

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Матакская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Семёна Артемьевича Уганина»
Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан

«Соответствует ФГОС СОО»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО <u>Каража З.Н.</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>17</u> » <u>августа</u> 2022 г.	Заместитель директора по УР МБОУ «Матакская сош имени Героя Советского Союза С.А. Уганина» <u>Казакова С.Г.</u> « <u>27</u> » <u>августа</u> 2022 г.	Директор МБОУ «Матакская сош имени Героя Советского Союза С.А. Уганина» <u>Ермолаева М.И.</u> Приказ № <u>317</u> от « <u>27</u> » <u>08</u> 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

10 класс (базовый уровень.)

Составил: учитель биологии и химии
Шараев Д.С., первая квалификационная категория

2022-2023 уч.год

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
Протокол № 1 от «27» августа 2022 г

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты обучения отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

2. Патриотического воспитания:

воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование русского национального исторического сознания, русской культурной идентичности;

3. Духовно-нравственного воспитания:

воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных русских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

4. Эстетического воспитания:

формирование эстетической культуры на основе русских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

5. Физического воспитания, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия:

развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

6. Трудового воспитания:

воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в русском обществе, достижение выдающихся

результатов в профессиональной деятельности;

7. Экологического воспитания:

формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

8. Ценности научного познания:

воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — в ценностно-ориентационной сфере;
- 2) осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности; — в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере
- 3) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — в трудовой сфере;
- 4) неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни;

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- 1) использование основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их применение для понимания различных сторон окружающей действительности;
- 2) владение основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);
- 3) познание объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);
- 4) способность выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;

- 5) умение формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;
- 6) определять разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудитории;
- 7) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 8) готовность к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);
- 9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 10) владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

I. В познавательной сфере:

1. знание (понимание) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
2. умение наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
3. умение классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
4. умение характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классов неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
5. описывать конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
6. умение проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
7. прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
8. определять источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
9. уметь пользоваться обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
10. установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

11. моделирование молекул неорганических и органических веществ;
12. понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

II. В ценностно-ориентационной сфере — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;

III. В трудовой сфере — проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

IV. В сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

В результате изучения учебного предмета «Химия» в 10 классе:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание учебного предмета «Химия» в 10 классе

Тема 1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений (7ч.)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

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

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (21ч.)

Предельные углеводороды. Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Непредельные углеводороды. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Ароматические углеводороды, или арены. Бензол. Получение бензола из циклогексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Природный газ как топливо. Преимущество природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Каменный уголь и его переработка. Коксохимическое производство и его продукция.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные эксперименты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Исследование свойств каучука. 5. Ознакомление с коллекциями: «Нефть и продукты её переработки», «Каменный уголь и продукты его переработки»

Обобщение знаний по теме «Углеводороды и их природные источники».

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды и их природные источники»

Тема 3. Кислород- и азотсодержащие органические соединения (30ч.)

Кислород содержащие органические соединения (20часов)

Одноатомные спирты. 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.

Многоатомные спирты. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Фенол. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды и кетоны. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. Понятие о кетонах.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств.

Сложные эфиры и жиры. 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.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). 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 (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза $\leftrightarrow$ полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные эксперименты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Свойства глюкозы. 12. Свойства крахмала.

Обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники».

Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники».

Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10ч.)

Амины. 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.

Аминокислоты. Белки. 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.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Модель молекулы ДНК.

Лабораторные эксперименты. 13. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. 14. Осаждение белков.

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений».

Обобщение знаний по теме «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе».

Контрольная работа №3 по теме «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе».

Тема 4 .Органическая химия и общество (4 часа)

Биотехнология. Периоды развития. Три направления биотехнологии: генная инженерия, клеточная инженерия, биологическая инженерия. ГМО и трансгенная продукция, клонирование.

Классификация полимеров. Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шёлк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвлённая и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных волокон и изделий из них. Распознавание волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Обобщение знаний по теме «Органическая химия и общество».

Тема 5. «Обобщение и повторение по курсу органической химии» (8 часов)

Календарно-тематическое планирование

Всего уроков – 70, в неделю – 2.
 Плановых контрольных работ – 5.
 Плановых практических работ – 2.
 Проект – 1.

№п/ п	Тема урока	Колич ество часов	Основ- ные направле ния воспита тельной деятель - ности	Дата проведения	
				по плану	по факту
Тема 1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений (7 часов)			1,3,7		
1	Правила ТБ в кабинете химии. Повторение программного материала 9 класса.	1		06.09	
2	Входная контрольная работа.	1		7.09	
3	Анализ контрольной работы. Предмет органической химии.	1		13.09	
4	Теория строения органических соединений. Строение атома углерода.	1		14.09	
5	Основные положения теории строения органических соединений. Изомеры. Виды изомерии.	1		20.09	
6	Классификация органических соединений.	1		21.09	
7	Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества.	1		27.09	
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (21 час)			2,6,7		
8	Предельные углеводороды. Алканы.	1		28.09	
9	Практикум по составлению формул изомеров и гомологов алканов.	1		4.10	
10	Физические и химические свойства алканов.	1		5.10	

11	Циклоалканы.	1		11.10	
12	Непредельные углеводороды. Алкены.	1		12.10	
13	Практикум по составлению формул изомеров и гомологов алкенов.	1		18.10	
14	Химические свойства и способы получения алкенов.	1		19.10	
15	Алкадиены.	1		25.10	
16	Каучуки.	1		26.10	
17	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение.	1		8.11	
18	Практикум по составлению формул изомеров и гомологов алкинов.	1		9.10	
19	Химические свойства, применение алкинов.	1		15.11	
20	Ароматические углеводороды. Арены.	1		16.11	
21	Свойства бензола.	1		22.11	
22	Решение задач на нахождение выхода продуктов реакции от теоретически возможного.	1		23.11	
23	Природный газ.	1		29.11	
24	Нефть и способы ее переработки.	1		30.11	
25	Понятие об октановом числе. Нефть в мировой экономике.	1		6.12	
26	Каменный уголь и его переработка.	1		7.12	
27	Проектная работа «Углеводороды и их источники»	1		13.12	
28	Контрольная работа №1 по теме «Теория строения А.М. Бутлерова. Углеводороды»	1		14.12	
Тема 3. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (30 часов)			2,5,6,7		
29	Анализ контрольной работы. Одноатомные спирты.	1		20.12	
30	Свойства, получение, применение одноатомных спиртов	1		21.12	
31	Многоатомные спирты	1		27.12	
32	Свойства, получение, применение многоатомных спиртов	1		10.01	
33	Правила по ТБ в кабинете химии. Фенол.	1		11.01	

34	Семинар по теме «Спирты и фенолы».	1		17.01	
35	Альдегиды и кетоны.	1		18.01	
36	Химические свойства альдегидов и кетонов.	1		24.01	
37	Фенолформальдегидная смола и ее применение.	1		25.01	
38	Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия.	1		31.01	
39	Карбоновые кислоты: свойства, получение.	1		01.02	
40	Семинар «Карбоновые кислоты»	1		07.02	
41	Сложные эфиры.	1		08.02	
42	Жиры	1		14.02	
43	Понятие об углеводах.	1		15.02	
44	Глюкоза, строение и свойства.	1		21.02	
45	Дисахариды. Полисахариды	1		22.02	
46	Проектная работа по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	1		28.02	
47	Контрольная работа № 2 по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	1		01.03	
48	Анализ контрольной работы. Амины, их классификация.	1		07.03	
49	Свойства аминов, получение, применение.	1		8.03	
50	Аминокислоты, строение молекул, номенклатура.	1		14.03	
51	Химические свойства аминокислот.	1		15.03	
52	Белки, их строение и функции.	1		21.03	
53	Химические свойства белков.	1		22.03	
54	Генетическая связь между классами органических соединений.	1		4.04	
55	Практикум по составлению уравнений реакций к цепочкам превращений.	1		5.04	
56	Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений» Правила ТБ.	1		11.04	
57	Обобщение и повторение темы «Азотосодержащие органические вещества»	1		12.04	

58	Контрольная работа №3 по теме «Азотосодержащие органические вещества»	1		18.04	
Тема 5. «Органическая химия и общество» (4 часа)					
59	Анализ контрольной работы. Биотехнология.	1		19.04	
60	Классификация полимеров. Искусственные полимеры.	1		25.04	
61	Синтетические полимеры.	1		26.04	
62	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон» Правила ТБ.	1		2.05	
Тема 5. «Обобщение и повторение по курсу органической химии» (8 часов)			2,6,7		
63	Обобщение и повторение по курсу органической химии.	1		3.05	
64	Обобщение и повторение по курсу органической химии.	1		9.05	
65	Обобщение и повторение по курсу органической химии.	1		10.05	
66	Итоговая контрольная работа №4	1		16.05	
67	Анализ контрольной работы.	1		17.05	
68	Выполнение проекта «Вторая жизнь ТБО»	1		23.05	
69	Защита проекта	1		24.05	
70	Подведение итогов	1		25.05	

Лист корректировки

[illegible]