

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

УТВЕРЖДАЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

Директор МБОУ «Лицей №20»



Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

на 2022-2023 учебный год

Уровень образования (класс) - среднее общее образование, 10 Б класс.

Количество часов по программе- 105.

Количество часов в неделю-3.

Уровень: углублённый

Учитель: Давлятова Мальвина Сейфиidinовна

Программа разработана на основе примерной рабочей программы по химии к предметной линии учебников О.С. Габриелян и др.10-11класс углубленный уровень М., Просвещение, 2021.

Учебник: Химия: 10 – й класс: углубленный уровень. Авторы: О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. Москва: Просвещение, 2022.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413.
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" .
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации:
 - от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к

устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

-от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

-от 20.06.2022 № 18 "Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- от 08.07.2022 № 19 "О внесении изменения в абзац первый пункта 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

9. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета «химия» на углубленном уровне и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО;
- создание благоприятных условий для приобретения учащимися опыта осуществления социально значимых дел.

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год в 10 Б классе за 103 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;
- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в

повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений - при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- 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 естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;

- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;

- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;

- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№п\п	Наименование раздела	Количество часов
1.	НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	13
2.	ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	5
3.	НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	13

4.	АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	6
5.	ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ	5
6.	ГИДРОКСИЛСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	14
7.	АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ	8
8.	КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ	13
9.	УГЛЕВОДЫ	11
10.	АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	15

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№ п/п	Тема	часы	Воспитательные цели раздела
1	НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	13	привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
9	ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	5	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учащихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;

			дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и взаимодействию с другими детьми
3	НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	13	Воспитание ценностных отношений к здоровью как залого долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистического взгляда на мир
4	АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	6	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний.
5	ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ	5	Продолжить формирование представлений о положительной роли химии для объяснения происходящих процессов в природе и в организме человека.
6	ГИДРОКСИЛСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА	14	Продолжить формирование мотивации учебной деятельности.
7	АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ	8	Продолжить формирование мотивации учебной деятельности.
8	КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ	13	Воспитание ценностных отношений к здоровью как залого долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистического взгляда на мир
9	УГЛЕВОДЫ	11	Продолжить формирование представлений о положительной роли химии для объяснения происходящих процессов в природе и в организме человека.
10	АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	15	Продолжить формирование мотивации учебной деятельности.

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№п\п	Наименование работы	Дата
1	Контрольная работа 1 по теме: «Классификация и	30.09

	номенклатура органических соединений»	
2	Контрольная работа 2 по темам «Предельные углеводороды», «Непредельные углеводороды», «Арены»	02.12
3	Контрольная работа 3 по теме «Спирты и фенолы»	25.01
4	Контрольная работа 4 по темам «Альдегиды и кетоны», «Карбоновые кислоты и их производные»	22.03
5	Контрольная работа 5 по теме «Углеводы»	25.04
6	Контрольная работа 6 по теме «Азотсодержащие органические соединения»	19.05

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	дата	Домашнее задание
1	Предмет органической химии. Органические вещества	02.09	§1 упр. 1-6 на стр. 8
2	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	06.09	§2 упр. 1-3 на стр. 15
3	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	07.09	§2 упр. 4-7 на стр. 15
4	Концепция гибридизации атомных орбиталей	09.09	§3 упр. 1-11 на стр. 25-26
5	Классификация органических соединений	13.09	§4 упр. 1-4 на стр. 32-33

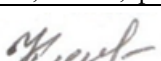
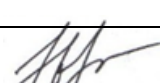
6	Классификация органических соединений	14.09	§4 упр. 5-8 на стр. 32-33
7	Принципы номенклатуры органических соединений	16.09	§5 упр. 1-3 на стр. 38-39
8	Принципы номенклатуры органических соединений	20.09	§5 упр. 4-5 на стр. 38-39
9	Классификация реакций в органической химии	21.09	§6 упр. 1-6 на стр. 47-48
10	Классификация реакций в органической химии	23.09	§6 упр. 7-11 на стр. 47-48
11	Практическая работа 1 «Качественный анализ органических соединений»	27.09	§6, оформление работы
12	Обобщение и систематизация знаний по классификации и номенклатуре органических соединений	28.09	Презентация
13	Контрольная работа 1 по теме: «Классификация и номенклатура органических соединений»	30.09	§1- §6
14	Алканы: строение молекул, гомологический ряд, изомерия и номенклатура	04.10	§7 упр. 1-14 на стр. 58-59
15	Способы получения алканов	05.10	§8 упр. 1-5 на стр. 70-71
16	Свойства алканов и их применение	07.10	§8 упр. 6-8 на стр. 70-71
17	Свойства алканов и их применение	11.10	§8 упр. 9-10 на стр. 70-71
18	Циклоалканы	12.10	§9 упр. 1-7 на стр. 77-78
19	Алкены: гомологический ряд, изомерия и номенклатура	14.10	§10 упр. 1-3 на стр. 86
20	Способы получения алкенов	18.10	§10 упр. 6-9 на стр. 87
21	Свойства и применение алкенов	19.10	§11 упр. 1-8 на стр. 96-97
22	Свойства и применение алкенов	21.10	§10 упр. 6-8
23	Практическая работа 2 «Получение метана и этилена и исследование их свойств»	25.10	§10, оформление работы
24	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений	26.10	§12 упр. 1-5 на стр. 103
25	Алкадиены: классификация и строение	28.10	§13 упр. 1-3 на стр. 108
26	Способы получения, свойства и применение алкадиенов.	08.11	§14 упр. 1-4 на стр. 119

27	Способы получения, свойства и применение алкадиенов.	09.11	§14 упр. 5-7 на стр. 119
28	Каучуки и резины	11.11	§14 упр. 8-10 на стр. 119
29	Алкины: строение молекул, изомерия, номенклатура, гомологический ряд, и способы получения	15.11	§15 упр. 1-6 на стр. 125
30	Алкины: строение молекул, изомерия, номенклатура, гомологический ряд, и способы получения	16.11	§15 упр. 7-11 на стр. 125
31	Свойства и применение алкинов	18.11	§16 упр. 1-5 на стр. 135
32	Арены: строение молекул, гомологический ряд, изомерия и номенклатура	22.11	§17 упр. 1-7 на стр. 144
33	Способы получения аренов	23.11	§17 упр. 8-11 на стр. 145
34	Свойства бензола	25.11	§18 упр. 1-7 на стр. 157-158
35	Свойства гомологов бензола. Применение аренов	29.11	§18 упр. 11-14 на стр. 158-159
36	Обобщение и систематизация знаний по углеводородам	30.11	Презентация
37	Контрольная работа 2 по темам «Предельные углеводороды», «Непредельные углеводороды», «Арены»	02.12	§7- §18
38	Природный газ и попутный нефтяной газ	06.12	§19 упр. 1-3 на стр. 167
39	Нефть	07.12	§19 упр. 4-5 на стр. 167
40	Промышленная переработка нефти	09.12	§20 упр. 1-3 на стр. 174
41	Промышленная переработка нефти	13.12	§20 упр. 4-7 на стр. 174
42	Каменный уголь. Промышленная переработка каменного угля.	14.12	§21 упр. 1-4 на стр. 179-180
43	Спирты: классификация и строение	16.12	§22 упр. 1-3 на стр.185
44	Спирты: классификация и строение	20.12	§22 упр. 4-6 на стр.185
45	Гомологический ряд алканолов: изомерия и номенклатура	21.12	§23 упр. 2-14 на стр.192-193
46	Способы получения спиртов	23.12	§24 упр. 4-7 на стр. 208
47	Свойства спиртов	27.12	§24 упр. 8-10 на стр. 208
48	Свойства спиртов	28.12	§24 упр. 11-13 на стр. 208

49	Применение спиртов. Отдельные представители алканолов	10.01	§24 упр.14-19 на стр. 208
50	Многоатомные спирты	11.01	§25 упр. 4-8 на стр. 214
51	Практическая работа 3 «Исследование свойств спиртов»	13.01	§25, оформление работы
52	Фенолы	17.01	§26 упр. 3-4 на стр. 219
53	Свойства и применение фенолов	18.01	§27 упр. 1-3 на стр. 224
54	Свойства и применение фенолов	20.01	§27 упр. 4-6 на стр. 224
55	Обобщение и систематизация знаний по спиртам и фенолу	24.01	Презентация
56	Контрольная работа 3 по теме «Спирты и фенолы»	25.01	§19- §27
57	Альдегиды: гомологический ряд, изомерия и номенклатура	27.01	§28 упр. 6-14 на стр. 232-233
58	Способы получения альдегидов	31.01	§29 упр. 1-3 на стр. 241
59	Свойства и применение альдегидов	01.02	§29 упр. 4-5 на стр. 241
60	Свойства и применение альдегидов	03.02	§29 упр. 6 на стр. 241
61	Кетоны: гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Способы получения кетонов	07.02	§30 упр. 9-18 на стр. 248-249
62	Свойства и применение кетонов	08.02	§31 упр. 1-5 на стр. 253
63	Свойства и применение кетонов	10.02	§31 упр. 5-7 на стр. 253
64	Практическая работа 4 «Исследование свойств альдегидов и кетонов»	14.02	§31, оформление работы
65	Карбоновые кислоты: классификация и строение	15.02	§32 упр. 4-8 на стр. 258-259
66	Предельные одноосновные карбоновые кислоты	17.02	§33 упр. 5-9 на стр. 263
67	Способы получения карбоновых кислот	21.02	§34 упр. 4-8 на стр. 267-268
68	Свойства предельных одноосновных карбоновых кислот	22.02	§35 упр. 8-10 на стр. 274
69	Свойства предельных одноосновных карбоновых кислот	01.03	§35 упр. 11-12 на стр. 274
70	Важнейшие представители карбоновых кислот и их применение	03.03	§36 упр. 6-11 на стр. 282-283

71	Соли карбоновых кислот. Мыла	07.03	§37 упр. 6-12 на стр. 289
72	Сложные эфиры	10.03	§38 упр. 1-5 на стр. 295-296
73	Сложные эфиры	14.03	§38 упр. 6-10 на стр. 295-296
74	Воски и жиры	15.03	§39 упр. 7-10 на стр. 301
75	Практическая работа 5 «Исследование свойств карбоновых кислот и их производных»	17.03	§39, оформление работы
76	Обобщение и систематизация знаний по альдегидам, кетонам, карбоновым кислотам, сложным эфирам и жирам	21.03	Презентация
77	Контрольная работа 4 по темам «Альдегиды и кетоны», «Карбоновые кислоты и их производные»	22.03	§28-§39
78	Углеводы: строение и классификация	24.03	§40 упр. 5-8 на стр. 305-306
79	Моносахариды. Пентозы	04.04	§41 упр. 1-8 на стр. 318
80	Моносахариды. Пентозы	05.04	§41 упр. 12-16 на стр. 318
81	Моносахариды. Гексозы	07.04	§41 упр. 17-18 на стр. 318
82	Моносахариды. Гексозы	11.04	§41 упр. 19-20 на стр. 318
83	Дисахариды	12.04	§42 упр. 4-7 на стр. 324
84	Полисахариды. Крахмал	14.04	§43 упр. 9-11 на стр. 334
85	Целлюлоза	18.04	§43 упр. 12-14 на стр. 334
86	Практическая работа 6 «Исследование свойств углеводов»	19.04	§43, оформление работы
87	Обобщение и систематизация знаний по углеводам	21.04	Презентация
88	Контрольная работа 5 по теме «Углеводы»	25.04	§40-§43
89	Амины: классификация, строение, изомерия и номенклатура	26.04	§44 упр. 8-11 на стр. 343-344
90	Способы получения аминов	28.04	§44 упр. 12-14 на стр. 343-344
91	Свойства и применение аминов	02.05	§45 упр. 4-9 на стр. 352
92	Аминокислоты: строение молекул, классификация и получение	03.05	§46 упр. 8-14 на стр. 363

93	Свойства и применение аминокислот	05.05	§46 упр. 15-22 на стр. 363
94	Белки	10.05	§47 упр. 7 на стр. 370
95	Практическая работа 7 «Амины. Аминокислоты. Белки»	12.05	§47, оформление работы
96	Нуклеиновые кислоты	16.05	§48 упр. 1-5 на стр. 376
97	Обобщение и систематизация знаний по азотсодержащим органическим соединениям	17.05	Презентация
98	Контрольная работа 6 по теме «Азотсодержащие органические соединения»	19.05	§44-§48
99	Практическая работа 8 «Идентификация органических соединений»	23.05	§49, оформление работы
100	Обобщение знаний по курсу органической химии	24.05	Презентация
101	Обобщение знаний по курсу органической химии	26.05	Презентация
102	Обобщение знаний по курсу органической химии	30.05	Презентация
103	Итоговая контрольная работа по курсу органической химии	31.05	Презентация

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ	СОГЛАСОВАНО
Протокол методического объединения №1 от 29.08.2022	Протокол методического совета №1 от 29.08.2022
Председатель методического объединения учителей биологии, химии, физики	Председатель методического совета МБОУ «Лицей №20»
 М.К. Килодченко	 Н.В. Нор-Аревян