


АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ № 11»

<p>Рассмотрено на заседании МО учителей биологии, химии, географии Протокол № <i>1 от 30.08.18</i> Руководитель МО <i>С.Н.</i> Доронина С.Н.</p>	<p>Согласовано Зам.директора по УВР <i>С.Н. Макрушина</i> Макрушина С.Н.</p>	<p>Утверждено Директор МБОУ «Гимназия № 11» <i>А.В. Мартинюк</i> Мартинюк Приказ № <i>140</i> от 30.08.2018г.</p> 
--	--	--

**Рабочая программа  
среднего общего образования**

по химии  
(базовый уровень)

в 10АБ классах

на 2018 – 2019 учебный год

разработана на основе

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений  
О.С.Габриелян, Дрофа, 2010; методическое пособие «Химия. 11 класс базовый уровень»  
О.С.Габриелян, А.В.Яшукова, Дрофа, 2015

Составитель: Чикалова Ирина Ивановна, учитель химии высшей категории

Рубцовск, 2018

## **Пояснительная записка 10 класс**

### **Нормативные документы и методические материалы**

Рабочая программа составлена на основе

- федерального компонента государственного образовательного стандарта утверждённого приказом №1089 Минобразования РФ от 05.03.2004 года;
- базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ, утверждённого приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004 года;
- Примерной программы основного общего образования. Химия.
- приказа Министерства образования и науки РФ № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего образования»;
- Приказа № 1677 от 29.12.2016 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Программы курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений 2010 г., автор О. С. Габриелян;
- Основной образовательной программы ООО МБОУ «Гимназия № 11», утвержденной приказом директора № 25 от 26.02.2018г.;
- Учебного плана МБОУ «Гимназия № 11» на 2018 -2019 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ «Гимназия № 11», утвержденного приказом директора № 54/3 от 05.05.2016г.

### **Количество часов, отводимых на изучение данного курса, число часов в неделю**

Рабочая программа по химии по учебному плану рассчитана на 70 часов, 2 часа в неделю.

### **Концепция**

Программа базового курса химии 10 – 11 классов отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

### **Индивидуальные особенности учащихся**

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 10 классов и специфики классных коллективов.

Отличительной возрастной особенностью детей является усиление интереса друг к другу со стороны мальчиков и девочек, что тоже следует учитывать при организации работы в группах постоянного и сменного состава и при рассаживании детей в классе.

Между обучающимися достаточно ровные, в целом бесконфликтные отношения.

Основная масса обучающихся класса – это дети со средним уровнем способностей, которые в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне.

Небольшая группа учеников проявляет желание изучать предмет на продвинутом уровне. С учётом этого в содержание уроков включён материал повышенного уровня сложности, предлагаются дифференцированные задания как на этапе отработки знаний, так и на этапе контроля. В организации работы с этой группой обучающихся учтен и тот факт, что они не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности и более успешны в работе по образцу, нежели чем в выполнении заданий творческого характера. Эти ребята часто не уверены в себе, боятся ошибиться и переживают собственные неудачи. В целях коррекции и нивелирования этих их особенностей отдельные темы ребята будут изучать самостоятельно с использованием индивидуальных образовательных программ.

### **Цели и задачи изучения предмета:**

**Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоения знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладения умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развития познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитания убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, в сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

**Сроки реализации рабочей учебной программы: 1 год.**

**Формы, методы и средства обучения, технологии обучения:**

**Формы занятий:** традиционный урок, лекция, исследование.

**Прием и методы преподавания:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский.

**Виды деятельности учащихся:** познавательная (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, исследование, алгоритм, сравнение, классификация), информационно-коммуникативная, рефлексивная.

**Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения:** проверочная работа, самостоятельная работа, диктант, мультимедийная презентация, практическая работа, контрольная работа.

**Формы контроля:** самоконтроль, взаимоконтроль, контроль учителя.

**Предполагаемые результаты обучающихся:**

В соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников в результате изучения химии на базовом уровне учащийся должен:

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
  - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
  - основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
  - важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи; аммиак, минеральные удобрения; метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- уметь:
- называть вещества по «тривиальной» или систематической номенклатуре;
  - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов соединений; строение и химические свойства органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи; зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- \*объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- \*определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- \*экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- \*оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- \*безопасного обращения с горючими и токсическими веществами, лабораторным оборудованием;

- \*приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- \*критической оценки достоверности химической информации, поступающих из разных источников.

### **Обоснование выбора УМК**

Выбранный учебно-методический комплект близок и понятен тысячам российских учителей и доступен и интересен сотням тысяч российских старшеклассников.

### **УМК для учителя:**

1. Программа курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений , 2010 г., автор О. С. Gabrielyan;
2. О. С. Gabrielyan , А. В. Яшукова . Химия. 10 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2015;
3. О. С. Gabrielyan. Химия.10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011. – 192 с.

### **Для учащихся:**

О. С. Gabrielyan. Химия.10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011. – 192 с.

## **Критерии оценки**

Рассмотрены, согласованы и утверждены на заседании методического объединения учителей биологии, химии, географии. Протокол №1 от 29.08.2017г.

### **Устный ответ.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- 1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- 3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

- 1) Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- 2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- 3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка самостоятельных письменных работ.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

**Оценка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;

- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
- 6) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Оценка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя;
5. допустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Контрольные материалы для проверки знаний берутся из методической литературы разработанной к УМК. В данных методических пособиях дан уровень оценки учащихся, где соблюдается индивидуальный разноуровневый подход.

## Календарно-тематическое планирование по предмету химия в 10 классе

№ урока	Наименование разделов и тем урока. Вид занятия.	Кол-во часов	Основное содержание	Методы и средства обучения	Дата проведения		Информационные ресурсы, учебно-лабораторное оборудование
					план	факт	
Введение – 5 ч							
1	Предмет органической химии.	1	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими Природные, искусственные и синтетические соединения.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; лекция.	01.09		Фрагмент из фильма.  Коллекция.
2-5	Теория строения органических соединений	4	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	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	05.09   08.09		Фрагмент из фильма. Портрет А. М. Бутлерова. Портрет В. В. Марковникова. Презентация. Таблицы.



			изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.		12.09 15.09		
Углеводороды и их природные источники – 17 ч							
6-8	Природный газ. Алканы.	3	Природный газ как топливо. Преимущество перед другими видами топлива. Состав. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов: горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	19.09 22.09 26.09		Образцы из коллекции. Таблица. Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия. Презентация. Пробирка, гептан, перманганат калия.
9-10	Алкены. Этилен.	2	Алкены. Этилен, его получение. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Применение этилена. Полиэтилен, его свойства и	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	29.09 03.10		Таблица. Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия. Штатив с пробирками, спирт, концентрированная

			применение.				серная кислота, песок, пробка с газоотводной трубкой, спиртовка, спички, перманганат калия, лабораторный штатив. Образцы из коллекции.  Штатив с пробирками, полиэтилен, концентрированные серная и азотная кислоты, гидроксид натрия.
11-12	Алкадиены. Каучуки.	2	Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды, полимеризация в каучуки. Резина.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	06.10  10.10		Таблица.  Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия. Образцы из коллекции.

13-14	Алкины. Ацетилен.	2	Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	13.10 17.10		Таблица.  Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия. Штатив с пробирками, спирт, карбид кальция, вода, пробка с газоотводной трубкой, перманганат калия, лабораторный штатив. Презентация.  Образцы из коллекции.
15-16	Арены. Бензол.	2	Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; лекция.	20.10 24.10		Таблица. Разноуровневые карточки.
17-18	Нефть и способы ее переработки.	2	Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный,	27.10		Таблица.  Образцы из

			октановом числе.	частично-поисковый; лекция.	07.11		коллекции.
19-21	Обобщение и систематизация знаний об углеводородах.	3	Классификация углеводородов по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Генетическая связь между классами углеводородов.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	10.11 14.11 17.11		Дидактический материал.
22	Контрольная работа №1.	1			21.11		Дидактический материал.
Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники – 33 ч							
23-25	Единство организации живых организмов на Земле. Спирты.	3	Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов. Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Алкоголизм, его последствия и	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; лекция.	24.11  28.11		Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия.  Презентация. Фрагмент из фильма  « Лекция профессора Жданова».

			предупреждение. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин. Качественная реакция. Применение.		01.12		Стакан, спирт, кусочки сырого мяса. Пробирка, глицерин, сульфат меди (II), гидроксид натрия.
26	Фенол.	1	Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолформальдегидную смолу. Применение.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковы; лекция.	05.12		Образцы из коллекции. Пробирка, фенол, хлорид железа (III). Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия.

27-28	Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов.	2	Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	08.12  12.12		Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия. Штатив с пробирками, формальдегид, сульфат меди (II), гидроксид натрия, держатель для пробирок, спиртовка, спички, нитрат серебра, нашатырный спирт.
29-32	Карбоновые кислоты.	4	Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты. Высшие жирные кислоты.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; исследование.	15.12  19.12  22.12		Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия. Штатив с пробирками, уксусная кислота, лакмус, метилоранж. Образцы продукции.



37-38	Дисахариды. Полисахариды.	2	Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский; традиционный.	26.01 30.01		Крахмал, иод, стеклянная трубочка.  Разноуровневые карточки.
39-41	Обобщение и систематизация знаний о кислородсодержащих органических соединениях.	3	Классификация кислородсодержащих органических соединений по наличию функциональных групп. Составление формул и названий кислородсодержащих органических соединений, их гомологов и изомеров. Генетическая связь между различными классами органических соединений.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	02.02 06.02 09.02		Дидактический материал.
42	Контрольная работа №2.	1			13.02		Дидактический материал.
43-44	Амины. Анилин.	2	Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый;	16.02 20.02		Портрет Н. Н. Зинина. Презентация.



			Взаимное влияние атомов в молекуле: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение.	лекция.			
45-46	Аминокислоты.	2	Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	23.02  27.02		Фрагмент из пособия Кирилла и Мифодия.  Презентация.
47-48	Белки.	2	Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский; исследование.	02.03  06.03		Презентация.  Штатив с пробирками, раствор белка куриного яйца, сульфат меди (II), гидроксид натрия, концентрированная азотная кислота.
49	Нуклеиновые кислоты.	1	Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот	объяснительно-иллюстративный,	09.03		Дидактический

			в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.	репродуктивный, частично-поисковый; лекция.			материал.
50	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	1	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	13.03		Дидактический материал.
51	Практическая работа № 1. Идентификация органических соединений.	1	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский; исследование.	16.03		Штатив с пробирками, картофель, хлеб, йод, стеклянная трубочка, стакан с водой, яблоко, сульфат меди (II), гидроксид натрия, держатель для пробирок, спиртовка, спички, нитрат серебра,

							нашатырный спирт.
52-53	Ферменты. Витамины.	2	Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования. Роль. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский; исследование.	20.03  03.04		Презентации учащихся.  Стакан с пероксидом водорода, кусочки варенных и сырых мяса, картофеля, моркови. Аскорбиновая кислота, лакмус.
54-55	Гормоны. Лекарственные средства.	2	Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	06.04  10.04		Презентации учащихся. Ацетилсалициловая кислота, лакмус.

			дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.				
Искусственные и синтетические полимеры – 5 ч							
56-57	Искусственные полимеры.	2	Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна, их свойства и применение.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; лекция.	13.04  17.04		Образцы из коллекции. Штатив с пробирками, вискоза, концентрированные серная и азотная кислоты, гидроксид натрия.
58-59	Синтетические полимеры.	2	Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; традиционный.	20.04		Образцы из коллекции. Штатив с пробирками, капрон, концентрированные серная и азотная кислоты, гидроксид натрия.

					24.04		
60	Практическая работа № 2. «Распознавание пластмасс и волокон».	1	Решение экспериментальных задач на распознавание пластмасс и волокон.	объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский; исследование.	27.04		Спиртовка, спички, тигельные щипцы, фильтр, полиэтилен, полистирол, вискоза, капрон.
61					01.05		
62					04.05		
63					08.05		
64					11.05		
65					15.05		
66					18.05		
67					22.05		
68					25.05		
69					29.05		