



Полуостров сокровищ

### Краткое содержание проекта

В процессе работы над проектом у учащихся начальной классов формируются понятия о разнообразии полезных ископаемых родного края, их переработке и использовании; начальные экологические знания по теме.

В процессе поиска ответов на проблемные и учебные вопросы ученики осваивают методы исследования основных свойств горных пород и минералов, учатся классифицировать, прогнозировать.

В ходе проекта ученики используют знания из смежных дисциплин, межпредметные связи, ищут более эффективные пути решения задач проекта, учатся сетевому общению в Интернете, знакомятся с особенностями проектной методики обучения.

### Вопросы, направляющие процесс обучения

- **Основополагающий вопрос**  
Почему Кольский полуостров называют «полуостровом сокровищ»?
- **Проблемные вопросы**  
Как полезные ископаемые в землю попали?  
Как нефть и газ попали «под дно морское»?  
Как полезные ископаемые ко мне в дом приходят?  
Могут ли запасы полезных ископаемых закончиться?  
Чего больше от полезных ископаемых людям: пользы или вреда?
- **Учебные вопросы**  
Полезные ископаемые, горные породы и минералы, металлы – способы добычи, свойства и использование.  
Экология добычи, переработки и использования.

### Процедуры обучения

**Перед началом работы над проектом:** представление родителям учеников краткой информации о проектном методе обучения и получение от них согласия на работу детей в Интернете, публикации текстов и фотографий детей – [буклет для родителей](#)

#### Этап I. (1-й урок)

Формирующее оценивание и планирование: фронтальная беседа и анкетирование («Путевые листы») в ходе демонстрации вводной презентации учителя; коллективное составление «Календаря проекта», «мозговой штурм» в группах, планирование работы над проектом в группах, заполнение «Маршрутных листов участников экспедиции».

#### Этап II. (1,5 недели = 1 урок + 2 факультативных занятия)

Исследования, поиск информации в разных источниках (по группам):

1. [www.google.com/coop/cse?cx=015394207513265574505%3A3m7aesypgjjg](http://www.google.com/coop/cse?cx=015394207513265574505%3A3m7aesypgjjg)\* – «Окно безопасного поиска» информации в сети для школьников на Google Co-op, созданное учителем;
2. [bobrdobr.ru/group/1418634/index.html](http://bobrdobr.ru/group/1418634/index.html)\* "Коллекция сетевых закладок" на сервисе БобрДобр); экскурсия в Краеведческий музей ([video.mail.ru/mail/tevg/5/8.html](http://video.mail.ru/mail/tevg/5/8.html)\*) видеоролик), оценивание и корректировка планов работы в группах, заполнение «Маршрутных листов участников

### Описание проекта

#### Предмет(ы):

Окружающий мир (естествознание, природоведение), внеклассное (литературное) чтение.

**Классы:** Начальная школа – 4 класс

#### Приблизительная продолжительность проекта:

3 недели (3 урока и 4 факультативных занятия)

экспедиции», самооценивание и взаимное оценивание с опорой на «Критерии оценивания презентации и публикации» в бланках оценивания.

**Этап III. (2 факультативных занятия)** Создание презентаций, публикаций (в кабинете информатики), фотогалереи «Мир камня».

**Этап IV. (1 неделя = родительское собрание + 1 урок)** Презентация проекта на классном родительском собрании. Рефлексия. Защита проекта на открытом уроке в форме учебной научно-практической конференции. Рефлексия.

- [Презентация](#) группы "Нефтяники"
- [Презентация](#) группы "Самоцветы"
- [letopisi.ru/images/b/b8/Didakt\\_material.pdf](http://letopisi.ru/images/b/b8/Didakt_material.pdf)\* Дидактический игровой материал для проверочного оценивания знаний
- [Результаты](#) исследования группы "Рудокопы"

#### **Постпроектный этап (с сентября 2007 г.)**

- Представление проекта в сети Интернет: 1) сайт проекта «Полуостров сокровищ» - [poluostrov-sokrovish.narod.ru/index.htm](http://poluostrov-sokrovish.narod.ru/index.htm)\* , 2) вики-статья в Летописи.ру – [letopisi.ru/index.php/Учебный\\_проект\\_Полуостров\\_сокровищ](http://letopisi.ru/index.php/Учебный_проект_Полуостров_сокровищ)\*, 3) буклет-приглашение 2 класса школы для участия в продолжении проекта и [презентация](#);
- Приглашение для участия в проекте учеников других школ области, регионов, стран с целью создания и представления в Интернете (например, Летописи.ру) сетевого учебного проекта «Богатства недр моей малой родины» (краеведение – региональный компонент программ обучения), сравнительные характеристики.

#### **Предварительные навыки**

##### **Знания и умения, необходимые ученикам для участия в проекте**

По предмету: общее понятие о полезных ископаемых, их использовании человеком.

Умение исследовать физические свойства предметов, понимание отличия вещества от материала. Умение отличать главное от второстепенного – несущественные детали (с учетом возрастных особенностей детей).

Пользовательские навыки работы на ПК (текстовый, графический редактор, создание и редактирование слайдов презентации), умения работы в вики-среде (редактирование статьи, комментарии в блоге).

#### **Средства дифференцированного обучения**

##### **Возможности для учеников**

Работа в группах, каждая из которой работает над одной темой, позволяет учащимся выбрать то направление исследований, которое вызывает больший интерес, желание расширить свои знания и умения по теме:

- практическая работа и составление контрольных тестов для других учеников по теме исследований;
- поиск и анализ информации в Интернете, на CD-дисках;
- организаторские способности и коммуникативные навыки: разработка, подготовка и проведение дидактической игры по теме исследований группы с учениками класса;
- компьютерная обработка результатов и представление их средствами компьютерных и Интернет-технологий.

##### **Одаренные ученики**

Индивидуальный выбор в средствах дифференцированного обучения. Открытые темы исследований в рамках проекта.

## Последовательность оценивания

Перед началом проекта	В ходе работы над проектом	После завершения проекта
<ul style="list-style-type: none"><li>• Самостоятельная работа в форме теста на предыдущем уроке.</li><li>• Анализ учителем результатов работ учащихся по теме за предыдущий год.</li><li>• Формирующее оценивание «стартовых знаний» учащихся в форме фронтальной беседы и анкетирования в процессе демонстрации презентации учителя</li><li>• Критерии оценивания презентации</li><li>• Критерии оценивания публикации-буклета</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• По плану оценивания:<ol style="list-style-type: none"><li>1. работа с таблицей,</li><li>2. практическая работа,</li><li>3. «Маршрутный лист»,</li><li>4. Критерии самооценки</li></ol></li><li>• Обсуждение предварительных результатов в каждой группе</li><li>• Неформальное общение с учащимися во внеурочное время.</li><li>• Блог проекта - <a href="http://poluostrovskrov.blogspot.com">poluostrovskrov.blogspot.com</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Итоговое самооценивание качества работы в группах перед защитой проекта</li><li>• Презентация результатов проекта на родительском собрании: презентация учителя о целях и ходе работы над проектом; презентация работ учащимися по группам. Представление результатов проекта в форме открытого урока для учителей школы.</li><li>• Представление проекта на ежегодной городской выставке «Инновации в образовании»</li></ul>

## Суммарное оценивание

- Ознакомление учащихся с бланками «Самооценка», критериями оценки «конечного продукта» исследований (буклет, презентация, др.)
- Суммарное оценивание результатов исследований на защите проекта.

## Образовательные стандарты

**В соответствии с Программой начальных классов по природоведению (окружающий мир, естествознание):** темы «Полезные ископаемые. Горные породы и минералы. Металлы» (в рамках регионального компонента тема рассматривается на материалах Мурманской области).

### **Знать:**

Разнообразие полезных ископаемых; основные свойства; способы добычи и переработки; использование в производстве и в быту; их роль в экономике.

**Уметь:** определять свойства полезных ископаемых в ходе практической и лабораторной работы (в рамках программы); находить необходимую дополнительную информацию в разных источниках; классифицировать полезные ископаемые по группам использования; находить на карте месторождения полезных ископаемых по условным знакам.

## Цели учеников / Результаты обучения

### **По учебной программе:**

1. Месторождения полезных ископаемых на Кольском полуострове.
2. Основные свойства горных пород и минералов, металлов.
3. Способы обработки и использование добытых полезных ископаемых на производстве и в быту.
4. Экология добычи, переработки и использования полезных ископаемых.

### **Навыки высокого мышления:**

1. Умение планировать предстоящую работу в группе и индивидуально; корректировать план в ходе формирующего оценивания работы.
2. Умение оценивать имеющиеся знания и умения, определять недостающие.
3. Умение находить необходимую информацию в разных источниках, отличать главное от второстепенного (анализ).

### **Навыки работы с «Календарём проекта» (в классе на стенде и в сети):**

[www.google.com/calendar/embed?src=p0cdpdg4tj63o91gj8ukfca8l0%40group.calendar.google.com](http://www.google.com/calendar/embed?src=p0cdpdg4tj63o91gj8ukfca8l0%40group.calendar.google.com) – календарь проекта для совместного планирования и корректировки плана на Google (см. "март 2006")

1. планирование ключевых этапов проекта,
2. корректировка плана в ходе проекта,
3. пунктуальность, ответственность в ходе работы (с опорой на календарь проекта).

## Материалы и ресурсы

### Печатные материалы

1. Волошин А.В., Майстерман С.А. Минералы Кольского полуострова. - Мурманское книжное издательство, 1988.
2. География Мурманской области. Учебное пособие для средней школы. - Мурманское книжное издательство, 1975.
3. Природа Мурманской области. - Мурманское книжное издательство, 1964.
4. Бурцев А.К., Гуськова Т.В. Драгоценные камни. - М., 1992.
5. Бялко А.В. Наша планета – Земля. – М., 1989.
6. Дмитриев Ю.Д. О природе для больших и маленьких. М.:Педагогика, 1982.
7. Зазнобина Л.С., Ковенько Л.В. Моя первая книжка о превращениях в природе. – М., 1996.
8. Кленов А.С. Малышам о минералах. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.
9. Колтун М.М. Мир физики. – М., 1984.
10. Колтун М.М. Мир химии. – М., 1988.
11. Курячая М.А. Химия в картинках. – Петрозаводск: Кругозор, 1995.
12. Ликум А. И др. Всё обо всём. Популярная энциклопедия
13. для детей. Т. 1-8 – М.: Ключ «С», Слово, 1993-1994.
14. Мир вокруг нас: Географический атлас для детей. – М.:Федеральная служба геодезии и картографии России, 1996.
15. Плешаков А.А. Природа. Книга для учащихся начальных классов. – М.: Вентана-Граф, 1996.
16. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. – М.: Педагогика, 1993.
17. Тарасов Л.В. Физика в природе. – М., 1988.
18. Что такое. Кто такой. Т. 1-3. – М.:Педагогика-Пресс, 1990-1994.
19. Эллиот Дж., Кинг К. Детская энциклопедия/ Пер. с англ. – М.:РОСМЭН, 1994.

### Дополнительные ресурсы Медиа материалы

1. Возница В.М. География Мурманской области. – Мурманск, МОИПКРО; НИЦ «Пазори», 2003 (CD-ROM).
2. Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия-2005 (CD-ROM)
3. Большая детская энциклопедия, (CD-ROM), «Новый диск».

**Экскурсия** в Краеведческий музей (экспозиция «Мир камня») [video.mail.ru/mail/tevg/5/8.html](http://video.mail.ru/mail/tevg/5/8.html) - видеоролик об экскурсии. **Интернет-ресурсы**

1. [murmansk.aspol.ru](http://murmansk.aspol.ru) Фотографии «Минералы Кольского полуострова»
2. [www.museum.ru/CPIK\\_KATALOG\\_CD-ROM/cd.asp](http://www.museum.ru/CPIK_KATALOG_CD-ROM/cd.asp) Каталог учебных CD-ROM дисков
3. [www.sgm.ru](http://www.sgm.ru) Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского. Музей Истории Земли
4. [klopotov.narod.ru](http://klopotov.narod.ru)\* Минералы России
5. [geo.web.ru/druza/L-Kola.htm](http://geo.web.ru/druza/L-Kola.htm) Карты местонахождений минералов
6. [www.glossary.ru/cgi-bin/gl\\_sch2.cgi?RPurlnt:!!oxquvgs:l](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RPurlnt:!!oxquvgs:l) Глоссарий.ру. Полезные ископаемые
7. [www.2004.murman.ru/nature/pi/](http://www.2004.murman.ru/nature/pi/) Мурманская область. Презентационный диск
8. [www.fmm.ru](http://www.fmm.ru)\* Российская Академия наук Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана
9. [geo.web.ru/druza/m-mus\\_MGGRU.htm](http://geo.web.ru/druza/m-mus_MGGRU.htm) Минералогический музей Российского государственного геологоразведочного университета
10. [geo.web.ru/druza/](http://geo.web.ru/druza/) Сайт «Друзья минералогии»
11. [www.catalogmineralov.ru](http://www.catalogmineralov.ru) Каталог минералов
12. [geoschool.web.ru/db/msg.html?mid=1171125](http://geoschool.web.ru/db/msg.html?mid=1171125) Геологическая школа МГУ. Ссылки
13. [dvegrani.narod.ru](http://dvegrani.narod.ru) Магия камней и кристаллов
14. [jewel.iatp.by/istorij.html](http://jewel.iatp.by/istorij.html) История применения ювелирных камней
15. [www.imperis.ru](http://www.imperis.ru) Империя самоцветов

### Другие ресурсы

- Родители учеников, экскурсовод музея.

### **Технологии - цифровые устройства**

- Фотоаппарат
- Компьютер(ы)
- Цифровой фотоаппарат
- Сеть Интернет
- Принтер
- Проектор

### **Технологии– программное обеспечение**

- Электронные энциклопедии
- Программы обработки изображений
- Веб-браузер
- Мультимедийные программы
- Текстовый редактор