

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 29 г. Уссурийска» Уссурийского городского округа

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогический совет  
Протокол № 1  
От «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директором МБОУ «Гимназия № 29»  
Нижник И. В.



Приказ № 96-А  
от «31» августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса по химии**

**«Практический курс химии»  
для обучающихся 10 класса**

**г. Уссурийск 2023**

## **Пояснительная записка**

Элективный курс «Практический курс химии» предназначен для учащихся 10-х классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Основной акцент при разработке программы курса делается на углубленное решение задач и тематических заданий по блоку: «Органическая химия». Особое внимание уделяется методике решения задач части II по контрольно-измерительным материалам ЕГЭ.

1.

### **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**

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 элективного курса в полном объеме используется 1 час в неделю из школьного компонента учебного плана МБОУ «Гимназия № 29 г. Уссурийска».

### **Основные технологии, методы, формы обучения.**

Основные технологии: технология развития критического мышления, технология проектной деятельности, здоровьесберегающие технологии, технологии разноуровневой дифференциации;

### **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.

### **Формы контроля:** зачетная («зачет», «незачет»)

1. Текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашнего задания);

2. Тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);

3. Итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

### **Планируемые результаты освоения учебного процесса по элективному курсу** 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: умению 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:**

**Введение (4 часа).** 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 №1. «Химические реакции в органической химии».**

Типы химических реакций в органической химии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Сопряженные связи, механизмы химических реакций. Энергия 2 $\pi$ -сопряжения. Тестовые задания по теме «Типы химических реакций».

#### **Тема №2. «Углеводороды» (4 часа).**

Генетическая связь между основными классами углеводородов. Составление учащимися самостоятельно схем превращений углеводородов. Состав и применение нефти, ее роль в экономике страны. Экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой нефти. Состав и применение газа и угля, их роль в экономике страны. Экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой газа и угля. Выполнение тестовых заданий по теме «Генетическая связь между углеводородами».

#### **Тема №3. «Спирты. Фенолы» (3 часа).**

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 №4. «Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Жиры» (8 часов).**

Влияние атомов кислорода в молекулах альдегидов, кетонов и фенола. Сравнительная активность химических свойств альдегидов, кетонов, фенола и карбоновых кислот. Механизм реакции этерификации. Составление схем генетической взаимосвязи кислородсодержащих классов. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. Составление электронных балансов. Составление схем генетической связи между соединениями органических веществ. Тестовые задания с участием кислородсодержащих соединений.

**Тема №5. «Углеводы» (3 часа).**

Варианты образования дисахаридов из моносахаридов. Полимеры на основе углеводов. Тестирование по теме «Углеводы».

**Тема №6. «Азотосодержащие соединения» (7 часов).**

Аминокислоты. Образование биполярного иона. Получение азотосодержащих соединений. Структуры белков. Получение различных классов органических соединений. Тестирование по теме «Азотосодержащие соединения». Тестирование по всем классам органической химии. Итоговое занятие.

**Краткая характеристика содержания.**

№ п/п	Название содержательного блока	Количество часов
1	Введение	4
2	Химические реакции в органической химии	5
3	Углеводороды	5
4	Спирты. Фенолы	3
5	Альдегиды. Жиры. Кетоны. Карбоновые кислоты	7
6	Углеводы	3
7	Азотосодержащие соединения	7
8	Итого	34

## Литература

1. Учебник : *Г.Е. Рудзитис* Химия. 11 кл. Базовый уровень -7е издание М Просвещение , 2020.
2. Химия: Пособие-репетитор для поступающих в вузы / Под ред. А.С.Егорова.-Ростов н/Д: Феникс, 2010г
3. Химия. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровни. 10-11 классы: учебно-методическое пособие. \Под ред. В.Н. Доронькина. Ростовн/д: Легион, 2017.
4. Радецкий А.М., Курьянова Т.Н. Дидактический материал по органической химии. – М.: Просвещение, 1997.
5. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для средней школы. – М.: Новая волна, 2009.
6. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: Новая волна, 2005.
7. Доронькин В.Н., Бережная А.Г. ЕГЭ 2021: тематические и типичные тесты.