

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4» Г. АРГУН

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от « 31 » 08 2023 г.



Утверждаю  
И.о. директора МБОУ «СОШ №4» г. Аргун  
М.Ш. Исмаилов  
«  »    2023 г.

# ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»  
(10 КЛАСС)  
НА 2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель:  
учитель химии – Межидова Л.С

г. Аргун – 2023 г.

## I. Пояснительная записка

Программа «Занимательная химия» детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов.

Данная программа предназначена для учащихся 10 класса, позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии.

Авторская программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю), ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами.

Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Ценность программы заключается в том, что учащиеся с помощью кейс – технологий получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию.

Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Все инновационные педагогические технологии изначально строятся на компетентностном подходе и нацелены в результате обучения на будущую профессиональную деятельность. Данное утверждение и определяет актуальность применения «Кейс – метода» в практике образования. Кейс – технологии представляют собой группу образовательных технологий, методов и приёмов обучения, основанных на решении конкретных проблем, задач, позволяют взаимодействовать всем обучающимся, включая преподавателя.

При разработке программы акцент делался на вопросы, которые в базовом курсе химии основной школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем. Задачи и упражнения подобраны так, что занятия по их осмыслению и решению проходят либо параллельно с изучаемым на уроках материалом, либо как повторение уже полученных знаний.

Практическая значимость программы заключается в том, что с помощью кейс-технологии удастся активизировать различные факторы: теоретические знания по тому или иному курсу, практический опыт обучаемых, их способность высказывать свои мысли, идеи, предложения, умение выслушать альтернативную точку зрения, и аргументировано высказать свою.

С помощью этого метода обучающие получают возможность проявить и

усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал.

Новизна данной программы заключается в возможности изучения учащимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, с помощью проблемно- ситуативного обучения с использованием кейсов. Это позволяет строить обучение учащихся 10 классов с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни

### **Задачи курса:**

1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения.
2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:
  - умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;
  - способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
  - формирование социально адекватных способов поведения.
3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею:
  - воспитание целеустремленности и настойчивости;
  - формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;
  - формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения.
4. Формирование умения решать творческие задачи.
5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Химия в ЕГЭ»  
10 класс**

– ***Выпускник научится:***

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

– ***Выпускник получит возможность научиться***

- искать и находить обобщенные способы решения, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств

## Содержание учебного предмета

- **Базовый уровень**
- **Основы органической химии**
- Предмет органической химии.
- 
- Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
- Углеродный скелет органической молекулы.
- Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе.
- *Л.р.19 Свойства изомеров*
  - Алканы. *Строение молекулы метана.* Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства
  - *Л.р. 20Радикальное бромирование алканов*
  - Алкены. *Строение молекулы этилена.* Химические свойства.
  - Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства.
  - Алкины. *Строение молекулы ацетилена.*
  - Химические свойства.
- Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. *Строение молекулы бензола.* Химические свойства
- *Л.р.21 Изучение температуры кипения одноатомных спиртов.*
- *Л.р.20 Окисление спиртов.*
- Природные источники углеводородов. Переработка нефти.
- Фенол. *Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом.* Применение фенола.
- Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.
- Сложные эфиры и жиры.
- *Л.р.22 Изучение силы одноатомных карбоновых кислот.*
- *Л.р.23 Определение константа диссоциации органических кислот.*
- *Л.р.24 Влияние жесткой воды на мыло.*
- Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Брожение глюкозы. *Гидролиз сахарозы.* Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Идентификация органических соединений. *Генетическая связь между классами органических соединений.* Типы химических реакций в органической химии.
- Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение

α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.  
*Л.р.26 Определение среды растворов аминокислот.*

### Тематическое планирование

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов
1.	Глава I. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.	3
2.	Глава II. Предельные углеводороды – алканы.	2
3.	Глава III. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины).	3
4.	Глава IV. Арены (ароматические углеводороды).	2
5.	Глава V. Природные источники углеводородов и их переработка.	2
6.	Глава VI. Спирты и фенолы.	2
7.	Глава VII. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.	5
8.	Глава VIII. Сложные эфиры. Жиры.	3
9.	ГЛАВА IX. Углеводы.	3
10.	ГЛАВА X. Азотсодержащие органические соединения.	6
11.	ГЛАВА XI. Химия полимеров.	3
	Итого:	34

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1.	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1		
2.	Углеродный скелет органической молекулы.	1		
3.	Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. <i>Л.р.19 Свойства изомеров</i>	1		
4.	<i>Строение молекулы метана.</i> Гомологический ряд алканов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета.	1		
5.	Химические свойства <i>Л.р. 20Радикальное бромирование алканов</i>	1		
6.	Алкены. <i>Строение молекулы этилена.</i> Химические свойства.	1		
7.	Алкадиены и каучуки. Химические свойства	1		
8.	Алкины. <i>Строение молекулы ацетилена.</i> Химические свойства.	1		
9.	Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. <i>Строение молекулы бензола.</i> Химические свойства	1		
10.	<i>Л.р.21 Изучение температуры кипения одноатомных спиртов.</i> <i>Л.р.20 Окисление спиртов</i>	1		
11.	Природные источники углеводородов.	1		
12.	Переработка нефти.	1		
13.	Фенол. Строение молекулы фенола. <i>Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.</i>	1		
14.	Химические свойства. <i>Применение</i>	1		



	<i>фенола.</i>			
15.	Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов.	1		
16.	Качественные реакции на карбонильную группу			
17.	Качественные реакции на взаимодействие с гидроксидом меди (II)	1		
18.	Применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах.	1		
19.	Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.	1		
20.	Сложные эфиры и жиры. <i>Л.р.22 Изучение силы одноатомных карбоновых кислот. Л.р.23 Определение константа диссоциации органических кислот. Л.р.24 Влияние жесткой воды на мыло.</i>	1		
21.	<i>Л.р.23 Определение константа диссоциации органических кислот.</i>	1		
22.	<i>Л.р.24 Влияние жесткой воды на мыло.</i>	1		
23.	Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе.	1		
24.	Брожение глюкозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры.	1		
25.	<i>Генетическая связь между классами органических соединений</i> Типы химических реакций в органической химии.	1		
26.	Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь.	1		
27.	Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные	1		

	биополимеры.			
28.	Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация.	1		
29.	Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций.	1		
30.	- Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.	1		
31.	<i>Л.р.26 Определение среды растворов аминокислот</i>	1		
32-34	<i>Химия полимеров.</i>	3		