

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа №86» городского округа Самара

«Рассмотрено»

на заседании МО учителей физики,
химии, биологии и географии

Председатель МО

Н. А. Киселева

Протокол № 1

«28» августа 2019 г.

«Проверено»

Заместитель директора по УВР

Л. В. Шевченко

«29» августа 2019г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ Школы № 86
г.о. Самара

/ В.А. Алексеев

Приказ №

От «30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
«Мир органических веществ »**

Направление: общеинтеллектуальное

Форма организации: кружок

Класс: 10

Срок реализации: 1 год

Программа курса внеурочной деятельности « Мир органических веществ» (10 класс)
разработана на основе программы предпрофильного курса «Химия. Решу ЕГЭ»

Составитель программы:
Киселева Н.А., учитель химии

Самара, 2019 г.

Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий всех частей контрольно-измерительных материалов.

Цель курса:

- развивать положительную мотивацию к учению, создать условия для интеллектуального развития ребенка;
- реализовать себя в интересующих областях практической, прикладной, исследовательской, познавательной деятельности;
- вырабатывать навыки работы в группе, в паре, индивидуально, формировать познавательный интерес к химии, понимание значения химических законов для овладения различными профессиональными умениями;
- начать подготовку восьмиклассников к успешной сдаче экзамена по химии по новой форме ГИА.

Основные задачи курса:

- Закрепить, систематизировать и расширить знания обучающихся по всем основным разделам курса химии основной школы.
- Формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций.
- Развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений;
- Формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе;

- Продолжить формирование мышления обучающихся , формирования у них умений самостоятельно приобретать и применять накопленные знания на практике.

Ожидаемые результаты:

Объективная самооценка обучающихся. Приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Осознание обучающимися связи между различными областями наук.

Оценивание результатов:

Участие в дискуссиях, диалогах. Участие в совместной деятельности при проведении практических заданий. Умение представлять результаты работы в форме короткого сообщения. Умение самостоятельно выбирать вид деятельности.

Места учебного предмета в учебном плане

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия» на этапе основного общего образования согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации.

Курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

Результаты освоения курса

Личностными результатами освоения курса являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

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.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

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

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими и химическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать химические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Формы контроля

Многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Ожидаемые результаты

Полученные знания должны помочь учащимся:

- успешно сдать экзамен по химии в новой форме;
- определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей (профиля обучения);
- закрепить практические навыки и умения решения разноуровневых заданий;

В процессе обучения на занятиях элективного курса учащиеся приобретают следующее :

- закрепляют и систематизируют знания по основным разделам пройденного курса химии 8 класса общеобразовательной школы;
- отрабатывают применение теоретических знаний на практике решения задачий;
- формирующие научную картину мира;
- решать типовые тесты разных авторов и демонстрационной версии ФИПИ;
- производить расчеты химических задач согласно требованиям Федерального стандарта;

Содержание курса

Тема №1. Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого (2 ч)

Электронная и электронно-графическая формула атома углерода. Природа и особенности ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации.

Тема №2. Основы номенклатуры и изомерии (4 ч)

Принципы образования названий органических соединений. Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия. Геометрическая изомерия. Изомерия и запах: ванилин и изованилин; диметилфенолы. Оптическая активность биологических веществ, лекарственных препаратов (D(-) – адреналин, L (+) – адреналин).

Тема №3.Сравнительная характеристика углеводородов (5 ч)

Общие формулы. Нахождение в природе. Гибридизация, отличительные признаки в строении. Виды изомерии. Типичные химические свойства. Отношение к раствору перманганата калия. Генетическая связь между классами углеводородов.

Практическая работа 1

Углеводороды

Тема №4. Применение углеводородов (7 ч)

Синтез-газ, хлоруглеводороды, нефть и нефтепродукты, хладоген, винилхлорид, акрилонитрил, бензол, дифенил, нафталин, стирол, полимеры, синтетические каучуки.

Расчётные задачи:

1. *Термохимические расчёты*
2. *Объёмные доли.*

Проектные работы.

1. Как повысить октановое число?
2. Продукты переработки нефти - народному хозяйству.
3. Перспективы развития энергетики.
4. Термопласти и термореактопласти, углеродопласти.
5. Эластомеры.

Тема №5.Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (8 ч)

Монофункциональные соединения: Спирт-ректификат, абсолютный спирт, формалин, ацетон, акролеин, , антифризы, фенол, анестезирующие вещества (диэтиловый эфир); антисептики (фенолы и их производные), Карбоновые кислоты: одноосновные(муравьиная, уксусная, бензойная), двухосновные (щавелевая, фталевая, адипиновая), многоосновные (лимонная). Получение мыла. Биологическая функция жиров. Глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды в природе их биологическая роль. Проблемы питания.

Расчётные задачи

Массовая доля растворённого вещества

Практическая работа 2

Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала.

Тема №6. Азотсодержащие соединения (5 ч)

Амины и нитросоединения (анилин, гидразин, нитроглицерин, стрептоцид, норсульфазол, диаминобензол, фуксин). Медицинские препараты. Кислотно-основные свойства аминокислот и её причины (глицин, глутаминовая кислота).

Белки как природные полимеры. Биологические функции белков (инсулин, кератины, фибронин, коллаген, миоглобин, аспартам, казеин). Пищевые добавки.

Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.

Практическая работа 3

Анализ пищевых продуктов.

Тема №7. Экологические проблемы в курсе органической химии (3 ч)

Вредное влияние загрязнения биосферы на организм человека. Вещества-тератогены. Наркотические свойства и токсичность одноатомных спиртов. Вредное действие фенола и его производных.

Синтетические моющие средства. Загрязнения нефтепродуктами.

Проектные работы.

1. Действие этанола на белковые вещества.
2. Действие фенола на экологическое равновесие в экосистемах.
3. Генетическая роль нуклеиновых кислот. Генные мутации.

4. Загрязнения атмосферы.
5. Пластмассы загрязняют океан.
6. Влияние СМС на водную экосистему.

Учебно – тематическое планирование

№	Тема занятий	Формы работы	Общее количество часов	Содержание деятельности	
				Теоретическая	Практическая
Тема №1. Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого (2 ч)					
1.	Электронная и электронно-графическая формула атома углерода.	беседа	1	1	0
2.	Природа и особенности ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации.	Беседа, опорный конспект	1	1	0
Тема №2. Основы номенклатуры и изомерии (4 ч)					
3.	Принципы образования названий органических соединений.	Беседа	1	1	0
4.	Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия).	Беседа	1	0	1
5.	Геометрическая изомерия. Изомерия и запах: ванилин и изованилин; диметилфенолы.	Беседа, выполнение упражнений	1	1	0

6.	Оптическая активность биологических веществ, лекарственных препаратов (D(-) – адреналин, L (+) – адреналин.	Лекция. Решение задач.	1	1	0
----	--	---------------------------	---	---	---

Тема №3.Сравнительная характеристика углеводородов (5 ч)

7.	Общие формулы. Нахождение в природе.	Сообщения учащихся	1	0	1
8.	Гибридизация, отличительные признаки в строении.	Беседа	1	1	0
9.	Виды изомерии.	Беседа	1	0	1
10.	Типичные химические свойства углеводородов. Решение задач. Отношение к раствору перманганата калия.	Групповая работа, работа в парах.	1	0	1
11.	Генетическая связь между классами углеводородов. <u>Практическая работа 1</u> «Углеводороды»	Групповая работа, работа в парах.	1	0	1

Тема №4. Применение углеводородов (7 ч)

12.	Синтез-газ, хлоруглеводороды.	Лекция. Опорный конспект.	1	0	1
13.	Синтез-газ, хлоруглеводороды.	Лекция. Опорный конспект.	1	1	0
14.	Бензол, дифенил,	Лекция. Опорный	1	1	0

	нафталин.	конспект.			
15.	Полимеры, синтетические каучуки, стирол. Термопласти и термореактопласти, углеродопласти.	Решение задач	1	1	0
16.	Решение задач на тему: «Термохимические расчёты»	Решение задач	1	1	0
17.	Решение задач на нахождение объёмной доли углеводородов.	Решение задач	1	1	0
18.	Решение задач на нахождение молекулярной формулы у.в.		1	0	1

Тема №5.Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (8 ч)

19.	Монофункциональные соединения: Спирт-ректификат	Решение задач	1	0	1
20.	Фенол, его производные. Абсолютный спирт, формалин, ацетон, акролеин, антифризы.	Решение задач	1	1	0
21.	Карбоновые кислоты: одноосновные(муравьиная, уксусная, бензойная), двухосновные (щавелевая, фталевая, адипиновая),	Решение задач	1	1	0

22	Многоосновные карбоновые кислоты.(лимонная).	Решение задач	1	1	0
23.	Получение мыла. Биологическая функция жиров.	Лекция, доклады обучающихся	1	1	0
24.	Глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды в природе их биологическая роль. Проблемы питания.	Алгоритм. Решение задач.	1	1	0
25.	<u>Решение расчётных задач на тему : «Массовая доля растворённого вещества.</u>	Алгоритм. Решение задач.	1	0	1
26.	<u>Практическая работа 2</u> Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала.	Алгоритм. Решение задач.	1	0	1

Тема №6. Азотсодержащие соединения (5 ч)

27.	Амины и нитросоединения (анилин, гидразин, нитроглицерин, стрептоцид, норсульфазол, диаминобензол, фуксин). Медицинские препараты.	Беседа. Лекция.	1	0	1
28	Кислотно-основные свойства аминокислот и её причины (глицин, глутаминовая кислота).	Составление уравнений.	1	0	1

29.	Белки как природные полимеры. Биологические функции белков (инсулин, кератины, фиброн, коллаген, миоглобин, аспартам, казеин). Пищевые добавки.	Лекция. Опорный конспект.	1	1	0
30.	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.	Лекция. Опорный конспект.	1	1	0
31.	<u>Практическая работа 3</u> Анализ пищевых продуктов.	Групповая работа, работа в парах.	1	0	1

Тема №7. Экологические проблемы в курсе органической химии (3 ч)

32.	Вредное влияние загрязнения биосфера на организм человека. Вещества-тератогены.	Лекция. Опорный конспект.	1	1	0
33.	Наркотические свойства и токсичность одноатомных спиртов. Вредное действие фенола и его производных.	Лекция. Опорный конспект.	1	1	0
34.	Синтетические моющие средства. Загрязнения нефтепродуктами. Обобщение	Лекция. Опорный конспект.	1	1	0
Итого:			34 часа	21 час	13 часов