

Департамент образования Администрации городского округа город Рыбинск
Ярославской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского и юношеского туризма и экскурсий» им. Е.П. Балагурова

Принято на заседании
педагогического совета
от « 07 » 06 2022
Протокол № 3

Утверждаю
Директор Центра туризма и экскурсий
_____ Косолобова
Приказ № 05-10/125 от 07.06.2022 г.



*Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный геолог. Начальная ступень»*

Направленность: естественнонаучная

Возраст учащихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

*Автор: педагог
дополнительного образования
высшей категории
Жукова Татьяна Михайловна*

*Рыбинск, 2014 г.
откорректирована в 2022г.*

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (36 часов)	6
1.3. Методическое обеспечение образовательного процесса	7
1.4. Содержание занятий.....	8
2. Комплекс организационно-педагогических условий	11
2.1. Календарный учебный график	11
2.2. Календарный план воспитательной работы.....	11
Целевые ориентиры и формы воспитательной работы	11
3. Список рекомендуемой литературы.....	14

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный геолог. Начальная ступень» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 27Э-ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р)
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Устав и соответствующие локальные акты муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского туризма и экскурсий» им. Е. П. Балагурова.

Направленность программы

Программа относится к естественнонаучному направлению работы.

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.

Занятия в объединении «Юный геолог» ставят своей **целью** углубление и дополнение программного материала школьного курса природоведения, географии, биологии, химии; развитие мотивации личности обучающихся к познанию и творчеству, создание условий для занятий геологией.

Отсюда вытекают **задачи** обучения по данному курсу:

Обучающие:

- дать школьникам основы знаний по геологии, с элементами палеонтологии, минералогии, петрологии, гидрогеологии, радиометрии и полевой геологии;
- последовательно осуществлять связь теории с практикой, привлекать учащихся к изучению геологических памятников природы, выяснению и учету местных запасов месторождений полезных ископаемых, показать огромное значение геологии в развитии народного хозяйства.

Развивающие:

- развивать у учащихся интерес к изучению природы, способность и умение наблюдать геологические явления, анализировать исследуемые факты;
- формировать у учащихся научное мировоззрение;
- поддерживать и развивать творческую одаренность и самореализацию учащихся.

Воспитательные:

- приобщать учащихся к общечеловеческим ценностям;
- проводить профилактику асоциальных явлений посредством организации массовых мероприятий, профильных лагерей, формирование ответственности за свои поступки;

- привлекать максимально большее количество учащихся к осознанному выбору здорового образа жизни;
- формировать у учащихся готовность к активной природоохранной деятельности;
- преодолевать средствами игры, походов и экспедиций разрыв между физическим и духовным развитием учащихся, с учетом интереса личности, расширять сферу двигательной активности.

Отличительная особенность данной дополнительной образовательной программы от уже существующих.

Данная программа создана в 1998 году, дополнена в соответствии с новыми требованиями в 2001, 2005, 2009, 2014, 2022 годах.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения. Много внимания уделяется изучению палеонтологии и эволюции жизни, что дает возможность участвовать в олимпиадах различной направленности.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы

Данная программа рассчитана на детей с 7 летнего возраста. Комплектовать кружки рекомендуется по группам: 1-2 классы, 3 – 4 В виде исключения разрешается принимать детей более раннего возраста, если они умеют самостоятельно читать и писать.

В группу приходят дети с различной подготовленностью к занятиям по геологии, поэтому во главу учебно-воспитательного процесса ставятся принципы дифференциации, индивидуализации и преемственности.

На занятиях происходит совершенствование знаний у учащихся, имеющих склонность к исследовательской деятельности в области геологии.

Сроки реализации дополнительной образовательной 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.

Постепенное усложнение программного материала, опора на возрастные особенности и потребности ребенка позволяет развивать детский коллектив на протяжении всего обучения.

Формы и режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу для 1-4 классов (36 часов в год). Основными формами обучения являются беседа, игра, конкурс, экскурсия, консультация, конференция, семинар, поход. Наиболее эффективными являются комбинированные занятия: теоретические занятия с практической работой.

Принципы обучения:

- опора на индивидуальность учащегося;
- принцип опережающего развития;
- принцип рефлексивного последствия;
- оптимальное сочетание теории и практики;
- образовательный процесс строится на основе уровневого подхода к изучению материала и потребностей учащихся.

Для детей 1-го года обучения (1 – 4 класс) теоретические занятия проходят в виде бесед. Во время бесед проводятся минимальные записи в тетрадях, зарисовки древних растений и животных, лепка их из глины или пластилина, просмотр учебных и художественных фильмов с дальнейшим их обсуждением, развивающие игры с элементами соревнований. Полевая практика носит ознакомительный характер, наблюдение геологических обнажений, сбор коллекций минералов и окаменелостей. Во время камеральных работ происходит знакомство с определителями, определение минералов,

горных пород и окаменелых остатков. Основная цель занятий: заинтересовать детей, сплотить их, научиться любить геологию.

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.

Базовые знания обучающегося, сформированные у него в процессе общеобразовательных занятий в школе, углубляются, расширяются во время занятий по геологии. Особое внимание следует уделять практическим и исследовательским работам.

Объектами исследования являются геологические памятники природы, современные геологические явления, собранные окаменелости, минералы и горные породы. Работа над исследовательскими темами может иметь многолетний характер.

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 процесса проводится контроль знаний, умений и навыков. Два раза в ходе реализации программы, учащиеся пишут одни и те же тесты, чтобы можно было оценить рост знаний за период обучения.

Периодически отслеживается результативность выступления учащихся на олимпиаде, конкурсе.

Учащиеся должны знать:

- условные топографические знаки, компас, его устройство и правила пользования им;
- кто такие геологи и что изучает геология;
- эры в развитии Земли;
- типы древних животных;
- основные физические свойства минералов, шкалу Мооса.

Учащиеся должны уметь:

- определять стороны света по компасу;
- определять беспозвоночных по типам;
- определять минералы, составляющие шкалу Мооса и их разновидности.

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;
 - коллекции окаменелостей;
 - 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.

1.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (36 часов)

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1. Введение		2	2	
1.1	Организационное занятие. Что такое геология. Содержание и задачи геологии.	1	1	-
1.2	Техника безопасности на улице и занятиях. Действия при пожаре. Тестирование (выявление геологических знаний).	1	1	-
2. Формирование Земной коры во времени		1	1	
2.1	Что находится внутри Земли.	1	1	
3. Тайны топографической карты		5	4	1
3.1	Масштаб карты. Отработка направлений на карте.	1		1
3.2	Условные топографические знаки или азбука карты. Дороги и дорожные сооружения.	1	1	
3.3	Населенные пункты и отдельные строения.	1	1	
3.4	Гидрография, растительность.	1	1	
3.5	Рельеф, специальные знаки.	1	1	
4. Палеонтология. Ископаемые остатки животных и растений		11	9	2
4.1	Что такое палеонтология. Как образуются окаменелости. Относительный возраст горных пород. Сколько лет Земле. Эры в развитии Земли.	2	1	1
4.2	Палеозой. Периоды палеозоя. Трилобиты. Морфология трилобита.	1	1	
4.3	Руководящие ископаемые. Брахиоподы. Морфология брахиопод.	1	1	
4.4	Мезозой. Периоды мезозоя. Аммониты. Морфология аммонитов.	1	1	
4.5	Белемниты. Морфология белемнитов. Современные головоногие моллюски.	1	1	
4.6	Динозавры. Хищники и травоядные	1	1	
4.7	Водные и летающие рептилии.	1	1	
4.8	Кайнозой. Периоды кайнозоя. Двустворчатые и брюхоногие моллюски.	1	1	
4.9	Четвертичный период. Мамонты, носороги, история первобытного человека.	1	1	
4.10	Экскурсия по окаменелостям	1		1
5. Камни рассказывают		10	6	4
5.1	Главнейшие горные породы: а) осадочные горные породы; б) магматические горные породы; в) метаморфические горные породы.	1	1	

5.2	Камни мягче ногтя.	1		1
5.3	В воде родится, а воды боится. Соль, соляные деньги, соляные города.	1	1	
5.4	Физические свойства камней.	1		1
5.5	Шкала Мооса – шкала твердости.	1		1
5.6	Алмаз – самый ценный из камней.	1	1	
5.7	Окаменевшая смола.	1	1	
5.8	Каменные братья - кварц и стекло.	1	1	
5.9	Полезные ископаемые.	1		1
5.10	Экскурсия по минералам. Знакомство с самоцветами	1	1	
6. Почему на Земле горы, моря и равнины		5	3	2
6.1	Вулканы.	1	1	
6.2	Камни, рожденные огнем.	1		1
6.3	Каменный дождь.	1	1	
6.4	Вода камень строит или как сами собой вырастают каменные колонны.	1	1	
6.5	«Живые» камни – известняки, кораллы, жемчуг. Подведение итогов за год.	1		1
7. Заключительное занятие на местности		2		2
7.1	Экскурсия на берег реки Волги			2
Итого:		36	25	11

1.3. Методическое обеспечение образовательного процесса

№п/п	Темы занятий	Методическое и дидактическое обеспечение
1	Введение	<ul style="list-style-type: none"> - Учебная программа объединения - Инструкция по пожарной безопасности ЦДЮТЭ и план эвакуации - Инструкция по технике безопасности - Тест 1-го года обучения - Художественный фильм
2	Формирование земной коры во времени	<ul style="list-style-type: none"> - Плакаты «Образование планеты Земля», «Строение Земли»
3	Тайны топографической карты	<ul style="list-style-type: none"> - Учебная топографическая карта - Условные топографические знаки - Игра «Знатоки идут по фотоследу» - Карточки для определения направлений сторон света - Линейки, транспортир - Компас
4	Палеонтология	<ul style="list-style-type: none"> - Коллекции окаменелостей - Плакаты внешнего вида древних животных - пластилин - Пазлы «Динозавры» - Настольная обучающая игра «Из глубины

		веков» - Настольная обучающая игра «Охота на динозавров» - Игра «Угадай животное» - Художественные фильмы
5	Камни рассказывают	- Коллекции минералов - Коллекции горных пород - Художественный фильм по применению самоцветов
6	Почему на земле горы, моря и равнины	- Художественный фильм - Плакаты
7	Заключительное занятие на местности	- Инструкции по технике безопасности в маршруте, на объекте, при работе с инструментами и т.д. - Геологические молотки - Оберточная бумага - Мешочки для образцов

1.4. Содержание занятий

1. Введение

Кто такие геологи и что такое геология. Содержание и задачи геологии. Знакомство с работой объединения. Техника безопасности на улице и на занятиях. Действия при пожаре. Тестирование (выявление уровня геологических знаний).

2. Формирование земной коры во времени

Как возникла Земля. Что находится внутри Земли. Сколько лет Земле (относительная геохронология). Эры в развитии Земли.

3. Палеонтология.

Как образуются окаменелости. Возникновение жизни. «Золотой век». Трилобиты, морские ежи, кораллы, лилии. Первые рыбы. Амфибии. Рептилии. Век динозавров. Владыки суши, воздуха и вод. Гибель динозавров. Коренные отложения Ярославской области. Экскурсия на берег реки Волги. Триасовый период: лабиринтодонты, плеуромеи и т.д. Геологический памятник природы – с.Тихвинское. Юрское море: аммониты, белемниты, ихтиозавры. Меловой период. Геологический памятник природы – с.Глебово. Четвертичный период: мамонты, носороги. История первобытного человека. Ваша палеонтологическая коллекция. Экскурсия по Рыбинскому району (Глебово, Шашково).

4. Камни рассказывают

Главнейшие горные породы. Образование осадочных пород. Глина, песок, известняк. Их свойства, нахождение в природе, значение для человека. Магматические горные породы. Гранит, его состав. Метаморфические горные породы: кварцит, мрамор, гнейсы. Что такое полезное ископаемое? Вода, лед. Каменная соль. Нефть, газ, торф. Минералы и их свойства: цвет, блеск, цвет черты, излом, спайность, твердость. Шкала Мооса. Минералы шкалы Мооса и их разновидности. Экскурсия в ЦДЮТЭ. Знакомство с самоцветами. Камень в убранстве городов. Распространенные минералы: железные руды, пирит, сера, слюды. Практическое занятие по определению минералов.

5. Почему на Земле горы, моря и равнины

Вулканы, гейзеры, землетрясения. Просмотр фильмов. Великие мастера: вода, солнце, ветер. Подземные города.

6. Как работают геологи

Путешествия в глубь Земли. Шахты, буровые скважины, геофизика. Таинственные следы на берегу ручья. Откуда взяты цветы.

7. Туристские навыки

Лекарственные и съедобные растения. Вязка узлов. Подготовка к походу. Личное и групповое снаряжение. Выбор бивуака, виды костров. Техника безопасности в походе.

8. Тайны топографической карты

Масштаб карты, компас. Как ориентироваться по компасу. Условные топографические знаки или азбука карты. Отработка направлений на карте. Практические работы, игры, тренажеры.

9. Заключительное занятие на местности

Игры и соревнования по геологии, топографии, туризму. Однодневный поход.

Тестовое задание

1. Как в переводе с греческого языка переводится слово «геология»?
а) наука о камнях, б) наука о древних животных, в) наука о Земле.
2. Верхняя оболочка земли называется: а) мантия, б) ядро, в) земная кора.
3. Выбрать периоды, относящиеся к одной эре: а) кембрий, ордовик, мел, б) силур, девон, пермь, в) карбон, триас, неоген.
4. Осевая, наиболее выпуклая, часть головного щита трилобита называется: а) глабель, б) рахис, в) плевры.
5. Морские лилии являются: а) животными, б) растениями, в) бактериями.
6. Кораллы живут в: а) в море, б) на суше, в) в воздухе.
7. Первые рыбы появились в: а) силуре, б) девоне, в) триасе.
8. Земноводные, или амфибии живут: а) только в воде, б) только на суше, в) и в воде и на суше.
9. Древние стегоцефалы – лабиринтодонты произошли от: а) кистеперых рыб, б) лягушек, в) крокодилов.
10. Плезиозавры и плиозавры жили: а) в воде, б) на суше, в) в воздухе.
11. Хищным динозавром, достигающим в высоту 4-5 метров, в длину 10-15 метров является: а) тираннозавр, б) диплодок, в) трицератопс.
12. Яйца травоядного динозавра диплодока достигали размера: а) 30 см, б) 1 м, в) 3 м.
13. В Ярославской области на поверхность выходят отложения: а) триасового, юрского, мелового периодов, б) кембрийского, силурийского, девонского периодов, в) каменноугольного, юрского, палеогенового периодов.
14. Сколько коренных зубов было у мамонта? а) 4, б) 10, в) 64.
15. Что такое хобот у мамонта? а) увеличенный в длину нос, б) нос, сросшийся с верхней губой, в) нос, сросшийся с нижней губой.
16. В какую эру появился человек? а) палеозойскую, б) мезозойскую, в) кайнозойскую.
17. Осадочными горными породами являются: а) торф, глина, песок, б) известняк, песок, гранит, в) глина, известняк, мрамор.
18. Составными частями какой горной породы являются кварц, слюда и полевой шпат? а) гранит, б) известняк, в) мрамор.
19. К какому типу горных пород относятся кварцит, мрамор, гнейс? а) осадочному, б) магматическому, в) метаморфическому.
20. Минералы, входящие в шкалу Мооса: а) кварц, полевой шпат, алмаз, б) тальк, гипс, пирит, в) кальцит, малахит, изумруд.
21. Самый твердый минерал на Земле: а) рубин, б) кварц, в) алмаз.
22. Разновидностью кварца являются: а) аметист, горный хрусталь, морион, б) горный хрусталь, корунд, цитрин, в) розовый кварц, топаз, горный хрусталь.
23. Рудой на железо является: а) боксит, б) магнетит, в) пиролюзит.
24. Гейзеры – это: а) вулканические газы, б) периодически действующие пароводяные фонтаны, в) излившаяся лава.
25. Масштаб карты 1:10000 означает, что: а) в 1 см 1 м, б) в 1 см 100 м, в) в 1 см 10 см.
26. Аммонит – это название: а) древнего цветка, б) минерала, в) древнего животного.
27. Меловые отложения на геологической карте закрашивают: а) сиреневым цветом, б) синим цветом, в) зеленым цветом.
28. К головоногим моллюскам относятся: а) брахиоподы, б) улитки, в) белемниты.

Ответы к тесту

1	2	3	4	5	6	7
в	в	б	а	а	а	а
8	9	10	11	12	13	14
в	а	а	а	а	а	а
15	16	17	18	19	20	21
б	в	а	а	в	а	в
22	23	24	25	26	27	28
а	б	б	б	в	в	в

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

25 - 30 баллов – высокий уровень знаний;

21 - 26 баллов – выше среднего;

15 - 20 баллов – средний уровень знаний;

7-14 баллов – ниже среднего;

1-6 баллов – низкий уровень знаний.

Тест по геологии

1. Что такое палеонтология?
а) наука о камнях,
б) наука о древних животных и растениях,
в) наука о современных животных.
2. К чему относится слово «меловой»:
а) к названию минерала;
б) к названию древнего животного;
в) к возрасту горных пород.
3. Что такое «чертовы» пальцы?
а) хорошо окатанные камни;
б) наконечники древних стрел;
в) часть скелета древних животных.
4. Аммонит это:
а) древний цветок;
б) минерал;
в) название древнего животного.
5. Что означает слово «динозавр»?
а) морской дьявол;
б) донный крокодил;
в) ужасный ящер.
6. Верхняя каменная оболочка Земли называется:
а) мантия;
б) земная кора;
в) ядро.
7. Первоптицу называют:
а) археоптерикс;
б) птеродактиль;
в) тираннозавр.

8. Самый твердый камень на Земле:
 а) кварц;
 б) слюда;
 в) алмаз.
9. Что было на территории нашего города 150 млн. лет назад:
 а) горы;
 б) море;
 в) пустыня.
10. Возраст Земли составляет:
 а) 4,6 млрд. лет;
 б) 10 млрд. лет;
 в) 180 млн. лет.

Ответы к тесту

1	2	3	4	5
б	в	в	в	в
б	7	8	9	10
б	а	в	б	а

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

9-10 баллов – высокий уровень знаний;

7-8 баллов – выше среднего;

5-6 баллов – средний уровень знаний;

3-4 балла – ниже среднего;

1-2 балла – низкий уровень знаний.

В зависимости от подготовленности учащихся, педагог может выбрать любой из предложенных ниже тематических планов.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество часов в месяц	Количество часов в год
1 год	1	4	36

2.2. Календарный план воспитательной работы

Целевые ориентиры и формы воспитательной работы

Воспитательная деятельность в объединении реализуется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, зафиксированными в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоко нравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Ведется наблюдение за уровнем воспитанности учащихся в течение года. Ведется анализ воспитательной работы и выявляются причины, приведшие к успеху или неудачи учащегося.

Календарный план воспитательной работы на текущий учебный год составляется для каждого года обучения.

№	Наименование мероприятия	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия	Дата проведения
1	Инструктаж о правилах поведения на занятиях в Центре туризма и экскурсий	Эстетическое Духовно нравственное	Усвоение правил и требований дисциплины. Воспитание культурного поведения. Уметь анализировать свои и чужие поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, анализировать свои поступки, отвечать за них.	Сентябрь Май
2	Муниципальная палеонтологическая олимпиада	Познавательное Эстетическое	Формировать активность, интерес к исследовательской работе, любознательность и самостоятельность. Стремиться к самовыражению, победе.	Октябрь
3	Муниципальная геологическая олимпиада			Январь
4	Муниципальная естественнонаучная олимпиада			Март
5	Посещение музеев и выставок геологической направленности	Гражданско патриотическое Эстетическое Познавательное	Дать представление о своей стране, Родине – России, ее территории, расположении. О её природных богатствах. Способствовать воспринимать и чувствовать прекрасное в природе, искусстве, творчестве людей.	В течение учебного года
6	Походы и экспедиции	Трудовое Физическое	Привлечь к участию в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности. Быть доброжелательным, готовым оказывать помощь товарищу. Привить любовь к походам, здоровому образу жизни. Развивать свои способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся	Сентябрь Май-июнь

		<p>Экологическое Познавательное</p>	<p>социальным, информационным и природным условиям. Осваивать первоначальные навыки охраны природы, окружающей среды и действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами. Представлять природные и социальные объекты как компонент единого мира, многообразия объектов и явлений природы. Познакомить с профессией геолога.</p>	
--	--	---	---	--

3. 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.: Госгеолиздат, 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. Гуцин 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.: Гидрометеиздат, 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: Ярослав. 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. Скрягин 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. Землятресения 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. Ясаманов Н.А. Современная геология. М.: Недра, 1987.