

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методического объединения  
по естественным наукам

Протокол № 1  
от « 30 » августа 2017 г.

Председатель МО [подпись] Огонькова Е.В.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ лицея № 1580



[подпись] С.С.Граськин

[подпись] 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Предмет: ХИМИЯ**

9 класс

Уровень: базовый

Всего часов на изучение программы: 68 ч.

Количество часов в неделю: 2

Учебник: О.С.Габриелян Химия 9 класс М., Дрофа. 2010

2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса химии 9 класса, разработанная на основе авторской программы О.С. Габриелян с учётом содержания ФГОС 2-го поколения в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897

**Изучение химии на второй ступени образования направлено на достижение следующих целей:**

- 1) Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.
- 4) Развивать метапредметные умения и личностные качества учеников

Программа учитывает специфику обучения в лицее, которая обуславливает наличие зачетной недели в конце первого полугодия, и предусматривает дистанционное обучение для создания условий комфортного обучения на этот период. В программе эти уроки помечены \*. На таких уроках происходит самостоятельное изучение простой для усвоения темы с последующим опосредованным общением с учителем по изучаемой теме.

Распределение часов в рабочей программе составлено с учётом методических рекомендаций: М.Ю. Горковенко. Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна. М.: «ВАКО» 2005.

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература:**

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С. Программа курса для 8-11 классов образовательных учреждений-М.:Дрофа,2005
4. Габриелян, О. С. Химия-9: учебник для общеобразовательного учреждения [Текст] / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2004
5. Габриелян, О. С. Химия-9: рабочая тетрадь [Текст] / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа. 2008-2009.
6. Габриелян, О. С. Химия-9: настольная книга учителя [Текст] / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа. 2003.
7. Химия: поурочные планы по учебнику О. С. Габриеляна [Текст] / авт.-сост. М.Ю. Горковенко. –Москва: «ВАКО», 2005.
8. Габриелян, О. С, А.В. Яшукова. Тематическое планирование 8-9 кл. М.: Дрофа, 2008
9. К.Е.Егорова, С.М. Сабарайкина. Химия . Содержание регионального компонента образовательной области «Вещество». Якутск. Издательство «Бичик». 1999 г.
10. Денисова, В. Г Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы [Текст] / В. Г. Денисова. - Волгоград: Учитель, 2004.
11. Ширина, Н. В. Химия. 9 класс. Тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации [Текст] / Н. В. Ширина. - Волгоград: Учитель, 2004.
12. Н.Е. Кузьменко, В.В.Ерёмин. сборник задач по химии 8-11 классы. М. ; Издательство «Экзамен», 2006

### 13. Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки  
<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений  
<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)  
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен  
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.  
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

**Количество учебных часов** - 68 (2 часа в неделю).

Из них:

контрольных работ - 4 часа;

практических работ - 11 часов.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации:** контрольные работы, тесты, практические работы, лабораторные опыты, проекты, презентации.

**Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы.**

Программа направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

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

**Метапредметных результатов:**

- 1) Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) Использование различных источников для получения химической информации.

**Предметных результатов**

1. *В познавательной сфере:*

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических, органических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

· структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. *В трудовой сфере:*

- проводить химический эксперимент.

4. *В сфере безопасности жизнедеятельности:*

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

Распределение часов в рабочей программе составлено с учётом методических рекомендаций: М.Ю. Горковенко. Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна. М.: «ВАКО» 2005.

### **Основное содержание программы:**

#### **Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса (4 часа)**

Химический элемент, атом, вещество, классификация веществ, периодический закон.

#### **Тема 2. Металлы (15 часов)**

Положение металлов в периодической системе и строение их атомов. Физические свойства металлов. Особенности строения металлов 1,2,3. Групп. Физические и химические свойства металлов 1-2 групп, алюминия и их соединений. Способы получения металлов. Сплавы. Железо, соединения железа, свойства физические, химические. Генетические ряды металлов.

#### **Тема 3. Неметаллы (28 часов)**

Положение неметаллов в периодической системе, строение атомов неметаллов. Галогены, свойства, способы получения, применение. Халькогены, общая характеристика. Кислород, сера их свойства, получение, применение. Соединения серы (сероводород, оксиды) Серная кислота. Азот. Соединения азота. Азотная кислота. Фосфор. Соединения фосфора. Фосфорная кислота. Углерод, соединения углерода. Угольная кислота. Кремний, соединения, силикатная промышленность.

#### **Тема 4. Органические вещества (18 часов)**

Алканы. Алкены. Ацетилен. Ароматические углеводороды. Спирты. Альдегиды. Одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры, аминокислоты, белки. Углеводы. Полимеры.

#### **Тема 5. Обобщение знаний за курс основной школы (3 часа)**

Периодический закон. Строение веществ. Химические реакции классы химических соединений.

### **Планирование 9 класс из расчета 2 часа в неделю**

Тема 1. Общая характеристика химических элементов (7 ч)		ДЗ	Отслеживание общеучебных умения	Диагностика
1	1. Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева (д/о №1 характерные свойства кислотного и основного оксидов, кислоты и основания)	§§1, упр.5,6(п), 9,10(у)	Перевод информации из одного вида в другой	Самостоятельная работа. По учебнику: с.8. №5 Работа в тетради, у доски
2	2. Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева (д/о №1 характерные свойства кислотного и основного оксидов, кислоты и основания)	§1, упр7,8	Перевод информации из одного вида в другой	Самостоятельная работа
3	3. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам	§2, упр. 1-4	Перевод информации из	Текущий контроль по

			одного вида в другой	карточкам
4	4. Амфотерные оксиды и гидроксиды (л/о №1 получение и свойства гидроксида цинка)		Умение объяснять, слушать и критически относиться к информации	Работа в группах
5	5. Амфотерные оксиды и гидроксиды	§3, упр. 1-5	Умение объяснять, слушать и критически относиться к информации	Работа в группах по карточкам
6	6. ПЗ и ПС Д.И.Менделеева	§§1-3	Переформатировать информацию	Работа в группах и парах
7	7. ПЗ и ПС Д.И.Менделеева	§§1-3	Переформатировать информацию	Контроль знаний. Индивид. работа по карточкам

Тема 2. Металлы (24 ч)		ДЗ	Отслеживание общеучебных умения	Диагностика
8	1. Положение элементов-металлов в ПС и особенности строения их атомов. (л/о №7 ознакомление с коллекцией образцов металлов)	§4, упр. 1-6		
9	2. Положение элементов-металлов в ПС и особенности строения их атомов и кристаллов	§5, упр.2, упр.1,3,4,	Работа с таблицами, с коллекциями	Работа в парах
10	3. Общие физические свойства металлов	§6, упр. 1-3	Составление схемы по физ. св-м	Разбор у доски
11	4. Химические свойства металлов (д/о №5 взаимодействие металлов с неметаллами и водой; д/о №6 взаимодействие металлов с кислотами и солями)	§ 7, Упр. 1-3	Составление таблицы или схемы по хим св-м	Разбор у доски
12	5. Химические свойства металлов (д/о №5 взаимодействие металлов с неметаллами и водой; д/о №6 взаимодействие металлов с кислотами и солями)	§8, упр.6-8	Умение анализировать, проводить сравнение	Устный опрос. Работа по карточкам. С.41 №2 Проверочная работа по карточкам
13	6. Сплавы. (л/о №8 ознакомление с коллекцией сплавов)	§10, упр.4,6 §7 упр.2	Умение анализировать, проводить сравнение	Устный опрос. С.38 №2
14	7. Металлы в природе. Общие способы их получения. (д/о №8 восстановление металлов углем, водородом; л/о №9 ознакомление с коллекцией руд)	§9, упр.4,5	Умение сравнивать, переформатировать информацию, умение устной коммуникации	Опрос
15	8. Общие понятия о коррозии металлов (д/о №7 опыты, демонстрирующие коррозию и способы защиты от нее).	§11(с.44-45), упр.1(а),9	умение устной коммуникации	Текущий контроль – опрос Работа по карточкам
16	9. Общая характеристика элементов главной	§11,(с.46-	Умение	Задания разного

	подгруппы I группы. (д/о №9 образцы щелочных металлов; д/о №10 взаимодействие щелочных металлов с водой, неметаллами, кислородом; д/о №11 образцы оксидов и гидроксидов щелочных металлов, их растворимость в воде).	48), упр.1(б), 5	самооценки	уровня сложности
17	10. Соединения щелочных металлов (д/о №12 распознавание солей калия и натрия по окраске пламени; л/о №10 образцы природных соединений щелочных металлов).	§12(с.50-52)	Умение видеть проблему, умение работать в команде	СР в группе
18	11. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. (д/о №13 образцы щелочноземельных металлов; д/о №14 взаимодействие кальция с водой, неметаллами, кислородом; д/о №15 образцы оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, их растворимость в воде).	§12(с.52-56), упр.4,5	Умение обобщать, саморефлексия, самооценка	Задания разного уровня сложности
19	12. Соединения щелочноземельных металлов (л/о №11 образцы природных соединений щелочных металлов; л/о №12 свойства негашеной извести).	§12 до конца, упр. 7 – по желанию, упр. 2, 4, 9	Умение видеть проблему, умение работать в команде	СР в группе
20	13. Алюминий, его физические и химические свойства (д/о №16 демонстрация механической прочности оксидной пленки алюминия; л/о №13 ознакомление с коллекцией изделий из алюминия; л/о №14 взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей)	§13(с.57-59), упр.1 повт. §2	Умение письменной коммуникации	Текущий контроль. Работа по сборнику «К.и П. работы» с.155 вариант4 №1
21	14. Соединения алюминия (л/о №15 получение гидроксида алюминия, доказательство его амфотерности; л/о №16 ознакомление с образцами природных соединений алюминия)13.	§13, упр. 1,2,5	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Работа в парах
22	15. Железо, его физические и химические свойства ( д/о №17 образцы сплавов железа; д/о №18 взаимодействие железа с растворами кислот и солей; д/о №19 опыты, показывающие отношение железа к концентрированным кислотам)	§13.(60-62) упр.5,6	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Задания разного уровня сложности Работа в парах
23	16. Генетический ряд $Fe^{2+}$ (л/о №17 получение и свойства гидроксида железа (II); л/о №18 качественные реакции на ионы $Fe^{2+}$ )	§14(с.63-65)	Исследовательские умения	работа в парах.
24	17. Генетический ряд $Fe^{3+}$ (л/о №17а получение и свойства гидроксида (III); л/о №18а качественные реакции на ионы $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ )	§14 (до конца) упр.1,5	Исследовательские умения	Задания разного уровня сложности
25	18. Решение цепочек превращений по металлам и их соединениям	оформление	Исследовательские умения	работа в парах. Отчет группы
26	19. Решение расчетных задач разных типов.	Оформление, индивид. задания	Исследовательские умения	работа в парах. Отчет группы
27	20. Обобщение по теме «Металлы»	Повторить тему«Металлы», §§8-14	Самооценка, умение сравнивать, обобщать	Разноуровневые задания
28	21. Практическая работа №1 «Решение	Оформле	Исследователь	Текущий контроль-

	экспериментальных задач»	ние отчета	ские умения	опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности
29	22. Контрольная работа №1 по теме «Металлы»		Индивидуальная работа по карточкам	
30*	23*. Практическая работа №2 «Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств»	Оформле ние работы	Исследователь ские умения	Отчет о работе
31*	24*. Практическая работа №3 «Осуществление цепочки химических превращений»	Оформле ние работы	Исследователь ские умения	Отчет о работе

Тема 3. Неметаллы (26 ч)		ДЗ	Отслеживание общеучебных умения	Диагностика
32	1. Общая характеристика неметаллов (д/о №20 ряд ЭО; д/о №21 Модели атомных и молекулярных кристаллических решеток).	§15, упр.4, § 20	Умение сравнивать, переформатировать информацию, умение устной коммуникации	опрос
33	2. Кислород Озон. Воздух		Умение сравнивать, переформатировать информацию, умение устной коммуникации	Устная работа в группах
34	3. Химические элементы в клетках живых организмов	§17, №1,2,4	Умение сравнивать, переформатировать информацию, умение устной коммуникации	Устная работа в группах
35	4. Химические элементы в клетках живых организмов	§18, №1	Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием	Устная работа в группах
36	5. Водород	§19, с.115, №3,4 §20	Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов( П ).	Устная работа в группах
37	6. Общая характеристика галогенов (д/о №22 образцы галогенов – простых веществ; д/о №23 взаимодействие галогенов с металлами; д/о №24 вытеснение хлором брома и иода из растворов их солей)	§ 21 упр. 1,2,8	Умение сравнивать, переформатировать информацию, умение устной коммуникации, работать в группе	Устная работа в группах
38	7. Соединения галогенов (д/о №25 Получение и свойства хлороводорода; л/о №19 образцы природных хлоридов; л/о №20 качественные реакции на галогенид – ионы)	§22, упр.2,3	Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в	Устная работа в группах

			П.С.Х.Э.	
39	8. Сера, ее физические и химические свойства (д/о №26 получение пластической серы; д/о №27 взаимодействие серы с металлами, кислородом)	§22,	Умение видеть проблему, умение работать в команде	Разноуровневые упражнения
40	9. Оксиды серы (IV) и (VI) (д/о №28 получение оксида серы (IV) горением серы и вытеснением из солей или действием концентрированной серной кислоты на медь; д/о №29 взаимодействие оксида серы (IV) с водой и растворами щелочей; д/о №30 обесцвечивание красок с помощью оксида серы (IV))	§23, упр.1,3,4	Умение обобщать, саморефлексия, самооценка	Разноуровневые упражнения
41	10. Серная кислота и ее соли (д/о №31 разбавление концентрированной серной кислоты; д/о №32 свойства раствора серной кислоты; д/о №33 действие концентрированной серной кислоты на медь; л/о №21 качественная реакция на сульфат- ион; л/о №22 ознакомление с образцами сульфатов)	Подготовиться к ПР №4	Умение видеть проблему, умение работать в команде	
42	11. Азот и его свойства (д/о №33 корни клубеньковых растений)	Отчет	Умение письменной коммуникации	Составление отчета
43	12. Аммиак и его свойства (д/о №34 получение, собирание и распознавание аммиака; д/о №35, растворение аммиака в воде; д/о №36 взаимодействие аммиака с хлороводородом)	Задания в группах	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Опрос групп
44	13. Соли аммония (д/о №37 получение солей аммония; д/о №38 возгонка хлорида аммония; л/о №23 качественная реакция на ион аммония)	§24, упр.1,2	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Составление отчета
45	14. Азотная кислота и ее свойства (д/о №38 химические свойства азотной кислоты как электролита; д/о №39 взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью)	§25, упр.5 §26, упр. 4,5	Исследовательские умения	Составление отчета
46	15. Соли азотистой и азотной кислот (л/о №24 знакомство с образцами нитратов и нитритов; л/о №25 знакомство с коллекцией минеральных удобрений; л/о №26 качественное обнаружение нитрат-ионов)	Оформление, индивид. задания	Исследовательские умения	Составление отчета
47	16. Фосфор	§26, упр.7	Умение самообучения	Устные выступления групп
48	17. Соединения фосфора (д/о №40 растворение оксида фосфора (V) в воде; л/о №27 свойства фосфорной кислоты как электролита; л/о №28 знакомство с коллекцией фосфорных удобрений и образцами природных соединений фосфора)	§27, упр.2,3,4	Самооценка, умение сравнивать, обобщать	Устные выступления групп
49	18. Углерод (д/о № 41 модели кристаллических решеток графита и		Самооценка, умение сравнивать,	Индив разноуровневые



	алмаза; д/о №42 адсорбционные свойства активированного угля; д/о №43 горение угля в кислороде)		обобщать	упражнения
50	19. Оксиды углерода (II) и (IV) (л/о №29 получение, соби́рание и распознавание углекислого газа)	§28 ,упр. 6,7,8	Умение обобщать, саморефлексия, самооценка	Работа в группе
51	20. Карбонаты (л/о №30 знакомство с коллекцией карбонатов; л/о №31 качественная реакция на карбонат-ион; л/о №32 переход карбоната кальция в гидрокарбонат и обратно)		Умение видеть проблему, умение работать в команде	Работа в группе
52	21. Кремний (л/о №33 знакомство с коллекцией природных соединений кремния)	§29, упр.7	Умение письменной коммуникации	Работа в паре
53	22. Силикатная промышленность (л/о №34 знакомство с коллекцией изделий из стекла, фарфора, цемента, керамики)	§30 упр.1,4, 3, 5	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Работа в группе
54	23. Обобщение по теме «Неметаллы»	Подготовка к ПР №6	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Разноуровневые упр
55	24. Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	Оформление, индивид. задания	Умение письменной коммуникации	
56	25. Практическая работа №4 по решению экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Повторить §15-30 . индивид.	Исследовательские умения	Составление отчета
57	26.Практическая работа №5 по решению экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»	повторение	Исследовательские умения	Составление отчета

Тема 4. Органические вещества (11 ч)		ДЗ	Отслеживание общеучебных умения	Диагностика
58	1. Предмет органической химии. Строение атома углерода. (д/о №44 образцы природных и синтетических веществ)	§31, записи	Умение видеть проблему, умение работать в команде	Работа в группе
59	2. Алканы. Химические свойства и применение. (д/о №45 модели молекул алканов; д/о №46 горение углеводородов и обнаружение продуктов горения; д/о №47 отношение алканов к раствору перманганата калия)	§32 , упр.4,5	Умение письменной коммуникации	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам
60	3. Алкены. Химические свойства этилена. (д/о №48 модели молекул этилена; д/о №49 получение этилена; д/о №50 горение этилена; д/о №51 взаимодействие этилена с раствором перманганата калия)	§33, упр.5	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа
61	4. Понятие о спиртах на основе реакции гидратации этилена и взаимодействия этилена с раствором перманганата калия (д/о №52 образцы спиртов одноатомных и многоатомных; д/о №53 качественная	§36, упр.2	Умение устной коммуникации, умение слушать и объяснять	Текущий опрос

	реакция на многоатомные спирты)			
62	5. Окисление альдегида в кислоту и понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах. (д/о №54 типичные кислотные свойства уксусной кислоты)	§38. Упр.6	Самооценка, умение сравнивать, обобщать	Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам
63	6. Понятие о сложных эфирах. Жиры. (д/о №55 получение сложного эфира; д/о №56 образцы твердых и жидких жиров; д/о №56 растворимость жиров; д/о №57 доказательство неопределенности жидких жиров)	§39	Умение обобщать, саморефлексия, самооценка	Текущий опрос. Тест  Индивидуальная работа по карточкам
64	7. Понятие об аминокислотах (д/о №58 доказательство наличия двух функциональных групп в аминокислотах)	§40, упр.1	Умение самообучения	опрос
65	8. Реакции поликонденсации аминокислот. Белки. (д/о №59 цветные реакции белков; д/о №60 растворение и осаждение белка; д/о №61 денатурация белка)	§40, упр.2-5	Самооценка, умение сравнивать, обобщать	Фронтальный опрос
66	9. Углеводы	§41, упр.3,5,6	Самооценка, умение сравнивать, обобщать	Текущий опрос
67	10. Полимеры (д/о №63 образцы природных и химических полимеров)	Повторить §§ 31-42	Умение обобщать, саморефлексия, самооценка	Текущий опрос ДЗ
68	11. Обобщение знаний по органической химии.		Умение видеть проблему, умение работать в команде	

### **Дистанционно**

**Урок 30. П/р №2** Получение амфотерного гидроксида алюминия

Выполните виртуальную практическую работу, перейдя по ссылке.

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0aba9f22-4185-11db-b0de-0800200c9a66/x9\\_167.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0aba9f22-4185-11db-b0de-0800200c9a66/x9_167.swf)

Отчет отправьте учителю на электронную почту, подписав фамилию, имя, класс

**Урок 31. П/р №3** Осуществление цепочки химических превращений

Выполните виртуальную пр/р, перейдя по ссылке

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0abac638-4185-11db-b0de-0800200c9a66/x9\\_190.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0abac638-4185-11db-b0de-0800200c9a66/x9_190.swf).

Отчет отправьте учителю на электронную почту, подписав фамилию, имя, класс