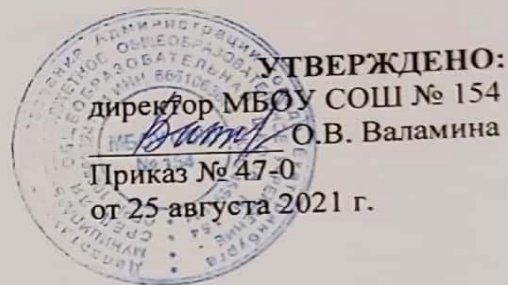


Приложение 5 к Основной общеобразовательной программе –
образовательной программе основного общего образования

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МБОУ СОШ № 154
Протокол № 1
от 25 августа 2021 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности
общеинтеллектуальной направленности
«ХИМИЯ В ЗАДАЧАХ И УПРАЖНЕНИЯХ»
(9 класс)

Срок реализации: 1 год
Составитель: Андреева Т.В.
Учитель химии МБОУ СОШ №154

Екатеринбург, 2021 г.

Пояснительная записка

Нормативная база Рабочей программы внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях» для 9 классов:

1. «Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ с изменениями 2017-2016 года «Об образовании в Российской Федерации».
2. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ- 976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
3. «Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р
5. Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 N 03-296 "Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования"
6. Письмо МО и науки от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
7. Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе проектной деятельности. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 № 09-1672
8. Устав МАОУ-СОШ № 93
9. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);
10. Примерная программа по учебным предметам. Химия. 10-11 классы.– М.: Просвещение, 2011. – 94 с.
11. Образовательная программа СОО МАОУ-СОШ № 93.

Основные задачи курса

- Закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся по всеосновным разделам курса химии основной школы.
- Формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций.
- Развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности
- Формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Основные формы работы в рамках программы курса

- Практикумы, исследования, консультации, работа в группах, работа в парах,

индивидуальная работа.

Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Продолжительность курса внеурочной деятельности 9 класс 1 год, 34 часа, из расчёта – 1 час в неделю.

Программа имеет общеинтеллектуальное направление и обеспечивает создание условий для развития способностей, формирования ценностей и универсальных учебных действий (личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные).

Результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы(выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *знать*:

- способы решения различных типов задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
- стандартные алгоритмы решения задач.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *уметь*:

- решать расчетные задачи различных типов;
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- работать самостоятельно и в группе;
- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- владеть химической терминологией;
- пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Содержание курса

Практическое применение полученных теоретических знаний по химии при решении различных задач и упражнений (33 часа)

Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (4 часа)

Выполнение упражнений по темам: Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Радиусы атомов, закономерности их изменения в периодах и группах периодической системы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы (для элементов главных подгрупп).

Тема 2. Строение вещества (4 часа)

Выполнение упражнений по темам: Химическая связь, ее виды. Валентность и степень окисления. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток. Различные формы существования веществ. Аллотропия.

Тема 3. Свойства неорганических веществ (4 часа)

Выполнение упражнений по вопросам: Классификация неорганических соединений. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Амфотерность. Генетическая связь между различными классами неорганических соединений. Металлы главных подгрупп I–III групп периодической системы Д.И. Менделеева, их важнейшие соединения. Металлы побочных подгрупп: медь, железо, хром, марганец и их соединения. Общая характеристика неметаллов и их соединений: оксидов, кислот и др.

Тема 4. Химические реакции, закономерности их протекания (5 часов) Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Тема 5. Представления об органических веществах (2 часа)

Состав, строение простейших углеводородов: метана, этана, этилена, ацетилен, бензола. Общие физические и химические свойства, применение углеводородов. Состав и строение спиртов (метанола, этанола, глицерина), карбоновых кислот (уксусной и стеариновой). Их характерные химические свойства.

Тема 6. Правила работы в химической лаборатории (2 часа)

Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории. Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.

Тема 7. Химический практикум (3 часа)

Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания ОГЭ № 23 и 24)

Тема 8. Решение расчетных задач разного типа (7 часов)

Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе. Решение задач на нахождение массовой доли химических элементов в соединении. Решение задач по уравнению химической реакции на нахождение количества вещества, массы, объема исходных веществ или продуктов реакции. Решение расчетных задач по уравнению химической реакции на выход продукта реакции. Решение расчетных задач по уравнению химической реакции на избыток и недостаток. Решение задач по уравнению реакции, если исходное вещество содержит примеси.

Решение заданий со свободным ответом (задания ОГЭ № 20, 21, 22).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов
<i>Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома</i>	4
<i>Тема 2. Строение вещества</i>	4
<i>Тема 3. Свойства неорганических веществ (4 часа)</i>	6
<i>Тема 4. Химические реакции, закономерности их протекания</i>	5
<i>Тема 5. Представления об органических веществах</i>	2
<i>Тема 6. Правила работы в химической лаборатории</i>	2
<i>Тема 7. Химический практикум</i>	3
<i>Тема 8. Решение расчетных задач разного типа</i>	7
Итого	33

Календарно-тематическое планирование

№ урока в теме	Тема урока	Количество часов
----------------	------------	------------------

Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (4 часа)		
1	Выполнение упражнений по темам: Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов.	1
2	Радиусы атомов, закономерности их изменения в периодах и группах периодической системы.	1
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;	1
4	Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы (для элементов главных подгрупп).	1
Тема 2. Строение вещества (4 часа)		
5	Выполнение упражнений по темам: Химическая связь, ее виды.	1
6	Валентность и степень окисления	1
7	Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток.	1
8	Различные формы существования веществ. Аллотропия.	1
Тема 3. Свойства неорганических веществ (6 часов)		
9	Выполнение упражнений по вопросам: Классификация неорганических соединений.	1
10	Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Амфотерность.	1
11	Генетическая связь между различными классами неорганических соединений.	1
12	Металлы главных подгрупп I–III групп периодической системы Д.И. Менделеева, их важнейшие соединения.	1
13	Металлы побочных подгрупп: медь, железо, хром, марганец и их соединения.	1
14	Общая характеристика неметаллов и их соединений: оксидов, кислот и др.	1
Тема 4. Химические реакции, закономерности их протекания (5 часов)		
15	Признаки химических реакций.	1
16	Классификация химических реакций по различным признакам.	1
17	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.	1
18	Реакции ионного обмена	1

19	Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.	1
Тема 5. Представления об органических веществах (2 часа)		
20	Состав, строение простейших углеводов: метана, этана, этилена, ацетилен, бензола. Общие физические и химические свойства, применение углеводов.	1
21	Состав и строение спиртов (метанола, этанола, глицерина), карбоновых кислот (уксусной и стеариновой). Их характерные химические свойства.	1
Тема 6. Правила работы в химической лаборатории (2 часа)		
22	Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории.	1
23	Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.	1
Тема 7. Химический практикум (3 часа)		
24-26	Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 23 и 24)	3
Тема 8. Решение расчетных задач разного типа (8 часов)		
27	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе.	1
28	Решение задач на нахождение массовой доли химических элементов в соединении.	1
29	Решение задач по уравнению химической реакции на нахождение количества вещества, массы, объема исходных веществ или продуктов реакции.	1
30	Решение расчетных задач по уравнению химической реакции на выход продукта реакции.	1
31	Решение расчетных задач по уравнению химической реакции на избыток и недостаток.	1
32	Решение задач по уравнению реакции, если исходное вещество содержит примеси.	1
33	Решение заданий со свободным ответом (задания ОГЭ № 20, 21, 22).	1
	Итого	33

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575789

Владелец Ольга Вячеславовна Валамина

Действителен с 03.07.2021 по 03.07.2022