассказывает о лесе, как природном сообществе, изучается ярусность, приспособленность к совместному проживанию.

1. **Станция «Лесная аптека» -** знакомство с лекарственными растениями, правилами сбора, охраной редких растений.
2. **Станция «Остроглаз»** наблюдения за птицами, пением, поведением, гнездованием, наблюдения за пресмыкающимися.
3. **Станция «Бюро погоды»** приметы в природе для предсказаний погоды, ориентирование на местности.
4. **Станция «Агроценоз» -** вокруг леса находятся поля, где экскурсовод рассказывает об отличиях агроценоза и биогеоценоза.
5. **Станция «Лесопосадка»**  назначение лесопосадки, защита от ветровой и водной эрозии.
6. **Конец маршрута.** Смотровая площадка с информационным щитом

«Не рви цветов, не надо!

Их нежный аромат, наполнит воздух леса!

Они так красят лес!»

**Темы экскурсий:**

1.Весенние явления в жизни природы.

2. Унылая пора – очей очарования.

3. Антропогенное влияние на природу.

4. Значение природы в духовном развитии человека.

5. Цветок – это чудо природы.

6. Мир душистых растений.

7. Санитары леса.

8.Цветы и насекомые.

9. Деградация черноземов.

10. Биогеоценоз и агроценоз.

**План экскурсии по маршруту экологической тропы ( 5-6 класс)**

Задачи:

* конкретизировать знания учащихся о разнообразии мира цветковых растений;
* показать соответствие строения растений условиям их обитания;
* развивать систематические понятия “вид”, “класс”, “семейство”;
* ознакомить с ядовитыми растениями; способствовать развитию биологических умений, необходимых при описании и определении растений.
* продолжить формирование диалектико-материалистического мировоззрения, устанавливая единство в растительном мире и выявляя причины разнообразия растений;
* воспитывать культуру общения с природой.

Объекты:растительность у дорог, сорная растительность.

*Растения*: подорожник (большой, малый, ланцетовидный), одуванчик лекарственный, спорыш птичий, клевер (ползучий, красный, гибридный), ромашка (аптечная, пахучая), гусиная лапка, мятлик однолетний и др.

Оборудование: определительные карточки для определения семейств и для определения видов растений; экскурсионные лупы; инструктивные карты; копалки; блокноты; карандаш на тесьме; экологические знаки; повязка дежурного по группе.

Форма работы: групповая.

Структура содержания и проведения экскурсии.

Сообщение цели и постановка познавательной задачи.

Цветковые растения очень разнообразны. Среди них есть пигмеи (ряски) и гиганты (эвкалипты), однолетние и многолетние, деревья, кустарники, травы, есть культурные формы растений и дикорастущие. Цветковые растения способны развиваться в любой климатической зоне и в различных экологических условиях.

*Познавательная задача*: познакомиться с миром цветковых растений, растущих у дорог, сорных растений, и понять причины их разнообразия. Вспомнить правила поведения в природе.

***Внимание!*** Объявляется конкурс на самых наблюдательных, смышленых и организованных коллекционеров знаний. За каждое правильно выполненное задание вы получите жетон, который сможете определенным образом превратить в оценку в журнале.

***Пункт 1.* Обочина дороги.**

Задание 1.

Сравните одуванчик или подорожник, растущий у дороги. Установите причины сходства в строении стебля и расположении листьев. Ответьте на вопрос: каковы условия жизни на дороге? Оцените значение выявленных признаков для выживаемости особей и сохранении видов.

Задание 2.

Сравните подорожник и одуванчик, растущие у дороги, с особями, растущими в стороне от дороги. Охарактеризуйте условия их жизни.

Задание 3.

Определите систематическое положение объектов исследования.

Демонстрация: черты приспособленности у лапчатки гусиной (укороченный побег, прикорневая розетка), клевер ползучего(стебель ползучий), ромашки пахучей и спорыша (упругий, приподнятый стебель), у всех – мелкие, рассеченные листья.

Пункт 2. Пустырь.

Растения: лопух, чертополох, крапива и др.

* Почему лопух вытесняет другие растения?
* Почему животные и человек обходят растения пустырей?
* Почему животные не поедают эти растения?
* Чем отличаются растения пустырей от придорожных растений?
* Каковы условия жизни растений пустырей?
* Какие приспособления выработались у этих растений?
* По определителю определите, к какому семейству относятся лопух большой, чертополох, бодяк полевой.

Изучение и определение характерных сорных растений в агроценозе.

*Задание.*

Осторожно, с помощью копалки удалите сорняки на площадке, указанной учителем. Рассмотрите их и распределите по 3 группам: однолетние, двулетние, многолетние. Определите, к какому семейству относится каждое растение. Заполните таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Особенности внешнего строения органов | Меры борьбы | Семейство | Видовое название |
| наземных | подземных |

Сделайте вывод, используя вопросы: какие приспособления выработались у сорных видов? Какими биологическими особенностями характеризуются однолетние, двулетние, многолетние и сорные растения.

Итоговая мини-конференция

Участники конференции – по 2 представителя каждой группы. Они готовят развернутый ответ на один выбранный ими вопрос учителя.

Вопросы.

* Докажите разнообразие цветковых растений.
* Почему растения пустыря не растут в лесу?
* Почему сорные растения не растут на болоте?
* Почему южные растения не растут в тайге?

Остальные учащиеся во время подготовки конференции принимают участие в ролевой игре “Что бы я сделал для сохранения растений, если бы был…”

Роли:

* Турист;
* Журналист;
* Директор ботанического сада;
* Директор химического завода;
* Учитель;
* Мэр города и т.д.

Выступления участников конференции и подведение итогов урока (цена жетона – 1 балл)