



Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР
ЭКОЛОГИИ, КРАЕВЕДЕНИЯ И ТУРИЗМА»

РЕКОМЕНДОВАНО
Педагогическим советом
ГБОУДО МДЮЦЭКТ
Протокол № 2
«28» августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУДО МДЮЦЭКТ
Д.В.Моргун
«7» сентября 2015 г.



Дополнительная общеобразовательная программа

Историческое краеведение

Направленность:

туристско-краеведческая

Возрастной состав обучающихся:

с 8 до 18 лет/ с 12 до 18 лет

Срок реализации программы:

2 года

Количество часов:

144; 180; 216

Уровень программы:

базовый /углубленный

Разработчик программы:

Був Дмитрий Владимирович

Реализуют программу:

Був Дмитрий Владимирович

МОСКВА

2015 г.

ПРОГРАММА

«ИСТОРИЧЕСКОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ»

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
3. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА
4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ
5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Введение

Модифицированная дополнительная общеобразовательная программа туристско-краеведческой направленности «**Историческое краеведение**» (далее - программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 05.05.2014) "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 06.05.2014) и Приложением к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 №06-1844 «Примерные требования к программам дополнительного образования детей», и может быть реализована педагогами дополнительного образования в образовательных учреждениях Москвы и Российской Федерации, приказом Минобрнауки России от 29.08.2013 N 100 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.11.2013 N 30468).

Уровень программы углубленный, базовый.

Историческое краеведение - предмет, посвящённый комплексному изучению конкретной территории на основе географической компоненты. Содержание программы обусловлено географическими особенностями изучаемой местности (в данном случае Москвы, Московского региона в целом и прилегающих областей). В учебный курс входят сведения о рельефе местности, почве и геологическом строении, водных путях, флорой и фауной, полезных ископаемых, геологической истории их формирования, памятниках природы.

Историческое краеведение очень тесно связано с рядом других естественных наук, таких как: геология, биология, палеонтология, география и многие другие, взаимодействуя с которыми, изучается рельеф и геологическое строение изучаемой местности, причины его формирования, удастся устанавливать возраст земных слоев, географию региона в минувшие геологические периоды, какие живые организмы и растения его населяли в процессе эволюции, в каком симбиозе проживали живые существа многие миллионы лет назад и многое другое.

Данная программа учитывает эти особенности и рассматривает их как возможность привить учащимся исследовательский и научный подход к изучению истории развития жизни на планете. Она нацелена на воспитание любви к естественным наукам, природе, внимательности, наблюдательности и эстетически развитой личности. Поэтому данная программа имеет **научно-творческую направленность**. Программа адресована руководителям объединений школ, педагогам дополнительного образования по научно-творческому, биологическому и краеведческому направлению.

I. Пояснительная записка

Актуальность и педагогическая целесообразность программы:

Как предмет, **историческое краеведение**, изучает историю развития животного и растительного мира на территории Московского региона, геологическую историю Подмосковья, наиболее известные в данной местности горные породы и минералы, памятники природы, играет большую роль в нравственном и эстетическом воспитании школьников. Занятия развивают у детей фантазию, память, мышление, способствуют развитию общительности, коммуникабельности, развивают физическую выносливость и двигательную активность. Учащиеся получают все необходимые навыки по использованию специальной и справочной литературы, географическими картами. Получают знания о географии и истории происхождения местности, растительного и животного мира на ней. В процессе полевых работ дети учатся согласованным действиям, взаимовыручке, умению подчинять свои желания интересам коллектива. Занятия историческим краеведением способствуют расширению кругозора детей, более углубленного познания окружающего мира, живой и не живой природы.

В связи с разнообразием направлений деятельности, каждому обучающемуся предоставляется возможность выбрать тот или иной раздел изучаемой дисциплины в зависимости от его индивидуальных пожеланий и заинтересованности: кому то нравится сам процесс изучения географии и геологического строения изучаемой местности, поиска местонахождений выходов древних слоев земной коры и сбора в них окаменелостей и минералов, кому то документировать и фиксировать сборы, кому то обрабатывать находки, кому то оформлять музейные выставочные экспозиции и школьные коллекции, выступать с сообщениями, докладами, презентациями на различных тематических конкурсах, семинарах, конференциях и многое другое.

Цель и задачи программы:

Цель программы – развитие научно-исследовательских способностей детей посредством их личных практических наблюдений на местности в туристических походах: рельефом, географических особенностей региона, состоянием геологических разрезов, в которых доступны древние земные слои, обнаружения и сбора в них ископаемой фауны и минералов, свидетельствующих о развитии в процессе эволюции животных и растений на изучаемой территории, их обработка и изучение, определение видовой принадлежности ископаемых и ныне живущих видов, основных этапов формирования личных коллекций и музейных экспозиций.

Данная цель реализуется через решение следующих **задач**:

Обучающие:

- формирование практических навыков научной и исследовательской деятельности;
- формирование навыков оформления научных коллекций и музейных экспозиций

Развивающие:

- развитие внимательности и наблюдательности;
- развитие зрительной памяти и воображения;
- развитие научного подхода к изучаемой теме;
- развитие исследовательских способностей.

Воспитательные:

- воспитание дисциплины;
- формирование активной жизненной позиции, патриотизма, любви и бережному отношению к природе и экологии родного края;
- воспитание общей культуры и нравственной личности учащегося, приобщение к существующим общественным ценностям и исторически-культурному наследию.

Отличительные особенности программы:

Основная особенность данной программы – индивидуальный подход к выбранному каждым отдельным обучающимся направлению деятельности. Так как историческое краеведение это не узко - направленное занятие, а широчайший спектр разнообразных возможностей, в котором каждый может себя реализовать! Это и изучение всевозможной литературы, справочников, географических карт, походы в музеи, изучение геологических и палеонтологических коллекций и их классификации. Поездки на различные природные объекты (географические, геологические, палеонтологические), изучение геологии и палеонтологии исследуемого региона, определение возраста земных слоев на основе руководящих ископаемых, сбор образцов для формирования коллекций и выставочных экспозиций. Поэтому главной целью программы является помочь обучающемуся разобраться в многообразии направлений деятельности и определиться с выбором наиболее интересным для каждого отдельного ученика разделом данного предмета и последующим оказанием практической и методической помощи по выбранному направлению в индивидуальном порядке.

Возраст детей и сроки реализации программы:

Программа рассчитана на 2 года обучения. Возраст обучающихся 12-18 лет по углубленному уровню. Полный объем учебных часов 216 в год. 8-18 лет по базовому уровню. Объем учебной нагрузки 144 часа в год.

Данная программа предусматривает перевод обучающихся на другие дополнительные общеобразовательные программы (основы палеонтологии и историческое краеведение) туристско-краеведческой направленности без дополнительной переподготовки.

Формы и режим проведения занятий:

Занятия групп проводятся согласно санитарно-эпидемиологических требований к учреждениям дополнительного образования детей (СаНПиН), согласно утвержденного расписания

Ожидаемые результаты обучения:

По итогам реализации программы обучающиеся

Будут знать:

- географические и особенности Подмосковья, его геологическое строение;
- особенности рельефа Подмосковья и условия его формирования;
- основные виды животных и растений, населявших в разные геологические периоды территорию Московского региона;
- основные законы и этапы формирования рельефа изучаемой территории и развития жизни на ней;
- наиболее известные минералы и горные породы;
- специальную научную терминологию;
- специфику поиска и сбора ископаемых;
- основы обработки и описания научного материала.

Будут уметь:

- пользоваться атласами, определителями, географическими картами;
- различать и определять основные виды горных пород, полезных ископаемых и минералов;
- находить их изображения и описания в специальной литературе;
- составлять их краткое описание;
- пользоваться специфической терминологией;
- определять возраст осадочных пород при помощи руководящих ископаемых.

Будет развито:

- наблюдательность, внимательность и зрительная память;
- словарный запас;
- интерес к естественным наукам, природе, экологии;
- уверенность в себе;
- умение логически мыслить, обобщать полученные результаты, делать выводы.
- воображение и фантазия;
- творческий подход к занятию.

Будет воспитано:

- самостоятельность в решении задач;
- умение планировать свою работу;
- культура общения с коллегами по увлечению;
- активная жизненная позиция, патриотизм.
- нравственные качества, гуманистическая личностная позиция, позитивное и оптимистическое отношение к жизни.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

- текущий – осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий;
- промежуточный – сообщения, доклады, занятия-зачеты, конкурсы;
- итоговый – открытые занятия, конкурсы, конференции.

Мероприятия, проводимые в коллективе, являются промежуточными этапами контроля за развитием каждого ребенка, раскрытием его творческих и научных устремлений.

Научные задания, вытекающие из содержания занятия, дают возможность текущего контроля.

Открытые занятия являются одной из форм итогового контроля.

Конечным результатом занятий за год, позволяющим контролировать развитие способностей каждого ребенка, является подготовка и защита презентаций, участие в выставках и конкурсах.

В процессе занятий педагог должен вести фиксированное наблюдение за работой учащихся и отмечать насколько ребенок правильно или неправильно выполняет задание и как он развивается в процессе обучения. Наблюдение необходимо и для того, чтобы точно выявить процесс накопления и применения знаний в данной области, который позволит провести анализ деятельности учащихся.

Проведение анализа деятельности учащихся должно вестись согласно их возрастным особенностям и уровню подготовки. В процессе анализа деятельности ребенка можно отметить все стороны его работы. Это то, как он понимает

данный материал, насколько идет усвоение этого материала, его осмысление и применение в предлагаемых темах заданий. Анализ деятельности может проводить не только педагог, но и сам учащийся. Это можно провести в форме обсуждения.

Обсуждение - это форма педагогического общения ребенка с педагогом по поводу процесса обучения. Педагог должен аккуратно и верно указать ученику на его ошибки и направить ход его мыслей таким образом, чтобы ученик смог попытаться самостоятельно (или с помощью педагога) найти правильный ход выполнения работы. Кроме этого, педагог должен постоянно общаться с учащимися по ходу занятий, так как это способствует расширению кругозора учащихся, умению самостоятельно мыслить и высказывать свое мнение и отношения к рассматриваемому вопросу, развитию интереса к искусству.

Также важным является участие учащихся в выступлениях и конкурсах. Это позволяет увидеть - насколько ребенок овладел знаниями, а также очень стимулирует деятельность учащихся и помогает развить желание к более глубокому накоплению знаний.

II. Учебно-тематический план

№	Разделы	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	2	2	4
2	Основы классификации	4	4	8
3	Основные географические и геологические особенности Московского региона	30	22	52
4	История развития жизни на планете	20	10	30
5	Связь исторического краеведения с другими науками	6	6	12
6	Посещение музеев.	-	12	12
7	Специальная литература и терминология	6	8	14
8	Основные горные породы и полезные ископаемые. Окаменелости и минералы	10	18	28
9	Места нахождения ископаемых, геологические памятники природы	16	20	36
10	Документирование сборов	2	2	4

11	Техника безопасности на выездных историко-краеведческих мероприятиях	4	4	8
12	Итоговые занятия	4	4	8
	ИТОГО:	104	112	216

III. Содержание программы

1. Вводное занятие.

Знакомство с детьми и родителями, анкетирование. Ознакомление с программой обучения. Понятие о палеонтологии и геологии. Инструктаж по технике безопасности.

2. Основы классификации.

Основные семейства и классы животных и растений. Отличительные биологические особенности. Демонстрация и обсуждение наглядного материала по многообразию животного мира. Разнообразие и эволюция животных и растений в зависимости от климатических и географических условий их обитания.

3. Основные географические и геологические особенности Московского региона.

Особенности рельефа местности. География Подмосковья. Особенности геологического строения.

4. История развития жизни на планете.

Формирование планеты. Происхождение жизни. Эволюция животных и растений. Биоразнообразие живых организмов в разные геологические периоды. Демонстрация и обсуждение научных фильмов и презентаций.

5. Связь исторического краеведения с другими науками.

Палеонтология – раздел геологии. Роль палеонтологии в изучении истории, биологии, зоологии. Стратиграфия и геохронологическая шкала. Физические свойства горных пород и минералов.

6. Посещение музеев

Наглядная демонстрация музейных выставочных палеонтологических и геологических экспозиций.

7. Специальная литература и терминология.

Знакомство с обучающей литературой. Как пользоваться справочниками, атласами, определителями. Словарь терминов. Практическая работа с определителями, атласами, географическими картами.

8. Основные горные породы и полезные ископаемые. Окаменелости и минералы.

Ознакомление детей с основными видами горных пород и полезных ископаемых, формами сохранности ископаемых животных и растений. Разнообразие минера-

лов. Условия их образования. Происхождение минералов. Основные виды окаменелостей и минералов Московского региона. Способы определения геологического материала. Руководящие ископаемые. Обработка палеонтологического материала.

9. Места нахождения ископаемых, геологические памятники природы.

Геологический разрез. Разнообразие местонахождений. Карьеры. Берега рек. Охраняемые геологические разрезы и памятники природы. Палеоразведка. Определение возраста земных слоев по руководящим ископаемым.

10. Документирование сборов.

Документальное сопровождение собранных образцов. Ведение дневника полевых работ.

11. Техника безопасности на выездных историко-краеведческих мероприятиях

Правила поведения на геологическом разрезе. Правила использования инструментов, применяемых при раскопках.

12. Итоговые занятия.

Повторение теоретического материала с использованием раздаточного материала и справочно-научной литературы. Обсуждение докладов, сообщений, презентаций, подготовленных обучающимися. Награждение грамотами, дипломами, благодарностями за активное и плодотворное участие в конкурсах, конференциях по школьной научно-семинарской деятельности.

IV. Методическое обеспечение программы.

Описание основных методов и форм организации учебно-воспитательного процесса

Основная форма работы с обучающимися – групповые занятия, на которых обучающиеся получают теоретические знания и практические навыки.

В процессе обучения используются различные методы подачи информации. Выбор метода зависит от содержания занятий, уровня подготовки и опыта обучающихся.

Объяснение характеризуется лаконичностью и чёткостью изложения материала.

Рассказ применяется педагогом в основном для сообщения новых знаний, должен быть ярким и образным для большей доступности восприятию ребёнка.

Беседа имеет целью приобретение новых знаний и закрепление их путём устного обмена мнения педагога и учащихся. Беседа способствует активизации мышления учащихся, обсуждению учебного материала, установлению связей между теорией и практикой.

Занятие-показ имеет целью наглядно показать разнообразие местонахождений ископаемых и основные этапы работы с палеонтологическим материалом.

Открытый урок – проведение занятия с участием научных сотрудников геологических/палеонтологических институтов, сотрудников тематических музеев и др. специалистов. Их выступления с сообщениями, докладами, презентациями по различным направлениям в геологии и палеонтологии.

Творческие занятия предполагают сподвигнуть обучающихся к выступлению с сообщением, докладом, подготовке презентаций, участию в конкурсах и конференциях.

Занятие-просмотр, предполагает ознакомление с фото/видео-материалами геологических разрезов, поиска и сбора ископаемых в них, различных музейных геологических экспозиций.

Практическая.

Формы работы:

Формы занятий - групповые и индивидуальные занятия

Основными формами проведения занятий являются:

- ✓ Лекции,
- ✓ Демонстрация фото и видеоматериалов,
- ✓ Показ презентаций,
- ✓ беседы,
- ✓ экскурсии в музеи,
- ✓ Практические занятия
- ✓ конкурсы
- ✓ семинар, круглый стол.

Формы обучения, методы и приемы организации образовательного процесса, дидактические материалы и средства технического обеспечения программы

№ п/п	Тема занятий	Формы обучения	Методы и приемы организации образовательного процесса	Дидактические материалы, литература и методические пособия	Материально-техническое оснащение(в т.ч. ТСО)	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие	Беседа, лекция, инструктаж	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ)	Фотографии, видеофильмы, рисунки, учебники и справочники по биологии, зоологии	Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, анкетирование, наблюдение
2	Основы классификации животных	Лекция, беседа, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Таблицы, плакаты, фотоматериалы, видеоматериалы презентации, рисунки	Доска, Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение
3	История развития жизни на планете	Лекция, беседа, экскурсия	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Справочная литература, географические карты, таблицы, плакаты, раздаточный материал. Фото и видеоматериалы.	Доска, Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение

4	Связь палеонтологии с другими науками	Лекция, беседа	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Специальная литература по геологии и палеонтологии, таблицы, наглядные пособия. Тесты, раздаточный материал. викторины	Доска. Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение, тестирование
5	Посещение музеев	Экскурсия	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Тесты, раздаточный материал. викторины. Экспозиция музея.		Устный опрос, наблюдение, тестирование
6	Специальная литература и терминология	Беседа, практическое занятие,	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Специальная литература по геологии и палеонтологии, таблицы, фотоматериалы, раздаточный материал (окаменелости и минералы)	Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение,

7	Окаменелости и минералы	Лекция, беседа, практическое занятие экскурсия	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Фото и видеоматериалы, раздаточный материал (окаменелости и минералы). Тесты, викторины. Презентация, демонстрационный материал, конспект	Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение, тестирование
8	Места нахождения ископаемых, геологические памятники природы	Лекция, беседа, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Наглядные пособия, географические карты, атласы и палеонтологическая литература, презентации ,фото и видеоматериалы. Тесты, раздаточный материал.	Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение, тестирование
9	Документирование сборов	Лекция, беседа, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Фото и видеоматериалы, наглядные пособия, раздаточный материал, тесты	Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение, тестирование

10	Техника безопасности	Лекция, беседа	Словесный, объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, упражнение, показ, демонстрация)	Тесты. Раздаточный материал. Плакаты, Видеофильмы.	Проектор, компьютер (или мультимедийный комплект)	Устный опрос, наблюдение, тестирование
11	Итоговые занятия	Практическая занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный (, упражнение, показ, демонстрация, самостоятельная работа)	Географические карты, стратиграфические таблицы, схемы. Раздаточные материалы, тесты, викторины.	Выезд на геологический разрез	Устный опрос, наблюдение, тестирование

Техническое оснащение занятий:

Для организации занятий по палеонтологии и геологии необходим раздаточный материал:

- палеонтологические образцы и минералы;
- справочная и специальная литература (атласы и определители);
- географические карты;

Неотъемлемой частью занятий является наглядная демонстрация основных этапов поиска, обнаружения, сбора, обработки окаменелостей и минералов, и размещения их в музейной палеонтологической экспозиции. Выбор фото/видео материалов и презентаций определяется содержанием изучаемого раздела программы.

Занятия проводятся в приспособленном для этих целей помещении. Для организации наглядных и практических занятий необходимо следующее оснащение:

- компьютер, интернет;
- проектор, доска;
- наглядные пособия (схемы, плакаты, рисунки)
- оборудованное рабочее место для обработки образцов (стол, настольная лампа);
- раздаточный материал (не обработанные палеонтологические образцы и минералы);
- необходимый инструмент (молотки, зубила, щетки и т.д.);
- вспомогательный материал (клей, коробки для хранения образцов и коллекций);
- фотокамера.

Условия реализации программы

Для полноценной работы по программе необходимо:

- кабинет, оборудованный компьютером, подключенным к интернет и проектором;
- шкаф для хранения наглядных пособий и раздаточного материала, инструмента.
- оборудованное место для работы (препарации) с палеонтологическими образцами и минералами: стол, настольная лампа.

V. Список литературы

1. Список литературы для педагога

- 1.1 Стародубцева И.А., Сенников А.Г., Сорока И.Л. и др. «Геологическая история Подмосковья в коллекциях естественнонаучных музеев Российской академии наук» «Наука» 2008 г.
- 1.2 Данукалова Г.А., Сорока И.Л., Стародубцева И.А. «Палеонтология в таблицах и иллюстрациях» Москва 2013 г.
- 1.3 Морозов П.Е., Ильясов И.В., Кузьмина С.А. «Методические рекомендации по сбору и определению ископаемой фауны Московской области», Москва, 1992 г..
- 1.4 Морозов П.Е. «Методическое пособие по сбору и определению ископаемой фауны мезозоя подмосковья», Москва, 1994 г..
- 1.5 Бодылевский В.И. «Малый атлас руководящих ископаемых», «Недра» 1990 г.
- 1.6 Бондаренко О.Б., Михайлова И.А., «Краткий определитель ископаемых беспозвоночных» Москва «Недра» 1984 г.
- 1.7 Митта В.В. «Аммониты и зональная стратиграфия средневожских отложений Центральной России» Киев 1993 г.
- 1.8 Герасимов П.А. «Верхний подъярус вожского яруса центральной части Русской платформы» «Наука» 1969 г.
- 1.9 Герасимов П.А., Митта В.В., Кочанова М.Д., «Ископаемые вожского яруса Центральной России» Москва, 1995 г.
- 1.10 Горбачев А.М. «Общая геология» Москва «Высшая школа» 1981 г.
- 1.11 Киевленко Е.Я, Чупров В.И., Драмшева Е.Е. «Декоративные коллекционные минералы» Москва «Недра» 1987 г.
- 1.12 Стародубцева И.А. «Эволюция взглядов на стратиграфию юры Центральной России (XIX-XX вв.)» Москва «Научный мир» 2006 г.
- 1.13 Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М.: Просвещение, 2009.
- 1.14 Горский А.В. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. М.: Просвещение, 2011.
- 1.15 Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в начальной школе. Набережные Челны, 2010.

2. Список литературы для обучающихся и родителей:

- 2.1 Голосницкий Л.П., «Путешествие в прошлое» Москва, 1957 г.
- 2.2 Данукалова Г.А., Сорока И.Л., Стародубцева И.А. «Палеонтология в таблицах и иллюстрациях» Москва 2013 г.
- 2.3 Стародубцева И.А., Сенников А.Г., Сорока И.Л. и др. «Геологическая история Подмосковья в коллекциях естественнонаучных музеев Российской академии наук» «Наука» 2008 г.
- 2.4 Киевленко Е.Я, Чупров В.И., Драмшева Е.Е. «Декоративные коллекционные минералы» Москва «Недра» 1987 г.
- 2.5 «Планета Земля» энциклопедия, Москва «Росмэн» 2013 г.