Муниципальное общеобразовательное учреждение –

средняя общеобразовательная школа №3 г Маркса

Саратовской области им. Л.Г.Венедиктовой

Конспект занятия по биологии

«Волгу сохраним»

Методическая разработка

Автор-составитель: Зотова Елена

Валериевна, учитель биологии,

высшая квалификационная категория,

кандидат сельскохозяйственных наук

г.Маркс 2023

**Аннотация**

Современный мир характеризуется взаимосвязанностью, разнообразием и быстрыми темпами изменений. В этих условиях система образования должна ориентироваться на тенденции эпохи вызовов и противоречий глобального масштаба, что, с одной стороны, создаёт для выпускников новые возможности, а с другой – порождает новые проблемы. Для разрешения глобальных проблем миру нужны люди, способные эти проблемы решать сообща, ориентируясь в межкультурном разнообразии. В этом и проявляется глобальная компетентность специалистов 21 века.

Важнейшая компетентность личности школьника – умение учиться, поэтому современная школа должна работать на формирование личности творческой, способной самостоятельно решать различные задачи, критически мыслить, уметь пользоваться любой информацией, пополнять знания, отстаивать свои убеждения, саморазвиваться, применять знания на практике, то есть образование нацелено на развитие функциональной грамотности, когда теоретические знания должны использоваться в повседневной жизни.

Волга занимает особое место в жизни нашей страны, являясь важнейшей водной артерией. Получая от реки необходимые ресурсы, мы не уделяем должного внимания ее защите. Вследствие этого количество экологических проблем с каждым годом растет. Методическая разработка «Волгу сохраним» предлагает школьникам изучить последствия антропогенного воздействия на Волгу и определить возможные решения экологических проблем.

**Введение**

Глобальная компетентность определяется как многомерная способность, которая включает в себя: способность изучать глобальные проблемы, понимать и ценить различные мировоззрения и точки зрения, успешно и уважительно взаимодействовать с другими и принимать меры для коллективного благополучия и устойчивого развития.

Мерами по реабилитации Волжского бассейна являются: очистка от загрязнений, восстановление ландшафтов, воспроизводство лесных ресурсов. Местное население может принимать активное участие в акциях, направленных на ликвидацию причиненного реке ущерба в результате хозяйственной деятельности многих поколений людей, чтобы, направляя усилия на улучшение состояния природы, улучшить качество своей жизни.

Внести свой вклад в сохранение великого водного наследия нашей страны может любой желающий, принимая участие в таких акциях, как:

- уборка водоемов и их берегов (эти действия особенно важны для сохранения малых рек, питающих крупные);

- посадка деревьев (леса играют важную роль для полноводности рек и чистоты воды);

- обустройство и поддержание чистоты родников;

- раздельный сбор отходов для отправки их на переработку;

- эколого-просветительские мероприятия.

Игра поможет учителям показать школьникам важность экологических инициатив и ту большую пользу, которую могут принести маленькие дела. Надеемся, что это вдохновит ребят на осознанное и активное участие в экологических акциях и, возможно, их организацию по инициативе школ.

**Аудитория**: 7-8 классы.

**Тип занятия:** игра

**Продолжительность**: 1 урок (45 мин.)

**Цель и задачи занятия**

**Цель занятия** — формирование глобальной компетентности у школьников, ответственного отношения школьников к водным богатствам России и активной гражданской позиции в решении экологических проблем.

**Задачи направлены на:**

**достижение предметных результатов:**

- познакомить с историей освоения Поволжья;

- определить ценность Волги для всех жителей России;

- выявить экологические проблемы Волги, причины их возникновения и угрозы, которые они представляют для благополучного существования природных систем и человека.

- мотивировать на участие в экологических акциях, способствующих сохранению и восстановлению экологического баланса Волжского бассейна.

**Учебные задачи, направленные на формирование личностных результатов:**

- развивать интеллектуальные способности обучающихся;

- развивать способности вести диалог, уметь отстаивать свою точку зрения.

**Учебные задачи, направленные на формирование метопредметных результатов:**

- формировать навыки командной работы;

- формировать умение выбрать способы решения экологических проблем и аргументировать своё мнение;

- формировать навыки работы с информацией.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

Знать - понятие «глобальные экологические проблемы»;

Уметь - определять понятие «экологическая проблема»; характеризовать причины, приводить примеры, предлагать пути решения.

**Личностные:**

Обучающиеся должны уметь:

• высказывать суждения, осуществлять поиск и отбор информации;

• анализировать связи, сопоставлять, находить ответ на поставленные вопросы;  
**Метапредметные:**

Обучающиеся должны уметь:

• систематизировать, выделять главное и существенное, устанавливать причинно-следственные связи, ставить учебную задачу под руководством учителя;

• планировать свою деятельность под руководством учителя;

• работать в соответствии с поставленной задачей и планом;

• умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

• умение работать индивидуально и группе, а также оказывать взаимопомощь;

• оценивать работу свою и одноклассников.

**Методы и приемы:**

- наглядные: наблюдение, показ;

- словесные: беседа, рассказ, вопросы к детям, пояснения, уточнения, объяснения.

**Технология:** критического мышления, проектная деятельность, проблемное обучения.

Глобальные компетенции это интегративный компонент, имеющий ценностную основу, собственное предметное содержание и нацеленный на формирование универсальных навыков при помощи методики критического мышления, которая помогает выйти за пределы существующих стереотипов и привычных способов решения задачи, чтобы найти нестандартное решение. Главной особенностью проектной технологии является творческий процесс, в котором порой самые неожиданные идеи ведут к лучшему решению проблемы.

**Основные термины:** экология, экологические проблемы, «День Волги», хозяйственная деятельность человека; окружающая среда.

**Необходимое оборудование и материалы:** для проведения занятия понадобятся: проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска, видеоролик, презентация.

**Ход игры**

Вы можете менять отведенное на выполнение заданий время по своему усмотрению в зависимости от возможностей и увлеченности участников. Однако перед выполнением задания важно сообщать участникам, сколько времени у них есть, чтобы ребята могли учиться расставлять приоритеты и  правильно распоряжаться имеющимся временем. По согласованию с командами или ощущая необходимость, вы можете добавить к оговоренному дополнительное время.

Важная составляющая игры  - дать ребятам возможность проявить себя в  творческом решении задач.

Сложные проблемы часто обезоруживают нас, вызывают ощущение беспомощности и желание отвернуться. Однако креативный подход поможет почувствовать противоположное  - решение проблем может быть увлекательным и  приносить удовольствие.

Игру рекомендуется провести в один из учебных дней в апреле или мае накануне экологического праздника «День Волги», который ежегодно отмечается 20 мая. Мероприятие можно проводить для одного класса, для параллели классов или для сборных команд из представителей разных классов.

Участников нужно разделить на 3 группы. Рекомендуемое количество участников - от 3 до 8 человек, приблизительно одинаковое в каждой группе.

[***Презентация***](https://urok.1sept.ru/articles/666328/pril.pptx) ***(Приложение 1)***

**СЛАЙД 1**

***Ведущий:*** Приветствую вас, дорогие друзья! Наше сегодняшнее мероприятие посвящено экологическому празднику - Дню Волги, который отмечается 20 мая. Главная цель праздника Волги - привлечение внимания к экологическим проблемам реки и призыв к людям охранять от загрязнений волжские воды. Наша Волга-матушка и кормилица России - нуждается в бережном отношении. Сегодня мы с вами узнаем, что угрожает реке, и как каждый из нас может помочь сохранить ее здоровье.

***Просмотр видеоролика (ссылка )***

***Ведущий:*** Перед человечеством сегодня стоит важная задача — сохранить среду своего обитания. Это непростая задача, требующая переосмыслить прогресс и  научиться думать по-другому.

**СЛАЙД 2**

***Ведущий:*** В течение 3 минут обсудите в группах и запишите ответы на вопрос: Что означает «здоровая река» и почему людям нужно, чтобы Волга была здоровой?

***Участники выполняют задание в группах. По истечении времени каждая группа называет по кругу по одному ответу, не повторяя те, которые уже были озвучены, и дополняет свои списки.***

**СЛАЙД 3**

***Ведущий:*** Ребята, а что же каждый из вас может сделать для нашей Волги? (Выполняетсякомплексное задание «Волга загрязняется» (3 задания). Прочитайте текст и выполните задания 1-3. (ведущий раздает тексты командам).

***Ведущий:*** Итак, у вас есть предложенный текст с заданием, над решением которого нужно поработать в течение 10 минут. Договоритесь, кто в группе будет озвучивать ответ. Постарайтесь, чтобы у каждого члена группы была возможность высказать свои мысли. Командная работа очень важна, поэтому старайтесь сотрудничать, подхватывать и развивать идеи друг друга. (10 мин)

**Текст 1.** Ребята школьного возраста – жители нашего города – узнали о том, что одним из основных загрязнителей реки Волга является пластик – пластиковые бутылки, пакеты, трубочки, упаковки от игрушек и т.п. Они решили предпринять некоторые действия, чтобы уменьшить количество пластикового мусора, попадающее в воды реки с пляжа, который находится в их городе.

Какие из перечисленных действий школьников помогут сократить попадание пластикового мусора в реку с территории пляжа?

*Для ответа на вопрос выберите один или несколько вариантов ответа.*

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Приносить с собой воду на пляж в специальных  металлических фляжках, а не в пластиковых бутылках |  |
| 2) Играть в мяч в воде недалеко от берега |  |
| 3) Использовать каждый раз новый пластиковый стакан для того, чтобы выпить воды |  |
| 4) Бросать пакеты с мусором в воду подальше от территории пляжа |  |
| 5) Выбрасывать пластиковые пакеты и упаковку в специальные закрытые урны |  |
| 6) Меньше времени проводить на пляже |  |
| 7) Собирать пластиковый мусор на пляже и сдавать в переработку |  |

**Ответ задание 1.**

Характеристики задания:

- содержательная область оценки: глобальные проблемы;

- компетентностная область оценки: оценивать действия и их последствия (результаты);

- контекст: личный;

- уровень: средний;

- формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов;

- объект оценки: оценка последствий предпринятых действий;

Система оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Содержание критерия 1 |
| 2 | Ответ принимается полностью: выбраны ответы 1), 5) и 7) и никакие другие. |
| 1 | Ответ принимается частично – выбраны два любые верные варианты ответа и никакие другие |
| 0 | Ответ не принимается – все другие варианты ответа |

**Текст 2.** Виктор не поддержал решение одноклассников предпринимать действия, чтобы сократить использование изделий из пластика на пляже. Он сказал: «Действия учеников одного класса не решат проблему загрязнения реки Волга океана». При обсуждении ребята пытались переубедить Виктора.

Могли ли использовать одноклассники Виктора перечисленные ниже аргументы, чтобы убедить его в том, что действия учеников одного класса могут внести свой вклад в уменьшение количества пластикового мусора, попадающего в реку Волга?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Высказывание** | **да** | **нет** |
| Даже если мы перестанем выбрасывать пластиковые пакеты в воду, другие люди будут это делать |  |  |
| Не существует закона, который запрещает использовать одноразовые пластиковые тарелки на пляже |  |  |
| Если даже один из нас будет выбрасывать мусор в закрытую урну, меньше мусора попадёт в реку |  |  |
| Очисткой реки Волга от пластикового мусора должны заниматься не дети, а взрослые специалисты |  |  |
| Наши действия будут примером для других людей, которые также задумаются о том, что, оставляя пластиковый мусор на пляже, они загрязняют нашу великую реку Волга |  |  |

*Отметьте «Да» или «Нет» для каждого высказывания.*

**Ответ задание 2.**

Характеристики задания:

- содержательная область оценки: глобальные проблемы;

- компетентностная область оценки: выявлять мнения, подходы, перспективы;

- контекст: личный;

- уровень: средний;

- формат ответа: задание на установление соответствия (две группы объектов);

- объект оценки: выявление мнений на основе анализа ситуации;

Система оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Содержание критерия 1 |
| 1 | Ответ принимается полностью: выбраны ответы Нет, Нет, Да, Нет, Да в такой последовательности. |
| 0 | Ответ не принимается – все другие варианты ответа |

**Текст 3.** Воспользуйтесь текстом «Вам нужен пакет? – Спасибо, нет!» и ответьте на вопрос 3.

Вам нужен пакет? – Спасибо, нет! Экологическая акция «Вам нужен пакет? – Спасибо, нет!» проводится во многих странах уже много лет. Цель акции – призвать магазины отказаться от того, чтобы при покупке продуктов выдавать пластиковые пакеты, а покупателей призвать использовать многоразовые сумки для походов в магазин. Пластиковые пакеты – самый продаваемый товар в российских супермаркетах. Их используют буквально 12 минут, чтобы донести продукты из магазина. Затем в пакетах выносят мусор или хранят их дома для разных целей, чтобы потом всё равно отправить на помойку. По подсчётам экологов, за год в мире используется 500 миллиардов пакетов, в России – 26,5 миллиардов. Пакеты входят в список основных загрязнителей прибрежных территорий, а в городах они забивают канализацию, из-за чего случаются наводнения.

Школьники готовили презентацию о загрязнении реки Волга пластиковым мусором. Ульяна нашла в Интернете информацию об акции «Вам нужен пакет? – Спасибо, нет!» и предложила включить её в презентацию. Некоторые одноклассники Ульяны возражали. Они утверждали, что эта акция не помогает решить проблему загрязнения реки Волга пластиковым мусором. В классе началось обсуждение. Были высказаны доводы как за, так и против. Приведите один довод, подтверждающий, что сокращение использования пластиковых пакетов в магазинах помогает решению проблемы загрязнения реки Волга пластиковым мусором.

Обоснование:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приведите один довод, подтверждающий, что сокращение использования пластиковых пакетов в магазинах НЕ помогает решению проблемы загрязнения реки Волга пластиковым мусором.

Обоснование:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ на задание 3.

Характеристики задания:

- содержательная область оценки: глобальные проблемы;

- компетентностная область оценки: формулировать аргументы;

- контекст: общественный;

- уровень: высокий;

- формат ответа: открытый ответ;

- объект оценки: аргументация в поддержку или опровержение приведенного тезиса с опорой на информацию источника.

Система оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Содержание критерия 1 |
| 2 | Ответ принимается полностью: приведены два верных довода, один из которых подтверждает, что сокращение использования пластиковых пакетов в магазинах помогает решению проблемы загрязнения реки Волга пластиковым мусором, второй довод подтверждает противоположную точку зрения. Могут быть приведены доводы, связанные с количеством использования пластиковых пакетов, с неоднородностью пластикового мусора, загрязняющего океан, со способом попадания пластиковых пакетов в океан и с расположением страны (региона), принимающего участие в акции, относительно океанического побережья или любые другие верные доводы, соответствующие вопросам. Могут быть приведены следующие доводы, подтверждающие, что акция поможет сократить загрязнение реки Волга пластиковым мусором: чем меньше будут выдавать пластиковых пакетов, тем меньше их будут выбрасывать, и они меньше будут попадать в реку; в пластиковых пакетах часто приносят с собой на пляж вещи, а потом оставляют пакеты на пляже, если приносить в сумке, то сумку точно унесешь с собой; даже если пакеты покупаются далеко от побережья, купленные пакеты попадают на свалку, потом в реку. Поэтому чем меньше пакетов люди выносят из магазинов, меньше загрязнение реки. Любой пластиковый пакет из магазина может ветром принести в реку, и др. верные доводы. Могут быть приведены следующие доводы, подтверждающие, что акция НЕ поможет сократить загрязнение реки Волга пластиковым мусором: пластиковый мусор в реке Волга – это не только пластиковые пакеты. Может быть, другого мусора станет больше. Часть пластиковых пакетов может никогда не попадет в реку – они останутся на свалке далеко от реки. Можно перерабатывать пластиковые пакеты и делать из них новые вещи, тогда их количество не важно – они будут переработаны. Наука может изобрести пластик, который быстро разлагается и безвреден для природы, тогда можно продавать пакеты в магазинах, это удобно, и др. верные доводы. |
| 1 | Ответ принимается частично. Приведен один или несколько верных доводов, поддерживающих только одну точку зрения, в подтверждение второй точки зрения верный довод отсутствует. |
| 0 | Ответ не принимается. Приведен неопределенный, не соответствующий вопросу довод или приведен пример, не соответствующие требованию задания / описанной ситуации. |

***Участники выполняют задание в группах.***

***Ведущий:*** Итак, ответы готовы. Можно переходить к  представлению. Рекомендуется отвести 3–5 минут на презентацию и обсуждение. На этом этапе ребятам понадобятся не только навыки публичного выступления, но и умение доходчиво и увлекательно отстаивать свои ответы.

***Подведение итогов и рефлексия***

Подведите итоги. Поблагодарите участников за  их заинтересованность, активность, креативность. Сделайте акцент на том, что в игре нет победителей и проигравших. Волге нужны и  важны усилия каждого! Призовите ребят развивать творческое мышление и получать знания, которые помогут решать задачи, приносящие пользу людям и природе.

Обсудите впечатления участников с помощью вопросов:

Что нового вы узнали о Волге?

Что больше всего вам понравилось и запомнилось?

Расскажите ребятам о мероприятиях и акциях для сохранения реки Волга, в которых можно поучаствовать или организовать самим.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Будет замечательно, если после проведения занятия вы с ребятами сможете принять участие в  мероприятии, посвященном заботе о  Волге. Вы можете присоединиться к проводимой кем-то акции в вашей местности или организовать свою. Ниже представлены методические материалы и ссылки на интернет-ресурсы, которые помогут вам это сделать.

1. Праздник «Экодвор»

Школьный праздник «Экодвор» — это проверенный и яркий способ вовлечь учащихся в решение экологических проблем и внедрить практику раздельного сбора отходов в веселом и необычном формате. Организовать его под силу каждому. На сайте www.школьныйэкодвор.рф вы найдете методическое пособие с практическими рекомендациями по организации мероприятия, вдохновляющие примеры, экоквест и информацию о возможности поучаствовать в конкурсе.

1. Уборка берегов

Ежегодная акция «Вода России» с 2014 года объединяет сотни тысяч волонтеров по всей стране для очистки берегов водоемов. Каждый желающий может организовать акцию по уборке любимого водоема, привлечь друзей или самому присоединиться к команде. Всю подробную информацию о том, как организовать акцию или присоединиться к существующим, вы найдете на сайте чистыеберега.рф.

3. Посадка леса Весной и осенью во многих регионах России проводятся акции по посадке леса. Школьники с удовольствием в них участвуют и вносят значимый вклад в восстановление лесов. Вы можете присоединиться к посадкам в своем регионе или самостоятельно их организовать совместно с лесничеством. На сайте «Посади лес» вы найдете информацию о том, как это сделать.

4. Принять участие в конкурсе «Общий сбор» на сайте общийсбор.рф

5. Региональная акция «Водорослям крышка» на сайте <https://vodoroslyamkrishka.ru/> Все желающие собирают пластиковые крышечки и приносят их в пункты сбора по всей Саратовской области. Собранные пластиковые крышечки направляются на вторичную переработку. На вырученные средства мы закупаем и выпускаем в Волгу мальков растительноядных видов рыб. Рыбы (толстолобик, сазан, белый амур) кушают водоросли. Волга становится чистой.

6. Принять участие в проекте «Экосистема» Задачи движения: вовлечение молодежи в лесовосстановление и реализацию климатической политики России. Популяризация проектов низкоуглеродного развития; экопросвещение молодежи, популяризация экопривычек и ответственного отношения к природе; развитие экологических проектов, социальный эффект которых распространяется на разные сферы общественной жизни, в том числе благотворительных; развитие системы экологического волонтерства (сообществ, проектов, системы поощрения) в  России. Популяризация государственных проектов по ликвидации объектов накопленного экологического вреда; экологическое просвещение населения, популяризация раздельного сбора отходов и осознанного потребления, поддержка реформы отрасли обращения с ТКО; развитие молодежной науки в природоохранной и экологической сфере, поддержка научных инициатив. (сайт движениеэкосистема.рф).

7. Принять участие в проекте «Юннаты» движения Первых. (сайт юннатыбудьвдвижении.рф).

Обязательно переходите от слов к делу и вдохновляйте учеников заботиться о том, что их окружает, ради своего же благополучия!

**Ресурсы**

1. Башкатов, А.Н. Путеводитель по Саратовской области/А.Н. Башкатов. – Саратов: ООО «Волга», 2014. – 176 с.
2. Волга: Факты о России. 2020. 24 октября 2018 года.
3. Ковалева Г. С., Пентин А. Ю., Заграничная Н. А. и др. Естественно-научная грамотность: сборник эталонных заданий: выпуск 2. — М. : СПб. : Просвещение, 2021.
4. Коваль, Т.В. Глобальные компетенции [Электронный ресурс] / Т.В. Коваль, С.Е. Дюкова // Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности в учебном процессе и для проведения внутришкольного мониторинга формирования функциональной грамотности обучающихся / под ред. Г. С. Ковалевой. М: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. 360 с. URL: [https://edsoo.ru/Metodicheskie\_rekomendacii\_po\_formirovaniyu\_funkcionalnoj\_gramotnosti\_obuchayuschihsya\_5\_ 9\_klassov\_s\_ispolzovaniem\_otkritogo\_banka\_za.htm](https://edsoo.ru/Metodicheskie_rekomendacii_po_formirovaniyu_funkcionalnoj_gramotnosti_obuchayuschihsya_5_%209_klassov_s_ispolzovaniem_otkritogo_banka_za.htm)
5. Открытый банк заданий для формирования функциональной грамотности «Глобальные компетенции»