

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию Топчихинского района

МБОУ Белоярковская СОШ

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «26» августа 2024 г.,  
протокол № 1

Утверждаю,  
Директор школы  
А. А. Елисеева  
«26» августа 2024 г.



Министерство просвещения  
Российской Федерации

Дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая) программа  
Естественно – научной направленности  
«Эта удивительная химия»

Возраст учащихся: 14 – 15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Чекунова Е.И.  
Учитель химии и биологии

с. Белояровка, 2024

## Оглавление

<b>1.</b>	<b>Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы</b>	<b>3</b>
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель, задачи, ожидаемые результаты	4
1.3.	Содержание программы	5
1.4.	Планируемые результаты	9
<b>2.</b>	<b>Комплекс организационно педагогических условий</b>	<b>11</b>
2.1.	Календарный учебный график	11
2.2.	Условия реализации программы	11
2.3.	Формы аттестации	11
2.4.	Оценочные материалы	12
2.5.	Методические материалы	13
2.6.	Список литературы	14
<b>3.</b>	<b>Приложения</b>	<b>15</b>

# 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

## 1.1. Пояснительная записка

### Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 32Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Устав МБОУ Белояровская СОШ и другие локальные акты школы.

**Актуальность** данной программы обусловлена тем, что программа предусматривает создание обучающимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

**Новизна** программы: для реализации на территории Белояровской школы Топчихинского района образовательная программа по обучению детей химии использует оборудование центра «Точка Роста»: беспроводной мультимедийный Z.Labs (цифровая лаборатория Z.Labs от компании Zarnitza по химии), датчик оптической плотности и мутности, датчик электропроводности, измерительный электрод pH с разъемом BNC и буферным раствором, оборудование для лабораторных работ и ученических опытов.

**Целесообразность** программы: предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у обучающихся умения поставить цель и организовать её

достижение, а также креативных качеств—гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

**Вид программы:** Модифицированная. Создана на основе различных образовательных ресурсов, имеет наличие материала с учетом особенностей возраста и уровня подготовки обучающихся.

**Направленность программы:** естественно-научная направленность.

**Язык,** на котором осуществляется образовательная деятельность – государственный язык Российской Федерации – русский.

**Адресат программы:** Программа рассчитана на детей школьного возраста 14-15 лет.

**Срок и объем освоения программы:** 1 год, 34 педагогических часа.

**Формы обучения:** очная.

**Особенности реализации программы:** разновозрастные группы.

**Уровень освоения:** базовый.

**Сведения об обеспечении образовательных прав и обязанностей обучающихся:** обучающиеся имеют право выполнять индивидуальный учебный план, в том числе посещать предусмотренные учебным планом или индивидуальным учебным планом учебные занятия, осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям, выполнять задания, данные педагогом в рамках программы;

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

## 1.2. Цель, задачи, планируемые результаты

**Цель программы:** развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности обучающихся.

**Задачи:**

**Предметные:**

- обучить основам практической химии: анализу и синтезу;
- научить принципам и методике проведения исследовательской работы;
- обучить работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.;
- ознакомить с происхождением и развитием химии, историей происхождения химических символов, терминов, понятий;
- познакомить со старинными экспериментами;
- научить самостоятельно намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат;
- подготовить к изучению химии на повышенном или углублённом уровне.

**Личностные:**

- воспитать коллективизм;
- воспитать правильный подход к организации своего досуга;
- воспитать убежденность в познаваемости окружающего мира и необходимости экологически грамотного отношения к среде обитания.

### **Метапредметные:**

- развить наблюдательность и исследовательский интерес к природным явлениям;
- развить у обучающихся интерес к познанию, к проведению самостоятельных исследований;
- развить аккуратность, внимательность, строгость в соблюдении требований техники безопасности;
- выработать первоначальные навыки работы со специальной литературой;
- сформировать и развить положительную мотивацию к дальнейшему изучению естественных наук;
- развить познавательную и творческую активность;
- развить эстетическое восприятие структуры, формул химических элементов, результата собственной деятельности.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Эта удивительная химия» в рамках «Точка роста» 8 – 9 классы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

**В результате** обучения по программе у обучающихся будут сформирован правильный подход к реализации своего досуга. Проявится интерес наблюдать и исследовать природные явления, к познанию и проведению самостоятельных исследований. Сформируется и разовьется положительная мотивация к дальнейшему изучению естественных наук. Обучающиеся научатся давать представление об основных понятиях неорганической химии – атомах, ионах и молекулах; о классификации неорганических соединений на кислоты, основания и соли. Научатся принципам и методике проведения исследовательской работы. Научатся работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.. Научатся самостоятельно намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат. Подготовятся к изучению химии на повышенном или углублённом уровне.

### **1.3. Содержание программы «Эта удивительная химия»**

**Цель:** формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике

#### **Задачи:**

- формирование первичных представлений 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;

-формирование практических умений и навыков простейших химических операций: растворение, отстаивание, фильтрование, выпаривание;

-формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

-расширение представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

-показать связь химии с другими науками.

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Химия–наука о веществах и превращениях	2	2		Опрос
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	16	11	5	Интеллектуальная игра
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	12	5	7	Практические работы
4	Индивидуальные проекты	4		4	Защита проектов
	Итого	34	18	16	

### Содержание учебного плана

#### 1. ХИМИЯ – НАУКА О ВЕЩЕСТВАХ И ПРЕВРАЩЕНИЯХ.

**Теория.** Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Химическая посуда.

**Практика.** «Лабораторное оборудование и ТБ при работе с веществом». Знакомство обучающихся с лабораторным оборудованием: нагревательные приборы (электрический нагреватель пробирок, спиртовка, сухое горючее), химическая посуда (пробирки, колбы круглодонные, плоскодонные, мерные стаканы, воронки, держатели, шпатели и химические ложки, фарфоровые чашки, пестики, предметные стёкла), установки для собирания газов, электронные весы, датчик измерения рН, температурный датчик, датчик оптической плотности и мутности, датчик электропроводности. Правила работы с нагревательными

элементами, стеклянной посудой, химическими реактивами.

## 2. ВЕЩЕСТВА ВОКРУГ ТЕБЯ! ОГЛЯНИСЬ!

**Теория.** Вещество как составляющая физического тела. Физические свойства. Чистое вещество. Смесь. Методы разделения смесей. Методы очистки веществ. Отстаивание. Фильтрование. Вещества на кухне: уксусная кислота, пищевая сода, чай, крахмал, сало, маргарин, сливочное масло, растительное масло. Глюкоза. Мыло и мыла. Синтетические моющие средства: порошки. Парфюмерия дома: лосьоны, духи, крема. Вещества домашней аптечки: йод, раствор бриллиантового зелёного, аспирин, перекись водорода, гидроперит.

**Практика.** «Приёмы разделения смесей». Знакомство обучающихся с такими методами разделения веществ, как выпаривание, отстаивание, фильтрация, действие магнита.

«Вещества на кухне, в аптечке и быту (ознакомление с характеристиками отдельных веществ)». Обучающиеся учатся читать и анализировать этикетки с различных веществ, используемых дома. Знакомство с отдельными характеристиками данных веществ, их физиологическим воздействием на организм человека.

## 3. УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТАТОРОВ.

**Теория.** Химический эксперимент. Правила безопасности при обращении с химическим оборудованием. Изучение свойств чернил, акварельных красок. Состав школьного мела. Физика мыльных пузырей. Индикаторы. Среда раствора. рН. Кислая среда. Нейтральная среда. Щелочная среда.

**Практика.** Лабораторные работы:

«**Секретные чернила**». Обучающиеся в ходе занятия создают «невидимые» чернила с помощью сока лимона (для прочтения необходимо нагреть бумагу), раствора хлорида железа III (для прочтения необходимо обработать бумагу тиоцианатом калия или раствором щёлочи), водного раствора медного купороса (для прочтения обработать раствором нашатырного спирта), фенолфталеина (для прочтения обработать раствором щелочи).

«**Получение акварельных красок**». Обучающиеся в ходе занятия создают краски: в основу взяты сок моркови, свёклы, вишни, клубники. Для получения нового цвета к данным сокам добавлены сода пищевая и лимонная кислота. Готовят связующее вещество: 1 стакан соды и очень медленно влить  $\frac{3}{4}$  стакана уксуса. Как только эта смесь перестала пузыриться, добавить 4 столовых ложки сиропа и 1 стакан кукурузного крахмала. Красящее вещество смешать со связующим веществом в соотношении 1:1, разлить по формам, дать застыть.

«**Мыльные опыты**». Изготавливаем совместно с детьми жидкость для мыльных пузырей: 100 мл воды, 100 мл средства для мытья посуды, 2 ч. л. сахара (можно добавить немного глицерина). При помощи различных предметов выдуваем пузыри. **Пузырь в пузыре:** для этого понадобится трубочка. Посредством трубочки нужно выдуть большой мыльный пузырь, внутрь этого пузыря ввести трубочку и выдуть второй пузырь. Чтоб пузырь не лопнул от прикосновения трубочки, её обязательно надо смочить в раствор. Можно вставить трубочку во второй пузырь и выдуть ещё один. **Поймай мыльный пузырь:** ловим мыльные

пузыри при помощи разных предметов (шерстяная перчатка, пластиковый стакан и т.д.) Главная задача, что бы пузырь ни лопнул.

**«Изготовление школьных мелков».** Обучающиеся в ходе занятия изготавливают цветные мелки разными способами: 1) смешать в миске измельчённую скорлупу от яиц, добавить муку и пищевой краситель, выложить однородную смесь в формы и оставить до полного высыхания. 2) смешать воду и крахмал в пропорции 1:1, довести до однородности, добавить пищевые красители, выложить в формы и оставить до полного высыхания.

**«Определение среды раствора с помощью индикаторов».** Обучающиеся с помощью индикаторов лакмус, фенолфталеин, метиловый оранжевый и индикаторной бумаги определяют среду растворов выданных веществ, определяют значение рН. Для этого опускают в образцы растворов индикаторные бумажки и по изменению окраски делают выводы. Наливают образцы растворов в пробирки, добавляют растворы индикаторов и также по изменению окраски растворов определяют их среду и примерное значение рН. Определяют среду растворов с помощью датчика рН. Для этого подключают датчик рН к мультидатчику или к компьютеру (ноутбуку) с установленным приложением, опускают датчик в исследуемый раствор и анализируют полученные данные.

**«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».** «Получение природных красителей и кислотно-основных индикаторов». Знакомство с индикаторами, их принципами работы. Определение рН растворов с помощью индикаторов. Приготовление растворов индикаторов: порошок фенолфталеин растворить в 95% спирте для получения основного индикатора, определяющего щелочную среду; порошок лакмоид растворить в 95% спирте для получения основного индикатора лакмуса определяющего щелочную среду; порошок лакмоид растворить в ледяной уксусной кислоте для получения кислотного индикатора, определяющего кислую среду. Приготовление раствора индикатора из свёклы: измельчить свёклу (тёрка, ступка с пестиком), залить спиртово-водной смесью, прокипятить, отфильтровать, провести испытания полученного индикатора.

#### **4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ.**

**Теория.** Проект. Исследование. Выбор темы. Цель исследования. Задачи исследования. Объект исследования. Предмет исследования. Сбор информации. Обработка информации. Теоретическая часть проектной работы. Практическая часть исследовательской работы. Презентация и защита проекта.

**Практика.** Выбор темы исследовательской работы, определение цели и задач исследования. Сбор и обработка информации по выбранной теме. Методы практической части работы. Подготовка презентации, выступление с исследовательской работой.

#### **Предметные результаты**

##### **Знания:**

- краткой истории возникновения химии как науки;
- правил техники безопасности в кабинете химии;

- свойств веществ;
- способов разделения смесей;
- свойств веществ на кухне, их физиологическое воздействие;
- свойств чистящих и моющих средств в доме;
- свойств косметических и парфюмерных средств в доме;
- свойств йода, перекиси водорода, гидроперита, аспирина из домашней аптечки;
- свойств веществ на кухне: крахмал, глюкоза, маргарин, сливочное и подсолнечное масла, сало;
- что такое симпатические чернила;
- состава акварельных красок и школьного мела;
- основных сведений об индикаторах, их видах, принципах работы.

#### **Умения и навыки:**

- работать с химическим оборудованием и химической посудой;
- работать с разнообразными источниками информации;
- определять состав веществ на кухне, чистящих и моющих средств;
- изготавливать духи в условиях кабинета химии;
- изготавливать симпатические чернила и акварельные краски;
- изготавливать школьные мелки различными способами;
- работать с индикаторами, определять среду раствора;
- изготавливать индикаторы из растительного сырья.

### **1.4. Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

#### **Метапредметные:**

##### *Регулятивные УУД:*

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

##### *Познавательные УУД:*

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
  - строить рассуждения;

#### **Коммуникативные УУД:**

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

### **Предметные результаты:**

*В познавательной сфере:* – давать определения изученных понятий; – описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии; – классифицировать изученные объекты и явления; – делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; – структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

*В ценностно-ориентационной сфере:* – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; – разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

*В трудовой сфере:* – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

*В сфере безопасности жизнедеятельности:* – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## **2. Комплекс организационно - педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

Количество учебных недель – 34, количество учебных дней – 34. Начало учебного года с 01.09.2024 г., окончание 23.05.2025 г., продолжительность каникул с 24.05.2025 г. по 31.08.2025 г. Сроки итоговой аттестации- 19-23 мая.

### **2.2. Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение и оснащение:**

Помещение, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21. Техническое оснащение: рабочие тетради, учебные материалы, карточки с задачами, лампы дневного освещения, компьютер с программным обеспечением, парты, стулья, стандартный набор химических реактивов (кислоты, щёлочи, оксиды, соли), измерительные приборы, стеклянная и фарфоровая посуда, металлические штативы, нагревательные приборы, весы, микроскоп.

#### **Информационное обеспечение**

Специальная литература. Аудио-, видео-, фотоматериалы. Интернет - источники.

#### **Кадровое обеспечение**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, отвечающими уровню образования по профилю программы и выполняющим трудовую функцию – Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам – согласно приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Без требований к опыту работы.

### **2.3. Формы аттестации**

#### **Основные формы и средства обучения:**

1. Теоретические занятия: лекции, беседы.
2. Практические занятия: лабораторные работы, демонстрационные опыты, химические эксперименты.
3. Участие в конкурсах и олимпиадах.

## 2.4. Оценочные материалы

Показатели качества реализации	Методики
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И. Мокшанцева) (Приложение 2)
Умение работать с информацией	Методика определения «Умение работать с информацией и информационными источниками» (Приложение 3)
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н. Степановой) (Приложение 4)
Оценка уровня воспитанности обучающихся	Оценка уровня воспитанности (Приложение 5)

### Педагогический контроль

Педагогический контроль включает в себя педагогические методики. Комплекс методик направлен на определение уровня усвоения программного материала, степень сформированности умений осваивать новые виды деятельности, развитие коммуникативных способностей, рост личностного и социального развития ребёнка.

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём протяжении ее реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс.

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений. Контрольные испытания проводятся в торжественной соревновательной обстановке.

### Виды контроля:

- текущий контроль (оценка усвоения изучаемого материала) осуществляется педагогом в форме наблюдения;
- промежуточный контроль проводится один раз в полугодие в форме химического вечера для начальных классов;
- итоговая аттестация, проводится в конце учебного года в форме выступления с исследовательской работой для определения объема освоенных теоретических и практических знаний, а также умение работать с химическим оборудованием.

### Оценивание результатов:

По итогам презентации исследовательской работы каждому обучающемуся выставляется отметка:

3 - удовлетворительно, 4 - хорошо, 5 - отлично.

Итоговая оценка выводится как средний балл из суммы оценок.

## 2.5. Методические материалы

### **Основные методы обучения:**

Качественное образование-это не только передача глубоких знаний, но и формирование таких знаний и навыков, потребность в которых порождается именно информационным обществом.

Повышение эффективности процесса обучения во многом зависит от использования в учебном процессе форм и методов обучения, развивающих познавательную активность учащихся в процессе обучения.

В практике обучения химии и внеурочной деятельности по химии получили распространение следующие методы как: рассказ, беседа, работа с книгой, наблюдение, эксперимент, просмотр экранных пособий, практическая работа, работа с графическими наглядными пособиями. В настоящее время методы обучения обогатились методами моделирования, построения мысленных моделей, математического моделирования.

**Методы самостоятельной работы** – это вид деятельности обучающихся, состоящий из действий и операций, которые формируются под контролем учителя. Организация самостоятельной работы обучающихся придает обучению исследовательский характер. К этим методам относятся работа с книгой, выполнение и наблюдение эксперимента, графическая работа обучающихся, работа с техническими средствами обучения, выполнение упражнений и решение задач.

## 2.6. Список литературы

1. Агафонова Я. Магическая химия. Наука. / Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero, 2023.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. / Л.:Химия, 1985.
3. Дингл Э. Как изготовить Вселенную из 92 химических элементов. / М.: Клевер-Медиа-Групп, 2015.
4. Качура Е. Увлекательная химия. Детская энциклопедия с Чевостиком.
5. Ковзун Д. Увлекательная химия: иллюстрированный путеводитель. / М.: Издательство «Э», 2015.
6. Кукушкин Ю. Химия вокруг нас. / М.: Высшая школа, 1992.
7. Левицкий М. Увлекательная химия. Просто о сложном, забавно о серьёзном. / М.: АСТ: Астрель, 2008.
8. Ольгин О. Чудеса на выбор, или химические опыты для новичков. / М.: Детская литература, 1986.
9. Рюмин В. Занимательная химия. / Ленинград: Ленгорлит, 1936.
10. Савина А. Занимательная химия. / М.: Издательство АСТ, 2017.
11. Стрельникова Л. Из чего всё сделано? Рассказы о веществе. / М.: Яузпресс, 2011.
12. Шляхов А. Химия на пальцах. / М.: Издательство АСТ, 2017.

## Календарный учебный график

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Химия – наука о веществах и превращениях</b>	<b>2</b>			
1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии		1		Устный опрос
2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.		1		Устный опрос
<b>2</b>	<b>Вещества вокруг тебя! Оглянись!</b>	<b>16</b>			
3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.		1		Устный опрос
4	Способы разделения смесей.		1		Тест
5	Вода–много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.		1		Устный опрос
6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.			1	Практическая работа
7	Питьевая сода. Свойства и применение.		1		Устный опрос
8	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.			1	Практическая работа
9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.		1		Устный опрос
10	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств		1		Устный опрос

1 1	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность Косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?		1		Практическая работа
1 2	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?		1		Устный опрос
1 3	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке		1		Устный опрос
1 4	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного			1	Практическая работа
1 5	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.			1	Практическая работа
1 6	Аспирин, или ацетилсалициловая кислота, и его свойства. Опасность при применении аспирина		1		Устный опрос
1 7	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.			1	Практическая работа
1 8	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?		1		Устный опрос
	<b>Увлекательная химия для экспериментаторов</b>	<b>12</b>			
1 9	Симпатические чернила: назначение, Простейшие рецепты.		1		Практическая работа
2 0	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.		1		Практическая работа
2 1	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.		1		Устный опрос
2 2	Состав школьного мела.		1		Устный опрос
2 3	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.		1		Устный опрос
2 4	Лабораторная работа «Секретные чернила».			1	Лабораторная работа
2 5	Лабораторная работа «Получение акварельных красок»			1	Лабораторная работа
2 6	Лабораторная работа «Мыльные опыты»			1	Лабораторная работа
2	Лабораторная работа «Как выбрать			1	Лабораторная работа

7	Школьный мел»				ая работа
2 8	Лабораторная работа «Изготовление школьных мелков»			1	Лабораторная работа
2 9	Лабораторная работа «Определение среды раствора с помощью индикаторов».			1	Лабораторная работа
3 0	Лабораторная работа «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора»			1	Лабораторная работа
	<b>Индивидуальные проекты</b>	<b>4</b>			
3 1	Подготовка и защита проектов			1	Защита проекта
3 2	Подготовка и защита проектов			1	Защита проекта
3 3	Подготовка и защита проектов			1	Защита проекта
3 4	Подготовка и защита проектов			1	Защита проекта
	Итого	34	18	16	

**Тест «Уровни социализации личности»  
(версия Р.И.Мокшанцева)**

В бланке для заполнения следует обвести кружочком номер пункта утверждения, с которым имеется любая степень согласия.

- 1 Комфортнее всего я чувствую себя среди похожих на меня людей.
- 2 Я чувствую себя обязанным помогать несчастным и обездоленным.
- 3 Я очень суеверен.
- 4 Занимайся своим делом и не вмешивайся в мои.
- 5 Жизнь - это соревнование, и ты должен быть впереди того, кто бежит по соседней дорожке.
- 6 Люди незнакомые, тем более иностранцы, вызывают у меня ощущение неудобства, неловкости.
- 7 По большей части жизнь - очень сложная штука.
- 8 Я - это одно, а окружающий меня мир - совсем другое.
- 9 Природа — наш главный учитель.
- 10 Мне нравится крепко поработать и выбиться вперед.
- 11 Что действительно необходимо этой стране, так это побольше порядка и строгости закона.
- 12 Сердце мое открыто для людей.
- 13 В мире так много нового, неожиданного, поражающего воображение.
- 14 Душе нужны неоткрытые земли.
- 15 Главное в жизни - это успех.
- 16 Никогда не следует забывать о вирусах и микробах — они проникают повсюду.
- 17 Я хочу лучше себя узнать.
- 18 Мои родственники, клан, компания - все на свете для меня, без них я просто не мог бы жить.
- 19 Я верю, что между людьми существует глубокая духовная связь.
- 20 Я способен постоянно думать о том, как извлечь пользу из вещи или события.
- 21 Я все тщательно мою и вытираю — слишком чисто никогда не бывает.
- 22 Мне нравится изучать людей и разбираться в том, почему они поступают именно так, а не иначе.
- 23 В жизни все так запутано — я часто даже не понимаю, что к чему.
- 24 Я не могу причинить другому боль, не причиняя ее себе.
- 25 Люди слишком много о себе думают — лучше бы столько же работали.
- 26 Людям следует знать свое место.
- 27 Я часто прихожу в замешательство и ищу ответы на мучающие меня вопросы.
- 28 Я часто чувствую себя потерянным, и мне нужен человек, способный научить, что нужно делать.
- 29 В конце концов, все проблемы по большому счету будут решены.
- 30 Вокруг столько лентяев, которым никогда не добиться успеха в жизни.
- 31 Старое и испытанное - лучше всего.
- 32 Меня интересуют различные религии мира — в каждой из них есть частица

правды.

33 Я сторонник естественного отбора — побеждает сильнейший.

34 Духу закона я верю больше, чем букве.

35 Глупец с деньгами быстро растает — он и заслуживает то, что имеет.

36 Я делаю так, как говорит мой врач, - докторам лучше знать.

37 Я люблю пробовать новые блюда.

38 Насколько я понимаю, каждый в жизни должен поступать так, как ему нравится.

39 Свободное от работы время я посвящаю своим собственным интересам.

40 Я верю в прогресс, любое коммерческое начинание должно быть по достоинству вознаграждено.

41 Я обычно поступаю так, как мне говорят.

42 Я верю, что по большому счету все мы — братья и сестры в этом мире.

43 Иногда пытки просто необходимы.

44 Окружающие иногда считают мои проступки эксцентричными; у меня есть собственные представления, идущие вразрез с общепринятыми.

45 Людям следует дать свободу в разработке природных ресурсов.

46 Если не соблюдать заповедей, Господь обязательно накажет.

47 Я еще не пришел к ясному пониманию собственного предназначения в этой жизни.

48 Каждый в этом мире — сам за себя.

49 Я хочу быть таким, какой я есть.

52 Когда у меня возникают проблемы, я всегда обращаюсь окружающим за помощью.

53 Если кто-то стоит у тебя на пути — избавься от него.

54 Иногда я замечаю, что у меня развита интуиция, возможно, даже слишком развита.

55 Мне в голову приходят отличные идеи. Людям следует быть похожими на меня.

56 Искушение дьявола или сатаны действительно имеет большую СИЛУ.

57 У меня были моменты, когда я подумывал, уж не сошел ли я с ума.

58 Соблюдающий правила игры — наивный простак.

59 Прежде чем съесть сыр и хлеб, я обрезаю у них корочку.

60 Те, кто обращается к психиатру, просто сумасшедшие — я не из их числа.

61 Мне нравятся старые добрые традиции и старинные украшения.

62 Я часто имел дело с людьми, которые меня не понимали.

63 Я все время выгляжу несколько испуганным или настороженным.

64 Окружающие считают меня добрым и сострадательным.

65 Важно уметь правильно себя преподнести: это уже само по себе — половина дела.

66 Мне не нравятся незнакомые и заграничные продукты,

67 Я люблю животных; иногда они кажутся мне большими друзьями, чем люди.

68 Есть несколько этнических групп, которые затевают все время беспорядки. Нужно их каким-то образом держать в узде.

69 Я ощущаю в себе глубокую духовность, которую нет необходимости связывать с религией.

- 70 Вы с самого начала должны сделать решительный шаг к успеху.
- 71 Хороша она или нет, мне нравится моя страна.
- 72 Я ощущаю глубокую связь с природой и животными.
- 73 Одежда делает и мужчину, и женщину.
- 74 Животные разносят столько микробов!
- 75 Я считаю, что окружающая среда должна быть защищена от безжалостного разграбления.
- 76 Болезнетворные микробы меня не очень беспокоят - я считаю, что в большинстве случаев эмоции и собственные настроения являются источниками болезней.
- 77 Неудачники не вызывают у меня сочувствия.
- 78 Я всегда говорю: сэкономишь на подзатыльниках — испортишь ребенка.
- 79 Я бы с радостью присоединился к маршу протеста за то, что считаю правильным и справедливым.
- 80 Внешность не так уж важна - в жизни гораздо большее значение имеют внутренние качества человека.
- 81 Главная задача каждого - поддерживать о себе репутацию сильного человека.
- 82 Лишняя осторожность никогда не повредит.
- 83 Иногда я смущаюсь и чувствую, что меня не понимают.
- 84 Я без труда нахожу общий язык с людьми разных общественных слоев.
- 85 Простаков вокруг хоть пруд пруди.
- 86 Не следует особенно доверять людям незнакомым — лучше держаться людей своего круга.
- 87 Мне кажется, что в мире слишком много несправедливости, и мне следует содействовать ее исправлению.
- 88 Проявление жизни гораздо многообразнее того, что мы наблюдаем.
- 89 Если собираетесь посетить врача, выбирайте самого высокооплачиваемого и требуйте, чтобы все было сделано, как надо.

Степень выраженности признака определяется путем подсчета числа обведенных пунктов по каждой строке:

По шкале 3: 1-5 — низкая, 6—10 ~ средняя, 11-15 — высокая.

По шкалам 1, 2, 4, 5: 1—6 — низкая, 7—13 — средняя, 14—19 — высокая.

Интерпретационная база теста

### **1 Младенец. Низший уровень социальной зрелости.**

Взрослый человек, остановившийся на этой стадии развития, способен воспринимать «не себя» как нечто таящее опасность и пугающее - и этим может быть чрезвычайно опасен. У него развивается тенденция к нападению и уничтожению всего, чего он не понимает. Подобным образом он склонен поступать и из чувства простого любопытства. Эти выросшие младенцы обычно не знают, почему они поступают так, а не иначе. На вопросы о мотивах их действий они обычно отвечают: «Не знаю. Просто так». Абстрактное мышление у них отсутствует, мыслят они грубо и конкретно, ищут удовольствия и избегают боли. Их действиями управляют примитивные эмоции — гнев, желание, страх. Окружающих воспринимают исключительно как средство для достижения собственных целей. Приобщению отводят взгляд. Искренних привязанностей не испытывают. При полном отсутствии критического анализа, они нуждаются в

указаниях и руководстве, без этого часто попадают в затруднительные положения. При отсутствии надлежащего контроля проявляют преступные наклонности. Зачастую вообще предпочитают тюремное заключение приводящему их в замешательство внешнему миру. Действия и поступки их отличаются беспомощностью.

## **2 Малыш. Низкий уровень социальной зрелости.**

Взрослый человек, остановившийся на этой стадии развития, стремится быть на кого-то похожими. Для него характерно желание иметь такую же машину, носить такую же одежду, что и соседи, знакомые. Эти люди боятся тех, кто отличается от них. Испытывают слепую приверженность установившимся традициям и предубеждение против «других», выглядящих и поступающих «не так». Оказавшись вне привычного окружения, теряются, забывают о своих правилах и нормах поведения и зачастую поступают совершенно непредсказуемым образом. В разговоре они с трудом выдерживают прямой взгляд собеседника и часто пугаются людей, особенно незнакомых. Они способны тщательно придерживаться полученных инструкций; добросовестно следуют букве закона, даже если не понимают его сути; готовы выполнять привычные задания, могут быть даже незаменимы при выполнении определенного рода работ, но не способны к творческому мышлению. Наиболее подходят для бюрократической сферы деятельности. Стремясь следовать мыслям стоящих над ними авторитетов, не задают лишних вопросов: «Я всего лишь исполнял приказ...». Испытывают замешательство, сталкиваясь с идеями, отличными от тех, на которых воспитывались. Муслят категориями «хорошее» и «плохое», «правильно» и «неправильно», без полутонов. Основные свои усилия направляют на изучение правил, норм; не анализируя, воспринимают все, что является для них авторитетом. Однако столь же быстро готовы разрушить эти правила и подвергнуть свои воспринятые авторитеты бескомпромиссной проверке на прочность. Провозглашая законность, они очень легко отказываются от нее и становятся на путь преступления. При этом обычно не берут на себя ответственность за совершенные преступления и пытаются переложить вину за них на какие-то не зависящие от них обстоятельства. «Черт попутал», — типичный для них ответ в подобной ситуации. Вместе с тем, исповедуют концепцию неотвратимости наказания. Они и власть почитают лишь потому, что она несет с собой наказания за проступки. В духовном плане они без лишних вопросов принимают веру, в которую обращены. Привержены идее: «Инакомыслящего следует или обратить в свою веру, или уничтожить». «Кто не с нами, тот против нас». Своеобразно их отношение к пище. Они едят то, что им полезно, а не то, что им нравится.

## **3 Подросток. Переходный уровень социальной зрелости.**

Взрослые люди, остановившиеся на этой стадии развития, во всем проявляют заложенный в них дух соперничества и стремления к победе. Они твердо уверены, что в каждой игре должен быть проигравший, и не хотят оказаться на его месте. Они делят весь мир на победителей и побежденных, сильных и слабых, богатых и бедных. Они шумны, амбициозны и дергают за все поводья, лишь бы оказаться впереди. С их точки зрения жульничество и обман вполне оправданы для достижения успеха. Жизнь — это сплошное соревнование, и победа в нем очень

заманчива. Эти люди зачастую оказываются весьма компетентными во многих вещах, развитое чувство дипломатичности позволяет им выходить без потерь из любой ситуации. Они могут быть настоящими мастерами в общении и обычно добиваются своего, говоря окружающим именно то, что те хотят от них услышать. Они значительно рациональнее, чем их собратья, застывшие на более низкой ступени развития. Они знают, как пользоваться убеждением, как избежать подводных рифов в беседе, способны наперед просчитывать свои ходы. Иногда создается впечатление, что в нюф начисто отсутствует сердце или чувство сострадания, они редко прислушиваются к голосу эмоций. Оказавшись в затруднительном положении, они склонны решать проблему одним махом, не откладывая дело в долгий ящик. С работой предпочитают справляться самостоятельно, не обращаясь за помощью к окружающим. Обращение к кому-то за помощью заставляет их чувствовать себя побежденными. Все внимание таких людей направлено на достижение победы любой ценой. Они пытаются навязать свою точку зрения – всеми доступными им способами: преследованием оппонентов, запугиванием их, подтасовкой фактов, подкупом. Их внимание сконцентрировано исключительно на победе, славе, богатстве, общественном положении и власти. Эти люди способны очень упорно работать, чтобы добиться успеха и вырваться вперед, даже за счет сокращения времени, уделяемого семье. Им нравится путешествовать, особенно если это каким-то образом можно связать с освоением новых территорий или повышением общественного статуса. Иногда из любопытства они изучают различные культурные традиции и религии. Собственные взгляды на подобные вещи они также способны изменить довольно быстро, если это обещает какую-то выгоду немедленно или определенный рост в отдаленном будущем. Взрослые подростки всегда чувствуют себя неуютно, когда речь заходит о смерти. Они подсознательно воспринимают смерть как поражение и пытаются укрыться от нее эвфемистическим ее отрицанием, например, желая быть похороненным где-нибудь на вершине холма, откуда открывается живописный вид. Эти люди очень озабочены своей внешностью, любой ценой стремятся выглядеть молодыми и бодрыми. Старость— это проигрыш. Именно они прибегают к пластическим операциям для поддержания своей молодости. Отношения с окружающими у них редко бывают равными, поскольку кто-то, по их мнению, непременно должен быть победителем в повседневной борьбе за пальму первенства, а кому-то суждено стать побежденным, или, в лучшем случае, уступить пьедестал почета. Эти люди зачастую смотрят в глаза собеседнику, но в основном чтобы оказать на него давление или придать большую убедительность своим словам. Если разговор переходит на предметы личного характера, зрительный контакт прерывается.

#### **4 Юноша. Высокий уровень социальной зрелости.**

Взрослый человек, остановившийся на этой стадии развития, очень восприимчив к чувствам окружающих. Эмоционально он отождествляет себя с другими людьми, что способствует развитию глубоких, продолжительных взаимоотношений. Однако эти взаимоотношения нередко и осложняются, поскольку такой человек не всегда способен точно определить искренность и направленность чувств. Взрослые юноши обладают высокоразвитыми способностями, которые позволяют им достичь заметных высот во многих

областях жизни и сделать значительный вклад в развитие человечества. Обостренное восприятие окружающего мира и чувство личной ответственности помогают им в проведении в жизнь прогрессивных мероприятий и реформ. Эти люди не боятся выразить несогласие с политикой правительства, руководства компании; как правило, они упорно трудятся во имя принципов, в которые верят, и получают за свою работу более чем скромное вознаграждение. Деньги не стоят для них на первом месте. Очень идеалистичные в своих мыслях, они нередко выступают основателями новейших философских и идеологических взглядов, направленных на искоренение существующей в мире несправедливости. Предлагаемые ими социальные реформы тщательно продуманы, но обычно содержат в себе изъяны, которые впоследствии их и разрушают. Творцы и созидатели, они эмоционально очень привязаны к своим идеям и нередко не жалеют ради них жизни. Тем не менее, они столь же открыты для восприятия идей и чувств окружающих. В жизни их часто царит беспорядок, и окружающим бывает нелегко их понять. Они не сориентированы на славу и богатство, хотя на них каким-то образом может свалиться и то, и другое. Они ищут ответы на свои действительно нелегкие вопросы и проникнуты чувством необходимости внести свой вклад в развитие мира. Эти люди могут быть высокоуважаемыми членами общества, показывая прекрасные результаты во всем, за что бы они ни брались. В разговоре, если они не испытывают сильного внутреннего напряжения или приливов самоуничижения, взрослые юноши обычно поддерживают хороший зрительный контакт. Вообще же, понимая беды и чаяния людей, они не склонны ни воспринимать их как свои собственные, ни перекладывать свои беды на плечи окружающих. Для этих людей характерна привязанность к животным, с которыми они способны эмоционально идентифицировать себя.

### **5 Взрослый. Высший уровень социальной зрелости.**

Основное отличие взрослого от предшествующих ему типов зрелости состоит в том, что его действия не привязаны к его эмоциям. Его перспективы основаны на приобретенном опыте. Точка зрения взрослого: «Я признаю, что есть я и есть ты — и мы оба личности, и ты имеешь право быть таким, какой ты есть. Иными словами — живи сам и дай жить другому». Этот человек способен воспринимать всю картину окружающего целиком, он знает, как применить уроки, вынесенные из одной жизненной ситуации, к другой.

Поведение такого человека стабильно, и эмоции уравновешены с мыслями и действиями практически в любой ситуации. Эти люди в большей степени раскрепощены и не стремятся идентифицировать себя с проблемами окружающих и мировыми проблемами. Вместо проявления сострадания, они предпринимают конкретные действия, способные разрешить возникающую проблему. Они любят поспорить на философские темы, но предпочитают развивать свой взгляд на вещи и понимание мира. Их подход к делу отличается конкретностью, выявлением сути проблемы и одновременно дипломатичностью. Они могут быть развиты в интеллектуальном плане, но обычно изъясняются простым языком, легкодоступным для понимания. Устремления взрослого направлены на развитие личности и внесение своего вклада в благосостояние окружающих. Когда что-то не ладится, вместо обвинения в этом окружающих, они склонны брать ответственность за происходящее на свои плечи и ищут возможность исправить

положение. Обладая врожденными талантами во многих областях человеческой деятельности, они обычно знают, как добиться максимального результата при минимальных затратах сил. Они прекрасно чувствуют себя среди представителей разных слоев общества, держатся со всеми на равных и не испытывают потребности причислять себя к той или иной социальной категории. Взрослые любят занимательные игры и хороший отдых, им нравятся чувственные удовольствия. Любят они и посылаться без дела. Это потому, что эти люди больше ценят «бытие», а не «деятельность», сущность, а не внешний лоск. Они скорее предпочтут удобное, чем модное. Им безразлично, что о них думают окружающие, раз они сами чувствуют себя удовлетворенными. Они умеют приспособливать нормы поведения к самым неожиданным ситуациям, в которых чувствуют себя не менее комфортно. Их отношения с людьми наполнены теплотой, взаимопониманием и способны продолжаться очень долго. Для них не характерны психологические драмы и тем более трагедии, у них философский взгляд на отношения между людьми: прерывая эти отношения, они не опускаются домести. В их восприятии окружающих присутствует взаимопонимание и уважение к чужой, отличной от их собственной, точке зрения, к индивидуальности в каждом человеке. Они остро ощущают непостоянство жизни и готовы к внезапным переменам, связанным с переменой места жительства или даже со смертью. Они способны горько переживать утрату, но лишь еще с большим упорством погружаются в повседневные дела и обязанности. В общении они поддерживают длительный зрительный контакт с собеседником.



## Оценочная таблица

Уровень готовности учащегося к работе с информацией и информационными источниками	Сумма баллов	Характеристика уровня
Высокий	От 39 до 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- легко концентрирует свое внимание на информационном объекте,</li> <li>- хорошо умеет сформулировать информационный запрос,</li> <li>- хорошо умеет оценить адекватность источника информации запросу,</li> <li>- хорошо умеет получать недостающую информацию с помощью вопросов,</li> <li>- легко включает полученную информацию в общую работу или другой блок информации,</li> <li>- хорошо умеет определять тему, сюжет, ключевые слова информационного источника,</li> <li>- эффективно умеет пользоваться домашней и общественной библиотекой, книгой, текстом, компьютером для поиска нужного источника (фрагмента) информации</li> </ul>
Нормальный (средний)	От 28 до 38	<ul style="list-style-type: none"> <li>- может концентрировать свое внимание на информационном объекте,</li> <li>- умеет сформулировать информационный запрос,</li> <li>- умеет оценить адекватность источника информации запросу,</li> <li>- умеет получать недостающую информацию с помощью вопросов,</li> <li>- включает полученную информацию в общую работу или другой блок информации,</li> <li>- умеет определять тему, сюжет, ключевые слова информационного источника,</li> <li>- умеет пользоваться домашней и общественной библиотекой, книгой, текстом, компьютером для поиска нужного источника (фрагмента) информации</li> </ul>
Сниженный	От 20 до 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>- с трудом концентрирует свое внимание на информационном объекте,</li> <li>- затрудняется в формулировании информационного запроса,</li> <li>- затрудняется в оценке адекватности источника информации запросу,</li> <li>- негативно относится к ситуациям, требующим поддержать беседу по содержанию прочитанного текста или другого информационного источника,</li> <li>- избегает ситуаций, требующих обращения к учителю или товарищам для получения недостающей информации,</li> <li>- у ученика в основном превалирует механическое чтение (с трудом выделяет главные мысли, понимает подтекст и контекст, устанавливает логические связи при чтении и т.д.),</li> <li>- испытывает затруднения, когда пользуется домашней и общественной библиотекой, книгой, текстом, компьютером для поиска нужного источника (фрагмента) информации,</li> <li>- затрудняется в определении темы, сюжета, ключевых слов информационного источника,</li> <li>- с трудом включает полученную информацию в общую работу или другой блок информации</li> </ul>

Низкий	От 10 до 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не может сконцентрировать свое внимание на информационном объекте,</li> <li>- не всегда может сформулировать информационный запрос,</li> <li>- затрудняется в оценке адекватности источника информации запросу,</li> <li>- не поддерживает беседу по содержанию прочитанного текста или другого информационного источника,</li> <li>- старается не обращаться к учителю или товарищам для получения недостающей информации,</li> <li>- не всегда или с трудом выделяет главные мысли, понимает подтекст и контекст, устанавливает логические связи при чтении и т.д.,</li> <li>- всегда испытывает затруднения, когда пользуется домашней и общественной библиотекой, книгой, текстом, компьютером для поиска нужного источника (фрагмента) информации,</li> <li>- всегда затрудняется в определении темы, сюжета, ключевых слов информационного источника,</li> <li>- не может (либо с большим трудом) включать полученную информацию в общую работу или другой блок информации</li> </ul>
--------	-------------	--

## Изучение удовлетворённости родителей работой образовательного учреждения (методика Е. Н. Степанова)

**Цель:** выявить уровень удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения и его педагогического коллектива.

### Ход тестирования

На родительском собрании предлагается родителям внимательно прочитать перечисленные ниже утверждения и оценить степень согласия с ними. Для этого родителю необходимо обвести ниже каждого выражения одну цифру, которая означает ответ, соответствующий его точке зрения.

Цифры означают следующие ответы:

4 – совершенно согласен;

3 – согласен;

2 – трудно сказать;

1 – не согласен;

0 – совершенно не согласен.

1. Коллектив, в котором учится наш ребенок, можно назвать дружным. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
2. В среде своих одноклассников наш ребенок чувствует себя комфортно. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
3. Педагоги проявляют доброжелательное отношение к нашему ребенку. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
4. Мы испытываем чувство взаимопонимания в контактах с администрацией и педагогами нашего ребенка. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
5. В классе, где учится наш ребенок, хороший классный руководитель. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
6. Педагоги справедливо оценивают достижения в учебе нашего ребенка. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
7. Наш ребенок не перегружен учебными занятиями и домашними заданиями. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
8. Учителя учитывают индивидуальные особенности нашего ребенка. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
9. В учебном заведении проводятся мероприятия, которые полезны и интересны нашему ребенку. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
10. В учебном заведении работают различные кружки, клубы, секции, где может заниматься наш ребенок. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
11. Педагоги дают нашему ребенку глубокие и прочные знания. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
12. В учебном заведении заботятся о физическом развитии и здоровье нашего ребенка. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0
13. Учебное заведение способствует формированию достойного поведения нашего ребенка. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0

14. Администрация и педагоги создают условия для проявления и развития способностей нашего ребенка. – 4 – 3 – 2 – 1 – 0

15. Учебное заведение по-настоящему готовит нашего ребенка к самостоятельной жизни.

– 4 – 3 – 2 – 1 – 0

### **ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТА**

Удовлетворенность родителей работой учебного заведения ( $У$ ) определяется как частное, полученное от деления общей суммы баллов всех ответов родителей на общее количество ответов.

Если коэффициент  $У$  равен 3 или больше этого числа, это свидетельствует о высоком уровне удовлетворенности; если он равен или больше 2, но не меньше 3, то можно констатировать средний уровень удовлетворенности; если же коэффициент  $У$  меньше 2, это является показателем низкого уровня удовлетворенности родителей деятельностью образовательного учреждения.

### **Результаты анкетирования**

Анкетирование родителей показало, что коэффициент  $У$  равен больше 3 – это свидетельствует о высоком уровне удовлетворенности жизнедеятельностью детей в классе и работой образовательного учреждения.

**Оценка уровня воспитанности обучающихся**  
(определяется руководителем по наблюдениям за обучающимися на занятиях)

№ п/п	Показатели воспитанности	4 высокий	3 - средний	2 - низкий	1 – очень низкий
<b>Воспитанность</b>					
1	Целеустремленность	Осознает, кем и каким хочет стать, стремиться к знаниям в сфере избранной профессии.	Осознает, кем хочет стать, но упорства в обогащении знаниями в сфере избранной профессии не проявляет.	Четко не представляет, кем хочет стать. В выборе профессии следует советам товарищей, рекомендациям семьи.	Профессиональные намерения не определенные, к дальнейшему обучению не готов.
2	Требовательность к себе, стремление к самосовершенствованию	Объективно оценивает свои познавательные способности, настойчиво работает над собой.	Объективно оценивает свои познавательные возможности и черты характера, работает над собой недостаточно.	Не самокритичен, самооценка завышена, работать над собой не умеет и нуждается в постоянной стимуляции со стороны педагогов и родителей.	Не самокритичен, не требователен к себе, отрицательно воспринимает объективную оценку своих учебных возможностей, черт характера.
3	Гуманность	Пресекает грубость, недоброе отношение к людям.	Принимает участие в акциях добрых дел, не пресекает грубость других.	Помогает окружающим по поручению педагогов или коллектива.	Недоброжелателен, груб.
4	Трудолюбие	Проявляет творчество в труде.	Исполнителен в труде.	Трудится при наличии контроля.	Не любит трудиться, уклоняется от труда, несмотря на требования.
5	Любознательность	Осознает личную и общественную значимость знаний, хорошо учится, организует познавательную деятельность в школе и классе.	Осознает личную и общественную значимость знаний, учится в полную меру сил, участвует в познавательной деятельности, организуемой в школе и классе.	Не осознает значение знаний, учится не в полную меру сил, участвует в познавательной деятельности, но лишь по поручению и под контролем.	Учится плохо, интереса к занятиям не проявляет.
6	Гражданская ответственность	Хорошо знает конституционные права человека и законы государства. Проявляет инициативу и самостоятельность в борьбе с нарушениями	Знает конституционные законы, соблюдает их, поддерживает борьбу с нарушениями дисциплины и правопорядка.	Недостаточно знает законы государства, допускает отклонения в соблюдении правопорядка, нуждается в контроле со стороны взрослых.	Нарушает дисциплину, правопорядок, требует постоянного контроля.

		дисциплины.			
7	Бережливость	Показывает пример бережного отношения к личному имуществу, к природе.	Бережет государственное имущество, принимает участие в защите природы.	Недостаточно бережлив, принимает участие в акциях экологии и бережливости только при условии побуждения со стороны старших.	Расточителен, причиняет ущерб школьному имуществу.
Патриотизм					
8	Отношение к родной природе	Любит и бережет природу, побуждает к бережному отношению других.	Любит и бережет природу.	Участвует в деятельности по охране природы под руководством педагога.	Природу не ценит и не бережет.
9	Гордость за свою страну	Интересуется и гордится историческим прошлым Отечества, рассказывает об этом другим.	Интересуется историческим прошлым.	Знакомится с исторически прошлым при побуждении старших.	Не интересуется историческим прошлым.
10	Служение своими силами	Находит дела на пользу малому Отечеству и организует других.	Находит дела на пользу малому Отечеству.	Участвует в делах на пользу малому Отечеству при организации и поддержке педагогов.	Не принимает участия в делах на пользу малому Отечеству.
11	Забота о своем клубе	Участвует в делах клуба и привлекает к этому других.	Испытывает гордость за свой клуб, участвует в его делах.	В делах клуба участвует при побуждении.	В делах клуба не участвует, гордость за клуб не испытывает.
Самодисциплина					
12	Развитая добрая воля	Проявляет добрую волю и стремится развивать ее, поддерживает проявления доброй воли и осуждает проявления злой воли сверстников.	Проявляет добрую волю и стремится развивать ее.	Развивает волю в организованных взрослых ситуациях, нередко подчиняясь воле других.	Силой воли не обладает и не стремится ее развивать.
13	Самоуважение, соблюдение правил культуры поведения	Добровольно соблюдает правила культуры поведения, требует этого от других.	Добровольно соблюдает правила культуры поведения, не заботится о других.	Нормы, правила соблюдает при наличии контроля.	Нормы и правила поведения не соблюдает.
14	Организованность и пунктуальность	Своевременно и качественно выполняет любое дело, требует этого от других.	Своевременно и качественно выполняет свои дела.	При выполнении дел и заданий нуждается в контроле.	Начатые дела не выполняет.
15	Требовательность к себе	Требователен к себе и товарищам,	Требователен к себе, стремится	Не всегда требователен, не	К себе не требователен,

		стремится проявить себя в хороших делах и поступках.	проявить себя в хороших делах и поступках.	стремится проявить себя в хороших делах и поступках.	проявляет себя в негативных поступках.
--	--	--	--	--	--

## ИНСТРУКЦИЯ

по технике безопасности при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии

### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. *К выполнению лабораторных опытов и практических занятий по химии допускаются:*

- обучающиеся 8 – 11-х классов, не имеющие медицинских противопоказаний для занятий в образовательной организации данного типа;
- прошедшие инструктаж по технике безопасности;
- ознакомленные с инструкциями по эксплуатации лабораторного оборудования и правилами выполнения лабораторных опытов и практических занятий.

1.2. При выполнении лабораторных опытов и практических занятий учащиеся обязаны соблюдать Правила внутреннего распорядка обучающихся.

1.3. *Опасными и вредными факторами при выполнении лабораторных опытов и практических занятий по химии являются:*

- **физические** (повышенная температура; ионизация воздуха; опасное напряжение в электрической сети; технические средства обучения (ТСО); лабораторное оборудование; неисправная или не соответствующая требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 мебель; система вентиляции; открытое пламя);
- **химические** (пыль; вредные и едкие химические вещества, используемые при проведении демонстрационных опытов, лабораторных и практических работ);
- **психофизиологические** (напряжение внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки).

1.4. Проведение инструктажей и проверка знаний по технике безопасности проводится в пределах учебной программы, осуществляется учителем химии, и регистрируется в классном журнале и специальном журнале.

1.5. Практические и лабораторные занятия в кабинете химии проводятся только в присутствии учителя и лаборанта, под их руководством и постоянным присмотром.

1.6. Выполнять работы, не связанные с заданием или указаниями учителя, запрещается.

1.7. Будьте максимально осторожны при выполнении любых практических работ, помните о том, что неаккуратность, невнимательность, недостаточное знание свойств веществ, с которыми проводится работа, могут привести к несчастному случаю.

1.8. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, порядок проведения лабораторных и практических работ, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место, бережливо относиться к оборудованию кабинета.

1.9. Кабинет химии должен быть оснащен медицинской аптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.10. Пребывание обучающихся в помещении кабинета разрешается только в присутствии учителя химии; пребывание обучающихся в лаборантской запрещается.

1.11. Допуск посторонних лиц в кабинет в момент проведения эксперимента разрешается только с разрешения учителя химии.

1.12. Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.13. Обучающиеся должны знать место нахождения аптечки и уметь оказывать первую доврачебную помощь. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить учителю.

1.14. Обучающимся запрещается без разрешения учителя подходить к имеющемуся в кабинете оборудованию и пользоваться им, трогать электрические разъемы.

1.15. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение настоящей Инструкции, привлекаются к ответственности в соответствии с Правилами внутреннего распорядка учащихся.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ ИЛИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

2.1. Изучить содержание настоящей Инструкции.

2.2. Изучить инструкцию о порядке и правилах выполнения конкретного лабораторного опыта или практического занятия по химии.

2.3. Внимательно выслушать и усвоить все указания учителя по безопасному обращению с реактивами; методам нагрева, наполнения сосудов и т.д.

2.4. Четко определите порядок и правила безопасного проведения работы.

2.5. Подготовить к работе рабочее место, убрав все лишнее со стола, а портфель или сумку с прохода. Необходимые учебники, пособия, оборудование, приспособления, инструменты и реактивы разместить таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.

2.6. Проверить комплектность и исправность лабораторного оборудования, приспособлений и инструментов, необходимых для выполнения конкретного лабораторного опыта или практической работы, целостность лабораторной посуды.

2.7. Начинайте выполнять задание только с разрешения учителя.

2.8. Внимательно читайте этикетку на банке с веществом, которое берется для опыта.

2.9. При проведении работы, связанной с нагреванием жидкостей до температуры кипения или использованием разъедающих растворов, надеть защитные очки.

2.10. Запрещается приступать к работе в случае обнаружения несоответствия полученного оборудования, приспособлений и инструментов установленным в данном разделе требованиям.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ ИЛИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**3.1. Во время выполнения лабораторного опыта или практического занятия обучающийся обязан:**

- соблюдать настоящую инструкцию и инструкции по выполнению конкретного лабораторного опыта или практического занятия, правила эксплуатации оборудования и приспособлений;
- находиться на своем рабочем месте;
- неукоснительно выполнять все указания учителя;
- во время работы соблюдать тишину, работать сидя, без лишней поспешности;
- соблюдать осторожность при обращении с оборудованием, приспособлениями и химическими реактивами;
- режущие и колющие инструменты класть на рабочем месте острыми концами от себя;
- при нагревании жидкости в пробирке или колбе использовать специальные держатели (штативы);
- для нагревания жидкостей использовать только тонкостенные сосуды, наполненные не более чем на треть;
- нагревать жидкости до кипения, использовать едкие растворы только в защитных очках;
- при работе с открытым огнем (спиртовка, сухое горючее) беречь одежду и волосы от возгорания;
- для выполнения задания пользоваться посудой, приборами и реактивами, которые вам дал учитель;
- внимательно читать этикетку на банке с веществом, которое берется для опыта;
- реактивы для опытов брать только в том количествах, которые указаны в инструкции. Если в инструкции не указано, какую массу или объем необходимо взять, то сухое вещество берите в таком количестве, чтобы оно покрыло только дно пробирки, а раствор – не более  $1/6$  объема пробирки;
- открыв банку, не класть пробку на лабораторный стол боком;
- насыпать или наливать реактивы над столом (сухие – над листом бумаги, жидкие – над лотком);
- сосуд, из которого взяли реактив, сразу же закрыть пробкой и поставить на место;
- избыток взятого реактива не сливать (не ссыпать) назад в сосуд, в котором он хранился, его необходимо слить (ссыпать) в специальную посуду;
- соблюдать осторожность при обращении с приборами и лабораторной посудой из стекла;
- следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях;
- не допускать попадания влаги на поверхность оборудования и химических реактивов;
- постоянно поддерживать порядок и чистоту на своем рабочем месте.

### ***3.2. Обучающимся запрещается:***

- прикасаться к нагретым элементам оборудования, электрическим разъемам и открытому пламени;
- пробовать на вкус любые вещества;
- при использовании пипетки засасывать жидкость ртом;
- направлять острые концы колющих и режущих предметов на себя и других

лиц;

- брать реактивы незащищенными руками. Для этого используются фарфоровые ложечки, шпатели, совочки;
- зажигать спиртовки одну от другой и задувать их пламя;
- брать посуду, реактивы с других столов;
- встряхивать пробирку, закрывая отверстие пальцем;
- заглядывать в пробирку, в которой нагревается жидкость, и наклоняться над сосудом, в который наливают какую-либо жидкость (особенно едкую);
- оставлять без присмотра химические реактивы, включенное оборудование, приспособления, вычислительную и оргтехнику, ТСО;
- выполнять любые действия без разрешения учителя;
- выносить из кабинета и вносить в него любые предметы, приборы и оборудование без разрешения учителя или лаборанта;
- вставать, покидать свое рабочее место, свободно передвигаться по кабинету во время урока без разрешения учителя.

3.3. Обо всех неполадках в работе оборудования необходимо ставить в известность учителя или лаборанта. Запрещается самостоятельное устранение любых неисправностей используемого оборудования.

3.4. Необходимо поддерживать расстояние от глаз до тетради, которая должна быть хорошо освещена, в диапазоне 55 – 65 см.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

4.1. При обнаружении неисправности в работе оборудования (нагревании, появлении искрения, запаха горелой изоляции, появлении посторонних звуков и т.п.) немедленно прекратить работу и сообщить об этом учителю и действовать в соответствии с его указаниями.

4.2. При разливе водного раствора кислоты, щелочи, а также при рассыпании твердых реактивов немедленно проинформировать об этом учителя.

4.3. Запрещается самостоятельно проводить уборку любых веществ.

4.4. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ немедленно погасить открытый огонь и сообщить об этом учителю (иному лицу, проводящему занятия).

4.5. Не собирать руками осколки разбившейся лабораторной посуды или приборов из стекла, использовать для этих целей щек и совки.

4.6. При получении травмы сообщить об этом учителю.

4.7. При необходимости помочь учителю (иному лицу, проводящему занятия) оказать пострадавшему первую помощь и оказать содействие в отправке пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.8. В кабинете (лаборатории) химии находится аптечка с набором медикаментов, перевязочных средств и принадлежностей для оказания первой помощи, а также растворы для нейтрализации: щелочей – раствор борной кислоты, кислот – раствор соды.

4.9. В кабинете химии имеется огнетушитель, который размещен в лаборантской.

4.10. Соблюдать порядок при эвакуации из кабинета химии:

- при эвакуации вещи остаются в кабинете;
- обучающиеся должны четко выполнять указания учителя, не создавая

- паники;
- эвакуацию проводится в следующем порядке: первыми выходят обучающиеся, сидящие в ряду у двери, за ними – обучающиеся, сидящие в ряду у окна;
  - выходить из здания через дверь запасного выхода, ведущего во внутренний двор школы.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ИЛИ ПРАКТИКУМА**

- 5.1. Привести в порядок рабочее место.
- 5.2. Погасить источник открытого огня специальным колпачком, не задувать пламя ртом, а также не гасить его пальцами.
- 5.3. Сдать учителю или лаборанту использованное оборудование.
- 5.4. Тщательно вымыть руки с мылом.
- 5.5. При обнаружении неисправности мебели, оборудования, приборов проинформировать об этом учителя.
- 5.6. С разрешения учителя организованно покинуть кабинет.