

«Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
Степногорск қаласының жоғары колледжі» МКҚК
ГКҚП «Высший колледж города Степногорск
при управлении образования Акмолинской области»



БЕКТЕМІН
Колледж басшысы
УТВЕРЖДАЮ
Руководитель колледжа
Е. Крайнева
31 08 2022 г.

**Рабочая учебная программа
по дисциплине «Химия»
на 2022- 2023 учебный год**

Наименование модуля или дисциплины: Химия

Специальность(код и наименование): 10130300 «Организация питания»

Квалификация (код и наименование): 3W10130302 «Повар»

Группа: 2ОП - 21

Форма обучения: очная на базе основного среднего образования

Общее количество: часов 48, кредитов

Разработчик (-и): Жанбекова Л.Ж. Жанбекова

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля:

Учебный предмет «Химия» - предоставляет обучающимся системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющие зависимость свойств веществ от их состава и строения, понимание химических процессов, законов и их закономерностей для безопасного применения в реальной жизни, для критической оценки информации и принятия решений.

1. Задачи обучения:

- формирование системы знаний о веществах и закономерностях их взаимодействий друг с другом (факты, понятия, законы и теории);
- формирование опыта деятельности, требующих самостоятельного применения усвоенных химических знаний и умений;
- формирование опыта творческой, поисковой деятельности по решению новых проблем, требующих самостоятельного претворения ранее усвоенных знаний и умений в новых ситуациях, формирование новых способов деятельности на основе уже известных;
- формирование опыта ценностных и критических отношений к объектам или средствам деятельности человека, его проявление в отношении к окружающему миру, что представляется в совокупности вкладом предмета «Химия» в формирование ключевых и предметных компетентностей, способствующих решению жизненных проблем каждого члена общества.

Формируемые компетенции:

Код	Наименование результата обучения
БК 1	Сформировать знания о строении атома и атомных орбиталей составе и свойствах веществ, типах химических реакций и закономерностях их протекания, об общих химических свойствах металлов и неметаллов
БК 2	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности при проведении расчетов по химическим формулам и уравнениям, выполнении опытов.
БК 3	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры;
БК 4	Мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода
БК 5	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
ОК 1	Осмысленно применять в повседневной жизни химические методы познания веществ и научные принципы химического производства для защиты окружающей среды.
ОК 2	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 3	Соблюдать технику безопасности при выполнении химических опытов.
ОК 4	Формирование ценностных отношений друг к другу, преподавателю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Пререквизиты: биология, география, алгебра и геометрия, физика, информатика

Постреквизиты: аналитическая химия, общая химическая технология, технический анализ и контроль производства

Необходимые средства обучения, оборудование: модели молекул, реактивы, лабораторное оборудование для выполнения лабораторно-практических работ, таблицы, раздаточный материал

Основная литература:

1. М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Учебник 1,2 часть для 10 класса естественно-математического направления общеобразовательных школ Алматы: Мектеп, 2019г.
2. М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Учебник 1,2 часть для 11 класса естественно-математического направления общеобразовательных школ Алматы: Мектеп, 2020 г.
3. М.Оспанова, К.Аухадиева, Т.Белоусова Химия. Дәріслик. 1, 2-қисим Алматы: Мектеп, 2019
4. М.Успанова, К.Аухадиева, Т. Белоусова Химия. Дарслик. 1, 2 - қисм Алматы: Мектеп, 2019
5. Т.Г.Белоусова, К.С. Аухадиева Химия: Методическое руководство 1, 2 часть естественно-математического направления общеобразовательных школ Алматы: Мектеп, 2019 г.
6. Темирбулатова А., Сагимбекова Н., Алимжанова С., Химия. Сборник задач и упражнений Алматы: Мектеп, 2019 г.

Дополнительная литература:

1. Б.А.Мансуров «Химия» 10-11 кл., Атамұра 2015 г
2. Б.Мансуров., Н.Торшина «Методика преподавания органической химии» Атамұра 2015г.
3. А.Е.Темирбулатова, Н.Н.Нурахметов, Р.Н.Жумадилова, С.К.Алимжанова Химия: Учебник для 11 класса естественно-математического направления общеобразовательной школы Алматы: Мектеп, 2015г. -344 стр.
4. Г.Джексембина «Методическое руководство» Алматы: Мектеп, 2015г
5. А.Темирболатова., А.Казымова., Ж.Сагымбекова «Книга для чтения» Мектеп 2015г.
6. Торгаева Э., Шуленбаева Ж. и др Химия. Электронный учебник. 10-класс. 2016 Национальный центр информатизации
7. Жакирова Н., Жандосова И. и др Химия. Электронный учебник. 11-класс. 2016 Национальный центр информатизации
8. Электронные ресурсы с www.bilimland.kz

Контактная информация преподавателя (ей):

Ф.И.О. (при наличии): Жанбекова Л.Ж

Тел.: 87772977240

E-mail: zhamalievna@mail.ru

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/ код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе								
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ООД10 Химия	48			48						
Всего:										
Итого на обучение по дисциплине/модулю	48			48						

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Критерии оценки и/или темы занятий	Всего часов	Из них			Самостоятельная работа студента с педагогом	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные			
1	<p>Подраздел 4.2 Углерод и его соединения</p> <p>Результаты обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать орг. химию, как химию углеводов и их производных; - называть виды изомерии и составлять формулы изомеров; - составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 	<p>4.2.1 «Введение в органическую химию». Основные полож. т.стр. орг. соед А.М.Бутлерова; изомерия и гомолог. ряд; свободные радикалы и их значение в жизни живых организмов; класф-ия и номенклатура орг. веществ; значение орг. соединений в природе и жизни человека. Алканы. Циклоалканы</p>	2-2	2			Гл.12 § 60-68 10 кл.2 ч. Работа по слайдам	Конспект материала и выполнение заданий по теме	Урок совершенствования учебного материала
2	<ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть гомолог. ряд непредельных углеводов, строение, физ. и хим. свойства, способы их получения; - получить этилен из этанола и изучить его физ. и хим. свойства; - объяснить свойства алкадиенов на основе их строения - изучать нахождение в природе, получение каучука и резины 	<p>4.2.2 Алкены. Полиэтилен. Каучук. Лабораторный опыт: № 1 «Отношение этилена, ацетилен, образца нефти и бензола к раствору перманганата калия и бромной воды/йода» Алкадиены</p>	2-4	2			Гл.13. § 70-75.10 кл.2 ч Выполнение лабораторной работы	Работа по вопросам темы Рассматривание Коллекции «Каучук»	Урок освоения нового материала
3	<ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть гомологический ряд алкинов, обсудить их строение, свойства и применение; 	4.2.3 Алкины	2-6	2			Гл.13. § 76 10 кл.2 ч	Выполнение Зад. на стр.114 №1-6	Урок закрепления
4	<ul style="list-style-type: none"> - объяснять структуру молекулы бензола - составлять реакции получения бензола и его гомологов; - описывать свойства, характерные для бензола и его гомологов; 	4.2.4 Арены и их производные	2-8	2			Лекция с элемент. демонстр. слайдов	Работа с тестами по теме	Комбинированный урок
5	<ul style="list-style-type: none"> - классифицировать спирты - объяснять химические свойства спиртов на основе взаимного влияния атомов; - проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты; - Знать состав и свойства фенола, практ. прим. фенола для получения пластмасс. 	<p>4.2.5 Классификация, номенклатура кислородсодержащих органических соединений Спирты. Одноатомные и многоатомные. Фенолы Лабораторный опыт №6</p>	2- 10	2			Гл.15 § 86-90 10 кл. 2 ч Выполнение лаб.работы стр.172	Выполнение заданий Стр.165 № 1-8	Комбинированный урок

6	- составлять уравнения реакций получения альдегидов и кетонов; - называть продукты окисления и восстановления альдегидов и кетонов	4.2.6 Альдегиды и кетоны	2-12	2			Гл.2 §4-6 11 кл.1ч Выполнение заданий Стр.25 №1,4	Выполнение заданий Стр.25 № 2	Урок освоения нового материала
7	- объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот; - составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот;	4.2.7. Карбоновые кислоты. Лабораторный опыт №5 «Изучение свойств уксусной кислоты»	2-14		2		Гл.2 § 7 11 кл. 1ч Стр.33 № 1,2	выполнение лабораторной работы № 2 стр.45	Урок совершенствования учебного материала
8	- называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, - составить уравнения реакций получения простых и сложных эфиров;	4.2.8. Простые и сложные эфиры	2-16	2			Гл.2 § 8,9 11 кл. 1ч	выполнение заданий стр. 38 № 1-4	Урок освоения нового материала
9	- знать состав и строение жиров; - понимать функции жиров; - проводить качественную реакцию на жиры; - называть продукты гидролиза и омыления жиров; - понимать необходимость защиты природы от загрязнения синтет. моющими средствами	4.2.9 Жиры. Мыла и моющие средства производствомыла и СМС в Казахстане	2-18	2			Работа с презентацией По теме	Проблемы экологической Безопасности сообщения	Комбинированный урок
<p>Критерии обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отличает органические вещества от неорганических; 2) Называет основные положения теории А.М. Бутлерова; 3) Различает эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводов; 4) Называет виды изомерии. 5) Составляет структурные формулы соединений и называет их по номенклатуре ИЮПАК 6) Раскрывает значение органических соединений в жизни человека; 7) Раскрывает вклад казахстанских ученых в развитие органической химии 8) Находит простейшие и молекулярные формулы органических веществ по массовым долям элементов и относительной плотности их паров 9) Объясняет строение, физические и химические свойства непредельных углеводов; 10) Называет состав и применение попутных нефтяных и природного газов; 11) Перечисляет способы получения и области применения спиртов 12) Проводит качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты; 13) Составляет структурные формулы альдегидов, карбоновых кислот, эфиров 14) Называет продукты гидролиза и омыления жиров. Описывает способы получения мыла, синтетических моющих средств; 									
10	Раздел 5 «Химия и жизнь» Подраздел 5.1 Биохимия Результаты обучения знать различие формул молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, экспериментально определять наличие функциональных групп	5.1.1 Углеводы. Классификация. Биологическая роль. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза	2-20	2			Гл.4 §15 –16 11 кл.1ч. работа с теор. материалом и выполнен. Лаб. раб	Выполнение Лаб.работы на стр.106	Урок изучения учебного материала

	в глюкозе; - составлять уравнения реакций спиртового, молочнокислого брожения глюкозы								
11	- знать формулу молекулы сахарозы, - называть продукты гидролиза сахарозы,	5.1.2 Дисахариды. Сахароза. Лактоза.	2-22	2			Гл.4 §17 11кл.1ч.	Презен.сообщ. о сахарном пр-ве Казахстана	Урок совершенств. уч материала
12	- знать различие формул молекул крахмала и целлюлозы - сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы; - проводить качественную реакцию на крахмал;	5.1.3. Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Лабораторный опыт №6 «Определение крахмала в продуктах питания»	2-24	2			Гл.4 §18-19 11кл.1ч работа с теор. материалом и выполнен. Лаб. раб	выполнение заданий стр. 78 № 1-4	Комбинирован ный урок
13	- знать классиф. и номенклатуру аминов; - объяснять физ. свойства аминов; - составлять ур. Р. получения аминов; сравнивать основные свойства аммиака, аминов и анилина; знать тривиальные и сист. названия аминокислот описывать состав и строение молекул аминокислот; объяснять биолог. роль заменимых и незаменимых аминокислот	5.1.4. Амины. Анилин Состав, строение, биологическая роль аминокислот. Физические и химические свойства	2-26	2			Гл.3 §10 –14. 11кл.1 часть	Индивидуальн ая работа по вопросам	Урок изучения учебного материала
14	описывать функции белков для жизни различать первичную, вторичную и третичную структуры белка знать продукты гидролиза белков	5.1.5. Белки. Структуры белковых молекул Определение структуры полипептидов.	2-28	2			Гл.4 § 20–21 11кл. 1 часть	выполнение заданий стр.84 № 1-8	Урок закреп. и совершенствован ия учеб материала
15	- знать качественные реакции на белки и их денатурацию;	5.1.6.Практическая работа № 1: «Денатурация и цветные реакции белков»;	2-30		2		Практическая работа № 1 стр. 108	Выполнение Практ раб № 1 стр. 108	Урок практического закрепления
16	-Знать структуру ДНК и РНК - объяснять биологическую роль ДНК и РНК;	5.1.7 Нуклеиновые кислоты: состав и структура ДНК, РНК, АТФ и энергия	2-32	2			Гл.4 § 23 11кл. 1 часть	Работа с учебником стр89	объяснение с демонстр презентаций
17	оценивать роль биологически значимых металлов: железа, магния, кальция, калия, натрия перечислять источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами	5.1.8.Биологически значимые элементы, загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, влияние тяжелых металлов на белки	2-34		2		Гл.4 § 22 11кл. 1 часть	Подготовка и презентация сообщений по теме	объяснение с демонстр презентаций
18	- различать понятия "мономер", "элементарное звено", "олигомер", "полимер", "степень полимеризации" - уметь составлять реакции полимеризации (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид);	5.1.9.Высокомолекулярные соединения, реакции полимеризации, поликонденсации, полиамиды и полиэферы, применение, воздействие пластиков на окр. среду	2-36		2		Гл.5.§ 27-30 11кл.1ч	Подготовка и презентация сообщений по теме	объяснение с демонстр презентаций

19	- экспериментально распознавать пластмассы и волокна	5.1.10. Практическая работа № 2: «Распознавание пластмасс и волокон»;	2-38		2		Практическая раб №2 стр.128	Выполнение Практической работы	Урок практического закрепления
20	- описать области наук, занимающихся разработкой и созданием новых матер. - называть представителей физиологически активных природных и синтетических соединений, таких как аспирин и таксол	5.1.11.Разработка и создание новых материалов, природные и синтет. соединения с физиол-кой активностью, разработка и синтез лекарственных препаратов,	2-40	2			Гл.12 § 69-71 1кл. 2 ч	Творческий, подготовить презентации к теме	Комбинированный урок
21	- объяснять физический смысл понятий "наночастица", "нанохимия" и "нанотехнология" - описывать методы синтеза и исследования наночастиц - называть области применения наночастиц	5.1.12.Нанотехнология структура нанокристаллических частиц	2-42	2			Гл.12 §72-77. 1кл.2 ч	Творческий, подготовить презентации, сообщения к теме	Комбинированный урок
22	- называть области наук, занимающихся разработкой и созданием новых материалов	5.1.13.Разработка новых полимеров, практическое значение новых материалов.	2-44		2		Гл.12 § 76 77 1кл. 2 ч	Работа с дополнительным материалом	Урок изучения учебного материала
23	- называть и объяснять 12 принципов "Зеленой химии"	5.1.14.«Зеленая химия». 12 принципов «зеленой химии»,	2-46	2			Гл.13 §78 1кл.2ч	Выписать 12 принципов	объяснение с элемент. демонс. слайдов
<p>Критерии обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Различает формулы молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы; 2) Составляет уравнения реакций спиртового, молочнокислого брожения глюкозы; 3) Называет продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы; 4) Сравнивает строение и свойства крахмала и целлюлозы. 5) Экспериментально определяет наличие функциональных групп в глюкозе; 6) Проводит качественную реакцию на крахмал 7) Сравнивает структуры и основные свойства аммиака, аминов и анилина; 8) Описывает состав и строение молекул аминокислот; ДНК, РНК 9) Называет продукты гидролиза белков; 10) Проводит качественные реакции на белки; 11) Раскрывает производство полимеров в Казахстане. 12) Поясняет практическое значение новых материалов; 13) Называет методы синтеза, исследования и области применения наночастиц. 14) Называет и объясняет 12 принципов "Зеленой химии"; 15) Предлагает пути решения глобальных экологических проблем 									
24	- составить схему генетической связи основных классов органических соединений;	Генетическая связь углеводов и их производных	2-48		2		Решение схем генетических связей	Работа по индивидуальным заданиям	Урок обобщения и закрепления
Итого часов			48	34	14				