

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПАРТИЗАНСКАЯ ШКОЛА» СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566
телефон: +7(978)7375962, e-mail: partizanskaya@crimeaduu.ru,
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671/КПП 910901001

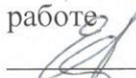
РАССМОТРЕНО

Протокол заседания МО учителей
естественно-математического
цикла

«29» августа 2017г. № 4

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе


Е.Ф. Алехина
«20» августа 2017г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ
«Партизанская школа»
А.В. Терещенко
«20» августа 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»**

Класс:	9 - А, 9 - Б
Уровень образования -	<u>среднее общее образование</u>
Уровень изучения предмета -	<u>базовый уровень</u>
Срок реализации программы:	<u>2017/2018 учебный год</u>
Количество часов по учебному плану:	<u>2 часа в неделю, 68 часов в год</u>
Рабочую программу составили:	<u>Н.В.Скороходова, учитель химии</u>

Партизанское
2017

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФКГОС и авторской программой общего образования по химии для 8-9 классов автора Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.

Рабочая программа ориентирована на учебник с приложением на электронном носителе:

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс. Москва, Просвещение, 2014 г. (Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; входит в Федеральный перечень учебников).

Рабочая программа курса химии в 9 классе разработана в соответствии с учебным планом МБОУ «Партизанская школа» на 2017-2018 учебный год и ООП СОО ФКГОС МБОУ «Партизанская школа» 2017-2018 г.

Электронные ресурсы:

<http://www.alleng.ru/edu/chem.htm> - образовательные ресурсы Интернета по химии

<http://him.1september.ru/urok/> - Сайт "Я иду на урок химии" создан на основе материалов газеты "Химия" Издательского дома "Первое сентября"

<http://fgos74.ru> - информационно-консультационный портал ФЦПРО

<http://ikt.ipk74.ru> - центр методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам

<http://vsvvvv.fipi.ru> - федеральный институт педагогических измерений

wvvvv.ege.edu.ru - официальный информационный портал ЕГЭ

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Предметными результатами освоения учебного предмета являются:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- 7) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- 8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- 9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических

катастроф.

Планируемый уровень подготовки учащихся.

В результате изучения химии в 9 классе ученик должен:

знать / понимать

- **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- **называть**: химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять**: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать**: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять**: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- **составлять**: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путем**: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- **вычислять**: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание учебного предмета.

Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (2ч)

Повторение. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Повторение. Классификация и свойства неорганических веществ

Раздел 1. Многообразие химических реакций (13 ч)

Тема 1. Классификация химических реакций- 5 часов. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления.

Тепловые эффекты химических реакций.

Скорость химических реакций. Обратимые реакции и необратимые реакции.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах – 8 часов. Сущность процесса ЭД. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений о ТЭД. Гидролиз солей.

Демонстрации:

№1. Примеры экзо - и эндотермических реакций.

№2. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

№3. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты:

№1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практические работы:

№ 1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».

№2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Расчётные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям.

Раздел 2. Многообразие веществ (42 ч)

Тема 3. Неметаллы. Галогены (4 ч).

Общая характеристика галогенов по их положению в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Свойства и применение хлора. Хлороводород. Свойства и получение. Соляная кислота и её соли.

Тема 4. Кислород и сера (9 ч).

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы(IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. **Решение расчётных задач.**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Тема 5. Азот и фосфор (8 ч).

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Свойства концентрированной азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения

Тема 6. Углерод и кремний (8 ч).

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его соединения. *Стекло. Цемент.*

Тема 7. Металлы (13 ч).

Положение металлов в периодической системе химических. Физические свойства металлов. Сплавы. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Щёлочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий. Нахождение в

природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Соединения железа.

Демонстрации:

- №4. Физические свойства галогенов.
- №5. Аллотропные модификации серы.
- №6. Образцы природных сульфидов и сульфатов.
- №7. Получение аммиака и его растворение в воде.
- №8. Образцы природных нитратов и фосфатов.
- №9. Модели кристаллических решёток алмаза и графита.
- №10. Образцы природных карбонатов и силикатов.
- №11. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа.
- №12. Взаимодействие щелочных, щёлочно-земельных металлов и алюминия с водой.
- №13. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
- №14. Сжигание железа в кислороде. Качественные реакции на ионы железа.

Лабораторные опыты:

- №2. Качественные реакции на соляную кислоту и хлориды.
- №3. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.
- №4. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе.
- №5. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Качественная реакция на ионы аммония.
- №6. Качественная реакция на углекислый газ.
- №7. Качественная реакция на карбонат-ион.
- №8. Изучение образцов металлов.
- №9. Взаимодействие металлов с растворами солей.
- №10. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
- №11. Распознавание ионов натрия, калия, кальция и бария.

Практические работы:

- № 3 «Изучение свойств соляной кислоты. Качественная реакция на хлорид-ионы».
- №4. «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».
- № 5. «Получение аммиака и изучение его свойств»
- № 6. «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».
- №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчётные задачи:

1. Решение расчётных задач на содержание примесей (объем, количество вещества, масса)
2. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8 ч).

Органическая химия и непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки. Полимеры.

Демонстрации:

- №15. Модели молекул органических соединений.
- №16. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
- №17. Получение этилена. Качественные реакции на этилен.
- №18. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.
- №19. Растворение этилового спирта в воде.
- №20. Растворение глицерина в воде.
- №21. Свойства уксусной кислоты.
- №22. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

№23. Качественная реакция на глюкозу.

№24. Качественная реакция на крахмал.

Тема 8. Повторение (3 ч).

При необходимости использовать на повторение тем : №1. Многообразие химических реакций.

№2. Основные свойства металлов и неметаллов. №3 Обобщение обзора важнейших органических веществ.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов по рабочей программе		Контрольные работы	Практические работы
		9-А	9-Б		
	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса	2	2	-	-
I.	Многообразие химических реакций	13	13	1	2
1	Классификация химических реакций	5	5	-	-
2	Химические реакции в водных растворах	8	8	1	-
II	Многообразие веществ	42	42	3	5
3	Неметаллы. Галогены	4	4	-	1
4	Кислород и сера	9	9	1	1
5	Азот и фосфор	8	8	-	1
6	Углерод и кремний	8	8	1	1
7	Металлы	13	13	1	1
III	Краткий обзор важнейших органических веществ.	8	8	-	-
8	Повторение	3	3	-	-
	Итого	68	68	4	7

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Практическая часть	Дата			
			9-А		9-Б	
			План	Факт	План	Факт
Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (2ч)						
1.1	Повторение. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.		01.09		01.09	
2.2	Повторение. Классификация и свойства неорганических веществ		08.09		08.09	
Раздел I. Многообразие химических реакций (13ч) Тема 1. Классификация химических реакций (5ч)						
3.1	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления		11.09		11.09	
4.2	Тепловой эффект химических реакций.	<u>Д.№1.</u> Примеры экзо- и эндотермических реакций. <u>Д.№2.</u> Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Расчётные задачи 1. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.	15.09		15.09	
5.3	Скорость химических реакций.		18.09		18.09	
6.4	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость		22.09		22.09	
7.5	Обратимые и необратимые реакции		25.09		25.09	
Тема 2. Химические реакции в водных растворах (8ч)						
8.1	Сущность процесса ЭД.	<u>Д.№3.</u> Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.	29.09		29.09	
9.2	Диссоциация кислот, оснований и солей.		02.10		02.10	

10.3	Слабые и сильные электролиты		06.10		06.10	
11.4	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	Л.о.№1. Реакции обмена между растворами электролитов.	09.10		09.10	
12.5	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений о ТЭД.		13.10		13.10	
13.6	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	П.р. № 1	16.10		16.10	
14.7	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электрическая диссоциация»		20.10		20.10	
15.8	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электрическая диссоциация»		23.10		23.10	
Раздел II. Многообразие веществ (43 ч) Тема 3. НЕМЕТАЛЛЫ. Галоген (4 ч)						
16.1	Общая характеристика галогенов по их положению в периодической таблице и строение их атомов	Л.о.№2. Качественные реакции на соляную кислоту и хлориды.	27.10		27.10	
17.2	Хлор. Свойства и применение хлора.		11.11		11.11	
18.3	Хлороводород. Свойства и получение. Соляная кислота и её соли.		13.11		13.11	
19.4	Практическая работа №3. Изучение свойств соляной кислоты. Качественная реакция на хлорид-ионы.	П.р. №2	17.11		17.11	
Тема 4. Кислород и сера (9 ч)						
20.1	Положение кислорода и серы		20.11		20.11	

	в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	<i>Д.№5.</i> Аллотропные модификации серы.				
21.2	Свойства и применение серы	<i>Л.о.№3.</i> Ознакомление с образцами серы и её природных соединений	24.11		24.11	
22.3	Сероводород. Сульфиды	<i>Д.№6.</i> Образцы природных сульфидов и сульфатов	27.11		27.11	
23.4	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и ее соли.	<i>Л.о.№4.</i> Качественные реакции на <i>сульфид-</i> , <i>сульфит-</i> и сульфат-ионы в растворе.	01.12		01.12	
24.5	Оксид серы (VI).Серная кислота и ее соли.		04.12		04.12	
25.6	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты		08.12		08.12	
26.7	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	<i>П.р. № 3</i>	11.12		11.12	
27.8	Решение расчётных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей		15.12		15.12	
28.9	Контрольная работа №2 по теме « Галогены. Кислород и сера»		18.12		18.12	
<u>Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)</u>						
29.1	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот:	<i>Д.№7.</i> Получение аммиака и его растворение в воде.	22.12		22.12	

	свойства и применение.				
30.2	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	Л.о.№5. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Качественная реакция на ионы аммония.	25.12		25.12
31.3	Практическая работа №5. «Получение аммиака и изучение его свойств»	П.р. № 4	12.01		12.01
32.4	Соли аммония		15.01		15.01
33.5	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты		19.01		19.01
34.6	Свойства концентрированной азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.		22.01		22.01
35.7	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	Д.№8. Образцы природных нитратов и фосфатов.	26.01		26.01
36.8	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения		29.01		29.01
<u>Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)</u>					
37.1	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	Д.№9. Модели кристаллических решёток алмаза и графита	02.02		02.02
38.2	Химические свойства углерода. Адсорбция.		05.02		05.02
39.3	Угарный газ, свойства,		09.02		09.02

	физиологическое действие на организм.	Л.о.№6. Качественная реакция на углекислый газ. Л.о.№7. Качественная реакция на карбонат-ион				
40.4	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе		12.02		12.02	
41.5	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. <i>Взаимопревращение карбонатов в гидрокарбонаты</i>	П.р. № 5	16.02		16.02	
42.6	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент.</i>	Д.№10. Образцы природных карбонатов и силикатов	19.02		19.02	
43.7	Обобщение по теме «Неметаллы».		26.02		26.02	
44.8	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»		02.03		02.03	
Тема 6. МЕТАЛЛЫ (13 ч)						
45.1	Положение металлов в периодической системе химических. Физические свойства металлов. Сплавы.	Д.№11. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Л.о.№8. Изучение образцов металлов.	05.03		05.03	
46.2	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения		12.03		12.03	
47.3	Химические свойства металлов.	Л.о.№9. Взаимодействие металлов с растворами солей.	16.03		16.03	
48.4	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.		19.03		19.03	

49.5	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов.		23.03		23.03	
50.6	Щёлочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.	Д.№12. Взаимодействие щелочных, щёлочно-земельных металлов и алюминия с водой. Л.о.№10. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Л.о.№11. Распознавание ионов натрия, калия, кальция и бария.	02.04		02.04	
51.7	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	Д.№13. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.	06.04		06.04	
52.8	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.		09.04		09.04	
53.9	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	Д.№14. Сжигание железа в кислороде. Качественные реакции на ионы железа	13.04		13.04	
54.10	Соединения железа.		16.04		16.04	
55.11	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	П.р. № 7	20.04		20.04	
56.12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».		23.04		23.04	
57.13	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»		27.04		27.04	
Раздел III. Краткий обзор важнейших органических веществ (8 ч)						
58.1	Органическая химия. и непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры.	Д.№15. Модели молекул органических соединений. Д.№16. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.	28.04		28.04	

		Д.№17.Получение этилена. Качественные реакции на этилен. Д.№18. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена				
59.2	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды		04.05		04.05	
60.3	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды		07.05		07.05	
61.4	Производные углеводородов. Спирты.	Д.№19.Растворение этилового спирта в воде.	11.05		11.05	
62.5	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Д.№20. Растворение глицерина в воде. Д.№21. Свойства уксусной кислоты	14.05		14.05	
63.6	Углеводы	Д.№22. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Д.№23.Качественная реакция на глюкозу. Д.№24.Качественная реакция на крахмал.	18.05		18.05	
64.7	Аминокислоты. Белки. Полимеры.		21.05		21.05	
65.8	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»		25.05		25.05	
Тема 8. Повторение (3 ч)						
66.1	Многообразие химических реакций.					
67.2	Основные свойства металлов и неметаллов					
68.3	Обобщение обзора важнейших органических веществ					

Прошито, пронумеровано,
скреплено печатью 43. Прислано
/ *м.п. «Служба государственной
защиты»*
Директор *Терещенко А.В.*

