

Ситникова Подписан: Ситникова  
Галина Галина Федоровна  
Федоровна Дата: 2022.08.31 09:  
06:40+07'00'

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Московская средняя общеобразовательная школа**

**имени Ивана Ярыгина**

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

Ситникова А.В.

«    » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Утверждено:

Директор МБОУ Московская средняя  
общеобразовательная школа имени  
Ивана Ярыгина

Ситникова Г.Ф. \_\_\_\_\_

«    » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Рабочая программа по ХИМИИ**

**для средней ступени обучения**

**с использованием оборудования «ТОЧКА РОСТА»**

**для 10-11 класса**

**Срок освоения программы: 1 год**

учитель химии

Сморгова Анна Андреевна

2022 год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе **ФГОС второго поколения**, Программы по химии для общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan -7-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2012, с.78 ,учебника по химии для 10-го класса, автора О.С. Gabrielyan // М.: Дрофа, 2017.

Программа базового курса химии 10 класса отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

Программа позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии; включает материал, связанный с повседневной жизнью человека; полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 10-11 классе (базовый уровень) отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

## 2. Планируемые результаты освоения курса химии

При изучении химии в школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 10 классе 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 изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.

- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

- планировать ресурсы для достижения цели.

- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

- считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

- создавать модели и схемы для решения задач.

- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

- участвовать в проектно- исследовательской деятельности.

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

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

- давать определение понятиям.

- устанавливать причинно-следственные связи (обобщает 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.

- ставить проблему, аргументировать её актуальность.

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Коммуникативные УУД:

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

- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

- пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.

- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения (эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ (определять роль различных веществ в природе и технике; объяснять роль веществ в их круговороте.

- рассмотрение химических процессов (приводить примеры химических процессов в природе; находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях).

- использование химических знаний в быту (объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека).

- объяснять мир с точки зрения химии (перечислять отличительные свойства химических веществ; различать основные химические процессы; определять основные классы неорганических веществ; понимать смысл химических терминов).

- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук (характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты).

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе (использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества).

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация *метапредметных* связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

*Основной формой организации учебного процесса* является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

*Преобладающей формой контроля* выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

### **Материально-техническая база оборудования «ТОЧКА РОСТА» по химии:**

- Беспроводной датчик
- Датчик температуры исследуемой среды
- Датчик уровня pH
- Датчик электропроводности

### Тематический план

№ п\п	Наименование разделов и тем	Количество часов по программе	В том числе количество часов на проведение		
			Тесты	Практических работ	Контрольных работ
1	Введение	1			
2	Теория строения	2	1		

	органических соединений А.М. Бутлерова				
3	Углеводороды и их природные источники	9	5		1
4	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	10	3	1	
5	Азотсодержащие соединения и нахождение их в живой природе	6	1	1	1
6	Биологически активные органические соединения	3		1	
7	Искусственные и синтетические органические соединения	3	1	1	
	Итого:	34	11	4	2

### Содержание рабочей программы

#### 10 класс (34 часа)

#### Введение (1ч.)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими.

#### Тема 1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова (2ч.)

Валентность. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.

#### Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9ч.)

Природный газ. Алканы. Изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства. Алкены - химические свойства, качественные реакции, гидратация, полимеризации. Ароматические углеводороды. Состав и переработка нефти.

#### *Контрольная работа №1* по теме «Углеводороды»

#### Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10ч.)

Единство химической организации живых организмов. Получение этанола. Функциональная группа. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Качественная реакция на многоатомные спирты. Каменный уголь. Фенол. Альдегиды и карбоновые кислоты. Получение сложных эфиров и их применение. Жиры. Мыла. Глюкоза и ее применение.

#### *Практическая работ №1* «Спирты»

#### Тема 4. Азотсодержащие соединения и нахождение их в живой природе (6ч.)

Понятие об аминах. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Аминокислоты. Получение. Химические свойства. Амфотерность. Пептидная связь. Белки как биополимеры. Биохимические функции белков.

*Контрольная работа №2* по теме «Кислородсодержащие и азотсодержащие соединения»

#### *Практическая работ №2* «Идентификация органических соединений»

**Тема 5. Биологически активные органические соединения (3ч.)**

Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Нарушения связанные с витаминами. Понятие о гормонах. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

*Практическая работ №3* «Анализ лекарственных препаратов»

**Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3ч.)**

Получение искусственных полимеров. Их свойства и применение. Получение синтетических полимеров. Синтетические пластмассы. Синтетические волокна.

*Практическая работ №4* «Распознавание пластмасс и волокон»

## Календарно-тематический план

№ п/п	дата		Тема урока	Практические работы	Современ. информ. технол. Обор-е.	Домашнее задание	Кол-во часов
	п	ф					
			<b>Введение 1 час</b>				
1			Предмет органической химии			п.1	<b>1</b>
<b>Тема 1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова 2 часа</b>							
2			Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.			п.2	<b>1</b>
3			Урок 2. Понятие о гомологах, гомологии, изомерах и изомерии		Табл. Виды изомерии	п.2, 7	<b>1</b>
<b>Тема 2. Углеводороды и их природные источники. 9 часов.</b>							
4			Природный газ. Алканы. Строение, номенклатура, получение и физические св-ва. Изомерия.			п.10, 11	<b>1</b>
5			Химические св-ва алканов.		Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10 кл.	п.11	<b>1</b>
6			Алкены. Строение, номенклатура, получение и физические св-ва. Изомерия.		Табл. Виды изомерии	п.12	<b>1</b>
7			Химические свойства алкенов.			п.12	<b>1</b>
8			Алкадиены. Строение, номенклатура, получение и физические св-ва. Изомерия.		Табл. Виды изомерии	п.14	<b>1</b>
9			Алкины. Строение, номенклатура, получение и физические св-ва. Изомерия.		Табл. Виды изомерии	п.13	<b>1</b>
10			Бензол. Гомологи бензола		Табл. Строение бензола	п.16	<b>1</b>
11			Природные источники углеводородов: нефть и способы ее переработки.		Коллекция	презентации.	<b>1</b>



12			Контрольная работа по теме «Углеводороды»				<b>1</b>
<b>Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе. 10 часов</b>							
13			Единство химической организации в живых организмах. Спирты.	Д/о. Свойства этилового спирта		п.17	<b>1</b>
14			Одноатомные предельные спирты	П/р №1. Спирты		п.17	<b>1</b>
15			Многоатомные спирты	Д/о. Свойства глицерина		п.17	<b>1</b>
16			Фенолы их строение и св-ва.		Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10 кл.	п.18	<b>1</b>
17			Альдегиды и кетоны			п.19	<b>1</b>
18			Карбоновые кислоты	Д/о. Свойства уксусной кислоты		п.20	<b>1</b>
19			Сложные эфиры. Жиры.		<b>Цифровая лаборатория «ТОЧКА РОСТА»</b>	п.21	<b>1</b>
20			Мыла.		Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10 кл.	п.21 презентации	<b>1</b>
21			Углеводы. Моносахариды.			п.22, 23	<b>1</b>
22			Дисахариды и полисахариды.			п.24	<b>1</b>
<b>Тема 4. Азотсодержащие соединения и нахождение их в живой природе. 6 часов.</b>							
23			Амины. Анилин.			п.25	<b>1</b>
24			Аминокислоты		Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10 кл.	п.26	<b>1</b>
25			Белки как биополимеры Их биологические ф-ции. Значение белков.		<b>Цифровая лаборатория «ТОЧКА РОСТА»</b>	п.27	<b>1</b>
26			Нуклеиновые кислоты			п.28	<b>1</b>

27			Идентификация органических соединений	П/р №2. Идентификация органических соединений			1
28			Контрольная работа по теме "Кислородсодержащие и азотсодержащие соединения".				1
<b>Тема 5. Биологически активные органические соединения. 3 часа.</b>							
29			Химия и здоровье человека. Ферменты.			п.29, 30	1
30			Витамины. Гормоны. Лекарства.			п.31, 32	1
31			Лекарства.	П/р №3. Анализ лекарственных препаратов	<b>Цифровая лаборатория «ТОЧКА РОСТА»</b>		1
<b>Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения. 3 часа.</b>							
32			Искусственные полимеры.		Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10 кл.	презентации.	1
33			Синтетические органические вещества			презентации.	1
34			Распознавание пластмасс и волокон.	П/Р №4. Распознавание пластмасс и волокон			1

#### Используемые учебно-методические материалы

1. Учебник по химии для 10-го класса, автора О.С. Габриелян // М.: Дрофа, 2017.
2. Цифровая лаборатория «ТОЧКА РОСТА»