

Департамент образования Администрации городского округа город Рыбинск  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского и юношеского туризма и экскурсий» им. Е.П. Балагурова

Утверждаю:  
Директор Центра туризма и экскурсий  
 И.В. Косолюбова  
Приказ № 05-10/27 от 08.06.2021 г.

Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Путь к успеху»**  
для учащихся 5-11 классов  
направленность: естественнонаучная  
Срок реализации – 1 год

*Автор: педагог  
дополнительного образования  
высшей категории  
Жукова Татьяна Михайловна  
Педагог: Ташкинова Ольга Петровна*

*Рыбинск  
2015, откорректирована в 2020, 2021*

## Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Направленность программы.....	3
Цель и задачи программы.....	4
Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих .....	4
Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы.....	4
Сроки реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	4
Формы и режим занятий.....	5
Взаимодействие педагога дополнительного образования с семьей.....	6
Ожидаемые результаты и способы их проверки .....	6
Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы..	7
Условия, необходимые для деятельности объединения .....	7
Тематический план .....	8
Содержание занятий.....	8
Календарный учебный график .....	10
Методическое обеспечение образовательного процесса .....	10
Тестовое задание.....	11
Список рекомендуемой литературы .....	14

## **Пояснительная записка**

### **Направленность программы**

Программа относится к естественнонаучному направлению работы. По целевому назначению программа имеет профессионально – прикладную направленность.

Современная геология – комплексная наука. Она дает достаточно полное представление о планете, как единой системе, средствами которой мы живем.

Дополнительное образование по геологии вызвано необходимостью серьезного углубления школьного курса для учащихся, имеющих склонность к естествознанию. Одновременно ставится задача по ориентации развивающегося человека на его будущее, на выбор профессии геолога, требующейся на данный момент.

Программа является дополнением к программе «Юный геолог». Учащиеся объединений «Юный геолог», занимающиеся по этой программе, постоянно, начиная с 1997 г., становятся призерами Всероссийских олимпиад, региональных конкурсов, конференций.

Разработанная с учетом современных требований, программа имеет концептуальную, содержательную, информационно-методическую, диагностическую составляющие.

Содержание программы постоянно совершенствуется, как и наука-геология, и сама жизнь. Складывающаяся сегодня в педагогической и геологической деятельности ситуация требует более организованной деятельности, новых нестандартных подходов к воспитанию, обучению.

Геология тесно связана с другими естественными науками – химией, физикой, биологией, экологией. В последнее время обсуждается вопрос о преподавании отдельного предмета «Геология» в школе.

В геологические объединения приходят ребята увлеченные, настроенные на поиск, с романтическими взглядами на жизнь и окружающую среду. «Геология» может удовлетворить естественное стремление школьника к открытию нового, сформировать целостный взгляд на окружающий мир, привнести в формирующийся характер новые черты. В ходе геологической деятельности может идти серьезный процесс воспитания человека. В детской геологии закладывается основа бережного воздействия человека на природу, исследовательские навыки, умение жить в необычных условиях, находить общий язык с незнакомыми людьми.

Никто не требует от юных геологов крупных геологических открытий, но изначально в геологической деятельности заложен сложный и кропотливый труд. В геологии каждое полевое исследование дает конкретный результат, даже если и не найдено ничего нового.

## **Цель и задачи программы**

Цель: совершенствование и расширение знаний в области наук о Земле.

Задачи:

- обучать основам геологии, экологии;
- развивать индивидуальные способности, умения исследовательской, созидательно творческой деятельности;
- воспитывать любовь к родному краю, бережное отношение к окружающему миру и себе.

Содержание программы и её реализация базируются на принципах:

- научности;
- интеграции содержания образования;
- связи теории с практикой;
- систематичности и последовательности;
- ориентации на личность обучающегося;
- дифференцированного подхода к обучению, воспитанию и развитию.

### **Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих**

Данная программа создана для детей, уже имеющих знания в области геологии, что дает возможность участвовать в олимпиадах различной направленности.

### **Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы**

Программа рассчитана на детей с 12 летнего возраста, прошедших обучение по программе «Юный геолог» и желающих продолжить свое образование в области геологии.

Во главу учебно-воспитательного процесса ставятся принципы дифференциации, индивидуализации и преемственности, способности ребенка ставить и решать задачи, проблемы определенной сложности.

Больше внимания уделяется исследовательской деятельности, подготовке к олимпиадам. На занятиях происходит совершенствование знаний у учащихся, имеющих склонность к исследовательской деятельности в области геологии.

### **Сроки реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Данная, доработанная с учетом местных особенностей, программа рассчитана на 1 год обучения. Образовательный курс построен с учетом межпредметных связей, дающих возможность создать в сознании ребенка единую картину мира.

## Формы и режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Основными формами организации образовательного процесса являются:

- Учебное занятие, включающее теоретическую и практическую часть.
- Экскурсия.
- Поход в осенний и весенний период для сбора материалов для написания реферативных и исследовательских работ (обучающиеся имеют обязанности при подготовке и во время похода); поход может быть однодневным и многодневным.
- Экспедиция за пределы Ярославской области для ознакомления с геологическими процессами в разных регионах нашей страны и сбора каменного материала для написания работ. В походах и экспедициях учащиеся могут принимать участие по желанию.
- Игровая программа (на занятии могут быть использованы как отдельные игровые моменты, так и все занятие может быть игровой программой).
- Творческая встреча (на занятия приглашаются геологи, экологи, выпускники объединения).
- Научно-практическая конференция, конкурс исследовательских работ (секция «геология» проходит в кабинете геологии).
- Олимпиада (учащиеся принимают участие в муниципальных, Всероссийских олимпиадах в Москве, Санкт-Петербурге. Всероссийские полевые олимпиады и Центральных регионов России).
- Самостоятельная работа.
- Консультация (индивидуальная работа по теме реферата, учебно-исследовательской работы).
- Лекция с элементами беседы, с разбором конкретных ситуаций.
- Мозговой штурм (атака) (используется при сложной ситуации, требующий общего коллективного решения).
- Работа с каменным материалом (после полевых работ, экспедиций требуется разбор и составление учебных коллекций минералов горных пород, препарирование образцов).
- Экспериментальная работа (при проведении химических опытов с минералами, изучение под микроскопом фауны и флоры, палинологических объектов).
- Проектная методика (задается тема, и ребята сами разыскивают материал и представляют его в творческой форме).

Наиболее эффективными являются комбинированные занятия: теоретические занятия с практической работой.

Для проведения занятий используется современная геологическая информация, новые информационные технологии. В кабинете геологии имеются компьютер, его программное обеспечение, набор научно-популярных фильмов по геологии, мультимедийный проектор. Все эти приборы используются в образовательном процессе. Педагогом разработаны учебные пособия (презентации): по общей геологии, петрографии, палеонтологии, структурной геологии, учению о месторождениях полезных ископаемых. Имеется картотека геологических карт.

Группа подготовки к олимпиадам занимается научно-исследовательской работой, и накоплением профессиональных знаний. Исследовательский интерес в геологии предопределяет серьезное знание ряда смежных дисциплин (химии, физики, биологии и др.), современных лабораторных методик, вдумчивой и кропотливой самостоятельной работы. Программа учебных занятий подбирается под темы исследовательских работ. В зависимости от подготовленности детей и направленности их исследовательских работ тематическое планирование от года к году может меняться. Результат, получаемый в итоге, может представлять научный интерес. Материал для подобной работы собирается учеником во время летней экспедиции. Объектами исследования являются геологические памятники природы, современные геологические явления, собранные минералы и окаменелости. Работа над исследовательскими темами может иметь многолетний характер.

На занятиях сочетаются формы группового и индивидуального обучения. Если теоретические занятия проходят в виде коллективных занятий, то практические занятия могут строиться по подгруппам или индивидуально.

### **Взаимодействие педагога дополнительного образования с семьей**

Проведение родительских собраний, индивидуальные беседы. Тесное сотрудничество с родителями происходит во время проведения совместных праздников и встреч. Помощь родителей при написании исследовательских работ, а также в оформлении кабинета и методических материалов. Привлечение родителей для работы в летних экспедициях и походах.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

В течение учебного года проводится контроль знаний, умений и навыков. Три раза в год учащиеся пишут одни и те же тесты, чтобы можно было оценить рост знаний в учебном году. Отслеживается результативность выступления учащихся на олимпиадах, конференциях, конкурсах и слетах, создается «Портфолио» каждого учащегося.

А также ведется наблюдение за уровнем воспитанности учащихся.

### ***Учащиеся должны знать:***

- происхождение Земли и эволюцию ее недр;
- этапы геологической истории Земли;
- формирование и изменение земной коры;
- геэкологию района;
- историю развития рельефа;
- освоение компьютерной технологии геологической тематики.

### ***Должны уметь:***

- различать горные породы, минералы, полезные ископаемые своего края;
- самостоятельно зарисовывать, описывать обнажения горных пород, отбирать и обрабатывать образцы, составлять коллекции;
- читать геологические карты, составлять геологические разрезы;
- работать с научно-популярной литературой, справочниками, определителями минералов и горных пород;
- принимать посильное участие в поисковых работах по заданию местных геологических организаций;
- писать исследовательские работы на геологические темы и выступать с докладами на занятиях кружка и перед своими одноклассниками, вести пропаганду геологических знаний в школе;
- оформлять геологические выставки, уголки, музеи;
- получить основы туристской подготовки, уметь правильно организовывать и совершать туристские походы и экспедиции;
- описывать палеоэкологические условия в районе работ;
- проводить подсчет расхода воды в реке;
- проводить шлиховое опробование.

## **Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы**

Как итог теоретических и практических занятий являются выступления ребят на городских, областных, межрегиональных, Всероссийских олимпиадах, научно-практических конференциях и чтениях.

## **Условия, необходимые для деятельности объединения**

1. Наличие учебного класса, обеспечивающего общение педагога с учащимися.
2. Учебные пособия (справочник, определители, атласы).
3. Для иллюстрации излагаемого материала и проведения практических занятий в объединении иметь следующие пособия:
  - коллекции минералов;
  - коллекции горных пород;
  - коллекцию руководящих ископаемых нашего края;
  - учебные и научно-популярные кинофильмы, компьютерные тренажеры;
  - картины, фотографии, карты, таблицы, графики;
4. Наличие туристического снаряжения, материальная поддержка учащихся при организации походов и экспедиций, летних полевых лагерей.

## Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводная часть	4	2	2
2.	Палеонтология, стратиграфия	36	26	10
3.	Общая геология	32	28	4
4.	Процессы внешней динамики	20	10	10
5.	Процессы внутренней динамики	14	10	4
6.	Природные ресурсы Земли	18	8	10
7.	Геологическая карта и разрезы к ней	14	4	10
8	Полевая геология	6	2	4
	Итого:	144	90	54

## Содержание занятий

### 1. Вводная часть. (4 часов)

- 1.1. Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Действия при пожаре. Правила поведения на дороге. Тестирование. 4.09.2020
- 1.2. Составление планов исследовательских работ. 7.09.2020

### 2. Палеонтология, стратиграфия (36 часов)

- 2.1. Типы сохранности организмов. 11.09.2020
- 2.2. Химический состав и породообразующая роль ископаемых 14.09.2020
- 2.3. Рифостроящие организмы прошлого и настоящего 18.09.2020
- 2.4. Разделы палеонтологии 21.09.2020
- 2.5. Тафономия 25.09.2020
- 2.6. Физические и географические факторы обитания в водной среде 28.09.2020
- 2.7. Практическое занятие по определению фауны беспозвоночных 2.10.2020
- 2.8. Условия обитания в наземной среде 2.10.2020
- 2.9. Изменчивость, наследственность, естественный отбор 5.10.2020
- 2.10. Онтогенез, астогенез, филогенез 9.10.2020
- 2.11. Радиация, дивергенция, конвергенция 12.10.2020
- 2.12. Парафилия, монофилия, полифилия 16.10.2020
- 2.13 Биологический прогресс и регресс 19.10.2020
- 2.14. Биотические события. Определение позвоночных животных 23.10.2020
- 2.15. Геохронологические (стратиграфические) подразделения общей шкалы 26.10.2020
- 2.16 Классификация и систематика 30.10.2020
- 2.17 Латинские названия таксонов 2.11.2020
- 2.18 Участие в палеонтологической олимпиаде 6.11.2020



### **3. Общая геология (32 часа)**

3.1. Планета Земля в космическом пространстве. Происхождение Солнечной системы.	9.11.2020
3.3. Строение Солнечной системы. Планеты	13.11.2020
3.4. Малые космические тела	16.11.2020
3.5. Формы и размеры Земли	20.11.2020
3.6. Орбитальное движение Земли и ее осевое движение	23.11.2020
3.7. Внутренние и внешние оболочки Земли	27.11.2020
3.8. Средний химический состав Земли	30.11.2020
3.9. Химический состав земной коры	4.12.2020
3.10. Минералы. Формы нахождения минералов.	7.12.2020
3.11. Классификация минералов.	11.12.2020
3.12. Определение минералов	14.12.2020
3.13. Парагенезис минералов	18.12.2020
3.14. Горные породы	21.12.2020
3.15. Определение горных пород	25.12.2020
3.16. Условия образования и распространенность горных пород	28.12.2020
3.17. История тектонических событий Земли	8.01.2021

### **4. Процессы внешней динамики (20 часов)**

4.1. Экзогенные процессы на суше	11.01.2021
4.2. Почвы и почвообразование	15.01.2021
4.3. Гравитационные процессы	18.01.2021
4.4. Участие в геологической олимпиаде	22.01.2021
4.5. Разрушительные процессы Переносные процессы	25.01.2021
4.6. Аккумуляция осадков	29.01.2021
4.7. Экзогенные процессы в мировом океане	1.02.2021
4.8. Подводный рельеф океанов и морей	5.02.2021
4.9. Понятие о фациях	8.02.2021
4.10. Экологические особенности и полезные ископаемые морских бассейнов	12.02.2021

### **5. Процессы внутренней динамики (14 часов)**

5.1. Движения земной коры	15.02.2021
5.2. Магматизм	19.02.2021
5.3. Экологические последствия извержения вулканов	22.02.2021
5.4. Магнитное поле Земли	26.02.2021
5.5. Радиометрия. Работа с радиометром	1.03.2021
5.6. Метаморфизм. Фазы метаморфизма	5.03.2021
5.7. Тектоника литосферных плит	12.03.2021

### **6. Природные ресурсы Земли (18 часов)**

6.1. Полезные ископаемые	15.03.2021
6.2. Горные выработки	19.03.2021
6.3. Энергетические ресурсы	22.03.2021
6.4. Расчет (геологические задачи)	26.03.2021
6.5. Минеральные ресурсы	29.03.2021
6.6. Металлические и неметаллические полезные ископаемые	2.04.2021
6.7. Участие в Санкт-Петербургской олимпиаде «Геосфера»	5.04.2021
6.8. Проблемы загрязнения окружающей среды в период добычи и транспортировки полезных ископаемых	9.04.2021

6.9. Навыки работы в компьютерной программой «Нефть и газ» 12.04.2021

### 7. Геологическая карта и разрезы к ней (14 часов)

7.1. Выбор масштаба геологического разреза. Построение гипсометрического профиля	16.04.2021
7.2. Построение разреза при горизонтальном залегании слоев	19.04.2021
7.4. Построение разреза при наклонном залегании слоев	23.04.2021
7.5. Построение разреза при складчатом залегании слоев	26.04.2021
7.6. Особенности изображения интрузий, разрывных нарушений на разрезе	30.04.2021
7.7. Правила оформления геологических разрезов	10.05.2021

### 8. Полевая геология (6 часов)

8.1. Тренировка по установке палатки	14.05.2021
8.2. Виды костров. Тренировка по разведению костра.	17.05.2021
8.3. Тестирование по итогам года. Составление планов на лето	21.05.2021

## Календарный учебный график

Количество часов в неделю	Количество часов в месяц	Количество часов в год
4	16	144

## Методическое обеспечение образовательного процесса

№п/п	Темы занятий	Методическое и дидактическое обеспечение
1	Вводная часть	<ul style="list-style-type: none"><li>- Учебная программа объединения</li><li>- Инструкция по пожарной безопасности ЦДЮТЭ и план эвакуации</li><li>- Инструкция по технике безопасности</li><li>- Тесты 5-го и 6-го годов обучения</li></ul>
2	Палеонтология	<ul style="list-style-type: none"><li>- Плакаты</li><li>- Коллекции окаменелостей</li><li>- Раздаточный материал</li><li>- Определители ископаемых животных и растений</li><li>- Лупы</li><li>- Микроскоп</li></ul>
3	Общая геология	<ul style="list-style-type: none"><li>- Плакат «Земля в солнечной системе»</li><li>- Плакат «Образование магматических горных пород»</li><li>- Плакат «Образование метаморфических горных пород»</li><li>- Плакат «Образование осадочных горных пород»</li><li>- Коллекции горных пород</li><li>- Раздаточный материал</li><li>- Коллекция рудных полезных ископаемых</li><li>- Коллекция нерудных полезных ископаемых</li><li>- Закон об охране природы</li></ul>

4	Индивидуальные занятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Собранные полевые коллекции</li> <li>- Определители минералов и горных пород</li> <li>- Специальная литература</li> <li>- Микроскоп</li> <li>- Сканер</li> <li>- Исследовательские работы юных геологов</li> <li>- Видеоматериалы о работе на ООПТ</li> </ul>
5	Геоморфология	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Геологические карты</li> </ul>
6	Минералогия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коллекции минералов</li> <li>- Раздаточный материал</li> <li>- Коллекция самоцветов</li> </ul>
7	Полевая геология	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плакаты</li> <li>- Геологические карты</li> <li>- Геологические разрезы</li> <li>- Чертежные принадлежности</li> <li>- Миллиметровка</li> <li>- Горный компас</li> </ul>

### Тестовое задание

1. Организмы, которые обитают в узких строго определенных условиях, выделены в группу:
  - а) эврибионты;
  - б) стенобионты;
  - в) стенотермы.
2. Процесс схождения признаков у неродственных форм в результате приспособления к одинаковому образу жизни или наличия сходной структуры называется
  - а) радиация;
  - б) дивергенция;
  - в) конвергенция.
3. Жизнь возникла на Земле:
  - а) 3,5 – 3,8 млрд.лет назад
  - б) 600 – 570 млн.лет назад;
  - в) 10 –70 тыс. лет назад.
4. Доказать на палеонтологическом материале о достоверности существования в глубокой древности невозможно для класса:
  - а) фораминифер;
  - б) радиолярий;
  - в) амёб.
5. Самый простой тип ирригационной системы губок называется:
  - а) аскон;
  - б) сикон;
  - в) лейкон.
6. Четырехлучевые кораллы появились в:
  - а) кембрии;
  - б) ордовике;
  - в) триасе.
7. Кольчатые черви не являются предками:

- а) губок;
  - б) членистоногих;
  - в) моллюсков.
8. Максимум разнообразия трилобитов приходится на:
- а) кембрий – ордовик;
  - б) силур – девон;
  - в) карбон – пермь.
9. Моллюски отряда Pteropoda имеют
- а) бентосный образ жизни;
  - б) планктонный образ жизни;
  - в) наземный образ жизни.
10. Все вымершие мшанки относятся к классу:
- а) закрыторотые;
  - б) голоротые;
  - в) покрыторотые.
11. Брахиоподы бывают:
- а) переднежаберные и заднежаберные;
  - б) замковые и беззамковые;
  - в) правильные и неправильные.
12. Среди иглокожих не выделено:
- а) морских пузырей;
  - б) морских огурцов;
  - в) морских уток.
13. Какое выражение является правильным?
- а) в нижнетриасовом периоде на территории Рыбинского района было пресноводное озеро;
  - б) в раннем триасе на территории Рыбинского района было море;
  - в) нижнетриасовые отложения на территории Рыбинского района представлены осадочными породами.
14. Материк Гондвана образовался в результате проявления:
- а) байкальской тектонической эпохи;
  - б) герцинской тектонической эпохи;
  - в) альпийской тектонической эпохи.
15. Грязекаменные потоки, которые возникают на склонах вулканов называются:
- а) курумы;
  - б) сели;
  - в) лахары.
16. Разрушение горных пород в следствии действия ветровых потоков называется:
- а) выветривание;
  - б) дефляция;
  - в) коррозия.
17. Барханы являются:
- а) аллювиальными формами рельефа;
  - б) эоловыми формами рельефа;
  - в) карстовыми формами рельефа.
18. Питание низинных болот происходит за счет:
- а) атмосферных осадков;
  - б) склоновых вод;
  - в) подземных вод.
19. Термокарст характерен для
- а) областей развития многолетнемерзлых горных пород;
  - б) пустынь;

- в) выходов карстовых пещер.
20. К разрушительной деятельности ледников не относится:
- а) экзарация;
  - б) эрратические валуны;
  - в) морена.
21. Крутосклонные валообразные гряды, образованные после таяния ледника и вытянутые по направлению ледника, называются:
- а) озы;
  - б) камы;
  - в) зандры.
22. Наибольшим распространением в океанах пользуются планктонные карбонатные осадки, состоящие из:
- а) фораминиферовых илов;
  - б) диатомовых илов;
  - в) радиоляриевых илов.
23. К эндогенным минеральным месторождениям относятся:
- а) зоны выветривания;
  - б) биогенные;
  - в) грейзены.
24. К седиментогенным минеральным месторождениям относятся:
- а) хемогенные;
  - б) скарновые;
  - в) криогенные.
25. В ультраосновных породах не встречается:
- а) кварц;
  - б) нефелин;
  - в) амфибол.
26. В зонах контакта гранитов и мраморов образуются:
- а) пегматитовые месторождения;
  - б) скарновые месторождения;
  - в) гидротермальные месторождения.
27. Наиболее мощные зоны выветривания образуются:
- а) в условиях влажного теплого климата;
  - б) в условиях сухого холодного климата;
  - в) в условиях сухого теплого климата.

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

23 - 27 баллов – высокий уровень знаний;

18 - 22 балла – выше среднего;

13 - 17 баллов – средний уровень знаний;

7-12 баллов – ниже среднего;

1-6 баллов – низкий уровень знаний.

## Список рекомендуемой литературы

1. Аксельрод А.Ю. Скорее скорой. М.: Медицина, 1990.
2. Баландин Р.К. Капли девонского дождя. М.: Детская литература, 1968.
3. Баранов В.Н., Белоусов Ю.А., Сорин А.А. География Ярославской области. Ярославль, Верхне-волжское книжное издательство, 1993.
4. Баранов С.В. Грибные тропы. Кемеровское книжное издательство, 1977.
5. Белоусова А.П., Гавич И.К., Лисенков А.Б., Попов Е.В. Экологическая гидрогеология. М.: Академкнига, 2006.
6. Бетехтин Г.А. Курс минералогии. М.: Госгеолгиздат, 1951.
7. Биологический энциклопедический словарь. Под редакцией М.С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1989.
8. Бодылевский В.И. Малый атлас руководящих ископаемых. Л., Недра, 1990.
9. Болотский Ю.Л. Геологические памятники природы в Ярославской области. Тихвинское местонахождение триасовых позвоночных // Природная среда и география населения Верхне-Волжского Нечерноземья. Ярославль, 1978.
10. Бороздинов Н.М. Географические кружки в школе. М.: Просвещение, 1970.
11. Булах А.Г. Общая минералогия. С—П.: СПбГУ, 1999
12. Буруковская Т.Г. Занимательное краеведение. Калининградское книжное издательство, 1989.
13. Буруковская Т.Г. Этот удивительный песок. Калининград: Калининградское книжное издательство, 1983.
14. Буруковский Р. О чем поют ракушки. Калининград: Калининградское книжное издательство, 1977.
15. Вербицкий В.Б. Основы биоэкологии. Рыбинск: Рыбинский дом печати, 2005.
16. Власов А.А. Турист. М.: Физкультура и спорт, 1974.
17. Вознесенский В.Д., Добрецов Г.Л. и др. Основные требования к содержанию и оформлению геологических карт масштаба 1:50 000 (1:25 000) Л.: Недра, 1977.
18. Габдуллин Р.Р., Феоктистова Н.Ю., Иваницкий В. В. Тайны, загадки, открытия. История жизни на Земле. М.: Астрель, 2004.
19. Гаврилов В.П. Как устроены и чем богаты наши недра. М.: Недра, 1981.
20. Геология, минерально-сырьевая база и геология Ярославской области Альбом карты. М.: 2000.
21. Герасимов И.П., Марков К.К. Четвертичная геология. М.: государственное учебно-педагогическое издательство Наркомпроса РСФСР, 1939.
22. Гущин А.И., Романовская М.А., Стафеев А.Н. и др. Практическое руководство по общей геологии. М.: Академия, 2004.
23. Давыдов П.К., Дмитриева А.А., Конкина Н.Г. Общая гидрология. Л.: Гидрометеоздат, 1973.
24. Дедык Н.В., Кокколо В.И. Зеленая аптека. Калининград: Калининградское книжное издательство, 1992.
25. Дополнительное образование детей по геологии и минеральным ресурсам. М.: Госинформмарк, 2001.
26. Ерлыкин Л. Послушный металл. М.: Детская литература, 1974.
27. Жабин А.Г. Жизнь минералов. М.: Советская Россия, 1976.
28. Жихарев А.М. Собираемся в поход. Ярославль: Академия развития, 2004.
29. Захарова З.М. Шлиховые поиски и анализ шлихов. М.: Недра, 1974.
30. Зверев В.Л. Каменная радуга. М.: Недра. 1993.
31. Зверев В.Л. Основы экологии. М.: Геоинформцентр, 2003.
32. Здорик Т.Б., Матиас В.В., Тимофеев И.Н. Минералы и горные породы СССР. М.: Мысль, 1970.
33. Здорик Т.Б. Камень, рождающий металл. М.: Просвещение, 1984.

34. Здорик Т.Б., Фельдман Л.Г. Минералы и горные породы. М.: АБФ, 1998.
35. Золотарев А.А., Крылов Л.Я. Определитель минералов. Санкт-Петербург. Издательство Санкт-Петербургского университета, 1996.
36. Иванов А.И., Баранов В.Н., Муравин Е.С. Памятники природы в изучении летописи земли. Ярославль, 1987.
37. Иванов А.Н. Геологические экскурсии по Ярославской области. Ярославское областное государственное издательство, 1950.
38. Иванов А.Н., Новский В.А. Геологическое строение и полезные ископаемые // Природа и хозяйство Ярославской области. Ч.І. Природа. Ярославль: Яросл. кн. изд-во, 1959.
39. Камни и ракушки. М.: Астрель, 2000.
40. Кантор Б.З. Беседы о минералах. М.: Астрель, 1997.
41. Кантор Б.З. Коллекционирование минералов. М.: Недра, 1991.
42. Кантор Б.З. Мир минералов. М.: Экост, 2005.
43. Кантор В. Минералы. М.: Хоббикнига АСТ—Пресс, 1986.
44. Караулов В.Б., Никитина М.И. Геология. Основные понятия и термины. М.: Едиторная УРСС, 2004.
45. Карлович И.А. Геология. М.: Академический проект, 2005.
46. Карлович И.А. Основы геологии. М.: Геоинформмарк, 2002.
47. Киселёв Д. Н., Баранов В. Н., Муравин Е. С., Новиков И. В., Сенников А. Г. Атлас геологических памятников природы Ярославской области. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2003.
48. Кленов А. Малышам о минералах. М: Педагогика – Пресс, 1993.
49. Колбовский Е.Ю. Изучаем малые реки. Ярославль: Академия развития, 2004.
50. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия Холдинг, 2003.
51. Кондратов А. Шанс для динозавра. С-Пб.: Гидрометеиздат, 1992.
52. Коровин В. Миллионы лет до нашей эры. М. – Смоленск: ТОК, 1993.
53. Короновский Н.В. Геология. Элективные курсы. М.: Дрофа, 2005.
54. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология. М.: Академия, 2003.
55. Красиков С. Легенды о цветах и самоцветах. М.: Информпечать, 1996.
56. Кузнецов С.С. Геологические экскурсии. Л.: Недра, 1978.
57. Куликов В., Константинов Ю. Топография и ориентирование в туристском путешествии. М., 1997.
58. Куприн А.М. Занимательная топография. М.: Просвещение, 1977.
59. Куприн А.М. На местности и по карте. М.: Недра, 1982.
60. Кут Роджер. Динозавры и планета Земля. М.: Росмен, 1996.
61. Ларионов А.К. Занимательная инженерная геология. М.: Недра, 1974.
62. Ларионов А.К. Занимательное грунтоведение. М.: Недра, 1984.
63. Лебединский В.И. В удивительном мире камня. М.: Недра, 1985.
64. Лебединский В.И. С геологическим молотком по Крыму. М.: Недра, 1974.
65. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Высшая школа, 1979.
66. Лето, дети и туризм. Методическое пособие. М.: ЦДЮТур РФ, 1997.
67. Маккольд А нна
68. Максимов Н.А. За страницами учебника географии. М.: Просвещение, 1970.
69. Малыгин В.А. Кузьмина В.П. Геология и гидрогеология. М.: Недра, 1977.
70. Миловский А.В. Минералогия и петрография. М.: Недра, 1985.
71. Миних А.В. К тафономии нижнетриасового местонахождения фауны и флоры у с. Тихвинское Ярославской области. //Тафономия и вопросы палеогеографии. Межвузовский научный сборник. Издательство Саратовского университета, 1984.
72. Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. Палеонтология, ч.1., ч.ІІ. М.: МГУ, 1997.
73. Москвин А.Г. Драгоценности мира. М.: Астрель, 2003.

74. Никонова М.А., Данилов П.А. Землеведение и краеведение. М.: Академия, 2000.
75. Новиков Э.А. Планета загадок. Л.: Недра, 1987.
76. Новский В.А. Плейстоцен Ярославского Поволжья. М.: Наука, 1975.
77. Обручев В.А. Занимательная геология. М.: Наука, 1965.
78. Обручев В.А. Основы геологии. М.: Академия наук СССР, 1956.
79. Памятники природы земли Ярославской. Ярославль, 1979.
80. Пащенко В.К. Краткий полевой справочник юного геолога. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1970.
81. Пащенко В.К., Туник Е.Я., Левит А.И. и др. Воспитание геологией. Челябинск, 1996.
82. Пиотровский В.В. Геоморфология с основами геологии. М.: Недра, 1977.
83. Пичугин В.П. Изучение геологии в средней школе. М.: Просвещение, 1977.
84. Природа и хозяйство Ярославской области. Ч.1. Природа. Ярославское книжное издательство, 1959.
85. Программа для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Туризм и краеведение. М.: Просвещение, 1982.
86. Саранчина Г.М., Шинкарев Н.Ф., Петрология магматических и метаморфических пород. Л.Недра, 1973.
87. Седенко М.В. Основы гидрогеологии и инженерной геологии. М.: Недра, 1970.
88. Сенников А. Г. Геологические памятники Рыбинского края. // V Золотарёвские чтения. Тезисы докладов конференции. Рыбинск: Рыбинское подворье, 1996.
89. Сенников А. Г., Новиков И. В. Раннетриасовые местонахождение Тихвинское: геологическое строение, фауна и флора. // V Золотарёвские чтения. Тезисы докладов конференции. Рыбинск: Рыбинское подворье, 1996.
90. Сенников А. Г., Новиков И. В. Фауна позвоночных нижнего триаса Верхнего Поволжья. // VI Золотарёвские чтения. Тезисы докладов конференции. Рыбинск: Рыбинское подворье, 1996.
91. Сенников А.Г. Ранние текодонты Восточной Европы // Труды ПИН, т. 263. М.: Наука, 1995.
92. Сергеев М.Б. Введение в геологию: Происхождение Земли и Солнечной системы. М.: РосГео, 2005.
93. Сергеев М.Б., Сергеева Т.В. Методические рекомендации по преподаванию учебного курса «Планета Земля». М.: Геоинформмарк, 2000.
94. Сергеев М.Б., Сергеева Т.В. Планета Земля. М.: Экост, 2000.
95. Симонов Ю.Г. Геоморфология. С.-Пб.: Питер, 2005.
96. Скрыгин Л.Н. Морские узлы. М.: Транспорт, 1994.
97. Смит Г. Драгоценные камни. М.: АСТ: Астрель, 2002.
98. Смольянинов Н.А. Практическое руководство по минералогии. М.: Недра, 1972.
99. Сократов Г.И. Структурная геология и геологическое картирование. М.: Недра, 1972.
- 100.Фентон Кэрролл Лейн, Фентон Милдред Адамс. Каменная книга. М.: Наука, 1997.
- 101.Ферсман А.Е. Воспоминания о камне. М., 1996.
- 102.Ферсман А.Е. Занимательная геохимия. М.: Детгиз, 1950.
- 103.Ферсман А.Е. Рассказы о самоцветах. М.: Наука, 1974.
- 104.Финошина А.П. Путешествие в чудесный мир природы Михаила Пришвина. М.: Наука, 2004.
- 105.Фиока Уотт. Землетресения и вулканы. М.: Росмэн, 1998.
- 106.Фисуненко О.П., Пичугин Б.В. Практикум по геологии. М.: Просвещение, 1977.
- 107.Флинт Е.Е. Начала кристаллографии. М.: Госгеолиздат, 1952.
- 108.Чарыгин М.М. Общая геология. М.: Ростоптехиздат, 1959.
- 109.Членов А. Геология в картинках. М.: Детская литература, 1975.
- 110.Шаскольская М.П. Кристаллы. М.: Наука, 1978.
- 111.Шварц А.А. Экологическая гидрогеология. Санкт-Петербург, 1996.
- 112.Шестаков В.М. Гидрогеодинамика. М.: МГУ, 1995.



- 113.Энциклопедия для детей. Т.4. Геология. М.: Аванта +, 2002.
- 114.Юбельт Р. Определитель минералов. М.: Мир, 1978.
- 115.Яковлева И. Путь к динозавру. М.: Орбита, 2001.
- 116.Яковлева И. След динозавра. М.: Росмен, 2003.
- 117.Якушева А.Ф. Динамическая геология. М.: Просвещение, 1970.
- 118.Ясаманов Н.А. Современная геология. М.: Недра, 1987.