Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Малоимышская средняя общеобразовательная школа»

**Методический паспорт**

эмпирического ученического проекта

«Вода, источники, свойства»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Автор:  учитель начальных классов:  Винтер Н.А.  первая квалификационная категория. |

М - Имыш, 2012 г.

**Актуальность проекта**

В рамках действующего стандарта 2009 г. одно из важнейших требований организации педагогической деятельности – применение деятельностного подхода в обучении. Следовательно, необходимо использовать активные методы и формы работы учащихся на уроке. На наш взгляд самым продуктивным методом является поисковая, экспериментальная, исследовательская деятельность. Она дает возможность учащимся наглядно увидеть результат деятельности и самостоятельно сделать выводы. А с педагогической точки зрения является эффективным средством формирования ряда важных УУД.

Проект ориентирован на изучение вопросов, связанных с ролью воды в нашей жизни. Учащиеся познакомятся с тремя состояниями воды, узнают о ее свойствах, определят роль воды в жизни живых организмов. Постараются ответить на самый главный вопрос: почему воды так мало, когда ее так много?

|  |
| --- |
| Продолжительность исследования- 2 урока |

**Цели и задачи проекта**

Основания проекта – достижение результатов ФГОС, 2009 г.

**Цель:** создать журнал «Вода, источники, свойства»

**Задачи:**

- страница – виды водоемов

- страница – свойства воды

- страница – схема путешествия капельки

- страница – способы очистки воды в местных условиях.

- страница - береги воду.

**Педагогические цели и задачи:**

**Цель**: формирование представления о свойствах воды, и ее важности в жизни человека.

**Задачи**:

|  |
| --- |
| * отличать водоем от других сообществ, называть его особенности. * различать состояния воды как вещества, приводить примеры различных состояний; * знать меры сохранения и очистки воды; * овладение начальными естественнонаучными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы; * выполнять требования работы в группе: планировать, договариваться, отвечать на вопросы, слушать собеседника, моделировать, предъявлять результаты работы, оценивать работу группы. * развитие способностей учеников взаимодействовать с миром природы, желания познавать природные объекты и явления, чувствовать их красоту и значимость для жизни человека; * воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к окружающей природе. |

В результате реализации учебного исследования по предмету «Окружающий мир» во 2 классе учащиеся смогут: определять свойства воды, ее распространения в природе, определять состояния воды, назвать условия, необходимые для жизни живого существа, оценить воздействие человека на природу.

**Участники проекта** - учащиеся 2 класса.

После этапа актуализации знаний на уроке учащиеся делятся на 3 группы (по 3-4 человека) для решения проблемных задач:

- какие виды водоемов существуют на земле, какие особенности имеют?

- свойства воды, ее круговорот в природе?

- как сохранить водные ресурсы? Меры очистки воды.

Предварительно оговариваются критерии оценивания работы групп.

Затем, каждая группа повторяет правила работы, распределяет роли (возможна помощь учителя).

В результате распределения ролей в каждой группе определяют:

*«организатора*» - ответственного за достижение результата и контролирующего все этапы работы группы и оценивающего эффективность работы.

*«писаря»* - ответственного за заполнение моделей или информационных таблиц.

*«мастерового»* - ответственного за проведение практической работы (опыта).

*«оратора»* - ответственного за публичное представление результатов.

Можно назначить еще «часового» - ответственного за время (так же эту роль может исполнять учитель сам).

ГРУППЫ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗНАТОКИ | ЛАБОРАНТЫ | ЭКОЛОГИ |
| Исследуют вопрос:  Виды водоемов, их особенности. | Исследуют свойства воды.  Выяснят, как происходит круговорот воды в природе? | Исследуют вопрос: Почему надо беречь воду? Как ее очистить. |
| **Методы исследования** | | |
| Моделирование при работе с текстовой информацией. | Эксперимент, наблюдение по интерактивной доске. | Эксперимент, видеопросмотр. |
| **Результаты деятельности** | | |
| Изготавливают страницу альбома  «Виды водоемов» (по предложенной модели и указанным источникам информации). | Заполняют таблицу: Свойства воды, проводят интерактивную экскурсию путешествие капельки. | Изготовят страницу "Берегите воду!"  Проведут опыт по очистке воды и результаты занесут в таблицу. |

На первом уроке учащиеся исследуют тему и оформляют результаты, на 2 уроке презентуют и оценивают свою работу.

Этапы исследовательской работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Планируемый результат | Формируемые УУД |
| Планирование, уточнение и формулировка задач. | - выявление проблемных задач на основе актуализации знаний учащихся,  - распределение на группы,  - обсуждение критериев оценивания и методов работы учащихся. | - выбор и принятие проблемных задач,  - распределение ролей в группе,  - определение методов работы.. | - учащиеся распределены на группы для решения проблемных задач;  - выбраны методы проведения исследования. | **Регулятивные**  прогнозировать предстоящую работу (составлять план);  - выбирать методы работы.  **Коммуникативные**  - умение договариваться.  **Личностные**  -положительная мотивация принятие роли. |
| Информационно- аналитический этап  . | - обеспечить, по мере необходимости, консультации по методике проведения такого вида работы.  - уделить особое внимание обучению учащихся навыкам конспектирования, заполнения таблиц результатов.  - следит за ходом исследований, его соответствием цели и задачам | - определить, где и какие данные им предстоит найти  . - сбор данных и отбор необходимой информации.  Учащиеся (с помощью учителя) работают с источниками информации. | - Уточняют и формулирует собственную задачу,  - ищут и собирают информацию, проводят опыты. | **Познавательные**  **-** принимать и удерживать учебную задачу**.**  - извлекать информацию из текстов и других источников.  - ориентироваться в новом виде записей – таблице.  - проводить простой опыт.  **Коммуникативные**  **-** умение слушать и понимать других;  **-** строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами;  **-** оформлять свои мысли в устной и письменной форме;  **Регулятивные**  - оценивать и корректировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей. |
| Выполнение исследования | - помощь по мере необходимости.  - предоставить учащимся максимальную самостоятельность выбора форм представления результатов проекта. | - обработка и систематизация полученной информации, отбор наиболее значимой для выполнения поставленной задачи. | - заполняют таблицы, модели | **Регулятивные** -Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  **Знаково-символические** Моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта  **Познавательные**  - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);  - синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;  - выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;  - подведение под понятие, выведение следствий;  - установление причинно-следственных связей;  - построение логической цепи рассуждений;  - доказательство. |
| Представление полученных результатов работы | - объяснить учащимся основные правила ведения дискуссий и делового общения; научить их конструктивно относиться к критике своих суждений; признавать право на существование различных точек зрения решения одной проблемы. | - представляют не только полученные результаты и выводы, демонстрирует приобретенные знания и умения; рассказывают о проблемах, с которыми пришлось столкнуться в работе над проектом. | Презентация проекта | **Регулятивные**  - оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей  **Личностные и регулятивные**  *- оценка* — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено, и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;  *- саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий.  -усвоение нравственных норм. |
| Рефлексивный | - организует рефлексию с помощью памятки. | - анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и их причин. | - предъявляют уровень сформированности самооценки. |

**Практическая значимость** **проекта**: его результаты (журнал) можно использовать при изучении темы «Вода» в других классах. Помимо информационной значимости его можно использовать в практических работах как источник информации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Лист планирования работы в  группе**

**«Знатоки»**

Основополагающий  вопрос *«Вода, источники, свойства»*

Вопрос (проблема) ***«Виды водоемов, их особенности»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы |  |  | |  | |  |  |
| Гипотеза: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Цель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Задачи:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Что знаю:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Что еще нужно  найти:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | |  | |  |  |
| Что можно использовать: |  |  | |  | |  |  |
| Атлас, энциклопедии, учебник. |  |  | |  | |  | | |  |
| Организатор в  группе:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Распределение обязанностей и план работы: |  |  | |  | |  | | |  |
|  | 1 ученик | | 2 ученик | | 3 ученик | 4ученик | | |
| **Что делать** |  | |  | |  |  | | |

1 изучи источники информации,

2 заполните недостающую информацию в модели

3 представьте результаты работы классу.

4 оцените свою работу.

**Водоемы**

**Задание** : Прочитай внимательно и переведи текстовую и слайдовую информацию в рисунки водоемов и их составных частей.

* Водоемы можно разделить на две группы:
* Естественные водоемы – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Искусственные водоемы – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Люди создают искусственные водоёмы для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(отдыха, быта, пищевой промышленности, для увеличения количества пресной воды, судоходство, электроэнергии)

Водоём - это место скопления или  хранения воды. Водоёмы можно разделить на две группы: естественные и искусственные.

Естественные (создала природа) водоёмы – **океан, море, река, озеро, ручей** и т.д. Искусственные (созданы при помощи человека) – **водохранилище, пруд канал**.

Океан – водный покров земли, окружающий материки и острова. На земле 4 океана. Тихий, Атлантический, Индийский, Северно-Ледовитый.

**Море** – часть океана, обособленная сушей. Морская вода соленая и непригодна для питья.

**Озеро** – замкнутый в берегах большой естественный водоем.

**Река** – постоянный водный поток значительных размеров с естественным течением по руслу от истока до устья.

**Ручей.**

**Водохранилище** – искусственный водоём, образованный, как правило, в долине реки водопроводными сооружениями для накопления и хранения воды в целях её использования в народном хозяйстве.

**Пруд** – запруженное место, водоём в естественном или выкопном углублении, а также запруженное место в реке. Для водоснабжения, орошения и разведения рыбы.

**Канал** – искусственное русло, наполненное водой.

«Части реки»

* Начало реки – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Устье реки – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Русло  - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Притоки – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Какие берега бывают у реки и как это определить?

*Начало реки  называют истоком. Место, где река впадает в другую реку, в озеро или море, называют устьем. Углубление, по которому течёт река, - это русло. У реки есть правый и левый берега. Если смотреть в сторону течения реки, то справа будет правый берег, а слева – левый. Исток, устье, русло, берега – части реки.*

*В реку обычно впадают другие реки и ручьи – притоки.*

**Лист планирования работы в  группе**

**«Лаборанты»**

Основополагающий  вопрос *«Вода, источники, свойства»*

Вопрос (проблема) ***«Свойства и круговорот воды в природе»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы |  |  | |  | |  |  |
| Гипотеза:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Задачи:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Что знаю:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Что еще нужно  найти:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | |  | |  |  |
| Что можно использовать: |  |  | |  | |  |  |
| Экспериментальная работа, интерактивный ресурс |  |  | |  | |  | | |  |
| Организатор в  группе:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Распределение обязанностей и план работы: |  |  | |  | |  | | |  |
|  | 1 ученик | | 2 ученик | | 3 ученик | 4 ученик | | |
| **Что делать** |  | |  | |  |  | | |

1 Изучи источники информации,

2 Проведи опыт и зафиксируй результат в таблице.

3 Пронаблюдай и создай схему круговорота воды.

4 Представь свою работу одноклассникам

5 Оцените работу.

**Свойства воды**

***Оборудование:*** стакан с водой, чашка, ваза, кусочек сахара, деревяшка, гранитный камень

**Выполни опыт:**

1 Понюхай жидкость и сделай вывод.

2 Посмотри на жидкость и определи цвет

3 Попей воду и определи вкус

4 Перелей часть воды в другие сосуды, определи форму

5 Возьми с подноса кусочек сахара и брось в стакан, понаблюдай что с ним произошло

6 Опусти в стакан дерево, запиши результат

7 Опусти в стакан гранит, запиши вывод.

ЗАПОЛНИ ТАБЛИЦУ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Запах | Цвет | Вкус | Форма | Сахар | Дерево | Гранит |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Вывод о растворимости веществ в воде \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

**Лист планирования работы в  группе**

**«Экологи»**

Основополагающий  вопрос *«Вода, источники, свойства»*

Вопрос (проблема) ***«Почему нужно беречь воду? Как ее очистить?»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы |  |  | |  | |  |  |
| Гипотеза: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Задачи:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Что знаю:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Что еще нужно  найти:   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | |  | |  |  |
| Что можно использовать: |  |  | |  | |  |  |
| Источник информации / ресурс | Вид информации | | | | | Электронный | |
| Экспериментальная работа, интерактивный ресурс |  |  | |  | |  | | |  |
| Организатор в  группе:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Распределение обязанностей и план работы: |  |  | |  | |  | | |  |
|  | 1 ученик | | 2 ученик | | 3 ученик | 4 ученик | | |
| **Что делать** |  | |  | |  |  | | |

1 Изучи источники информации,

2 Проведи опыт и зафиксируй результат в таблице.

3 Посмотри и сделай рисунки «.

4 Представь свою работу одноклассникам

4 Оцените работу.

Эксперимент **«Очистка воды»**

**Оборудование:** стаканчики с водой, салфетки, газета, бумага, гуашь, вата, сосуд с песком.

**Задание** проведи эксперимент, заполни таблицу.

Эксперимент

1 В один из стаканчиков с водой добавь немного гуаши и размешай. В пустой стаканчик положи салфетку и пропусти через нее грязную воду. Занеси результат в таблицу.

2 Повтори тоже самое с газетой. Зафиксируй результат.

3 Выполни эксперимент с ватой, песком. Сделай выводы о фильтрах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Салфетка | Газета | Вата | Песок |
|  |  |  |  |

Вывод: воду можно очистить с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 2:** Нарисуй правила охраны воды.

 **Путешествие капельки**

**Задание**: Дополни схему недостающими названиями, проследив круговорот воды в природе.