




муниципальное дошкольное образовательное учреждение
МДОУ «Детский сад № 101»

<p>СОГЛАСОВАНО: Педагогический совет МДОУ «Детский сад №101» протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» август 2021г.</p> <p>СОГЛАСОВАНО:  Я.В. Мазур Управляющий Совет родителей МДОУ «Детский сад №101» протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» август 2021г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО: Заведующий МДОУ «Детский сад №101»  И.В. Белова</p> <p>Приказ № <u>01-03/141</u> от «<u>31</u>» август 2021г.</p> 
---	--

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественно-научной направленности по Физике

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Паскарь Анжела Васильевна
МДОУ «Детский сад № 101»

г. Ярославль, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Актуальность программы.....	6
3. Категория обучающихся.....	7
4. Направленность (профиль) программы.....	8
5. Значимость программы для обучающихся.....	8
6. Цель и задачи программы.....	8
7. Принципы отбора содержания знаний.....	9
8. Вид программы.....	11
9. Учебно-тематический план программы	
9.1. Комплексно-тематическое планирование.....	11
9.2. Объем образовательной программы.....	17
10. Содержание программы.....	20
Раздел 1 «Вода».....	22
Раздел 2 «Камни».....	24
Раздел 3 «Песок».....	26
11. Алгоритм учебного занятия.....	28
12. Обеспечение	29
12.1. Методическое обеспечение.....	29
12.2. Материально - техническое обеспечение.....	49
12.3. Организационное обеспечение.....	49
12.4. Кадровое обеспечение.....	49
13. Мониторинг образовательных результатов.....	50
14. Список информационных источников.....	53

1. Пояснительная записка

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №101» в рамках гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 19-024074, при участии и поддержке Ярославской региональной общественной организации в сфере просвещения и социальной помощи "Народный университет" представляет:

Образовательную сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ»- как ресурс формирования и развития одаренного ребенка в исследовательской деятельности.

ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ - это открытая система лабораторий с различными формами образовательной деятельности в области физики, астрономии, химии, биологии. Проект запустил эффективные механизмы мотивации всех участников образовательного процесса и оснащение Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 101» специализированным оборудованием для развития у дошкольников экспериментально – исследовательских компетенций.

Целью распространения данной программы является, предоставление возможности учреждениям дошкольного образования внедрить новой формы организации дополнительного образования в детском саду. Это позволит расширить спектр дополнительных образовательных услуг и использовать интересные формы работы: события, проекты, мастер-классы, исследовательские мастерские, развивающие занятия познавательного характера, стимулирующие интеллектуальную активность и любознательность обучающихся.

В «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» обучение построено на основе проблемно-ориентированного подхода и работы над собственными мини проектами. Дети получают навыки по планированию и проведению исследовательской деятельности, количественному и качественному анализу информации, выявлению и систематизации законов и явлений природы,

трансляции полученных результатов и первый опыт проектирования своей исследовательской деятельности.

Для обучения в «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» дети выбирают любые из четырех направлений и увлеченно работают над собственным проектом.

Лаборатория «Физика»: Знакомясь с законами природы с ранних лет, ребенок сможет: удовлетворить свою безграничную любознательность, расширить кругозор, понять закономерность и логичность природных явлений, получить базовые знания для дальнейшего развития своих способностей, любить физику, получить качественный опыт исследовательской деятельности.

Лаборатория «Химия»: В рамках изучения сложных превращений веществ и решения практических задач юный химик на практике оттачивает свои умения и навыки. Дети узнают, что увлекательные опыты, удивительные превращения, химические реакции происходят не только в научных лабораториях, но и всё время в окружающем нас мире. Ржавеет металл, горит древесина, батарейки производят энергию и другое – это всё химические реакции. Благодаря необычным опытам у детей формируется интерес к предмету.

Лаборатория «Биология»: Знакомясь с основами биологии, ребенок сможет развить: любознательность, научный стиль мышления, творческое отношение к делу, получить новые знания и приобрести умения; убедиться в естественном характере биологических явлений и материальной обусловленности их; проверят на практике верность теоретических знаний; научатся анализировать, сравнивать наблюдаемое, делать выводы из опыта.

Лаборатория «Астрономия»: Знакомясь с основами астрономии, дети узнают, что астрономия – одна из самых интересных наук, занятия ей увлекательны и радостны. Знание астрономии поможет понять причину различных явлений (смена дня и ночи, времен года, изменение вида Луны, затмения, появления комет и «падающих звезд», влияние космических тел на погоду Земли),

раскрыть картину мира, в котором мы живем. Современная астрономическая картина поражает своей грандиозностью, знание основ астрономии необходимо каждому культурному человеку. Изучение этого предмета поможет научиться мыслить широко, космическими масштабами и добиться успеха в любой творческой деятельности.

Образовательная сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» стала Первой настоящей исследовательской площадкой для дошкольников, где можно изучать, исследовать, экспериментировать, обсуждать, сотрудничать, развивать мышление, осваивать технологии и учиться работать в команде.

Это новый формат дополнительного образования в рамках детского сада:

- уникальная среда, предназначенная для ускоренного развития ребёнка по научно-исследовательскому направлению;
- эффективные авторские программы по ознакомлению старших дошкольников с физикой, химией, биологией, астрономией;
- лаборатория с современным технологичным оборудованием.

Открытие подобных центров дополнительного образования в детских садах диктует само время. Стране необходимы высококвалифицированные специалисты в научных сферах деятельности. Открытие подобных образовательных сетей является необходимым для города Ярославля и его цель — вовлечение дошкольников в научно-исследовательскую деятельность.

Образовательная сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» — это центр дополнительного образования дошкольников на базе Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 101» со специальной программой, ориентированной на талантливых детей, с высоким уровнем познавательной активности и интересом к исследовательской деятельности. Она дает возможность не только получать дополнительное образование, но и учиться с интересом.

Образовательная сеть «ЛАБОРАТОРИИ ОДАРЕННЫХ ДОШКОЛЯТ» стала первой ступенью своеобразной мастерской кадров для будущего нашего города. Через полезное проведение досуга, способствующего развитию интеллекта, дети-дошкольники более успешно развивают свой потенциал и применяют его на деле. В будущем внедрение таких лабораторий в детские сады других районах города позволит обеспечить подготовку национально-ориентированного кадрового резерва для наукоемких и исследовательских отраслей экономики. Кроме того, выявив талантливых детей, и обеспечив им дальнейшее сопровождение в науках, можно поддержать инициативу у всех, проявивших значительные способности в научно-исследовательской деятельности.

2. Актуальность программы

В Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года приоритетной задачей государства является – «формирование новых поколений, обладающих знаниями и умениями, которые отвечают требованиям XXI века, разделяющих традиционные нравственные ценности, готовых к мирному созиданию и защите Родины».

Химия — это наука, изучающая превращения веществ. Повсюду нас окружают предметы и изделия, изготовленные из веществ и материалов, которые получены на химических заводах. В условиях современного мира химия играет большую роль в развитии фармацевтической промышленности и сельского хозяйства. Благодаря химии совершены многие перевороты в медицине.

Современное развитие строительства трудно представить себе без использования продукции химической промышленности. Благодаря химии происходит увеличение пищевого ресурса с уменьшением необходимого для этого сырья. Химия является довольно сложной дисциплиной, требующей от ребенка таких навыков, как умение концентрироваться, аналитически мыслить, целостно воспринимать изучаемое явление, самостоятельно делать выводы, брать на себя ответственность за безопасность окружающих.

Федеральный государственный стандарт дошкольного образования определяет развитие детей дошкольного возраста, где в целевых ориентирах на этапе завершения дошкольного образования определено, что ребенок обладает элементарными представлениями из области естествознания. Развитие естественно - научных элементарных представлений у детей дошкольного возраста через формирование представлений о законах Химии и превращении веществ на Земле можно рассматривать, как очень перспективное направление взаимодействия с детьми.

Данная программа разработана в соответствии с нормативно - правовыми документами федерального уровня:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», с 01 января 2021 г.
5. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 N 1441 "Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг"
6. Концепция развития дополнительного образования детей на 2014-2020 гг. (Утверждена Распоряжением Правительства РФ № 1726-р 4 сентября 2014 г.).
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию

дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

8. Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06- 1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

9. Постановление правительства № 527-п 17.07.2018 Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области.

10. Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп Правила персонифицированного финансирования ДОД.

11. Устав учреждения.

3. Категория обучающихся

Возраст обучающихся 6-7 лет. Это дети подготовительной группы детского сада, которые проявляют интерес к химии и желают заниматься ей углубленно, чем заложено в основной образовательной программе детского сада, а также приобрести навыки работы в научно-исследовательской и экспериментально-практической деятельности, получить практический опыт в создании новых исследовательских проектов.

4. Направленность (профиль) программы.

Программа имеет естественно-научную направленность.

5. Значимость программы для обучающихся.

Химия – одна из самых интересных наук. Занятия ей увлекательны и радостны. Значение химии определяется ролью этой науки в жизни человека. Она является мощным орудием развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, учитывает специфику их интересов, формирует потребность иметь глубокие прочные знания. Химия расширяет представление об окружающем материальном мире, показывает важность научных знаний,

знакомит с процессами, лежащими в основе природных явлений. Современная химия поражает своей грандиозностью, помогает научиться мыслить широко, исследовать фундаментальные закономерности явлений и добиться успеха в любой творческой деятельности.

6. Цель и задачи программы

Целью программы по Химии является формирование устойчивого интереса дошкольников к изучению химических процессов, взаимодействию веществ, происходящих в природе, через призму познавательно-исследовательской деятельности, художественно-эстетического и речевого развития, способствующего формированию условий для социализации каждого ребенка и полноценного развития его личности.

Задачи программы:

1. Сформировать у детей первичное представление о химии, как науке, изучающей вещества, их свойства и роль в жизни человека. Познакомить детей с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу).
2. Сформировать общее представление о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент.
3. Сформировать практические умения и навыки разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; наблюдать и объяснять химические явления; работать с веществами, выполнять несложные химические опыты.
4. Развивать познавательный интерес, любознательность, наблюдательность, системное мышление в практической деятельности, а также интерес к самостоятельной экспериментальной деятельности.
5. Обеспечить равные возможности для полноценного развития каждого ребенка в период дошкольного детства независимо от пола, нации и социального статуса. Создать благоприятные условия для развития детей в

соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями.

7. Принципы отбора содержания знаний

Основным предназначением программы дополнительного образования по химии является развитие мотивации личности к познанию, творчеству, эксперименту. Поэтому реализация дополнительных образовательных программ в образовательных учреждениях осуществляется в интересах личности ребенка, общества и государства. В связи с этим необходимо обратить особое внимание на определение принципов отбора содержания знаний.

Принцип наглядности, т.е. создание условий для восприятия изучаемых предметов и объектов всеми органами чувств.

С этой целью важно использовать:

- реальные объекты (в том числе специальное оборудование для наблюдения),
- экспериментальную наглядность (атрибуты для опытнической деятельности),
- иллюстрации, фото, видео сюжеты,
- объемную наглядность (макеты, муляжи, панорамы, коллажи),
- звуковую наглядность (звуковые записи, чтение художественных произведений),
- символическая наглядность (карты, схемы, планы, ментальные карты, графические модели).

Принцип сознательности и активности, т.е. создание условий для осмысления ребенком своей деятельности и стремления к новым знаниям.

С этой целью важно использовать:

- «учебное исследование»,
- проблемные ситуации,
- проектную деятельность,

- анализ командного взаимодействия, возможность соотносить новые знания с уже имеющимся запасом.

Принцип доступности и посильности, т.е. создание условий для обучения детей с разным уровнем развития.

Сущность принципа доступности и посильности сводится к тому, чтобы изучаемый материал по уровню трудности был доступен, но требовал затраты определенных усилий для его усвоения, учитывал индивидуальные и возрастные особенности детей.

С этой целью важно использовать:

- разноуровневые задания для самостоятельной и групповой поисковой и исследовательской деятельности.

Принцип научности, т.е. создание условий для знакомства детей с научными постулатами.

С этой целью важно использовать:

- знакомство с научными знаниями, излишне не упрощенными, не искаженными научными представлениями,
- использовать доступную научную терминологию.

8. Вид программы

Данная программа является авторской. Разрабатывалась с учетом возрастных особенностей детей дошкольного возраста, основана на научности и достоверности транслируемого учебного материала.

9. Учебно-тематический план программы

9.1. Комплексно-тематическое планирование по Химии

(подготовительная группа)

Месяц	Неделя	Тема	Задачи
--------------	---------------	-------------	---------------

Сентябрь «Вода»	1 неделя	Экскурсия в лабораторию	<p>Познакомить детей с детской лабораторией и профессией – лаборант;</p> <p>Развивать у детей навыки проведения лабораторных работ;</p> <p>Развивать умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, отстаивать свою правоту.</p>
	2 неделя	«Наука Химия. Её роль во всех сферах жизни»	<p>Через интересные, занимательные исторические сведения познакомить детей с наукой химией;</p> <p>Очертить круг изучаемых ею проблем;</p> <p>Показать роль науки химии во всех сферах жизни.</p>
	3 неделя 4 неделя	«Вода и ее свойства»	<p>Совершенствовать представления детей о разнообразных свойствах воды;</p> <p>Изучать изменения свойств воды в зависимости от температуры, солнца, ветра.</p>
Октябрь «Вода»	1 неделя	«Молекула воды H ₂ O»	<p>Познакомить обучающихся со строением вещества.</p> <p>Ввести новые понятия: “молекула”, “атом”;</p> <p>Познакомить детей со строением воды.</p>
	2 неделя	«Агрегатное состояние воды»	Закреплять знания детей о различных агрегатных состояниях воды: твёрдом,

			жидком и газообразном
	3 неделя	«Круговорот воды в природе. Конденсация»	Изучить природные явления с детьми на основе конденсации: роса, туман, иней.
	4 неделя	«Фильтрация воды. Как очищают воду в промышленных масштабах»	Познакомить детей со способами очистки воды при помощи различных материалов; Познакомить детей с очисткой воды в промышленных масштабах.
Ноябрь «Вода»	1 неделя	«Качество воды в зависимости от типа водоёма» (море- вода соленая, лужа- грязная)	Формировать представление о свойствах воды; Развивать наблюдательность; умение сравнивать, анализировать и делать выводы; Воспитывать чувств восхищения явлениями природы, уважительное отношение к воде, как удивительному веществу; Дать детям понятие о многообразии водных объектов на Земле.
	2 неделя 3 неделя	«Вода и чудесные превращения веществ»	Развивать познавательную активность детей в процессе экспериментальной деятельности; Закрепить умение работать с водой, соблюдать при этом необходимые меры безопасности; Развивать у детей наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-

			следственные связи, умение делать выводы.
	4 неделя	Итоговое занятие по теме «Вода»	Систематизировать знания, практические умения, навыки по теме «Вода» и её свойства.
Декабрь «Камни»	1 неделя	«В мире камней»	Формировать представлений детей о камнях как объекте неживой природы. Познакомить детей с профессией геолог.
	2 неделя	«Сказочные камни»	Показать и рассказать детям о различных видах драгоценных камней; Закреплять знания детей о происхождении драгоценных и полудрагоценных камней
	3 неделя	«Гранит и его составляющие» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	Познакомить детей с минералом – гранит, его происхождением, применением; Научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.

	4 неделя	«Мел» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	Познакомить детей с минералом – мел, его происхождением, применением; Научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.
Январь «Камни»	3 неделя	«Каменная соль» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	-познакомить детей с минералом – каменная соль, её происхождением, применением; -научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.
	4 неделя	«Каменный уголь» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	-познакомить детей с минералом – каменный уголь, его происхождением, применением; -научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.
Февраль «Камни»	1 неделя	«Пемза» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	Познакомить детей с минералом – пемза, её происхождением, применением; Научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.

	2 неделя	«Кварц» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	Познакомить детей с минералом – кварц, его происхождением, применением; Научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.
	3 неделя	«Полевой шпат» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	Познакомить детей с минералом – полевой шпат, его происхождением, применением; Научить детей делать сравнительный анализ минерала по мнемотаблице.
	4 неделя	Итоговое занятие по теме «Камни»	Систематизировать знания, практические умения, навыки по теме «Камни» и их свойства.
Март «Песок»	1 неделя	«Песок, его происхождение, виды песка и его применение»	Формировать познавательный интереса детей к объектам неживой природы; Расширить знания детей о происхождении песка, используя исследовательскую деятельность.
	2 неделя		
	3 неделя	«Песок и его свойства»	Развивать познавательную активность детей в процессе ознакомления со свойствами песка через опытно-экспериментальную деятельность.
	4 неделя	«Песок и его свойства.	Продолжать знакомить детей со свойствами песка, его

		Разновидности песка. От чего зависит цвет песка»	происхождением, видами песка; познакомить детей с тем, от чего зависит цвет песка.
Апрель «Песок»	1 неделя	«Песочная лаборатория»	Развивать у детей умение сравнивать, выдвигать гипотезы, делать выводы, через экспериментальную деятельность; Развивать мыслительную активность, любознательность.
	2 неделя	«Кинетический песок и его свойства»	Познакомить детей с искусственным песком и его свойствами.
	3 неделя	«Создание поделок из кинетического песка»	Продолжать знакомить детей с кинетическим песком.
	4 неделя	«Создание кинетического песка в домашних условиях»	Формировать представлений о способах создания кинетического песка в домашних условиях; Развивать наблюдательность, умение сравнивать, выдвигать гипотезы, анализировать, делать выводы.
Май «Песок»	3 неделя	Итоговое занятие по теме «Песок»	Систематизировать знания, практические умения, навыки по теме «Песок» и его свойства.
	4 неделя	Диагностирование детей	Итоговая диагностика по темам «Вода», «Камни», «Песок».

9.2. Объем образовательной программы

№	Раздел Тема	Количество часов		
		Академический час	Фактический час	Всего занятий
1.	«Вода».	12	6	12
1.1.	Экскурсия в лабораторию	1	0,5	1
1.2.	«Наука Химия. Её роль во всех сферах жизни»	1	0,5	1
1.3.	«Вода и ее свойства»	2	1	2
1.4.	«Молекула воды H ₂ O»	1	0,5	1
1.5.	«Агрегатное состояние воды»	1	0,5	1
1.6.	«Круговорот воды в природе. Конденсация»	1	0,5	1
1.7.	«Фильтрация воды. Как очищают воду в промышленных масштабах»	1	0,5	1
1.8.	«Качество воды в зависимости от типа водоёма» (море - вода соленая, лужа - грязная)	1	0,5	1
1.9.	«Вода и чудесные превращения веществ»	2	1	2
1.10.	Итоговое занятие по теме «Вода»	1	0,5	1
2.	«Камни»	10	5	10
2.1.	«В мире камней»	1	0,5	1
2.2.	«Сказочные камни»	1	0,5	1
2.3.	«Гранит и его составляющие»	1	0,5	1

	Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).			
2.4.	«Мел» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	1	0,5	1
2.5.	«Каменная соль» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	1	0,5	1
2.6	«Каменный уголь» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	1	0,5	1
2.7.	«Пемза» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	1	0,5	1
2.8.	«Кварц» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	1	0,5	1

2.9.	«Полевой шпат» Сравнительный анализ (цвет, внешнему виду, свойствам, происхождение, где используют).	1	0,5	1
2.10.	Итоговое занятие по теме «Камни»	1	0,5	1
3.	«Песок»	10	5	10
3.1.	«Песок, его происхождение, виды песка и его применение»	2	1	2
3.2.	«Песок и его свойства»	1	0,5	1
3.3.	«Песок и его свойства. Разновидности песка. От чего зависит цвет песка»	1	0,5	1
3.4.	«Песочная лаборатория»	1	0,5	1
3.5.	«Кинетический песок и его свойства»	1	0,5	1
3.6.	«Создание поделок из кинетического песка»	1	0,5	1
3.7.	«Создание кинетического песка в домашних условиях»	1	0,5	1
3.8.	Итоговое занятие по теме «Песок»	1	0,5	1
3.9.	Диагностирование детей	1	0,5	1
	Итог	32	16	32

10. Содержание программы

Изменения в содержании дошкольного образования диктуются требованиями времени: информационные потоки, в которых происходит формирование мировоззрения ребёнка, постоянно расширяются. Дошкольник способен воспринимать не только общую информацию о предметах и явлениях окружающего мира, но видеть взаимосвязь между ними, делать простейшие умозаключения. Мышление ребенка уже дошкольного возраста перестает быть только наглядно-образным, оно может быть и в какой-то мере абстрактным, позволяющим ему достаточно адекватно воспринимать то, что ранее считалось недоступным для ребенка. Дети старшего дошкольного возраста с удовольствием наблюдают за природными явлениями. Следовательно, их легко заинтересовать простейшими наблюдениями, которые, как правило, должны быть не одноразовыми, а продолжаться на протяжении довольно длительного времени. Через заложенный природой в человеке интерес к изучению окружающего мира у детей формируется стремление к естественнонаучным знаниям на следующей ступени образования.

Основное отличие предлагаемой программы от использовавшихся ранее программ по химии для дошкольников состоит в переносе основного внимания с содержания обучения на его средства. Содержание – это знания, конкретные навыки и умения, усваиваемые детьми на занятиях по химии (представления о взаимодействии веществ). Но для развития умственных способностей важны не сами по себе эти знания, сколько то, каким образом они преподносятся детям, и соответственно усваиваются ими. В дошкольном обучении стало уже общепризнанным, что любые знания и навыки должны даваться путем организации действий самих детей, направленных на их усвоение. И это совершенно правильно. Однако педагогами не всегда учитывается, что действия, которые выполняет ребенок в ходе обучения, имеют двойное значение: с одной стороны, они обеспечивают усвоение предлагаемых в обучении содержаний, а с другой стороны, развивают умственные способности. Внимание педагогов чаще всего сосредоточено на первой стороне, и именно с этой позиции подбираются виды учебных действий. В связи с этим развитие

умственных способностей происходит, но находится вне поля зрения педагогов и выступает как побочный результат обучения. К сожалению, это ведет к тому, что в дошкольном детстве не используются в полной мере возможности развития умственных способностей. В связи с этим, встала задача о введении в дошкольное обучение по химии таких действий детей, которые в максимальной степени способствуют развитию их умственных способностей. Известно, что такими действиями являются действия по построению и использованию наглядных моделей, а также составлению ментальных (графических) карт. В процессе обучения наглядные модели составляются самими детьми. Они представлены графическими изображениями предметов, явлений, событий, наблюдений, которые выделены и представлены в более или менее обобщенном и схематизированном виде. В наглядных моделях и ментальных картах основные отношения и взаимодействия всех компонентов обозначены при помощи условных знаков, обозначений. Таким образом, наглядные модели становятся средством обучения дошкольников. Их построение и использование осуществляется детьми сознательно под руководством педагога и направлено на решение умственных задач, связанных с усвоением новых знаний. В этих условиях максимально реализуются потенциальные возможности развития детских способностей: от построения и использования реальных графических моделей к построению и использованию этих моделей в уме. В результате этого средства обучения превращаются в средства собственного мышления детей, построения логических цепочек, планирования действий, прогнозирования результатов и создания алгоритмов проведения экспериментов и опытов по физике. Таким образом, перенос центра тяжести с содержания обучения на его средства (наглядные модели), не только не снижает уровень усвоения знаний, умений, навыков, но и в разы повышает его.

В связи с этим данная программа разработана принципиально в новом формате дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Лаборатории одаренных дошколят» по Химии. В ней взяты за основу научные ключевые позиции, адаптировано

содержание к особенностям развития детей старшего дошкольного возраста, применены методы и формы взаимодействия с ребенком, активизированы способы развития естественно - научных представлений у дошкольников.

Раздел 1. «Вода»

Темы для изучения:

Наука Химия.

Ее роль во всех сферах жизни.

Экскурсия в лабораторию.

Вода и ее свойства.

Дети посещают детскую лабораторию, узнают, что такое наука химия и что она изучает. Знакомятся с профессией ученого и лаборанта. Узнают, что ученые изучают разные науки: химия, физика, астрономия, биология. Знакомятся с правилами поведения в лаборатории. С помощью воспитателя дети отвечают на вопрос о важности изучения науки химии, ее взаимосвязи с другими науками, применении в бытовых сферах жизни. Дети знакомятся со свойствами воды: вода прозрачная, не имеет цвета, запаха, в воде растворяются некоторые вещества. Изучают условные обозначения воды, раствора.

Вода и ее свойства.

Молекула воды H_2O .

Агрегатные состояния воды.

Конденсация.

В процессе занятия дети знакомятся с агрегатными состояниями воды: жидкое, твердое, газообразное. Узнают, что в зависимости от температуры воздуха, солнца, ветра вода переходит из одного состояния в другое. В процессе опытнической деятельности знакомятся с водой, как отражателем: в воде можно увидеть свое отражение и отражение разных предметов, но только в том случае, если вода находится в покое. Детей знакомятся со строением воды: она

состоит из молекул, молекулы в свою очередь состоят из атомов. Вода состоит из одного атома кислорода и двух атомов водорода. Познакомились с формулой воды H_2O . В продуктивной деятельности изготавливают молекулу воды. Во время занятия через познавательную-исследовательскую деятельность выясняют, что такое конденсация. Разбирают понятие круговорот воды в природе. Закрепляют знания на примере природных явлений: иней, роса, туман, дождь. Изучают условные обозначения агрегатных состояний воды.

Фильтрация воды.

Как очищают воду в промышленных масштабах.

Качество воды в зависимости от типа водоема (море – соленая вода, лужа – грязная вода).

В процессе занятия дети закрепили знания различных водоемов и их обитателей. Разобрали, в каких водоемах соленая вода, в каких пресная, в каких грязная. Провели сравнительный анализ водоемов: какую воду можно пить, какую нельзя. Воспитатель рассказала о водоочистительных сооружениях и фильтрации воды в промышленных масштабах, показала презентацию. В процессе экспериментальной деятельности дети фильтровали грязную воду при помощи разных фильтров: ватный диск, бумажный фильтр, кварцевый песок и угольный фильтр. Пришли к выводу, что чище всего вода получается при использовании сразу всех фильтров одновременно. Закрепили знания о необходимости беречь воду, не загрязнять водоемы.

Вода и чудесные превращения веществ.

Итоговое занятие по теме «Вода».

Дети знакомятся с веществами, которые растворяются и не растворяются в воде: растительное масло, марганцовка, мед. Делают вывод, что не все вещества растворяются в воде. Через опытно-исследовательскую деятельность проверяют, как различные растворы взаимодействуют с некоторыми веществами: раствор соды и лимонной кислоты; раствор крахмала и йода, раствор медного купороса

и железа. По итогам пройденной темы «Вода», дети составляют ментальную карту, в которой фиксируют данные о свойствах воды, применении, охраны, фильтрации воды. Используя графические модели и ментальную карту, самостоятельно рассказывают о воде.

Раздел 2. «Камни»

Темы для изучения:

В мире камней.

Камни – полезные ископаемые.

Гранит и его составляющие.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

В процессе занятия дети знакомятся с различными камнями: речными, морскими. Учатся различать эти камни по внешнему виду: речные – не ровные, с острыми краями, морские – гладкие. Детям знакомятся с презентацией «В мире камней», из которой узнают о камнях, как части неживой природы, полезных ископаемых. Знакомятся с наукой геологией и профессией геолог. Через опытно-исследовательскую деятельность исследуют химические свойства этих камней. Так же дети знакомятся с драгоценными и полудрагоценными камнями, их происхождением, добычей, применением. Воспитатель демонстрирует детям камень – гранит. Дети узнают о его происхождении, добыче, применении. В процессе поисково – исследовательской деятельности изучают свойства гранита, обследуют камень. Данные заносят в карту обследования камней.

Мел.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

Каменная соль.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

Каменный уголь.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

Дети знакомятся с такими минералами как: мел, каменная соль, каменный уголь. Проводят сравнительный анализ свойств и внешнего вида камней через экспериментальную деятельность. Все полученные данные заносят в карты обследования камней. Для проведения анализа камней используют схемы, модели, таблицы.

Пемза.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

Кварц.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

В процессе занятия воспитатель рассказывает о минералах: пемзе, кварце. Знакомятся с происхождением, применением, добычей этих камней. Дети проводят сравнительный анализ свойств и внешнего вида изучаемых камней, данные заносят в карты обследования камней. Для проведения анализа камней используют схемы, модели, таблицы.

Полевой шпат.

Сравнительный анализ (цвет, внешний вид, свойства, происхождение, где используют).

Итоговое занятие по теме «Камни».

Дети знакомятся с минералом – полевым шпат. Узнают о происхождении, применении, добыче. В процессе проведения опытов с полевым шпатом узнают

о свойствах и внешнем виде. Все данные заносят в карты обследования камней. По итогам пройденной темы детьми составляют ментальную карту, где при помощи условных обозначений фиксируют важные факты о составе, строении и применении камней. Используя графические модели и ментальную карту, самостоятельно рассказывают о камнях.

Раздел 3. «Песок»

Темы для изучения:

Песок, его происхождение, виды песка и его применение.

Песок и его свойства.

Песок и его свойства. Разновидности песка. От чего зависит цвет песка.

Песочная лаборатория.

Кинетический песок и его свойства.

Создание поделок из кинетического песка.

Создание кинетического песка в домашних условиях.

Итоговое занятие по теме «Песок».

Диагностирование детей.

В процессе обучения дети познакомятся с песком, его свойствами, внешним видом, происхождением песка. Расширяют представления о том, где человек применяет песок, где использует. Знакомятся с разновидностями песка. Изучают, от чего зависит цвет песка. Проводят опыты по исследованию песка и смешению его с другими природными компонентами. На занятиях дети рассматривают песчинки под микроскопом, зарисовывают их форму, наблюдают за изменениями свойств песка при взаимодействии с жидкими и сухими веществами. В ходе экспериментальной деятельности пробуют создать кинетический песок. Наблюдают за новыми свойствами, которые возникают у песка за использования и добавления в него синтетических или натуральных (природных) компонентов. Самостоятельно создают тематические ментальные карты, для составления рассказа о песке и его свойствах.

Результатом освоения данной программы является:

Систематическое проведение занятий для детей старших групп в детском саду и оценивается количественными и качественными показателями.

Количественные показатели:

Количество слушателей (детей 6-7 лет) на практических занятиях по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественно-научной направленности по Химии 15 – 30 человек (одна – две группы детей старшего дошкольного возраста).

Количество обучающихся усвоивших программу – не менее 90% слушателей (детей 6-7 лет).

Качественные показатели:

У слушателей (детей 6-7 лет) сформировано представление о науке химии. Они знают о свойствах воды, камней и песка, могут рассказать о них, самостоятельно проводят эксперименты и делают соответствующие выводы. Дети имеют представление о разных веществах, их способах взаимодействия. Знакомы с процессом смешивания веществ и способами получения новых, умеют фильтровать, выпаривать, отстаивать вещества, владеют понятиями «растворяется», «не растворяется», «взаимодействует», «не взаимодействует», могут рассказать о веществах, которые взаимодействуют между собой. Слушатели (дети 6-7 лет) умеют самостоятельно фиксировать результаты наблюдений, составлять ментальные карты и наблюдать за изучаемыми веществами. Уровень знаний, полученный в результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности по химии, определяется результатами мониторинга знаний обучающихся по данному направлению по уровням усвоения программного материала: высокий; средний; низкий. Опыт

показывает, что 100% обучающихся усваивают программу и имеют высокий и средний уровень усвоения программы.

11. Алгоритм учебного занятия

Организационный этап: сбор детей, подготовка их к занятию, подготовка рабочих мест обучающихся, настрой детей на исследовательскую деятельность, создание проблемной ситуации, объявление темы занятия и постановка учебных задач.

Теоретический этап: изложение исторических данных по теме занятия, устное описание объекта практической работы, объяснение специальных терминов по теме занятия, описание и демонстрация экспериментальной и практической деятельности, выполнения практической работы и ее последовательности, правила техники безопасности и др.

Практический этап: выполнение обучающимися практической и экспериментальной деятельности, педагогический контроль за организованной образовательной деятельностью, оказание помощи и консультирование, подведение итогов и проверка правильности выполнения каждого этапа работы.

Итоговый этап: подведение итогов занятия, рефлексия.

12. Обеспечение

12.1. Методическое обеспечение

Перечень тем (разделов) программы	Форма занятия/ Формы организации учебного процесса	Используемые методы и технологии	Дидактическое оснащение, оборудование	Форма подведения итогов
1.Экскурсия в лабораторию Наука Химия.	Беседа с демонстрацией материалов. Коллективная и индивидуальная	Методы: <u>словесные методы</u> (источником знаний является устное или печатное слово); <u>наглядные методы</u> (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы); <u>практические методы</u> (источником знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий).	Оборудованная лаборатория: интерактивная доска, ноутбук, презентации «Детям о науке». стаканы различной формы и размера, спиртовки, колбы, ложки одноразовые, трубочки, пипетки, тазы разного размера, зубочистки,	Рефлексия.

		<p>Технологии:</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по химии дает детям возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u> (командная, групповая работа) на занятиях по химии позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех</p>	<p>деревянные палочки, наборы для фильтрации воды, сода, лимонная кислота, мука, соль, сахар, медный купорос, растительное масло, пищевые красители, уголь, таблетки шипучие-аспирин, лупы, молоточки, подушечки, подносы разного размера, песочные часы, коллекции: камней, песка, формочки, бумажные полотенца, духи с разными запахами, набор «Юный химик», набор «Исследователи ДНК»,</p>	
--	--	---	---	--

		<p>возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по химии ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое</p>	<p>набор «Создание молекул», карточки с условными обозначениями, карточки со схемами для проведения опытов.</p> <p>Презентация «Наука химия», самодельный «вулкан», сода, вода, лимонная кислота, йод, крахмал, молоко, средство для мытья посуды, пищевые красители.</p>	
--	--	---	---	--

		<p>овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по химии позволяют расширять кругозор, усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.</p>		
2. Вода.	<p>Беседа с демонстрацией материалов;</p> <p>практическая работа,</p> <p>экспериментальная деятельность.</p>	<p>Методы:</p> <p><u>словесные методы</u> (источником знаний является устное или печатное слово);</p> <p><u>наглядные методы</u> (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы);</p> <p><u>практические методы</u> (источником</p>	<p>Оборудованная лаборатория:</p> <p>интерактивная доска, ноутбук, презентация.</p> <p>Вода, кубик, шарик, блюдце, широкий стакан, узкий стакан, молоко, любая картинка, сахар,</p>	Рефлексия.

	<p>Коллективная и индивидуальная</p>	<p>знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий).</p> <p>Технологии:</p> <p><u>Проектная технология</u> на занятии по химии. Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, решать практические задачи поэтапно, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.</p> <p><u>Технология развивающего обучения</u> на занятии по химии дает возможность педагогу ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности обучающихся, на их реакцию. Важно обучить ребенка самостоятельному</p>	<p>соль, аскорбиновая кислота, раствор ромашки, таз с водой, карточки с условным обозначением воды, раствора. Вода (холодная, теплая), стаканы, лампа, чайник с горячей водой, таз с водой, лед, вентилятор или веер, условные обозначения агрегатных состояний воды (лед, вода, пар). Пластин, зубочистки, презентация «Молекулы воды под микроскопом», блокноты для графического</p>	
--	--------------------------------------	--	--	--

		<p>освоению знаний, поиску истины. В процессе такой учебной деятельности формируются механизмы мышления, а не на эксплуатации памяти. Дети овладевают теми мыслительными операциями, с помощью которых происходит усвоение знаний и оперирование ими.</p> <p><u>Разноуровневое обучение</u> на занятии по химии даёт возможность педагогу подбирать задания с разным уровнем сложности, что позволяет детям успешно справляться с трудностями, испытывать учебный успех, иметь устойчивую мотивацию учёбы.</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по химии даёт детям возможность самостоятельно пополнять</p>	<p>изображения. Наборы картинок, объединённых общим сюжетом «Вода в природе», электрический чайник, ёмкость с водой, стекло, клеёнка, ёмкости различной формы (по количеству детей, стаканчики с водой (по количеству детей). Глобус, яблоко, презентация «Круговорот воды в природе. Природные явления» (слайды). Для проведения опыта с водой: термос с кипятком, лёд, трёхлитровая банка,</p>	
--	--	--	--	--

		<p>свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u>(командная, групповая работа) на занятиях по химии позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий,</p>	<p>поднос. Раздаточный материал на каждого ребёнка: одноразовые стаканчики с водой и без воды, цветные карандаши, листочки. Текст сказки «Сказка о больной речке», фильтры: вата, кварцевый песок, бумажный, угольный, загрязненная вода, воронки, стаканы, презентация «Очищение воды в промышленных масштабах». Глобус, иллюстрации водоемов, обитателей водоемов (морских, пресноводных, микробов), презентация</p>	
--	--	--	--	--

		<p>чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по химии ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по химии позволяют расширять кругозор,</p>	<p>«Водоемы и их обитатели». Прозрачные стаканы, салфетки на каждого ребенка, вода, мед, марганцовка, растительное масло, поднос, пипетки, пищевые красители (синий, желтый), листы бумаги, слайды с изображением водопада, реки, дождя, болота, загадки о меде, марганцовке, масле, карточки с условными обозначениями проведения опытов.</p> <p>Одноразовые стаканы и</p>	
--	--	--	---	--

		<p>усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.</p>	<p>ложки, большой стакан, заготовки (крахмальные чернила), кисти по количеству детей, сода, лимонная кислота, крахмал, раствор йода, медный купорос, железный гвоздь, растительное масло, пищевой краситель, шипучая таблетка аспирина, карточки – схемы опытов, условные обозначения агрегатных состояний воды, условные значки результатов химических опытов, слайды с картинками на</p>	
--	--	--	--	--

			загадки (снег, роса, иней, туман, град). Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.	
3. Камни	Беседа с демонстрацией материалов; практическая работа, экспериментальная деятельность.	Методы: словесные методы (источником знаний является устное или печатное слово); наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы); практические методы (источником знаний является практическое	Оборудованная лаборатория: интерактивная доска, ноутбук, презентация. шкатулка с камнями, поднос для игры «Собери камни по порядку», речные и морские камни для д/и, камни для исследования (речные, морские, мел, пемза и др.) по одному на каждого ребенка, стаканчики с	Рефлексия.
	Коллективная и индивидуальная	применение теоретических знаний и выполнение специальных действий). Технологии: <u>Проектная технология</u> на занятии по		

		<p>химии. Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, решать практические задачи поэтапно, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.</p> <p><u>Технология развивающего обучения</u> на занятии по химии дает возможность педагогу ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности обучающихся, на их реакцию. Важно обучить ребенка самостоятельному освоению знаний, поиску истины. В процессе такой учебной деятельности формируются механизмы мышления, а не на эксплуатации памяти. Дети овладевают теми мыслительными</p>	<p>водой, тазик с горячей водой, лупы, кусочки пластилина, пипетки, лимонная кислота, листы бумаги, цветные карандаши, презентация «В мире камней».</p> <p>«Волшебный сундучок» с драгоценными и полудрагоценными камнями, презентация «Драгоценные и полудрагоценные камни. Добыча». Сундучок с гранитом на каждого ребенка, молоточки, лупы, подушечки, мнемотаблицы, карты</p>	
--	--	---	---	--

		<p>операциями, с помощью которых происходит усвоение знаний и оперирование ими.</p> <p><u>Разноуровневое обучение</u> на занятии по химии дает возможность педагогу подбирать задания с разным уровнем сложности, что позволяет детям успешно справляться с трудностями, испытывать учебный успех, иметь устойчивую мотивации ученья.</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по химии дает детям возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его</p>	<p>обследования камней, презентация «Полезное ископаемое – гранит».</p> <p>Мел на каждого ребенка, гранит, лупы, молоточки, стаканы с водой, мнемотаблицы, карты обследования камней, текст сказки «Змеевые горы», макет горы с мелом внутри, показ презентации «Мел. Добыча, применение».</p> <p>Каменная соль, пищевая соль, мнемотаблицы, карты обследования камней, лупы, молоточки, стаканы с водой, сырые</p>	
--	--	---	---	--

		<p>мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u> (командная, групповая работа) на занятиях по химии позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ,</p>	<p>яйца, ложки, презентация «Добыча и применение соли», загадка про соль.</p> <p>Посылка с каменным углём, загадка про уголь, подносы с каменным углём на каждого ребёнка, лупы, стаканчики с водой и палочки (по количеству детей, молоточек, влажные и сухие салфетки, модели, древесный уголь для рисования, листы бумаги, презентация «Добыча и применение каменного угля». Пемза на каждого ребенка, лупы,</p>	
--	--	--	---	--

		<p>нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по химии ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по химии позволяют расширять кругозор, усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в практической деятельности в реальной жизни.</p>	<p>молоточки, стаканы с водой, гранит, презентация «Добыча и применение пемзы», мнемотаблицы, карты обследования камней. Кварц на каждого ребенка, лупы, молоточки, стаканы с водой, презентация «Добыча и применение кварца», гранит. Амулет (подвеска) из полевого шпата, полевой шпат на каждого ребенка, лупы, молоточки, стаканы с водой, презентация «Добыча и применение</p>	
--	--	---	---	--

			<p>полевого шпата», мнемотаблицы, карты обследования камней. Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.</p>	
4. Песок.	<p>Беседа с демонстрацией материалов; практическая работа, экспериментальная деятельность.</p>	<p>Методы: <u>словесные методы</u> (источником знаний является устное или печатное слово); <u>наглядные методы</u> (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия и материалы); <u>практические методы</u> (источником знаний является практическое применение теоретических знаний и выполнение специальных действий).</p>	<p>Оборудованная лаборатория: интерактивная доска, ноутбук, презентация. Коллекции разных видов песка, лупы, камни, листы белой бумаги, презентация «Виды песка и его применение». Стаканы с песком, стаканы с водой, ложки,</p>	Рефлексия.
	<p>Коллективная и индивидуальная</p>			

		<p>Технологии:</p> <p><u>Проектная технология</u> на занятии по химии. Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, решать практические задачи поэтапно, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.</p> <p><u>Технология развивающего обучения</u> на занятии по химии дает возможность педагогу ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности обучающихся, на их реакцию. Важно обучить ребенка самостоятельному освоению знаний, поиску истины. В процессе такой учебной деятельности формируются механизмы мышления, а не</p>	<p>карандаши, лупы, «Волшебный мешочек», презентация «Человек и песок. Применение песка». Песок, стаканы, вода, воронки, деревянные палочки. Песок, железный поднос, спиртовка, стакан с цементом, стакан с песком, стакан с водой, лимонная кислота, картинки с изображением гор, камни, стеклянный стакан, слайды «Изготовление стекла», презентация «Разновидности песка».</p>	
--	--	--	---	--

		<p>на эксплуатации памяти. Дети овладевают теми мыслительными операциями, с помощью которых происходит усвоение знаний и оперирование ими.</p> <p><u>Разноуровневое обучение</u> на занятии по химии дает возможность педагогу подбирать задания с разным уровнем сложности, что позволяет детям успешно справляться с трудностями, испытывать учебный успех, иметь устойчивую мотивации ученья.</p> <p><u>Исследовательская деятельность</u> на занятиях по химии дает детям возможность самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения. Педагогу это важно для</p>	<p>Столы с надписями «Изучение песка», «Изучение растений», «Изучение животных», «Город мастеров», поддоны с песком, палочки, круглые крышки, изображения кактусов, стакан с землей, стакан с песком, перчатки, клей, кисти, стакан с водой.</p> <p>Кинетический песок, песок, лупы, схемы проведения опытов, листы бумаги, карандаши простые, стеки, формочки, палочки, мелкие игрушки,</p>	
--	--	---	--	--

		<p>определения индивидуальной траектории развития ребенка, формирования его мировоззрения.</p> <p><u>Обучение в сотрудничестве</u> (командная, групповая работа) на занятиях по химии позволяет идее совместной развивающей деятельности взрослых и детей занять центральное место в программе. Это позволяет идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок.</p> <p><u>Здоровьесберегающие технологии</u> позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность детей с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного</p>	<p>подносы. Кварцевый песок (песок для шиншилл), средство для мытья посуды, мука, вода, кока-кола, тазы, ложки, подносы, формочки, влажные салфетки, сухие салфетки, ментальная карта о кинетическом песке, схемы проведения опытов. Листы формата А3, цветные и простые карандаши, фломастеры, картинки.</p>	
--	--	--	---	--

		<p>материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что положительно влияет на результаты обучения слушателей курса.</p> <p><u>Технология проблемного обучения</u> позволяет создавать на занятиях по химии ситуации для организации активной самостоятельной деятельности, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности дошкольников.</p> <p><u>Игровые технологии</u> на занятиях по химии позволяют расширять кругозор, усилить развитие познавательной активности, формировать определенные умения и навыки, необходимых в</p>		
--	--	--	--	--

		практической деятельности в реальной жизни.		
5. Диагностическое обследование детей	Диагностическое занятие. Проводится в начале и в конце учебного года по специально разработанным диагностическим материалам.	Методы: <u>словесные методы</u> (инструкция по выполнению задания, вопросы); <u>наглядные методы</u> (тестовые картинки); <u>практические методы</u> (практическое применение теоретических знаний и выполнение тестовых заданий). Технологии: <u>Педагогическая диагностика</u> , как оценка индивидуального усвоения программы обучающегося.	Тестовые задания. Карандаши.	Подсчет баллов. Определение уровня усвоения программы: высокий, средний, низкий.

12.2. Материально-техническое обеспечение

Оборудованная лаборатория для Химии, интерактивная доска, ноутбук, фото и видео архив, настольно-печатные тематические игры, макеты, расходные материалы.

12.3. Организационное обеспечение

Лаборатория «Одаренных дошколят» успешно взаимодействует различными учреждениями, организациями и центрами дополнительного образования города Ярославля.

Перечень организаций

- Музей занимательных наук Эйнштейна
- Библиотека им. Маяковского города Ярославля.
- Учреждения дополнительного образования района и города.

Взаимодействие и сотрудничество ведется с целью поддержания деловых контактов с этими организациями.

12.4. Кадровое обеспечение

Для реализации программы не требуется привлечение других специалистов, достаточно личной заинтересованности педагога, его желании углубленно изучить химию и увлечь ею детей.

13. Мониторинг образовательных результатов

№	Задание	Результаты	Критерии и показатели	Методы	Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов
1.	Задание включает 16 вопросов по 3 разделам программы, к каждому из них предложено 4 варианта	По итогам реализации программы дети владеют теоретическими знаниями о предмете, способны самостоятельно провести опыт и рассказать о его	Уровень знаний: Максимальное количество баллов =16 Низкий: 0 – 5 баллов Средний: 6 – 11 баллов Высокий: 10 – 16 баллов	Упражнения Игры	Наблюдение Тестовые задания	Диагностическое обследование детей, которое проводится в начале и в конце учебного года (период

	ответа в картинках. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете правильным.	результате.				освоения программы) с целью определения степени усвоения программного материала.
2.	Итоговые занятия по темам.	По итогам изучения темы дети владеют теоретическими знаниями по теме, способны самостоятельно провести опыт и рассказать о его результате.	Высокий: Дети в полной мере усвоили учебный материал по теме. Проявляет живой интерес к предмету, ярко выражает свое отношение к изучаемому предмету. Средний:	Игры Экспериментальная деятельность	Наблюдение	Деятельность и активность на итоговом занятии по изучаемой теме программы.

		<p>Самостоятельно используют графические изображения и модели, легко устанавливают причинно-следственные связи, самостоятельно делают выводы.</p>	<p>Дети частично усвоили учебный материал по теме.</p> <p>Низкий:</p> <p>Дети имеют затруднения по усвоению темы.</p>			
--	--	---	--	--	--	--

14. Список информационных источников.

1. 101 эксперимент с водой. – Х.: Издательство «Ранок», 2012.
2. 101 эксперимент с растениями. – Х.: Издательство «Ранок», 2012.
3. Что и как, и почему? Первая детская энциклопедия/Т.В. Скиба. – Ростов н/Д: Владис, 2017.
4. Первая книга опытов и экспериментов для детей / пер. с фр. А.Б.Васильевой. – Москва: АСТ, 2017.
5. Большая книга экспериментов для школьников / Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э.И.Мотылевой. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2002.
6. Большая копилка увлекательных опытов для детей и взрослых / К.С.Аниашвили, Л.Д.Вайткене. – Москва: Издательство АСТ, 2017.

Интернет источники:

- 1.https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=1&img_url=https%3A%2F%2Finform-progulka.by%2Fimages%2Fcms-image-000033127.jpg&rpt=simage
- 2.https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%BE&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=5&img_url=https%3A%2F%2Fimg2.freepng.ru%2F20180519%2Frgj%2Fkisspng-sunflower-oil-vegetable-oil-cooking-oils-common-suaaffe9c1255b15.987571211526720961153.jpg&rpt=simage
- 3.[https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C&stype=image&lr=16&source=wiz&p=2&pos=62&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fwww.diet-health.info%2Fimages%2Fu%2F100001%2FSalt shaker on white background Wikipedia Speisesalz engl.jpg](https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C&stype=image&lr=16&source=wiz&p=2&pos=62&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fwww.diet-health.info%2Fimages%2Fu%2F100001%2FSalt%20shaker%20on%20white%20background%20Wikipedia%20Speisesalz%20engl.jpg)
- 4.<https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D1%85>

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%B0%D1%80&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=18&img_url=https%3A%2F%2Fzeltene.lv%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F07%2Fo-SUGAR-CUBE-facebook.jpg&rpt=simage

5. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%BA&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=10&img_url=https%3A%2F%2Fstatic9.depositphotos.com%2F1062793%2F1128%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_11288397-stock-photo-macro-pile-desert-sand-isolated.jpg&rpt=simage

6. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%83%D0%B3%D0%BB%D1%8F&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=8&img_url=https%3A%2F%2Fstatic5.depositphotos.com%2F1000898%2F412%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_4120980-stock-photo-coal.jpg&rpt=simage

7. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=3&img_url=https%3A%2F%2Fstatic2.depositphotos.com%2F1000820%2F7405%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_74054141-stock-photo-piece-of-polished-granite-isolated.jpg&rpt=simage

8. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%BD&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=24&img_url=https%3A%2F%2Fstatic5.depositphotos.com%2F1689834%2F1354%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_13548073-stock-photo-ruby-gemstone-isolated.jpg&rpt=simage

9. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%B5%D0%BC%D0%B7%D0%B0&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=13&img_url=https%3A%2F%2Fstatic2.depositphotos.com%2F1077338%2F9769%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_97695480-stock-photo-pebble-from-brown-pumice-natural.jpg&rpt=simage

10. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=7&img_url=https%3A%2F%2Fstatic5.depositphotos.com%2F1000820%2F7405%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_74054141-stock-photo-piece-of-polished-granite-isolated.jpg&rpt=simage

11. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B8%D0%B7%D1%83%D0%BC%D1%80%D1%83%D0%B4&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=17&img_url=https%3A%2F%2Fstatic5.depositphotos.com%2F1689834%2F1354%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_13548073-stock-photo-ruby-gemstone-isolated.jpg&rpt=simage

12. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%86&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=10&img_url=https%3A%2F%2Fstatic2.depositphotos.com%2F1000820%2F7405%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_74054141-stock-photo-piece-of-polished-granite-isolated.jpg&rpt=simage

[2F20180718%2Fatr%2Fkisspng-amethyst-crystal-healing-quartz-mineral-stones-illustration-5b4fb82b5a45e6.0659013515319511473698.jpg&rpt=simage](https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=15&img_url=https%3A%2F%2Ftoomanygifts.ru%2Fupload%2Fresize_cache%2Fiblock%2Fa52%2F1000_1000_%2Fa523dce7edd6bb79a7a661af1d9a69ff.jpg&rpt=simage)

13.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=15&img_url=https%3A%2F%2Ftoomanygifts.ru%2Fupload%2Fresize_cache%2Fiblock%2Fa52%2F1000_1000_%2Fa523dce7edd6bb79a7a661af1d9a69ff.jpg&rpt=simage

14.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B0%D0%BB%D0%BC%D0%B0%D0%B7&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=13&img_url=https%3A%2F%2Fsc02.alicdn.com%2Fkf%2FUTB81sKSmuvJKKJkSajhq6A7aFXas%2F2-02-carat-round-brilliant-cut-g.jpg&rpt=simage

15.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B6%D0%B5%D0%BC%D1%87%D1%83%D0%B3&stype=image&lr=16&source=wiz&p=4&pos=124&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Favatars.mds.yandex.net%2Fget-pdb%2F1470513%2F807857a3-f6f1-4bfc-b6dd-9bccb774d9fc%2Fs1200%3Fwebp%3Dfalse

16.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=1&img_url=https%3A%2F%2Fst.depositphotos.com%2F1034372%2F2259%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_22596583-stock-photo-granite-brown-stone-isolated-on.jpg&rpt=simage

17.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%8F%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%8C&lr=16&pos=1&img_url=https%3A%2F%2Fimg2.freepng.ru%2F20180602%2Fkjo%2Fkisspng-amber-rock-gemstone-mineral-amper-5b12da951955d0.4792538015279622611038.jpg&rpt=simage

18.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%86&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=2&img_url=https%3A%2F%2Fvsekamni.net%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F06%2Fgornyy_hrustal_5_08213115.png&rpt=simage

19. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D0%B4%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%8F%D1%8E%D1%82%20%D0%BF%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%BA&stype=image&lr=16&source=wiz&pos=28&img_url=https%3A%2F%2Fia.lbrd.ru%2Ffileentry%2Fget%2Forigin%2Fa9%2F67%2Fb7a3f3c903669052cd9c12e87aff.jpeg&rpt=simage

20.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B8%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%20%D0%B8%D0%B7%20%D0%BF%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0&stypе=image&lr=16&source=wiz&p=1&pos=40&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fi1.photo.2gis.com%2Fimages%2Fbranch%2F4%2F562949955894601_6b2c.jpg

21.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B8%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%20%D0%B8%D0%B7%20%D0%BF%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0&stypе=image&lr=16&source=wiz&p=2&pos=73&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fpbs.twimg.com%2Fext_tw_video_thumb%2F952881041043320832%2Fpu%2Fimg%2FvwcPwFnfy15zqbZa.jpg

22.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%82%20%D0%BF%D0%B8%D1%89%D1%83&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=10&img_url=https%3A%2F%2Fs1.1zoom.me%2Fbig3%2F305%2FTomatoes_Spices_Dill_White_background_Jar_53802_8_6400x4000.jpg&rpt=simage

23.

https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BD%20%D1%81%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B9&stypе=image&lr=16&source=wiz&pos=7&img_url=https%3A%2F%2Fstatic4.depositphotos.com%2F1020804%2F362%2Fi%2F950%2Fdepositphotos_3626780-stock-photo-glass-of-table-water.jpg&rpt=simage

24. <https://www.maam.ru/detskijasad/konspekt-nod-voda-rastvoritel-s-ispolzovaniem-ikt-v-starshei-grupe.html>

25. <https://www.maam.ru/detskijasad/konspekt-nod-po-yeksperimentirovaniyu-v-srednei-grupe-vodjanajamelnica.html>

26. <https://infourok.ru/konspekt-nod-ochislenie-vodi-1846829.html>

27. <https://www.maam.ru/detskijasad/nod-kamni-v-starshei-grupe.html>

28. <https://www.maam.ru/detskijasad/konspekt-nod-po-poznavatelnomu-razvitiyu-v-starshei-grupe-tema-yeti-obyknovenye-neobyknovenye-kamni.html>

29. <https://www.kakprosto.ru/kak-853246-kak-v-prirode-obrazuetsya-granit>

30. <http://pro-kamni.com/kamni/mel.html>

31. <https://www.syl.ru/article/292247/kamennyiy-ugol-obrazovanie-v-nedrah-zemli-istochniki-i-protsess-obrazovaniya-kamennogo-uglya>

32. <https://www.geolib.net/petrography/pemza.html>

33. <https://kamen.guru/prochie/primenenie-kamennoy-soli>
34. <https://www.maam.ru/detskijasad/konspekt-od-v-podgotovitelnoi-grupe-na-temu-koral-skazochnyi-morskoi-kamen.html>
35. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BB>
36. <https://euromineral.com.ua/posts/%D0%BF%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%BA-%D1%82%D1%80%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B0-%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>
37. <https://ptpostavka.ru/kak-dobyvayut-pesok/>
38. <https://www.maam.ru/detskijasad/-znakomstvo-s-kachestvami-i-svoistvami-peska-i-gliny-tehnologija-isledovatelskoi-deyatelnosti-v-dou-starshaja-grupa.html>
39. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2018/10/19/konspekt-nod-pochva-zhivaya-zemlya-starshaya-gruppa>
40. <http://snovadoma.ru/interes/Beautiful/black-sand/>
41. <https://basetop.ru/top-10-samyih-krasivyih-rozovyih-plyazhey-v-mire/>
42. <https://travelask.ru/blog/posts/9667-9-fantasticheskikh-plyazhey-s-tsvetnym-peskom>
43. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2018/03/14/konspekt-nod-v-starshey-gruppe-tema-svoystva-peska-i-ego>
44. <http://www.vseznaika.org/geography/chto-takoe-dyuny-i-barxany-kak-oni-obrazuyutsya/>
45. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B5%D0%B7%20%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D1%83%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%B8&style=image&lr=16&source=wiz&pos=2&img_url=https%3A%2F%2Frc-today.ru%2FUserFiles%2FImage%2F40%2Fe2%2Fnabor+akrilovyh+krasok+12+cvetov+a2207+5bdaa1447b3b0+7461+big.jpg&rpt=simage