

КОНСПЕКТ ВНЕУРОЧНОГО ЗАНЯТИЯ «МАСТЕРСКАЯ ГОРОДСКИХ ИННОВАЦИЙ»

Корогодина Д.В.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Ульяновска «Губернаторский инженерный лицей № 102»*

Материал предназначен для обучающихся 4 класса. Разработка предлагает новый взгляд на привычный раздел, дополняя его актуальными данными о биотехнологиях и экоурбанистике как приоритетах развития современного общества. В содержание включены данные о **биотехнологиях** (живые фасады, биофильтры и др.) и **экоурбанистике** как приоритетных направлениях развития страны.

Цель: формирование у обучающихся системы представлений об экоурбанистике как о высокотехнологичной отрасли будущего через проектирование элементов водно-зелёного каркаса города.

Продолжительность: 40 минут

Ход занятия

Организационный момент (1 минута)

Здравствуйте, юные исследователи и защитники природы! Сегодня мы отправляемся в необычное «Эко-путешествие» по нашей планете. Приготовьте свои «исследовательские блокноты» (тетради) и «глаза наблюдателя»

I. Актуализация знаний (2 минуты)

Наша планета – это наш большой дом. Каким вы хотите его видеть? Чистым и уютным или замусоренным и больным?

Предлагаю вспомнить, какие экологические проблемы вам известны. (Грязный воздух, мусор). Где мы чаще всего сталкиваемся с этими проблемами? (В городах). Почему?

II. Изучение новой темы (10 минут)

Поиграем в игру «Правда-ложь». Если согласны с высказыванием поднимаете зелёный карандаш, если не согласны – красный.

Пластик разлагается в природе несколько лет. (ложь)

Леса – это «лёгкие» нашей планеты. (правда)

Если бросить батарейку в обычный мусор, ничего страшного не произойдёт (ложь)

Солнечная энергия вредит природе (ложь)

Каждый человек может внести вклад в защиту природы (правда).

Презентация

**Экология –
это наука о
взаимоотношениях
живых организмов
между собой и
окружающей средой**



Посмотрите, как прекрасна и удивительна природа нашей планеты.



Первобытный человек более 2 млн лет назад с момента самого своего появления на планете оказывал влияние на окружающую среду – возделывая земли изменял ландшафты, истреблял диких зверей, одомашнивал их.



В 11 веке Ярослав Мудрый, заметив, что водившейся в изобилии в его землях дичи наносится непоправимый урон, сумел с помощью законов ограничить добычу лебедей, бобров и иных пород промыслового зверя... Как видим, экологический вопрос беспокоил наших предков еще тысячу лет назад.

**Первым на защиту природы
встал царь
Пётр Первый и издал УКАЗЫ:**
-об охране леса;
- запрет на отстрел
лосей;
- запрет на слив мусора в реку Неву.



Петр I своим указом от 1718 года «предписывал прислужников, которые дубовый лес рубят и впредь рубить собираются, а также и тех, кто рубить им прикажет (несмотря на предупреждение закона), наказывать батогами и посылать в каторжную работу». Этим же указом Петр I строго обязал нерадивых горожан обеспечивать чистоту возле домов и на улицах.

А вот следующий указ Петра от 1719 г. В нем царь высказал озабоченность по иному доводу: «если кто осквернит Неву отбросами или др. нечистотами, тот

будет приговорен к избиению кнутом или к ссылке в Сибирь...» Строго? Но в некоторых странах просвещенной Европы того времени, например, за незаконную рубку леса палач отсекал руку обличенному преступнику. Долгое время строгость закона торжествовала. И экология планеты оставалась в равновесии.



Но вот наступил век научно - технического прогресса. И за короткий срок мы успели перерыть недра земли и отравить воздух и воду... Демонстрирует слайды с примерами: свалки, пробки, отсутствие зелени. Обсуждает с детьми, как эти проблемы влияют на здоровье и жизнь людей.

Кто же такой экоурбанист?



Урбанист — это специалист, который проектирует и развивает города, делая их удобными, безопасными и комфортными для жизни. Почему же это такая важная и востребованная профессия современности? 75% населения в России проживают в городе.

III. Физкультминутка (2 минуты)

Короткая разминка «У жирафа пятна-пятна-пятна-пятнышки везде»

IV. Закрепление материала (практическая работа) (17 минут)

Игра/проект "Город моей мечты". Класс разделён на 4 группы. Каждая команда будет работать над своим участком города или конкретной задачей. Каждая команда получает Макет города, наклейки и конкретную экологическую проблему(кейс-карточка), а также предлагаются варианты для решения этой проблемы.

Дети обсуждают пути решения, оформляя свой проект (макет города). (см. приложение)

- Учитель помогает наводящими вопросами: "Что нужно сделать, чтобы воздух стал чище?", "Где взять электроэнергию для нового дома?".
- *Важно:* Напомните детям, что "экоурбанист" делает город не только чистым, но и красивым, и удобным для людей. Прямо сейчас в одном из районов нашей страны экоурбанисты тестируют асфальт, который умеет

„пить“ воду и отдавать её растениям. А биотехнологи в лабораториях выращивают мебель из грибов.

- Команды начинают рисовать или собирать коллаж своего участка "Города моей мечты".
- Они должны визуально показать свои решения. Например, если у них проблема с мусором, они рисуют яркие разноцветные баки для пластика, бумаги и стекла. Если проблема с транспортом — рисуют велосипеды и электробусы вместо обычных машин.
- Каждая группа по очереди выходит к доске и показывает свой лист (макет).
- **Спикеры** (дети, которые будут рассказывать) должны объяснить классу:
 - Какая проблема была в их районе?
 - Какие решения они придумали?
 - Как эти решения помогут жителям и природе?

После презентаций учитель хвалит все команды и суммирует результаты:

"Посмотрите, ребята, какие разные и интересные города у нас получились! Вы все сегодня попробовали себя в роли настоящих экоурбанистов. Вы не просто нарисовали красивые картинки, вы подумали о том, как сделать жизнь людей и природы в городе лучше и гармоничнее, это творческий и важный процесс."

Взаимооценка. После презентации предложите группам оценить работу друг друга по 2-3 простым критериям («Самый зеленый город», «Самое необычное решение», «Самая дружная команда»). (см. приложение)

V. Подведение итогов (3 минуты)

"Кто такой экоурбанист?", "Какую пользу приносит эта профессия?"

На доске «Эко-дерево». Если вы чувствуете, что стали более осознанными и готовыми заботиться о природе, прикрепите к дереву «зелёный листик». Если вы узнали много нового, но пока не уверены в своих действиях – жёлтый листик. Если тема показалась сложной – красный листик.(см. приложение)

VI. Домашнее задание (5 минут)

Ваш эко-след продолжится дома! Задание по выбору.

Творческое задание: «Домашний биофильтр»

Предлагаем детям стать домашними экоурбанистами.

Задача: Найти в своей квартире «самое полезное» растение (используя атлас-определитель или интернет) и подготовить о нем мини-репортаж.

Проектное задание: «Зеленый апгрейд моего двора»

Задача: Сфотографировать любой объект в своем дворе, который кажется «неэкологичным» (старый забор, серый гараж, пустая стена). С помощью карандашей или простого фоторедактора на телефоне «дорисовать» туда биотехнологии: вертикальное озеленение, мох-граффити или мини-отель для городских насекомых.

Я благодарю вас за активное участие, интересные идеи и вклад в общее дело и дарю вам на память о нашем занятии эко-ручки, корпус сделан из картона. До встречи.

Это занятие поможет учащимся понять, что если обычный эколог изучает, как спасти лес, то экоурбанист с помощью биотехнологий «вживляет» лес в бетон.

Для детей это смена роли: они не просто «наблюдатели», а **созидатели**, которые могут «приручить» природные процессы для пользы людей.

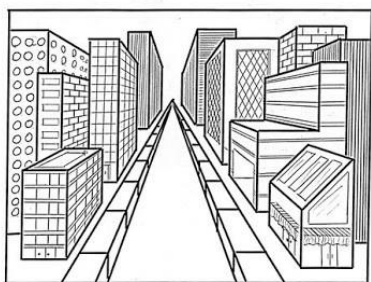
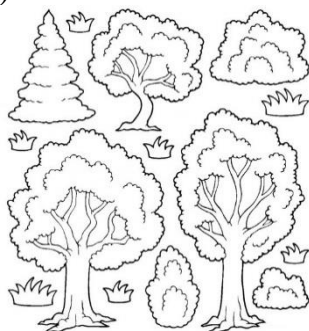
Приложения

Кейс-карточки для групповой работы (командам предлагаются все решения, они выбирают те, что подходят для решения их экологической проблемы)

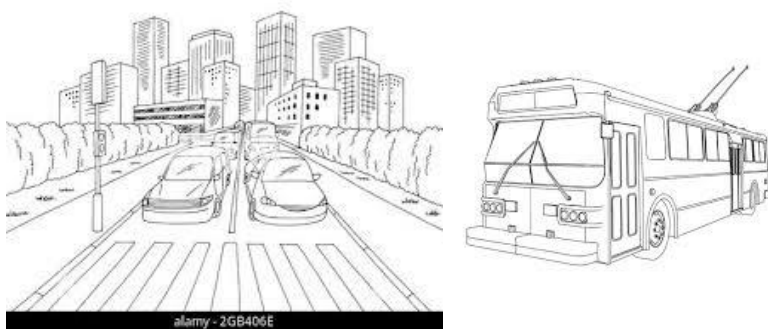
Группа	Проблема, которую нужно решить	Решения, которые можно использовать
Группа 1: "Зеленый квартал"	В вашем районе мало зелени и грязный воздух от машин.	Парки, скверы, вертикальные фито-стены, мох-фильтры (один квадратный метр мха поглощает столько же пыли и углекислого газа, сколько 15 взрослых деревьев), деревья вдоль дорог.
Группа 2: "Транспорт будущего"	В городе много пробок и шума.	Велодорожки, электробусы, пешеходные зоны, подземный транспорт, зелёные шумопоглотители, био-барьеры (высаживаем вдоль дорог многослойные живые изгороди)
Группа 3: "Чистая река"	Городская река грязная, в ней нельзя купаться.	Плавучие острова-очистители, запрет сброса мусора, "зеленые берега" для отдыха
Группа 4: "Эко-дом и мусор"	У жителей нет места для раздельного сбора мусора, все выбрасывают вместе.	Контейнеры для раздельного мусора, пункт переработки, солнечные батареи на крышах, домашние био-фермы (используем вермифермы (контейнеры с особыми червями) для превращения остатков еды в удобрение).

Макеты города

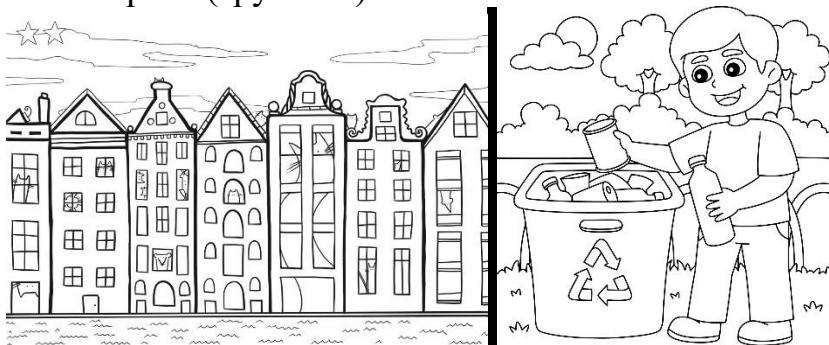
Зелёный квартал (группа 1)



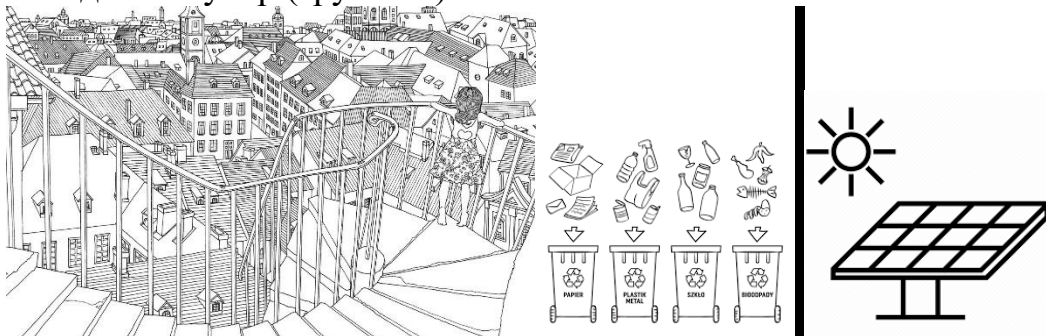
Транспорт будущего (группа 2)



Чистая река (группа 3)



Эко-дом и мусор (группа 4)



Карточка для взаимооценки (оцени все команды, кроме своей по шкале от 1 до 5, где 5 это наивысшая оценка)

Группа/ Критерий	Самый зелёный город	Самое необычное решение	Самая дружная команда
Группа 1			
Группа 2			
Группа 3			
Группа 4			

Экодерево и листочки

