**Название проекта** «Вода – колыбель жизни»

**Автор проекта**: Укурданов Сакил Юрьевич, 8 класс

МКОУ «Уланхольская СОШ имени Зая - Пандиты»

**Руководитель проекта**: Менкеева Александра Станиславовна, учитель биологии,

**Название региона:** Республика Калмыкия, Лаганский район, поселок Улан Хол

**Аннотация проекта**

Тема проекта: Вода – колыбель жизни.

Время проведения: 5 недель

Сроки реализации: 10 академических часов (2 раза в неделю)

Проект предназначен для учащихся 8-9 классов. Тема «Вода» изучается во многих разделах школьного курса химии, географии, биологии, и экологии. С водой мы встречаемся всюду: в быту, в промышленности и в окружающей нас среде. Проблема загрязнения воды занимает одно из главных мест в мире, поэтому наш проект затрагивает наиболее актуальную тему в жизни людей. Проект заставляет задуматься школьников о значении воды для всех живых организмов. Материалы проекта направлены на активизацию исследовательской деятельности учащихся. Участники проекта выполняют исследовательские работы, получая консультации учителей – предметников, а также выполняют практические и творческие задания по данной теме, создают публикации и презентации и участвуют в итоговой конференции.

Проект направлен на объединение усилий учителей – предметников, классных руководителей, учащихся МКОУ « Уланхольская средняя общеобразовательная школа имени Зая - Пандиты» и может быть использован в работе на уроках, на внеклассных занятиях, на спецкурсах.

Цели проекта:

* формирование экологической грамотности учащихся;
* приобретение навыков самостоятельной работы с большим объёмом информации;
* формирование навыков работы в команде.

Методические задачи проекта:

* изучить понятие органолептические показатели;
* научить проводить оценку качества воды по органолептическим показателям;
* научить проводить химический анализ воды;
* научить обрабатывать и обобщать полученную в результате проведённых опытов и экспериментов информацию;
* формирование навыков работы с различными источниками информации;
* научить пользоваться Microsoft Power Point для оформления результатов исследований;
* научить вычислять расход воды на одну семью;
* изучить основные виды загрязнений воды и способы охраны

Материалы и оборудование:

 Персональный компьютер, подключенный к сети Internet, лабораторное оборудование.

Вопросы, направляющие проект:

Основополагающий вопрос:

 - Какое вещество является основой жизни на Земле?

Проблемные вопросы:

 - Какое значение имеет вода в жизни всех живых организмов?

 - Действительно ли вода является необходимым компонентом всего живого?

 - Почему нужно охранять воду?

Частные вопросы (Вопросы исследований):

 - Какую воду мы пьём?

 - Значение воды в природе?

 - Расход воды в быту и промышленности?

 - Как вычислить расход воды в быту (на примере 1 семьи)?

 - Проблема загрязнения и охраны воды.

Структура учебно-методического пакета:

1. Описание учебного проекта и материалов УМП (визитка, презентация учителя по проведению проекта и др.)
2. Образец работы учащегося, отражающие результаты самостоятельных исследований:
* Мультимедийная презентация
* Публикации
1. Дополнительные материалы для учителя:

- план проведения учебного проекта;

- список информационных материалов.

1. Критерии оценивания публикации и презентации ученика.

Этапы проведения проекта:

 1 этап - Подготовительный

 2 этап - Обучающий

 3 этап - Практический

Итоговая конференция

 Вывод:

 Проект заставляет задуматься о значении воды для всех живых организмов и повысить интерес школьников к изучаемой теме.

**Содержание проекта**

1. Анализ проблемы
2. Оценка возможностей
3. Определение целей и задач
4. Механизм реализации
5. Актуальность
6. Смета расходов
7. Контроль и оценка эффективности реализации проекта
8. Практическая реализация проекта

**I Анализ проблемы**

2003 год был назван Международным годом воды. Воду образно называют «кровью» Земли. Фалес Милетский (конец 7 – начало 6 века до н.э.) считал воду началом всех начал, тем, из чего возникают вещи и во что они в конце концов превращаются, сущностью всех вещей, которые являются не чем иным, как изменяющимися составляющими воды. Вода, по Фалесу, не только праматерь мира, но и его субстанция.

Жители посёлка Улан – Хол, как никто другой знают цену воде. Вода в посёлок доставляется с города Лагань водовозками и по железной дороге с города Кизляр

 (цистернами). Стоимость волжской воды – 600 рублей за 3,8 м.куб., вода из реки Терек – 300 рублей за 3,8 м. куб.

Население посёлка Улан –Хол составляет 3 тысячи человек. Изо дня в день, из года в год мы пользуемся водой. В быту: варим, стираем, поливаем комнатные растения, купаемся, поим скот, используем в строительстве. Человек в день должен потреблять от 2 до 3 литров воды и здоровье его во многом зависит от качества используемой им воды. По оценке ООН к 2030 году в городах будет проживать более 5 миллиардов человек, что ставит нелёгкую задачу обеспечения их чистой питьевой водой

**II Оценка возможностей**

 В МКОУ «Уланхольская общеобразовательная школа имени Зая - Пандиты» работает 22 педагогов из них: 1 учитель – химии, 1 учитель – биологии, 1 учитель- географии, 1 учитель – информатики. Учится 146 учащихся.

Школа имеет широкие возможности для решения таких проблем как:

* формирование экологической грамотности подрастающего поколения и населения посёлка путём вовлечения их в проведение мероприятий, акций, субботников, декад.
* просветительская работа по сохранению водных ресурсов и способов очистки.
* Развитие интереса и профессионального самоопределения учащихся.

Ежегодно проводятся экологические исследования по темам:

* « Экология посёлка»
* «Влияние шума на живые организмы»
* «Экологическое состояние воздушного бассейна п. Улан - Хол»
* « Вода – источник жизни»…

**III Актуальность**

Проект направлен на решение таких задач как:

* охрана водных ресурсов
* улучшение качества воды
* привлечение внимания местного управления на качество воды
* привлечение внимания местного управления на недостаточное снабжение водой жителей посёлка, особенно в летнее время
* разработать предложения по рациональному использованию воды
* предложить способы очистки воды в домашних условиях

**IV Определение целей и задач**

**Цель проекта**:

Проект направлен на объединение усилий учителей – предметников, классных руководителей, учащихся МКОУ «Уланхольская средняя общеобразовательная школа имени Зая - Пандиты» и может быть использован в работе на уроках, на внеклассных занятиях, на спецкурсах.

Задачи:

* изучить понятие органолептические показатели;
* научить проводить оценку качества воды по органолептическим показателям;
* научить проводить химический анализ воды;
* научить обрабатывать и обобщать полученную в результате проведённых опытов и экспериментов информацию;
* формирование навыков работы с различными источниками информации;
* научить пользоваться Microsoft Power Point для оформления результатов исследований;
* изучить основные виды загрязнений воды и способы охраны

**V Механизмы реализации**

Проектом предусматривается реализация следующих этапов:

1 этап - подготовительный

* «Мозговой штурм» (формулирование тем исследований учащихся)
* Формирование групп для проведения исследований.
* Определение сроков проведения проекта.
* Организация рекламной компании по сохранению водных ресурсов

Задачи рабочей группы:

* Выбор творческого названия проекта (совместно с учащимися)
* Обсуждение плана работы
* Выдвижение гипотез решения проблем;

2этап - Обучающий

* Самостоятельная работа учащихся по обсуждению задания каждого в группе
* Самостоятельная работа группы по выполнению заданий и подготовка школьниками презентаций и публикаций с помощью программ PowerPoint

3 этап – Практический

* исследовательская работа
* просветительская работа с населением

**VI Контроль и оценка эффективности реализации проекта**

 Контроль за реализацией проекта возлагается на рабочую группу (руководитель проекта, участники проекта, учителя - предметники)

 **Реализация данного проекта позволит:**

* осуществление процесса по экологическому воспитанию детей
* распространение опыта непрерывного экологического образования
* ( учеников и населения)
* научиться проводить оценку качества воды по органолептическим показателям;
* научиться проводить химический анализ воды;
* научиться обрабатывать и обобщать полученную в результате проведённых опытов и экспериментов информацию;
* сформировать навыки работы с различными источниками информации;
* научиться пользоваться Microsoft Power Point для оформления результатов исследований;
* научить бережному отношению к воде
* расширить сферу просветительской деятельности

**VII Практическая реализация проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Сроки  | Ответственные  |
| 1 | 1 этап - Подготовительный |
|  | Обучающий семинар для рабочей группы | Ноябрь  | Руководитель проекта |
|  | Согласование плана мероприятий по внедрению проекта | Ноябрь  | Рабочая группа |
|  | Организация рекламной компании по сохранению водных ресурсов | Ноябрь  | Рабочая группа |
| 2 |  2 этап - Обучающий |
|  | Тематические беседы | В течение всего периода подготовки проекта | Рабочая группа |
|  | Самостоятельная работа учащихся по обсуждению задания каждого в группе | Ноябрь | Основные исполнители проекта |
|  | Самостоятельная работа группы по выполнению заданий и подготовка школьниками презентаций и публикаций с помощью программ PowerPoint | Декабрь | Основные исполнители проекта |
| 3 | 3 этап – Практический |
|  | Разработка и изготовление буклетов для родителей, визиток для учеников | Декабрь  | Рабочая группа |
|  | Конкурс рисунков и плакатов по теме: «Что наша жизнь – вода..» | Декабрь  | Рабочая группа Учащиеся школы |
|  | Исследовательская работа | Декабрь  | Рабочая группа |
|  | Итоговая конференция | Декабрь  | Учащиеся |

**Приложение**

 **Собственные исследования**

По результатам исследования можно сделать вывод:

- жесткость чуть ниже нормы

- кислотность соответствует норме

- щёлочность соответствует норме

- железа – ниже норы

Алюминия – ниже нормы почти в 5 раз

Марганца – ниже в среднем почти в 5 раз

-сухой остаток – ниже нормы

- хлоридов – ниже нормы у Волжской воды, а у воды из скважены выше на 130 мг/ л

**Расчёт расхода воды 1 семьёй за месяц**

Изо дня в день, из года в год мы пользуемся водой. В быту: варим, стираем, поливаем комнатные растения, купаемся, поим скот, используем в строительстве. Человек в день должен потреблять от 2 до 3 литров воды и здоровье его во многом зависит от качества используемой им воды.

Расчёты:

Семья (Джинкеевых) из 3 человек и содержащая скот (1 корову, 1 телёнка, 10 овец, 15 кур ) использует в месяц - 3,8 м.куб воды, за год – 49,4 м.куб.

 В год за Волжскую воду придётся заплатить – 7т 200 рублей, за Кизлярскую – 3т 600 рублей.

Человеку вода нужна для питья, для приготовления пищи, для удовлетворения своих нужд. 7 млрд. тонн воды человечество расходует за одни только сутки. Для питья человеку необходимо ежедневно употреблять 2—3 литра воды За 60 лет человек выпивает около 50 тонн жидкости - целую железнодорожную цистерну При этом до 1—1,5 литра в виде напитков (чай, кофе, компоты, соки и просто вода). 0,5 литра за счет первого блюда во время обеда. А остальное количество (примерно 0,5 литра) содержится в продуктах питания, потребляемых человеком в течение суток.

 Итак, в 3 литра входит: напитки, первые блюда, другие продукты.

**Рекомендации**

1 Пить только отстоявшуюся воду;

2 Перед употреблением кипятить;

3 Пить Волжскую воду, т.е привезённую из г. Лагань;

4 Применять бытовые фильтры;

**Рекомендации школьной медсестре**

* 1. Провести беседы с учениками, учителями, родителями

 на тему « Способы очистки воды в домашних условиях»;

2.Контролировать процесс кипячения воды в школе;

3 Осуществлять контроль за чистотой школьного бассейна;

 **Рекомендации администрации школы:**

1. Приобрести бытовые фильтры;