



Особенности образовательных программ в музее землеведения МГУ имени М.В. Ломоносова

к.б.н., н.с. Музея землеведения МГУ
вед. спец. Экоцентра «Воробьёвы горы»
Ирина Павловна Таранец



ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе

- Образовательная деятельность – деятельность по реализации образовательных программ.
- Ст. 12. Дополнительные образовательные программы – общеобразовательные (общеразвивающие и предпрофессиональные) и профессиональные.

Просвещение – 1) распространение знаний, образования; 2) система образовательных учреждений в стране; 3) прогрессивное идейное течение XVIII века в Европе.

Педагогический энциклопедический словарь/ гл. ред. Б.М. Бим-Бад.-3-е изд.. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2009. – 528 с.

Задачи просветительской и образовательной деятельности

Просветительская деятельность

- Содействовать росту культуры и образования
- Формировать общественное мнение
- Информирование граждан в правовой, политической и социальной сферах

Образовательная деятельность

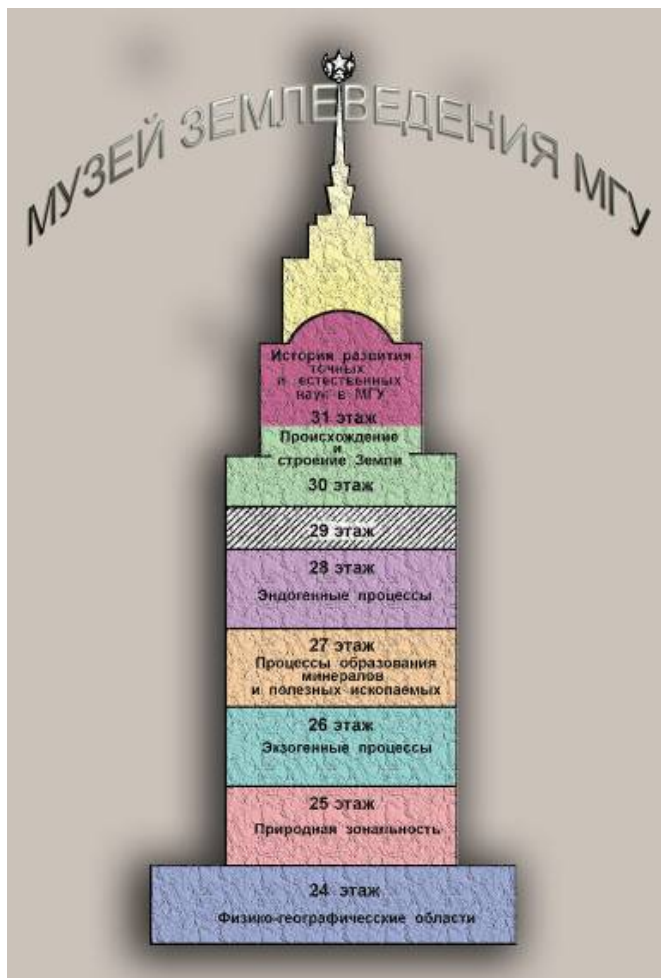
- Реализовывать образовательные программы
- Формировать у учащихся необходимые компетенции (знания, умения и навыки практических действий)

Формы просветительской деятельности музеев

Традиционные	Новые (обучение в сотрудничестве)
Экскурсия, Лекция, консультация, научные чтения (конференция, заседание, семинар), клуб, кружок, студия и др.	Конкурсы, олимпиады, викторины, концерт, литературный вечер, кинопросмотр, музейный праздник, ролевая игра (чаще историческая), мастер-класс и др.

Экспозиция Музея землеведения МГУ:

экологические аспекты



- Земля во Вселенной (30 этаж)
- Эндогенные процессы (28 этаж)
- Процессы образования минералов и полезных ископаемых (27 этаж)
- Экзогенные процессы и история Земли (26 этаж)
- Природная зональность и почвообразование (25 этаж)
- Физико-географические области (24 этаж)

Составляющие образования

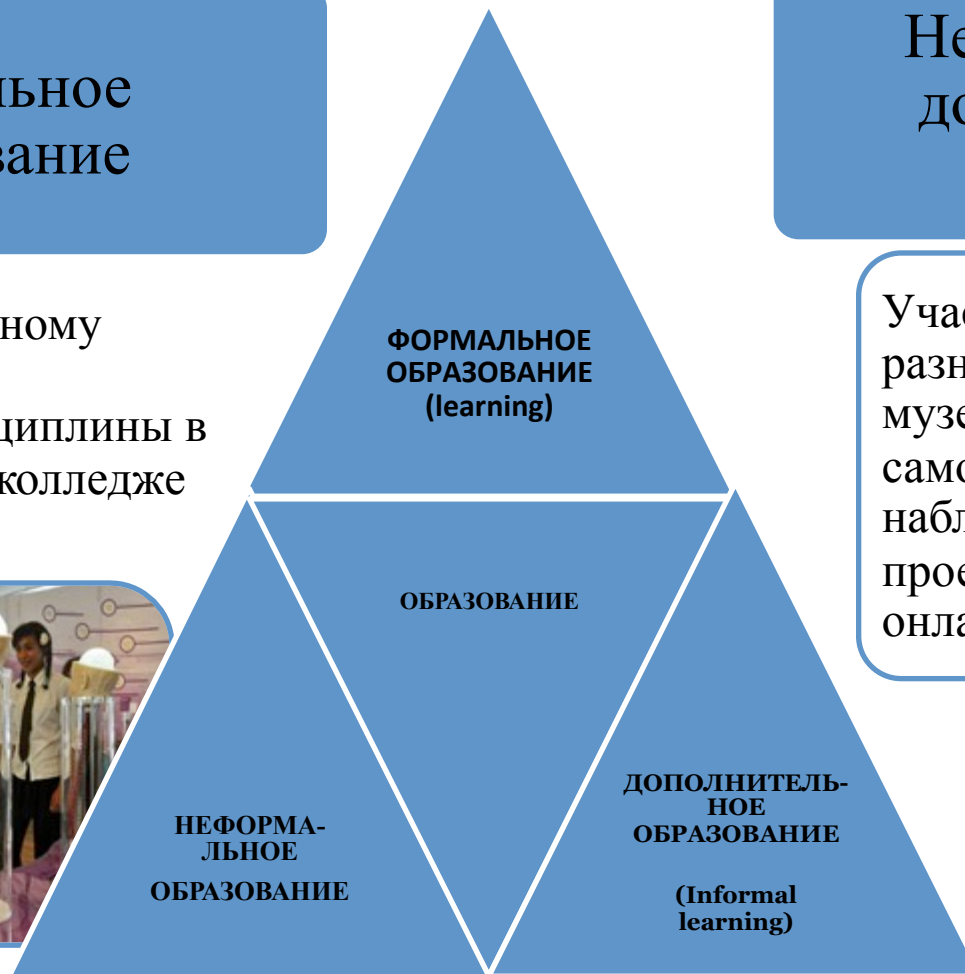
Формальное образование

Занятия по учебному плану в рамках конкретной дисциплины в средней школе, колледже или вузе



Неформальное и дополнительное образование

Участие в олимпиадах разного уровня, посещение музеев с экскурсиями, самостоятельное наблюдение в природе, проектная деятельность, онлайн-обучение и др.



Особенности музейного образования

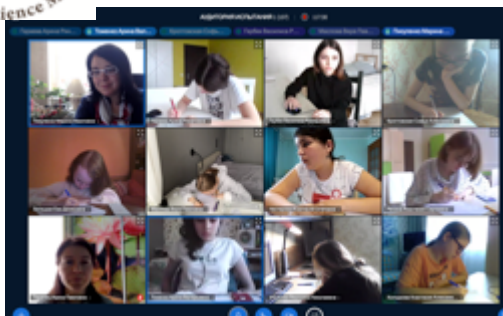
- Посетитель извлекает знания, опираясь на первоисточник, т.е. увидеть и узнать самому, а не поверить «на слово», выполнить самостоятельное исследование.
- Расширение чувственно-эмоционального опыта, ценностное переживание, постижение языка «предметов» и «образов».
- Полное погружение в музейную среду и освобождение от повседневных забот.

Неформальные формы образования

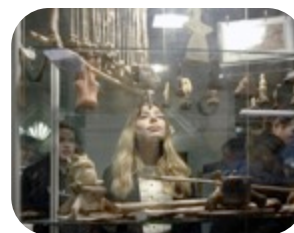


Образование: переход в онлайн

онлайн



Кружок
Землеведение

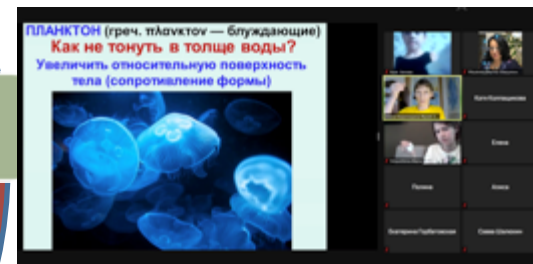


онлайн

Экскурсии

Форумы,
Олимпиады
по экологии

Мастер-
классы



Уроки в Музее

Летние школы
для учителей
географии и
экологии



Основные тенденции в музейной педагогике

- Интерактивность
- Цифровизация
- Непрерывность
- Гибкость образовательных программ



Просветительская деятельность в Музее Землеведения МГУ

- Экскурсионная деятельность
- Практикумы и интерактивные занятия
- Музейный абонемент
- Университетские субботы
- Участие в олимпиадном движении
- Форум молодых исследователей
- Школы юных «Землеведение»
- Курсы повышения квалификации
- Участие в просветительских программах на общественных площадках и др.

<https://www.mes.msu.ru>



Научно-учебный Музей Землеведения МГУ имени М.В.Ломоносова

The Earth Science Museum at Moscow State University
(The Museum of Natural History)



НОВОСТИ ▾

О МУЗЕЕ ▾

ЭКСКУРСИИ ▾

ОБРАЗОВАНИЕ ▾

НАУКА ▾

«МУЗЕОЛОГИЯ» МОИП ▾

ВЫСТАВКИ ▾

ЭКСПЕДИЦИИ ▾

КОНТАКТЫ



Дополнительные общеобразовательные программы

Дополнительные общеобразовательные программы
Уникальная возможность индивидуальной записи на 10 тематических программ для школьников и их родителей, всех желающих.

[Подробнее >>](#)

Дополнительные общеобразовательные программы

Научно-учебный Музей Землеведения МГУ имени М.В.Ломоносова приглашает на занятия в 2023 году. Занятия проводятся в онлайн-формате на платформе Zoom.

Темы занятий:

1. Цикл «Удивительный мир растений» (10+)



Занятия проводят: к.б.н., в.н.с. Пикуленко Марина Маиловна и н.с. Ливеровская Татьяна Юрьевна

Продолжительность цикла: 4 занятия

Программа дает представление о растительности как компоненте ландшафта, прошедшем долгий и сложный путь развития. Слушатели познакомятся с растительными сообществами природных зон, особенностями флоры материков. Будет рассказано о некоторых реликтовых представителях древнейших эпох, систематических группах и сообществах растений. Слушатели узнают о симметрии в мире растений и ее использовании как систематического признака для определения видовой принадлежности и как критерия экологического состояния. Занятия сопровождаются экскурсией, интерактивными играми и выполнением увлекательных творческих заданий с использованием экспозиции музея и гербарных материалов.

История развития растительного мира

Происхождение растений. Когда появилась жизнь, роль растений? Особенности эволюции растений. Откуда появилась НЕФТЬ И КАМЕННЫЙ УГОЛЬ? Интерактивная игра с Шерлоком Холмсом.

Растительный покров Земного шара – растения визитные карточки ландшафтов

Флора и растительность. Видовое разнообразие растений (сохранившиеся реликты и эндемы), разнообразие естественных фитоценозов Земли. Интерактивная игра «СУНДУЧОК ПИРАТОВ».

Экологические особенности растений

Физиологические особенности растений. Приспособления растений к условиям среды. Жизненные формы. Циклы развития. Влияние экологических факторов. Биоиндикация (практическое занятие).

Растения в современных условиях

Современное состояние растительного покрова (природные зоны). Средообразующая роль растений. Антропогенные фитоценозы и восстановленная растительность. Интерактивное лото (Арктические растения).

2. Цикл «Редкие растения и животные в Москве» (10+)



Занятия проводят: к.б.н., в.н.с. Пикуленко Марина Маиловна и к.б.н., с.н.с Таранец Ирина Павловна

Продолжительность цикла: 3 занятия

Программа знакомит с редкими видами растений и животных в столице, с интересными фактами их обитания и новыми направлениями деятельности человека, способствующими сохранению биоразнообразия в непростых условиях мегаполиса.

Редкие растения столицы России: этапы сохранения биоразнообразия

На первом занятии слушатели познакомятся с понятием «редкие растения». Историей развития Красной книги растений и животных города Москвы, существующей классификацией биологических объектов в связи с экологическими проблемами столицы, узнают, каким образом они оказывают воздействие на природу.

Первоцветы в городе

На втором занятии слушатели узнают об особенностях жизненного цикла первоцветов и о разных видах, которые встречаются в городе, а также об уязвимости первых цветов и их роли в природе.

Редкие животные города Москвы

На завершающем занятии слушатели узнают о разных видах редких животных, обитающих в столице, познакомятся с интересными фактами из их жизни. С помощью игровых элементов мы рассмотрим, какие виды занесены в Красную книгу города Москвы и почему нужно беречь природу.

3. Цикл «Экология для школьников: загрязнение окружающей среды и глобальное изменение климата» (10+)



Занятия проводит: к.б.н., с.н.с Таранец Ирина Павловна

Продолжительность цикла: 3 занятия

Цикл занятий даёт общее представление о разных экологических проблемах современности, которые оказывают воздействие на природную среду и здоровье человека. На наших встречах мы рассмотрим адаптационные мероприятия, правильные эко-действия по осознанию и смягчению последствий от загрязнения окружающей среды, в том числе изменения климата.

Что такое загрязнение окружающей среды?

На первом занятии мы познакомимся с понятием «загрязнение окружающей среды», с локальными и глобальными экологическими проблемами человечества, узнаем, каким образом они оказывают воздействие на природу и здоровье человека.

Изменение климата: прошлое, настоящее и будущее

На втором занятии мы рассмотрим, что такое «парниковый эффект», как о нем узнали специалисты, какие естественные и антропогенные причины его вызывают и какое воздействие оказывает эта глобальная проблема на окружающую среду и жизнь человека.

Как смягчить последствия от изменения климата?

На завершающем занятии будет рассказано о том, что делает человечество, чтобы смягчить влияние глобального изменения климата на природу и здоровье человека. Мы поговорим о разных адаптационных мероприятиях, которые уже внедряются в нашу жизнь, а также о том, что может сделать каждый, чтобы снизить свой экологический след и помочь нашей планете.

4. Цикл «Природа в мегаполисе» (10+)



Занятия проводит: к.б.н., с.н.с. Таранец Ирина Павловна

Продолжительность цикла: 3 занятия

Зеленые территории Москвы

Мы познакомимся с системой особо охраняемых природных территорий, их важностью и значением для сохранения биологического разнообразия. В интерактивном формате все участники смогут узнать, кто живет на «зеленых территориях» и причины снижения биологического разнообразия в городе.

Биоиндикация окружающей среды

На втором занятии слушатели познакомятся с биоиндикационными методиками, которые используются для определения качества окружающей среды. Узнают на какие параметры изменений у разных объектов обращают внимание специалисты.

Маркировка и переработка отходов

На завершающем занятии будет рассказано об отрицательных последствиях свалок для экосистемы и здоровья человека. Отдельно будет разбираться вопрос, что такое термическая утилизация и переработка отходов. Во время занятия будут демонстрироваться экспонаты, которые были получены после переработки отходов в результате правильной сортировки отходов в городе.

5. Цикл «Вулканы мира» (8+)



Занятия проводит: аспирант геологического факультета Агранов Григорий Дмитриевич

Продолжительность цикла: 3 занятия

«Вулканы и супервулканы»

Занятие будет посвящено вулканам мира и тому, почему они такие разные. Будут рассмотрены типы извержений и разнообразие вулканических пород, действующие вулканы разных континентов и катастрофические извержения.

«Гейзеры и горячие источники»

На втором занятии будут рассмотрены такие темы как, почему вулканы «дремлют», полезные ископаемые, рождённые вулканами, ознакомимся с вулканическим теплом на службе у человека. Поговорим о долинах Гейзеров и горячих источниках, о жизни в экстремальных условиях и удивительных кратерных озёрах.

«Подводные вулканы»

Занятие будет посвящено островам-вулканам, подводным вулканам и горячим источникам. Узнаем о «Чёрных курильщиках», «Оазисах» на дне океана, а также о полезных ископаемых будущего на дне океана.

6. Цикл «Топ-5 из мира драгоценных камней» (16+)



Занятие проводит: к.г.-м.н., с.н.с. Громалова Наталья Александровна

Продолжительность цикла: 4 занятия

Введение в минералогию драгоценных камней

На первом занятии будут рассмотрены основные вопросы геммологии, классификации драгоценных камней, их основные типы, способы синтеза и облагораживания. Слушатель познакомится с основными критериями отличия природных и синтетических камней.

Алмаз. Простые ответы на сложные вопросы

На втором занятии будут комплексно рассмотрены свойства алмаза, его происхождение, основные месторождения, природа окраски, способы синтеза и многое другое. Слушатель узнает простые ответы на сложные вопросы: чем отличается алмаз от бриллианта, какие параметры влияют на стоимость камня, как правильно прочесть бирку ювелирного изделия. Будут даны практические советы по самостоятельному расчету стоимости бриллианта.

Цветные камни: Рубин, сапфир, изумруд, александрит

На третьем занятии слушатели познакомятся с основными свойствами цветных камней первого порядка; узнают, за счет чего достигается различная окраска сапфира и рубина, какой изумруд ценится выше остальных, в чем причина «александритового эффекта». Какие методы облагораживания чаще всего используют для цветных камней, и как местонахождение камня влияет на его стоимость.

Тайны жемчуга

Завершающее занятие цикла будет посвящено жемчугу: механизмам его образования, составу, строению, особенностям окраски, имитациям. Слушатель познакомится с основными видами жемчуга и системами его оценки, узнает о современных методах изучения природного и культивированного жемчуга. Будут рассмотрены факторы старения жемчуга и даны практические рекомендации по сохранению его природной красоты.

7. Цикл «Земля во Вселенной» (14+)



Занятие проводит: д.п.н., в.н.с. Винник Михаил Анатольевич

Продолжительность цикла: 3 занятия

Возникновение и эволюция Вселенной

На первом занятии будут рассмотрены такие вопросы как, что такое астрономические единицы расстояния, представления возникновения и эволюции Вселенной, состав Вселенной, Галактика Млечный путь, эволюция Солнечной системы, планеты Солнечной системы и малые тела Солнечной системы.

Солнечно-земные связи

На втором занятии будет рассмотрено место Солнечной системы в нашей Галактике, строение Солнца, строение внешних и внутренних сфер Земли. Подробнее осветим темы о солнечной активности, защитных сферах Земли, воздействии солнечной активности на биосферу и техносферу, а также о циклах солнечной активности.

Малые тела Солнечной системы

Завершающее занятие цикла будет посвящено астероидам, кометам, метеоритам, а также астроблемам. Мы рассмотрим примеры кратеров на Земле. Поговорим о классификации метеоритов, о главном поясе астероидов. Коснемся таких тем, как Тунгусский метеорит, Челябинский метеорит. Отдельно рассмотрим тему, связанную с поиском и исследованиями метеоритов.

10. «История развития жизни на Земле» (8+)



Видео-курс проводит: к.г.-м.н., с.н.с. Кирилишина Елена Михайловна

Курс дает общее представление о том, какие организмы жили на Земле в разные геологические времена, как они последовательно сменяли друг друга от древнейших до современных. Слушатели также узнают, что такое «геологические часы» и как палеонтологи узнают, когда жили и как выглядели древние обитатели планеты.

Занятие 1. Введение в палеонтологию

Часть 1. Наука палеонтология. Общие представления.

Часть 2. Окаменелости. Типы и формы сохранности.

Часть 3. Методы работы палеонтолога.

Часть 4. Геологическое время.

Занятие 2. История развития жизни на Земле до появления динозавров

Часть 1. Древнейшая история жизни на Земле. Докембрий.

Часть 2-1. Древняя история жизни на Земле. Обитатели древних палеозойских морей. Беспозвоночные.

Часть 2-2. Древняя история жизни на Земле. Обитатели древних палеозойских морей. Позвоночные.

Часть 3. Древняя история жизни на Земле. Палеозойские растения.

Часть 4. Древняя история жизни на Земле. Палеозойские наземные позвоночные животные.

Занятие 3. История жизни на Земле во времена динозавров. Мезозой

Часть 1. Динозавры и их родственники.

Часть 2. Современники динозавров.

Занятие 4. История жизни на Земле после динозавров. Кайнозой

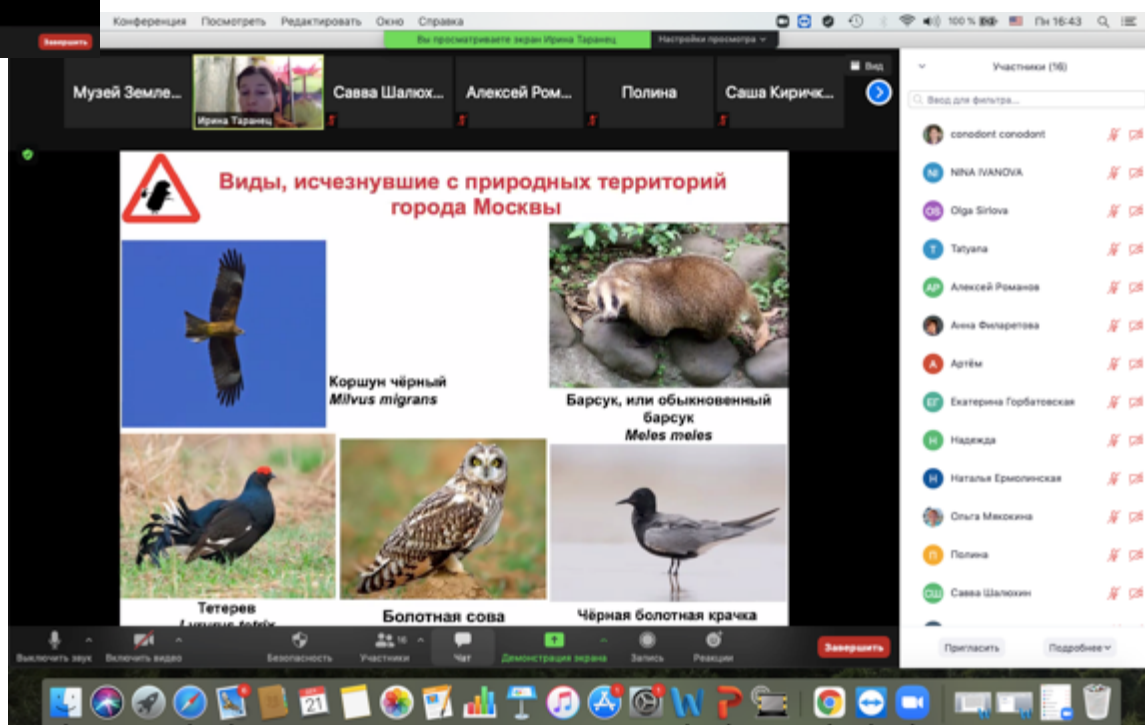
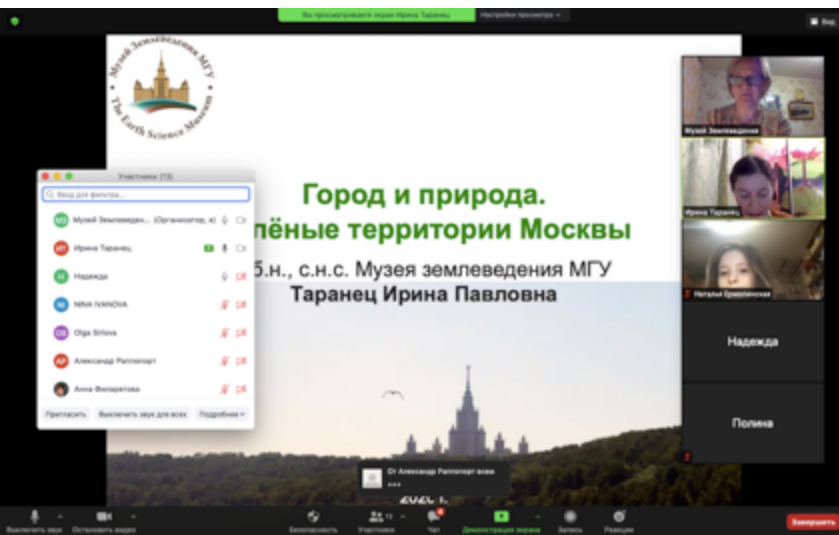
Часть 1. Разнообразие живых организмов кайнозойской эры.

Часть 2. Особенности развития живых организмов в четвертичном периоде.

Музейный абонемент в онлайн-формате

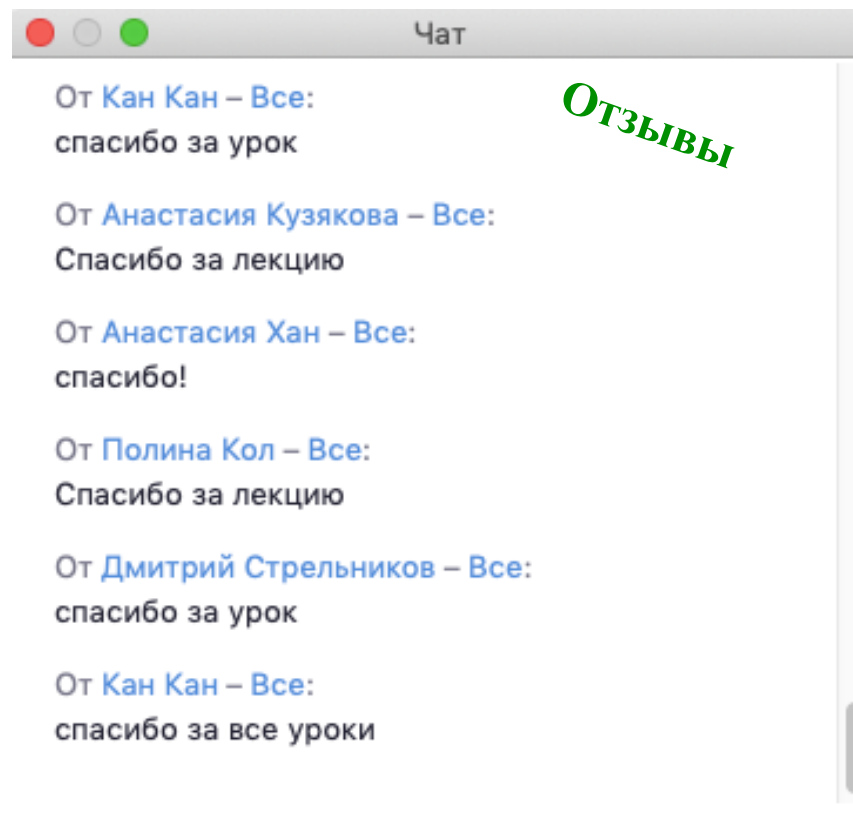
Программа «Природа в мегаполисе»

- Многие методические приёмы, даже элементы игры удалось применить в онлайн-формате.



Наш опыт проведения традиционных занятий, лекций позволил проанализировать и придерживаться определенных составляющих в онлайн-формате для экопросвещения и экообразования:

- привлекательные темы
- комплексность и системность представления информации
- тщательная подборка и разнообразное представление материала (фото-видео ряд)
- применение различных подходов, в том числе интерактивных, например, практикумов





**«Узнай животных»,
23 апреля 2016 г.**



**«Развитие и эволюция
органического мира»,
4 апреля 2015 г.**



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ

**УНИВЕРСИТЕТСКИЕ
СУББОТЫ**



УНИВЕРСИТЕТСКИЕ
СУББОТЫ



ИНЖЕНЕРНЫЕ
СУББОТЫ



СУББОТЫ
ПРАВОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

[О проекте](#)

[Календарь](#)

[Архив мероприятий. Отзывы](#)

[Обратная связь](#)

[Мои регистрации](#)

[Видеогалерея](#)

Дорогие москвичи!

**интерактивный квест
«Охраняемые природные территории
Москвы»,
27 октября 2018 г.**



Эволюция органического мира

4 апреля 2015 г.



Ведущие: Молошников С.В.,
Попова Л.В., Таранец И.П.,
Пикуленко М.М.

Целевая аудитория:
старшеклассники

- Разработка методических подходов (разработка и реализация маршрутного листа с заданиями для самостоятельной работы посетителей).

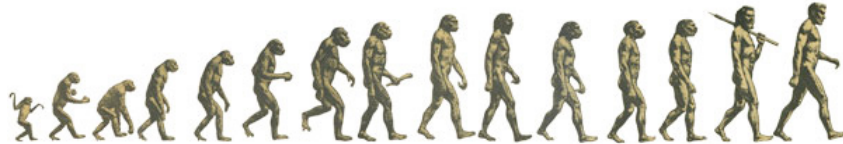
Маршрутный лист

7. Напишите, каких вы знаете животных, живших в одно время с динозаврами и переживших их:

8. Найдите в залах экспонаты с отпечатками древних растений. Зарисуйте один из них и подпишите его название:



9. Человеком современного типа считают:



- a) Неандертальцев
- b) Кроманьонцев
- c) Австралопитеков
- d) Синантропов

10. Найдите на экспозиции ответ, что изображено на рисунке? Подумайте, как этот объект использовался?





Музей Землеведения МГУ имени М.В. Ломоносова
Проект «Университетские субботы»

Эволюция органического мира

Ваше ФИО: _____

Ищите подсказки в витринах и на стендах экспозиции Музея в зале №15 «Древняя история Земли» и №16 «Кайнозойская эра»

1. Отметьте, какие объекты изучаются в палеонтологии:

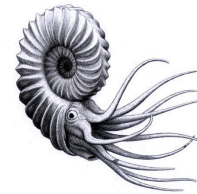
- a) Минералы
- b) Древние животные
- c) Горные породы
- d) Древние растения

2. Наша планета образовалась:

- a) 4,5-4,6 млрд. лет назад
- b) 3,8 млрд. лет назад
- c) 200 тыс. лет назад
- d) 1 млрд. лет назад

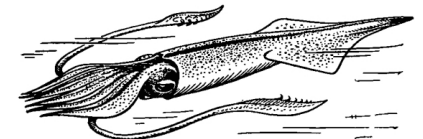
3. Эти головоногие моллюски были хищниками.

Подпишите их названия:



--	--	--	--	--	--	--

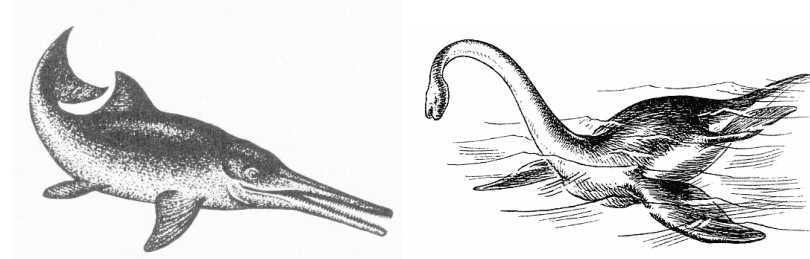
--	--	--	--	--	--	--



4. Геохронологическая шкала (Стратиграфическая шкала) – это геологическая временная шкала истории Земли. **Подпишите на шкале времени недостающие периоды.**

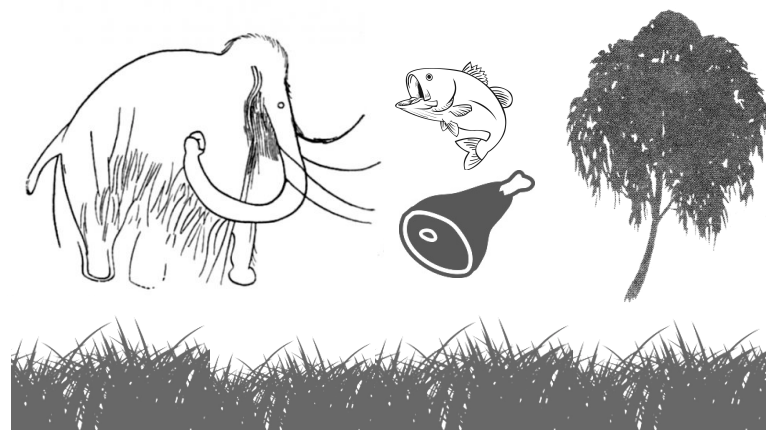
Эра, млн. лет	Период	Начало периода, млн. лет	Основные особенности органического мира
Кайнозойская, 67	Четвертичный	1.7	Эволюция человека.
	Неогеновый	25	Появление человека.
	Палеогеновый	67	Широкая эволюция млекопитающих.
Мезозойская, 230	Меловой	137	Вымирание последних динозавров, аммонитов и белемнитов. Первые цветковые растения.
	Юрский	195	Широкое распространение морских рептилий, динозавров, птерозавров, крокодилов
		230	Появление птиц.
Палеозойская, 570		230	Появление черепах, ящериц, млекопитающих.
	Пермский	285	Вымирание многих морских беспозвоночных. Господство на суше примитивных рептилий. Появление предков динозавров.
		350	Появление рептилий. Широкое распространение примитивных амфибий. Плауновые и хвощевые древовидные растения. Древовидные папоротники. Различные беспозвоночные.
	Девонский	405	Распространение по суше наземных растений и четвероногих животных. Панцирные рыбы. Древние кораллы. Аммониты, Брахиоподы.
	Силурийский	440	Появление наземных растений, выход членистоногих на сушу. Псилофиты. Панцирные рыбы. Древние кораллы. Брахиоподы. Грантолиты.
	Ордовикский	500	Эволюция примитивных рыб, широкое распространение морских беспозвоночных.
Протерозойская, 2700	Кембрийский	570	Появление предков рыб. Появление скелетных беспозвоночных. Водоросли. Трилобиты. Археоциаты.
	Вендский	680	Водоросли. Беспозвоночные (медузы, плоские черви, одиночные и колониальные полипы).
		2700	Первые многоклеточные организмы. Первые находки бактерий и водорослей.
Архей, 3800		3800	Первые биогенные отложения. Археи.
Катархей, 4500		4500	Пребиотическая эволюция.

5. На картинах в зале № 15 и стенде, посвященному юрскому периоду найдите и подпишите существ, изображенных на картинах? Какой третий организм изображен на картине?



1. _____ 2. _____
3. _____

6. Отметьте, чем питался мамонт:



* Этот рисунок мамонта изображен в пещере Комбареле (Дордонь, Франция)



Самостоятельная работа
с маршрутным листом

Проверка выполненных
заданий



УС, «Имена исследователей на карте мира», 25 апреля 2015 г.

Занятия на Университетских субботах в Музее Землеведения МГУ



УС, «Горные породы в облицовке главного здания МГУ», 22 сентября 2018 г.



УС, «Жизнь океана», 9 апреля 2016 г.



Образовательная игра с натурными экспонатами и наглядными материалами



Морской моллюск
Aequidonta aculeata

Великий морской ёж или Сильверсайдский морской ёж
Strongylocentrotus alternatus

Тридакна
Самый большой двустворчатый моллюск



Орхидея пр.
Относится к морской моллюске.
Класс Инфузория



Жемчужный кораллик или наутилус
Nautilus pompilius



Морской гребешок



АММОНИТЫ <http://dmitry.ru/ammonites/8.htm>



АММОНИТ

«Жизнь оксана»
Таланце

1. Соотнесите название организма с его изображением.
2. Найдите ныне живущих родственников вымерших головоногих моллюсков. Отметьте их знаком.





Симметрия в мире растений 8 апреля 2017 г.

Ведущие: Пикуленко М.М.,
Таранец И.П., Попова Л.В.

Целевая аудитория: с 3 по 11
класс

Лекция+ практикум
(гербарий) + творческая
составляющая



Университетская суббота

экскурсия с квестовыми заданиями

«История Московского университета и Воробьёвых гор», 14 апреля 2018 г.

- **Программа:** посещение выставки с экскурсией, выполнение задания, экскурсия на смотровую площадку Воробьёвых гор.
- **Приняло участие:** 61 человек.
- **Ведущие:** Попова Л.В., Филаретова А.Н., Алексеева Л.В., Снакин В.В., Пикуленко М.М., Таранец И.П.





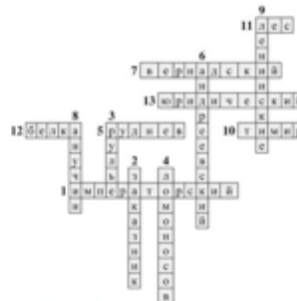
Михаил Васильевич
Ломоносов



Карл Францевич
Рузе



Владимир Иванович Вернадский



Дмитрий
Николаевич
Анучин



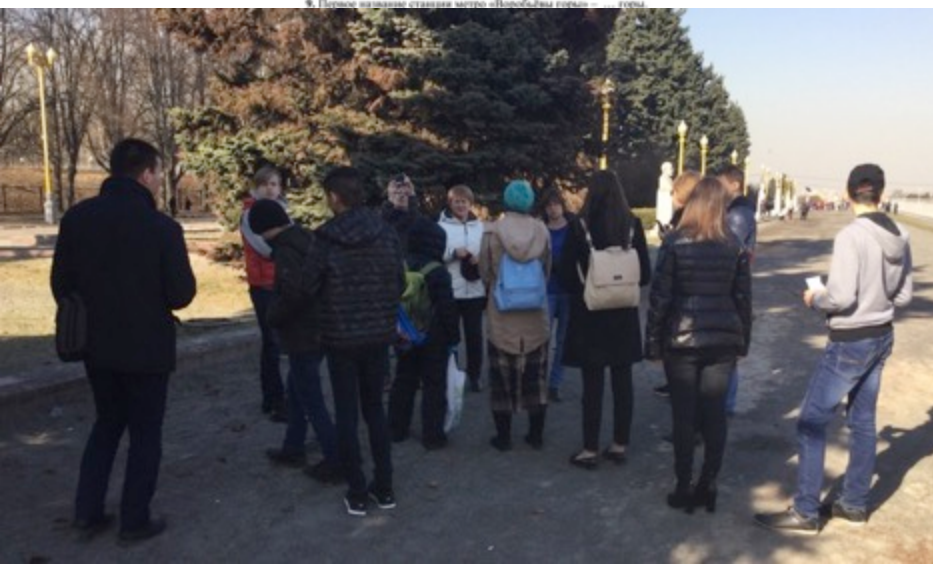
Климент
Аркадьевич
Тимирязев

По горизонтали:

1. Московский университет до 1917 года назывался...
5. Архитектор, возглавлявший строительство Главного здания МГУ им. М.В. Ломоносова в 1949-53 гг.
7. Русский естествоиспытатель, мыслитель и общественный деятель, минералог, основоположник геологии, разработавший учение о биосфере и ее эволюции в ноосферу.
10. Русский естествоиспытатель, специалист по физиологии растений, крупный исследователь фотосинтеза, учёный, чье имя сейчас носит сельскохозяйственная Академия.
11. Название сообщества древесно-кустарниковой растительности на территории Воробьевых гор.
12. Животное, упоминающееся в одной из сказок А.С. Пушкина, встречающееся на Воробьевых горах и в Нескучном саду.
13. В соответствии с планом М.В. Ломоносова в Московском университете были образованы три факультета: философский, медицинский и

По вертикали:

2. Статус особо охраняемой природной территории, расположенной на Воробьевых горах.
3. Выдающийся деятель науки, создатель и глава первой в России научной школы зоологов-эволюционистов.
4. Первый русский учёный-естествоиспытатель, бот, филолог, академик Петербургской Академии наук, почётный член Шведской королевской Академии наук, Болонской Академии наук и Петербургской Академии художеств.
6. Название монастыря на территории Воробьевых гор.
8. Русский географ, антрополог и этнограф, основатель географической школы Московского университета.
9. Печное издание ставшая мемом «Воробьевы горы» — ... гора.





МОРСКИЕ ОБИТАТЕЛИ – ДРЕВНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ: приспособления к образу жизни



Елена Михайловна Кирилишина
(старший научный сотрудник,
кандидат геолого-минералогических наук)

Музей землеведения МГУ имени М.В.
Ломоносова, Университетские субботы - 2022

Университетская
суббота в
онлайн-формате,
24 сентября 2022 г.

Вы просматриваете видео Кирилишина Елена Настройка просмотра

Участники (37)

Анна Журма
Артём
Василиса
Вероника Петровна
Виктор
Голованов Семён
Гостева Марфа
Дмитрий Уткин
Иван Матвеев
Игорь Цыфер
Илья
Ирина Иван

НЕКТОН (греч. nektós — плывущий)
Как двигаться в толще воды?

Активные движения



Выход из зала Выставить мой микрофон

Университетская суббота

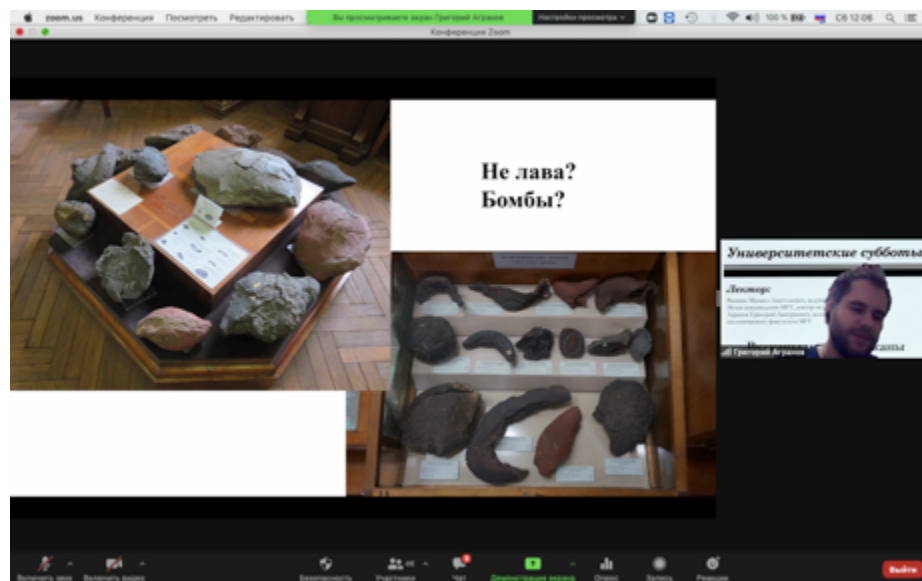
22 октября 2022 г.

Университетские субботы

Лектор:

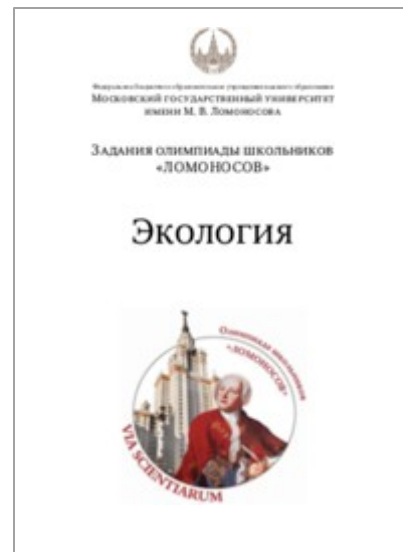
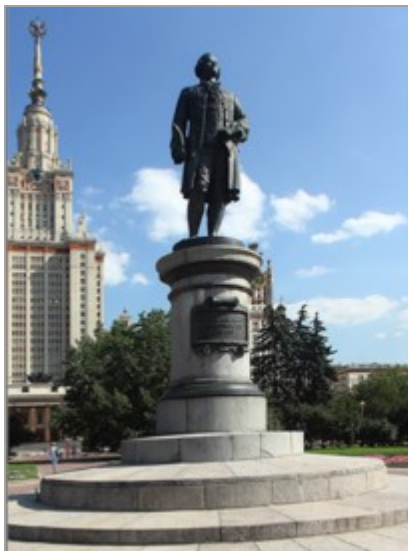
Винник Михаил Анатольевич, ведущий научный сотрудник
Музея землеведения МГУ, доктор педагогических наук
Агранов Григорий Дмитриевич, аспирант
геологического факультета МГУ

Вулканы и супервулканы





Олимпиада школьников «Ломоносов» по профилю «Экология»: OLYMP.MSU.RU

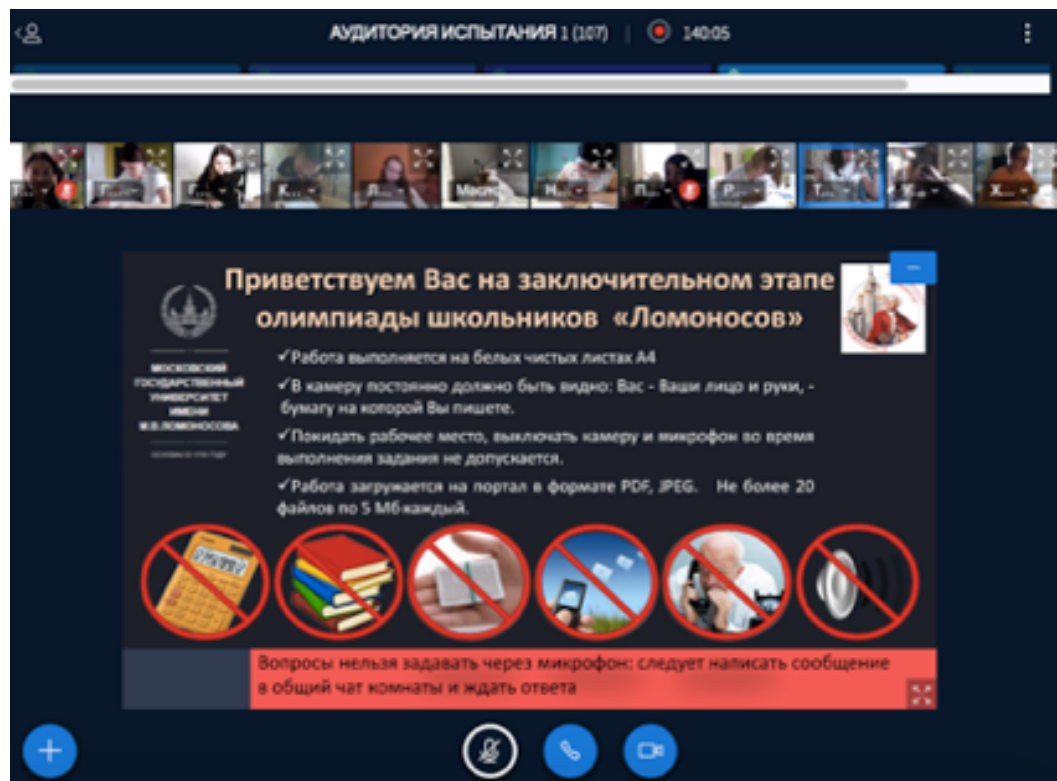


5-7 КЛАССЫ	8-9 КЛАССЫ	10-11 КЛАССЫ
ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ИЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

Олимпиада школьников «Ломоносов» про профилю «Экология»

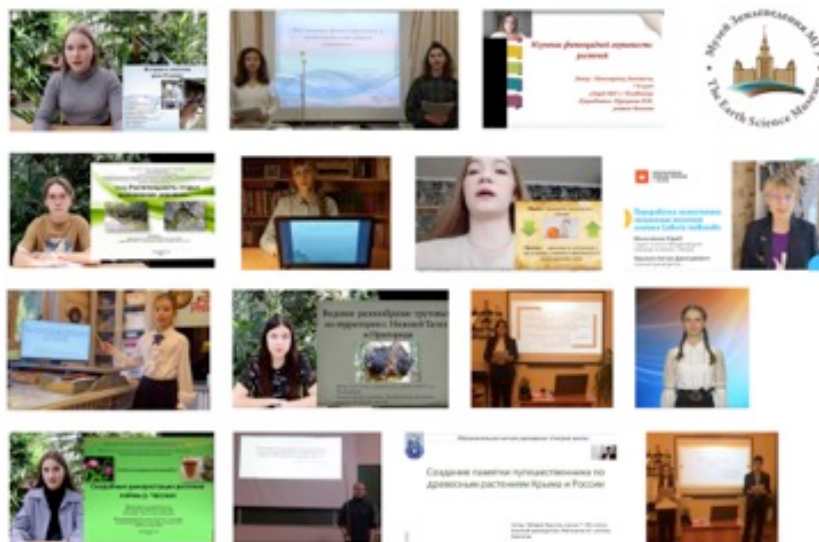


- составление вопросов, проверка ответов, непосредственное участие в проведение олимпиады (очное-дистанционное)



Форум молодых исследователей проходит в рамках Всероссийского Фестиваля науки в городе Москве

- **Цель Форума** – представление школьниками своих исследовательских работ в области экологии.
- На Форум присылается материал для публикации и очная конференция (видео-доклады).

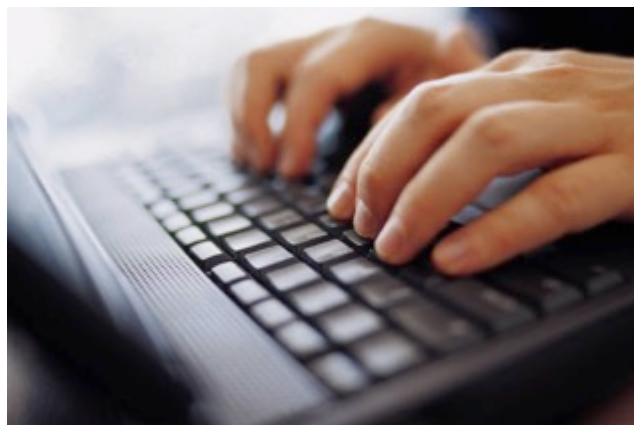


- Оргкомитет Форума помогает ученикам совершенствовать тексты работы и доводить их до публикации в сборнике Форума, консультирует руководителей, дает возможность апробации школьных материалов на конференции в виде устных стендовых докладов перед экспертным жюри.



Темы исследовательских проектов в основном выполнены по следующим экологическим направлениям:

- биоэкология
- экология человека
- химическая экология
- промышленная экология
- охрана окружающей среды
- мониторинг
- экопросвещение



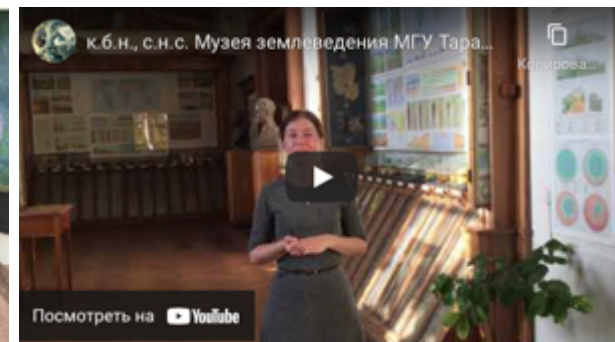
- **Участники:** старшеклассники и более младшие классы.
- Исследование может быть представлено не только от одного школьника, но и от нескольких авторов.
- **География:** г. Москва, г. Мытищи, г. Коломна, г. Клин, г. Тверь, г. Муром, г. Брянск, г. Челябинск и др.



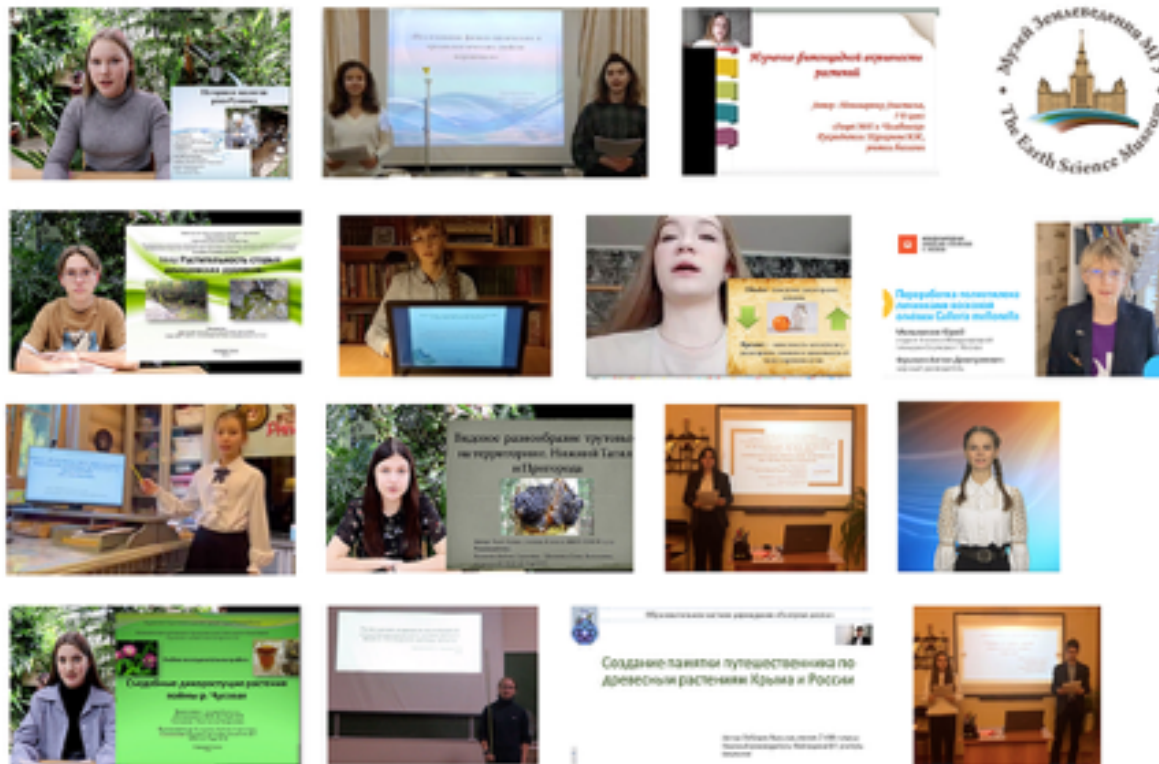
- Форум проходил до 2020 года в очном формате.



- С 2020 г. Форум проводится в дистанционном формате.

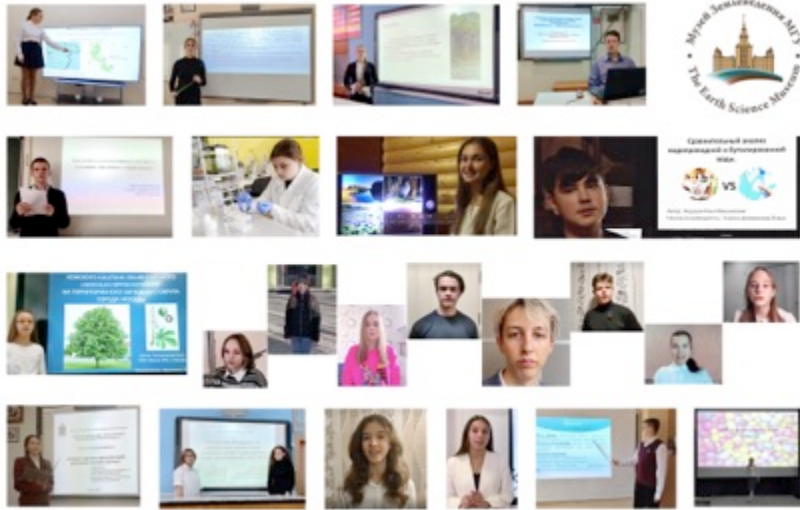


Некоторые участники Форума молодых исследователей



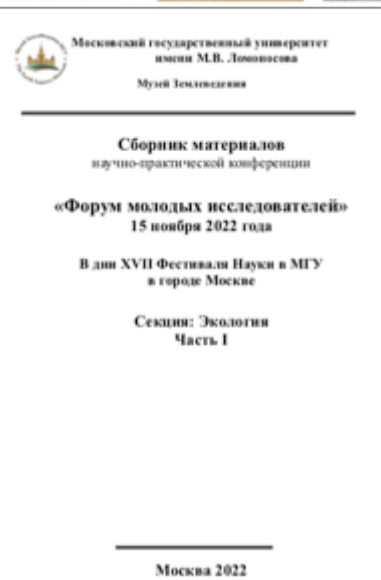
- **Разница:** вместо стендовой сессии школьники присылали готовые видео записи докладов – оценка экспертным жюри лучшие работы.
- Сертификаты отправлялись руководителям по электронной почте.
- **География участников:** г. Москва, городской округ Клин, городской округ Домодедово, г. Коломна, г. Мытищи, г. Дубна, г. Брянск, г. Челябинск, г. Нижний Тагил, г. Махачкала).

Форум молодых исследователей в рамках XVII Фестиваля науки в МГУ имени М.В. Ломоносова в онлайн-формате (13 сентября по 15 ноября 2022 г.)



- По секции «Экология» в Форуме приняло участие более 40 учащихся и 30 руководителей из разных городов России (г. Москва, г. Одинцово, г. Борисоглебск, г. Мытищи, г. Брянск, г. Челябинск, г. Курск и др.). Участники с 3 по 11 классы, 35 видео-докладов

- **Экспертное жюри:** д.п.н. Попова Л.В., к.б.н. Пикуленко М.М., к.б.н. Таранец И.П., Лаптева Е.М., Горбатовская Е.В. (музей землеведения); Дунаев Е.А. (научно-исследовательский Зоологический Музей МГУ) и к.б.н. Бобрик А.А. (ф-т почвоведения)



Сборники последних лет размещены на сайте Музея
землеведения <http://www.mes.msu.ru> (раздел «Образовательные
программы» - «Форум молодых исследователей»).



Научно-учебный Музей Землеведения
МГУ имени М.В. Ломоносова
The Earth Science Museum at Moscow State University
(The Museum of Natural History)

70
The Earth Science Museum

НОВОСТИ ОБЪЯВЛЕНИЯ О МУЗЕЕ ЭКСКУРСИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ НАУКА В МУЗЕЕ ВЫСТАВКИ

КОНТАКТЫ

Форум молодых исследователей

Форум молодых исследователей – это апробация школьных исследовательских проектов в области естественных наук (биология, география, экология, физика, химия), который проходит в рамках Фестиваля науки.

Форум проводится Музеем Землеведения МГУ и Малой академией МГУ имени М.В.Ломоносова.

[Форум 2021 года](#)
[Форум 2020 года](#)
[Форум 2019 года](#)
[Форум 2018 года](#)
[Форум 2017 года](#)
[Форум 2016 года](#)
[Форум 2015 года](#)



Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Научно-учебный музей Землеведения

Сборник материалов
научно-практической конференции
«Форум молодых исследователей»
13 сентября по 15 ноября 2021 года

В дни XVI Фестиваля Науки в МГУ
в городе Москве

Секция: Экология

Москва 2021



Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Музей Землеведения

Сборник материалов
научно-практической конференции
«Форум молодых исследователей»
15 ноября 2022 года

В дни XVII Фестиваля Науки в МГУ
в городе Москве

Секция: Экология
Часть I

Москва 2022



Курсы повышения квалификации и Летние школы для учителей

- Проведение лекций по программе повышения квалификации для учителей СОШ **«Землеведение»** (Музейные средства в естественнонаучном образовании)) (36 ак.час.): лекции по теме «Биосфера и ноосфера» (10 апреля 2017 г.) и «Современные экологические проблемы» (24 апреля 2017 г.)



- **«Интерактивные методы в экологическом образовании»** (36 ак. час.), 2017 г., 2018 г. Авторы: Попова Л.В., Пикуленко М.М., Таранец И.П.



В музее землеведения состоялся «Семинар для педагогов и консультации по проектной деятельности»

Опубликовано: 11 ноября 2018

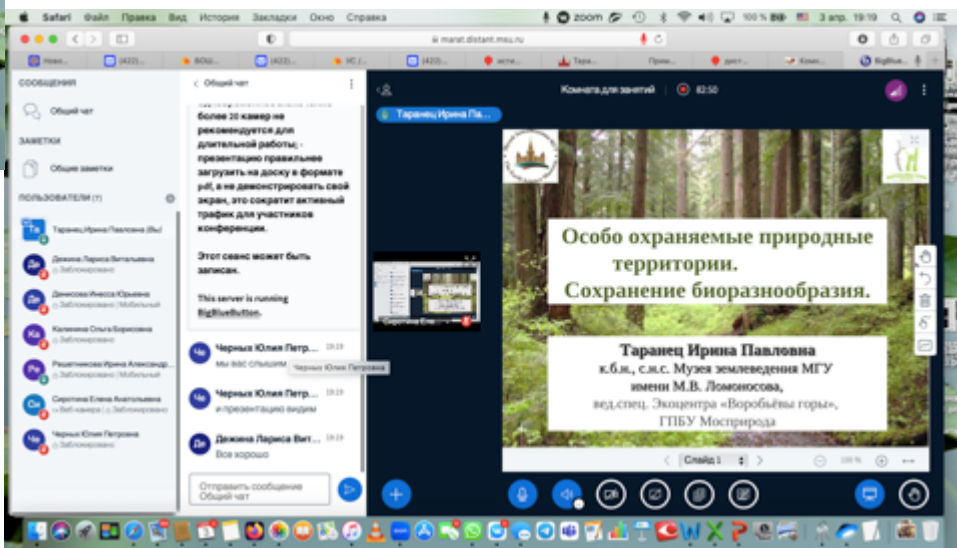
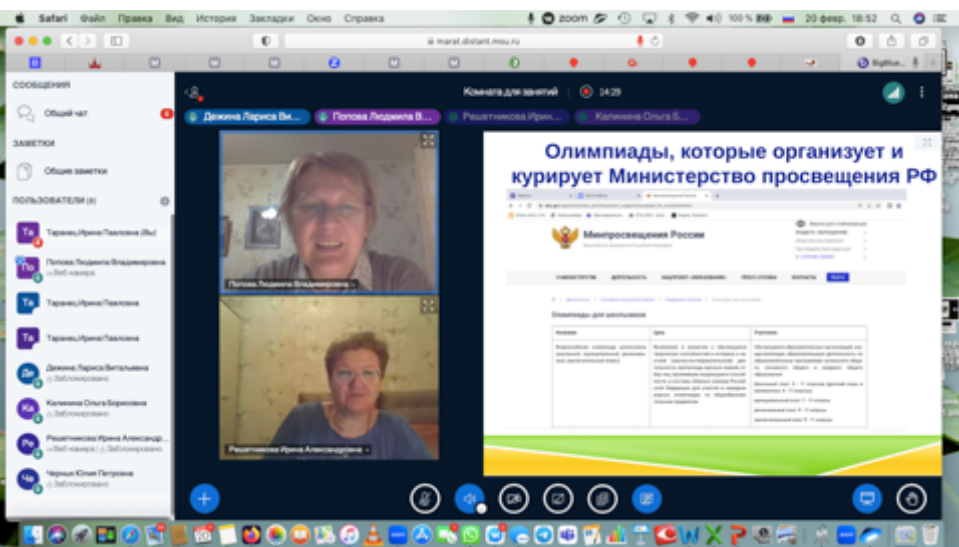
В музее Землеведения МГУ имени М.В.Ломоносова 10 ноября 2018 г. состоялся «Семинар для педагогов и консультации по проектной деятельности» в рамках проекта «Академический (научно-технологический) класс в московской школе». В мероприятии приняли участие учителя из г. Москвы, г. Мытищи и г. Клина. На семинаре были рассмотрены типичные ошибки, допускаемые школьниками при выполнении и оформлении проектных работ.

Кроме того, участники семинара познакомились с наиболее используемыми методами исследований в области биосиндикации и химического анализа объектов окружающей среды, поучаствовали в небольшом мастер-классе по планированию исследовательской работы. Семинар был подготовлен и проведен д.п.н., в.н.с. Л.В. Поповой, к.б.н., в.н.с. М.М. Пикуленко, к.б.н., с.н.с. И.П. Таранец И.П., к.б.н., ст.препод. Е.А. Тимофеевой, к.б.н., м.н.с. А.В. Якушевым.



Курсы повышения квалификации «Подготовка школьников к олимпиадам по экологии»

- Курсы прошли в дистанционном формате с 20 февраля по 12 апреля 2023 года (72 час.)





НОВОСТИ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

О МУЗЕЕ ▾

ЭКСКУРСИИ ▾

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ▾

НАУКА В МУЗЕЕ ▾

ВЫСТАВКИ ▾

КОНТАКТЫ

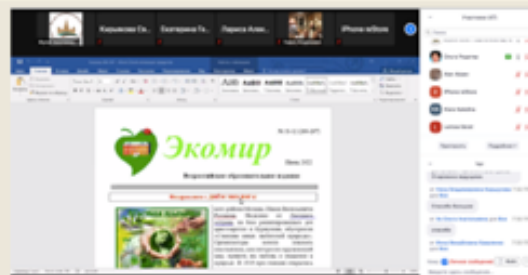
В Музее землеведения состоялась Летняя школа для учителей «Подготовка школьников к олимпиадам по экологии»-2022

Опубликовано: 20 июня 2022

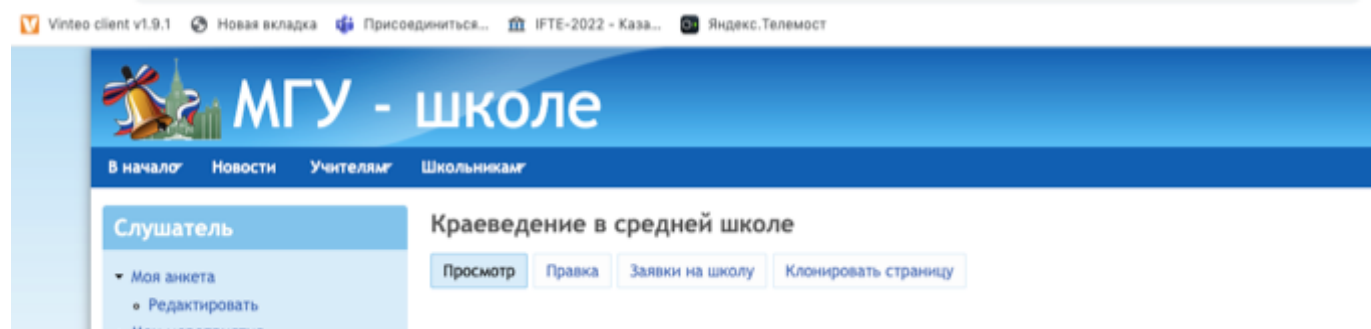


Летняя школа для учителей проходила в онлайн-формате в течение трех дней (с 15 по 17 июня 2022 г.) в Музее землеведения МГУ имени М.В. Ломоносова. Организаторами и лекторами занятий выступили члены методической комиссии олимпиады «Ломоносов» по экологии и преподаватель-тренер московской команды школьников, участников Всероссийской олимпиады школьников по экологии (д.п.н., к.б.н. Поповой Л.В., к.б.н. Пикуленко М.М., к.б.н. Таранец И.П.).

В работе школы приняло участие 75 учителей из самых разных городов и населенных пунктов России (Иркутск, Курск, Владикавказ, Екатеринбург, Ярославль, Псков, Зарайск, Санкт-Петербург, Владимир, Тверь, Рыбинск, Нижний Новгород, Воскресенск, Казань, Череповец, Вологда, Дзержинск, Таганрог, Белгород, Челябинск, Краснодар, Мурманск, Подольский р-н п. Поливаново, г.о. Жуковский, Щелково, Сергиев Посад, Брянск, г.о. Балашиха, г.о. Красноармейск, Торез, п.г.т. Панино, Орёл, Новочеркасск, Королёв, Малоярославец, пос. имени Чайковского г.о. Клин, Мытищи, Люберцы, Москва). Лекции проходили интенсивно и были направлены на знакомство преподавателей средних школ с различными аспектами



Летняя школа «Краеведение в средней школе» (6-8 июня 2023 г.)



- Занятия направлены на знакомство преподавателей средних школ с направлениями краеведческой работы (12 ак.ч.). Участникам летней школы будут также предложены темы проектных работ школьников по краеведению. Особое внимание будет уделено природоохранному аспекту.
- Получить дополнительную информацию о летней школе и зарегистрироваться на участие в ней можно по ссылке:

<http://teacher.msu.ru/node/110138>

Интересные и общественные мероприятия





Полученные гранты

- 2015-2016 гг. – Программа «Развиваюсь через познание» - компания «ЭксонМобил Раша Инк.» и Национальный фонд подготовки кадров
- 2016 г. – Комплексная образовательная программа экологического просвещения «Поможем природе все вместе» - Департамент образования г. Москвы
- 2018 г. – Естественнонаучные мастерские для молодых исследователей – Департамент образования г. Москвы

Программа

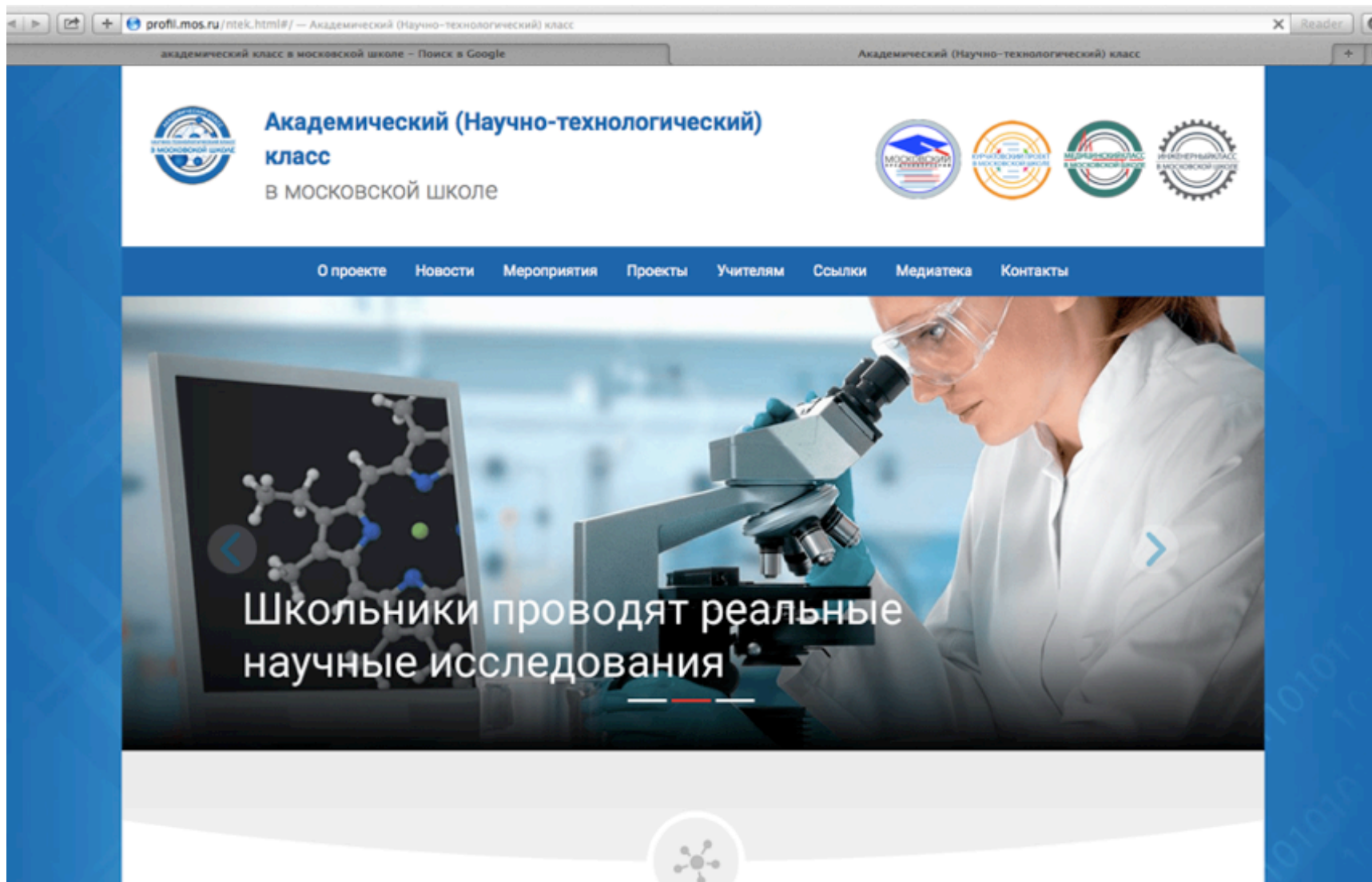
«Естественнонаучные мастерские для молодых исследователей», субсидия Департамента образования г. Москвы (номер соглашения № 195 от 03 октября 2018 г.).

Руководитель — д.б.н., проф. А.В. Смуров,
отв. исполнитель — д.п.н. Л.В. Попова

**Ознакомительные лекции, экскурсии в научных лабораториях
и практические занятия**







- Проект объединяет московские школы, вузы и научные организации (с 2017 г.). Проект знакомит учащихся с применением научных знаний и освоением современных методов научных исследований, и основан на погружении в научно-исследовательскую деятельность.



Научно-практическая конференция

«НАУКА ДЛЯ ЖИЗНИ»



Экологическая школа «Биосфера в наших руках»

Опубликовано: 07 декабря 2020

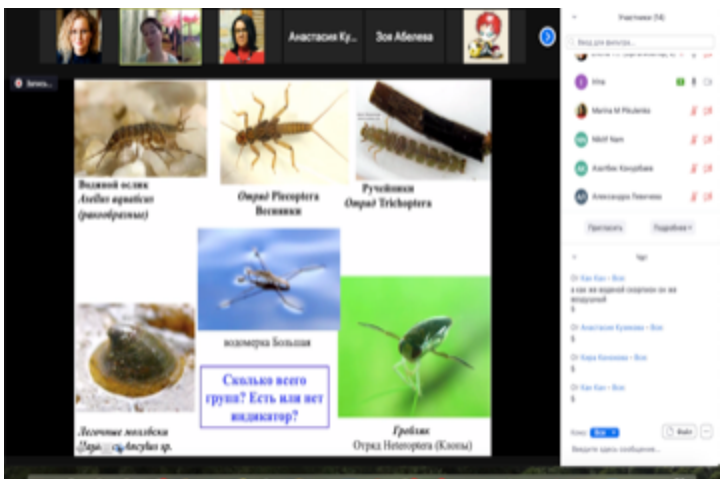
При поддержке Департамента образования и науки города Москвы осенью 2020 года (октябрь-ноябрь) сотрудники факультета почвоведения и музея земледелия МГУ имени М.В.Ломоносова разработали и реализовали программу профильного обучения школьников (24 ак. часа), получившую название «Экологическая школа «Биосфера в наших руках». В этой программе приняли участие 120 человек из 16 школ – участниц и кандидатов на участниц проектов «Академический (научно-технологический) класс в московской школе» и «Медицинский класс в московской школе», из которых 76 человек получили сертификаты, как полностью освоившие программу обучения.

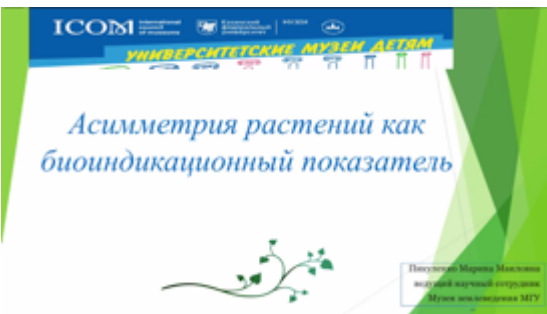
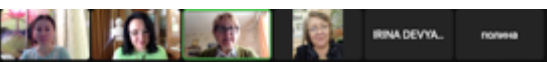
Изначально реализация программы планировалась в очном формате, однако из-за ухудшения эпидемиологической обстановки в г. Москве занятия пришлось проводить в дистанционном режиме на платформе Zoom. Особенностью этой программы была ее ориентация на практические занятия, которые надо было провести по всем трем блокам программы: «Общая экология», «Экология человека» и «Промышленная экология». Сотрудники факультета почвоведения (Тимофеева Е.А., Белов А.А., Цепцов В.С., Воробьева А.А., Данилин И.В. и др.) проводили занятия в рамках двух последних блоков, а занятия блока «Общая экология» – сотрудники музея земледелия (Попова Л.В., Пикуленко М.М. и Таранец И.П.). Несмотря на онлайн-формат занятий всем сотрудникам университета удалось успешно прочитать лекции, провести экскурсии, практические занятия и мастер-классы, о чем свидетельствуют отзывы школьников из проведенного анонимного опроса (Google-формы).

В рамках блока «Общая экология» была прочитана лекция «Жизнь в окружающей среде: от организма до биосферы» (д.л.н., в.н.с. Попова Л.В.), проведена видео-экскурсия по Ботаническому саду МГУ на Воробьевых горах, проведены два практических занятия «Асимметрия растений как биоиндикационный показатель» (к.б.н., в.н.с. Пикуленко М.М.) и «Определение степени загрязненности воды органическими веществами с помощью организмов биоиндикаторов» (к.б.н., с.н.с. Таранец И.П.), а также мастер-класс «Маркировка твердых коммунальных отходов (ТКО) и их переработка» (к.б.н., с.н.с. Таранец И.П.). Сотрудникам музея земледелия МГУ удалось для практических занятий выбрать такие методы научных исследований, которые школьники могли воспроизвести в домашних условиях, и в последующем при их освоении смогут выполнить самостоятельно исследовательскую работу.

Мы надеемся, что полученные школьниками экологические знания и представления о работе в университетских научных лабораториях будут способствовать более осознанному выбору своей профессии, а также будут востребованы в их повседневной жизни.

Ссылки на лекции и экскурсии Экологической школы: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL8E3iKj6v1F479SX-U22CXXrJ6LBmh-SS>

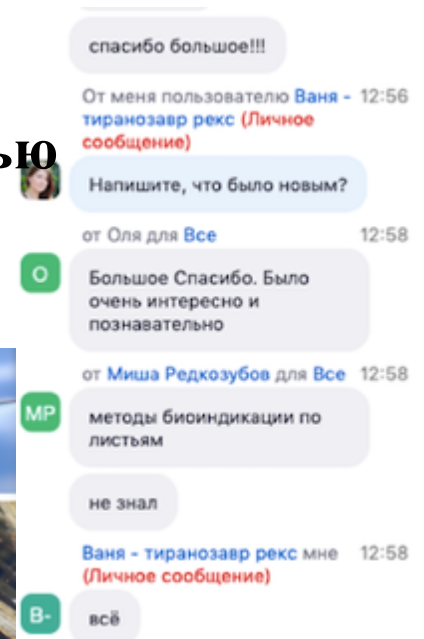




Музей участвовал во Всероссийской акции «Университетские музеи детям» ко Дню российской науки 10 февраля 2022 г.

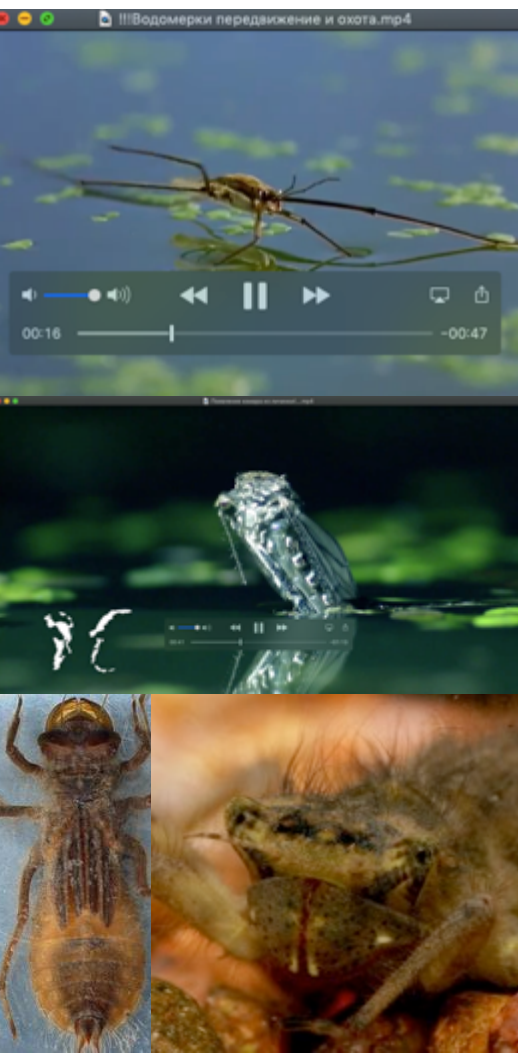
Программа лектория:

- Знакомство с музеем – д.п.н. Попова Л.В.
- **Практическое занятие «Асимметрия растений как биоиндикационный показатель»** (к.б.н. Пикуленко М.А.)
- **Практическое занятие «Определение степени загрязненности воды с помощью организмов биоиндикаторов»** (к.б.н. Таранец И.П.)



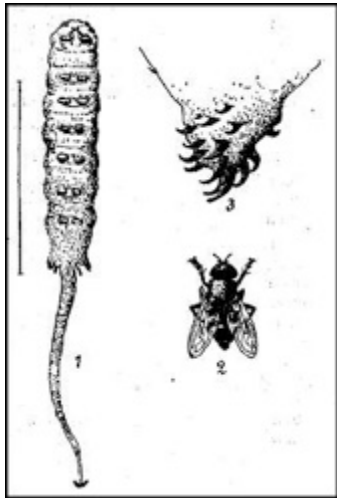
Занятие состоит:

- теория
- практикум
- демонстрация фото и видео-сюжеты
- проверка усвоения информации (тест); разные задания



Вербицкий В.Б. Подзеркалье, или Таинственный мир водоёма, 2002.

Облов небольшого пруда



Отряд Двукрылы Diptera
Иловая муха (*Eristalis tenax*) (Муха-журчалка и её
личинка крыска)



Отряд Двукрылые Diptera
Личинка комара звонца

Сколько всего групп?

Есть или нет индикатор?



муха Журчалка



личинка комара Звонца

Шкала для определения индекса Вудивисса

Показательные организмы	Видовое разнообразие	Всего найдено групп				
		0-1	2-5	6-10	11-15	16 и >
Личинки веснянок	> 1 вида Только 1 вид	- -	7 6	8 7	9 8	10 9
Личинки поденок	> 1 вида Только 1 вид	- -	6 5	7 6	8 7	9 8
Личинки ручейников	> 1 вида Только 1 вид	- -	5 4	6 5	7 6	8 7
Бокоплав	Все вышеназванные группы отсутствуют	3	4	5	6	7
Водяной ослик	То же	2	3	4	5	6
Трубочник или мотыль	То же	1	2	3	4	5
Виды с воздушным дыханием		0	1	2	-	-

Значения индекса: 0-2 баллов – водоём сильно загрязнён (полисапробная зона); 3-5 баллов – средняя степень загрязнения (α -мезосапробная зона); 6-7 баллов – незначительная загрязненность водоёма (β -мезосапробная зона); 8-10 баллов – чистые водоёмы (олигосапробная зона).

Индекс = 2

Шкала для определения индекса Вудивисса



муха Журчалка



личинка
комара Звонца

Показательные организмы	Видовое разнообразие	Всего найдено групп				
		0-1	2-5	6-10	11-15	16 и >
Личинки веснянок	> 1 вида Только 1 вид	- -	7 6	8 7	9 8	10 9
Личинки поденок	> 1 вида Только 1 вид	- -	6 5	7 6	8 7	9 8
Личинки ручейников	> 1 вида Только 1 вид	- -	5 4	6 5	7 6	8 7
Бокоплав	Все вышеназванные группы отсутствуют	3	4	5	6	7
Водяной ослик	То же	2	3	4	5	6
Трубочник или мотыль	То же	1	2	3	4	5
Виды с воздушным дыханием		0	1	2	-	-

Значения индекса: 0-2 баллов – водоём сильно загрязнён (полисапробная зона); 3-5 баллов – средняя степень загрязнения (α -мезосапробная зона); 6-7 баллов – незначительная загрязненность водоёма (β -мезосапробная зона); 8-10 баллов – чистые водоёмы (олигосапробная зона).



11:47
WhatsApp



Запись



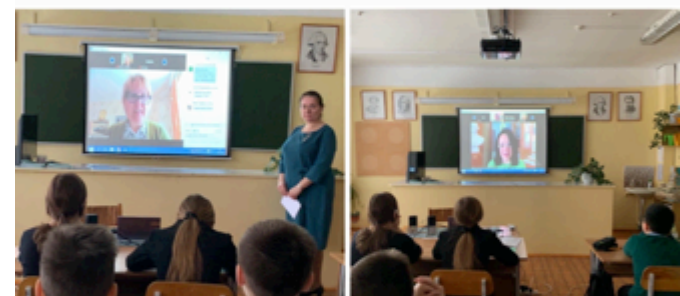
биоиндикационный показатель» (к.б.н. Пикуленко М.М.) и «Определение степени загрязненности воды с помощью организмов биоиндикаторов» (к.б.н. Таранец И.П.). Благодаря поддержке д.п.н. Поповой Л.В. была организована двусторонняя связь между преподавателями и всеми участниками занятий. Ребята узнали не только, как работают специалисты в области биоиндикации, как отбирают пробы, проводят измерения определенных видов растений, но и смогли задать много своих вопросов, а также участвовали в дискуссии и отвечали на вопросы.

Мы надеемся, что полученные на занятиях знания о методах биологических исследований помогут учащимся спланировать и грамотно выполнить свои исследовательские проекты.

[#клинскоеобразование](#)

[#образованиеподмосковья](#)

[#клиншколапосчайковского](#) [#МыВместе](#)



Ваш комментарий



Главная



Сервисы



Мессенджер



Клипы



Друзья



Сложности при проведении занятий в онлайн-режиме

- Нестабильность Интернета
- Культура общения в онлайн-формате (оговариваем правила сразу)
- Сложности взаимодействия внутри группы (незнакомые люди)
 - мотивированность посетителя
 - сложность удержания внимания
 - невозможно задействовать все стороны эмоционально-зрительного восприятия (нет тактильности).
 - осваивание непривычного онлайн-формата и адаптация к нему
 - онлайн-посетитель и преподаватель/ведущий должны быть самоорганизованными!

**Если мотивированный школьник, студент,
то формат в целом неважен
(идет диалог, идет восприятие материала)**

2021 год

ЛЕКЦИЯ «ПРИРОДНЫЙ ЗАКАЗНИК "ВОРОБЬЁВЫ ГОРЫ": ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ» ТАРАНЕЦ ИРИНЫ ПАВЛОВНЫ И АЛЕКСЕЕВОЙ ВЕРОНИКИ АНДРЕЕВНЫ



Ссылка:

<https://www.festivalnauki.ru/program/leksiya-prirodnyy-zakaznik-vorobyevy-gory-proshloe-i-nastoyashchee-taranets-iriny-pavlovny-i-alekse-211007121840/>

Онлайн: <https://www.youtube.com/watch?v=yuJzUevqsFs>



Общероссийский Фестиваль «Первозданная Россия»

- Творческое занятие «Первоцветы Москвы» включало в себя теоретическую и практическую части в виде мастер-класса по изготовлению открыток для книг с иллюстрациями и названиями весеннецветущих растений.





IX Общероссийский фестиваль «Первозданная Россия»

- **Лекция с интерактивными элементами «Зачем нужны особо охраняемые природные территории» (Таранец И.П.)**
- **Интерактивное занятие «Обитатели зелёных территорий» (Таранец И.П.)**
- **Интерактивное занятие «Такие разные птицы» (Таранец И.П.)**



XVI Международный фестиваль дикой природы «Золотая черепаха» (главная сцена), выставочные залы Союза художников России

- Таранец И.П. «Кто живёт на ООПТ», 21 октября 2022 г.



Присоединяйся!
4-19 ИЮНЯ

ГОРИЗОНТ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ



Ирина Таранец

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Музея землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова, вед. спец. Экоцентра «Воробьевы горы» ГПБУ «Мосприрода»

2 лекции с интерактивными элементами «Поговорим об особо охраняемых природных территориях», «Зачем поют птицы» (Таранец И.П.)

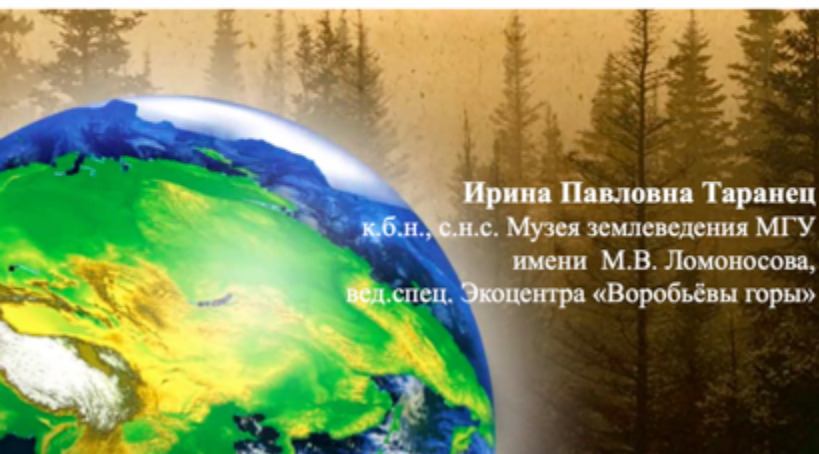
Проведено: 2 интерактивных занятия «Зачем нужны лягушки?», «Обитатели пресных и солёных вод, 7 июня 2022 г. (Таранец И.П.)





XVII Всероссийский Фестиваль «Наука 0+», онлайн-формат, платформа ZOOM, Музей землеведения МГУ, 8 октября 2022 г.

Экология в повседневной жизни



Алексей Попов | Музей Землеведения | Светлана Ольга Николаевна | Olga Madison | Marina M Pikulenko

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

Встреча с участниками Форума молодых исследователей.

Секция «Экология»

д.п.н. Попова Людмила Владимировна
popova@mes.msu.ru
к.б.н. Пикуленко Марина Маилловна
к.б.н. Таранец Ирина Павловна

8 октября 2022 года

Включить звук | Начать видео | Участники | Чат | Демонстрация экрана | Запись | Реакции | Приложения | Доска сообщений | Выйти

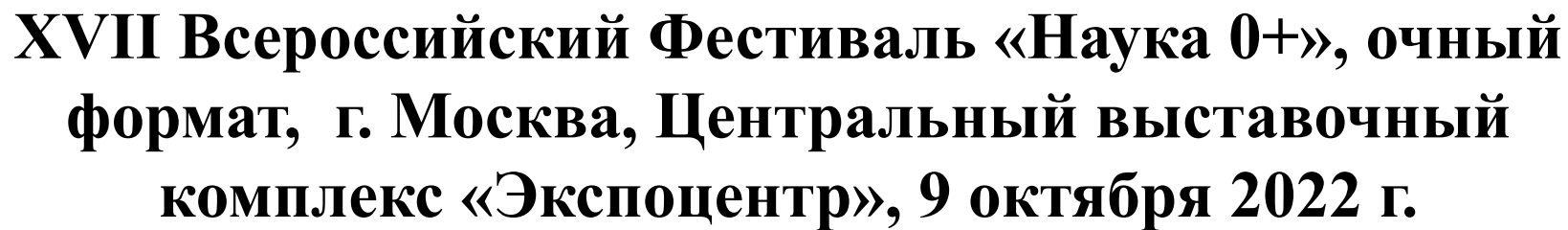
Участники (8)

Поиск

Алексей Попов (x)	🔊	🗣️
Музей Землевед... (Организатор)	🔊	🗣️
MM Marina M Pikulenko	🔊	🗣️
OM Olga Madison	🔊	🗣️
АНД "Совет будущего"	🔊	🗣️
Ари Равид	🔊	🗣️
Попова Людмила Владимировна	🔊	🗣️
Светлана Ольга Николаевна	🔊	🗣️

Пригласить | Включить свой звук

- Лекция: Таранец И.П. «Экология в повседневной жизни» 14+
- Попова Л.В., Пикуленко М.М., Таранец И.П. «Вебинар по подготовке к экологическому исследованию»



- Ссылка:** <https://www.mes.msu.ru/novosti/364-prikladnaya-ekologiya-v-voprosakh-i-otvetakh>



Нестандартное занятие-игра «Знакомые незнакомцы»



- **Формат занятия:**
лекция-беседа, центральное место занимала образовательная игра и экспонаты.
+ элементы самообразования.



Разработка занятия-игры включало в себя:

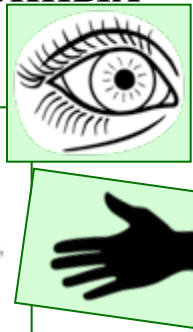


- Сбор материала, подготовка информационных текстов и иллюстративного материала
- Подготовку образовательных пазлов

- Разные экспонаты
- Продумывания разных элементов активности (лупы, раскраски)
- Игровые элементы



• **Специально разработанные информационные пазлы о лекарственном значении трав, с применением этих распространенных видов в кулинарии, пищевой и текстильной промышленности.**



Соцветие — сложный зонтик с 20-30 лучами, зонтики (10-15 мм в диаметре) из 15-20 цветков. **Цветки** мелкие, белые.

Семейство зонтичные (Asteraceae)

Плод — двусемянка.

В растении содержится витамин С, кальций, кремний и др. вещества.

Многолетнее травянистое растение.

Стебель прямой.

Высота от 40-100 см.

Употребляются молодые черешки и листья.

Кормовое растение для животных.

Корневище горизонтальное, ползучее.

Народная медицина.

- Широко распространено почти по всей Европейской части РФ.
- Растет в лесах, среди кустарников, в садах, парках, огородах, сорных местах.
- Растение индикатор почвы, богатой азотом.

Цветки зеленоватые, очень мелкие незрелые, на одном растении и мужские и женские. Опыляются ветром.

Многолетнее растение.

Плод желтовато-серый орешек, созревает начиная с июля.

Хлорофилл из листьев используется как краситель в фармацевтической и пищевой промышленности.

Стебли и листья покрыты жесткими волосками с желёзками, вызывающие жжение (в том числе из-за муравьиной кислоты).

Стебли прямостоячие, четырёх-гранные.

Высота — 30-200 см.

В стеблях много прочного волокна, из которого изготавливают грубые ткани и выют веревки.

Ползучее корневище.

Широко распространено за исключением Крайнего Севера. Богатые перегноем, увлажненные почвы. Служит указателем почв, богатых азотистыми веществами (берега водоёмов, у жилищ и др.), они нитрофилы.

Листья используют в качестве профилактического и лечебного средства против гиповитаминозов; лекарств кровоостанавливающего действия (кальций повышает свертываемость крови); оказывает противовоспалительное, мочегонное, противоанемическое и противолихорадочное действие; твары снижают сахар в крови; входит в состав популярного желчегонного препарата «Аллохол». Есть противопоказания!



Оглавление

Предисловие	4
ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ, М.М. Пикуленко, Л.В. Попова	6
ОБИТАТЕЛИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА МОСКВЫ, И.П. Таранец	24
ЖИЗНЬ ОКЕАНА, И.П. Таранец	36
ГОРНЫЕ ПОРОДЫ И МИНЕРАЛЫ Н.И. Белая, И.П. Таранец, М.М. Пикуленко	43
ИМЕНА ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ НА КАРТЕ МИРА, Е.М. Лантева	55

Цель – разработка и апробация методических материалов для проведения тематических интерактивных занятий в естественнонаучных музеях и на природе со школьниками для экологического просвещения.

Музейный практикум: наука и творчество

📅 Опубликовано: 19 октября 2021



Вышло из печати методическое пособие «Музейный практикум: наука и творчество» (М.:ИПЦ «Маска», 2021. – 98 с.). В данном пособии сотрудники музея землеведения МГУ представили десять тематических интерактивных занятий и мастер-классов различной направленности – геологической, географической и эколого-биологической. Детально описаны методики проведения всех занятий: Горные породы, В поисках метеоритов, История развития жизни на Земле, Географическая мозаика, Симметрия в мире растений, Первоцветы Москвы и др.

Пособие может представлять интерес как для музейных работников и преподавателей средних школ и вузов, так и для широкого круга лиц, занимающихся популяризацией знаний в области наук о Земле и жизни.

От Кан Кан – Все:
спасибо за урок

От Анастасия Кузякова – Все:
Спасибо за лекцию

От Анастасия Хан – Все:
спасибо!

От Полина Кол – Все:
Спасибо за лекцию

От Дмитрий Стрельников – Все:
спасибо за урок

От Кан Кан – Все:
спасибо за все уроки

Заключение

- В музее землеведения проводится большая образовательная и просветительская работа с посетителями разного возраста и разных запросов (экскурсии, Музейный абонемент, курсы повышения квалификации и др.).

- Форм взаимодействия с посетителями и подача материала могут быть разными, даже работая в онлайн-формате, что успешно применяется в музейной работе.
- Благодаря интерактивным элементам, работа с аудиторией становится эффективной, т.к. посетители становятся более заинтересованными, учатся анализировать и сопоставлять материал, использовать полученные знания, задавать вопросы, искать ответы и др. Таким образом формируется образовательная и мировоззренческая среда, навыки самостоятельной работы, что в конечном итоге сказывается на саморазвитии участников просветительского (образовательного) процесса.

Наши новости на сайте и
группе в Контакте
<https://www.mes.msu.ru>

Благодарю за внимание!

Таранец И.П. irina.taranets@icloud.com

фото И.П. Таранец