

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Тайшетский промышленно-технологический техникум»

**Методические указания  
по выполнению самостоятельных работ  
к учебной дисциплине**

**Химия**

образовательной программы (ОП)  
по профессии СПО

**15.01.05 - Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))**

**2018**

Методические указания по выполнению самостоятельных работ разработаны на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования и рабочей программы по учебной дисциплине Химия для профессии среднего профессионального образования, подготовки квалифицированных рабочих, служащих технического профиля 15.01.05 - Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тайшетский промышленно-технологический техникум».

**Разработчик:** Войтюк Е.А., преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общеобразовательного цикла, протокол №9 от 31.05.2018г.

Председатель МК *Снопкова* Снопкова И.В.

Темы самостоятельных работ  
при изучении учебной дисциплины  
Химия

Таблица 1

№	Форма работы	Тема	Количество часов	Страница
1	ответить на предложенный вопрос письменно в тетради	органическая химия в профессии	1	
2	подготовить доклад	роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии	1	
3	подготовить доклад	биография А.М. Бутлерова	1	
4	ответить на вопрос письменно в тетради	назовите преимущества природного газа перед другими видами топлива	1	
5	подготовить доклад	углеводородное топливо, его виды и назначение	1	
6	подготовить реферат	история открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в РФ	1	
7	подготовить доклад	ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов	1	
8	подготовить доклад	развитие сахарной промышленности в России	1	
9	подготовить реферат	этанол: величайшее благо и страшное зло	1	
10	подготовить доклад	алкоголизм и его профилактика	1	
11	подготовить доклад	муравьиная кислота в природе, науки и производстве	1	
12	подготовить реферат	формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности	1	
13	подготовить доклад	жиры как продукт питания и химическое сырьё	1	
14	подготовить доклад	синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки	1	
15	подготовить реферат	история уксуса	1	
16	ответить на вопрос письменно	что такое маргарин? Как его получают?	1	
17	ответить на вопрос письменно	чем отличаются натриевые мыла от калиевых?	1	
18	подготовить доклад	фреоны, значение, применение и их экология	1	
19	подготовить доклад	белковая основа иммунитета	1	
20	ответить на вопрос письменно в тетради	какие вещества называют аминокислотами, а какие – белками? Что общего между этими классами органических соединений?	1	
21	подготовить реферат	расшифровка генома человека	1	

22	ответить на вопрос письменно	почему при повышении температуры до 42 °С ферменты перестают «работать»? Что с ними происходит?	1	
23	подготовить доклад	биография Д.И. Менделеева	1	
24	подготовить доклад	предпосылки создания периодической системы Д.И. Менделеева	1	
25	подготовить реферат	пластмассы – современные конструкционные материалы	1	
26	подготовить доклад	катализаторы, понятие, их роль в жизни человека	1	
27	подготовить сообщение	косметические гели	1	
28	подготовить доклад	применение суспензий и эмульсий в строительстве	1	
29	подготовить доклад	коллоидные системы в живых организмах	1	
30	подготовить конспект	грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности	1	
31	подготовить доклад	вода как реагент и как среда для химического процесса	1	
32	подготовить доклад	современные методы обеззараживания воды	1	
33	подготовить доклад	рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине	1	
34	заполнить таблицу	«классификация органических веществ»	1	
35	составить конспект	кислотные оксиды	1	
36	составить конспект	основные оксиды	1	
37	составить конспект	амфотерные оксиды	1	
38	ответить на вопрос письменно	приведите примеры органических кислот. Какие из них используются в вашей профессии?	1	
39	ответить на вопрос письменно	приведите примеры неорганические кислот. Какие из них используются в вашей профессии?	1	
40	ответить на вопрос письменно	какие неорганические вещества являются амфотерными?	1	
41	подготовить доклад	коррозия: понятия, виды, примеры химической коррозии	1	
42	подготовить доклад	электрохимическая коррозия	1	
43	ответить на вопрос письменно	предложите способы защиты металлов от коррозии.	1	
44	подготовить доклад	инертные и благородные газы	1	
45	подготовить конспект	аллотропия металлов	1	
46	подготовить доклад	применение хлорида натрия в быту и промышленности	1	
47	подготовить доклад	оксиды и соли как строительные	1	

		материалы		
48	подготовить доклад	аммиак, его значение в народном хозяйстве	1	
49	подготовить реферат	история развития производства соды, ее применение	1	
50	подготовить реферат	возникновение и развитие алюминиевой промышленности	1	
51	подготовить доклад	соли в медицине	1	
52	подготовить конспект	аллотропия неметаллов	1	
53	подготовить доклад	оксиды и соли как строительные материалы	1	
54	подготовить реферат	серная кислота - «хлеб химической промышленности»	1	
55	подготовить реферат	история возникновения и развития зеркального производства	1	
56	подготовить реферат	рождающие соли – галогены	1	
57	подготовить доклад	инертные или благородные газы	1	

### Введение Самостоятельная работа № 1

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М. , Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.

#### Интернет-ресурсы:

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником, дополнительной литературой и интернет ресурсами, письменно ответить на следующий вопрос: **органическая химия в профессии.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение основного понятия органическая химия.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть значение органической химии для профессии; проанализировать, выявить вред и пользу химии в повседневной жизни.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменных работ.

## Введение Самостоятельная работа № 2

**Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником, дополнительной литературой и интернет ресурсами, подготовить доклад на тему: **роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на предложенную тему;
- историю становления органической химии как науки

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически провести анализ вклада отечественных ученых в органической химии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## Введение Самостоятельная работа № 3

### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой и интернет ресурсами, подготовить доклад на тему: **биография А.М. Бутлерова.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на предложенную тему;
- основные труды А.М. Бутлерова.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически представить биографию А.М. Бутлерова.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 1.Органическая химия**

### **Самостоятельная работа № 4**

### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»

8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником, дополнительной литературой и интернет ресурсами, письменно ответить на следующий вопрос: **назовите преимущества природного газа перед другими видами топлива.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: природный газ, топливо, виды топлива;
- провести сравнительный анализ по содержанию природного газа в мире.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть преимущества природного газа перед другими видами топлива; отметить роль РФ по содержанию природного газа в мировой экономике.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменных работ.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 5**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **углеводородное топливо, его виды и назначение.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: углеводороды, топливо, углеводородное топливо.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть преимущества углеводородного топлива и его роль в мировой экономике.



**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 6**

### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **история открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в РФ.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: месторождение, нефть, газ.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть историю открытий газовых и нефтяных месторождений в РФ и их роль для мировой экономике.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 7**

### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.

**Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
6. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
7. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: ароматические углеводороды, сырье, пестициды.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть роль ароматических углеводородов для производства пестицидов.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

**Раздел 1.Органическая химия**  
**Самостоятельная работа № 8**

**Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
6. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
7. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

**Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **развитие сахарной промышленности в России.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- историю развития сахарной промышленности в России;
- способы получения сахара из сахарной свеклы и сахарного тростника.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть историю развития сахарной промышленности в России, и ее роль в современном мире.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 9**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М. , Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, интернет ресурсом, подготовить реферат: **этанол: величайшее благо и страшное зло.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- способы получения этилового спирта;
- роль этилового спирта в промышленности, медицине.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически провести сравнительный анализ пользы и вреда этилового спирта.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 10**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"

6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **алкоголизм и его профилактика.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть алкоголизм, причины его возникновения и последствия данного заболевания.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

### **Раздел 1.Органическая химия Самостоятельная работа № 11**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
6. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
7. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **муравьиная кислота в природе, науке и в производстве.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: карбоновые кислоты, природа, наука, производство;
- роль муравьиной кислоты для человека.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- рассмотреть теоретически роль муравьиной кислоты в природе, науке и в производстве.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 12**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М. , Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить реферат: **формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- роль формальдегида для выбранной вами профессии.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть роль формальдегида для профессии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 13**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
6. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
7. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

#### **Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **жиры как продукт питания и химическое сырьё.**

#### **По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- классификацию жиров, их роль для химии и для пищевой промышленности.

#### **В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть роль жиров в разных аспектах промышленности.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 14**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»

8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

-

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- СМС, их классификацию;
- польза и вред СМС.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть синтетические моющие средства, их достоинства и недостатки, меры предосторожности при работе с СМС.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 15**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **история уксуса.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- роль уксуса для пищевой промышленности, текстильной, фармацевтической.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть историю открытия уксуса, его роль в различных отраслях промышленности.

**Критерии оценки:** правильность написания реферата, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 16**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **что такое маргарин? Как его получают?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие маргарин, технологии его получения;
- применение маргарина в пищевой промышленности.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть понятие «маргарин», его польза и вред для человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1.Органическая химия** **Самостоятельная работа № 17**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **чем отличаются натриевые мыла от калиевых?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- классификация и технология изготовления мыла;



- преимущество натриевого мыла.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть классификацию мыла, пользу и вред для человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 1.Органическая химия**

### **Самостоятельная работа № 18**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

-

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **фреоны, значение, применение и их экология.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятия фреон, область его применения.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- рассмотреть теоретически значение фреонов в современном мире, его польза и вред.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 1.Органическая химия**

### **Самостоятельная работа № 19**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **белковая основа иммунитета.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: белки, иммунитет, его виды;
- рекомендации по улучшению иммунитета.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть понятие иммунитета, его составляющее, разработать сои меры по его улучшению.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 1.Органическая химия**

### **Самостоятельная работа № 20**

**Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на вопросы: **какие вещества называют аминокислотами, а какие – белками? Что общего между этими классами органических соединений?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: белки, аминокислоты.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть классы органических веществ: белки и аминокислоты, их роль для человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы.

## **Раздел 1.Органическая химия**

### **Самостоятельная работа № 21**

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
2. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
3. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
4. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить реферат: **расшифровка генома человека.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: ген, геном, ДНК.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть последние достижения по расшифровке генома человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата, обсуждение на семинарском занятии.

### **Раздел 1. Органическая химия** **Самостоятельная работа № 22**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, ответить на вопрос письменно: **почему при повышении температуры до 42 °С ферменты перестают «работать»? Что с ними происходит?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- функции ферментов, их химический состав.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть функции ферментов, и условия для их работы в живом организме.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы.

### **Раздел 2. Общая и неорганическая химия** **Самостоятельная работа № 23**

### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

### **Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **биография Д.И. Менделеева.**

#### **По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- биография Д.И. Менделеева, его роль в становлении химии как науки.

#### **В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть биографию Д.И. Менделеева и его вклад в отечественную и мировую науку.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 24**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»

5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **предпосылки создания периодической системы Д.И. Менделеева.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- исторические аспекты по созданию периодической системы Д.И. Менделеева.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть предпосылки для создания периодической системы Д.И. Менделеева.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 25**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.ru - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить реферат: **пластмассы – современные конструкционные материалы.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятие: пластмассы, их классификация;
- способы получения и применения пластмасс.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть способы получения и применения современных пластмасс, их роль в профессии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 26**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **катализаторы, понятие, их роль в жизни человека.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятия: биологические и промышленные катализаторы, катализ;
- роль катализаторов для работы живого организма;
- роль и условия работы промышленных катализаторов.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть структуру катализа, его составляющие (биологические и промышленные катализаторы).

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 27**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить сообщение: **косметические гели**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: дисперсные системы, гели, их классификация; синерезис;
- применение гелей в косметических целях.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение дисперсных систем в косметологии, правила хранения, и их использование.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка сообщения, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 28**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
2. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
3. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
4. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **применение суспензий и эмульсий в строительстве.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: дисперсные системы, суспензии, эмульсии, их классификация;
- области применения суспензий и эмульсий.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение суспензий и эмульсий в строительстве, способы получения в домашних условиях.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 29**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **коллоидные системы в живых организмах.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий коллоидные системы, классификация;
- биологическая роль коллоидных систем.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение коллоидных систем для живых организмов.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.



**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 30

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.

#### Интернет-ресурсы:

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить конспект: **грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятия: грубодисперсные системы, их классификация;
- использование грубодисперсных систем в профессии.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть классификацию грубодисперсных систем и их роль в деятельности человека.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка конспекта, обсуждение на семинарском занятии.

Уровни освоения		Характеристика уровня
1	допустимый	представлена классификация грубодисперсных систем
2	высокий	представлена классификация грубодисперсных систем, область их применения, способы их получения
3	оптимальный	представлена классификация грубодисперсных систем, область их применения

**Форма представления работы:** письменная работа представляется на учебном занятии для организации текущего контроля и самоконтроля.

**Перечень заданий:**

1. Прочтите материал по теме: «Дисперсные системы».
2. Составьте конспект в соответствии с заданием.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 31**

**Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **вода как реагент и как среда для химического процесса.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: вода, реагент, химический процесс.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение воды в химической промышленности.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 32**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии

4. [www.enuki.ru](http://www.enuki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **современные методы обеззараживания воды.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: мониторинг, способы очистки воды.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть методы очистки воды, меры предотвращения загрязнения воды.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 33**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enuki.ru](http://www.enuki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие излучение, рентген;
- области применения рентгеновского излучения, меры предосторожности при работе с данным видом излучения.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть рентгеновское излучение, его отрасли применения и правила предосторожности.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 34

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.

#### Интернет-ресурсы:

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
6. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
7. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

#### Время на выполнение: 1 час

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно заполнить таблицу: «**классификация органических веществ**».

#### По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- классификация органических веществ

#### В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть классы органических веществ.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

Уровни освоения		Характеристика уровня
1	допустимый	представлена классификация органических веществ
2	высокий	представлена классификация органических веществ, примеры
3	оптимальный	представлена классификация органических веществ, примеры

**Форма представления работы:** письменная работа представляется на учебном занятии для организации текущего контроля и самоконтроля.

#### Задание:

1. Составьте таблицу в соответствии с заданием.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 35

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно составить конспект: **кислотные оксиды**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: оксиды;
- классификация оксидов;
- применение кислотных оксидов в профессии.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть кислотные оксиды и их применение.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка конспекта.

Уровни освоения		Характеристика уровня
1	допустимый	представлено определение кислотных оксидов
2	высокий	представлена классификация оксидов, примеры, применение
3	оптимальный	представлена классификация оксидов, примеры

**Форма представления работы:** письменная работа представляется на учебном занятии для организации текущего контроля и самоконтроля.

**Задания:**

1. Составьте таблицу в соответствии с заданием.
2. Указать в таблице примеры и применение кислотных оксидов.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 36**

**Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно составить конспект: **основные оксиды.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие оксиды, классификация оксидов;
- примеры основных оксидов, их применение.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть основные оксиды, их применение в профессии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка конспекта.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 37**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно составить конспект: **амфотерные оксиды**.

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие оксиды, классификация оксидов;
- примеры амфотерных оксидов, их применение.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть амфотерные оксиды, их применение в профессии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка конспекта.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 38**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, приведите **примеры органических кислот. Какие из них используются в вашей профессии?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие кислоты, их классификация;
- примеры органических кислот, их применение.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть органические кислоты, их применение в профессии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 39**

**Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, приведите **примеры неорганические кислот. Какие из них используются в вашей профессии?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие кислоты, классификация кислот;
- примеры неорганических кислот, их применение.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть неорганические кислоты, их применение в профессии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы.



## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 40

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### Интернет-ресурсы:

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
6. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
7. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на вопрос: **какие неорганические вещества являются амфотерными?**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие - амфотерные вещества;
- примеры амфотерных веществ, их применение.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть амфотерные вещества, их применение.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 41

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.

#### Интернет-ресурсы:

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников

3. chem.msu.ru - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **коррозия (понятия, виды, примеры химической коррозии).**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие коррозия;
- примеры коррозии, меры по предотвращению коррозии.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть коррозию, ее виды; меры профилактики по предотвращению коррозии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 42**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.ru - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **электрохимическая коррозия.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие коррозия;
- примеры коррозии, меры по предотвращению коррозии.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть коррозию, ее виды; меры профилактики по предотвращению коррозии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 43**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно **предложите способы защиты металлов от коррозии.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие коррозия;
- примеры коррозии, меры по предотвращению коррозии.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть коррозию, ее виды; меры профилактики по предотвращению коррозии.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка письменной работы.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 44**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **инертные и благородные газы.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие инертные и благородные газы;

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть инертные и благородные газы, их применение в промышленности.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 45**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить конспект: **аллотропия металлов.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие аллотропия металлов;
- примеры аллотропии металлов, распространение в природе.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть аллотропию металлов.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка конспекта.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 46**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ -«Химия и жизнь»

8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **применение хлорида натрия в быту и промышленности.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие соли, классификация;
- применение хлорида натрия

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть хлорид натрия, его применение в быту и промышленности.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

### **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

#### **Самостоятельная работа № 47**

##### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **оксиды и соли как строительные материалы.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;

- понятие оксиды, соли;
- применение оксидов и солей в строительстве.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение оксидов и солей в строительстве

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 48

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **аммиак, его значение в народном хозяйстве.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие аммиак, его применение;

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть аммиак и его применение.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 49

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **история развития производства соды, ее применение.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие соды, молекулярная формула;
- применение соды в повседневной жизни.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть историю развития производства соды и ее применение в повседневной жизни.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 50**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **возникновение и развитие алюминиевой промышленности.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие промышленность;
- примеры применения алюминия.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть историю возникновения и развития алюминиевой промышленности и ее роль для бытовых условий.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 51**

**Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»



8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **соли в медицине.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие соли;
- примеры солей и их использование для медицинских целей.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение солей в медицине.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 52**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.
6. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2007 г.
7. Химия. 10 класс, базовый уровень, Габриелян О.С., М: Дрофа, 2009 г.
8. Химия. 11 класс, естественнонаучный профиль, Гузей Л.С., М: Дрофа, 2004 г.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить конспект: **аллотропия неметаллов.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие аллотропия неметаллов;
- примеры аллотропии неметаллов.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть аллотропию неметаллов и ее применение.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка конспекта.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 53**

#### **Литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **оксиды и соли как строительные материалы.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие оксиды, соли;
- примеры оксидов и солей в строительстве.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение солей и оксидов в строительстве.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

## **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

### **Самостоятельная работа № 54**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"

6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **серная кислота - «хлеб химической промышленности».**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие неорганические кислоты;
- роль серной кислоты в химической промышленности.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть применение серной кислоты в химической промышленности.

**Критерии оценки:** правильность написания реферата, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

### **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

#### **Самостоятельная работа № 55**

**Интернет-ресурсы:**

1. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
3. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
4. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
6. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
7. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
8. chemistry-chemists.com/index.html - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **история возникновения и развития зеркального производства.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие производство;
- развитие зеркального производства, значение.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть историю возникновения и развития зеркального производства.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

### **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

## Самостоятельная работа № 56

### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
5. Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М.: 2014.

### Интернет-ресурсы:

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

### Время на выполнение: 1 час

#### Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить реферат: **рождающие соли – галогены.**

#### По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие галогены
- примеры галогенов и их применение.

#### В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть галогены и их области применения.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка реферата.

## Раздел 2. Общая и неорганическая химия

### Самостоятельная работа № 57

#### Литература:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
3. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно - научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014.

#### Интернет-ресурсы:

1. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
2. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников

3. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
4. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
5. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
6. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
7. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) - «Химия и жизнь»
8. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

**Время на выполнение: 1 час**

#### **Содержание работы**

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад: **инертные или благородные газы.**

**По итогам выполнения обучающийся должен представить:**

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие газ;
- примеры инертных и благородных газов.

**В процессе выполнения работы обучающийся должен:**

- теоретически рассмотреть инертные и благородные газы.

**Критерии оценки:** правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

**Контроль выполнения:** проверка доклада.

Алгоритмы выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

**Памятка-алгоритм по формированию (развитию) умения доказывать**

- 1 Доказательство состоит из аргументов (доводов), рассуждения и вывода.
- 2 Проанализируйте задание, уясните, что требуется доказать.
- 3 Определите вывод, который должен вытекать из доказательства
- 4 Определите источник, каким будите пользоваться для аргументации своих выводов.
- 5 Выделите существенные факты, подтверждающие ваш вывод, систематизируйте их.
- 6 Логично выстройте свои доказательства, свяжите их с выводом.

**Памятка-алгоритм для составления схем**

- 1 Подготовьте рабочее место и канцелярские принадлежности.
- 2 Прочтите текст.
- 3 Выделите главную идею текста, разделите текст на части.
- 4 Подберите факты для составления схемы.
- 5 Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.
- 6 Установите связи, последовательность.
- 7 Выберите систему условных обозначений.
- 8 Продумайте пространственное расположение схемы на листе.
- 9 Зафиксируйте схему на листе.

**Памятка-алгоритм написания реферата**

- 1 Определите тему, обоснуйте ее (актуальность темы).
- 2 Изучите состояние проблемы по данной теме.
- 3 Подберите литературу, составьте список используемой литературы.
- 4 Составьте план.
- 5 Определите цель и задачи работы.
- 6 Проанализируйте изученные материалы, делая краткие записи.
- 7 Распределите материалы в определенной логической последовательности, согласно плану.
- 8 Покажите разные точки зрения на проблему.
- 9 Подготовьте опорные таблицы, схемы, графики.
- 10 Сформулируйте выводы, свое отношение к проблеме, сделайте заключение.
- 11 Произведите записи текста реферата с учетом единых требований.

**Реферат** - это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада научного труда.

Объем реферата 14-16 печатных страниц. Содержание реферата:

- 1 Титульный лист
  - 2 Оглавление
  - 3 Введение
  - 4 Основная часть, разделенная на 3-5 глав
  - 5 Заключение
  - 6 Список литературы (согласно действующему в настоящее время ГОСТУ)
- План рецензии реферата:

- 1 Предмет анализа.  
Данная работа представляет собой... В работе автора, в рецензируемой работе (глаголы: исследуется, освещается, анализируется, описывается, разбирается, рассматривается, раскрывается).
- 2 Актуальность.

Работа посвящена актуальной теме, актуальной проблеме, актуальным вопросам, комплексу проблем.

- 3 Краткое содержание работы (указание на существенные результаты). Характеристика задач, которые решал автор, методов, которыми он пользовался в исследовании, сравнительный анализ.

#### ***Памятка-алгоритм составления плана при работе с текстом***

- 1 Прочтите текст, продумайте прочитанное.
- 2 Разбейте текст на части и озаглавьте каждую. В заголовках передайте главную мысль каждого фрагмента.
- 3 В каждой части выделите несколько положений, развивающих главную мысль.
- 4 Проверьте, отражают ли пункты плана основную мысль текста, связан ли последующий пункт плана с предыдущим.

#### ***Памятка-алгоритм написания конспекта***

- 1 Перед конспектированием необходимо тщательно изучить конспектируемое произведение.
- 2 Конспектированию предшествует составление плана.
- 3 В начале конспекта необходимо точно указать фамилию и инициалы автора (или редактора сборника), полное название работы, место и год издания.
- 4 Наименование глав, разделов, параграфов конспектируемой работы всегда указывать точно.
- 5 Изложение текста дается сжато, но основные мысли и аргументы записываются подробно.
- 6 В конспекте можно использовать цитаты.
- 7 При оформлении конспекта используйте подчеркивания, условные знаки, пометки на полях.