

*Жданова Марина Анатольевна*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шпикуловская  
средняя общеобразовательная школа  
Тамбовской области*

МАСТЕР-КЛАСС  
«ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
СРЕДСТВАМИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И  
ВОСПИТАНИЯ»

**Мотивация**

Добрый день, уважаемые коллеги, жюри и гости, я рада вас приветствовать, на нашем мастер -классе, надеюсь на плодотворное наше сотрудничество. Но, для начала я хотела бы Вам задать вопрос: Всегда ли вы бережно относитесь к природе? (*Нет, не всегда*). А Вы считаете, что ее надо беречь? (*Да*)

Анализ проведенных опросов показал, что большинство школьников разделяют ваше мнение. Они считают, что природу беречь надо, но не всегда это делают.

В рамках проведения Международного дня Земли формирование экологической культуры школьников напрямую связана с учением В. И Вернадского и требованиями ФГОС к знаниям и социально-личностным качествам, которыми должен обладать выпускник школы: уметь адаптироваться в реальных условиях, критически мыслить, выявлять возникающие проблемы, выдвигать гипотезы, находить альтернативные варианты решения проблем, нести ответственность за результат собственных действий. Формирование экологической культуры также связано с



возможностью овладения универсальными (метапредметными) знаниями, умением применять их на практике в различных ситуациях.

Стандарты второго поколения направлены на формирование метапредметных умений и навыков. Проектно - исследовательская деятельность помогает раскрыть творческие возможности обучающихся, расширить их кругозор, позволяет на практике осуществить интеграцию различных научных дисциплин. Это инструмент познания окружающего мира и средство привлечения обучающихся к активной социальной деятельности, овладение чувством собственной значимости и гражданской ответственности.

И так мы с вами получаем педагогическое противоречие: между современными требованиями к развитию ключевых компетентностей и невозможностью реализовать это требование в рамках традиционной дидактической системы обучения

Цель моего педагогического проекта - реализация потребностей обучающихся в познании, общении, самоутверждении через исследовательскую геоэкологическую деятельность и формирование ключевых компетенций.

Для достижения цели мною был выдвинут ряд задач:

- создать условия для удовлетворения интересов детей, развития личности раскрытия её творческого потенциала, и вовлечения обучающихся в поисково-исследовательскую деятельность;
- разработать и апробировать содержание и технологии уроков, внеклассных мероприятий через активные методы обучения;
- формировать экологическую культуру, ответственность за состояние окружающей среды;
- развивать у школьников проектно -ориентированную деятельность по изучению экологической ситуации своей местности.



Методологической основой моего проекта являются:

- концепция деятельности (А.Н. Леонтьев, В.В. Давыдов) в части разработки целей и содержания деятельностной технологии формирования исследовательской компетенции;
- деятельностный подход в образовании (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина) в части общих принципов учебной деятельности;
- основные положения методологии научно-педагогических исследований (Ю.К. Бабанский, В.В. Краевский, Н.Ф. Талызина).

В рамках мастер-класса, я бы хотела познакомить Вас с такой формой урока, как «Экологическая лаборатория».

### **Рабочая часть**

#### **I. Метод «Инфо-угадай-ка», как способ мотивации и поиска объекта исследования.**

Прежде чем мы приступим к работе, я приглашаю вас помочь мне в проведении мастер-класса и выполнить роль воспитанников.

В первую очередь я попрошу Вас оценить уровень своего психологического состояния с помощью пиктограмм (смайлик).

География как учебная дисциплина обладает уникальными возможностями, позволяющими развивать такие качества личности, как искусство познавать и мыслить, искусство общения и речи, склонность к самореализации. Но как сделать так, чтобы вовлечь в процесс познания всех учащихся, чтобы каждый из них имел возможность понимать, рассуждать, обмениваться имеющимися знаниями и опытом? Решение этой проблемы вызвало необходимость применения новых подходов и технологий в общеобразовательной школе.

Как же это воплотить практически? Этот вопрос и является целью данного мастер-класса: познакомить с элементами, методами и приемами развития исследовательской деятельности обучающихся в процессе изучения



геоэкологии , а также познакомить с приемами вовлечения обучающихся в исследовательскую деятельность.

### **Как сделать обучение интересным?**

Для выявления проблемы, а так же с целью развития мотивации обучающихся к познанию можно с помощью метода **Инфо-угадай-ка**. Цель метода: представление нового материала, структурирование материала, оживление внимания обучающихся. (Слайд 4). Он применяется при работе в парах, группах. (Угадайте, чей это след).

Для выявления и формулирования проблемы я предлагаю вам решить историческую загадку. Термин «кислотный дождь» появился в середине XIX века, когда британские ученые заметили, что загрязнение воздуха в промышленно развитой центральной Англии привело к выпадению более кислых, чем обычно, дождей. Но только во второй половине XX века стало понятно, что кислотные дожди несут в себе угрозу окружающей среде. **Кислотный дождь-миф или реальность? В чем причина?** (Кислотные осадки, картинка последствие дождей).

#### **I. Формулирование проблемы исследования**

Мы определили объект исследования – кислотные дожди, а далее нужно выявить проблему, таящую в себе некое противоречие, связанное с данным объектом.

Какие вопросы возникают у вас, относительно кислотных дождей, которые мы можем решать в ходе урока?

*Почему образуются кислотные дожди?*

Подобная проблема подталкивает школьников к таким приемам мышления, как анализ, синтез, поиск и классификация данных. Они должны сначала определить все «за» и «против», выяснив сущность кислотных дождей, анализ понятия и классификация причин, их последствий, а потом сделать вывод о влиянии кислотных дождей на природу.



## **II. Определение методов решения проблемы (планирование деятельности) – формирование творческой активности**

Предложите, пожалуйста, интерактивные методы, с помощью которых мы можем провести подобное исследование:

- моделирование ситуации;
- графический метод;
- ментальные карты;
- метод визуализации;
- метод решения исследовательских задач;
- само-исследование и др.

Для того, чтобы решить проблемный вопрос, необходимо освоить ряд тематических понятий. С этой целью можно применять разные методы.

### **Работа в группах:**

#### **1) Этимологический подход.**

**Задание №1:** сформулируйте определение понятия «кислотные дожди», используя этимологический подход.

Его удобно использовать для формулирования определений понятий, состоящих из терминов, уже известных обучающимся.

**Проверка задания № 1:** Нужно заметить что под термином «кислотный дождь» подразумеваются различные метеорологические осадки (дождь, град, снег, дождь со снегом, туман), при которых наблюдается значительное понижение уровня pH. *Другими словами, дожди, а также другие виды осадков, становятся кислотными дождями из-за загрязнений воздуха различными кислотными оксидами.*

#### **2) Моделирование ситуации.**

##### **Задание №2:**

Из служебной записки следователя: «на месте преступления найдены камни черного цвета, которые отправлены в «экологическую лабораторию» для экспертизы.



**Задание для экспертной группы: определите, что это за камни. Какие дополнительные сведения о преступнике вы можете сообщить. Занесите результаты исследования в электронную таблицу:**

<https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0A1guoungcuqddG1adXpiWVN0aFZPR21LNIQ1amFxE#gid=0>

Моделирование ситуаций вмешательства человека в природу. Данный эксперимент несет несколько образовательных функций: во-первых, активизирует познавательный интерес; во-вторых, позволяет экспериментально обосновать и сформулировать причины кислотных дождей; в-третьих, позволяет сформировать такие метапредметные навыки, как экспериментальное мышление, проявление креативность в проблемной ситуации, объяснение, доказательство и защита собственных идей и т.д. Заносим результаты исследования в электронную таблицу, делаем вывод и прогноз.

**Проверка:** Мы, определили -это каменный уголь. Каменный уголь в среднем содержит до 4% серы. При сгорании в атмосфере образуется очень много сернистого газа. Соединяясь в воздухе соединения серы образуют серную кислоту (кислотные дожди).

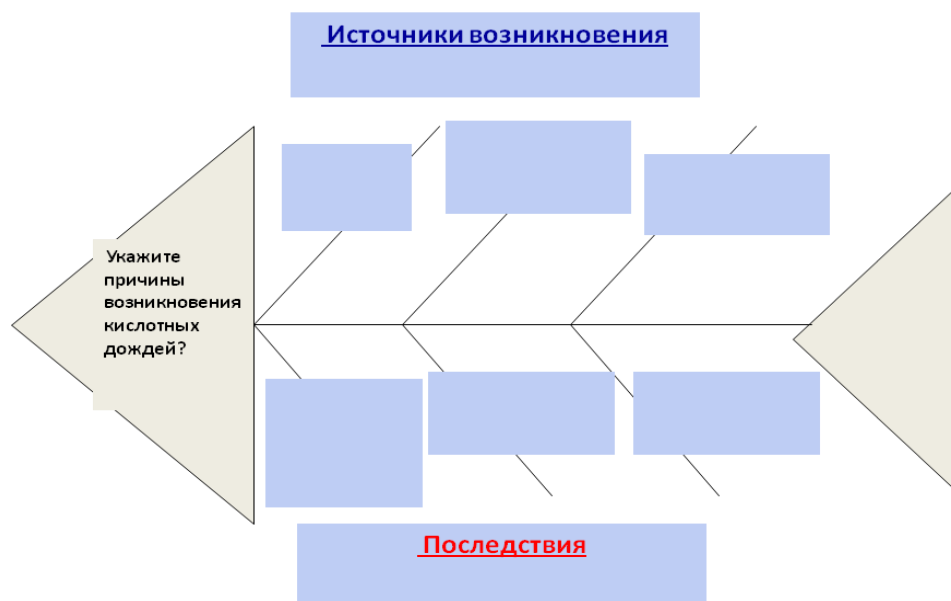
У человека сернистый газ вызывает сначала спазмы стенок бронхов, возникает воспаление слизистой оболочки бронхов и развивается хронический бронхит. Также при сжигании угля образуется окись углерода или угарный газ, который очень опасен для человека.

Очень опасны и окислы азота.

**Задание №3:** Проанализировать имеющиеся сведения о причинах и последствиях явления «кислотный дождь» с помощью графического метода «схемы Фишбоун», используя ЭОР «Кислотные осадки, под каким дождем мы мокнем».







### Ссылки на ЭОР:

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://odogde.ru/raznoe/kislotnye-dozhdi> Кислотные дожди – современная угроза человечеству

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/83162421-f1b1-12f7-e1fe-2a8fbaffa4ea/00120080216145204.htm> - влияние на природу загрязняющих веществ

<http://elementy.ru/trefil/55> - Природа науки

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/163876> - кислотный дождь

<http://www.ecoanaliz.ru/ecodata/6-ecofacts/36-acid rains.html> кислотный дождь, что это такое?

Здесь обучающимся можно предложить **ссылки** на Интернет-ресурсы, ЭОР подборку литературных данных, справочные материалы.

**Какие имеются возможные способы повышения эффективности выбора проблемы исследования на ваш взгляд?**

- Одним из возможных способов повышения эффективности выбора проблемы исследования – является графическое или табличное представление информации о проекте.
- С использованием графических схем можно представить, увидеть выбранную проблему «с высоты птичьего полета»;



- Графика помогает наглядно и понятно для себя и других слушателей (а впоследствии для реальных учеников) представить весь проект целиком, его структуру;
- Когда информация представлена графически, легче генерировать новые идеи (а это полезно и для преподавателя, и для учащихся);
- Повышается мотивация, окружающим легче воспринимать идеи проекта: человеческому мозгу всегда нужны графические образы;
- С использованием схем можно «пораскачивать» свое мышление, сделать его более гибким, подвижным, избавиться от зашлакованности, стереотипов, догматическое мышление превратить в критическое.

*Графическое представление информации – это модель представления знаний на естественном языке посредством ключевых слов (словосочетаний).*

Различные виды Графики систематизируют мысль, делают сложные конструкции более наглядными и понятными. Сам процесс построения Графики формирует умение анализировать и систематизировать материал проекта.

### **Проверка: схемы «фишбоун»**

А у нас вот что, получилось:







Подведение итогов «мозгового штурма»: *Почему образуются кислотные дожди?*

Как мы видим основная причина выпадения кислотных дождей – деятельность человека, но есть и естественные причины, начиная с извержения вулканов и разряда молнии и кончая жизнедеятельностью бактерий. Это явление имеет несколько последствий, губительных как для природы, так и для человека.

### III. Рефлексия

Я предлагаю Вам вернуться к исходной диагностике настроения. Отметьте, пожалуйста, уровень своего психолого-эмоционального состояния на конец нашего мастер-класса. Сравним результаты. И сделаем выводы.

Закончить мне бы хотелось притчей:

#### *Притча о бабочке*

В древности жил-был один мудрец, к которому люди приходили за советом. Всем он помогал, люди ему доверяли и очень уважали его возраст, жизненный опыт и мудрость. И вот однажды один завистливый человек решил опозорить мудреца в присутствии многих людей. Завистник и хитрец придумал целый план, как это сделать: “Я поймаю бабочку и в закрытых ладонях принесу

мудрецу, потом спрошу его, как он думает, живая у меня в руках бабочка или мертвая. Если мудрец скажет, что живая, я сомкну плотно ладони, раздавлю бабочку и, раскрыв руки, скажу, что наш великий мудрец ошибся. Если мудрец скажет, что бабочка мертвая, я распахну ладони, бабочка вылетит живая и невредимая и скажу, что наш великий мудрец ошибся”. Так и сделал завистник, поймал бабочку и пошел к мудрецу. Когда он спросил мудреца, какая у него в ладонях бабочка, мудрец ответил: «Все в твоих руках».

В наших руках возможность воспитания личности школьника вместе с гармонией природы, человека и красоты. Успехов Вам в этом!

### **Итоги проекта.**

Таким образом, в процессе привлечения детей к участию в различных видах проектов, конкурсов формируется у каждого ученика собственное мировоззрение, развиваются ключевые компетентности, необходимые для жизни в современном обществе. Формирование надпредметных знаний, а также социально-личностных качеств школьников при таком направлении работы занимает ведущее место в деятельности учителя по формированию экологической культуры школьников.

Результаты апробации проанализированы с целью корректировки и дальнейшего усовершенствования методики проведения экологического исследования на уроках географии и геоэкологии, позволяет на практике осуществить интеграцию различных научных дисциплин. Работа имеет практическую значимость, так как разработанные материалы можно применять на уроках как готовый продукт.

**Спасибо всем за участие.**

