**Примерная программа занятий школьного кружка геологии.**

***пояснительная записка.***

Геология – наука о вещественном составе Земли, её строении, процессах, происходящих в ней, а также истории её развития и размещении в ней полезных ископаемых. В более широком виде её обычно определяют, как комплекс наук о земной коре и более глубоких сферах Земли.

В начале третьего тысячелетия перед науками о Земле встала задача выяснения степени воздействия человека на природу и разработка оптимальной Программы охраны окружающей среды. Решение этой перспективной задачи требует объединения ряда геологических, физико-географических, биологических дисциплин, а также дисциплин из социально-экономической сферы наук. В этом комплексе наук роль наук о Земле первостепенна.

Цикл наук о Земле – важный сектор современного естествознания, одно из крупнейших достижений мировой научной мысли. Вместе с тем, науки геологического цикла, имеют четкую практическую ориентацию. Они создают научно-техническую основу для прогрессирующего использования минеральных и энергетических ресурсов планеты, обеспечивая развитие мировой цивилизации.

Мировой опыт показывает, что для эффективного использования природных ресурсов цивилизованное государство должно обеспечить подрастающим поколениям минимально необходимое образование в области наук о Земле подобно тому, как обучение детей грамоте преследует цель не только интеллектуального развития, но и подготовленность к будущей общественно-производственной деятельности.

Геология очень тесно связана со многими естественными и техническими направлениями образования. Человек живёт на Земле и должен иметь о ней хотя бы элементарные знания.

Еще в 1897 году на VII Международном геологическом конгрессе русские геологи внесли предложение об изучении геологии в школе. Во многих странах это предложение давно реализовано.

В нашей стране в конце 30-х – начале 40-х годов XX века геология присутствовала в школе в качестве самостоятельного предмета. Общеизвестно, что именно последующие десятилетия явились периодом нового, более высокого уровня развития геологической науки.

В настоящее время в общеобразовательной школе самостоятельных геологических курсов не существует. Поэтому особое место в повышении геологической грамотности общества должно занять дополнительное образование, осуществляемое на базе детских клубов, геологических музеев, научных геологических организаций, а также школьных кружков геологии, минералогии, палеонтологии.

Школьный кружок геологии является одной из форм дополнительного внепрограммного образования, которая позволяет учащимся получить объективные представления о строении окружающего мира, планетарных, региональных и локальных геологических процессах, определяющих экологически безопасную жизнедеятельность, природопользование, осуществление технических проектов.

Программа разработана для учащихся V – VII классов и призвана решать следующие задачи:

* формирование геологической грамотности и пропаганда научных знаний о Земле;
* расширение геологических представлений школьников о вещественном составе Земли, её строении, процессах, происходящих в ней, а также истории её развития;
* формирование целостной картины мира и представления о взаимосвязях наук, её исследующих;
* профессиональная ориентация школьников;
* изучение современного геологического процесса в окрестностях города с целью исследовательской деятельности учащихся в области геолого-географических наук.

***Тематика занятий школьного геологического кружка.***

***Раздел I. Введение***

**Тема 1. Что такое геология.**

Содержание предмета геологии и объекты, изучаемые ею. Значение геологических знаний.

***Раздел II. Земля – планета Солнечной системы.***

**Тема 2. Почему Земля стала колыбелью и носителем жизни.**

Положение Земли в Солнечной системе. Условия необходимые для жизни на Земле. Расстояние от Земли до Солнца. Годичное обращение Земли вокруг Солнца. Годичное обращение Земли вокруг своей оси. Значение наклона земной оси. Значение атмосферы и воды.

**Тема 3. Когда и как образовалась Земля.**

Общий обзор гипотез о происхождении Земли и других планет Солнечной системы.

**Тема 4. Какова форма Земли, её размеры и масса.**

Форма, размеры и масса Земли. Понятие о рельефе. Материки и океаны. Горные пояса Земли.

**Тема 5. Физические свойства Земли.**

Гравитационное поле Земли. Гравитационные аномалии. Магнетизм, магнитные аномалии. Тепловое поле Земли.

**Тема 6. Строение Земли.**

Строение земного шара и представление о физическом состоянии отдельных его зон.

***Раздел III. Краткая история Земли.***

**Тема 7. Ранняя молодость Земли.**

Догеологический этап развития Земли.

**Тема 8. Зарождение жизни.**

Условия возникновения первичных живых организмов.

**Тема 9. Преобразование лика Земли.**

Образование древних платформ. Знакомство с теорией литосферных плит.

**Тема 10. Геологическая хронология.**

Знакомство с геохронологической шкалой.

**Тема 11. Краткий обзор периодов развития Земли.**

Архейская эра. Протерозойская эра. Палеозойская эра. Кайнозойская эра.

***Раздел IV. Минералы и горные породы.***

**Тема 12. Знакомство с многообразием минералов.**

Понятие о минералах. Кристаллическое и аморфное строение минералов.

**Тема 13. Физические свойства минералов.**

Твёрдость минералов. Удельный вес. Цвет и блеск минералов. Понятие о спайности. Шкала твёрдости минералов.

**Тема 14. Классификация минералов.**

Химическая классификация минералов. Генетическая классификация минералов (по происхождению).

**Тема 15. Понятие о горных породах.**

Простые и сложные горные породы. Структура и текстура горных пород.

**Тема 16. Знакомство с горными породами Приднестровья.**

**Тема 17. Магматические горные породы.**

Глубинные и излившиеся горные породы. Краткое описание магматических горных пород.

**Тема 18. Осадочные горные породы.**

Породы обломочного происхождения. Породы химического происхождения. Породы органического происхождения.

**Тема 19. Метаморфизм и метаморфические (изменённые) горные породы.**

Понятие о метаморфизме и изменённых горных породах.

***Раздел V. Геологические процессы.***

**Тема 20. Основные геологические процессы на территории Приднестровья.**

Внутренние и внешние геологические процессы. Процессы разрушения, переноса и накопления.

**Тема 21. Разрушители камней.**

Понятие о выветривании. Физические и химические процессы выветривания.

**Тема 22. Как работает ветер на Земле.**

Разрушительная деятельность ветра. Перенос и отложение обломочного материала. Меры борьбы с дюнами и барханами.

**Тема 23. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.**

Овраги. Борьба с оврагами. Селевые потоки. Борьба с селями.

**Тема 24. Речные долины. Стадии их развития. Речные террасы Днестра.**

Реки. Долины и стадии их развития. Аккумулятивные, эрозийные и цокольные террасы.

**Тема 25. Образование осадочных пород в Приднестровье.**

Краткое изложение процессов осадконакопления.

**Тема 26. Как работает вода под Землёй.**

Подземные воды. Водоносный горизонт. Напорные и ненапорные подземные воды. Карст. Оползни.

**Тема 27. Камни – путешественники. Что такое ледники.**

Образование ледников. Типы ледников. Морены. Ледниковые формы рельефа.

**Тема 28. Продукты земных недр.**

Магматизм. Глубинный магматизм. Пегматитовый процесс. Пневматолитовый процесс. Гидротермальный процесс. Вулканизм.

**Тема 29. Как создаются и разрушаются горы.**

Тектонические движения. Складчатые и складчато-глыбовые горы. Горсты и грабены.

**Тема 30. Почему, то здесь, то там трясётся Земля.**

Землетрясения. Моретрясения.

**Тема 31. Правила безопасного поведения во время землетрясений.**

Порядок эвакуации и элементарные меры безопасности при землетрясении.

**Тема 32. Катастрофы в истории Земли.**

Наиболее разрушительные геологические катастрофы.

**Тема 33. Богатства Приднестровья.**

Месторождения полезных ископаемых в Приднестровье.

**Тема 34. Геологическая деятельность человека.**

Перемещение вещества и миграция элементов. Изменение поверхности Земли и её ландшафтов. Воздействие на природные геологические процессы.

***методы работы в школьном кружке геологии.***

Успешному решению воспитательно-образовательных задач должны соответствовать и методы работы в кружке:

1. Экскурсии (наблюдения, исследования и сбор материала непосредственно в природе);
2. Лабораторные работы (исследования и практические занятия);
3. Беседы и заключительные обзорные лекции руководителя, а также учёных и специалистов при посещении музеев, выставок, научно-исследовательских учреждений.
4. Самостоятельное выполнение работ по заданиям;
5. Изучение литературы;
6. Общественно-полезная работа.

***Выводы.***

В зависимости от местных условий руководитель кружка может переделать содержание темы и подтемы, изменить последовательность изучения некоторых подтем или последовательность проработки материала. Широкий простор для педагогического и методического творчества предоставляется руководителю кружка по разработке форм и видов занятий, по организации и распределению конкретных заданий между членами кружка, по оформлению собранных материалов, конструированию наглядных пособий, по разработке наиболее доступных и эффективных методов и техники лабораторных и полевых исследований и т.д. Чем больше творческой инициативы будет вносить руководитель кружка в педагогическую работу, тем больше творческой инициативы и самодеятельности он вызовет у юных геологов и тем плодотворнее будут результаты работы кружка.

***Литература.***

Ананьева Е.Г., Мирнова С.С. Земля. Полная энциклопедия. М.: Эксмо,2007.

Байназаров Р.А. Воспитательно-образовательное значение кружковой работы школьников. М.: Современная педагогика,1979.

Белов Н.В. Энциклопедия драгоценных камней и кристаллов. М.: Харвест,2008.

Галай И.П. Методика обучения географии. Мн.: Аверсэв,2006.

Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования. М.: Астрель,2002.

Душина И.В., Таможняя Е.А., Пятунин В.Б. Методика и технология обучения географии в школе. М.: АСТ, Астрель,2002.

Жабин А.Г. Жизнь минералов. М.: Советская Россия,1976.

Карпов Г.В. Энциклопедический словарь юного географа-краеведа. М.: Педагогика,1981.

Колтун М.М. Земля. М.: МИРОС,1994.

Новиков Э.А. Планета загадок. Л.:Недра,1987.

Обручев В.А. Занимательная геология. М.:Недра,1965.

Резанов И.А. Великие катастрофы в истории Земли. М.:Наука,1984.

Стафеев К.Г. Жизнь вулкана. М.:Просвещение,1982.

Ферсман А.Е. Занимательная минералогия. М.: Детская литература, 1975.

Финаров Д.П. Методика обучения географии в школе. М.: АСТ, Астрель,2007.

Энциклопедия для детей: Т.4 (Геология).– сост.С.Т. Исмаилова.– М.:АВАНТА+,1995.