

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Бокситогорский центр дополнительного образования»

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
Протокол от «19» марта 2020г. №3

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом МБОУ ДО «БЦДО»  
от «19» марта 2020 г. № 47

**Дополнительная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Удивляемся, восхищаемся и познаем»**

Срок реализации программы: 2 года

Возраст обучающихся, на который рассчитана данная программа - 6,5 - 11 лет

Разработчик программы:  
Смирнова Марина Михайловна,  
педагог дополнительного образования

г. Бокситогорск  
2020 год



### РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Результат</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Удивляемся, восхищаемся и познаем» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Письмом Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденным президиумом Совета при Президенте РФ (протокол №11 от 30.11.2016 года);
- Распоряжением комитета общего и профессионального образования Ленинградской области №1863-р от 25.07.2017 года «Об утверждении регионального приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей в Ленинградской области»;
- Приказом Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Национальным проектом «Образование», утвержденным решением Президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г.;
- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка»;
- Распоряжение Правительства РФ «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» № 996-р от 29.05.2015 г.;
- Методическими рекомендациями по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности (письмо Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 23.01.2020 года № 19-1292/2020),
- Устава МБОУ ДО «БЦДО»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 № 41 от 04.07.2014 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

**Направленность** дополнительной общеразвивающей программы «Удивляемся, восхищаемся и познаем» - естественнонаучная.

Дополнительная общеразвивающая программа «Удивляемся, восхищаемся и познаем» является модифицированной программой. Данная программа составлена на основе учебно-методического пособия А.С. Обуховской «Удивляемся, восхищаемся и познаем».

### **Уровень дополнительной общеразвивающей программы.**

Содержание и материал программы «Удивляемся, восхищаемся и познаем» соответствует ознакомительному (стартовому) уровню, который предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации изучения материала и минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания учебного материала.

### **Актуальность программы**

Социокультурные, экономические и технологические потребности развития общества, реализация Федерального проекта «Успех каждого ребенка» требуют создания в образовательных организациях дополнительного образования условий для создания выбора и самостоятельного проектирования образовательного маршрута длиной «во всю жизнь», направленного на обеспечение личного и общественного благополучия и развития, и включают в себя развитие потребности самостоятельного познания окружающего мира и воспитание культуры безопасного и эффективного взаимодействия в природной и социальной среде.

Естественные науки, основанные на объективных законах и точных количественных подходах к познанию мира, в сочетании с детским творчеством являются важнейшим дидактическим инструментом развития детей. В нашем центре программы естественнонаучной направленности востребованы, но представлены не широко. Реализация данной программы позволит расширить возможность выбора обучающимися обучения программам естественнонаучной направленности.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что содержание программы знакомит учеников с естественными науками через практику. В программу включены разнообразные опыты, лабораторные и творческие работы, которые дают возможность учащимся познакомиться с такими сложными науками как химия, экология практико-ориентированным методом. Выполнение творческой работы, несложного химического эксперимента на примере достаточно эффективных опытов позволит учащимся познакомиться с физическими и химическими процессами окружающей действительности, сделать мир вокруг ребенка более понятным, а значит, безопасным. Так же в программу включены опыты, которые связаны с такими предметами, как: окружающий мир, с основами биологии и физики. Ряд опытов ребята могут проводить самостоятельно, ряд - в группах, некоторые с помощью педагога. Подготовка к проведению опыта, само действие - опыт, результат и его анализ, и обсуждение требуют общения и сотрудничества детей между собой и с педагогом, что в свою очередь, создает ситуацию успеха, творчества. Демонстрационные и лабораторные химические опыты, их подготовка, обсуждение их в группе позволяют обучающимся овладеть основами практико-ориентированными знаниями о человеке, природе, познакомиться со способами изучения природы, видеть и понимать причинно-следственные связи в окружающем их мире. А так же создать поэтапность в процессе мотивации, познания и осмысления предлагаемого обучающимся учебного материала. Развивающий характер химического эксперимента, целенаправленность естественнонаучного образования сохраняет у детей постоянный интерес к изучению окружающего мира, способствует развитию у детей интегральной компетенции - умению учиться, формированию универсальных учебных действий и достижению метапредметных и личностных результатов.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программы «Удивляемся, восхищаемся и познаем» является практическая направленность. Весь учебный материал, предлагаемый для изучения в программе изучается через

практический опыт, творческие и лабораторные работы, которые выполняют сами дети. Тайна, спрятанная в демонстрационных и лабораторных опытах, экспериментах и её раскрытие, творческое оформление - это шаг в мир чудес и открытий, которые так необходимы учащимся младшего школьного возраста. Практико-ориентированная деятельность на занятиях по данной программе позволяет обучающимся для решения поставленной учебной задачи опираться на собственный опыт: опыт обучения, опыт решения задач, опыт проведения химического, физического, биологического эксперимента.

### **Цель программы**

Развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять знания в повседневной жизни.

### **Задачи программы**

#### **1. Обучающие:**

- дать общее понятие о предметах: химия, экология, биология, физика;
- показать взаимосвязь между изучаемыми науками;
- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые педагогом;
- научить работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление обучающихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- научить оформлять результаты своей работы.

#### **2. Развивающие:**

- развивать способность к взаимопониманию, интерес и внимание к творческим усилиям товарищей;
- развивать творческое, наглядно-образное мышление;
- развивать сенсорную культуру и способность к анализу;
- развивать любознательность у обучающихся, как основу развития познавательных способностей;
- формировать воображение, как направление интеллектуального и личностного развития детей;
- развивать коммуникативность, как одно из необходимых условий учебной деятельности.
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развивать учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;

- расширить кругозор обучающихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

### 3. Воспитательные:

- вырабатывать активную позицию исследователя, самостоятельность;
- воспитывать интерес к естественным наукам;
- воспитывать коллективизм и толерантность;
- воспитывать творческое отношение к учению, труду, жизни;
- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природе;
- воспитывать экологическую культуру.

Обучающие, развивающие и воспитательные задачи также должны быть направлены на формирование универсальных учебных действий (УУД): личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных.

Универсальные учебные действия	Планируемые результаты	Задачи программы
<p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение содержать свое рабочее место в порядке;</li> <li>- умение самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;</li> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</li> <li>- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.</li> </ul>	<p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией самостоятельно;</li> <li>- бережное отношение к окружающему миру;</li> <li>- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;</li> <li>- развитие интеллектуальных и творческих способностей.</li> <li>- обеспечение безопасности своей жизни;</li> <li>- выполнение правил безопасного и экологически грамотного поведения в природе и обществе, охраны природы.</li> </ul>	<p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать активную позицию исследователя, самостоятельность;</li> <li>- воспитывать интерес к естественным наукам;</li> <li>- воспитывать коллективизм и толерантность;</li> <li>- воспитывать творческое отношение к учению, труду, жизни;</li> <li>- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам;</li> <li>- воспитывать экологическую культуру.</li> </ul>
<p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование совместно с педагогом своих действий в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- способность принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>- различать способ и результат действия, адекватно воспринимать</li> </ul>	<p><i>Метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование процесса познавательной трудовой и учебной деятельности;</li> <li>- согласование и координация совместной трудовой деятельности с другими её участниками;</li> <li>- умение осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний;</li> <li>- умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для</li> </ul>	<p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать способность к взаимопониманию, интерес и внимание к творческим усилиям товарищей;</li> <li>- развивать творческое, наглядно-образное мышление;</li> <li>- развивать сенсорную культуру и способность к анализу;</li> </ul>

<p>словесную оценку педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Познавательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять понятия, создавать обобщения, анализировать, классифицировать, делать выводы;</li> <li>- применять полученные знания на практике для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>- осмысленно осуществлять создание эскизов, плакатов, рисунков по изучаемому материалу;</li> <li>- называть существенные признаки объектов и явлений;</li> <li>- находить в действиях причину (из-за чего, почему) и следствие (поэтому, из-за этого);</li> <li>- осуществлять поиск и выделять конкретную информацию с помощью педагога.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Коммуникативные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в учебном сотрудничестве и совместной деятельности с педагогом и сверстниками;</li> <li>- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;</li> <li>- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;</li> <li>- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,</li> </ul>	<p>решения поставленной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать художественно-образное мышление;</li> <li>- развитие любознательности и активности;</li> <li>- развитие способности к взаимопониманию, интереса и внимания к творческим усилиям товарищей;</li> <li>- формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в групповой и индивидуальной учебной деятельности.</li> <li>- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.</li> <li>- умение, работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы.</li> <li>- умение давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</li> <li>- умение проектировать и проводить наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;</li> <li>- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;</li> <li>- умение отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</li> <li>- умение запрашивать необходимую информацию у</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать любознательность у обучающихся, как основу развития познавательных способностей;</li> <li>- формировать воображение, как направление интеллектуального и личностного развития детей;</li> <li>- развивать коммуникативность, как одно из необходимых условий учебной деятельности.</li> <li>- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;</li> <li>- развивать учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;</li> <li>- расширить кругозор обучающихся с привлечением дополнительных источников информации;</li> <li>- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.</li> </ul>
---	--	--

<p>мыслей и потребностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной трудовой, творческой деятельности;</li> <li>- задавать вопросы/отвечать на вопросы.</li> </ul>	<p>педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умения коллективного планирования, взаимодействия с любым партнером;</li> <li>- уметь оказывать взаимопомощь в группе в решении общих задач;</li> <li>- умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- умение находить компромисс.</li> </ul>	
	<p style="text-align: center;"><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление познавательного интереса и активности в данной области;</li> <li>- владение элементарной терминологией;</li> <li>- умение реализовать творческий замысел;</li> <li>- знание техники безопасности при практической работе;</li> <li>- усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природы;</li> <li>- формирование умения наблюдать, исследовать явления и объекты окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов и характеризовать факты,</li> <li>- формирование умения работать с информацией, представленной в разных формах (текст, рисунок, таблица, диаграмма, определитель, схема, интернет);</li> <li>- знание различных свойств материалов;</li> <li>- умение работать в группе, при создании коллективной работы;</li> <li>- умение различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать общее понятие о предметах: химия, экология, биология, физика;</li> <li>- показать взаимосвязь между изучаемыми науками;</li> <li>- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;</li> <li>- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;</li> <li>- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания;</li> <li>умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые педагогом;</li> <li>- научить работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;</li> <li>- расширить представление обучающихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;</li> </ul>

	- развитие интеллектуальных и творческих способностей; - применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.	- научить оформлять результаты своей работы.
--	--	--

### **Адресат программы**

**Возраст обучающихся**, на который рассчитана данная программа – 6,5– 11 лет.

**Минимальный возраст** детей для зачисления на обучение – 6,5 лет.

На обучение по дополнительной общеразвивающей программе «Удивляемся, восхищаемся и познаем» принимаются все желающие, достигшие возраста 6,5 лет.

Приём детей осуществляется на основании Положения о правилах приема, порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления учащихся муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».

Допускается прием детей на 2-ой год обучения на основе успешного выполнения входных тестов или входных практических работ.

Наполняемость группы:

1 год обучения - не менее 15 человек;

2 год обучения – не менее 12 человек.

## **II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Срок реализации программы: 2 года

Количество учебных часов по программе: 213 часов.

Режим занятий:

- количество учебных часов за учебный год:

1 год обучения – 105 часов;

2 год обучения – 108 часов.

- количество занятий и учебных часов в неделю:

1 год обучения – 3 занятия в неделю;

2 год обучения – 3 занятия в неделю.

- продолжительность занятия – 45 минут.

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятий: аудиторные.

Форма организации деятельности: работа на занятиях проводятся в индивидуальной, индивидуально-групповой, групповой и фронтальной формах.

Формы аудиторных занятий:

- по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей: лекция, занятие-игра, мастерская, конкурс, практикум и т.д.;

- по дидактической цели: вводное занятие, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, комбинированные формы занятий.

Методы, применяемые при реализации программы:

- Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся (объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские).

При обучении по данной программе используются следующие технологии:

- Информационно – коммуникационная технология;
- Проектная технология;
- Технология развивающего обучения;
- Здоровьесберегающие технологии;
- Технология проблемного обучения
- Игровые технологии.

### **III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

По окончании изучения программы:

Учащиеся должны знать:

- знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с различными химическими веществами;
- понятие смеси, способы разделения различных смесей;
- состав веществ, понятия «атом, молекула»;
- основные свойства и состояния веществ;
- состав и свойства воздуха, воды, поверхности земли;
- понятия «экология», «экологическая катастрофа», «защита окружающей среды», «биосфера» и её составляющие.

Учащиеся должны уметь:

- различать физические явления и химические реакции;
- ставить химические эксперименты;
- предполагать, какая информация нужна, искать её;
- отбирать, обобщать необходимую информацию;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, проекта, творческой работы.

### **IV. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Система оценки результатов освоения программы состоит из текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль обучающихся проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков по темам (разделам) дополнительной общеразвивающей программы. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется педагогом по каждой изученной теме. Достигнутые учащимися умения и навыки заносятся в диагностическую карту. Текущий контроль

проводится в следующих формах: опрос, наблюдение, срезовые работы, тест, защита проекта, практическая работа.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью повышения ответственности педагогов и обучающихся за результаты образовательного процесса, за объективную оценку усвоения учащимися дополнительных общеразвивающих программ каждого года обучения; за степень усвоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы в рамках учебного года.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за определённый промежуток учебного времени – учебный год. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется администрацией Учреждения. Промежуточная аттестация обучающихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация учащихся проводится в следующих формах: тестирование, практические работы.

Обучающимся, полностью освоившим дополнительную общеразвивающую программу, и успешно прошедшим промежуточную аттестацию выдается свидетельство о дополнительном образовании.

Обучающимся, не прошедшим промежуточную аттестацию или получившим неудовлетворительные результаты выдаётся справка об обучении или о периоде обучения.

#### **Критерии оценки уровня теоретической подготовки:**

- высокий уровень – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

- низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины;

- программу не освоил - учащийся овладел менее чем 20% объёма знаний, предусмотренных программой.

#### **Критерии оценки уровня практической подготовки:**

- высокий уровень – учащийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

- средний уровень – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога;

- программу не освоил - учащийся овладел менее чем 20% предусмотренных программой объёма умений и навыков.

## **IV. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

1 год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Инструктаж ТБ и ПБ	1	1	-
2.	Интересные науки	3	1	2
3.	Твердые тела, жидкости и газы	9	3	6
4.	Из чего состоят предметы	8	3	5
5.	Реки и озера	33	5	28
6.	Горы и равнины	30	5	25
8.	Природа и мы	20	3	17
9.	Промежуточная аттестация	1		1
	ИТОГО	105	21	84

2 год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж ТБ и ПБ	1	1	
2.	Из чего состоит вещество	11	2	9
3.	Где обитают живые организмы	7	1	6
4.	Обмен веществ в организме	3	1	2
5.	Экосистема озера. Как человек использует свойства воды	36	9	27
6.	Как нам жить в дружбе с природой. Учимся решать жизненные задачи. Для чего и как мы дышим	36	9	27
7.	Сюрпризы своими руками	2	1	1
8.	Тайны химического письма	5	1	4
9.	Опыты для любознательных. Нанотехнологии в мире природы	5	2	3
10.	Промежуточная аттестация	2		2
	ИТОГО	108	27	81

## V. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Разделы, темы	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж ТБ и ПБ	Введение в программу, знакомство с правилами техники безопасности	-

2.	Интересные науки	Знакомство с понятиями «наука», «опыт», «химия», «экология», с приборами и материалами для проведения практических работ и опытов	Просмотр видеоматериала о естественных науках в жизни человека, знакомство с приборами и материалами для проведения практических работ и опытов, правилами их использования на занятиях
3.	Твердые тела, жидкости и газы	Знакомство с понятиями «тело», «жидкость», «газ»	Изображение различных тел в жизни человека, проведение опытов: «искусственный снег», «отверстие в яйце», опыты с крахмалом
4.	Из чего состоят предметы	Знакомство с понятиями «вещество», «состояние вещества», «раствор»	Проведение опытов: «похудевшая» бутылка, «кисельный клей», волшебное превращение воды в «молоко» и «молока» в воду
5.	Реки и озера	Знакомство с понятием «водоем», «пресная» и «соленая» вода, «экологическое состояние» водоёмов, видами водоёмов	Изображение различных водоемов, изображение плакатов на темы: водосбережения, экологии, значения воды в жизни человека, практические работы: тестирование воды и водных вытяжек с помощью тест-систем, приготовление модельных загрязнений воды и их экспресс-анализ, определение водородного показателя воды
6.	Горы и равнины	Знакомство с понятием «поверхность земли», «гора», «равнина», «вулкан», знакомство с равнинами, вулканами и горами на территории России	Анализ поверхности нашего города, изображение пейзажа с различными видами поверхностей, практическая работа «Вулкан»
7.	Природа и мы	Знакомство с понятиями «Экологическая катастрофа», «загрязнение окружающей среды», «полезные ископаемые», «охрана окружающей среды», «красная книга»	Анализ экологического состояния природы родного края, территории России, создание экологического рисунка и плаката
8.	Промежуточная аттестация	Тест, практическая работа	

## 2 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Разделы, темы	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж ТБ и ПБ	Вводная беседа, закрепление правил техники безопасности	-
2.	Из чего состоит вещество	Закрепление понятия «тело», «вещество», «состав вещества», «свойства вещества», твердое, жидкое, газообразное состояние вещества	Изготовление поделок из разных материалов, практические эксперименты, различными жидкостями
3.	Где обитают живые организмы	Знакомство с понятиями «живые организмы». «биосфера», «литосфера», «гидросфера». «атмосфера»	Изображение животных в биосфере, создание экологического рисунка и плаката по охране биосферы, экскурсия в парк, анализ уровня загрязнения биосферы в городе
4.	Обмен веществ в организме	Знакомство с понятиями «организм человека», «здоровый образ жизни», «правильное питание», «обмен веществ в организме», «гигиена», «здоровье» человека»	Изображение рисунка или плаката «Здоровый образ жизни», «Режим дня», «Моя гигиена», «Правильные продукты», «Чистота - залог здоровья», практические работы «определение суммарного загрязнения», «определение жирового загрязнения», «определение отставка моющих средств на столовой посуде», «определение качества пищевых продуктов и готовых блюд»
5.	Экосистема озера. Как человек использует свойства воды	Закрепление понятий «водоем», «пресная» и «солёная» вода, «экологическое состояние» водоёмов, видами водоёмов, знакомство с понятиями «Экосистема», «Фотосинтез», растения водоёмов, «свойства» воды, изучение причин загрязнения озера	Практические работы: определение и устранение жёсткости воды; изучение влияния синтетических моющих средств на зеленые водные растения, очистка воды от синтетических моющих средств; изображение экосистемы озера, охраны природы озера в рисунке и плакате
6.	Как нам жить в дружбе с	Закрепление понятий «Экологическая	Анализ экологического состояния природы родного

	природой. Учимся решать жизненные задачи. Для чего и как мы дышим	катастрофа», «загрязнение окружающей среды», «охрана окружающей среды», «красная книга»	края, территории России, создание экологического рисунка и плаката, практические работы: опыты с индикаторными трубками, опыты с тест-системой «аммиак», проведение экспресс анализа окружающего воздуха, выдыхаемого воздуха
7.	Сюрпризы своими руками	Закрепление понятий «химическая реакция», «опыт», «раствор»	Практические работы, опыты: «Химические водоросли». «химический лес», «медное дерево», «драгоценный мостик». оформление практических работ
8.	Тайны химического письма	Знакомство с историей возникновения письменности	Практические работы, опыты: «рисование йодом», «тайнопись», «невидимые чернила»
9.	Опыты для любознательных. Нанотехнологии в мире природы	Знакомство с понятием «нанотехнология» и примерами новых изобретений современной науки, знакомство с понятием и особенностями «эффекта лотоса», особенностями гекконов и мидий в природе и их значения в развитии нанотехнологий.	Практические работы, опыты: «слепые пробирки», «золотой нож», химическое «молоко», опыты с реакциями замещения, обмена, окислительно-восстановительными.
10.	Промежуточная аттестация	Практическая работа, тест	

## VI. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятия	Методы	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
<b>1 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>					
1	Вводное занятие. Инструктаж ТБ и ПБ	Лекция	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные	Ноутбук, интерактивная панель, презентация	Опрос
2.	Интересные науки	Теоретическое	объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые	Ноутбук, интерактивная панель	Тест, практическая работа
3.	Твердые тела, жидкости и газы	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные,	Ноутбук, интерактивная панель,	тест

			частично-поисковые, исследовательские	демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	
4.	Из чего состоят предметы	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Практическая работа
5.	Реки и озера	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Срезовая работа, выставка творческих работ
6.	Горы и равнины	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Срезовая работа, выставка творческих работ

				работ и опытов.	
8.	Природа и мы	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Мини проект «Защита окружающей среды»
9.	Промежуточная аттестация	Контрольное занятие	репродуктивные	Ноутбук, интерактивная панель, раздаточный материал	Практическая работа
<b>2 ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>					
1.	Вводное занятие. Инструктаж ТБ и ПБ	Лекция	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные	Ноутбук, интерактивная панель, презентация	Опрос
2.	Из чего состоит вещество	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Опрос, наблюдение
3.	Где обитают живые организмы	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ	Тест, практическая работа, выставка творческих работ

				работ и опытов.	
4.	Обмен веществ в организме	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Практическая работа
5.	Экосистема озера. Как человек использует свойства воды	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Практическая работа, выставка творческих работ
6.	Как нам жить в дружбе с природой. Учимся решать жизненные задачи. Для чего и как мы дышим	Комбинированное	Словесные, наглядные, практические объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Практическая работа, выставка творческих работ
7.	Сюрпризы своими руками	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализиро-	Наблюдение, опрос

				ванное оборудование для проведения практических работ и опытов.	
8.	Тайны химического письма	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Наблюдение, опрос
9.	Опыты для любознательных. Нанотехнологии в мире природы	Комбинированное	объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские	Ноутбук, интерактивная панель, демонстрационный, наглядный, раздаточный учебный материал, специализированное оборудование для проведения практических работ и опытов.	Защита творческих работ
10	Промежуточная аттестация	Контрольное занятие	репродуктивные	Ноутбук, интерактивная панель, раздаточный материал	Тест, практическая работа

## VII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Помещение для занятий, мебель – учебный класс, стол письменный, стул, 8 ученических столов, 16 стульев, лабораторный стол, шкаф для приборов лабораторный, шкаф для химических реактивов, шкаф вытяжной химический, шкаф для хранения учебных пособий.

2. Оборудование, инвентарь:

2.1. Укладка набора учителя представляет собой – жесткий пластмассовый ящик размером и включает:

- оборудование и материалы для демонстрационных опытов;
- учебное пособие по проведению занятий, паспорт.

Все комплектующие, вместе с документацией уложены в жесткий водостойкий переносной контейнер с индивидуальным ложементом внутри, имеющие жесткий корпус и оборудованные замками – застежками и ручками для переноски. Набор опломбирован.

#### Состав набора учителя

№ п/п	Наименование	Кол-во
<b>Сухие реактивы</b>		
1.	Железа (III) хлорид	50 г
2.	Хлорамин Б (известь хлорная, гипохлорид натрия)	10 г.
3.	Калия бихромат	50 г
4.	Калия нитрат	10 г
5.	Калия перманганат	3 г
6.	Калия роданид	20 г
7.	Калия хлорид	50 г
8.	Крахмал растворимый	100 г
9.	Марганца сульфат	5 г
10.	Меди сульфат (медный купорос)	250 г
11.	Натрия гидрокарбонат (сода пищевая)	60 г
12.	Натрия сульфит	10 г
13.	Натрия хлорид	100 г
14.	Никеля сульфат	10 г
<b>Растворы</b>		
15.	Аммиачная вода	20 мл
16.	Модельный раствор хлорид-ионов	20 мл
17.	Раствор гидроксида натрия	200 мл
18.	Раствор йода спиртовой	50 мл
19.	Раствор лакмуса	30 мл
20.	Раствор нитрата серебра	20 мл.
21.	Раствор с временной жесткостью	100мл
22.	Раствор серной кислоты (разб.)	30 мл
23.	Раствор серной кислоты (конц.)	5 мл
24.	Раствор соляной кислоты	200 мл
25.	Раствор с постоянной жесткостью	100 мл
26.	Раствор уксусной кислоты	100 мл
27.	Раствор универсального индикатора	30 мл
28.	Раствор фенолфталеина спиртовой	30 мл
29.	Раствор хлорида бария	30 мл
30.	Раствор хлористого кальция	100 мл
31.	Реактив для определения жировых загрязнений	20 мл
32.	Синтетическое моющее средство	20 мл
<b>Индикаторная бумага</b>		
33.	Индикаторная бумага «Бромтимоловая синяя»	1 уп.
34.	Индикаторная бумага «Лакмусовая красная»	1 уп.
35.	Индикаторная бумага «Лакмусовая синяя»	1 уп.

36.	Индикаторная бумага «Ликонт»	1 уп.
<b>Тест-системы для экспресс-анализа</b>		
37.	Тест-система «Активный хлор»	1 уп.
38.	Тест-система «Аммиак»	1 уп.
39.	Тест-система «Железо»	1 уп.
40.	Тест-система «Нитрат-тест»	1 уп.
41.	Тест-система «Хромат-тест»	1 уп.
42.	Тест-система «рН»	1 уп.
<b>Материалы</b>		
43.	Проволока алюминиевая	1 уп.
44.	Индикаторные трубки (CO <sub>2</sub> )	1 уп. по 10 шт.
45.	Раствор мыла	20 мл
46.	Графитовый стержень	1 шт.
47.	Держатель для пробирок	1 шт.
48.	Колба коническая вместимостью 500 мл	1 шт.
49.	Контрольная шкала образцов окраски	1 шт.
50.	Подставка под сухое горючее	1 шт.
51.	Поролонная вставка в стекл. стакан на 100 мл	1 шт.
52.	Пробирки	4 шт.
53.	Пробки резиновые (2 шт.- для пробирок, 1 шт. – для колбы на 500 мл)	1 уп.
54.	Свечка	1 шт.
55.	Скотч	1 шт.
56.	Стакан стеклянный вместимостью 100 мл	2 шт.
57.	Сухое горючее	3 шт.
58.	Тигель	1 шт.
59.	Термометр	1 шт.
60.	Фильтр бумажный «белая лента»	1 шт.
61.	Чашка выпарительная №2	1 шт.
62.	Шприц медицинский	1 шт.
63.	Шпатель	3 шт.
<b>Документация</b>		
64.	Паспорт	
65.	Ящик-укладка	1 шт.

2.2. Одна укладка набора учащегося представляет собой комплект реактивов, материалов, уложенных вместе с документацией в типографским способом выпущенную складную картонную коробку с верхней крышкой и индивидуальным ложементом внутри. На упаковке должен быть размещен товарный знак и выходные данные производителя, дата выпуска и номер соответствующей партии. Набор учащегося включает:

- лабораторные принадлежности для выполнения практических работ
- документацию (паспорт).

Всего в лабораторию входит 14 упаковок для обучающихся.

Наименование	Кол-во
--------------	--------

1.	Ватные палочки	1 уп.
2.	Воронка лабораторная пластмассовая d=50-60 мм	1 шт.
3.	Ерш для мытья пробирок	1шт.
4.	Колба коническая на 50 мл	2 шт.
5.	Контрольная шкала образцов окраски	1 шт.
6.	Лазерная указка	1 шт.
7.	Ложка-дозатор	3 шт.
8.	Мешок 3 – 5 л	1 шт.
9.	Набор полимерных пипеток (1 мл – 5 шт., 3 мл – 3 шт.)	1 уп
10.	Ножницы	1 шт.
11.	Очки защитные	1 шт.
12.	Перчатки защитные	3 пары
13.	Пинцет	1 шт.
14.	Пластина железная	1 шт.
15.	Поднос пластиковый	1 шт.
16.	Проволока железная	2 шт.
17.	Пробирки	4 шт.
18.	Промывалка	1 шт.
19.	Стакан полимерный вместимостью 50 мл	3 шт.
20.	Стекла покровные	10 шт.
21.	Стекла предметные	5 шт.
22.	Стеклянная палочка с резиновым наконечником	1 шт.
23.	Фильтровальная бумага (полоски 70x15 мм – 50 шт.)	1 шт.
24.	Флакон для приготовления растворов объемом 20 мл	3 шт.
25.	Чашка Петри пластмассовая d=60 мм	1 шт.
26.	Шерстяная нить	1 шт.
27.	Штатив лабораторный для пробирок	1 шт.
28.	Паспорт	1 шт.
29.	Мини-кейс-укладка	1 шт.
<b>Реактивы</b>		
30.	Растров лакмуса	20 мл
31.	Раствор универсального индикатора	20 мл
32.	Раствор фенолфталеина	20 мл

2.3. Бумага для рисования, краски, кисти, цветные карандаши, клей, ножницы, цветная бумага, картон, пластилин.

3. Технические средства обучения: ноутбук, интерактивная панель, цифровой фотоаппарат.

4. Специализированное оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования, материалов	Количество
1.	Микроскоп биологический	1
2.	Микроскоп лабораторный	5
3.	Микроскоп стереоскопический	1

4.	Термометр почвенный	2
5.	Набор почвенных сит	1
6.	Портативный измеритель температуры, влаги и кислотности почв	1
7.	Термометр водный	3
8.	Весы торсионные	1
9.	Весы технические с разновесами	1
10.	Весы аналитические	1
11.	Портативный измеритель минерализации воды	1
12.	Портативный рН-метр	2
13.	Портативный измеритель ОВП и температуры	1
14.	Центрифуга лабораторная	1
15.	Измеритель радиации	1
16.	Кондуктометр	1
17.	Термогигрометр	1
18.	Люксметр	1
19.	Шумомер	1
20.	Измеритель электромагнитного фона	1
21.	Многофункциональный набор химической посуды	1
22.	Лаборатория «Физико-химический анализ воды»	1

5. Учебно-методический материал: демонстрационный и раздаточный материал, наглядные пособия, методические разработки, литература и информационные источники для педагога и детей.

### **VIII. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Цель: формирование духовно-нравственных и социальных ценностей.

Задачи:

1. воспитать чувство уважение к своей семье, к своим родственникам;
2. формировать навыки взаимопомощи в группе при решении общих задач;
3. воспитание гражданина, знающего свои права, уважительно относящегося к правам другого человека.

Ожидаемые результаты:

1. обучающие, знают свои права, уважительно относятся к правам другого человека;
2. проявляют уважение к своей семье, к своим родственникам;
3. у обучающего сформированы навыки взаимопомощи в группе при решении общих задач.

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседа, конкурс, игра.

Методы воспитательного воздействия: пример, убеждение, поощрение.

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Дата</b>
1	День именинников	ежемесячно
2.	Новогодний огонёк	декабрь
3	Праздник для мам и бабушек	март

## IX СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература для педагога

1. Ван Клив Дж. «200 экспериментов»/ Пер. с англ. – М., «Джон Уайли энд Санз», 1999;
2. Гроссе Э, Вайсмантиль Х. Химия для любознательных: Основы химии и занимательные опыты. – Л.: Химия, 2007;
3. Груздева Н.В. и др. Юный химик, или занимательные опыты вокруг нас: Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание. экология, химию.- Изд. 3 переработанное и дополненное, СПб.: Крисмас+, 2014;
4. Журин А.А.Лабораторные опыты и практические работы по химии./Учебное пособие. 8 – 11 классы. – М.: Аквариум, 1974;
5. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2005;
6. Занимательные эксперименты и опыты для детей/Ростов н/Д: Владис, 2014;
7. Иванов В.Г и др. Практикум по органической химии: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002;
8. Муравьев А.Г. и др. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-пособий.- Изд. 5 переработанное, СПб: Крисмас +, 2017;
9. Перельман Я.И. Знаете ли вы физику? – М.: Книжный Клуб Книгочеловек, 2014
10. Перельман Я.И. Физика на каждом шагу. М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат,2011
11. Руководство по применению мини-экспресс-лаборатории «Пчелка У» и её модификаций при учебных экологических исследованиях/ Под ред.к.х.н. А.Г. Муравьева.- Изд. 5 дополненное и переработанное. -СПб.: Крисмас +, 2016;
12. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012
13. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003;
14. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. СПб.: Крисмас +, Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьёв, 2006;
15. Яковлева М.Я., Богучевский С.В.Большая книга для научных опытом детей и взрослых.- М.: ЭКСМО, 2013.

### Литература для обучающихся:

1. Ван Клив Дж. «200 экспериментов»/ Пер. с англ. – М., «Джон Уайли энд Санз», 1999;
2. Груздева Н.В. и др. Юный химик, или занимательные опыты вокруг нас: Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание. экология, химию.- Изд. 3 переработанное и дополненное, СПб.: Крисмас +, 2014;
3. Жилин Д.М. Юный химик. Серия START. 65 опытов с веществами. – Изд. 2-е, перераб./ Д.М. Жилин. – М.: Издательство «Ювента», 2014;
4. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей/ Пер. с нем. П. Лемени – Македона. – М.: ЭКСМО, 2011;
5. Ольгин О.М. чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. – М.: Дет. лит., 1987;
6. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. СПб.: Крисмас +, Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьёв, 2006.

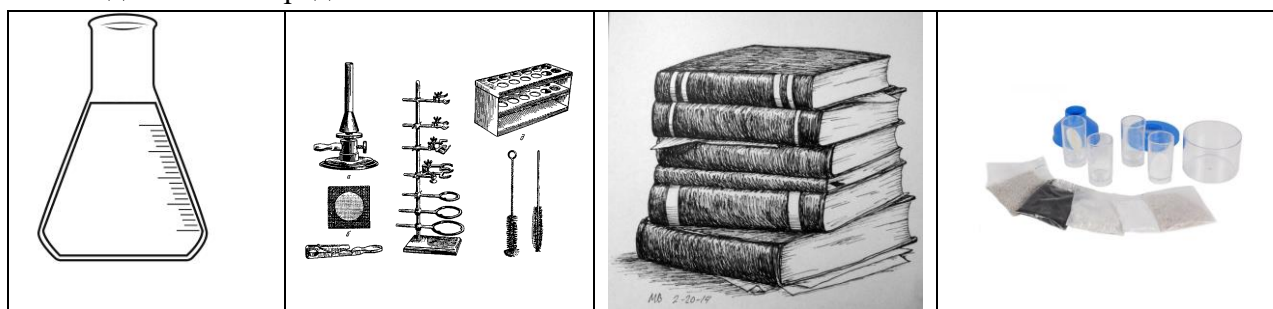
### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал;
2. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений;
3. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>;
4. <https://www.razumeykin.ru/zadaniya/dlya-detej-5-6-let/nauka-himiya>.

Контрольно-измерительные материалы для проведения текущей аттестации  
 учащихся по дополнительной общеразвивающей программе  
 «Удивляемся, восхищаемся и познаем»  
 1 год обучения  
 Тема: «Интересные науки»

Теория:

1. Найди лишний предмет:



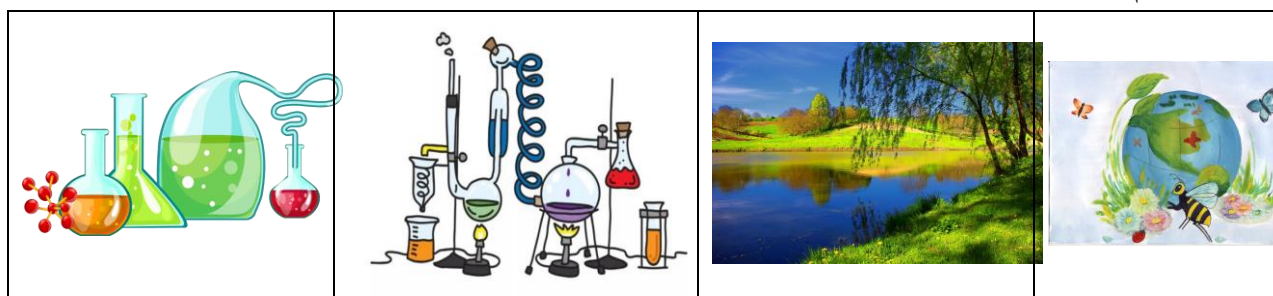
2. Соотнеси картинки и слова:

ХИМИЯ

ЭКОЛОГИЯ

ОПЫТ

ОКРУЖАЮЩИЙ МИР



3. Продолжи фразу:

3.1. Химия - это наука о ... (о веществах, их составе и строении, их свойствах, зависящих от состава и строения, их превращениях, ведущих к изменению состава — химических реакциях);

3.2. Экология - это наука о... (живых организмах и их взаимодействии между собой и окружающей средой)

4. Верно, не верно:

4.1. Химия - новая, современная наука, которая появилась недавно.

4.2. Экология рассказывает об окружающем нас мире и о том, как его охранять.

Практика: раскрась рисунок, на котором нет экологической проблемы.



Контрольно-измерительные материалы для проведения текущей аттестации  
учащихся по дополнительной общеразвивающей программе  
«Удивляемся, восхищаемся и познаем»  
1 год обучения  
Тема: «Интересные науки»

Теория:

Тест:

1. Что учёные называют телами? Выбери правильный ответ:

- а) все предметы, которые окружают нас;
- б) только живые существа;
- в) части живых организмов.

2. В какой строке перечислены свойства веществ? Выбери правильный ответ:

- а) твёрдое, жидкое, газообразное;
- б) хрупкое, пластичное, прозрачное;
- в) большое, маленькое, длинное;
- г) овальное, круглое, квадратное.

3. Выбери, из чего состоит всё живое:

- а) из живого вещества;
- б) из клеток;
- в) из ящичков.

4. Выбери, какими бывают состояния веществ:

- а) острыми, гладкими, колючими;
- б) холодными, горячими, тёплыми;
- в) твёрдыми, жидкими, газообразными.

5. Выбери, какими свойствами обладают жидкости:

- а) сохраняют форму;
- б) сохраняют свой объём;
- в) летучи;
- г) текучи.

6. Выбери какой из материалов создан человеком:

- а) полиэтилен;
- б) древесина;
- в) мрамор.

Тема: «Из чего состоят предметы»

Практическая работа: проведения и оформление опыта с превращением одного вещества в другое на примере растворов пищевой соды и хлористого кальция.

Тема: «Реки и озера»

Теория:

1. Соедини стрелками:

река	солёная вода
озеро	
море	пресная вода
океан	

2. Отметь галочками причины загрязнения воды:

- а) бытовые отходы и мусор;
- б) работа без очистных сооружений фабрик и заводов;
- в) рыболовство;
- г) отдых людей;
- д) мытье машин.

Практика: изобразите знаки защиты водоемов от загрязнений.

Тема: «Горы и равнины»

Теория:

1. Определи и впиши тип земной поверхности (гора, равнина, возвышенность, вулкан):



2. Выбери самую высокую гору России:

- а) Ключевая сопка;
- б) Эльбрус;
- в) Народная.

Практика: изобразите поверхность вашего населенного пункта.

Тема: «Природа и мы»

Мини проект «Защита окружающей среды». Составить проект в группах по плану:

1. Тема проекта.
2. Цель, задачи.
3. Причины загрязнений.
4. Пути решения.

2 год обучения

Тема: «Из чего состоит вещество»

Тест:

1. Что такое тело? Обведи нужную букву.

- а) это то, что сделано руками человека;
- б) это любой предмет, любое живое существо;
- в) это разные предметы в доме.

2. Что такое вещество? Обведи нужную букву.

- а) это разные вещи в доме;
- б) это то, из чего состоят тела;
- в) это листопад, снегопад, гололёд, ледоход.

3. В какой строчке указаны только вещества? Обведи нужную букву.

- а) парта, железо, медь;
- б) алюминий, кастрюля, железная кочерга, медный таз;
- в) кусок сахара, капля росы, кристалл соли.

4. В каком состоянии вещество имеет определённую форму?

- а) в жидком
- б) в газообразном
- в) в твёрдом

5. В каком состоянии вещество принимает форму сосуда, в котором находится?

- а) в жидком
- б) в газообразном
- в) в твёрдом

6. Вычеркни вещества, которые не относятся к твердым.

Глина, молоко, соль, песок, почва, мел, сок, воздух, лёд, снег, алюминий.

6. Приведи примеры жидкого, твердого и газообразного состояния воды.

Твёрдое \_\_\_\_\_

Жидкое \_\_\_\_\_

Газообразное \_\_\_\_\_

Тема: «Где обитают живые организмы»

Теория:

Выбери правильный ответ:

1. Найди оболочку Земли, в которой обычно обитает орел:

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера.

2. Найди оболочку земли, в которой обычно обитает крот:

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера.

3. Каменная оболочка земли - это

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера.

4. Воздушная оболочка земли – это

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера.

5. Водная оболочка земли – это

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера.

6. Найди оболочку земли, где обитает кит:

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера.

7. Живая оболочка Земли (оболочка, охваченная жизнью) – это

- а) литосфера;
- б) гидросфера;
- в) атмосфера;
- г) биосфера.

Практика: изобрази любого представителя гидросферы.

Тема: «Обмен веществ в организме»

Практика: нарисуй рисунок на тему: «Здоровый образ жизни».

Тема: «Экосистема озера. Как человек использует свойства воды»

Практика: нарисуй рисунок на тему: «Озеро».

Тема: «Как нам жить в дружбе с природой».

Учимся решать жизненные задачи. Для чего и как мы дышим»

Практика: нарисуй рисунок на тему: «Мы и природа».

Тема: «Опыты для любознательных. Нанотехнологии в мире природы»

Мини проект «Нанотехнологии в мире природы».

Составить проект в группах по плану:

1. Цель, задачи.
2. Нанотехнологии в природе.
3. Значение.

Диагностическая карта для фиксации результатов усвоения  
дополнительной общеразвивающей программы  
«Удивляемся, восхищаемся и познаем»  
1 год обучения

№ п/п	ФИО учащегося	Интересные науки	Твердые тела, жидкости и газы	Из чего состоят предметы	Реки и озера	Горы и равнины	Природа и мы
1.							
2.							
...							
15.							



Высокий уровень  
Средний уровень  
Низкий уровень  
Не освоил

2 год обучения

№ п/п	ФИО учащегося	Из чего состоит вещество	Где обитают живые организмы	Обмен веществ в организме	Экосистема озера. Как человек использует свойства воды	Как нам жить в дружбе с природой. Учимся решать жизненные задачи. Для чего и как мы дышим	Сюрпризы своими руками	Тайны химического письма	Опыты для любознательных. Нанотехнологии в мире природы
1.									
2.									
...									
15.									



Высокий уровень  
Средний уровень  
Низкий уровень  
Не освоил

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Бокситогорский центр дополнительного образования»

**ПРИНЯТ**  
Педагогическим советом  
Протокол от «\_\_»\_\_\_\_.08.202\_ г. №\_\_

**УТВЕРЖДЕН**  
Приказом МБОУ ДО «БЦДО»  
от «\_\_»\_\_\_\_.08.2020 г. №\_\_

**Календарный учебный график**  
дополнительной общеразвивающей программы  
«Удивляемся, восхищаемся и познаем»  
группа \_\_

на 202\_ – 202\_ учебный год

г. Бокситогорск  
202\_ г.

**1. Дополнительная общеразвивающая программа** «Удивляемся, восхищаемся и познаем», группа \_

1.1. Направленность программы - естественнонаучная.

1.2. Год обучения – \_\_ год.

1.3. Количество учащихся – \_\_ человек.

1.4. Возраст учащихся – \_\_ лет.

1.5. Комплектование объединения – с 20 мая по \_\_ сентября и (или) в течение всего календарного года на основе результатов входящей аттестации.

**2. Адреса мест осуществления образовательного процесса.**

2.1 187650, РФ, Ленинградская область, город Бокситогорск, улица Школьная, дом 13 - административно-учебный корпус муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».

**3. Продолжительность учебного года.**

3.1. Начало учебного года – 01.09.202\_ г.

Начало учебных занятий - 08.09.202\_ г.

3.2. Окончание учебного года:

- 31.05.2021 г.- для выполненных в полном объеме дополнительных общеразвивающих программ;

- для программ, невыполненных в полном объеме до 31.05.2021 г. - по факту выполнения дополнительных общеразвивающих программ.

3.3. Количество учебных недель: \_\_ недель.

**4. Продолжительность каникул.**

4.1. Зимние каникулы: \_\_.12.202\_\_ - \_\_.01.202\_\_;

4.2. Летние каникулы: с 01.06. 202\_ г. по 31.08.202\_.

**5. Праздничные дни:**

4 ноября – День народного единства;

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 января - Новогодние каникулы;

7 января - Рождество Христово;

23 февраля - День защитника Отечества;

8 марта - Международный женский день;

1 мая - Праздник Весны и Труда;

9 мая - День Победы;

12 июня – День России.

В соответствии с постановлением Правительства РФ № от «О переносе выходных дней в 202\_ году» перенесены следующие выходные дни:

---

**6. Сроки проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация: \_\_.05.202\_\_ - \_\_.05.202\_\_

**7. Регламент образовательного процесса**

Количество учебных дней и учебных часов в неделю – 1 день по 2 часа, 1 день по 1 часу или 3 дня по 1 часу.

Продолжительность 1 занятия - 45 минут

Продолжительность перемен – 10 минут.

### 8. Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата проведения занятия		Фактическая дата проведения занятия Приказ	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
...									
ИТОГО: __ часов									