

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Юные друзья геологов»
для основного общего образования
6 класс**

Предметная область «общественно-научные предметы»

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик: Ивлева Мария Ивановна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В школьной программе отсутствуют такая наука как геология, а именно она закладывают основы естествознания. Поэтому нарушается гармоничность и целостность восприятия учащимися основ мироздания и представления о планете, на которой мы живём. Геология – одна из фундаментальных наук естественного цикла, изучающая строение Земли, вещественный состав земной коры и различные протекающие на ней процессы. Роль геологии в жизни современного общества определяется её практическим значением для экономики страны, которое заключается в расширении баз необходимых для развития промышленности минерально - сырьевых ресурсов. Россия – добывающая страна, является лидером по добыче всех основных полезных ископаемых. Поэтому изучая основы геологии, учащиеся получают возможность получить представления о многих специальностях, необходимых в современных рыночных отношениях. Курс рассчитан на 5 классы. Дополнительные занятия позволят учащимся расширить эрудицию и сформировать знания по основам геологии. Несомненно, изучение геологии позволит получить фундаментальные знания не только будущим геологическим специальностям, но и пригодятся специалистам разнообразных профессий, имеющих отношение к физике, химии, экологии и природопользованию, географии.

Данный курс носит познавательный, научно – исследовательский характер. Спланированы теоретические занятия и практикумы. Он носит межпредметный и внутрипредметный характер, так как в процессе комплексного геологического описания территории предусматривается изучение различных областей геологии, расширение и углубление знаний физической географии, экологии, биологии, исторического краеведения.

Рабочая программа рассчитана для 6 класса на 34 часа в год (1 час в неделю, 34 недели).

Курс «Юные друзья геологов» включает темы:

Введение

Тема 1. Минералы

Тема 2. Горные породы

Тема 3. Сокровища земных недр

Тема 4. Геологическое прошлое своего края

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Юные друзья геологов»

Личностные результаты

- 1) воспитание уважения к Отечеству, к своему краю;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению;
- 3) формирование целостного мировоззрения;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 6) формирование основ экологической культуры;

Метапредметные результаты

- 1) умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности под руководством учителя; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение планировать пути достижения целей под руководством учителя
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки;
- 6) умение определять понятия, классифицировать выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;
- 7) умение создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- 10) владение устной и письменной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ — компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления;

Предметные результаты:

- 1) формирование представлений о геологии, её роли в освоении планеты человеком, о геологических знаниях и их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- 2) формирование представлений о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени;

- 3) овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе её экологических параметров;
- 4) овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения;
- 5) овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации;
- 6) формирование умений и навыков использования разнообразных геологических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- 7) формирование умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

Данная программа носит познавательный, научно – исследовательский характер. Спланированы теоретические занятия и практикумы. Разделы, представленные в программе, позволяют интегрировать знания различных школьных предметов при изучении данного курса и носят межпредметный и метапредметный характер, так как в процессе комплексного геологического описания территории предусматривается изучение различных областей геологии, расширение и углубление знаний физической географии, экологии, биологии, химии, исторического краеведения.

Требования к уровню подготовки учащихся

После прохождения курса учащиеся должны:

- ☐знать процессы зарождения, развития и устройства планеты, строение земной коры, наиболее распространенные минералы, горные породы, полезные ископаемые и их характеристики;
- ☐знать геологическую историю и современность планеты Земля;
- ☐уметь работать с геологическими приборами, образцами горных пород и минералов;
- ☐уметь читать геологические карты и работать с геологической литературой;
- ☐уметь анализировать геологическую информацию, прогнозировать геологические процессы, которые будут происходить на Земле в будущем;
- ☐осознавать важность и уникальность геологических объектов и необходимости их охраны, вести пропагандистскую работу по данному направлению;
- ☐знать классификацию полезных ископаемых;
- ☐уметь описывать геологическое строение России;
- ☐уметь исследовать виды полезных ископаемых родного края;

Методические рекомендации:

- ☐ при отборе учебного материала использовать дифференцированный подход, соответственно уровню подготовки учащихся;

- ☐ уделять большое внимание процессу целеполагания и рефлексии;
- ☐ доступность материала сочетать с научностью, современными реалиями;
- ☐ обеспечить условия для овладения способами самостоятельной деятельности (поиск необходимой информации, наличие необходимых приборов и оборудования, выполнение исследовательских работ, создание проектов);
- ☐ применять различные формы обучения - индивидуальные, парные, групповые;
- ☐ подкреплять полученные знания практическими работами;
- ☐ разнообразить формы занятий (семинары, практикумы, лекции, экскурсии), использовать технологии проектного обучения и проблемного обучения;
- ☐ организация разнообразного контроля (самооценка, взаимооценка, устные ответы в виде рассказа, тесты, зачеты, отчеты с полевых практик и экспедиций);
- ☐ обязательное подведение результатов курса в форме рефератов, проектов, исследовательских работ.

В процессе изучения курса используются следующие формы обучения, как диалог, беседа, дискуссия, диспут. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения. Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп методов обучения и их сочетания:

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся, проекты.
2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.
3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, выборочного контроля.

Степень активности и самостоятельности учащихся нарастает с применением объяснительно-иллюстративного, частично-поискового (эвристического), проблемного изложения, исследовательского методов обучения.

Используются следующие средства обучения: учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты, карты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, раздаточный материал)

Педагогические технологии обучения: информационные технологии, технологии личностно-ориентированного обучения, проблемно-развивающие технологии, проектная, игровые технологии, групповая работа.

2. Содержание курса

Введение. Что изучает геология.

История образования материков Земли. Строение земной коры. Геохронология.

Тема 1. Минералы. Минералы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Минералы в жизни человека. Практическая работа. Работа с коллекциями минералов.

Практическая работа. Работа с коллекциями минералов по определению их свойств.

Тема 2. Горные породы. Структура и текстура горных пород. Практическая работа. Работа с коллекциями горных пород по определению их структуры и текстуры.

Классификация горных пород. Формы залегания.

Магматические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

Практическая работа. Работа с коллекцией магматических горных пород.

Осадочные горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

Практическая работа. Изучение осадочных горных пород.

Метаморфические горные породы. Практическая работа. Работа с коллекцией метаморфических горных пород. Шунгит – окаменевшая нефть.

Целебные свойства шунгита.

Тема 3. Сокровища земных недр. Полезные ископаемые. Понятие о полезных ископаемых. Классификация. История горнорудного промысла. Полезные ископаемые России. Классификация. География полезных ископаемых России. Практическая работа. Анализ карты «Минеральные ресурсы России».

Тема 4. Геологическое прошлое своего края.

Путешествие во времени. Этапы геологического прошлого Южного Урала. Полезные ископаемые Челябинской области. Ильменский геологический заповедник. Экскурсия в геологический музей. Природный камень в убранстве Челябинска.

Игра «Занимательная геология».

Итоговое занятие. Промежуточная аттестация

3. Тематическое планирование

Задания на занятиях внеурочной деятельности направлены на формирование функциональной грамотности (в основных областях: математической, читательской, естественно-научной) и умения применять знания на практике с использованием опыта международных исследований по оценке качества образования (по модели PISA).

№	Тема занятия	Количество часов	дата
1	Введение	2	
2	Минералы	6	
3	Горные породы	13	
4	Сокровища земных недр	5	
5	Геологическое прошлое своего края	7	
6	Промежуточная аттестация	1	
	итого	34	

4. Поурочное планирование

№№	Тема	Всего часов	Формы организации	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Введение	2		
1	Введение. Что изучает геология.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
2	История образования материков Земли. Строение земной коры. Геохронология	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
	Минералы	6		
3	Минералы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
4	Практическая работа. Работа с коллекциями минералов	1	практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
5	Физические свойства минералов.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
6	Практическая работа. Работа с коллекциями минералов по определению их свойств	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
7	Классификация минералов	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
8	Минералы в жизни человека. Практическая работа. Работа с	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology

	коллекциями минералов.			000/webgeology
	Горные породы	13		
9.	Структура и текстура горных пород.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
10	Практическая работа. Работа с коллекциями горных пород по определению структуры и текстуры.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
11	Классификация горных пород. Формы залегания	2	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
12	Магматические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.	2	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
13	Практическая работа. Работа с коллекцией магматических горных пород.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
14	Осадочные горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.	2	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
15	Практическая работа. Работа с коллекцией осадочных горных пород.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
16	Метаморфические горные породы.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
17	Практическая работа. Работа с коллекцией метаморфических горных пород.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
18	Шунгит – окаменевшая нефть. Целебные свойства шунгита.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
	Сокровища земных недр	5		
19	Полезные ископаемые. Понятие о полезных ископаемых. Классификация. История горнорудного промысла.	2	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
20	География полезных ископаемых России.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
21	Полезные ископаемые России. Классификация.	1	игра, теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
22	Практическая работа. Анализ карты «Минеральные ресурсы России».	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
	Геологическое прошлое своего края	7		
23	Путешествие во времени. Этапы геологического прошлого Южного Урала	2	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
24	Полезные ископаемые Челябинской области	2		http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology

				000/webgeology
25	Богатства Урала. Ильменский геологический заповедник.	1	теория, практикум	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
26	Природный камень в убранстве Челябинска	1	теория, практикум, виртуальная экскурсия	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
27	Игра «Занимательная геология».	1	виртуальная экскурсия	http://grinikkos.com http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology
28	Итоговое занятие. Промежуточная аттестация	1		
ИТОГО:		34 ч.		

Литература для учителя:

1. Зуев Л.В. «Искатели подземных кладовых». Челябинск, 2004.
2. «Из глубины веков и недр». Челябинск, Творческое объединение «Каменный пояс», 2000.
3. Колисниченко С.В. «Удивительные минералы Южного Урала». Челябинск: Изд-во «Аркаим»; Изд-во ЮУрГУ, 2004. - 296 с.:ил.
4. Миловский А.В. «Минералогия и петрография». М., Недра, 1979.
5. Энциклопедия для детей. География. Том 3. М., Аванта+, 2000.
6. Энциклопедия для детей. Геология. Том 4. М., Аванта+, 2000.
7. Энциклопедия для детей. Химия. Том 17. М., Аванта+, 2000.

Литература для обучающихся:

1. Баландин Р.К. «Каменная летопись Земли». М., Знание, 1980.
2. Гаврилов В.П. «Как устроены и чем богаты наши недра». М., 1981.
3. Жабин А.Г. «Жизнь минералов». М., Издательство «Советская Россия» 1976.
4. Здорик Т.Б. «Камень, рождающий металл». М., Просвещение, 1984.
5. Кантор Б.З. «Минерал рассказывает о себе». М., Недра, 1985.
6. Кантор Б.З. «Беседы о минералах». Астрель, 1997.
7. Кантор Б.З. «Мир минералов детям и взрослым». Минералогический альманах. 2013.
8. Музафаров В.Г. «Определитель минералов, горных пород и окаменелостей». М., Недра, 1979.
9. Обручев В.А. «Занимательная геология». М., Наука, 1965.
10. Сергеев М.Б., Сергеева Т.В. «Планета Земля». М., 2000.
11. Соболевский В.И. «Замечательные минералы». М., Просвещение, 1971.
12. Сучкова А.П., Питолина Т.П. Первые шаги в геологию: Издание 2-е дополненное. – М.: Экост, 2005. – 116 с.
13. Ферсман А.Е. «Занимательная минералогия». Издательство «Урал LTD», 2000.
14. Ферсман А.Е. «Путешествия за камнем». М., АН СССР, 1961.

Интернет-ресурсы:

<http://www.geoinform.ru> ГЕОИНФОРММАРК Все о минерально-сырьевой базе России
<http://www.aurum79.ru> ЗОЛОТО
<http://geo.web.ru/> Все о геологии

<http://jurassic.ru/> - Геологии и палеонтологии Юрского периода и Мезозоя
<http://www.geolmap.narod.ru>
<http://www.catalogmineralov.ru/> - Виртуальная коллекция минералов и драгоценных камней, горных пород и месторождений полезных ископаемых.
<http://www.cnsnb.ru/akdil/0042/default.shtm> - Электронный словарь созданный на основе книги "Геологический словарь" в 2-х томах, Москва, 1978 год.
<http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology/> - наглядный flesh-учебник по геологии
<http://grinikkos.com> - сайт для геологов
<http://kristallov.net/> - сайт Кристаллов. Интернет-журнал
«Эйдос» - <http://www.eidos.ru/olymp/index.htm>
Интернет-журнал для школьников «Опять» - <http://irc43.ru/internet-zhurnal-dlyamladshikh-shkolnikov-qopyatq.html>)
<https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>
https://sch2033v.mskobr.ru/files/MASH/Documents/2_Testirov_PISA.pdf