

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования

Ростовской области

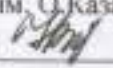
Отдел образования администрации Егорлыкского района

МБОУ ЕСОШ №7 им. О.Казанского

РАССМОТРЕНО

Руководитель методического
совета МБОУ ЕСОШ №7

им. О.Казанского

 / Н.В. Полехина
Протокол №1 от 30.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

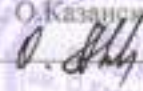
 / А.Н. Почивалова

от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ ЕСОШ №7

им. О.Казанского

 / О.В. Авилова

Приказ № 196 от 30.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

Химия в расчётах и экспериментах

для обучающихся 9 «А» класса

Составитель: Занина Ольга Ивановна
учитель химии и биологии

ст. Егорлыкская 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия в расчётах и экспериментах»

разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального Закона «Об образовании в РФ» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.).
2. ФООП основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023);
3. Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
5. Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
6. Концепции фундаментального ядра содержания общего образования;
7. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
8. Концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников;
9. Устава МБОУ ЕСОШ №7 им. О. Казанского;
10. Учебного плана МБОУ ЕСОШ №7 им. О. Казанского от 2023-2024 учебного года.

Согласно учебному плану на изучение курса внеурочной деятельности «Химия в расчётах и экспериментах» в 9 классе отводится 33 часа из расчёта 1 час в неделю.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

II. Результаты освоения учащимися курса

Личностные результаты:

- 1) формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;
- 2) воспитание активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- 4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 5) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нём взаимопонимания, находить общие цели сотрудничать для их достижения;
- 6) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 7) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 8) готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Метапредметными результатами освоения программы являются:

Развитие умения

- 1) самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- 2) самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
- 3) использовать разнообразные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- 4) продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- 5) проводить самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 6) использовать средства ИКТ с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметными результатами освоения являются:

- 1) формирование и развитие учебной компетентности обучающихся средствами курса: понимание химического языка, умение производить математические расчеты, отражать химические явления посредством использования химических символов;
- 2) овладение и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- 3) развитие способности к непрерывному самообразованию: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных коммуникации

ых технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Индикаторы деятельности

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, терпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей учащегося;

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащиеся научатся:

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра.

Познавательные универсальные учебные действия

Научатся:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

III. Содержание курса

Содержание курса «Химия в экспериментах и задачах». 34 часа.

Введение(1час):

Химия и глобальные проблемы человечества.

Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Роль химии как науки в решении проблем.

1. Вещество и опыты с ним (8часов)

Методы исследования состава веществ, моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле. Многообразие химических веществ в природе. Направления использования веществ в технике. Закон постоянства состава вещества. Вариативность задач с использованием понятия «молекулярная формула».

Практические занятия:

1. Лабораторное оборудование и ТБ при работе с веществом.

2. Вещества в технике и быту (ознакомление с характеристиками отдельных веществ).

2. Очевидное и невероятное в химических реакциях(12 часов)

Химические превращения в теории и на практике. Типы и условия химических превращений. Символьная запись химической реакции. Стехиометрические законы химии. Химическая цепочка превращений с участием неорганических веществ (открытые, полукоткрытые и закрытые). Задачи с использованием цепочек. Окислительно-восстановительная реакция. Особенности ОВР в растворах. Гидролиз солей.

Практические занятия:

1. Экспериментальные задачи по идентификации неорганических веществ.

2. Анализ пищевых продуктов на содержание отдельных веществ.

3. Особенности ОВР в растворах.

4. Смеси в природе и технике. (7 часов)

Классификация смесей. Понятие массовой и объемной доли компонентов смеси.

Природные смеси. Растворы. Смеси в практической деятельности и в жизни человека. Задачи с использованием смесей. Алгебраический подход к решению задач с использованием смесей (решение через систему уравнений).

Практические занятия:

1. Приёмы разделения смесей.

2. Определение количественного содержания жира в молоке.

5. Законы химии. (3 часа)

Закон сохранения массы и энергии. Основные газовые законы в химической реакции (Гей-Люссака, Авогадро, Менделеева-Клапейрона). Применение законов в химической и производственной практике (решение производственных задач, написание уравнений химических реакций).

6. Химия и промышленность (3 часа).

Отрасли химической промышленности. Важнейшие технологические приемы, используемые при производстве химических продуктов. Химия и лакокрасочная промышленность: природные красители и их использование, искусственные краски, проблемы загрязнения окружающей среды и их решения. Бытовые химические вещества (строительные и отделочные материалы, СМС, лекарства).

Практические занятия:

1. Получение природных красителей и кислотно-основных индикаторов.

V. Тематическое планирование внеурочной деятельности

Химия в экспериментах и задачах». 9 класс.

№ урока	Содержание (разделы, темы урока)	Количество часов
Введение (1час):		
1.	Химия и глобальные проблемы человечества.	1
1.Вещество и опыты с ним (8часов)		
2.	Методы исследования состава веществ	1
3.	<u>Практическое занятие: 1. Лабораторное оборудование и ТБ при работе с веществом.</u>	1
4.	Моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле	1
5.	Многообразие химических веществ в природе. <u>Практическое занятие</u> Вещества в технике и быту.	1
6.	Направления использования веществ в технике.	1
7-8	Закон постоянства состава вещества. Использование понятия «Химическая формула в химических задачах»	2
9.	Проведение мини-выступления, посвященного презентации защите замыслов проектов.	1
2.Очевидноеи невероятное в химических реакциях (12 часов)		
10.	Химические превращения в теории и на практике.	1
11.	Типы и условия химических превращений.	1
12.	Символьная запись химической реакции.	1
13-14.	Стехиометрические законы химии.	2
15.	Химическая цепочка превращений с участием неорганических веществ	1
16.	Задачи с использованием цепочек.	1
17.	<u>Практическое занятие 3.</u> Экспериментальные задачи по Идентификации неорганических веществ.	1
18.	Окислительно-восстановительная реакция.	1
19.	<u>Практическое занятие 4.</u> Особенности ОВР в растворах.	1
20.	<u>Практическое занятие 5.</u> Анализ пищевых продуктов на содержание отдельных веществ.	1
21.	Гидролиз солей.	1
3.Смеси в природе и технике. (7 часов)		
22.	Классификация смесей.	1
23.	Понятие массовой и объемной доле компонентов смеси.	1
24.	<u>Практическое занятие: 6.</u> Приёмы разделения смесей.	1
25.	Задачи с использованием смесей	1
26-27	Алгебраический подход к решению задач с использованием смесей.	2

28.	Практическое занятие 7. Определение количественного содержания жира в молоке.	1
4. Законы химии. (3 часа)		
29.	Закон сохранения массы и энергии.	1
30.	Основные газовые законы в химической реакции.	1
31.	Применение законов в химической и производственной практике.	1
5. Химия и промышленность (2 часа)		
32.	Отрасли химической промышленности.	1
33.	Практическое занятие: 8. Получение природных красителей и кислотно-основных индикаторов.	1
Итого:		33 часа

V. Календарно-тематический план

№ занятия	Наименование темы	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Дидактическое обеспечение.
	Раздел 1. (Введение - 1 час)	1			
1.	Химия и глобальные проблемы человечества.		<u>04.09.</u>		
	Раздел 2: Вещество и опыты с ним	8			
2	1. Методы исследования состава веществ		11.09.		Спиртовка, фильтры, воронки, стаканы. смеси веществ
3	2. <u>Практическое занятие: 1. Лабораторное оборудование и ТБ при работе с веществом.</u>		18.09.		Набор реактивов: кислоты, щелочи, соли.
4	3. Моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле		25.09.		Шаростержневые модели
5.	4. Многообразие химических веществ в природе. <u>Практическое занятие</u> Вещества в технике и быту.		2.10.		Набор реактивов, химическая посуда.
6.	5. Направления использования веществ в технике.		9.10.		
7-8.	6-7. Закон постоянства состава вещества. Использование понятия «Химическая формула в химических задачах»		16.10. 23.10.		Лабораторные и электронные весы
9.	8. Проведение мини-выступления, посвященного презентации защите замыслов проектов.		13.11.		
	Раздел 3: Очевидное и невероятное в химических реакциях	12			
10	1. Химические превращения в теории и на практике.		<u>20.11.</u>		Видеофильм Химия 8 класс.
11.	2. Типы и условия химических превращений.		<u>27.11.</u>		
12.	3. Символьная запись химической реакции.		<u>04.12.</u>		Таблица химических элементов
13.	4. Стехиометрические законы химии.		<u>11.12.</u>		
14.	5. Стехиометрические законы		<u>18.12.</u>		

	химии.				
15.	6. Химическая цепочка превращений с участием неорганических веществ.		25.12.		Карточки с заданиями
16.	7. Задачи с использованием цепочек.		15.01.		Рабочие листы.
17.	8. Практическое занятие: Экспериментальные задачи по идентификации неорганических веществ.		22.01.		Набор реактивов и оборудования.
18.	9. Окислительно-восстановительная реакция.		29.01.		Карточки с заданиями
19.	10. Практическое занятие 4: Особенности ОВР в растворах.		5.02.		
20.	11. Практическое занятие 5. Анализ пищевых продуктов на содержание отдельных веществ.		12.02.		Газированная вода, жевательная резинка
21.	12. Гидролиз солей.		19.02.		Растворы солей. Индикаторы.
	Раздел 4: Смеси в природе и технике.	7			
22.	1. Классификация смесей.		26.02.		Набор оборудования для разделения смесей
23.	2. Понятие массовой и объемной доли компонентов смеси.		04.03.		
24.	3. Практическое занятие 6: Приемы разделения смесей.		11.03.		Набор оборудования для разделения смесей
25.	4. Задачи с использованием смесей		18.03.		
26-27.	5-6. Алгебраический подход к решению задач с использованием смесей.		25.03. 8.04.		Индивидуальные задания на карточках.
28.	7. Практическое занятие 7: Определение количественного содержания жира в молоке.		15.04.		Набор посуды и реактивов, спиртовки.
	Раздел 5: Законы химии.	3			
29.	1. Закон сохранения массы и энергии.		22.04.		
30.	2. Основные газовые законы в химической реакции.		6.05.		
31.	3. Применение законов в		13.05.		Презентация.

	химической и производственной практике.				
	Раздел 6: Химия и промышленность	2			
32.	1. Отрасли химической промышленности		<u>18.05.</u>		
33.	2. Бытовые химические вещества		<u>21.05.</u>		Моющие средства, индикаторы, набор посуды.
	Итого:	33.			

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Химия. Дидактический материал. 9 класс.

Химия. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2022: учебно-методическое пособие/Под ред. В.Н. Доронькина.- Ростов н/Д: Легион, 2022.-318с.

Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. Хомченко И.Г. - М.: ООО "Издательство Новая Волна", 2019.-222с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/29/>

<https://urok.1c.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://uchi.ru/>

Пронумеровано и скреплено печатью

10 лист(ов) (десять) лист(ов)

Директор МБОУ ЕСОШ № 7
им. О. Казанского:  О.В. Авдеева

