Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26
с углубленным изучением французского языка

«Рассмотрено»	«Принято»	«Утверждаю»
на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла	На заседании педагогического совета ГБОУ школы № 26 с углубленным изучением французского языка	Директор ГБОУ школы № 26 с углубленным изучением французского языка Семенова Е.Е.
Протокол № 1	Протокол № 9	Приказ № 48/17
от «28» авг 2017 года	от «30» авг 2017 года	от «__» ____ 201_ года
Председатель методического объединения:		

Рабочая программа
по химии
для 10 класса

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Составитель: учитель химии
ГБОУ СОШ № 26 с углубленным
изучением французского языка
Литвиненко Галина Андреевна

2017 - 2018 уч. г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями)
4. Примерная программа основного общего образования по химии
5. Образовательная программа ГБОУ школы №26 с углубленным изучением французского языка Невского района Санкт-Петербурга
6. Учебный план ГБОУ школы №26 с углубленным изучением французского языка Невского района Санкт-Петербурга

Общая характеристика курса.

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- «вещество» - знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» - знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» - знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» - оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой.

Цели :

· освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

· овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

· развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

· воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

· применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи курса:

- Изучение основных методов познания в химии;
- формирование умений применения изученных теоретических положений при рассмотрении классов неорганических и органических веществ и их конкретных соединений;
- совершенствование практических навыков в решении расчетных задач и в выполнении упражнений, лабораторных и практических заданий;
- развитие представлений о теориях электронного строения и принципах классификации химических веществ и соединений;
- развитие представлений о применении химических веществ и соединений при производстве, хранении и экспертизе потребительских товаров;
- формирование умений проводить простейшие реакции с участием химических соединений и исследования их отдельных свойств в лабораторных условиях;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения химического языка;
- развития логического мышления.

Место курса в учебном плане. Учебный план ГБОУ школы №26 отводит на изучение химии в 10 классе **68 часов из расчета 2 часа в неделю.**

Учебно-методический комплект включает:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений. –М.: Дрофа, 201
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Методическое пособие к учебнику / О.С.Габриелян, С.А.Сладкова. – М.: Дрофа, 2013
3. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: контрольные и проверочные работы /О.С.Габриелян [и др.]. –М.: Дрофа, 2014.
4. Химия. 10 класс: настольная книга для учителя / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов.- М.: Дрофа, 2013.

Электронные ресурсы:

1. 1.Мастер-класс учителя химии. Электронное интерактивное приложение. Издательство «Планета».
2. Инфоурок. Видеоуроки и презентации.
3. Собственные презентации.

В качестве **форм текущего контроля** знаний, умений и навыков применяются:

1. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения.

2. Письменные тестирования и проверочные работы.
3. Практические и лабораторные работы
4. Контрольные работы.
5. Оценка учителем работ учащихся и взаимооценка учащимися работ друг друга, в том числе результатов проектной и исследовательской деятельности.
6. Сообщения и доклады.

Промежуточная аттестация представляет собой итоговую контрольную работу в комбинированной форме: тестирование, задания с развернутым ответом.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающихся следующих личностных результатов:

1) В ценностно-ориентационной сфере: чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
2) В трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
3) В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере: умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания;
2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3) умение 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, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата

Тематическое планирование

№ п/п	**Наименование разделов и тем**	**Кол-во часов**	**Из них**	
			Контрольная работа, ч	**Самостоятельная работа, ч. (лабораторные, практические)**
	Введение	**1**		
1	ТХСОС А.М.Бутлерова	**4**		**1**
2	Угелеводороды и их природные источники	**20**	**1**	**7 +2 л.р.**
3	Спирты и фенолы	**6**		**2 + 3л.р.**
4	Альдегиды и карбоновые кислоты	**7**		**2 + 2л.р.**
5	Сложные эфиры. Жиры	**5**	**1**	**1 + 2л.р.**
6	Углеводы	**6**	**1**	**2 + 3л.р.**

7	Азотсодержащие органические соединения	**11**	**1**	**2 + 1л.р.+1пр.р**
8	Биологически активные вещества	**2**		
9	Искусственные и синтетические полимеры	**5**		**1 + 1л.р. + 2пр.р**
	Обобщение.	**1**		

2. Содержание учебного курса.

Введение *(1ч)*

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими.

Тема 1. Теория строения органических соединений *(4 ч)*

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники *(20 ч)*

Природный газ. А л к а н ы. Природный газ как топливо. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Л.р.Изготовление моделей молекул алканов

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Л.р. Получение этилена, качественная реакция на кратную связь.

А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода.

Н е ф т ь и с п о с о б ы е е п е р е р а б о т к и. Состав нефти. Переработка: перегонка, крекинг. Риформинг.Октановое число.

Л.р. обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. Получение и свойства ацетилена.

Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Тема 3.Спирты и фенолы (6 часов)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Л.р. Свойства этилового спирта

Качественная реакция на многоатомные спирты.

Ф е н о л. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

Тема 4. Альдегиды и карбоновые кислоты (7 часов)

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Л.р.Свойства альдегидов

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Л.р. свойства карбоновых кислот

Тема 5. Сложные эфиры.Жиры. (5 часов)

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Л.Р. свойства жиров

Сравнение свойств мыла и СМС.

Тема 6. Углеводы (6 часов)

У г л е в о д ы. Углеводы, значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Л.р.свойства глюкозы

Качественная реакция на крахмал

Тема 7. Азотсодержащие органические соединения (11 часов)

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК.

Л.р. Свойства белков.

Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.

Тема 8. Биологически активные вещества (2часа)

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых

витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз.

Тема 9. Искусственные и синтетические полимеры (5 часов)

Пластмассы и волокна Классификация. Получение, свойства, применение.

Л.Р. Знакомство с образцами пластмасс, волокон, каучуков.

ПР.Р Распознавание пластмасс и волокон

3. Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала		Виды контроля
				Предметные	Универсальные учебные действия (УУД)	
1	Предмет органической химии.	1	вводный	Знакомятся с понятиями органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения. Понимают особенности, характеризующие органические соединения.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	
2-4	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	3	комбинированный	Знакомятся с основными положениями ТХСОС. Понимают значение ТХС в современной химии. Знакомятся с понятием изомерия. Составляют структурные формулы.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	УО
5	Упражнения в составлении и определении изомеров.	1	Урок-практикум	Умеют составлять структурные формулы изомеров для предложенных углеводородов; находят изомеры среди нескольких структурных формул соединений.	Учатся разрешать конфликты: выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение.	С.р.
6	Природный газ.	1	комбинированный	Знают состав природного газа и его использование.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
7	Алканы. Строение, номенклатура, изомерия.	1	Изучение нового материала	Гомологический ряд, пространственное строение. Называют правила составления названий алканов.	Планируют общие способы работы. Умеют слушать и слышать друг друга.	
8	Химические свойства и применение алканов.	1	Изучение нового материала	Знакомятся с важнейшими химическими свойствами метана как основного представителя предельных углеводородов.		УО

9	Получение алканов.	1	комбинированный	Знают основные способы получения алканов. Умеют записывать уравнения, отражающие основные способы получения алканов.	Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	УО, работа у доски
10	Решение задач на вывод молекулярной формулы органических соединений.	1	Комплексное применение знаний, умений, навыков.	Умеют решать задачи на вывод формул органических соединений.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	тест
11	Циклоалканы.	1	комбинированный	Знают понятие о циклоалканах и их свойствах. Умеют выражать уравнениями реакций свойства и получение циклоалканов.	Планируют общие способы работы. Умеют слушать и слышать друг друга.	С.р.
12 - 14	Алкены.	3	Изучение нового материала	Знакомятся с правилами составления названий алкенов. Называют алкены по международной номенклатуре. Знакомятся с важнейшими свойствами алкенов. Называют качественные реакции на кратную связь.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	УО, с.р.,л.р.
15	Алкадиены.	1	Изучение нового материала	Называют гомологический ряд алкадиенов. Называют алкадиены по международной номенклатуре. Записывают уравнения, отражающие свойства и получение алкадиенов.	Предвосхищают результат и уровень усвоения. Осознают качество и уровень усвоения знаний.	УО, тест
16	Каучук.	1	Изучение нового материала	Знают свойства каучука, области его применения.		
17 - 19	Алкины.	3	Изучение новогоматериала	Знакомятся с правилами составления названий алкинов. Называют алкины по международной номенклатуре. Знакомятся с важнейшими свойствами алкинов. Называют качественные реакции на кратную связь.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весб процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	тест

20 - 21	Арены.	2	интерактивный	Знакомятся с важнейшими свойствами ароматических углеводородов. Определяют характер взаимного влияния атомов в молекулах аренов. Объясняют зависимость реакционной способности алкинов от строения их молекул.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	тест
22 - 23	Нефть и способы ее переработки.	2	комбинированный	Называют важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза. Осуществляют самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной коопериции.	Л.р.
24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» .	1	Комплексное применение знаний, умений, навыков.	Устанавливают взаимосвязь между составом, строением, свойствами углеводородов. Описывают генетические связи между классами углеводородов с помощью родного языка и языка химии.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Предвосхищают результат и уровень усвоения.	тест
25	Контрольная работа №1 «Углеводороды» .	1	Контроль, оценка и коррекция знаний.	Анализируют результаты контрольной работа и выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты.	К.р.
26 - 28	Предельные одноатомные спирты.	3	Комбинированный	Знакомятся со строением, гомологическим рядом, свойствами. Сравнивают и обобщают, характеризуют свойства спиртов на основе анализа строения молекул. Знакомятся с основными способами получения и применения спиртов.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Л.р.
29	Многоатомные спирты.	1	комбинированный	Знают основные способы получения многоатомных спиртов. Применение и значение. Умеют сравнивать одноатомные и многоатомные спирты на основе строения молекул.		Тест, л.р.

30	Фенол.	1	Изучение новогоматериала	Знакомятся с особенностями строения молекулы фенола и на основе этого предсказывают и называют его свойства. Называют основные способы получения и применения фенола.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	Л.р.
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты и фенолы».	1	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знают особенности строения, свойств и получения спиртов и фенлов.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Предвосхищают результат и уровень усвоения.	тест
32	Строение. Гомологический ряд альдегидов. Физические свойства.	1	Изучение нового материала	Знакомятся с функциональной группой альдегидов и кетонов. Называют альдегиды по «тривиальной» и международной номенклатуре.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Планируют общие способы работы.	
33	Общие химические свойства альдегидов.	1	комбинированный	Характеризуют строение и химические свойства альдегидов. Объясняют зависимость свойств альдегидов и кетонов от состава и строения. Распознают альдегиды по качественным реакциям.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают уровень и качество усвоения знаний.	Л.р.
34	Применение и получение альдегидов.	1	комбинированный	Знают важнейшие области применения альдегидов, способы их получения. Умеют составлять уравнения реакций, отражающие получения альдегидов.		УО
35	Строение, гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Физические свойства.	1	Изучение нового материала	Знакомятся с гомологическими рядами и основной номенклатуры карбоновых кислот. Определяют строение карбоновых кислот.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	тест

36	Химические свойства одноосновных карбоновых кислот.	1	комбинированный	Знакомятся с общими свойствами кислот. Проводят сравнение со свойствами минеральных кислот, их значением в природе и повседневной жизни человека.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	УО, л.р.
37	Получение и применение карбоновых кислот.	1	комбинированный	Знают основные способы получения кислот; значение карбоновых кислот в природе и в повседневной жизни человека. Умеют выражать уравнениями реакций основные способы получения кислот.		УО, работа у доски
38	Представители непредельных карбоновых кислот.	1	комбинированный	Знают свойствак непредельных кислот. Умеют исходя из строения предсказывать свойства.		тест
39	Сложные эфиры.	1	Изучение нового материала	Знакомятся со строением, получением, свойствами и использованием в быту сложных эфиров и жиров.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	
40	Жиры, строение и свойства.	1	комбинированный	Знают строение, свойства жиров. Биологическая функция жиров.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи.	Л.р.
41	Переработка жиров в технике.	1	комбинированный	Умеют объяснять моющее свойство мыла и СМС.		Тест,л.р.
42	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	1	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знают важнейшие реакции, отражающие химические свойства кислородсодержащих соединений. Называют основные способы их получения и области применения. Определяют возможности протекания химических превращений.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Устанавливают причинно-следственные связи.	УО, работа у доски
43	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения».	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Демонстрируют умение определять типы химических связей. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты.	К.р.

44	Глюкоза, строение, физические свойства.	1	Изучение нового материала.	Знакомятся с особенностями строения глюкозы как альдегидоспирта. Прогнозируют свойства веществ на основе их строения.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений.	Л.р.

45	Химические свойства глюкозы и ее применение.	1	комбинированный	Знают значение глюкозы в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле; свойства и применение глюкозы. Умеют объяснять свойства глюкозы на основании строения молекулы.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	УО
46	Сахароза.	1	комбинированный	Знать важнейшие свойства сахарозы; основные области применения сахарозы и ее значение. Умеют прогнозировать свойства сахарозы исходя из строения.		Тест, л.р.
47-48	Крахмал и целлюлоза. Ацетатное волдокно.	2	комбинированный	Характеризуют строение и химические свойства крахмала и целлюлозы. Объясняют зависимость свойств от их состава и строения. Выполняют хим. эксперимент по распознаванию крахмала.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Тест, л.р.
49	Контрольная работа №3	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Анализируют результаты контрольной работа и выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты.	
50-51	Амины. Анилин.	2	Изучение нового материала	Знакомятся и называют классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры. Проводят сравнение свойств аминов и аммиака. Знакомятся с основными способами получения аминов и их применением.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	
52	Аминокислоты.	1	комбинированный	Называют аминокислоты по «тривиальной» и международной номенклатуре. Определяют принадлежность веществ к классу аминокислот.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	тест
53	Азотсодержащие гетероциклические соединения.	1	Изучение нового материала	Знают строение и свойства азотсодержащих соединений. Умеют на основе строения предсказывать свойства		тест

				данных соединений.		
54-55	Белки.	2	Изучение нового материала	Знакомятся со строением важнейших свойств белков. Используют межпредметные связи с биологией. Дают характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи. Практически осуществляют качественные цветные реакции на белки.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи.	Л.р.
56	Нуклеиновые кислоты.	1	Изучение нового материала	Знакомятся с составными частями нуклеотидов ДНК и РНК. Проводят сравнение этих соединений, их биологических функций. Определяют последовательность нуклеотидов на комплементарном участке другой цепи по известной последовательности нуклеотидов на одной цепи ДНК.	Строят логические цепи рассуждений. Выделяют и формулируют проблему. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	УО
57-58	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения».	2	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знают строение, классификации, важнейшие свойства изученных азотсодержащих соединений, их биологические функции.	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Фронтальный опрос
59	Контрольная работа №4 «Азотсодержащие органические соединения».	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Анализируют результаты контрольной работа и выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности.	Осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутые результаты.	К.р
60	Практическая работа №1 «Индентификация органических соединений».	1	Урок-практикум	Знакомятся с основными правилами ТБ. Грамотно обращаются с химической посудой и лабораторным оборудованием. Определяют и называют качественные реакции на важнейших представителей органических соединений. Решают экспериментальные задачи по идентификации органических соединений.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоить, осознают качество и уровень усвоения знаний.	ПР.р
61	Ферменты.	1	Изучение	Знакомятся с понятием ферменты.	Умеют выбирать обобщенные	Презентации,

			нового материала	Знакомятся с их физическими и химическими свойствами. Используют полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ.	стратегии решения задачи.	сообщения
62	Витамины, гормоны, лекарства.	1	Изучение нового материала	Характеризуют витамины. Знакомятся с их классификацией и обозначением. Характеризуют водорастворимые и жирорастворимые витамины. Называют нормы потребления витаминов. Знакомятся с понятиями авитоминоз, гипер- и гиповитаминоз.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	доклады
63-64	Искусственные полимеры.	2	комбинированный	Знают важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, волокно.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Оценивают достигнутые результаты. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	
65-66	Синтетические органические соединения.	2	комбинированный	Знают важнейшие синтетические органические соединения. Знают области их применения. Умеют использовать на практике полученные знания о полимерах.		С.р.
67	Практическая работа №2 Распознавание пластмасс и волокон.	1	Урок-практикум	Знакомятся с основными правилами ТБ. Грамотно обращаются с химической посудой и лабораторным оборудованием.Определяют наиболее широко распространенные полимеры по их свойствам.	Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Выделяют и формулируют проблему.	ПР.р
68	Обобщение и систематизация знаний по органической химии.	1	Исследование и рефлексия	Рассматривают химические реакции качественно и количественно с помощью расчетов. Решают задачи на вывод формулы органического вещества по продуктам сгорания и массовым долям элементов.	Используют различные источники для получения химической информации. Планируют общие способы работы.	Фронтальный опрос