

Утверждено

педагогическим советом

от 29 августа 2013

Директор МАОУ «Гимназия»

_____ Т.В. Матюшкина

Согласовано

заместитель директора по УВР

_____ Евдокимова А.И.

29 августа 2013

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Занимательная минералогия»**

Класс: 6

Учитель: Любомирова Лариса Алексеевна

Всего – 34 часа, в неделю – 1 час

Поурочное планирование составила _____ Л.А. Любомирова

Пояснительная записка

Прекрасна Земля, расстилающаяся перед нашими глазами, прекрасна она с высоты птичьего полета. Известно, какой необычайно красивой видится она из космоса. Но еще великолепнее и богаче недра нашей матушки-Земли. Они сияют золотом и серебром, драгоценными камнями — разноцветными, лучащимися, пламенеющими огнем. Да и самые простые, скромные камни тоже по-своему красивы и важны. Ведь из них образованы горные хребты и равнины на суше и дне морей и океанов. Войти в мир минералов и горных пород — это словно бы спуститься на некоторое время в сказочные подземные мастерские гномов, чтобы услышать истории о самых знаменитых камнях. Программа курса «Занимательная минералогия» предназначена для учащихся 6 классов и рассчитана на 34 учебных часа.

Содержание данного курса позволяет познакомить учащихся с особенностями современной минералогии как науки о минералах, одной из древнейших на свете. Курс «Занимательная минералогия» дает возможность учащимся дополнить и углубить свои знания о минералах, горных породах и полезных ископаемых не только известных по школьному курсу географии, но и о таких минералах, которые в народном хозяйстве нашли свое применение недавно. Данный курс разработан для тех, кто любит географию, ее загадки и тайны, кто хочет заглянуть в прошлое нашей планеты и больше узнать о ее настоящем. Он позволит расширить кругозор, поможет развитию логического мышления, установления взаимосвязей.

Цель данного курса - расширить знания о минералах и горных породах, слагающих земную кору, их истории формирования, свойствах и применении человеком.

Для достижения поставленной цели изучения курса «Занимательная минералогия» необходимо решение следующих задач:

1. Сформировать и обобщить знания обучающихся о минералах и горных породах.
2. Формировать чувство необходимости бережного использования горных пород.
3. Научить учащихся определять минералы и горные породы.
4. Показать использование минералов и горных пород в промышленности, сельском хозяйстве, строительном деле, быту.

Принципы построения образовательного процесса основаны на идеях развивающего обучения и направлено на развитие личности ребенка в целом; расширение его геолого-экологических представлений, углублении теоретических знаний и их применении на практике. На занятиях будут использоваться различные формы и методы их проведения: практические занятия на местности, экскурсии в музеи, игры, викторины, кинолектории.

Учебный курс включает в себя одиннадцать тем :

1. Введение (3ч)
2. Минералогия (3ч)
3. Свойства минералов (4ч)
4. История камня (6ч)
5. Камни в жизни животных и растений (2ч)
6. Камень и урожай (2ч)
7. Камень и здоровье человека (4ч).

8. Необычное в мире камня (3ч)
9. Охрана полезных ископаемых (2ч)
10. Сбор и хранения минералогических коллекций (4ч)
11. Ярких красок миллионы (2ч)

Содержание программы

1. Введение (3ч) Горные породы и минералы. Происхождение горных пород и минералов. Горные породы и минералы малой Родины – Новгородской области.

2. Минералогия (3ч) Что такое минералогия, что она изучает? Её практическое значение. Что такое палеонтология. Строение земного шара. Состав земной коры.

3. Свойства минералов (4ч). Основные Физические и химические свойства минералов, от чего они зависят. Агрегатное состояние минералов, их переход из одного состояния в другое с изменением температуры и давления. Минералы, обладающие кристаллической структурой. Аморфные минералы образование кристаллов в природе. Выращивание кристаллов из растворов. Свойства кристаллов и их практическое применение. Практическая работа: выращивание кристаллов.

4. История камня (6ч). Петрография – наука о камне. Камень и первобытный человек. Каменные страницы истории – архитектурные памятники России. Каменных дел мастера. Из истории камнерезного дела на Руси. Центры старой русской камнерезной промышленности – Екатеринбург, Петергоф. Открытие самоцветов на Урале в XIX веке. Алмаз - драгоценный камень. Метеориты, причины их падения, химический состав. Просмотр видеофильмов. Практическая работа: создание буклетов, презентаций «Минеральный алфавит».

5. Камни в жизни животных и растений (2ч). Минералы органического происхождения: известняки и фосфориты. Окаменевшие растения – результат удивительной работы минеральных растворов. Рудные горы – «Железные цветы». Практическая работа: создание презентации.

6. Камень и урожаи (2ч). Камни плодородия: апатит, фосфорит, калийные соли, известняк; их применения.

7. Камень и здоровье человека (4ч). Минеральные растворы и курортное дело. Камни в организме человека. Камень и предрассудки, с ним связанные. Экскурсия в музей курорта «Старая Русса».

8. Необычное в мире камня (3ч). Знаки на камне – "громовые стрелы" Кристаллы – гиганты. Выветривание. Жидкие и летучие минералы. Создание искусственных камней и их применение. Выращивание кристаллов.

9. Охрана полезных ископаемых (2ч). Исчерпаемые ресурсы. Различные виды полезных ископаемых. Методы их добычи. Изменение полезных ископаемых в результате естественных процессов – вымывание подземными водами, размыв потоками воды, процессы окисления, а также человеческой деятельностью. Воздействие человека на полезные ископаемые: уменьшение количества полезных ископаемых, изменения качества полезных ископаемых. Закон об охране полезных ископаемых.

10. Сбор и хранения минералогических коллекций (3ч). Правила сбора образцов минералов. Советы академика А.Е.Ферсмана начинающему минералогу. Простейшие приемы определения минералов в полевых условиях. Специальности,

связанные с изучением и использованием горных пород и минералов. Экскурсия на берег реки Полисть. Практическая работа: сбор коллекции горных пород и минералов.

11. Ярких красок миллионы (2ч). Все знают цвета радуги. А можно ли составить радугу самоцветов? Составить свою радугу, указав название минерала и дать его краткую характеристику. Создания «радуги самоцветов».

Предметные результаты

- объяснять роль различных источников географической информации.
- различать видовое разнообразие компонентов природы в пределах географической оболочки.
- находить в различных источниках и анализировать географическую информацию.
- составлять описания различных географических объектов на основе анализа разнообразных источников географической информации.
- использование карт как моделей.
- формулировать свое отношение к природным и антропогенным причинам изменения окружающей среды.

Требования к планируемым результатам

Программа курса «Занимательная минералогия» обеспечивает достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные УУД

- понимать смысл своей деятельности.
- использовать географические знания для осуществления мер по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений.

Регулятивные УУД

- самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.
- составлять план решения проблемы.

Познавательные УУД

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- выявлять причины и следствия простых явлений.
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать (понимать):

- как изменялась наша местность в геологическом времени;
- внутреннее строение Земли;
- минералы и горные породы и их классификации;
- основные формы рельефа нашей местности;
- влияние человека на природу планеты Земля.

Уметь:

- анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать географическую информацию.
- использовать источники географической информации для решения учебных и практико-ориентированных задач.
- находить закономерности протекания явлений по результатам наблюдений.
- определять самые распространенные минералы и горные породы Земли;
- вести сбор и составлять коллекции останков древних животных, минералов и горных пород;
- определять на местности основные формы рельефа;

Материально-техническое обеспечение

1. Коллекция горных пород и минералов.
2. Геологическая карта мира.
3. Атлас Новгородской области.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия: уроки географии 6, 7 классы.
5. Интерактивная доска.
6. Компьютерная техника и мультимедийное оборудование.
7. Глобусы.
8. Интерактивные карты по физической географии.
9. Фарфоровые блюдца.
10. Цветные карандаши, фломастеры, гуашь.

Поурочное планирование

Название темы	Количество часов	Дата
1. Введение (3ч)		
Горные породы и минералы.	1	
Происхождение горных пород и минералов.	1	
Горные породы и минералы Новгородской области.	1	

2.Минералогия (3ч)		
Что такое минералогия.	1	
Что такое палеонтология.	1	
Строение земного шара и земной коры.	1	
3.Свойства минералов (4ч)		
Физические и химические свойства минералов	1	
Агрегатное состояние минералов	1	
Минералы, обладающие кристаллической структурой.	1	
Практическая работа: выращивание кристаллов.	1	
4. История камня (6ч)		
Петрография – наука о камни.	1	
Каменные страницы истории – архитектурные памятники России.	1	
Открытие самоцветов на Урале в XIX веке.	1	
Алмаз - драгоценный камень.	1	
Метеориты.	1	
Практическая работа: создание буклетов, презентаций «Минеральный алфавит».	1	
5. Камни в жизни животных и растений (2ч).		
Минералы органического происхождения	1	
Практическая работа: создание презентации	1	
6. Камень и урожай (2ч).		
Камни плодородия	1	
Минеральные удобрения	1	
7. Камень и здоровье человека (4ч).		
Минеральные растворы и курортное дело.	1	
Камни в организме человека.	1	
Камень и предрассудки, с ним связанные.	1	
Экскурсия в музей курорта «Старая Русса».	1	
8. Необычное в мире камня (3ч).		
Выветривание. Необычные камни.	1	
Жидкие и летучие минералы.	1	
Практическая работа: Выращивание кристаллов.	1	
9. Охрана полезных ископаемых (2ч).		
Различные виды полезных ископаемых. Методы их добычи.	1	
Воздействие человека на полезные ископаемые	1	
10. Сбор и хранения минералогических коллекций (3ч).		
Простейшие приемы определения минералов в полевых условиях.	1	
Экскурсия на берег реки Полисть.	1	
Практическая работа: сбор коллекции горных пород и минералов.	1	
11.Ярких красок миллионы (2ч).		

Создания презентации «радуги самоцветов».	1	
Создания презентации «радуги самоцветов».	1	

Список литературы для педагога

1. Астарова Г.Г. «Геологические экскурсии» - М.; Учпедгиз, 1980.
2. Баландин Р.К. Мир глазами геолога. М., Детская литература, 1973.
- Баян А.А. «Отец русской геологии» - М., Географиз, 1954.
3. Бондарев В.П. «Практикум по геологии с основами палеонтологии» - М.; Просвещение, 1980.
4. Голов В.П. Геология в средней школе. М., Просвещение, 1972.
5. Кантор Б.З. « Мир минералов» - М., Ассоциация «Экост», 2005.
6. Малахов А.А. Занимательно о геологии. М., Молодая гвардия, 1969.
7. Музафаров В.Г. Определитель минералов и горных пород. М., Просвещение, 1968.
8. Основы геологии. М., Просвещение, 1972.
9. Писаржевский О.Н. Ферсман М., Сов. Писатель, 1977.
10. Судо И.М. Геология для всех. М., Знание, 1973.
11. Ферсман А.Е. Занимательная геохимия. Химия Земли. М., Изд-во АН СССР, 1959.
12. Ферсман А.Е. Занимательная минералогия. Л., Детская литература, 1975.
13. Коваленко С. Н. Лабораторный определитель минералов, горных пород, ископаемых беспозвоночных и фаций: Учеб.-метод. пособие / С. Н. Коваленко. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. пед. ун-та, 2009.– 148 с.

Список литературы для обучающихся

1. Баландин Р. «Капли девонского дождя» - М., Детская литература, 1968.
2. Детская энциклопедия «Камни мира»- М., - Аванта, 2006. 12
3. Зверев В.Л. « Каменная радуга» - М., Недра, 1990.
4. Лебединский В.И. В удивительном мире камня. М., Недра, 1973.
5. Обручев В.А. Занимательная геология. М., Наука, 1965.
6. Панцулая В.В., Меньчуков А.Е. Ключи к родным богатствам. М., недра, 1975.
7. Соболевский В.И. Замечательные минералы. Книга для учащихся. М, Просвещение, 1971.
8. Энциклопедия для детей. «Геология» - М., Аванта, 2001.