

**Презентация программы элективного курса
«Минералы. Сокровища Земли.» (9 класс)**

*Мерлян Светлана Юрьевна,
учитель химии и географии первой категории*

(выступление на школьной научно-практической конференции,
апрель 2010 года, лицей №6 г. Иваново)

« Разгадка жизни не может быть получена путем изучения только живых организмов.

Для решения проблемы необходимо обратиться к первоисточнику жизни – земной коре, т.е. к свойствам химических элементов, составляющих её...»

В.И.Вернадский

Во многих произведениях литературы мы встречаемся с описанием драгоценных камней или с легендами о влиянии того или иного минерала на судьбу человека. Действительно, люди на протяжении многих веков пытались понять природу камня, приписывали различным минералам магические свойства. Наука может многое рассказать о камне. Но в школьной программе материал по этой теме встречается в разных разделах разных предметов. Представляется актуальной разработка элективного курса «Минералы. Сокровища Земли.»

Актуальность выбора темы: 1) изучение минералогии способствует формированию представлению о материальном единстве мира и развитию ноосферного сознания.

2) С миром кристаллов, чудесным и разнообразным, человек встречается на каждом шагу (кристаллы сахарного песка или кристаллы поваренной соли)

3) Возникновение минералов связано с различными природными процессами, протекавшими не только в земной коре или мантии Земли, но также на поверхности или во внутренних частях других планетарных тел, в межзвездной среде и, наконец, как было показано в последнее время, в атмосферах различных звезд.

Цель данного элективного курса – помочь ученику реализовать свои интересы к предметам, сделать осознанный выбор профиля для изучения предметов на следующей ступени, создать условия для подготовки к экзаменам по выбору.

Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии с биологией, физикой, географией, математикой, литературой.

Межпредметный (ориентационный курс) предполагает выход за рамки традиционных учебных программ.

Изучая сведения о том или ином минерале, школьники расширяют знания, получают богатый материал для обобщений, для установления связей между составом, строением, свойствами веществ, их нахождением в природе и практическим применением. Новизна информации вызывает интерес и желание узнать более подробные факты из «биографии» различных минералов. Кроме этого, изучать минералы можно по литературным источникам, таким как сказки Бажова, рассказы Лескова и другие.

Одним из самых интересных вопросов химии является вопрос о кристаллическом состоянии вещества. В учебной программе по химии изучаются только понятия «кристаллическое состояние вещества», «кристаллическая решётка». Процесс выращивания кристаллов очень интересен и познавателен, и всегда интересует учащихся.

Данный курс знакомит учащихся с процессом кристаллизации, классификацией кристаллов, способами выращивания и консервации кристаллов, использованием их в науке и технике.

На теоретических занятиях, организуемых в форме лекций, дискуссий, учащиеся знакомятся с учением об агрегатном состоянии вещества.

На практических занятиях – проводят эксперименты по выращиванию различных кристаллов индивидуально или группами.

Главный итог практической деятельности учащихся – овладение экспериментальными методами получения кристаллов, составление коллекции выращенных кристаллов для школьного химического кабинета.

Заключительным этапом элективного курса может стать итоговая конференция с отчётами о проведённых исследованиях с демонстрацией коллекции выращенных кристаллов.

Планируемые результаты

- иметь представление о сущности кристаллизации, строении кристаллов;
- знать классификацию кристаллов, их количественные и качественные характеристики данных процессов;
- уметь наблюдать химический эксперимент, описывать его проведение, готовить водные растворы, распознавать вещества по форме кристаллов, работать с растущими кристаллами, изготавливать и хранить коллекции выращенных кристаллов.
- владеть навыками проводить химический эксперимент и описывать его результаты.