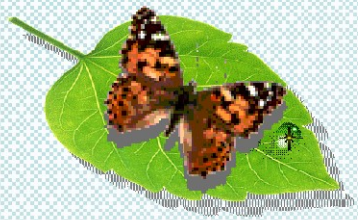


Разработка проекта экологической тропы на территории Экопарка при Уаровском храме поселка Вешки

Авторы проекта:

Агеева Екатерина,
Наумова Ксения,
Пенкина Виолетта,
Троянова Екатерина –
учащиеся 8а и 10м классов ГБОУ г. Москвы «Школа №1449 им. М.В.Водопьянова»

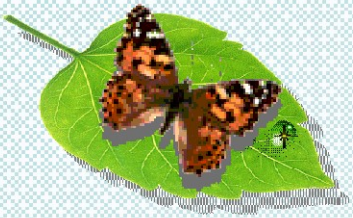
Руководители:

Волков Владимир Алексеевич – кандидат географических наук, координатор экологического образования МСД №6

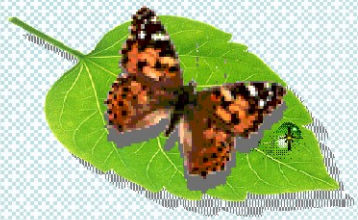
Мумриков Олег Александрович – кандидат богословия, доцент Педагогического факультета Свято-Тихоновского гуманитарного университета,

Дяченко Наталья Павловна – учитель географии ГБОУ «Школа №1449»,

Пенкина Виктория Рушановна – педагог дополнительного образования ГБОУ «Школа №1449».



Экопарк при Уаровском храме поселка Вешки



Цель работы:

разработка проекта экотропы для практической реализации задачи по эколого–просветительской деятельности населения городского округа Мытищи.

Основные задачи:

- по литературным данным проанализировать основные функции экологической тропы, способы её создания и основы организации работы на подобных объектах.
- провести натурные исследования на участке лесного массива при храме в поселке Вешки:
- выявить видовой состав древесно-кустарниковой растительности;
- определить маршрут экотропы и мест размещения информационных тематических станций, на которых будут установлены информационные и интерактивные щиты;
- разработать и нанести на схему маршрут экологической тропы с описанием тематических станций.
- спроектировать содержание и оформление аншлагов – информационных и интерактивных стендов.
- составить текст для экскурсии по экотропе, в котором указать, что на каждой станции необходимо показать и как прокомментировать это с эколого-просветительской точки зрения.

Географическое положение экотропы:

Карта-схема Московской области

Расположение экопарка в пределах г. о. Мытищи

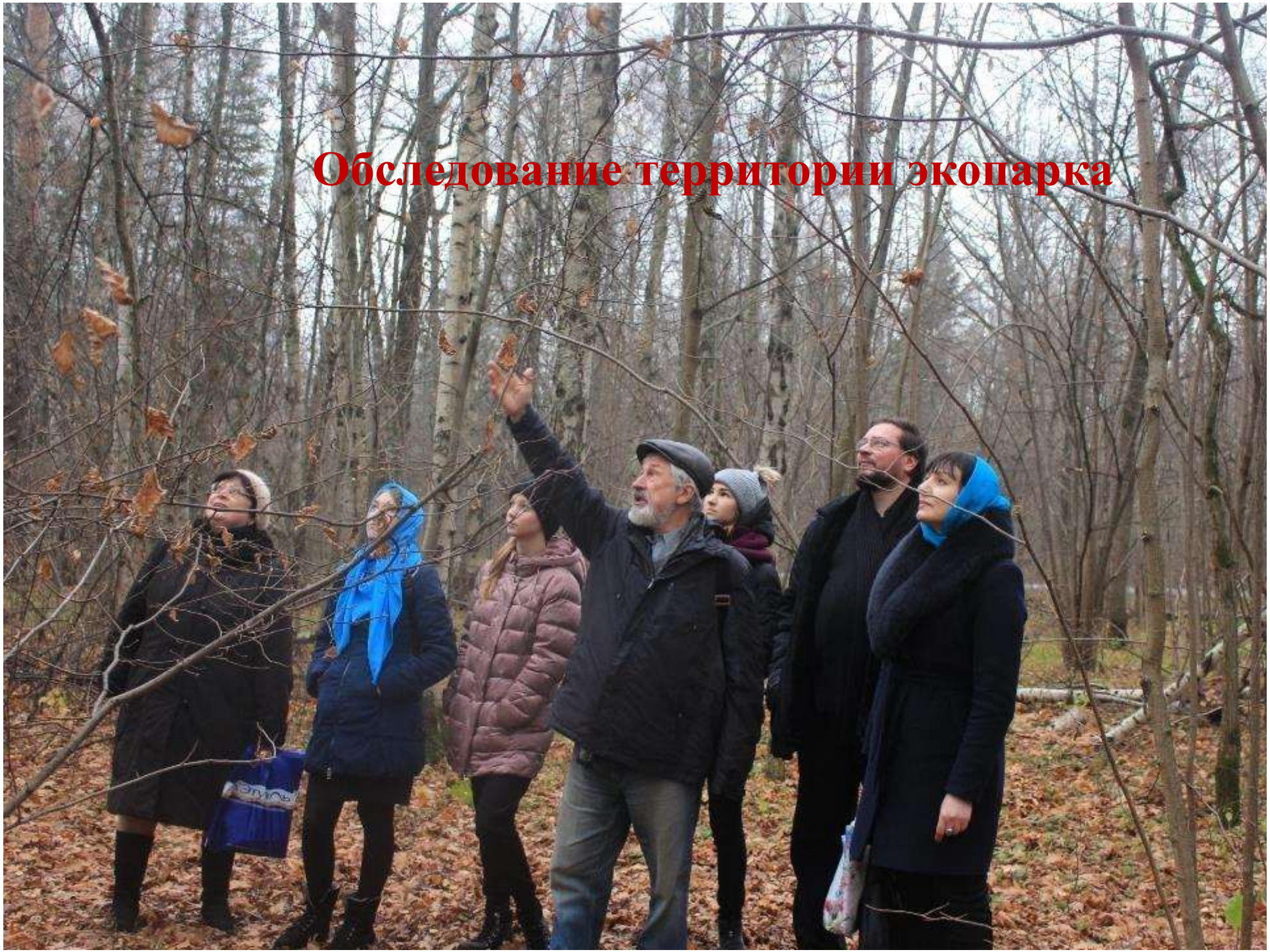
Географическое положение экотропы:

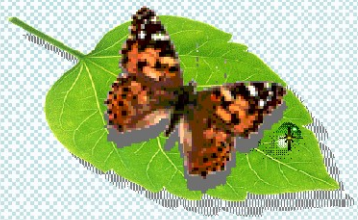
Местоположение обследуемого участка леса №36 (западнее пос. Вешки) на кадастровой карте Московской области масштаба 1:10000 (в 1 см 100м). Источник информации: Публичная кадастровая карта России (2017) с сайта: https://vipiska-egrn.ru/map

Экопарк на космическом снимке

Территория ЭКОПАРКА на фрагменте космического снимка.

- тематические станции на экологической тропе.


Обследование территории экопарка



Изучение мхов в экопарке

деревья и кустарники:
- сосна обыкновенная (Pinus Sylvestris)
- ель европейская (Picea Abies)
- береза повислая (betula pendula)
- липа сердцевидная (Tilia Cordata)
- дуб черешчатый (quercus robur)
- осина обыкновенная (populus tremula)
- клён остролистный (Acer Platanoides)
- клён ясенелистный (Acer Negundo)
- тополь дрожащий (Populus trumula)
- черёмуха обыкновенная (Padus Avium)
- рябина обыкновенная (Sorbus Aucuparia)
- яблоня лесная (Malus Sylvestris)
- ольха серая (Alnus Incana)
- ива козья (Salix Caprea)
малина обыкновенная (Rubus Idaeus)

травянистая растительность:
- ландыш майский (Convallaria Majalis)
- иван-чай узколистный (Chamaenerion Angustifolium)
- одуванчик лекарственный (Taraxacum Officinale)
- крапива двудомная (Urtica Dioica)
- подорожник большой (Plantago Major)
- щавель конский (Rumex Confertus)
- мать-и-мачеха (Tussilago Farfare)
- лебеда поникшая (Atriplex Patula)
- осот огородный (Sonchus Oleraceus)
- лопух паутинистый (Arctium Tomentosum)
земляника обыкновенная (Fragaria Vesca)
- клевер луговой (Trifolium Pratense)
- полынь эстрагон (Artemisia Drecunculus)
- горошек мышиный (Vicia Cracca)
- мятлик луговой (Poa Pratensis)
- василёк луговой (Centaurea Jacea)
- пижма обыкновенная (Tanacetum Vulgara)
- тысячелистник обыкновенный (Achillea Millefolium)
- щитовник мужской (Dryopteris Filix-Mas)
- мокрица (Stellaria Media)
- кислица обыкновенная (Oxalis Acetosella)
- лютик едкий (Ranunculus Acris)
- лютик ползучий (Ranunculus Repens)
- лапчатка гусиная (Potentilla Erecta)
- белоус торчащий (Nardus strícta)
- сныть обыкновенная (Aegopodium Podagraria)
- звездчатка средняя (Stellaria Media)
- чина луговая (Lathyrus Pratensis)
- горец птичий (Polygonum Aviculare)
- ежа сборная (Dactylis Glomerata)
- манжетка обыкновенная (Alchemilla Vulgaris)
- гравилат речной (Geum Rivale)
- купырь лесной (Anthriscus Sylvestris)
- плаун булавовидный (lycopodum clavatum)
- кульбаба осенняя (Leontodon Autumnalis)
- герань луговая (Geranium Pratense)
- примула (Primula)
- вероника дубравная (Veronica Chamaedrys)
- чистяк весенний (Ficaria Verna)
- ожика волосистая (Luzulea Pilosa)
- кизляк кистецветный (Naumburgia Thyrsiflora)
- недотрога мелкоцветная (Impatiens Parviflora)
- полевица тонкая (Agrostis Tenius)
- ситник развесистый (Juncus Effusus)
- повой заборный (Calyctegia Sepium)
- кострец безостый (Bromopsis Inermis)
- марь белая (Chenopodium Album)
- пузырчатка обыкновенная (Utricularia Vulgaris)

мхи
- сфагнум болотный (Sphagnum palustre)
- сфагнум магелланский (Sphagnum magellanicum)

Виды растительности, выявленные в ходе изучения территории

Результаты проб воды из ручья

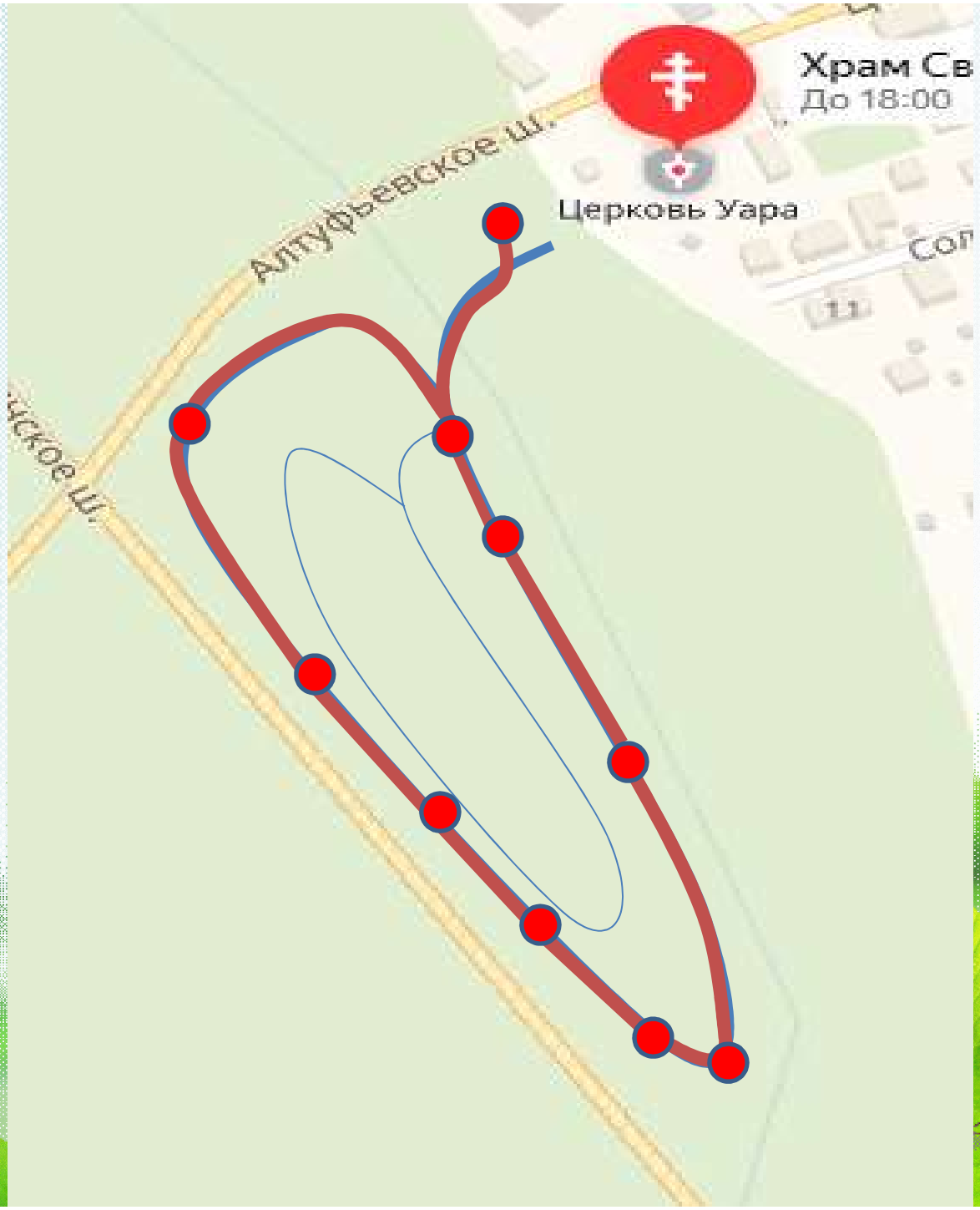
1	№ п/п	Единицы измерения	Показатель	Норматив (САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И НОРМАТИВЫ СанПиН 2.1.4.1074-01)	Образец ВА Волкова
2	1		pH (водородный показатель)	6.5-8.5	7,26
3	2	ммоль/л	Жесткость общая	7	10
4	3	мг/л	Общая минерализация	1000	865
5	4	мг/л	NO3- (нитрат-ион)	45	7,0
6	5	мг/л	Cl- (хлорид-ион)	300	7
7	6	мг/л	NO2- (нитрит-ион)	3	<ПО
8	7	мг/л	F- (фторид-ион)	1,5	0,34
9	8	град.	цветность	20	20
10	9	мг/л	NH4+ (аммоний)	3,5	4,2
11	10	мг/л	PO43-(фосфат-ион)	3,5	9,3
12	11	мг/л	Fe (железо общее)	0,3	1,50
13	12	мкг/л	Берилий (Be)	0,2	<ПО
14	13	мкг/л	Ванадий (V)	100*	10
15	14	мкг/л	Хром (Cr)	500	20
16	15	мкг/л	Марганец (Mn)	100	70
17	16	мкг/л	Кобальт (Co)	100*	5
18	17	мкг/л	Никель (Ni)	100	2
19	18	мкг/л	Медь (Cu)	1000	100
20	19	мкг/л	Цинк (Zn)	5000	150
21	20	мкг/л	Мышьяк (As)	50	<ПО
22	21	мкг/л	Кадмий (Cd)	1	0,10
23	22	мкг/л	Свинец (Pb)	30	2,00
24	23	мкг/л	Торий (Th)	не установлен	0,10
25	24	мкг/л	Уран (U)	не установлен	0,10

26 **окращений и аббревиатур**

27 <ПО - ниже предела обнаружения (не обнаружено)

28 мкг/Л - микрограмм в литре

Проектировка образовательно-просветительских станций


Храм Св
До 18:00
Церковь Уара
Алтуфьевское ш.
11

Центральная поляна Экопарка

Мост через Девкин ручей – начальная точка экологической тропы

Исследование воды Девкина ручья

Определение видового разнообразия на экотропе

Исследование следов деятельности птиц

Выявление ассортимента «Лесной аптеки»

Изучение животных и птиц экопарка

Следы жизнедеятельности подземных обитателей

Исследование экологической сукцессии

Эпифитные мхи

Юный метеоролог

Спасибо за внимание!