

«Рассмотрено»
руководитель МО лицея
КГТУ им.И.Раззакова
Карпенко Н.А.

«Согласовано»
завуч по УР лицея
КГТУ им.И.Раззакова
Алымбекова Г.Б.

«Утверждаю»
директор лицея
КГТУ им.И.Раззакова



КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Предмет: химия

Классы: 10 А, 10 Б, 10 В

Преподаватель: Карпенко Наталья Анатольевна

Составлен в соответствии с программой по химии, разработанной на основе Закона КР «Об образовании» и предметного стандарта по химии (10-11 классы) для общеобразовательных организаций Кыргызской Республики.

Рассмотрен на заседании МО
лицея КГТУ им.И.Раззакова

Протокол № 1 от 30.08 2022года

Календарно-тематическое планирование

Предмет: Химия

Класс: 10, профильный уровень. 4 часа в неделю.

№	Наименование темы	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Оснащенность	Примечание
Повторение(16 часов)						
1.	Периодический закон и Периодическая система как обобщение знаний о химических элементах.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ. Сборник задач, упражнений и тестов. Габриэлян. Сладков.	
2.	Строение атомов элементов больших периодов. Изучение подуровней и орбиталей	1				Презентация, видео. ДМ
3.	Электроотрицательность, степень окисления, их зависимость от строения атома.	1			Учебник, презентация, ДМ.	
4.	Основные типы химической связи Донорно-акцепторный механизм химических связей.	1			Учебник, презентация, ДМ.	
					Учебник, презентация, ДМ.	
5.	Химические свойства кислот, солей и оснований в свете Теории электролитической диссоциации.	1			ДМ. Учебник, презентация, видео. ДМ. Сборник задач, упражнений и тестов. Габриэлян. Сладков.	
6.	Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью.	1				
7.	Типы химических реакций	1			Учебник, презентация, ДМ.	
8.	Окислительно – восстановительные реакции и их типы	1			Учебник, презентация, ДМ.	
9.	Характеристика неметаллов. Их физические и химические свойства.	1			Учебник, презентация, ДМ.	
10.	Характеристика металлов. Их физические и химические свойства. Способы получения.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.	
11.	Контрольная работа № 1 по программе 9 класса.	1			ДМ	
Тема I. Теория химического строения органических соединений. Электронная природа химических связей. (8 часов)						
12.	Вводная лекция. Краткий исторический очерк развития	1			Презентация, видео. ДМ	

	органической химии. Виталистическая теория.				
13.	Связь органической и неорганической химии. Деструктурная теория, теория радикалов и теория типов.	1			Учебник, презентация, ДМ.
14.	Теория химического строения. Предпосылки возникновения теории химического строения. Основные положения теории химического строения.	1			Учебник, презентация, ДМ.
15.	Зависимость свойств химических соединений от их строения. Изомерия. Понятие о первичном, вторичном и третичном атоме	1			Учебник, презентация, ДМ.
16.	Основные направления теории химического строения	1			Презентация, видео. ДМ
17.	Электронная природа химической связи. Основные характеристики химической связи: длина, энергия, направленность.	1			Учебник, презентация, ДМ.
18.	Гомолитический и гетеролитический разрыв химической связи.	1			
19.	Обобщение и систематизация по теме «Теория химического строения.»	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
Тема II. Предельные углеводороды. (12 часов)					
20.	Строение и состав молекул предельных углеводородов. Гомологический ряд метана. Изомерия. Понятие о радикалах.	1			Учебник, презентация, видео.
21.	Электронное и пространственное строение предельных углеводородов и характер химической связи.	1			Учебник, презентация, видео.
22.	Химические свойства алканов. Механизм реакции замещения.	1			ДМ Учебник, презентация
23.	Энергетический баланс реакции галогенирования. Правило Зайцева.	1			Учебник, презентация, видео.
24.	Циклоалканы. Изомерия. Химические и физические свойства.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
25.	Строение молекул циклоалканов. Устойчивость циклов, их пространственное строение и применение.	1			Учебник, презентация, видео.
26.	Совершенствование знаний с использованием заданий различного уровня сложности.	1			Сборник задач, упражнений и тестов.
27.	Решение задач на определение формулы вещества.	1			ДМ. Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
28.	Практическая работа № 1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах	2			
29.					

30.	Контрольная работа №2 «Алканы»	2			ДМ
31.					
Алкены (4 часа)					
32.	Электронное и пространственное строение алкенов. Изомерия и номенклатура.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
33.	Состав молекулы, гомологический ряд, физические свойства.	1			Учебник, презентация, видео.
34.	Алкены. Химические свойства. Электрофильный механизм реакции присоединения. Правило Марковникова, реакция алкилирования.	1			Учебник, видео. презентация. ДМ. Сборник задач, упражнений и тестов.
35.	Получение и применение алкенов. Решение задач.	1			
Алкадиены(3 часа)					
36.	Непредельные углеводороды. Алкадиены. Состав молекулы, изомерия углеродного скелета и положения двойной связи.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
37.	Непредельные углеводороды. Алкадиены. Химические свойства.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
38.	Природный каучук. Состав, строение и свойства.	1			Сборник задач, упражнений и тестов.
Алкины (8 часов)					
39.	Состав, строение, гомологический ряд, изомерия.	1			Учебник, презентация. ДМ.
40.	Физические свойства. Окислительная полимеризация ацетилена. Слабые кислотные свойства.	1			Учебник, презентация, видео.
41.	Химические свойства алкинов	1			Учебник, презентация, видео.
42.	Получение и применение алкинов. Получение ацетилена карбидным способом.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
43.	Практическая работа №2. Получение этилена из этанола и опыты с ним.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
44.	Повторение, обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Непредельные углеводороды». Решение задач	1			Учебник, презентация. ДМ.
45.	Совершенствование знаний с использованием заданий различного уровня сложности	1			Учебник, презентация. ДМ.
46.	Контрольная работа №3	1			Учебник, презентация. ДМ.
Арены (9 часов)					
47.	Ароматические углеводороды (арены). Пространственное строение	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.

	молекулы бензола. Положение заместителей. Изомерия и номенклатура аренов. Бензол – простейший представитель одноядерных ароматических углеводородов.					
48.	Ароматические углеводороды, их химические свойства. Реакции присоединения, замещения. Алкилирование, Электрофильный механизм реакции замещения.	1			Учебник, презентация, видео.	
49.	Реакция Фриделя – Графтса. Гомологи бензола. Ориентация в бензольном кольце + и – мезомерный эффект.	1			Учебник, презентация, видео.	
50.	Получение и применение аренов. Получение бензола из бензойной кислоты.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ	
51.	Стирол, его свойства и применение.	1			Учебник, презентация, видео.	
52.	Совершенствование знаний с использованием заданий различного уровня сложности.	1			ДМ. Сборник задач, упражнений и тестов. Габриэлян. Сладков.	
53.	Практическая работа №3. Получение бромбензола.	1			Учебник, лабораторное оборудование.	
54.	Генетическая связь между углеводородами.	1			Учебник, презентация, ДМ.	
55.	Контрольная работа №4	1				
Природные источники углеводородов (5 часов)						
56.	Природный газ. Попутные нефтяные газы.	1			Учебник, презентация, видео.	
57.	Газовая промышленность. Месторождения и газопроводы, состав газа и применение.	1			Учебник, презентация.	
58.	Нефть и происхождение нефти. Состав, свойства и месторождения.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
59.	Первичная и вторичная переработка нефти. Октановое число и детонационная стойкость. Крекинг – процессы.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
60.	Коксохимическое производство. Развитие энергетики и проблемы изменения структуры использования углеводородного сырья.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
Спирты. Простые эфиры. Фенолы. (15 часов).						
61.	Одноатомные предельные спирты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура. Виды изомерии: внутригрупповая и межгрупповая изомерии. Номенклатура. Первичные,	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	

	вторичные и третичные спирты.)				
62.	Водородная связь и ее влияние на свойства предельных спиртов.	1			
63.	Химические свойства спиртов. Реакции нуклеофильного замещения. Внутримолекулярная и межмолекулярная дегидратация.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
64.	Негативное влияние спирта и других наркотических веществ на подростковый организм.	1			Учебник, презентация, видео.
65.	Понятие о непредельных и ароматических спиртах.	1			Сборник задач, упражнений и тестов. Габриэлян. Сладков.
66.	Генетическая связь между углеводородами и спиртами.	1			ДМ
67.	Решение расчетных задач.				ДМ
68.	Многоатомные спирты. Строение и взаимное влияние атомов в молекулах.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
69.	Образование комплексов. Качественные реакции на многоатомные спирты.	1			Учебник, презентация.
70.	Фенолы. Химическое и электронное строение. Получение фенола кумольным способом.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
71.	Применение фенолов и охрана окружающей среды.	1			Учебник, презентация, видео.
72.	Практическая работа № 4. Синтез бромэтана, окисление этанола.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
73.	Качественная реакция на этанол. Йодоформная проба. Получение диэтилового эфира. Реакции, характерные для фенола: а) с щелочью б) с бромной водой в) с раствором хлорида железа(III)	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
74.	Контрольная работа №5	2			ДМ
75.					
Альдегиды и кетоны (5часов)					
76.	Гомологический ряд альдегидов и кетонов. Строение альдегидов. Номенклатура, сравнение связей С – О и С=О; С=О и С=C Общие свойства альдегидов и кетонов.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.
77.	Реакции нуклеофильного присоединения.(водород, вода. хлороводород, гидросульфит натрия, синильная кислота).	1			Учебник, презентация.
78.	Ацетали и полуацетали. Реакции поликонденсации. Правило Эльтекова	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.

79.	Получение альдегидов и кетонов. Гидратация ацетилена. Важнейшие представители. Применение.	1			Учебник, презентация.	
80.	Повторение, обобщение и систематизация знаний учащихся. Решение задач	1			Сборник задач, упражнений и тестов. Габриэлян. Сладков.	
Карбоновые кислоты (11 часов)						
81.	Карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот. Строение молекул и номенклатура одноосновных карбоновых кислот.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
82.	Влияние карбоксила и радикала друг на друга. Водородная связь. Получение.	1			Учебник, презентация, видео.	
83.	Карбоновые кислоты. Химические свойства одноосновных карбоновых кислот.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
	а) кислотные свойства в) реакции замещения с) реакции через радикал.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
84.	Отдельные представители монокарбоновых кислот. Получение и применение. Специфические свойства муравьиной кислоты.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
85.	Высшие жирные кислоты. Поверхностно – активные вещества.(ПАВ)	1				
86.	Непредельные карбоновые кислоты и их свойства.	1			Учебник, презентация, ДМ.	
87.	Генетическая связь между классами органических соединений.	1				
88.	Практическая работа № 5. Получение и свойства карбоновых кислот. а) из солей, б) окислением спиртов	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.	
89.	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ. Отношение муравьиной и уксусной кислот к окислителям.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.	
90.	Контрольная работа №6	1			ДМ	
91.		1				
Сложные эфиры жиры (6 ч)						
92.	Строение и свойства сложных эфиров.	1				
93.	Жиры их свойства и строение. Техническое использование жиров в народном хозяйстве.	1				

94.	Практическая работа № 7 Синтез сложных эфиров. Синтез этилового эфира уксусной кислоты	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.	
95.	Практическая работа №8 Получение мыла.	1				
96.	Синтетические моющие вещества и их действия.	1				
97.	Контрольная работа №7 по теме «Сложные эфиры и жиры»	1			ДМ	
Углеводы (10 ч)						
98.	Классификация углеводов. Глюкоза, строение, физические свойства нахождение в природе.	1			Учебник, презентация, видео.	
99.	Химические свойства, получение и применение глюкозы	1			Учебник, презентация, видео.	
100.	Сахароза нахождение в природе, физические и химические свойства.	1			Учебник, презентация, видео. ДМ.	
101.	Крахмал его строение, физические и химические свойства.	1			Учебник, презентация, видео.	
102.	Технология получения сахарозы	1			Учебник, презентация, видео.	
103.	Целлюлоза, строение, физические и химические свойства.	1			Учебник, презентация, видео.	
104.	Рибоза и дезоксирибоза - представители пентоз.	1			Учебник, презентация, видео.	
105.	Технология получения крахмала и целлюлозы, производство ацетатного волокна	1			Учебник, презентация, видео.	
106.	Практическая работа №9 Решение экспериментальных задач по получению и распознаванию органических веществ	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.	
107.	Контрольная работа №8	1			ДМ	
Амины, аминокислоты. Гетероциклические соединения (5ч)						
108.	Строение и свойства аминов.	1			Учебник, презентация, видео.	
109.	Анилин как представитель ароматических аминов.	1				
110.	Аминокислоты, их строение и свойства. Получение и применение аминокислот.	1			Учебник, презентация, видео.	
111.	Понятие об азотосодержащих гетероциклических соединений. Пуриновые и пиримидиновые основания.	1			Учебник, презентация, видео.	
112.	Решение задач. Урок-упражнение.	1			ДМ	
Белки и нуклеиновые кислоты (4ч)						
113.	Белки как высокомолекулярные вещества. Структура белков.	1			Учебник, презентация, видео.	
114.	Свойства белков и превращение белков в организме.	1			Учебник, презентация, видео.	
115.	Устройство и изучение синтеза белков и их значение для человека.	1			Учебник, презентация, видео.	

116.	Состав и строение нуклеиновых кислот. Их роль в жизнедеятельности организмов	1			Учебник, презентация, видео.
Синтетические высокомолекулярные вещества (6 ч)					
117.	Общие понятия о химии высокомолекулярных соединений. Классификация пластмасс.	1			Учебник, презентация, видео.
118.	Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид.	1			Учебник, презентация, видео.
119.	Синтетические каучуки. Каучуки стереорегулярного и нестереорегулярного строения.	1			Учебник, презентация, видео.
120.	Синтетические волокна их классификация.	1			Учебник, презентация, видео.
121.	Технология получения волокна. Капрон, лавсан и их свойства. Изучение свойств полимеров. Лабораторный опыт.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
122.	Практическая работа № 10 Распознавание волокон, пластмасс.	1			Учебник, презентация, лабораторное оборудование.
Обобщение курса органической химии (12 ч)					
123.	Обобщение и систематизация знаний по органической химии.	1			ДМ
124.	Зависимость свойств углеводов от наличия функциональной группы и строения.	1			Учебник, презентация, видео.
125.	Урок-упражнение. Решение задач повышенной сложности.	1			ДМ. Сборник задач, упражнений и тестов.
126.	Решение комбинированных задач.	1			Габриэлян. Сладков.
127.	Решение комбинированных задач.	1			ДМ. Сборник задач, упражнений и тестов.
128.	Решение комбинированных задач.	1			Габриэлян. Сладков.
129.	Решение комбинированных задач.	1			Габриэлян. Сладков.
130.	Контрольная работа за курс органической химии.	1			ДМ
131.	Резерв	1			
132.	Резерв	1			
133.	Резерв	1			
134.	Резерв	1			
135.	Резерв	1			
136.	Резерв	1			