

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение:  
Побединская средняя общеобразовательная школа**



**«Утверждаю»**

**Директор МБОУ: Побединская СОШ**

**Т. А. Зиновьева**

**Приказ № 116 от 31.08.2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по химии  
10 класс**

**Количество часов: 67**

**Учитель: Зиновьева Татьяна Анатольевна**

**Программа разработана на основе: программы О.С. Габриеляна, С.А. Сладкова для предметной линии учебников О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2021.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 10 класса на 2022-2023 учебный год составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- *На основании:*
- - статьи 12. Образовательные программы Федерального закона об образовании № 273-ФЗ утвержденного 29.12.2012 г.
- - Устава МБОУ: Побединская СОШ;
- - учебного плана МБОУ: Побединская СОШ, утвержденного приказом № 116 от 31.08.2022 г.;
- - положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу), дисциплине (модулю) педагога, осуществляющего функции введения ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО, утвержденного приказом № 91 от 01.07.2016г.
- **В соответствии с учебным планом и графиком календарем МБОУ: Побединская СОШ на 2022-2023 учебный год общее количество часов по предмету составляет 65 часов. (2 часа в неделю)**
- **Данная рабочая программа является гибкой и позволяет вносить изменения в ходе реализации в учебном процессе.**
- Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 8 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2021.

### ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО КУРСА.

**Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачами учебного предмета являются:**

- формирование у учащихся знаний основ химической науки- важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка, раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни;
- формирование специальных умений обращаться с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила безопасной работы в химической лаборатории;
- раскрытие гуманистической направленности химической науки, её возрастающей роли в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством, раскрытие перед учащимися вклада химии в научную картину мира;
- воспитание элементов экологической культуры.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

#### Демонстрации

Анализ и синтез химических веществ.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

#### Современные представления о строении атома.

Атом. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

#### Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Единая природа химических связей.

#### Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Сильные и слабые электролиты.

#### Химические реакции

Классификация химических реакций в органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз органических соединений. Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

#### Демонстрации

Модели молекул изомеров и гомологов.

### ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

### **Демонстрации**

Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).

Получение этилена и ацетилен.

Качественные реакции на кратные связи.

### **Лабораторные опыты**

#### **Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков (работа с коллекциями).**

Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.

Изготовление моделей молекул органических соединений.

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле.

Качественные реакции на альдегиды, многоатомные спирты, крахмал и белки.

#### **Практические занятия**

Идентификация органических соединений.

Распознавание пластмасс и волокон.

### **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

### **Демонстрации**

Образцы лекарственных препаратов и витаминов.

Образцы средств гигиены и косметики.

### **Лабораторные опыты**

**Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.**

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

• **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, 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:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и 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;

**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;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Дата проведения	Примечание
	<b>Введение</b>		
1	Предмет органической химии. Инструктаж по правилам ТБ.	06.09	
2	Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.	07.09	
3	Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.	13.09	
4	Алканы.	14.09	
5	Алканы.	20.09	
	<b>Глава 1. Углеводороды и их природные источники</b>		
6	Алкены. Этилен.	21.09	
7	Алкены. Этилен.	27.09	
8	Алкадиены. Каучуки.	28.09	
9	Алкадиены. Каучуки.	04.10	
10	Алкины. Ацетилен.	05.10	
11	Алкины. Ацетилен.	11.10	
12	Арены. Бензол.	12.10	
13	Арены. Бензол.	18.10	
14	Природные и попутные газы.	19.10	
15	Нефть и способы ее переработки.	25.10	
16	Каменный уголь и его переработка.	26.10	
17	Обобщение сведений об углеводородах.	08.11	
18	<b>Контрольная работа № 1 по теме " теория строения органических соединений</b>	09.11	

<b>А. М. Бутлерова., Углеводороды''</b>		
19	Одноатомные спирты.	15.11
20	Свойства, получение, применение одноатомных спиртов.	16.11
21	Многоатомные спирты.	22.11
22	Свойства, получение, применение многоатомных спиртов.	23.11
23	Фенолы. Строение. Номенклатура. Получение.	29.11
24	Фенолы. Строение. Номенклатура. Получение.	30.11
25	Фенолы и их свойства.	06.12
26	Фенолы и их свойства.	07.12
27	Альдегиды Строение. Номенклатура. Получение.	13.12
28	Альдегиды Строение. Номенклатура. Получение.	14.12
29	Альдегиды и их свойства.	20.12
30	Кетоны. Строение. Номенклатура. Получение.	21.12
31	Кетоны и их свойства.	27.12
32	Кетоны и их свойства.	10.01
33	Решение задач по теме: «Альдегиды и кетоны».	11.01
34	Одноосновные карбоновые кислоты.	17.01
35	Карбоновые кислоты – получение и свойства.	18.01
36	Решение задач по теме: «Карбоновые кислоты».	24.01
37	Сложные эфиры, строение и свойства.	25.01
38	Жиры, строение и свойства.	31.01
39	Углеводы. Моносахариды.	01.02
40	Дисахариды. Полисахариды	07.02
41	Решение задач по теме: «Углеводы».	08.02
42	Обобщение и систематизация знаний.	14.02.
43	<b>Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения»</b>	15.02



44	Аминокислоты. Структура. Строение. №3 «Кислородсодержащие соединения». Грамотность.	Номенклатура. Получение. Анализ контрольной работы по теме «органические соединения». Бытовая химическая грамотность.	21.02	
45	Аминокислоты и их свойства.	Аминокислоты.	22.02	
46	Белки, строение и свойства.	Белки.	28.02	
47	Функции белков.	Функции белков.	01.03	
48	Химия и пища. Калорийность пищи. Моющие и чистящие средства бытовой химии.	Калорийность жиров, белков и углеводов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.	07.03	
49	Нуклеиновые кислоты.	Нуклеиновые кислоты.	14.03	
50	Решение задач по теме «Нуклеиновые кислоты и белки»	Нуклеиновые кислоты и белки	15.03	
51	<b>Практическая работа</b> «Идентификация органических соединений»	«Идентификация органических соединений»	21.03	
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «азотсодержащие орг. соединения»	Обобщение и систематизация знаний по теме «азотсодержащие орг. соединения»	22.03	
53	<b>Контрольная работа</b> «Азотсодержащие органические соединения»	«Азотсодержащие органические соединения»	04.04	
	<b>Глава 3. Биологически активные вещества</b>	Биологически активные вещества		
54	Ферменты. Анализ контрольной работы «Азотсодержащие органические соединения»	Ферменты. Анализ контрольной работы «Азотсодержащие органические соединения»	05.04	
55	Витамины.	Витамины.	11.04	
56	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.	Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.	12.04	
57	Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	18.04	
	<b>Глава 4. Искусственные синтетические полимеры</b>	Искусственные синтетические полимеры		
58	Искусственные и синтетические полимеры. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна	Искусственные и синтетические полимеры. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна	19.04	
59	Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.	Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.	25.04	
60	<b>Практическая работа</b> «Распознавание пластмасс и волокон».	«Распознавание пластмасс и волокон».	26.04	
61	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	02.05	
62	Обобщение и систематизация знаний по теме: Биологически активные вещества. Искусственные и синтетические полимеры.	Обобщение и систематизация знаний по теме: Биологически активные вещества. Искусственные и синтетические полимеры.	03.05	

	<b>Глава 5. Повторение и обобщение курса органической химии.</b>		
63	Решение задач на вывод формулы углеводорода	10.05	
64	Решение задач на вывод формулы органического вещества	16.05	
65	Решение генетических задач по органической химии (углеводороды).	17.05	
66	Решение генетических задач по органической химии (кислородосодержащие органические вещества).	23.05	
67	Решение качественных задач по органической химии (углеводороды).	24.05	

<p>СОГЛАСОВАНО          Протокол заседания          Методического совета          МБОУ: Побединская СОШ          № <u>1</u> от <u>26.08.2022</u>          Руководитель МС <u>Зингерова С.А.</u>          ФИО</p>	<p>СОГЛАСОВАНО          Заместитель директора по УВР  <u>Зингерова С.А.</u>          ФИО  <u>01.09</u> 2022г.</p>
--	---