

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большемурашкинская средняя школа»**

ПРИНЯТО

на заседании педагогического Совета:
Протокол педсовета № 1 от
11.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ
Большемурашкинская СШ
№ 324 - от 11.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Формирование естественнонаучной грамотности»

Направление общеинтеллектуальное

для обучающихся 9 классов

р.п. Большое Мурашкино

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа внеурочной деятельности в 9 классе составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
3. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
4. Программа внеурочной деятельности МБОУ Большемурашкинская СШ;
5. Учебный план МБОУ Большемурашкинская СШ на 2022-2023 учебный год.
6. Годовой календарный учебный график МБОУ Большемурашкинская СШ на 20222023 учебный год.

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия» и предназначен для учащихся 9 классов, выбравших этот предмет для сдачи экзамена по новой форме ГИА. Он также может быть использован для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по химии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке. Курс построен таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий всех частей контрольно-измерительных материалов.

Цель курса: подготовить девятиклассников к успешной сдаче экзамена по химии по новой форме ГИА.

Основные задачи курса:

Закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся по всем основным разделам курса химии основной школы.

Формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций.

Развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений.

Формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Режим проведения занятий, количество часов.

Программа рассчитана на детей 15-16 лет, реализуется 2 раза в неделю по 45 минут. Программа рассчитана на 1 год

Программа внеурочной деятельности «Формирование естественнонаучной грамотности» выстраивается в соответствии со школьной программой развития и поэтому и ставит своей целью, прежде всего, личностный рост ученика. Личностный рост ученика возможен при условии становления системы личностных образовательных смыслов каждым воспитанником. Это позволяет выйти на компетентностный подход в обучении и воспитании, так как компетентности:

1. отражают и развивают личностные смыслы ученика в направлении объектов изучаемых им областей реальности;

2. представляют собой интегральные характеристики личности учащихся;
3. характеризуют деятельностный компонент образования ученика, степень его практической подготовленности;
4. дают минимальный опыт предметной деятельности;
5. многофункциональны, поскольку позволяет ученику решать проблемы из разных сфер жизни;
6. формируются средствами содержания образования;
7. позволяют построить четкие измерители по проверке успешности их освоения учениками;
8. обеспечивают личностный рост учащихся в отношении к общечеловеческим ценностям

Основные формы работы:

- лабораторные и практические работы,
- доклады и рефераты,
- экскурсии, пресс-конференции, лекции, беседы,
- учебно-исследовательские работы, проекты, презентации.

При выборе тем для работы учитываются: а) интересы учащихся б) условия работы в химическом кабинете; в) решение общеучебных и воспитательных задач, задач дополнительного образования; г) связь обучения с практической стороной жизни и экологией.

Формы контроля - тестирование, диагностическая работа.

Планируемые результаты реализации программы

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость 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;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое

следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
 - проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
 - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
 - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
 - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - давать определение понятиям;
 - устанавливать причинно-следственные связи;
 - осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
 - обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
 - 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;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
 - основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
 - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации. Решать тестовые задания

Содержание курса

Блок 1.

Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 9 класса (52 часов)

Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (6 часа)

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)

Химическая связь, ее виды. Валентность и степень окисления. Ковалентная химическая связь: полярная, неполярная, механизмы ее образования. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь, ее особенности. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток. Различные формы существования веществ. Аллотропия.

Тема 3.

Основные понятия и законы химии (10 часов)

Количество вещества. Молярная масса. Эквивалент. Расчёты по химическим формулам. Вывод формул по продуктам сгорания веществ. Решение задач с использованием закона Авогадро. Решение задач на нахождение массы продукта реакции, если одно из реагирующих веществ взято в избытке, на нахождение массы продукта, если одно из реагирующих веществ содержит примеси, нахождение практического выхода продукта, на смеси. Решение комбинированных задач.

Тема 4.

Свойства неорганических веществ (4 часа)

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 5. Химические реакции, закономерности их протекания (13 часа)

Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Тема 6. Представления об органических веществах (4 часа)

Состав, строение простейших углеводородов: метана, этана, этилена, ацетилена, 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 7. Правила работы в химической лаборатории (4 часа)

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

Тема 8. Химический практикум (7 часа)

Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)

Блок 2.

Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования (16 часов)

Решение задач (15). Решение заданий со свободным ответом (20, 21, 22). Решение комбинированных тестов разных изданий и авторов

Календарно - тематический план «Формирование естественнонаучной грамотности» 9 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика
Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 9 класса (52 часов)				
Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (6 часа)				
1	Введение	1	1	
2	Строение атома. Строение электронных оболочек	1	1	
3	Изотопы. Решение тестов	1		1
4	Графические формулы атомов.	1	1	
5	Закономерности изменений свойств атомов и простых веществ в пределах периодов и групп периодической системы.	1	1	
6	Закономерности изменений свойств атомов и простых веществ в пределах периодов и групп периодической системы. Решение тестов	1		1
Тема 2. Строение вещества (4 часа)				
7	Химическая связь, ее виды	1	1	
8	Решение тестов	1		1
9	Валентность	1	1	
10	Степень окисления. Решение тестов.	1		1
Тема 3. Основные понятия и законы химии (10 часов)				
11	Количество вещества. Молярная масса. Эквивалент.	1	1	
12	Расчёты по химическим формулам.	1		1
13	Вывод формул.	1	1	
14	Вывод формул по продуктам сгорания веществ.	1	1	
15	Решение задач с использованием закона Авогадро	1		1
16	Решение задач на нахождение массы продукта реакции, если одно из реагирующих веществ взято в избытке.	1		1
17	Решение задач на нахождение массы продукта, если одно из реагирующих веществ содержит примеси.	1		1
18	Решение задач на нахождение практического выхода продукта.	1		1
19	Решение комбинированных задач.	1		1
20	Решение задач на смеси.	1		1
Тема 4. Свойства неорганических веществ (4 часа)				
21	Классификация неорганических соединений. Решение тестов	1	1	
22	Свойства простых веществ.	1	1	
23	Свойства сложных веществ. Решение тестов.	1		1
24	Свойства сложных веществ. Решение тестов.	1		1

Тема 5. Химические реакции, закономерности их протекания (13 часов)				
25	Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Решение тестов	1	1	
26	Растворимость.	1	1	
27	Переходы от одного способа выражения концентрации вещества к другому.	1	1	
28-30	Задачи на смешивание растворов.	3	1	2
31	Электролитическая диссоциация	1		1
32	Реакции ионного обмена. Решение тестов.	1		1
33	Окислительно -восстановительные реакции. Метод электронного баланса.	1	1	
34	Окислительно-восстановительные реакции. Метод полуреакций (электронно-ионный баланс)	1	1	
35-36	Расчёты по уравнениям ОВР.	2	1	1
37	Окислительно-восстановительные реакции. Решение тестов.	1		1
Тема 6. Представления об органических веществах (4 часа)				
38-40	Состав, строение, свойства типичных представителей важнейших классов органических веществ	3	3	
41	Решение тестов	1		1
Тема 7. Правила работы в химической лаборатории (4 часа)				
42-43	Основные правила техники безопасности, обращения с оборудованием, веществами	2	2	
44-45	Решение тестов.	2		2
Тема 8. Химический практикум (7 часов)				
46	Основы качественного анализа.	1	1	
47-48	Решение экспериментальных задач	2	1	1
49-50	Реальный химический эксперимент (задания 22)	2		2
51-52	Реальный химический эксперимент (задания 23)	2		2
Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования (16 часов)				
53-54	Решение расчётных задач (№15)	2		2
55-56	Решение расчётных задач (№ 21)	2		2
57-62	Решение задание №20 (ОВР)	6		6
63-68	Решение комбинированных тестов разных изданий и авторов	6		6
	Итого	68	25	43

Информационно-методическое обеспечение

№	Название	Автор	Издательство	Год издания
учебно-методическая литература				
1.	ОГЭ. Химия. Тематические тренировочные задания.	Под редакцией Добротина Д.Ю.,	М. ООО «национальное образование».	2023
2.	ОГЭ. Химия. Тематические тренировочные задания.	Под редакцией Добротина Д.Ю.,	М. ООО «национальное образование».	2022
технические и электронные средства обучения				
3	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева.			
4	Таблица растворимости веществ			
5	Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента			
6	Мультимедийный компьютер с пакетом программ.			
7	Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).			
перечень интернет ресурсов и других электронных источников информации				
8	<p>1. «Апетил.ру» Бесплатная интерактивная энциклопедия по химии на русском языке со множеством возможностей.</p> <p>2. Интерактивная таблица Менделеева Основные свойства всех элементов, их орбитали и изотопы и многие другие характеристики.</p> <p>3. Онлайн-тренажёр по уравниванию реакций Небольшой минус — английский интерфейс.</p> <p>4. «Химик.ру» На сайте собрано много информации и работает тематический форум.</p> <p>5. «Занимательная химия» Уникальный ресурс, где собрано всё самое интересное из мира химии.</p> <p>6. YouTube-канал «Химия — просто» Короткие ролики с качественной демонстрацией опытов.</p> <p>7. Раздел «Химия» на сайте «ПостНаука» Научно-популярные статьи, интервью с учёными, видеоролики и тесты.</p>			