


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №14 «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ» ИМЕНИ КАВАЛЕРА ОРДЕНА
ЛЕНИНА Н.Ф. ШУТОВА ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЫЗРАНЬ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
(ГБОУ СОШ №14 «Центр образования» г.о. Сызрань)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель СП ДТДиМ
ГБОУ СОШ №14 г.о. Сызрань
 П.А. Фролов



Директор ГБОУ СОШ № 14
«Центр образования» г.о. Сызрань
Е.Б.Марусина

от 2.09.2019 г.

Программа принята на основании
решения методического совета
СП ДТДиМ ГБОУ СОШ №14 г.о.Сызрань
Протокол № 1 от 2.09. 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
художественной направленности
«Природа и творчество»

Возраст обучающихся: 5-6, 7-9, 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Тип программы: модифицированная

Разработчик:
Спиридонова Мария Сергеевна,
педагог дополнительного образования

г. Сызрань, 2019 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природа и творчество»

АННОТАЦИЯ

Природа оставляет большой след в душе ребёнка, потому что она своей яркостью, многообразием, динамичностью воздействует на все его чувства. Этот удивительный мир: мир красок, превращений и неожиданностей. Ребенку интересно абсолютно все: ему хочется попробовать, потрогать, почувствовать, увидеть, услышать. Именно в детстве, когда инициатива и энергия ребенка, кажется, бьют через край, имеет смысл направить их в созидательное, творческое русло – русло полезных дел. И общение с природой дает для этого бесконечные возможности.

Каждый ребенок должен хорошо знать правила обращения с объектом природы. Но нужно, чтобы эти правила обращения формировались не в негативной (не рвать, не топтать), а в позитивной форме (как помогать, заботиться).

Современные проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у всех людей и с раннего возраста. Повышения их экологической грамотности и культуры, понимания необходимости реализации принципов устойчивого развития.

Пояснительная записка.

Актуальность (обоснование разработки программы).

Мир, окружающий ребенка, - это, прежде всего, мир природы с безграничным богатством явлений, с неисчерпаемой красотой. Научить детей видеть красоту окружающей родной природы, воспитать интерес и бережное отношение к ней - одна из главных задач воспитателей и родителей.

В содержание экологического воспитания включаются ценностные аспекты. Детям необходимо помочь осознать значение природы как универсальной ценности: познавательной, практической, эстетической, - понять красоту, самоценность живого существа. О практической и познавательной ценностях говорилось раньше. Но без эстетически направленного восприятия практически невозможно существенное познание природных явлений и целостное их освоение. Эстетическое отношение к природе проявляется в умении у детей сосредоточенно наблюдать ландшафт и его компоненты, в умении переносить эстетическую оценку среды на ее образы в искусстве, а также в выражении эстетических переживаний творческими средствами: в образной речи, изобразительной деятельности, декоративно-прикладном творчестве.

Очень важно, как входит природа в жизненный образ ребенка, как она эмоционально им осваивается.

Отличие программы от аналогичных.

В современном мире проблемы сохранения окружающей среды приобретают поистине глобальный характер. Актуальность использования природы как ведущего педагогического средства объясняется экологическими проблемами. В экологическом воспитании детей предпочтительно применять методы отражения своих впечатлений в разных видах деятельности. Одним из условий полноценного эстетического воспитания и развития ребёнка является развитие художественно-творческих способностей, понимания прекрасного в природе, усвоение эталонов её красоты и эмоциональных переживаний. Всё это способствует формированию у детей ответственности за жизнь растений, животных и всего живого на планете. Отличие данной программы от аналогичных заключается в том, что в ней предусмотрено обучение ребят основам изобразительного, декоративно-прикладного и дизайнерского видов искусств, причём они представлены в контексте их конкретных связей с природой. Три способа художественного освоения действительности, предлагаемые в программе, выступают для детей в качестве хорошо ими понятных, интересных и доступных видов деятельности: Изображение, Конструирование и Дизайн.

Цель программы – развитие творческих способностей детей через эмоциональное восприятие красоты природы.

Задачи, поставленные на реализацию цели:

1. Формировать экологическую культуру обучающихся средствами искусства.
2. Повышать эстетическое восприятие природы, как источника вдохновения.
3. Учить детей видеть прекрасное не только в готовом художественном произведении, но и в действительности.
4. Учить детей удивляться: часто мир, нас окружающий, не нуждается в объяснении; иногда просто надо сидеть, смотреть, слушать, чувствовать.
5. Способствовать раскрытию творческих способностей свободного воображения и фантазии.
6. Развивать художественный вкус, фантазию, изобретательность, пространственное воображение.
7. Знакомить детей с нетрадиционными видами изобразительной деятельности, многообразием художественных материалов и приёмами работы с ними, закреплять приобретённые умения и навыки.
8. Знакомить ребят с природными материалами, приёмами заготовки, обработки, хранения и использования поделочного материала.

9. Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность.
10. Прививать навыки работы в группе.

Практическая значимость программы.

Практическая направленность программы выражена в обучении детей работы с природным материалом, нетрадиционными видами изобразительной деятельности, многообразием художественных материалов и приёмами работы с ними.

Программа курса «Природа и творчество» развивает у детей интерес к природному и натуральному, учит видеть красоту и грамотно использовать её потенциал, по-новому посмотреть на изысканность и естественную красоту натуральных материалов, творчески использовать их в своих работах.

Особенности программы.

В программе большое место занимает включение ребёнка в различные виды художественной деятельности, основанные на материале различных видов творчества. Изобразительное искусство, пластика, художественное конструирование из природных материалов – наиболее эмоциональные сферы деятельности детей. Если с традиционными видами ИЗО ребята знакомятся в общеобразовательной школе, то на занятиях объединения используются преимущественно нетрадиционные техники. Таким образом, программа не копирует школьные программы по рисованию, а предлагает свои оригинальные способы пробудить творчество, фантазию, уйти от штампов и шаблонов, самостоятельно вести поиск возможных решений. Это позволяет развивать творческие способности детей, а также привлекать к занятиям ребят, не обладающих выраженными художественными способностями. Программа рекомендует выполнение творческих заданий в разных техниках, что способствует развитию чувства материала, пониманию его выразительных особенностей. Так вопросы гармонического развития и творческой самореализации находят своё разрешение на занятиях объединения «Природа и творчество».

Многие дети сейчас не общаются непосредственно с живой природой, с природными материалами. И очень жаль, ведь природа – неисчерпаемый источник эстетических чувств и переживаний. Общение с ней обогащает ребенка, учит наблюдать и замечать красоту, удивляться и радоваться, а сам природный материал является отличным побудителем развития фантазии и воображения. Поделки из него могут стать забавным сувениром, украсят интерьер, внесут в дом тепло и уют. Работа с природным материалом не только пополняет знания и трудовые умения ребенка, но и положительно влияет на формирование основ его личности, правильного отношения к природе и к окружающему миру. В процессе изготовления поделок развивается мелкая моторика руки, восприятие, мышление, внимание, интеллектуальная и творческая

активность, что является необходимым условием будущего успешного обучения в школе. Из природного материала могут быть выполнены как аппликационные, так и объемные работы.

Успех обучения ребят во многом зависит от правильного выбора содержания детских работ, методики и последовательности обучения, учета возрастных особенностей детей.

Учитывая особенности возраста при организации работы по данной программе можно использовать разнообразные **формы проведения занятий** :

- Практические работы.
- Занятия – наблюдения.
- Экологические игры.
- Выставки детских работ.

Практические работы на занятиях строятся в соответствии с определённой схемой.

Интерес к работе у детей всегда поддерживают художественное слово, игровые приемы, доступная пониманию ребенка мотивация деятельности, поэтому на занятиях часто появляется какой-либо сказочный персонаж, приглашающий на выставку или в волшебную страну «Умелых ручек», где дети учатся мастерить поделки.

Открытие в себе неповторимой индивидуальности поможет ребёнку реализовать себя в учёбе, творчестве, общении. Помочь в этих устремлениях призвана данная программа.

Прогнозируемые результаты.

Обучаемые 1 года обучения

Должны знать:

1. понимать значение терминов;
2. что такое природные материалы;
3. свойства и приёмы обработки поделочных материалов;
4. правила хранения поделок из природных материалов;
5. правила техники безопасности при работе с колющими и режущими предметами.

Должны уметь:

1. пользоваться инструментами: карандашами, кистью, палитрой;
2. пользоваться гуашью, акварелью, белой и цветной бумагой;
3. работать в техниках: рисунок, пальчиковая живопись, аппликация.
4. выполнять и оформлять аппликации из: засушенных листьев, каштанов, шишек, семян плодов и цветов, веточек и плодов деревьев.
5. передавать в своей работе эмоциональное настроение и состояние природы.
6. создавать декоративные композиции в соответствии с временем года или соответственно праздникам.

Мир маленького человека красочный и эмоциональный. Умение вглядываться, содержательно рассматривать мир – важная задача обучения. Мы видим только то, что понимаем. Умение видеть – одна из главных составляющих становления личностных качеств ребёнка. Поэтому основная цель обучения – научить детей видеть красоту окружающей природы и передавать эту красоту различными способами изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Основное внимание уделяется изучению отдельных компонентов природы: неба, деревьев, цветов, воды, насекомых, птиц, животных. При обучении детей изображению природы основной упор делается на нетрадиционные способы.

Необходимо стремиться к тому, чтобы эти работы имели свою завершённость и были эстетично оформлены. На практических занятиях наравне с индивидуальными формами работы вводится коллективная работа над общим панно, коллажем. Коллективное творчество обучает ребят сотрудничеству, умению договориться, лучше оценивать собственные силы, создаёт атмосферу совместной деятельности. Но главное – это радость результата, а также отсутствие «безуспешных» работ. Работы детей могут и должны служить украшением школы, быть радостью для детей и гордостью для родителей.

Большое внимание уделяется знакомству с природными материалами и способам работы с ними. Работами различными материалами и в различных техниках расширяет сферу возможностей ребёнка, обеспечивает его раскрепощение. В процессе занятий по темам проводятся беседы ознакомительного характера с использованием иллюстративного материала, комплексные экологические игры, видео- и фотопутешествия, знакомство с произведениями литературного и изобразительного искусства. В конце каждого занятия фиксируется внимание детей на достигнутом результате.

Программа ориентирована на обучение детей 5-6, 7-9, 10-14 лет. Объём программы - 108 часов. Режим занятий - 3 академических часа, при наполняемости - 15 учащихся в группе.

Учебный план ДОП «Природа и творчество»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Изготовление поделок из природного материала»	36	13	23
2.	«Аппликация»	36	11	25
3.	«Объемные поделки из природного материала»	36	10	26
ИТОГО		108	33	75

Модуль «Изготовление поделок из природного материала»

Цель: познакомить детей с нетрадиционными видами изобразительной деятельности, художественными материалами и приёмами работы с ними. Знакомить ребят с природными материалами, приёмами заготовки, обработки, хранения и использования поделочного материала.

Задачи:

- сформировать систему знаний о значении природы как универсальной ценности;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с природным материалом;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к экологии и творческой деятельности;

Учебно – тематический план модуля «Изготовление поделок из природного материала»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила сбора природного материала и бережное отношение к природе.	4	2	2	Входящая диагностика-наблюдение, анкетирование
2.	Расширение кругозора детей. Знакомство с основными видами растительности.	4	1	3	Наблюдение, беседа
3.	Технология построения композиций на бумаге. Изготовление поделки из листьев и красок.	4	1	3	Практическая работа, беседа
4.	Изготовление поделки на картоне из листьев, цветов и пластилина.	4	1	3	Практическая работа
5.	Изготовление поделок из бумаги «Подводный мир».	4	1	3	Практическая коллективная работа
6.	Изготовление подарочной открытки.	4	1	3	Практическая работа
7.	Изготовление поделки на свободную тему.	4	1	3	Практическая работа
8.	Разработка и выполнение творческого проекта	4	1	3	Выставка

	«Сохрани природу»				
9.	Подведение итогов	4	2	2	Тестирование, беседа
Итого:		36	11	25	

Содержание модуля «Изготовление поделок из природного материала».

№	Название темы	Всего часов	Содержание занятий	Кол-во теоретич. часов	Кол-во практич. часов
1.	Правила сбора природного материала и бережное отношение к природе.	4	Времена года и погодные условия для сбора природного материала. Правила сбора. Техника безопасности в природе. Бережное отношение к природе. Простейший способ обработки – сушка под прессом. Тепловой способ обработки. Сушка листьев, злаков, ягод и др. природного материала. Хранение природного материала	2	2
2.	Расширение кругозора детей. Знакомство с основными видами растительности.	4	Знакомство с местной растительностью. знакомство с основными видами деревьев. сбор листьев, семян, коробочек, плодов, ягод, веток, коры с деревьев и кустарников. Знакомство с луговыми растениями. Сбор злаковых культур. Сушка, сортировка и хранение природного материала	1	3
3.	Технология построения композиций на бумаге. Изготовление поделки из листьев и красок.	4	Ознакомление с основными правилами, приёмами и средствами композиции и	1	3

			законами восприятия цвета на примере предметов декоративного искусства. Изготовление поделки «Роспись осеннего листа»»		
4.	Изготовление поделки на картоне из листьев, цветов и пластилина.	4	Изготовление поделки из природного материала «Ежи», «Жар-птица»	1	3
5.	Изготовление поделок «Подводный мир».	4	Изготовление коллективной работы «Подводный мир»	1	3
6.	Изготовление подарочной открытки.	4	Изготовление подарочной открытки, с использованием природного материала	1	3
7.	Изготовление поделки на свободную тему.	4	Изготовление поделок из природного материала «Лесные жители»	1	3
8.	Разработка и выполнение творческого проекта «Сохрани природу»	4	Творческий коллективный проект «Сохрани природу»	1	3
9.	Подведение итогов	4	Выставка творческих работ	2	2
Итого:		36		11	25

Модуль «Аппликация»

Цель: познакомить детей с нетрадиционными видами декоративного творчества и развить фантазию посредством выполнения практических работ в технике «аппликация».

Задачи:

- сформировать систему знаний о видах и способах аппликации;
- совершенствовать умения и творческие способности;
- способствовать развитию фантазии;

Учебно – тематический план модуля «Аппликация»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/
		Всего	Теория	Практика	

					контроля
1.	Определение. История развития аппликации, как декоративно-прикладного искусства.	4	2	2	Наблюдение, беседа
2.	Расширение кругозора детей. Знакомство с основными видами аппликации и природными материалами для ее изготовления.	4	2	2	Наблюдение, беседа
3.	Технология построения композиций на бумаге. Изготовление поделки.	4	1	3	Практическая работа, беседа
4.	Изготовление поделки из бумаги и ткани.	4	1	3	Практическая работа
5.	Изготовление поделок из природного материала «Гирлянда».	4	1	3	Практическая коллективная работа
6.	Изготовление аппликаций «Животные».	4	1	3	Практическая работа
7.	Изготовление поделки на свободную тему.	4	1	3	Практическая работа
8.	Разработка и выполнение творческого проекта «Красная книга»	4	1	3	Выставка
9.	Подведение итогов	4	2	2	Тестирование, беседа
Итого:		36	11	25	

Содержание модуля «Аппликация».

№	Название темы	Всего часов	Содержание занятий	Кол-во теоретич. часов	Кол-во практич. часов
1.	Определение. История развития аппликации, как декоративно-прикладного искусства.	4	Что такое аппликация? История развития аппликации, как декоративно-прикладного искусства. Тесная связь с бытом разных народов.	2	2
2.	Расширение кругозора детей. Знакомство с	4	Виды аппликации: предметная, сюжетная,	2	2

	основными видами аппликации и природными материалами для ее изготовления.		декоративная. Разнообразие природных материалов для изготовления аппликации.		
3.	Технология построения композиций на бумаге. Изготовление поделки.	4	Ознакомление с основными правилами, приёмами и средствами композиции и законами восприятия цвета на примере предметов декоративного искусства. Изготовление поделки «Оригами лисичка»	1	3
4.	Изготовление поделки из бумаги и ткани.	4	Изготовление поделки «Красоты леса»	1	3
5.	Изготовление поделок из природного материала	4	Изготовление поделок из природного материала «Гирлянда».	1	3
6.	Изготовление аппликаций «Животные».	4	Изготовление предметной аппликации из листьев: «Бабочка», «Рыбка», «Птичка»	1	3
7.	Изготовление поделки на свободную тему.	4	Изготовление поделки на свободную тему, с использованием природного материала, пластилина.	1	3
8.	Разработка и выполнение творческого проекта «Красная книга»	4	Творческий коллективный проект «Красная книга»	1	3
9.	Подведение итогов	4	Выставка творческих работ	2	2
Итого:		36		12	24

Модуль «Объемные поделки из природного материала»

Цель: познакомить детей с нетрадиционными видами декоративного творчества, художественными материалами и приёмами работы с ними. Знакомить ребят с природными материалами, приёмами заготовки, обработки, хранения и использования поделочного материала.

Задачи:

- сформировать систему знаний о способах и видах объёмных поделок;

- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с природным материалом;
- способствовать развитию у обучающихся познавательного интереса к экологии и творческой деятельности;

Учебно – тематический план модуля «Объемные поделки из природного материала»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Правила сбора природного материала и бережное отношение к природе.	4	2	2	Наблюдение, беседа
2.	Расширение кругозора детей. Знакомство с основными материалами для поделок.	4	2	2	Наблюдение, беседа
3.	Технология построения композиций. Изготовление поделки из шишек и пластилина.	4	1	3	Практическая работа, беседа
4.	Изготовление поделки из листьев и желудей.	4	1	3	Практическая работа
5.	Изготовление поделок из сухоцветов и природного материала «Поляна».	4	1	3	Практическая коллективная работа
6.	Изготовление декоративного веночка из веток и природного материала.	4	1	3	Практическая работа
7.	Изготовление поделки на свободную тему.	4	1	3	Практическая работа
8.	Разработка и выполнение творческого проекта «Мое дерево».	4	1	3	Выставка
9.	Подведение итогов	4	2	2	Тестирование, беседа
Итого:		36	12	24	

Содержание модуля «Объемные поделки из природного материала»

№	Название темы	Всего часов	Содержание занятий	Кол-во теоретич. часов	Кол-во практич. часов
1.	Правила сбора природного материала и бережное отношение к природе.	4	Правила сбора природного материала. Техника безопасности в природе. Бережное отношение к природе. Сушка листьев, злаков, ягод и др. природного материала. Хранение природного материала	2	2
2.	Расширение кругозора детей. Знакомство с основными материалами для композиции.	4	Природный материал для композиций. Использование коры, веток, шишек, сухоцветов в композициях. Сушка, сортировка и хранение природного материала	2	2
3.	Технология построения композиций. Изготовление поделки из шишек и пластилина.	4	Ознакомление с основными правилами, приёмами и средствами композиции и законами восприятия цвета на примере предметов декоративного искусства. Изготовление поделки из шишек «Лесные друзья»	1	3
4.	Изготовление поделки из листьев и желудей.	4	Изготовление поделки «Дар леса»	1	3
5.	Изготовление поделок из сухоцветов и природного материала «Поляна».	4	Изготовление поделок из природного материала «Поляна».	1	3
6.	Изготовление декоративного веночка из веток и природного материала.	4	Выбор природного материала для работы. Построение композиции	1	3
7.	Изготовление поделки на	4	Изготовление поделки	1	3

	свободную тему.		на свободную тему, с использованием природного материала		
8.	Разработка и выполнение творческого проекта «Мое дерево».	4	Творческий коллективный проект «Мое дерево»	1	3
9.	Подведение итогов	4	Выставка творческих работ	2	2
Итого:		36		12	24

Методы, в основе которых лежит способ *организации занятия*:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция, инструктаж)
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)

Методы, в основе которых лежит форма *организации деятельности обучающихся на занятиях*:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
- групповые – организация работы в малых группах
- индивидуальные – выполнение заданий, решение проблем, с одаренными учащимися, подготовка к конкурсам

Педагогические технологии:

1. Развитие творческой и активной личности;
2. Личностно-ориентированный подход;
3. Дифференцированность и индивидуальность обучения.

Способы организации контроля:

- индивидуальный,
- фронтальный,
- групповой,
- коллективный.

Формы подведения итогов:

- выставки-ярмарки, аукцион поделок школьников,
- конкурсы,
- защита творческих проектов,
- награждение авторов наиболее интересных творческих работ.

Методическое, ресурсное обеспечение программы

- Разработанные планы учебных занятий.
- Учебно-методические пособия.
- Дидактические материалы.
- Набор дидактических карточек.
- Наглядный раздаточный материал по темам учебного курса.
- Электронные презентации по основным разделам программы (Microsoft Power Point).
- Инструкционные карты сборки изделий.
- Схемы создания изделий.
- Образцы изделий.
- Лучшие работы детей.
- Таблица рекомендуемых цветовых сочетаний.
- Природный материал, (листья, цветы, лепестки, ягоды, веточки деревьев, камни, бусины, ракушки, бисер)
- Тарелки разных диаметров, бутылки пластиковые и стеклянные
- Клей
- Глина
- Цветная бумага и картон
- Ножницы и т.д.

Литература.

- Артемова Л. В. «Окружающий мир в дидактических играх». М., 1993 г.
- Дрязгунова В. А. «Дидактические игры для ознакомления школьников с растениями». М., 1981 г.
- Зотов В. В. «Лесная мозаика». М., 1993 г.
- Кристофер Харт «Как нарисовать зверят». – Минск: ООО «Попурри», 2001.
- Маневцова Л. М. «Мир природы и ребенок». СПб, 1998 г.
- Молодова Л. «Игровые экологические занятия с детьми». М, 1996 г.
- Неменская Л.А. «Изобразительное искусство. Ты изображаешь, украшаешь, строишь». - Москва: Просвещение, 2006.
- Николаева С. Н. «Воспитание экологической культуры в детстве». М., 1995 г.
- Новикова И.В. «Аппликация из природных материалов». – Ярославль: Академия развития, 2006.
- От осени до лета (детям о природе и временах года в стихах, загадках, пословицах, рассказах о православных праздниках, народных обычаях и поверьях)/ Сост. Л.А. Владимирская. – Волгоград: Учитель, 2004.
- Перевертень Г.И. «Самodelки из текстильных материалов». – Москва: Просвещение, 1990.

- Плешаков А.А. «Велмкан на поляне, или Первые уроки экологической этики». – Москва: Просвещение, 2005.
- Ракитина Е.М., Михайленко В.А. «Цветущее чудо». – Тула: Родничок, Москва: АСТ «Астрель», 2006.
- Рая Риттерхофф «Посмотрите, что я умею!». - Челябинск: Аркаим, 2006.
- Рыжова Н. А. «Я и природа». М., 1996 г.
- Рудковская А.А. «Рисование в начальной школе». – СПб: Издательский Дом «Нева», 2001.
- Сабина Лоф «Весёлые поделки из природных материалов». – Москва: Айрис-Пресс, 2005.
- Сорокина А. И. «Дидактические игры в детском саду». М., 1990.
- Сюзи О, Рейли «Уроки детского творчества. Лепка». - СПб: Полигон, 1997.
- Филенко Ф.П. «Поделки из природных материалов». – Москва: Просвещение, 1976.
- Эпштейн М.Н., «Природа, мир, тайник вселенной». – Москва: Высшая школа, 1990.