



Лес в городе: интерактивные занятия из опыта работы Экоцентра «Воробьёвы горы» ГПБУ «Мосприрода»

Таранец Ирина Павловна

к.б.н., с.н.с. Музея Землеведения МГУ имени М.В. Ломоносова,
вед. спец. Экоцентра «Воробьёвы горы», irina.taranets@icloud.com





1 часть.

Что есть интересного в Москве





В Москве

140

особо охраняемых
природных территорий

7,5%

площади Москвы –
ООПТ

>20 тыс. га

площади Москвы составляют
ООПТ

10

эколого-просветительских
центров

13

экологических троп

> 140

экскурсионных программ и
тематических квестов на
ООПТ

7

вольерных комплексов

3

сада здоровья

5

пасек

Природно-исторические парки города Москвы

ПИП Сокольники



ВАО
229,16 га
92 вида животных
187 видов растений
59 видов в ККМ

ПИП Покровское-Стрешнево



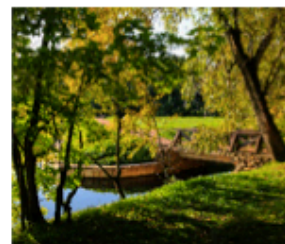
СЗАО
221,47 га
96 вида животных
173 вида растений
53 вида в ККМ

ПИП Останкино



СВАО
701,89 га
164 вида животных
267 видов растений
132 вида в ККМ

ПИП Кусково



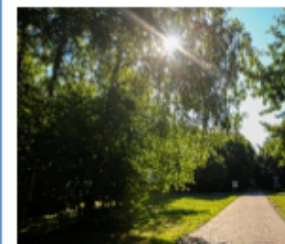
ВАО
44,99 га
32 вида животных
94 вида растений
19 видов в ККМ

ПИП Косинский



ВАО
334,95 га
110 видов животных
642 вида растений
85 видов в ККМ

ПИП Битцевский лес



ЮЗАО
2372 га
288 видов животных
648 видов растений
211 видов в ККМ

ПИП Царицыно



ЮАО
1533 га
94 видов животных
250 видов растений
101 вид в ККМ

ПИП Тушинский



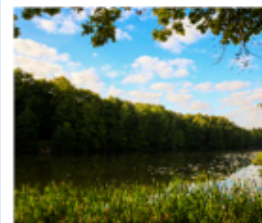
СЗАО
659,02 га
94 вида животных
226 видов растений
62 вида в ККМ

ПИП Москворецкий



СЗАО, ЗАО
3440,49 га
195 видов животных
581 вид растений
128 видов в ККМ

ПИП Кузьминки-Люблино



ЮВАО
1214,38 га
132 вида животных
253 вида растений
120 видов в ККМ

ПИП Измайлово



ВАО
1608,1 га
77 видов животных
327 видов растений
51 вид в ККМ

Главный ботанический сад
им. Н.В. Цицина РАН



Ботанический сад
«Сад имени
П.И.Травникова»*

*Категория ООПТ:
памятник природы*



Ботанические сады города Москвы



Ботанический сад Московского
государственного университета
им. М.В. Ломоносова

Ботанический сад
Всероссийского научно-
исследовательского института
лекарственных и
ароматических растений
(ВИЛАР)



Ботанический сад Первого
Московского государственного
медицинского университета
имени И.М. Сеченова

Заказники города Москвы

Заказник – особо охраняемая природная территория, образуемая с целью охраны природных и историко-культурных комплексов, естественных ландшафтов, сохранения или восстановления природных комплексов, биологического разнообразия или отдельных видов растений и животных, поддержания рекреационного потенциала природных территорий в пределах города Москвы.

11

ландшафтных
заказника

5

природных
заказника

2

фаунистических
заказника

2

комплексных
заказника

3582,46 га



Ландшафтный заказник
«Тропаревский»



Природный заказник
«Воробьевы горы»



Фаунистический заказник
«Долгие пруды»



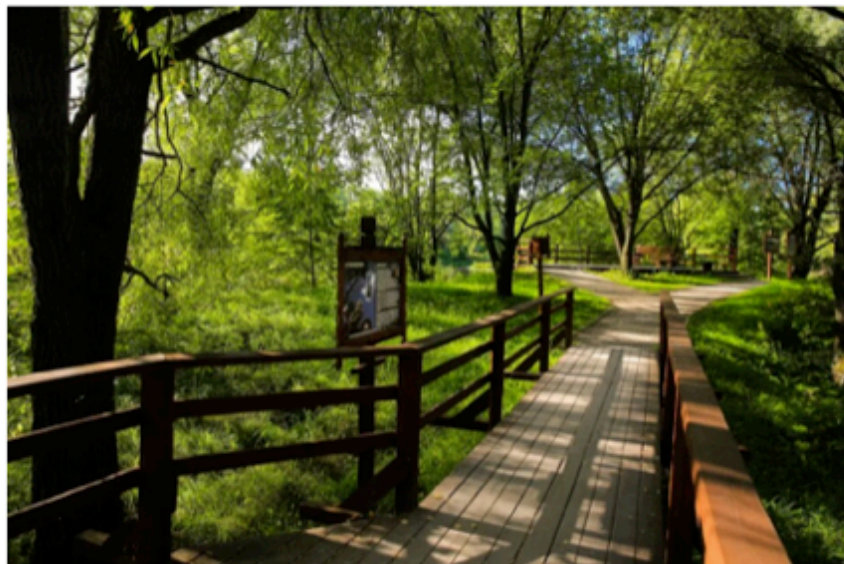
Комплексный заказник
«Зеленоградский»

Экологические тропы

13 экологических троп

>30 км общая протяженность

все экологические тропы оборудованы
информационными стендами с описанием
представителей флоры и фауны



Вольерные комплексы

Вольерный комплекс в «Битцевском лесу»	Москва, Новоясеневский тупик, д. 1
Вольерный комплекс «Дом лани»	Зеленоград, Никольский проезд, за домом 2
Вольерный комплекс в экоцентре «Царская пасека»	пос. Измайловская пасека, д. 1
Вольерный комплекс «Птичий двор»	Липецкая, вл5а ст3
Вольерный комплекс на территории Дирекции природных территорий «Кузьминки-Люблино»	Москва, ул. Кузьминская, д. 10, стр. 1
Вольерный комплекс на территории Дирекции природных территорий «Серебряный бор»	Москва, рядом с ул. Таманская, вл. 46, стр. 1
Вольерный комплекс на территории Дирекции природных территорий «Тропарево» и «Теплый Стан»	Ленинский проспект д. 146



Эколого-просветительские центры

Цель: формирование экологически ответственного мировоззрения, воспитание бережного отношения к природе в соответствии с принципами рационального природопользования и устойчивого развития у населения, посредством ведения эколого-просветительской деятельности, пропаганды экологической

Функционируют 10 эколого-просветительских центров:

1. ЭПЦ «Битцевский лес»
2. ЭПЦ «Скворечник»
3. ЭПЦ «Воробьёвы горы»
4. ЭПЦ «Эко-школа в Кусково»
5. ЭПЦ «Конный двор»
6. ЭПЦ «Царская пасека»
7. ЭПЦ «Пчеловодство»
8. ЭПЦ «Московский эколог»
9. ЭПЦ «Лесная сказка»
10. ЭПЦ «Цветоводство»



**По состоянию на 31.10.2021 в
Экоцентрах проведено
5 232 мероприятия с количеством
участников 154 321 чел.**

Ведение эколого-просветительской деятельности:

- экскурсии
- тематические занятия
- мастер-классы
- тематические квесты и ориентирования
- лекции
- кружки
- праздничные мероприятия
- экологические акции
- выставки
- дистанционные экологические проекты
- интеллектуальные игры на экологическую тематику
- проектно-исследовательская работа
- проекты по школьному экологическому мониторингу
- интерактивные анимированные программы





2 часть.
Эколого-просветительский центр
«Воробьёвы горы»





- Эколого-просветительский центр «Воробьёвы горы» был создан в 2011 году на базе ООПТ «Природный заказник «Воробьёвы горы».
- **Цель создания Экоцентра** – экологическое просвещение, повышение экологической культуры граждан.

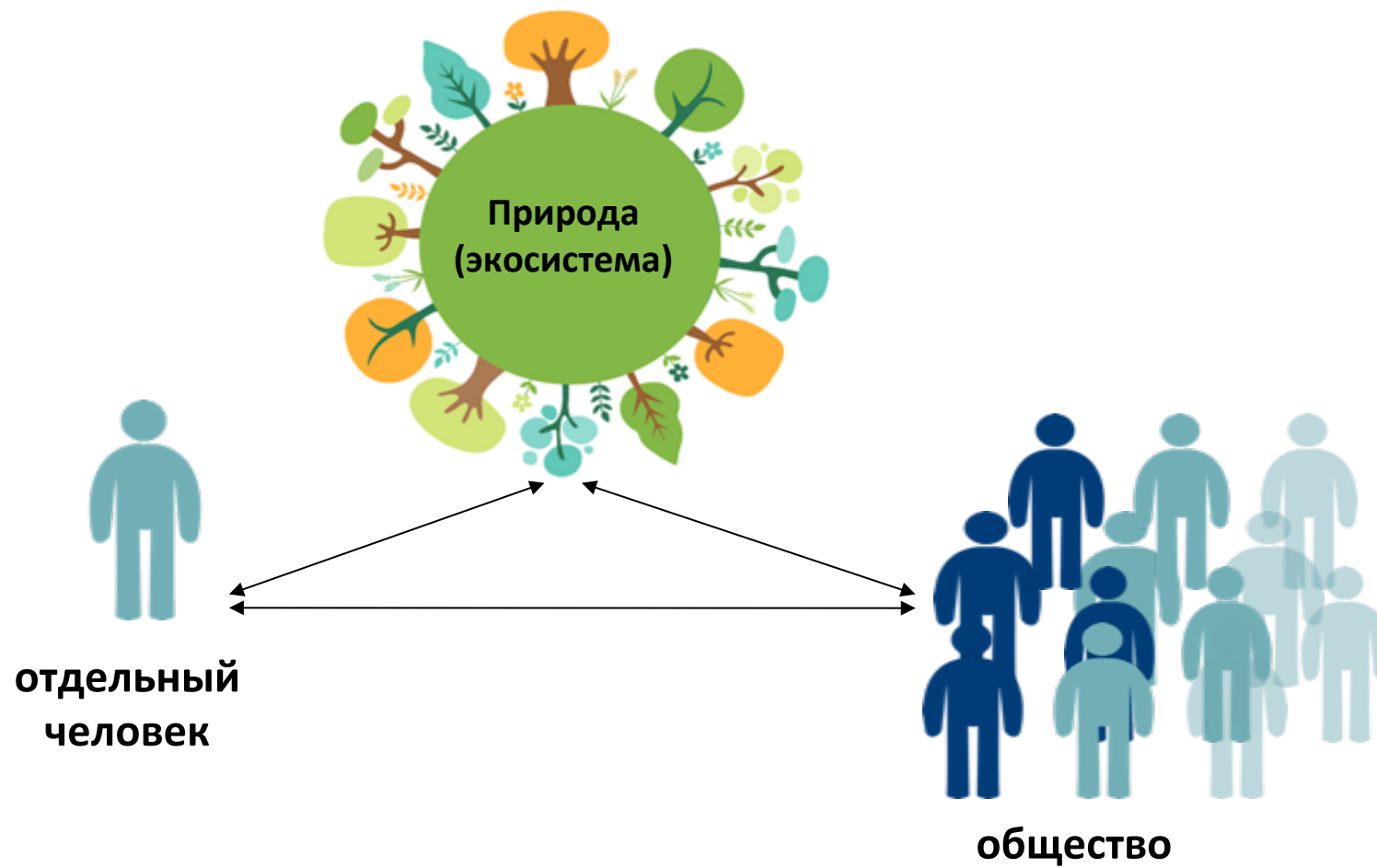
Интерактивная экспозиция



- На экспозиции Экоцентра хорошо прослеживается взаимосвязь между разными науками, которые объединяет в себе экология



многогранная наука экология



- Чтобы посетитель увидел систему взаимодействия отдельного человека (общества) и природы (экосистемы), выстроив цепочку между действием и последствием.

К нам приходят разные посетители:

дети из детских садов, школьные и студенческие группы, взрослые посетители, а также люди с ограниченными возможностями здоровья



Экскурсии, тематические занятия, мастер-классы, праздники и др.

- **Уникальность Экоцентра** в наглядности экспозиции.
- Главная особенность экскурсий и занятий в том, что в основе образовательной деятельности делается упор на самостоятельную работу посетителей, на выработку практических навыков.



Масленица



Праздники «День воды»,
«День птиц»



Направления работы с населением в Экоцентре «Воробьёвы горы»



Интерактивность – это взаимодействие учащегося с учебным окружением, с учебной средой и направлено на побуждение к самостоятельному поиску решений.



Обзорная экскурсия по Экоцентру

Продолжительность экскурсии: 1,5 ч.

Возраст участников: 1 – 11 класс, а также взрослые посетители.

Количество участников: до 30 человек.

Маршрут: Зона экспозиции «Мой дом. Мой город». Зона экспозиции «Мой парк. Мой город». Кинотеатр.

Краткое описание: Экскурсия предполагает общее знакомство с экспозицией всего Экоцентра. В рамках экскурсии посетители знакомятся с возможностью экономии ресурсов в собственной квартире, а также получают представление об экологических проблемах в городе, в стране и в мире. Завершает экскурсию показ фильма или мультфильма на экологическую тематику.

Тематическое игровое занятие "История Воробьёвых гор в паззлах"

Продолжительность: 60 минут

Возраст участников: до 12 лет

Количество участников: 12-15 человек

Краткое описание: Ребята познакомятся с прошлым уникального района Москвы - Воробьёвы горы. Совершат виртуальное путешествие по окрестностям с помощью панорамного изображения территории, встроенного в информационный терминал, узнают интересные и занимательные факты о памятниках архитектуры этого места, соберут изображения близлежащих достопримечательностей в общую картину с помощью паззлов, увидят тематический фильм в кинотеатре.

Тематическое занятие "Увлекательная археология»

Продолжительность: 45 минут - 1 час

Возраст участников: от 7 до 10 лет

Максимальное количество: строго 12 человек

Краткое описание: в ходе этого интерактивного занятия дети смогут поближе познакомиться с увлекательной профессией археолога. В поисках таинственных артефактов им нужно будет самостоятельно провести раскопки, а потом попытаться реконструировать облик своих находок. На занятии предусмотрен небольшой мастер-класс, который позволит узнать, как и какие предметы использовались в древности.

Внимание! Не рекомендуем записываться тех, у кого есть аллергия на песок, т.к. на протяжении всего занятия участники контактируют с ним.

- *все программы адаптируются для разного возраста*
- *экскурсии и занятия адаптированы для людей с ограниченными возможностями здоровья*



Тематическое занятие "Некоторые обитатели Воробьевых гор"

Продолжительность: 45 минут - 1 час (в зависимости от возраста участников)

Возраст участников: от 6 до 12 лет

Максимальное количество: 15 человек

Данное занятие может быть проведено для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое описание: занятие дает представление о видах животных, которые обитают на территории заказника «Воробьевы горы». Техническое оснащение Экоцентра позволяет ознакомить участников занятия не только с млекопитающими заказника, но и с некоторыми видами птиц, научиться их опознавать не только по внешнему виду, но и по голосу. В процессе занятия проводятся небольшие игровые и творческие задания с целью лучшего освоения материала.

Тематическое занятие "Интересное о деревьях"

Продолжительность: 45 минут - 1 час (в зависимости от возраста участников)

Возраст участников: от 6 и далее

Максимальное количество: до 25 человек

Данное занятие может быть проведено для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое описание: на интерактивном занятии будет интересно и детям и взрослым. С помощью гербария участники смогут ознакомиться с разными породами деревьев характерными для нашей местности, а также узнать об их применении в медицине и в быту. В зависимости от возраста используются различные игровые и творческие задания.

Тематическое занятие "Палеонтология"

Продолжительность: 1 час.

Возраст участников: 1 - 6 классы.

Максимальное количество: 15 человек

Краткое описание: во время занятия ребята совершат увлекательное путешествие в прошлое, узнают о том, как развивалась жизнь на Земле, познакомятся с некоторыми вымершими животными и растениями. А главное, смогут сами выступить в роли юных палеонтологов, провести раскопки, отыскать окаменелости и попробовать реконструировать облик некоторых животных, исчезнувших задолго до появления человека.



Тематическое занятие "По следам животных"

Продолжительность: 45 минут - 1 час (в зависимости от возраста участников)

Возраст участников: от 6 до 12 лет

Максимальное количество: 15 человек

Данное занятие может быть проведено для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое описание: участники занятия знакомятся с лесными обитателями (заяц, лиса, волк, кабан, ёж, белка и др.), учатся распознавать следы животных, благодаря специальным барельефам следов, приобретая тем самым практические навыки определения. Кроме того, на занятии задействована специально подготовленная звуковая презентация голосов животных и следы их кормовой базы, погрызы млекопитающих. На протяжении всего занятия проводятся небольшие игровые и творческие задания.

Тематическое занятие "Птицы Воробьевых гор"

Продолжительность: 45 минут - 1 час (в зависимости от возраста участников)

Возраст участников: от 6 до 12 лет

Максимальное количество: до 25 человек

Данное занятие может быть проведено для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое описание: в игровой форме участники занятия знакомятся с птицами заказника «Воробьевы горы», учатся распознавать их по внешнему виду и голосу. В конце занятия проводятся творческие задания с целью лучшего усвоения материала.

Тематическое занятие "Стражи ночи"

Продолжительность: 60 минут

Возраст участников: от 8 лет

Максимальное количество: 15 человек

Данное занятие может быть проведено для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое описание: Занятие проходит в интерактивном формате и направлено на знакомство с удивительными птицами – совами. Посетители узнают, почему сов называют мудрыми птицами, лесными или пернатыми кошками. Мы поговорим об образе жизни и разных особенностях этих птиц. Поучимся распознавать разные виды сов по внешнему виду и голосу. В конце занятия даются творческие задания с целью лучшего усвоения материала.



Тематическое занятие "Жизнь и научная деятельность В.И.Вернадского"

Продолжительность: 90 минут

Возраст участников: школьники старших классов, студенты

Максимальное количество: 15 человек

Краткое описание: Владимира Ивановича Вернадского называли Ломоносовым 20 века. За свою жизнь он успел сделать очень много для людей и науки. На интерактивном занятии мы познакомимся с жизнью и научным творчеством академика В.И. Вернадского, с его учениями о биосфере и ноосфере. Занятие проходит в формате лекции-беседы с использованием квестовых заданий.

Экскурсия-занятие по знаковым строениям Москвы (Храм Христа Спасителя, Шуховская башня, Андреевский монастырь и др.), хорошо различимым с Воробьевых гор

Продолжительность: 1–1,5 часа

Возраст участников: от 10 лет и старше

Краткое описание

Занятие предполагает:

- 1.Сбор участников в Экоцентре «Воробьевы горы».
2. Подъем на смотровую площадку, расположенную рядом с Президиумом Академии наук.
3. Рассказ о достопримечательностях города.
4. Возвращение в Экоцентр «Воробьевы горы»
5. Работа с картами Москвы (для взрослых посетителей по желанию).
6. Просмотр документального фильма об одном из рассмотренных строений в нашем уютном кинотеатре.

Тематическое занятие "Знакомство с Москвой"

Продолжительность занятия: 1 час

Возраст участников: от 10 лет и старше

Максимальное количество участников: 15 человек

Краткое описание: Посетители знакомятся со знаковыми московскими достопримечательностями (Кремль, Останкинская телебашня, зоопарк, Ленинградский вокзал, Большой театр, Третьяковская галерея) через рассказ экскурсовода и презентацию на экране. Материал закрепляется игрой с картой столицы при помощи фишек и графических подсказок. В финале - документальный фильм.



Сотрудники Экоцентра «Воробьёвы горы»

- стараются работать с разными категориями населения
- ищут разные подходы для эффективной работы с разными посетителями
- все занятия направлены на то, чтобы посетители обращали внимание на окружающий мир и бережно относились к нему и историко-культурным объектам
- на всех мероприятиях стараемся прививать экокультуру и экомировозрение с активной экопозицией



Занятие «Интересное о птицах»



Интерактивное занятие «Интересное о деревьях»



Занятие по разным достопримечательностям Воробьёвых гор



- Творчески и системно подходим к любым мероприятиям в ЭЦ.
- «Оживляем» экскурсии, занятия разными экспонатами, образовательными авторскими играми, чтобы по возможности был тактильный, зрительный и слуховой контакт.

Занятие «Увлекательная археология»



Занятие по палеонтологии с интересными заданиями



- Кто такой археолог? Чем он отличается от палеонтолога?
- Что находят на раскопках?
- Почему не все вещи сохраняются в земле?



**Занятие «Интересное о птицах» и
«Интересное о деревьях»**



Особые занятия

Мастер-класс «Птица счастья»



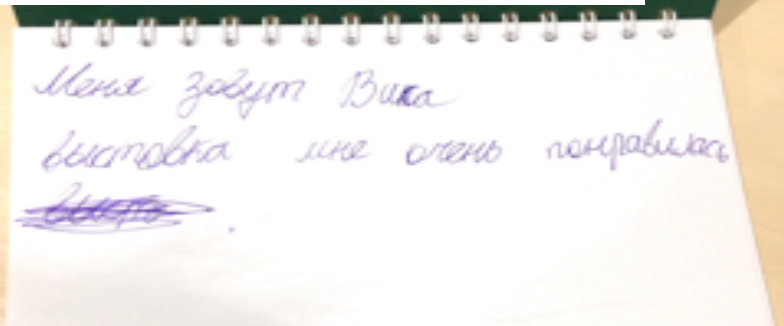


Интерактивная выставка и конкурс «Узнай птиц»

Фотовыставка участников бёрдинг-ралли и Кубка Столицы «Бёрдинг в Москве», предоставленная организацией «Птицы и люди».



Интересно детям и взрослым





Тематическое занятие «Жизнь и научная деятельность В.И. Вернадского»

- Цель занятия – знакомство посетителей с учениями о биосфере и ноосфере. Занятие было разбито на этапы и большая часть времени посвящено квесту.



Фотографии этапов
проведения занятия





Мастер-классы из серии «Вторая жизнь вещей»



ОЛИМПИАДА

МУЗЕИ ПАРКИ УСАДЬБЫ



Занятия с магистрантами по педагогическим приёмам из МГУ имени М.В. Ломоносова



коллеги из государственного биологического музея им. К. А. Тимирязева



Семинар по обмену опытом для сотрудников ГПБУ «Мосприрода» и НП «Лосиный остров», 20 ноября 2018 г.

Акции



Экскурсии и занятия в заказнике «Воробьёвы горы»



Обзорная экскурсия по заказнику



Экскурсия по истории заказника



**Экскурсия-практикум
в заказнике по экологическому туризму
для студентов географического ф-та
МГУ им. М.В. Ломоносова**



«Особые» экскурсии на природу

Занятие «Обитатели зелёных территорий»

- Игра
- Проверка
- Экспонаты
- Творчество



Фестиваль РГО в парке «Зарядье», 2019 г.



Нестандартное занятие «Знакомые незнакомцы»

Формат занятия:

- лекция-беседа, центральное место занимала
- образовательная игра и экспонаты.

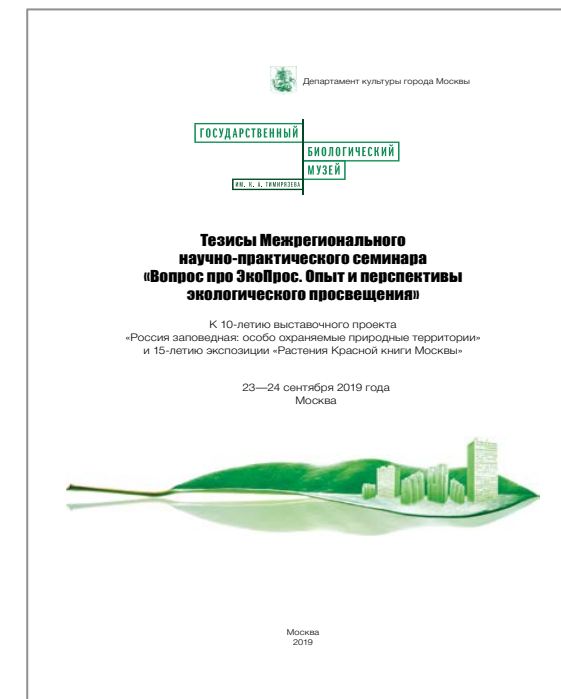
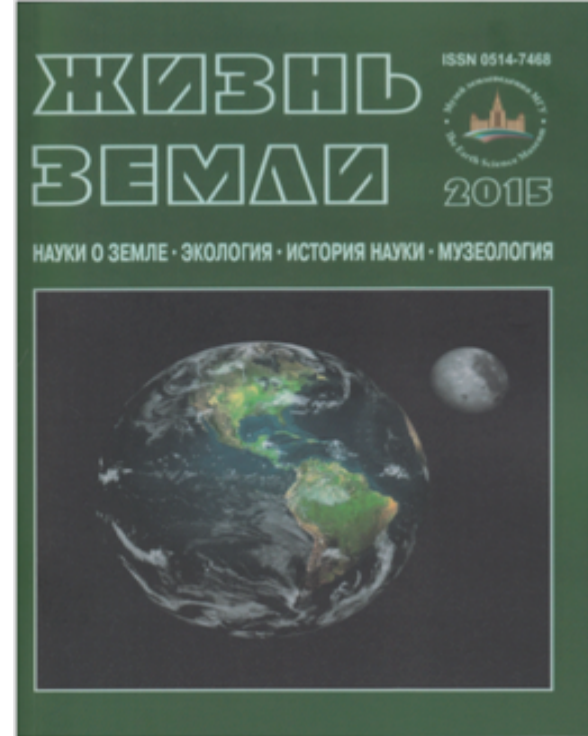


Фестиваль науки, 2016 г.



Праздник «Сныти» в ботсаду МГУ на Воробьёвых горах

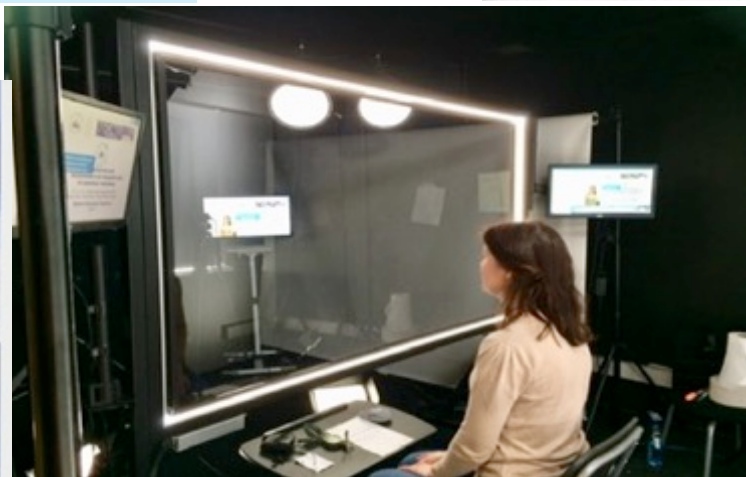
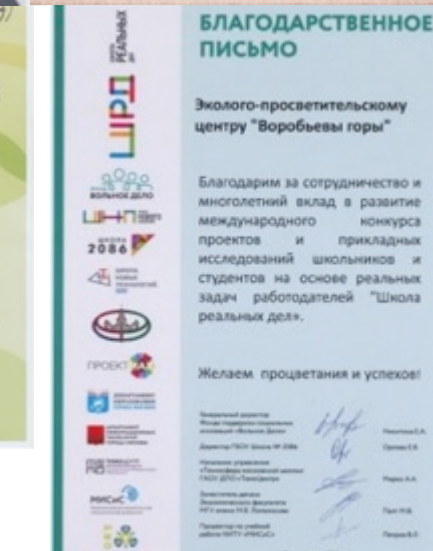
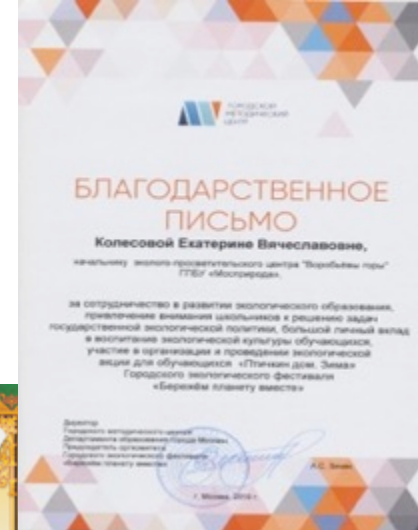




Сотрудники ЭЦ повышают свою квалификацию, сотрудничают с различными организациями, обмениваются опытом для выявления новых трендов в экологическом просвещении



Сотрудников Экоцентра приглашают в качестве экспертов по проектным школьным работам, для проведения лекций и т.д. по эколого-просветительскому и эколого-образовательному направлению)



Запись онлайн-лекции по ООПТ для школьников, которые готовятся к ВОШ по экологии, 2020 г.

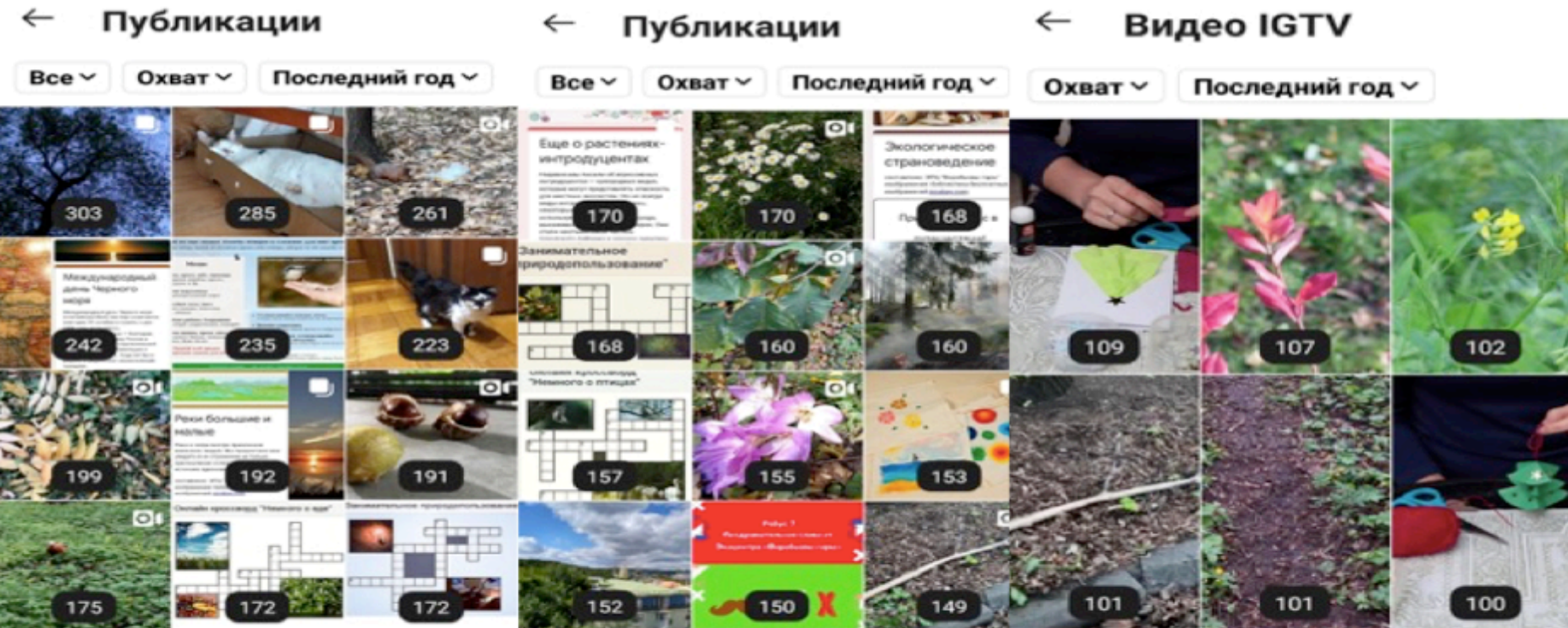


Сотрудниками Экоцентра получено 3 награды



Хрустальный бурундук





Онлайн пространство

3007 раз «посетители»
посмотрели наши
публикации в соцсетях
за месяц!



Лекция и мастер-класс для фестиваля в Полистовском заповеднике, 2020 г.



10 лет работы!



- более 175 000 посетителей
- более 8 300 экскурсий по ЭЦ и заказнику
- более 1 600 тематических занятий и мастер-классов
- более 40 акций по раздельному сбору отходов (более 10 тонн вторсырья отправлено на переработку)

Сотрудники ЭЦ вносят свой вклад в развитие эколого-просветительской среды в Москве!



Эффективность работы



30.08.2016.

Прекрасное завершение
ЛЕТА! СПАСИБО!!

Узнали много нового!

Задумались о многом!

(мусор, холодильник, вода,
электричество и т.д.)

Хочется вернуться вновь!

Центр эстетического
воспитания детей,
(Покровский бул, 10)



3 часть.

**Лес в городе: интерактивные занятия из опыта работы
Экоцентра «Воробьевы горы» ГПБУ «Мосприрода»**



Эффективная работа складывается из разных составляющих

- Доброе, уважительное отношение и желание специалиста проводить занятие, экскурсию.
- Продуманность алгоритма работы от начала встречи до её завершения.
- Объяснение общих правил взаимодействия; поведения на природе не в директивном, а объясняющем, игровом формате.
- Работа с малой группой 10-12 человек (не более 15 человек).
- Адаптация занятия реальным возможностям детей.
- При рассеивании внимания и усталости группы применение методики «разрядка», переключения внимания (загадки, вопросы, физкультминутки и др.).
- Получение специалистом обратной связи от сопровождающих и самоанализ после мероприятия.
- Поиск новых методик и форм работы.

«Умей соизмерять четыре вещи: время, тему, экспозицию и силы аудитории».

Котс А.Ф.

Заповеди лектору-экскурсоводу, 2010.

Интерактивное занятие «Интересное о деревьях»

В чём особенность занятий:

- Не абстрактность знаний о природе.
- Адаптация информации в зависимости от возраста и способностей детей.
- Все занятия имеют не только теоретическую, но и практическую часть.
- В разработке занятия, экскурсии используются простые решения.
- Нет перегруженности информацией.
- Присутствуют интерактивные элементы.
- Задействование возможностей тактильных, обонятельных, зрительных и слуховых механизмов памяти для стимулирования психики, речи, моторики.
- Частая смена деятельности (развивающие игры, творческие задания, загадки др.) и вспомогательный материал (иллюстрации, экспонаты).
- **Использование природоохранных действий.**
- При рассеивании внимания и усталости группы применение методики «разрядка», переключения внимания (загадки, вопросы, физкультминутки и др.; привлечение учителей, сопровождающих).
- **Поощрение ребенка и группы** за верный ответ и участие в целом.

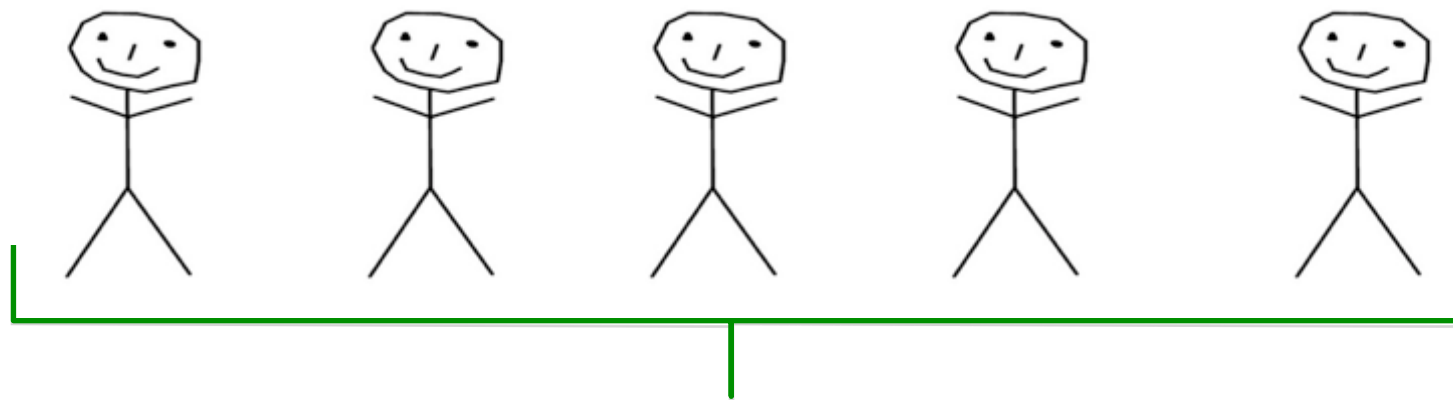
- **Цель:** знакомство участников с разными и необычными свойствами деревьев, а также с лесными обитателями.
- **Для кого игра?** Любой возраст, в том числе для людей с особенностями здоровья!
- **Время игры:** от 10 и более минут (занятие – 1:20).
- **Необходимое оборудование:** комплект карточек и экспонаты «оживляющие» игровой процесс
- **Место проведения:** помещение (природа)



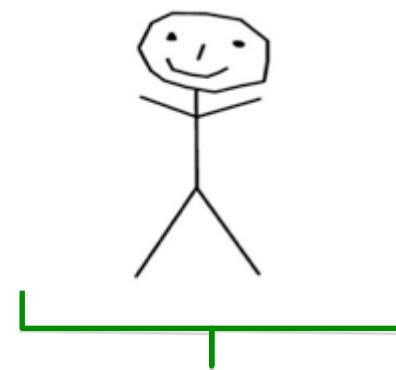
- **Важные качества игры:**
 - ✓ **Игра обладает универсальностью** (использование в Экоцентре, на разных уроках, выездных мероприятиях, может быть усложнена, упрощена).
 - ✓ **Игровой комплект карточек** состоит из простых и более сложных вопросов, чтобы каждый участник чувствовал себя комфортно и узнавал что-то новое.
 - ✓ **Работа внутри коллектива**, взаимодействие участников, возможность к самообназованию.



Ход игры:



или



работа в команде

индивидуально

✓ Самостоятельная часть (раскладываются карточки с изображением объектов и предметов)  Комментарий результата

Интерактивное занятие «Интересное о деревьях»

ЗАДАНИЕ

- Распределение на команды
- Самостоятельно разложите карточки с изображением разных объектов, а также предметы на игровое поле с деревьями.



- ✓ Проверка выполненного задания
- ✓ Последовательный рассказ о разных видах деревьев/ загадки, пословицы/ акцент на важность древесных насаждений, леса
- ✓ Выполнение творческого задания («переключение» = отдых = повтор)





Лагерь ЛАНАТ МГУ и др.



Лагерь «Мы – Дети Волги», Национальный
парк «Плещеево озеро»



Занятия на природе

- Природная среда играет важную роль как ресурс для всестороннего развития и реабилитации (социокультурные, коммуникативные, познавательные (открытия) и оздоровительные эффекты, приобретение и закрепление новых навыков, формирование отношения к природе и др.).



- Природный заказник «Воробьёвы горы» расположен практически в центре города Москвы.
- Имеет сравнительно небольшую территорию (менее 150 га).



- Флора заказника насчитывает более 400 видов сосудистых растений,



- фауна представлена около 100 видами птиц, многие виды растений и животных включены в Красную книгу города Москвы.



- Интересно и культурно-историческое наследие заказника, бывшей царской территории, известной с XV века (до XVIII века там располагался княжеский дворец).



- **Темами для экскурсии, урока могут быть самые разнообразные:** «Интересное о деревьях», «Птицы заказника «Воробьёвы горы», «Первые весенние цветы» и др.
- **Важно, чтобы путешествие на природу было недолгим (лавочки), удобным и безопасным для экскурсантов.**
- **Сезонность.**



- ✓ Рассказ о разных видах деревьев с вопросами к участникам
- ✓ Задействование разных экспонатов
- ✓ Задействование возможностей тактильных, обонятельных, зрительных и слуховых механизмов памяти для стимулирования психики, речи, моторики.
- ✓ Выполнение заданий
- ✓ Рекреационная составляющая
- ✓ Природоохранная составляющая



ФИ _____

Соедините стрелочками лист, название дерева и то, как его используют

Берестяные грамоты,
лапти, дёготь,
активированный уголь

Липа
сердцевидная,
или Липа
мелколистная



Колодезные срубы,
спички,
кора – корм для лосей,
зайцев и бобров

Клён
остролистный



Бочки под соленья,
кора для дубления кожи,
дубовые веники, плоды -
«желудёвый кофе»,
плоды – корм для кабанов,
белок, мышей и др.

Берёза
повислая, или
Берёза
бородавчатая



Деревянная посуда
(ложки, чашки), мочало
(циновки, веревки), лыко
(плетение корзин, лаптей),
липы цветки и мёд

Осина,
или Тополь
дрожащий

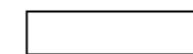


Деревянная посуда,
знаменитые скрипки

Дуб
черешчатый,
или
обыкновенный



УЗНАЙ ПО СИЛУЭТАМ, ЧТО ЭТО ЗА ДЕРЕВЬЯ?



- **Использование природоохранных действий** (подкормка птиц, раздельный сбор отходов и др.), включая изучение непосредственно природных объектов (деревьев, веток, цветов и др.), которые не срываются.





- Совмещение эколого-просветительской работы на природной территории и в помещении (Экоцентре) (*из-за плохой погоды, разделение одной и той же темы с демонстрацией экспонатов для комплексной проработки и др.*)



- Через это занятие мы способствуем пониманию роли леса, деревьев, природы у детей.

Основная роль растений (деревьев) в жизни человека



- ✓ **деревья выделяют кислород и поглощают углекислый газ**
- ✓ **участвуют в круговороте воды в природе, поддерживая водный баланс.**
- ✓ **оказывают влияние на погоду и климат (смягчают колебания температуры, снижают температуру воздуха, снижают скорость и силу ветра).**
- ✓ **Лес – это дом для большого количества организмов.**
- ✓ **лес оказывает влияние на почвообразование (*опад трансформируется в лесную подстилку и гумус*)**
- ✓ **снижают загрязнение, осаждают (задерживают) пыль**
- ✓ **снижают «шумовое загрязнение»**
- ✓ **положительно влияют на здоровье (*на природе, в лесу мы отдыхаем*)**
- ✓ **Лес – важный ресурс для человека и других организмов. Хозяйственное значение леса (источник пищи, энергии, сырья для разной промышленности).**

- загрязнение окружающей среды
- браконьерство
- вандализм
- пожары, поджоги
- отходы (мусор)
- фактор беспокойства и др.



От каждого из нас многое зависит!



НЕ ШУМИТЕ В ЛЕСУ!



НЕ РАЗЖИГАЙТЕ КОСТЁР В ЛЕСУ!



НЕ БЕЙТЕ СТЕКЛО В ЛЕСУ!



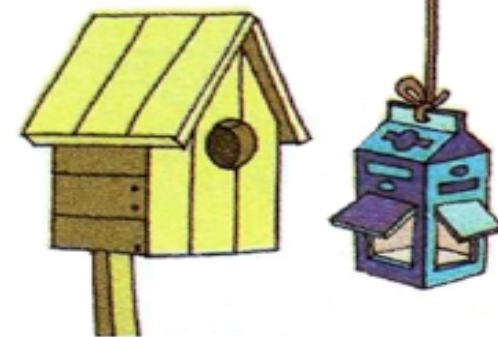
НЕ РАЗОРЯЙТЕ МУРАВЕЙНИКИ!



НЕ РВИТЕ РЕДКИЕ ЦВЕТЫ!



НЕ ЗАБИРАЙТЕ ЖИВОТНЫХ ИЗ ЛЕСА!



Что даёт игра?

- Не формальную, а реальную и быструю проверку знаний!



- ✓ Рассказ о деревьях с показом гербария, предметов из древесины, лекарственными сборами и т.д.
- ✓? к участникам, загадки, пословицы
- ✓ Творческие задания
- ✓ Игра – проверка усвоенного материала

Некоторые вопросы и самые яркие высказывания детей



- Что это на стволе ели?

Некоторые вопросы и самые яркие высказывания детей



- Что это на стволе ели?



- Грязь.

(Правильный ответ. Это смола).

Некоторые вопросы и самые яркие высказывания детей



- Преподаватель показывает лист берёзы.
Что это за дерево?

Некоторые вопросы и самые яркие высказывания детей



- Преподаватель показывает лист берёзы. **Что это за дерево?**
- Дуб, клён.



(Только 2 человека из 15 ответили, что это лист берёзы).

- Школьники часто не знают, забывают простые объекты.
- Часто идет абстрактное представление о явлениях природе и о природе!
- **Но есть сопереживание природе!**

У многих учащихся есть понимание правильных действий на природе.

Что даёт игра?

- Не формальную, а реальную и быструю проверку знаний!
- Помогает учиться!

Получается, что знания школьников выступают как индикатор учебного процесса в целом!

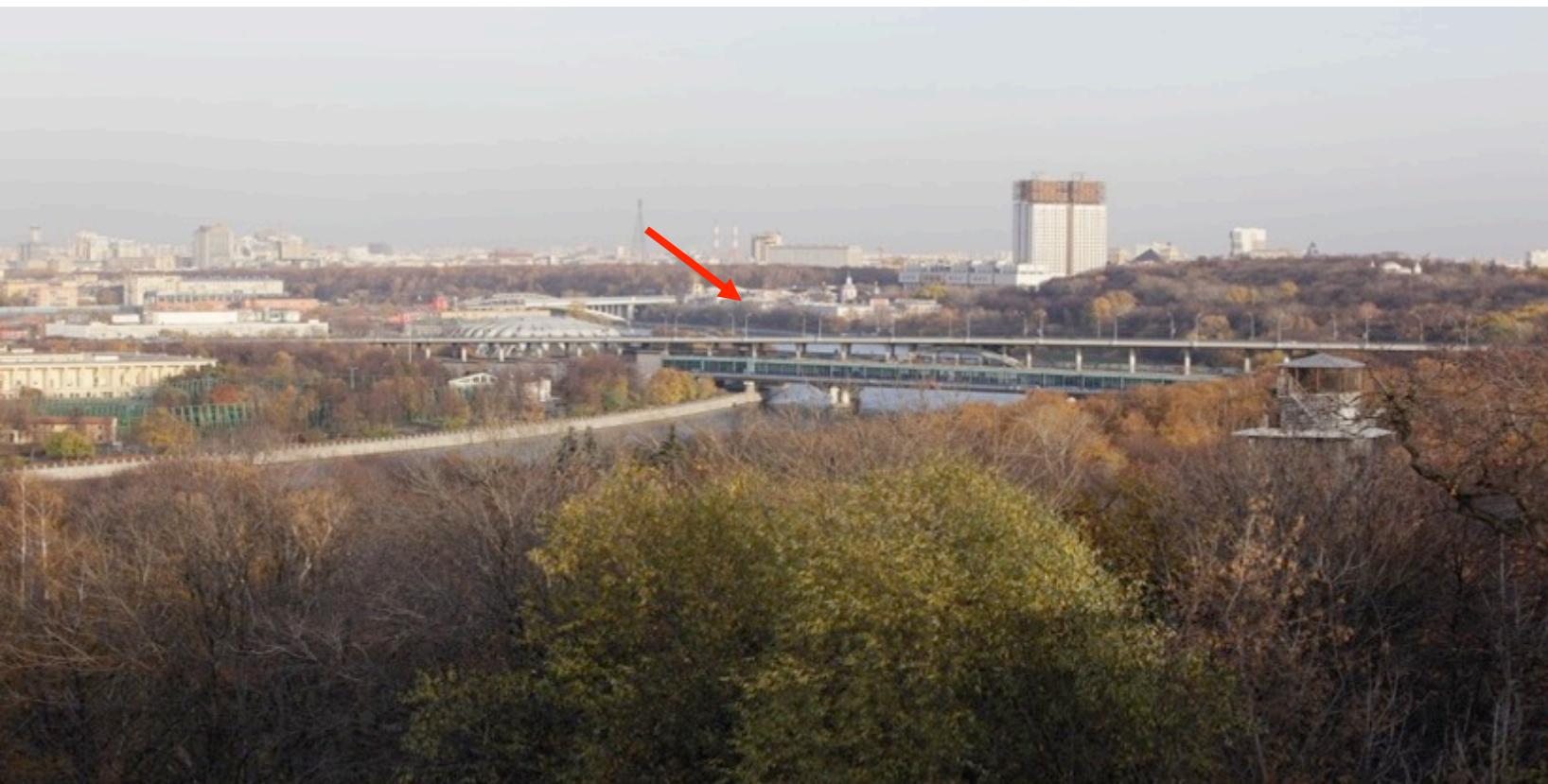
Заключение

- В городе Москве работают разные Экоцентры, которые готовы к сотрудничеству и представляют разнообразную программу для самого разного возраста.
- На примере работы Экоцентра «Воробьёвы горы» было показано, как одно занятие может быть проведено не только в разных местах (помещение, природная территория), но и для разных посетителей.
- Благодаря задействованию разных форм работы с посетителями (чередованию смен деятельности, «оживлению» занятия с помощью экспонатов и др.), продуманности каждого из этапов занятия, возможно, способствовать не только более эффективному усвоению знаний, но и развитию творческих способностей, коммуникации и бережному отношению к природе у детей.





**Благодарю
за внимание!**



Адрес:

Андреевская наб., д. 1

+ 7 (495) 225-65-82

www.mospriroda.ru