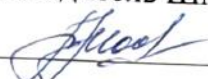


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация городского округа город Уфа Республики
Башкортостан

МАОУ Школа № 18

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Масная Т.О.

Протокол № 1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

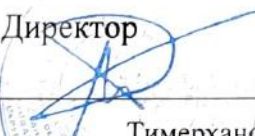
Заместитель директора
по УВР



Любина Р.М.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Тимерханов А.Ш.

Приказ № 357 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«В мире органической химии»

для обучающихся 10 классов

Уфа 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Вступительная часть

Актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Экзамен по химии требует от обучающихся многих знаний и понятий не только в области органической химии; владеть практическими навыками и уметь применять их в другой ситуации. Занятия по внеурочной деятельности «В мире органической химии» предназначены для теоретической и практической помощи в подготовке к Государственной итоговой аттестации. Занятия по программе внеурочной деятельности «Мир химии» помогут реализовать обучающимся проекты по выбранным темам.

Данный учебный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию, является адаптированным и составлен на основе программы курса « В мире органической химии» автор Соловова Е.А.

Программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе в объеме 2 часа в неделю, всего – 70 часов.

Цель данного курса – подготовка и поддержка учащихся 10 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Результатом совместной деятельности обучающихся 10 класса и педагога будут являться результаты пробного тестирования, а в конечном итоге – итоговая аттестация обучающихся по предмету органическая химия.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования возникла необходимость в разработке программы внеурочной деятельности, позволяющей расширить и углубить свои знания по химии, сформировать навыки исследовательской деятельности.

Актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Экзамен по химии требует от обучающихся многих знаний и понятий не только в области неорганической химии, но и органической химии; владеть практическими навыками и уметь применять их в другой ситуации. Занятия по внеурочной деятельности « В мире органической химии» предназначены для теоретической и практической помощи в подготовке к Государственной итоговой аттестации. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса химии а также на подготовку обучающихся 10-х классов к ЕГЭ и обучающихся, которые выбирают химию для дальнейшего обучения в профильном ВУЗе. Занятия по программе внеурочной деятельности « В мире органической химии» помогут реализовать обучающимся проекты по выбранным темам.

Новизной данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов

деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Задачи программы внеурочной деятельности по химии:

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников. В учебном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Знать / понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ковалентная химическая связь, валентность, вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

1. Уметь:

–называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

–определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

–характеризовать: химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

–объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;

–выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;

–проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

2. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

– определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

– экологически грамотного поведения в окружающей среде;

– оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

– безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

– критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Многообразие веществ

Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов.

Экспериментальная химия

На изучение этого раздела не выделяется конкретное время, поскольку химический эксперимент является обязательной составной частью каждого из разделов программы. Разделение лабораторного эксперимента на практические занятия и лабораторные опыты и уточнение их содержания проводятся авторами рабочих программ по химии для основной школы. Вариант конкретизации химического эксперимента и распределения его по учебным темам приведён в примерном тематическом планировании.

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количес тво часов	Вид контроля
1.	Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого	4	Групповая работа
2.	Основы номенклатуры и изомерии	8	Семинар
3.	Сравнительная характеристика углеводов	12	Групповая работа, тестирование
4.	Применение углеводов	10	Групповая проектная работа, решение расчётных задач
5.	Кислородсодержащие органические вещества на службе человека	18	Тестирование, работа в группах, практическая работа №1, расчётные задачи
6.	Азотсодержащие соединения	12	Фронтальная беседа, парная работа, практическая работа № 2
7.	Экологические проблемы в курсе органической химии	2	Урок-конференция, защита проектов.
8.	Итоговое занятие	2	Урок-конференция, защита проектов.
9.	итого	70	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «10» КЛАСС

№	Тема	дата		
		по плану	по факту	
Тема 1. Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого (4ч)				
1-2.	Электронное и валентное состояние атома углерода. Повторение: Строение атома углерода	5.09		
3-4	Виды гибридизации. Повторение: Валентность	12.09		
Тема 2. Основы номенклатуры и изомерии (8ч)				
5-6	Виды изомерии	19.09		
7-8	Номенклатура ИЮПАК	26.09		
9-10	Структурная изомерия	3.10		
11-12	Пространственная изомерия	10.10		
Тема 3. Сравнительная характеристика углеводов (12ч)				
13-14	Классификация углеводов, их производные	24.10		
15-16	Алканы: строение молекул, номенклатура, изомерия	7.11		
17-18	Строение, номенклатура, изомерия алкенов, алкинов, аренов, алкадиенов, циклопарафинов	14.11		
19-20	Природные источники углеводов	21.11		
21-22	Генетическая связь между классами углеводов.	28.11		
23-24	Контроль знаний. Упражнения по номенклатуре и составлению формул изомеров углеводов	5.12		
Тема 4. Применение углеводов (10ч)				
25-26	Практическая направленность углеводов. Нефть и нефтепродукты. Нефтяные комплексы в РБ	12.12		
27-28	Полимерное производство, волокна, каучуки	19.12		
29-30	Контрольная работа за I полугодие	26.12		
31-32	Практическое занятие «Решение расчетных задач »	9.01		
Тема 5. Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (18ч)				
33-	Сравнительная характеристика	16.01		

34	монофункциональных соединений			
35-36	Муравьиная, уксусная кислоты, их роль в природе и жизни человека	23.01		
37-38	Высокомолекулярные кислоты, получение мыла	30.01		
39-40	Биологическая роль жиров. Л.р. «Свойства жиров»	06.02		
41-42	Моно- и полисахариды в природе, их биологическая роль	13.02		
43-44	Проблемы питания	20.02		
45-46	Генетическая связь между классами кислородсодержащих соединений.	27.02		
47-48	<i>Практическое занятие</i> «Решение расчетных задач на нахождение массовой доли вещества»	5.03		
49-50	<i>Практическая работа №1</i> «Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала»	12.03		
Тема 6. Азотсодержащие органические соединения (12ч)				
51-52	Амины. АК, нитросоединения.	19.03		
53-54	Взаимное влияние атомов в молекулах. Медицинские препараты	2.04		
55-56	Белки и их функции. Л.р. «Свойства белков» Повторение: Радикалы и функциональные группы	9.04		
57-58	Пищевые добавки. Повторение: Качественные реакции	16.04		
59-60	Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК. Повторение: Ковалентная связь	23.04		
61-62	<i>Практическая работа №2</i> «Анализ пищевых продуктов». Повторение: Химические свойства классов органических соединений	30.04		
Тема 7. Экологические проблемы в курсе органической химии (2ч)				
63-64	Вредное действие фенола. Синтетические моющие средства. Загрязнения нефтепродуктами. Повторение: Арены	7.05		
Повторение и проверка знаний по курсу (2ч)				
65-66	Итоговый тест по курсу. Повторение: Гибридизация.	14.05		
67-68	Многообразие органических соединений. Повторение: Классы органических соединений	21.05		

69- 70	РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ			
-----------	-----------------	--	--	--

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Школа № 18 городского округа город Уфа Республики Башкортостан

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО

пр.№ ____.

рук.ШМО Л.Р. Федорова

(Ф.И.О.)

«СОГЛАСОВАНО»

зам.директора по ВР

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ Школа №18

_____ Биктимирова И.А.

Пр.№_____ от _____

« ____ » _____ 20 ____ г

« ____ » _____ 20 ____ г

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г

Рабочая программа внеурочной деятельности
«В мире органической химии»
для 10-х классов

Составитель:

учитель химии Половинкина И.М.

Срок реализации: 1 год