

Муниципальное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №32 с углубленным  
изучением предметов эстетического цикла

Тема проекта:

## ***Изучаем силикаты***

Творческое название  
проекта:

## ***Источник всякой науки, есть опыт...***

Авторы: Ерёменко Андрей  
Воробьев Андрей  
Консультант: Громова Н.А.

Уссурийск, 2008



# Что такое силикаты?

Силикаты - соли кремниевой кислоты, важные неметаллические полезные ископаемые: асбест, тальк, слюды, каолин, керамическое и огнеупорное сырьё, строительные материалы: гранит, базальт, кварцит, песчаник, полевопшпатовый шпат, глина.

Кроме того они широко известны как драгоценные и поделочные камни: изумруд, аквамарин, топаз, нефрит, родонит, опал, яшма, и др.

intel®

innovation in  
education

Основополагающий вопрос:

***Как связаны силикаты с жизнью человека?***

Вопросы учебной темы (проблемные):

- ***Влияет ли глина на здоровье человека?***
- ***Возможно ли вырастить силикатный кристалл в условиях школы?***
- ***Легко ли быть гончаром?***

intel®

innovation in  
education

## Учебные предметы:

*Химия, Физика, Биология, Мир красоты, ИЗО, Информатика, Экология*

## Участники проекта:

*Учащиеся 9-11 классов*

## Дидактические цели проекта:

- ✓ *Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности*
- ✓ *Умение увидеть проблему и наметить пути ее решения;*
- ✓ *Развитие навыков работы в команде.*

## Методические задачи проекта:

- *Сформировать представление о силикатах и силикатной промышленности;*
- *Научить проводить химические эксперименты;*
- *Развивать чувство прекрасного.*

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

# Темы самостоятельного исследования:

- 1. *Лечебные свойства глины***
- 2. *Выращивание силикатных кристаллов***
- 3. *Изготовление глиняных изделий***
- 4. *Знакомство с силикатной промышленностью***
- 5. *Характеристика кремния***

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

# Сроки проведения проекта:

***Ввиду желания учеников продолжать  
исследования по данной теме, время  
увеличено***

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

# Формы представления учащимися результатов исследования и критерии их оценивания:

**Презентации:** “Целебные свойства глины”  
“Выращивание силикатных кристаллов”

**Фотоальбом:** “Легко ли быть гончаром?”

**Буклет:** “Силикатная промышленность”

intel®

innovation in  
education

# Необходимые дидактические и организационные материалы

***Дидактические материалы:***

***Тест по теме: «Силикаты»***

***Кроссворд по теме: «Силикаты»***

***Дополнительный материал:***

***«Занимательные опыты» и***

***«Расчетные задачи»***

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education



## Итоговые мероприятия по проекту:

*Защита исследовательских работ:*

*«Целебные свойства глины» и «Выращиваем силикатные кристаллы» на итоговой школьной конференции НОУ «Искатели»*

*Выставка поделок из глины в центре детского творчества*

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

## **Выводы:**

- ***В ходе самостоятельного исследования, мы выяснили, что силикаты весьма многообразны и обладают различными свойствами.***
- ***Силикаты окружают нас повсюду, и стали неотъемлемой частью нашей жизни.***

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

# Информационные ресурсы:

- Аликберова Л. Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и история- М.:Дрофа, 2005. - 187с.
- Андруз Дж., Бримблекумб П., Джикелз Т., Лисс П. "Введение в химию окружающей среды"  
М.: Просвещение, 1999, 271с.
- Балезин С.А. "Основа физической и коллоидной химии"  
М.: Просвещение, 1975, 398с.
- Романютин А.А., Назаревич Р.Р. "Целебная глина"  
Новосибирск: ИД «РИФ-плюс», 1999. 128с.
- Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффективные опыты по химии.- М.:Дрофа, 2002. - 430с.
- Жадько Е., Шешко Н., Игрушки своими руками  
<http://igrushka.kz/vip45/virkri.php> (15 февраля 2008г)
- *Леенсон И. Рост кристаллов*  
<http://www.krugosvet.ru/articles/111/1011107/1011107a3.htm>

intel®

innovation in  
education

# Контактная информация и итоги:



*Громова Нелли Анатольевна,  
учитель химии высшей квалификационной  
категории*

Участвовала в учебных курсах Программы Intel® «Обучение для будущего». (июнь 2005г)  
Представляла проект «Вода города Уссурийска» на конкурсе проектов (ноябрь 2006г) 1 место

*Самый плодотворный способ обучения –  
это совместная творческая  
работа учителя и ученика*

В течении трех лет принимаем участие в фестивале исследовательских и творческих работ учащихся в г.Москва, получили более 20 дипломов.

Контакт: г.Уссурийск, МОУ СОШ№32, тел. (4234) 35-37-58,  
e-mail:[grom222@inbox.ru](mailto:grom222@inbox.ru)

**intel**®

innovation in  
education

# Учебный проект – с точки зрения ученика:

1. Это возможность делать что-то интересное самостоятельно, максимально используя свои возможности для разрешения проблемы
2. Деятельность позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат
3. Это и задание для учащихся сформулированное в виде проблемы и их целенаправленная деятельность, и результат деятельности как найденный ими способ решения проблемы проекта

**В основе каждого проекта лежит проблема.**

**Нет проблемы – нет проекта.**

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

# Учебный проект – с точки зрения учителя:

- 1. Это средство позволяющие обучать проектированию
- 2. Это средство позволяющие развивать умения и навыки проектирования, а именно учить:
  - Проблематизации
  - Целеполаганию и планированию деятельности
  - Самоанализу и рефлексии
  - Презентации своей деятельности
  - Поиску нужной информации
  - Практическому применению знаний, умений и навыков
  - Выбору, освоению и использованию адекватной технологии
  - Проведению исследования (анализу, синтезу, выдвижению гипотезы, детализации и обобщению)

**intel**<sup>®</sup>

innovation in  
education

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



intel®

innovation in  
education