



**Экологические тропы:
обзор современных
представлений**

Методические материалы для
учителя

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

1 США, 1922г. ,лесничий Бентон Маккей «заповедник для пешеходов» – тропа по Аппалачскому хребту

2 Тропы в США и Канаде: Континентальная тропа в Скалистых горах, Тихоокеанская на западном побережье США.

3 В 1916 году, в Крыму, в 7 км от Судака вдоль скал была вырублена пешеходная тропа – Голицынская.

4 Широкое распространение экологических троп в СССР в 60-х гг XX века.

5 Первая учебная экологическая тропа была создана в Москве в 1981 году в Измайловском парке культуры и отдыха, а затем и в Ставропольском крае, на Урале



познавательная

воспитательная

**ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ**

обучающая

развивающая

оздоровительная

ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ В ПРИРОДЕ

расширять элементарные сведения об объектах, процессах и явлениях окружающей природы;

научить видеть, замечать различные проявления антропогенного фактора, которые можно наблюдать в зоне маршрута тропы, и уметь комплексно оценивать среду;

способствовать воспитанию экологической культуры поведения человека, как части общей культуры взаимоотношений людей друг с другом, так и отношения человека к природе.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ



УЧЕБНЫЕ



УЧЕБНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ
ПРОГУЛОЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ,
ТУРИСТСКИЕ



ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ

СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

КОМПЛЕКСНЫЕ



Ботанические



зоологические



ландшафтно-геологические

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СОЗДАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ

Принцип системности

Принцип научности

Принцип новизны

**Принцип социальной значимости
(востребованности)**

Принцип этапности и уровневости

Принцип непрерывности слежения

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ МАРШРУТА ТРОПЫ:

1. Привлекательность:

красота ландшафта – это его интуитивно ощущаемая полезность;
каждая тропа должна быть непохожа на другие;
тропа не должна быть монотонной;

2. Доступность:

необходимо, чтобы тропа располагалась сравнительно недалеко от населенного пункта и чтобы к ее началу вели хорошие подъездные дороги: посетитель не должен ощущать физической и нервной усталости к тому моменту, как он сделает первый шаг по тропе;
трасса тропы не должна представлять большой опасности или сложности прохождения, чтобы физическая усталость не уничтожила способности наслаждаться пейзажем, стремления к познанию, восприимчивости к воспитанию.

3. Информативность:

способность удовлетворять познавательные потребности людей в области географических, биологических, экологических и иных проблем.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ:

№ п.п.	Вид работы	Характер исполнения
1.	Укрепление дорожно-тропиночного полотна, костровищ	Отсыпка щебенкой и гравием, укладка плоского дикого камня
2.	Разработка проекта, изготовление и установка малых архитектурных форм (информационные доски и опоры для них, смотровые площадки, скамьи, знаки и указатели, питьевой источник, мостики и др.)	Применение слегка обработанного природного материала: камня, дерева, покрытых лаком



МЕТОДЫ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ

Включение в структуру тропы элементов традиционного неразрушающего природопользования:

- Изготовление и установка на маршруте тропы информационных стендов;
- Регулярное проведение специалистами-лесниками, учителями экологии, биологии устных рассказов, бесед - о различных формах традиционного ресурсосберегающего природопользования, с привязкой к конкретным объектам территории тропы. Привлечение школьников к проведению экскурсий по тропе;
- выпуск и распространение среди экскурсантов тропы печатных материалов (путеводители, наборы фотографий, пособия по экологической этике)

ГРУППЫ УЧАЩИХСЯ ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ

Поисковики

Организаторы

Изготовители

Художники-оформители

Экскурсоводы.

ПАСПОРТ ЭКОТРОПЫ

составляется по следующей схеме:

1. Название экотропы.
2. Цели и задачи экотропы.
3. Местонахождение, расстояние от школы (колледжа).
4. Краткое описание маршрута, его протяженность, расстояние между точками, время прохождения маршрута (с учетом рассказа экскурсовода).
5. Режим использования (в течение всего года, в теплое время года, в бесснежный период)
- 6 Допустимая нагрузка на экотропу (максимальное количество посетителей в неделю).
7. Описание экскурсионных объектов.
8. Список оборудования экотропы.
9. Правила поведения посетителей, правила техники безопасности и противопожарные требования.
10. Необходимые мероприятия по уходу за экотропой.
11. Ответственное лицо.
12. Приложение. Карта-схема маршрута.

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С ПОСЕТИТЕЛЯМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

- 1 Создание эколого-просветительских центров
- 2 Создание учебных троп природы
- 3 Разработка и проведение экологических игр
- 4 Организация несложных учебно-научных исследований по экологической тематике с помощью добровольных помощников из числа туристов/экскурсантов

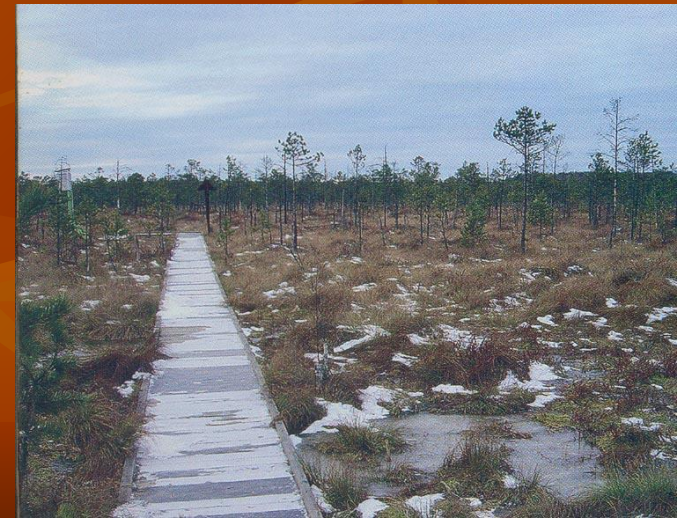
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКУРСИЙ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ

ПОДГОТОВКА ЭКСКУРСИИ

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСКУРСИИ

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ЭКСКУРСИИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСКУРСИИ В УЧЕБНОМ
ПРОЦЕССЕ



ТЕМАТИКА ЭКСКУРСИЙ

По сезонному принципу

По типу рассматриваемых природных явлений

Таксономический принцип

Хозяйственная роль различных организмов

ЭКОСИСТЕМНЫЕ ЭКСКУРСИИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ

```
graph TD; A[ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ] --> B[ОПИШИ ОБЪЕКТ]; A --> C[ВСЕ КРАСКИ ОСЕНИ]; A --> D[НАЙДИ ПАРУ]; A --> E[ОТГАДАЙ ЧЬИ СЛЕДЫ]; A --> F[МИР ПОД НОГАМИ];
```

ОПИШИ ОБЪЕКТ

ВСЕ КРАСКИ ОСЕНИ

МИР ПОД НОГАМИ

НАЙДИ ПАРУ

ОТГАДАЙ ЧЬИ СЛЕДЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «Брянский лес»

1	“Восточная тропа”.	пеший	Охранная зона около восточной границы заповедника с посещением обзорной вышки на территории заповедника.	Около 12 км.
2	“Южная тропа”.	пеший	Охранная зона около южной границы заповедника от д. Березовка до д. Смелиж и пойменных лесов в долине р. Нерусса.	Около 12 км.
3	“Скрипкинские болота”.	пеший	Ландшафтный заказник “Скрипкинский”, вблизи границы с Украиной, от пос. Новенькое через хутор Скрипкино с возвращением в исходную точку.	Около 12 км.
4	Долина реки Теребушки	пеший	Экологическая тропа недалеко от центральной усадьбы заповедника проходит по памятнику природы “Теребушка”.	1 км
5	“Лесной коридор”.	водный	Долина реки Нерусса (левый приток р. Десна) от д. Гаврилова Гута до д. Денисовка. Маршрут проходит по ненаселенному отрезку речной долины, в пределах заказников “Колпины” и “Неруссо-Севный”.	Около 25 км
6	“Прозрачная река”.	водный	Река Усожа (левый приток р. Нерусса) от д. Селечня до устья и р. Нерусса до д. Денисовка. Маршрут проходит по ненаселенному отрезку речных долин двух рек, охватывая участки заказников “Колпины” и “Неруссо-Севный”.	Около 35 км.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА В ЛЕСОПАРКЕ СОЛОВЬИ

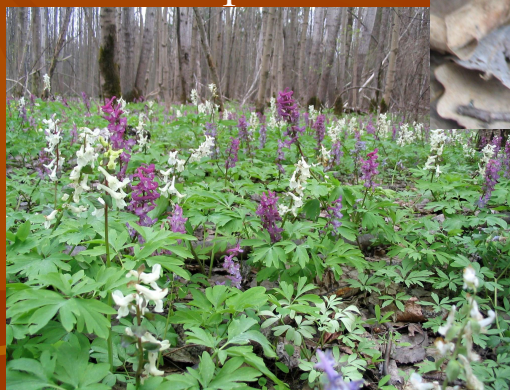


2

8



3



1

7



9

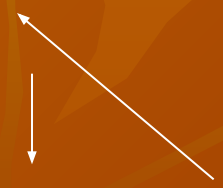


4

5



6



Растения описываются по следующему плану:

1. Название (по возможности полное видовое)
2. Особенности листьев:
 - а) простые или сложные;
 - б) сидячие или черешковые;
 - в) опушенные или гладкие;
 - г) жилкование листьев.
3. Особенности стебля:
 - а) древесный или травянистый;
 - б) цвет;
 - в) у древесных растений можно указать диаметр;
 - г) особенности стебля травянистых растений (цепляющийся, прямостоячий и т. д.).

Если растение цветет, то указать особенности цветка, соцветия.

Если есть плоды, то дать их характеристику:

- а) тип;
- б) размер;
- в) особенности, способ распространения.

Определить семейство и по возможности доказать принадлежность к этому семейству данного растения. (Этот пункт задания могут выполнить наиболее подготовленные ребята.)

Значение растения для природы и жизни человека.

Какие-то интересные особенности растения.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ РАННЕВЕСЕННИХ ЯВЛЕНИЙ

- 1 Определить и описать абиотические экологические факторы: температуру (воздуха и почвы), влажность, освещенность, наличие снегового покрова.
- 2 Описать ярусность любого участка лесного сообщества, мозаичность на отдельно взятой пробной площадке.
- 3 Сделать описания растительного сообщества на пробной площадке.
- 4 Установить виды эфемероидов-геофитов и выполнить описание онтогенетического спектра популяции любого вида растений.
- 5 Выявить биотические связи растений эфемероидов-геофитов и раннецветущих растений.
- 6 Предложить и обосновать причины сокращения численности редких эфемероидов-геофитов.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ

ОСНОВНЫЕ СТАНЦИИ

ПОЛЯНА ЗДОРОВЬЯ

МИР ДУШИСТЫХ РАСТЕНИЙ

РАСТЕНИЯ И НАСЕКОМЫЕ

РАСТЕНИЯ-ЧАСЫ

РАСТЕНИЯ-БАРОМЕТРЫ

СМЕНА СООБЩЕСТВ

ПЕРНАТЫЕ ГОСТИ

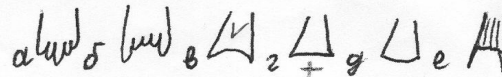


ПТИЦЫ В ГОРОДЕ

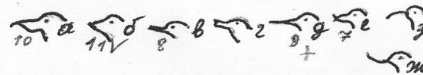
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДА ПТИЦЫ *свиристель*
 Место встречи – *видна возле дома, у болота, возле школы*
 Характер местности – *болото, у реки в лесу*
 Время встречи – *август 25*
 Особенности поведения – *издавал свист*

1-РАЗМЕРЫ – мельче с него крупнее ✓
 а)воробья б)скворца в)голубя г)вороны д)гуся

2- длина хвоста и форма
 _короче половины тела _длиннее половины тела _длиннее тела в 1/2- раза



2)Размеры клюва: короче половины головы ✓, длиннее половины головы, длиннее головы
 3)форма клюва :

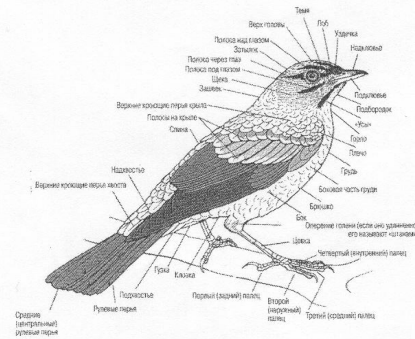


4)Длина ног: цвка а)короче половины тела б) длиннее г) длиннее тела

5)Длина пальцев: короче 05 ✓, длиннее 05, длиннее цевки

б) окраска:
 а- головы *на голове черная шапочка*
 б-шеи *красная*
 в-крыльев *синие, концы черные*
 д-груди *красная*
 е-хвоста *черной*

9)другие особенности *на переднем конце крошеч черная пятно*
 ШКАЛ ЦВЕТОВ: светло-. темно-. грязно-. металлически-: белый, синий, желтый, зеленый, оранжевый, красный, коричневый, серый, черный.



Ушица и крошечки

ср

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ В УЧЕБНЫХ КАБИНЕТАХ

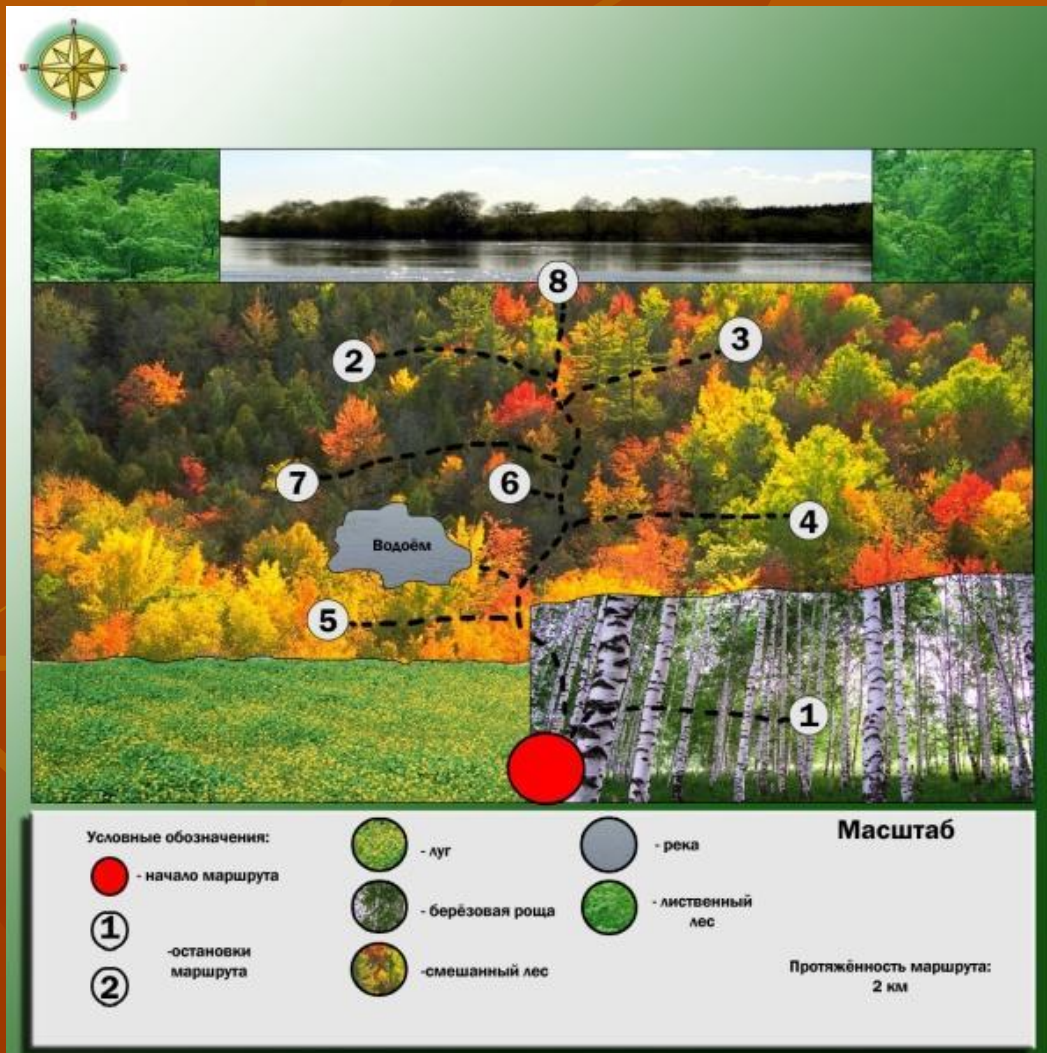
ОСНОВНЫЕ СТАНЦИИ

РАСТЕНИЯ АФРИКИ
РАСТЕНИЯ АМЕРИКИ
АПТЕКА НА ПОДОКОННИКЕ
ДУШИСТЫЕ НЕЗНАКОМЦЫ
ЛИАНЫ-ДУШИТЕЛИ
КОЛЮЧИЕ «ПРИСПОСОБЛЕНЦЫ»
ВЕРШИНА ЭВОЛЮЦИИ



ВИРТУАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРОПЫ

Экологическая тропа Угранской школы.



Масштаб карты 1:125000

ОСЕННЯЯ ЭКСКУРСИЯ (структура страницы сайта)



Рогоз широколистный.
Образует заросли в мелких
водоемах,
по окраинам болот. Красавец!



Золотарник обыкновенный или золотая розга.
Одно из самых обыкновенных,
преимущественно лесных растений.



Зеленый мох кукушкин лен.
В низинных местах леса образует красивые зеленые
"подушки"



Лесная лира в живом оркестре природы



Лишайники - индикаторы чистоты воздуха.
Их многообразие и разрастание слоевищ говорит
о том, что воздух у нас в поселке чистый

ПЛАКАТЫ - ЛИСТОВКИ

Уважаемые Угранцы!

К вам обращаются ученики Угранской средней школы.

От всей души просим вас:

Не губите красивоцветущие растения нашей реки, не рвите их ради своей прихоти.

Не загрязняйте реку бытовыми и промышленными отходами, так как от этого страдают и растения, и животные, живущие в реке.

Не губите моллюсков. Они являются естественными фильтраторами воды, то есть они очищают воду.

Не срывайте кувшинку белую и кубышку желтую. Это растения **Красной книги**. Берегите их!

Уважаемые жители поселка Угра!

Обращаются к вам школьники Угранской средней школы, участники общества «Юный эколог». На территории нашего района много красивоцветущих растений, это так называемые «подснежники» - ветреница дубравная, перелеска благородная, хохлатка Галлера, ветреница лютиковая и другие.

В мае зацветает нежный ландыш, на реке мерцает благородной красотой кувшинка белая и более скромная кубышка желтая. Все они – растения **Красной книги**. Все мы любим красоту природы, но «странную любовь». Тут же стремимся ее уничтожить, собирая огромные букеты этих растений.

На берегах реки в жаркий летний день мы видим сиротливо брошенные белые и желтые кувшинки. Печальное зрелище. Водные лилии так прекрасны на водной глади. Великолепен ландыш в лесу, но не

в руках варвара.

Многие редкие растения очень долго возобновляются из семян. Период возобновления у перелески благородной – 10-15 лет. Сбор в букеты этих растений наносит непоправимый ущерб природе.

Призываем вас беречь красоту родного края.

Оставьте красоту в душе и передайте ее миру в своих добрых делах.

Туристические тропы (маршруты) через старинные парки при их реконструкции с минимальными экономическими затратами

Условные обозначения:

- граница области и административных районов
- автодороги с разным типом покрытия
- железные дороги
- населенные пункты

- ▲ старинные парки, I класс, устойчивые насаждения
- ▲ старинные парки, II класс, насаждения с нарушенной устойчивостью
- грузовые проселочные дороги
- автодороги
- направление экологического маршрута
- железная дорога

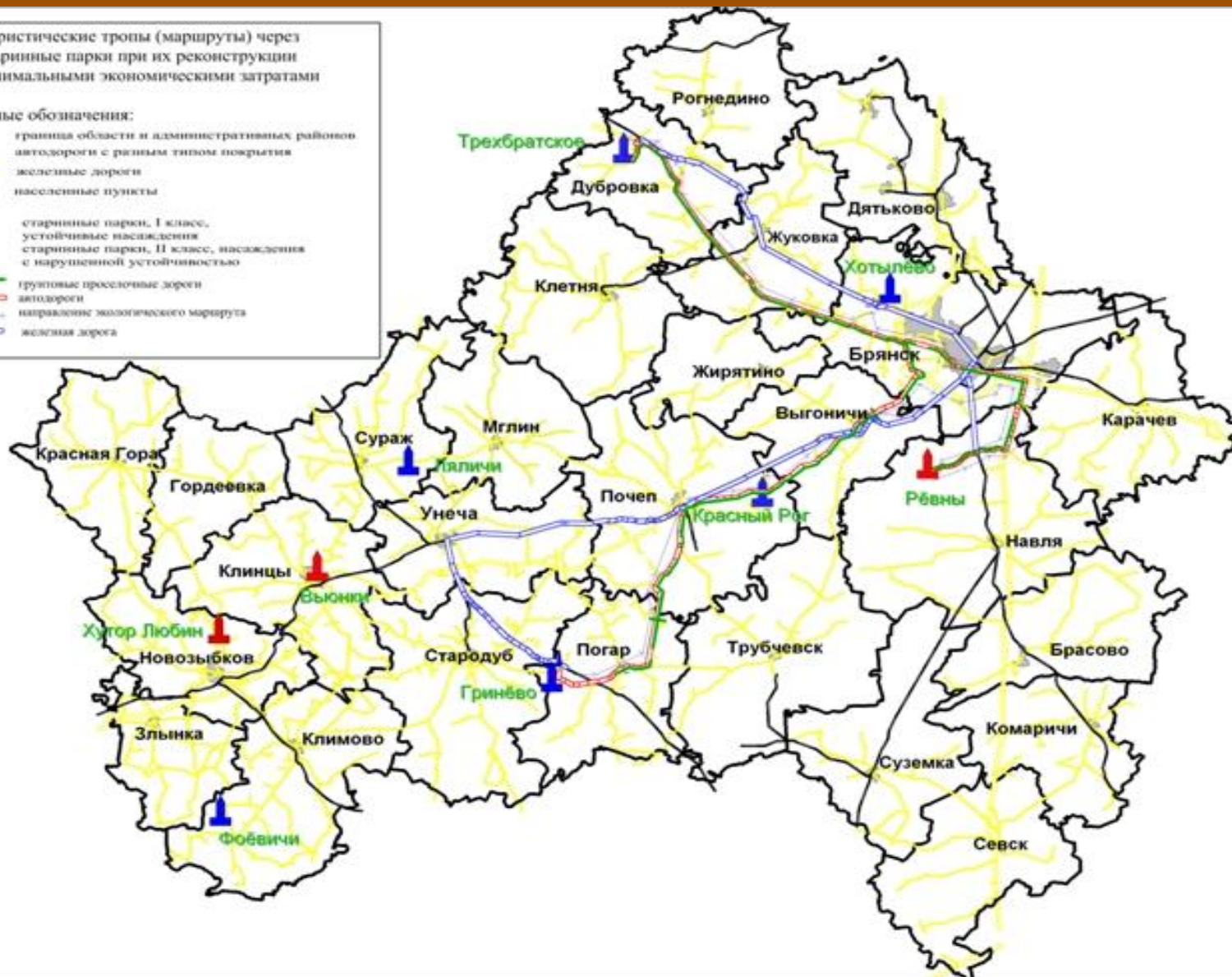
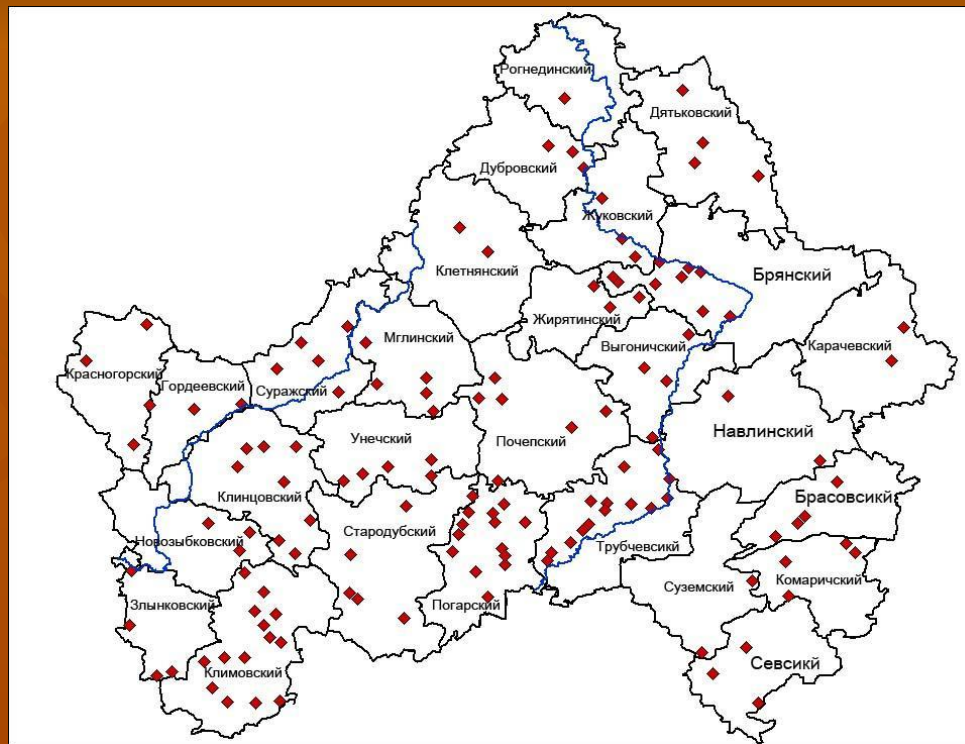


Рисунок – Туристические тропы (маршруты) через старинные парки при их реконструкции с минимальными экономическими затратами



**Рисунок – Ядра историко-культурного каркаса Брянской области,
необходимого для развития делового и познавательного туризма**

Брасовский район - Брасово, Добрик, Локоть, Пчела, Хутор Холмецкий

Брянский район - Барышье, Белые Берега, Госома, Кабаличи, Новоселки, Отрадное, Супонево, Теменичи, Хотылево, Чернетово.

Выгоничский район - Кокино, Красное, Мякишево, Мирковы Уты.

Гордеевский район - Великий Бор, Казаричи, Кузнецы.

Дубровский район - Голубея, Давыдчичи, Рековичи, Трехбратское.

Дядьковский район - Бытошь, Ивот, Любышь, Старь.

Жирятинский район - Киявичи, Страшевичи, Творишичи.

Жуковский район - Жуковка, Вщиж, Овстуг.

Злынковский район -Добродеевка, Кожановка, Лысое, Серовка.

Карачевский район - Одрина, Юрасово.

Клетнянский район - Клетня, Лутна.

Климовский район - Климово, Вышневка, Забрама, Крапивна, Лакомая Буда, Могилевцы, Новый Ропск, Покровское, Сачковичи, Старый Ропск, Фоевичи, Хохловка, Чолхов, Чуровичи,



Рисунок – Структура экологической сети Брянской и приграничных с ней областей – Россия, приграничных государств, перспективных для развития экотуризма

Ядра экологической сети:

Зона межрегионального коридора вдоль Десны:

1 Заповедник «Брянский лес», и ООПТ Неруссо-Деснянского Полесья, 2 Природный парк «Деснянско-Старогутский», 3 Национальный парк «Придеснянский», 4 Национальный парк «Орловское Полесье», 5 а Национальный парк «Угра», 5 б Заповедник «Калужские засеки».

Зона межрегионального коридора вдоль Ипути:

6 «Сновский», 6а «Цата». 7 «Малинов Остров», 7а «Ипутский», 8 «Болонье», 9 «Великий берег», 10 «Беседь-Колпита» и «Кожаны», 11 «Нивное».

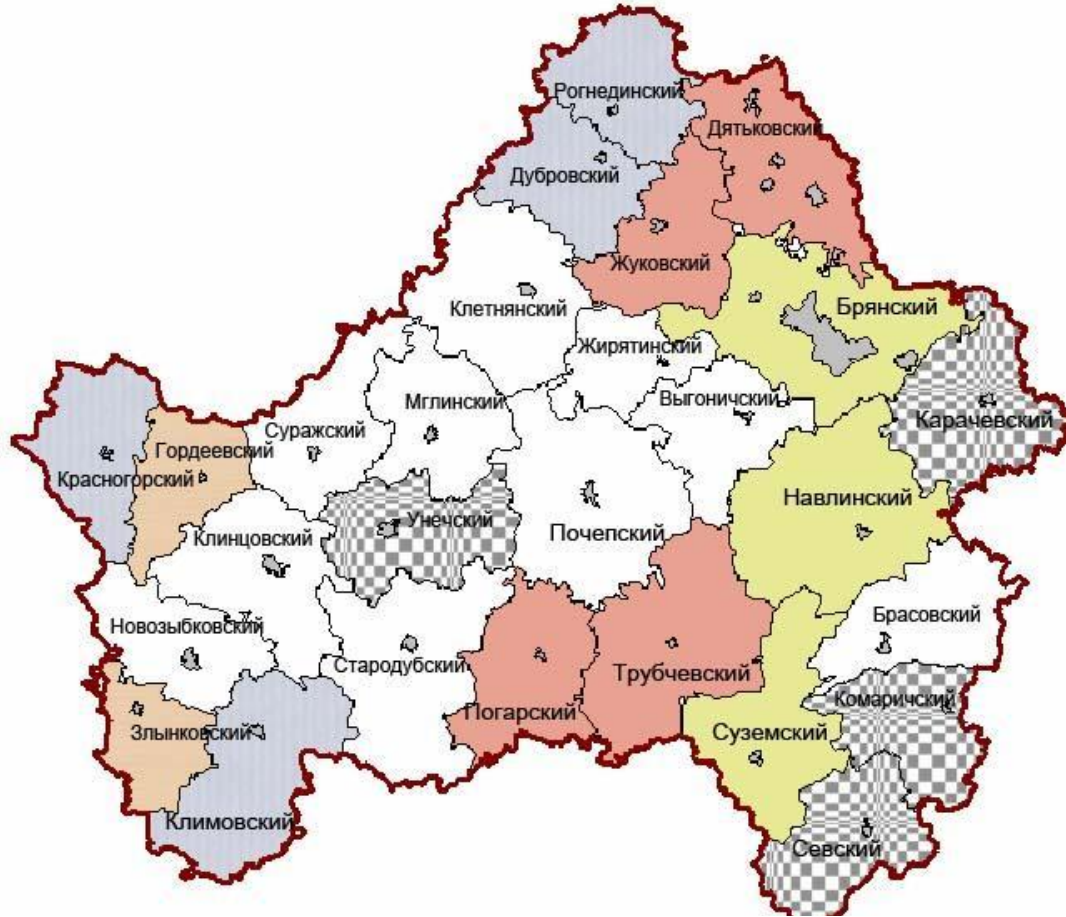


Рисунок – Туристская привлекательность районов Брянской области

Условные обозначения:



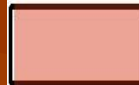
от 15 до 20 баллов



от 31 до 35
баллов



от 26 до 30 баллов



от 36 до 40 баллов



от 41 до 45
баллов



от 21 до 25
баллов

КОНКУРС О ПРОФИЛАКТИКЕ НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Конкурс проводится в период с 10.01 2012г. по 12. 04 2012г в два этапа.

Первый этап с 10. 01. 2012 по 20.03.2012г. - предоставление заявок и конкурсных работ в конкурсную комиссию.

Второй этап с 26.03.2012 по 06.04.2012 — экспертная оценка конкурсных работ и определение победителей

урок

серия уроков (учебная тема программы)

лабораторное (практическое) занятие

учебная экскурсия (семинар)

внеклассное занятие по предмету

Что такое родник?

Согласно этимологического словаря происхождение слова «родник» восходит к той же основе, что и род, родить. Буквально обозначает «то, что родит», а родит родник, конечно же, воду. В толковом словаре С.И. Ожегова «Родник- водный источник, текущий из глубины земли, ключ».

В толковом словаре В.И. Даля «Родник водный источник, текущий из глубины земли». В словаре русских синонимов у слова родник есть «братья» и «сестры» – ручеек, родничок, криница, ключ, источник, ручей.

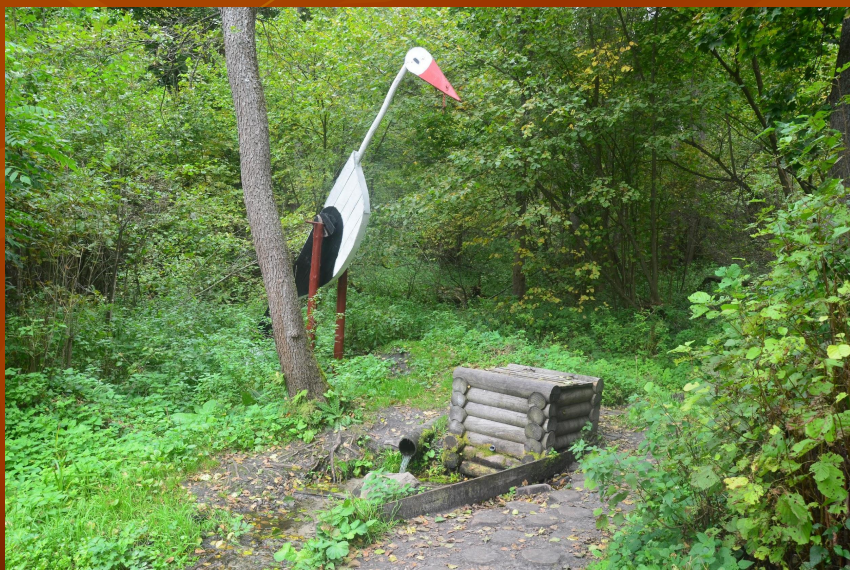
О родниках написано много стихов и песен, причем родник в них- живой. Очень часто родники называют душой земли. Вот как пишет о роднике поэт Михаил Дудин:



Шумят как малайские вязы,
Камням и корням лозняка
Плетет потихоньку рассказы
Живая струя родника.
Меж листьев от солнца обронен
На дно родника золотой.
Здесь, кажется, был похоронен
Когда-то какой-то святой.
Давно меж людьми позабыто
Прозванье его и труды.
А сколько здесь было испито
Прозрачной холодной воды!

Уважаемые жители Брянщины!

Мир велик, и вполне понятно стремление людей увидеть как можно больше красивых мест, которыми так богата наша Земля. Но почему-то нам часто кажется, что самое интересное находится далеко от родного дома, от того края, где все привычно и неувидительно. Взгляните на привычное другими глазами, вы заметите в обычном необычное. Красота родного края станет полной удивительнейших загадок! Наше богатство и история – родники. Прозрачная, вкусная, холодная, кристальная вода родников не только наше богатство. Необходимо сохранить и передать эту ценность по наследству детям, внукам и правнукам. Почти все родники, активно используемые населением Брянщины, носят название «Святой источник». С родниками связаны наши культурные, исторические и человеческие истоки. Бережное, внимательное и научно-практическое отношение к родникам – гражданский долг каждого из нас, так как мы, россияне, самый богатый и щедрый народ!



От всей души просим вас:

Не загрязняйте берега и родники бытовыми отходами и мусором, так как от этого страдает сам родник, а также растения, и животные, живущие поблизости.

Если вам известны местонахождения выходов родниковых вод, сообщите о них в Брянский государственный университет на кафедру экологии естественно-географического факультета.

Пробуйте самостоятельно обустроить родник, обращайтесь за помощью к студентам естественно-географического факультета БГУ, экологическую дружину «Волк».

Собирайте исторические данные о родниках – истории Брянщины и России.

Оставьте красоту в душе и передайте ее миру в своих добрых делах.

Чем больше узнаешь о родниках, чем больше тайн открывается, тем больше возникает вопросов. Вода многих родников обладает лечебным действием. Люди, имея другие источники воды, интуитивно тянутся к родникам. Кроме своей первозданной чистоты, они еще несут нам какую-то неведомую пока информацию. И это действительно ключ для познания тайн не только подземных кладовых, но и самого человека.