




Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

Рассмотрена и согласована на заседании школьного методического объединения учителей естественнонаучных дисциплин протокол № 1 от 27 августа 2020г.  руководитель ШМО  / С.В. Арапова/	ПРИНЯТА Педагогическим советом протокол № 1 от «28» августа 2020г.	УТВЕРЖДАЮ: Директор  Е.В. Аксегитова «28» августа 2020 год 
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
«Избранные вопросы органической химии»  
для 10 класса  
на 2020-2021 учебный год

**Учитель:**  
Вотинова Татьяна Сергеевна,  
учитель химии  
высшей категории МАОУ «СОШ №10»

Программа составлена на основе  
Примерной основной образовательной программы  
среднего общего образования и входит в состав линии  
УМК «Химия. Базовый уровень. 10—11 классы»  
В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренина,  
А. А. Дроздова, В. В. Лунина., 2018 год

## **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии», 10 класс**

*Программа данного элективного курса рассчитана на учащихся 10- классов, которые планируют выбор профессий, связанных с изучением химии: врачам, экологам, химикам-технологам, биологам, а также всем, кто планирует сдавать ЕГЭ по химии.*

### **Рабочая программа**

#### **курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии»**

#### **10 класс**

Образовательная область - естествознание.

Предмет – химия.

Курс внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии»

Класс – 10.

Программа разработана на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 10-11 классов О.С. Габриеляна, авторской программы Л.Г. Зыбановой.

10 класс, 1 час в неделю, 35 учебных недель. Всего 35 часов на курс

Год обучения – 2020-2021 учебный год.

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования и входит в состав линии УМК «Химия. Базовый уровень. 10—11 классы» В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренина, А. А. Дроздова, В. В. Лунина, 2018 год. , на основе авторской программы , автор Зыбанова Л.Г., учитель химии высшей квалификационной категории. Тип курса: тематический, направлен на углубление знаний по химии.

### **Цели курса:**

Развитие общекультурной компетентности учащихся, формирование знаний в области диалектического понимания научной картины мира.

### **Задачи курса:**

- Развитие: общих приемов интеллектуальной деятельности: аналитической, синтетической и практической, познавательной активности и самостоятельности; установке на продолжение образования, познавательной мотивации в широком смысле: развитие опыта самореализации, коллективного взаимодействия;
- Формирование: исследовательских, коммуникативных, личностных и организаторских компетенций.

### **Общая характеристика элективного курса**

Программа данного курса рассчитана на учащихся 10-х классов, которые планируют выбор профессий, связанных с изучением химии: врачам, экологам, химикам-технологам, биологам, а также всем, кто планирует сдавать ЕГЭ по химии.

При составлении программы элективного курса в основу положены компетентностный, метапредметный и алгоритмический подходы в обучении, которые строятся на внедрении новых педагогических технологий и сформированности ключевых компетенций, которые могут быть приобретены учеником, если соблюдены следующие условия: практическая направленность обучения; ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности.

Особенностью программы этого курса в 10 классе является то, что теоретические знания интегрированы с практической подготовкой учащихся по сложным теоретическим вопросам, также учащиеся самостоятельно будут составлять задания повышенного и высокого уровня сложности.

### **Место элективного курса в учебном плане**

Для реализации программы курса в полном объеме используется 1 час в неделю.

## Основные технологии, методы, формы обучения.

Основные технологии: технология развития критического мышления, технология проектной деятельности, здоровьесберегающие технологии.

Методы обучения:

1. Организации и самоорганизации:

- перцептивные: словесные (лекция, рассказ, беседа, инструктаж), наглядные (демонстрации, иллюстрации, схемы), практические (выполнение упражнений, лабораторных работ, практических работ);
- гностические: объяснительно-иллюстрированные, репродуктивные, эвристические, проблемные, исследовательские;
- управленческие: характеризуют степень самостоятельности учащихся;
- логические: индуктивные, дедуктивные, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, конкретные и абстрактные, анализ и синтез;

2. Стимулирования и мотивации:

- стимулирование: сознательности, ответственности, настойчивости, находчивости, долга;
- стимулирование мотивов интереса - познавательные игры, конкурсы, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, успеха, неожиданность, занимательность, парадоксальности.

Формы организации учебного процесса:

- фронтальные;
- парные;
- индивидуальные;
- групповые.

## Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса 11 класс

Программа	Методические и дидактические материалы. Интернет ресурсы	Материалы для контроля
Рабочая программа по химии составлена Примерной основной образовательной программы среднего общего образования и входит в состав линии УМК «Химия. Базовый уровень. 10—11 классы» В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренина,	1. Кузьменко Н. Химия для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. Издательство Московского университета. 2008 2. С.С. Бердонов, Е.А. Менделеева «Химия Современное учебное пособие для школьников и абитуриентов». Москва Илекса. 2013	О.С. Габриелян, С.Ю. Пономарев, А.А. Карцова «Органическая химия. Задачи и упражнения». Москва «Просвещение» 2006 О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Химия материалы для подготовки к единому государственному экзамену и вступительным экзаменам в ВУЗы. Дрофа. Москва. 2008

<p>А. А. Дроздова, В. В. Лунина, 2018 год. Авторской программы, автор Зыбанова Л.Г. Программа элективного курса «Трудные вопросы органической химии» 10 класс</p>	<p>1. <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/Химическая_номенклатура">http://ru.wikipedia.org/wiki/Химическая номенклатура</a>; <a href="http://www.xumuk.ru/encyclopedia/2/2957.html">http://www.xumuk.ru/encyclopedia/2/2957.html</a>. 2. <a href="http://www.xumuk.ru/encyclopedia/2/4145.html">http://www.xumuk.ru/encyclopedia/2/4145.html</a>. 3. <a href="http://myrt.ru/inter/993-kreking-pererabotka-nefti.html">http://myrt.ru/inter/993-kreking-pererabotka-nefti.html</a></p>	
---	--	--

## 2. Планируемые результаты освоения учебного процесса по курсу внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии»

Достижение обучающимися личностных результатов:

1. В ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. В трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения элективного курса программы являются:

1. Владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. *Учащиеся получают возможность научиться: уменью генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;*
4. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
5. Использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения программы по элективному курсу являются:

- умение описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных, а также на основе знаний о механизмах химических реакций;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

### 3. Содержание элективного курса:

**Тема 1. Углеводороды (7 часов).** Основные классы углеводородов, их отличительные особенности. Современные научные представления о теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Взаимное влияние атомов и групп атомов друг на друга. Отличие различных типов гибридизации. Электроотрицательность атомов углерода с различными типами гибридизации. Тривиальная и рациональная номенклатуры. Тестовые задания по теме «Строение органических веществ».

**Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения (7 часов).** Спирты одноатомные и многоатомные. Фенолы. Альдегиды и кетоны как межклассовые изомеры. Карбоновые кислоты. Углеводы, их многообразие и значение, особенности строения. Сравнение свойств одноатомных, многоатомных спиртов. Влияние группы ОН на физические и химические свойства органических веществ. Сравнение свойств спиртов и фенолов. Составление схем взаимосвязи между углеводородами, спиртами, фенолами. Тестовые задания по теме «Спирты. Фенолы».

**Тема 3. Азотсодержащие органические соединения (5 часов).** Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Аминокислоты. Образование биполярного иона. Получение азотсодержащих соединений. Структуры белков. Получение различных классов органических соединений. Тестирование по теме «Азотсодержащие соединения». Тестирование по всем классам органической химии.

**Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (7 часов).** Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. Составление электронных балансов. Метод полуреакций. Составление схем генетической связи между соединениями органических веществ. Тестовые задания с участием кислородсодержащих соединений.

**Тема 5. Генетическая связь между классами органических веществ (9 часов).** Решение заданий на осуществление переходов между классами органических и неорганических веществ.

Теоретическая часть в 10-ом классе составляет около  $\approx 31\%$ , практическая  $69\%$ . Такое распределение теоретического и практического материала оправданно, т.к. в рамках курса внеурочной деятельности идет углубление материала, составление учащимися самостоятельно схем взаимосвязи между различными классами органических веществ.

#### 4. Тематическое планирование Курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии»

##### 10 класс

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Количество часов		УУД (действия учащихся на уроке)
		Теоретические виды занятий	Практические виды занятий	
<b>Тема 1. Углеводороды (7 часов)</b>		3,5	3,5	
1.	Урок 1 Алканы. Способы распознавания. Применение.	1	0	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
2.	Урок 2 Алкены. Окисление алкенов. Продукты окисления.	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
3.	Урок 3 Качественные реакции для распознавания алкенов.	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
4.	Урок 4 Циклоалканы	1	0	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
5.	Урок 5. Алкины. Качественные реакции.	0	1	Прогнозировать, обобщать.
6.	Урок 6. Ароматические углеводороды. Производные бензола.	0,5	0,5	Сравнивать, находить общее и частное. Прогнозировать свойства на основе строения
7.	Урок 7. Качественные реакции на распознавание ароматических углеводородов.	0	1	Сравнивать, находить общее и частное. Прогнозировать свойства на основе строения
<b>Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения (7 часов).</b>		4,5	2,5	
1.	Урок 8. Спирты. Окисление спиртов. Продукты окисления	1	0	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
2.	Урок 9. Качественные реакции на спирты	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
3.	Урок 10. Фенол. Особенности строения. Реакция поликонденсации	0,5	0,5	Понимать практическое значение полимеров. Экологические аспекты.
4.	Урок 11. Альдегиды и кетоны. Способы получения.	1	0	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
5.	Урок 12. Кислоты. Реакция этерификации.	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, обобщать

6.	Урок 13. Высшие карбоновые кислоты. Значение.	0,5	0,5	Обобщать.
7.	Урок 14. Углеводы. Качественные реакции на углеводы.	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, обобщать
<b>Тема 3. Азотсодержащие органические соединения (5 часов)</b>		1,5	3,5	
1.	Урок 15. Амины. Получение. Свойства.	1	0	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать в паре
2.	Урок 16. Амины. Получение. Свойства.	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать самостоятельно
3.	Урок 17. Получение и свойства аминокислот.	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
4.	Урок 18. Белки. Качественные реакции на белки.	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
5.	Урок 19. Полимеры в органической химии. Полимеризация и поликонденсация.	0	1	Обобщать.
<b>Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (7 часов)</b>		1,5	5,5	
1.	Урок 20. Степень окисления. Определение степеней окисления	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
2.	Урок 21. Окислительно-восстановительные реакции и их классификация.	0	1	Работать самостоятельно
3.	Урок 22. Метод электронного баланса	0,5	0,5	Анализировать.
4.	Урок 23. Метод электронного баланса	0	1	Работать самостоятельно. Рефлексировать.
5.	Урок 24. Метод полуреакций	0,5	0,5	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
6.	Урок 25. Метод полуреакций	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
7.	Урок 26. Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии	0,5	0,5	Классифицировать и обобщать.
<b>Тема 5. Генетическая связь между классами органических веществ (9 часов).</b>		0	9	



1.	Урок 27. Осуществление переходов между классами органических веществ.	0	1	Рефлексировать. Понимать генетическую связь.
2.	Урок 28. Типы заданий для осуществления превращений органических веществ.	0	1	
3.	Урок 29. Задания для осуществления превращений органических веществ	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
4.	Урок 30. Задания для осуществления превращений органических веществ	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
5.	Урок 31. Задания для осуществления превращений органических веществ	0	1	Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать самостоятельно
6.	Урок 32. Задания для осуществления превращений органических веществ	0	1	Работать самостоятельно
7.	Урок 33. Задания для осуществления превращений неорганических и органических веществ	0	1	Рефлексировать. Понимать генетическую связь.
8.	Урок 34. Задания для осуществления превращений неорганических и органических веществ	0	1	Рефлексировать. Понимать генетическую связь.
9.	Урок 35. Резервный урок.	0	1	Рефлексировать. Понимать генетическую связь.