**Технологическая карта урока химии в 9 классе по теме:**

***«Химические свойства неорганических веществ.***

***Подготовка к ОГЭ № 10-12»***

**Учитель:** Капишникова Т.В., 25.12.2019 год

**УМК**: учебник химии

**Авторы**: О.С.Габриелян

**Тема**: ***Химические свойства неорганических веществ.***

***Подготовка к ОГЭ № 10-12***

**Модуль 2**: **№ урока по УМК**:

**Тип урока**: комбинированный

**Формы организации учебной работы:** коллективная, парная, индивидуальная.

**Цель урока**: закрепить знания о химических свойства простых и сложных веществ в неорганической химии.

**Задачи**:*Обучающие*.

1.Обобщить знания о основных классах неорганических веществ.

2. Рассмотреть химические свойства основных классов веществ.

3. Продолжить обучение школьников определять возможность химического взаимодействия между простыми и сложными веществами

*Развивающие:* умение предвидеть химическое взаимодействие, память, внимание, логическое мышление, умение работать в парах,

*Воспитывающие:*воспитание толерантности, ценностного самосознания, умение работать в парах, индивидуально, в коллективе.

**Технологии,** использованные на уроке: личностно - ориентированная; информационно – коммуникационная; здоровьесберегающая.

**Форма организации деятельности:**коллективная, парная, индивидуальная.

**Материалы и оборудование:**

-УМК: учебник химии О.С.Габриелян, таблица Д.И.Менделеева;

-технические средства обучения: ПК, экран

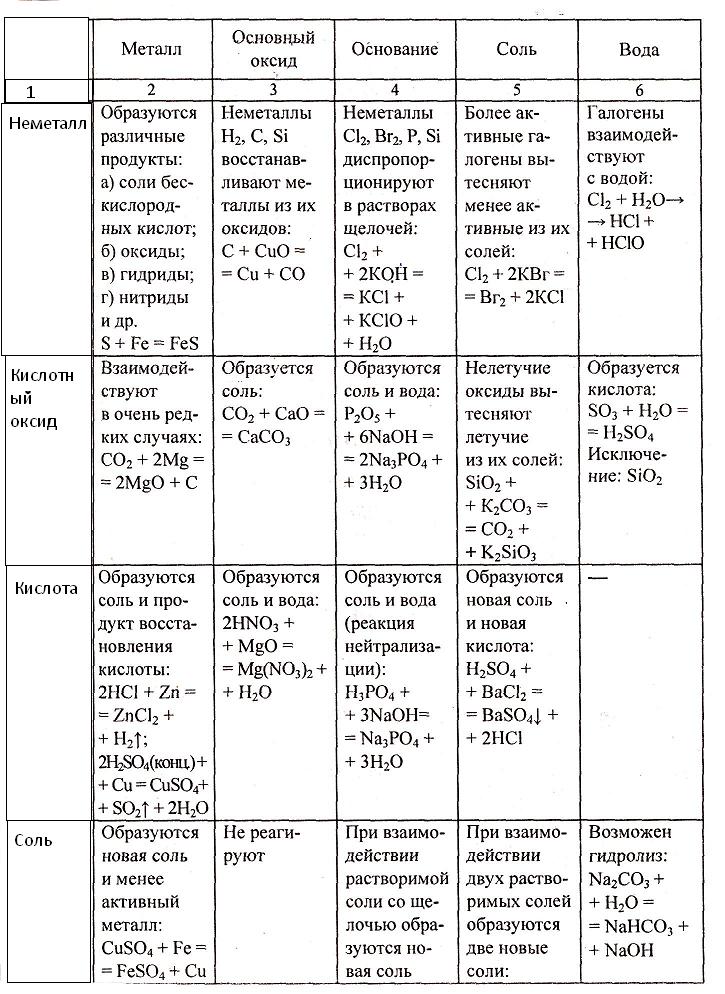
- информационные ресурсы: мультимедиа презентация по теме урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты** | | | |
| **Познавательные** | **Коммуникативные** | **Личностные** | **Регулятивные** |
| *-*Умение выделять общие и существенные признаки, делать обобщающие выводы;  - Умение анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение; | -умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;  - умение адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных; задач, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ;  - владение устной и письменной речью;  - умение формулировать собственное мнение и позицию;  - умениезадавать вопросы;  -воспитание уважительного отношения к мнению других. | -Формирование коммуникативной компетенции  - Формирование мотивационной основы учебной деятельности, включающей социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; | *-*Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения;   -Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  -Умение организовывать учебное сотрудничество; умение работать индивидуально и в группе. |
| **Знания по предмету** | - вспомнить определения основных классов неорганических веществ;  -обобщить знания о взаимодействии простых и сложных веществ;  - сформировать навыки определения химического вещества и его химические свойства  - подготовиться к ОГЭ, проверочным работам | | |

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность**  **ученика** |
| **Организационный момент, формирование установки на восприятие учебного материала (2 мин)** | Учитель проверяет готовность учащихся к уроку, приветствует учащихся, создает эмоциональный настрой.  ***СЛАЙД 1*** | Приветствуют учителя, отвечают на вопросы. |
| **Проверка изученного материала**  **(5мин)** | Учитель с классом проводится ***фронтальный опрос:***  ***- Мы изучаем какую науку?***  ***А что изучает химия?***  ***- На какие группы по составу можно разделить вещества?(простые и сложные)***  ***- Какие классы сложных веществ вам уже знакомы? (оксиды, кислоты, основания, соли)***  ***-Дайте определения основных классов веществ .( определения)***  ***- По отношению к воде вещества бывают? СЛАЙД 2-4*** | Отвечают на вопросы |
| **Подведение к теме**  **урока(5 мин)**  **Ознакомление с новым материалом и разбор заданий у доски**  (15 мин)  **Закрепление нового материала**  **( 10 мин)**  **Подведение итогов. Рефлексия деятельности на уроке, выставление оценок (2 мин)** | - все химические свойства представлены в таблице **(приложение 1)**  **СЛАЙД.5**  Учитель с учащимися ставят цели урока  **СЛАЙД. 6**  Учительпредлагает познакомиться с заданиями ОГЭ № 10-12  **СЛАЙД. 7**  **Задание 10.**  Установить соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия  **Задание 11.**  Установление соответствия между названием вещества и реагентами с которым это вещество может взаимодействовать  **Задание 12.**  Определение типов реакции, ОВР, реакций нейтрализации  **СЛАЙДЫ. 9-12**  **Разбор заданий ОГЭ № 10-12 у доски (приложение 2)**  **СЛАЙД. 13**  **Проверочный тест по вариантам, самостоятельная работа**  **(приложение 3)**  **СЛАЙД. 14. Итог урока, РЕЛАКСАЦИЯ.** | запись числа и темы в тетради  учащиеся слушают, записывают в тетрадь  выполнение заданий у доски совместно с учителем  выполнение работы обучающимися самостоятельно по вариантам  Высказывают свое мнение о том, что происходило на уроке. |

Приложение 1



Приложение 2

Задание 10

1.Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/4d/4daab73bc1c75f44e64e377ca4543964p.png |  | https://oge.sdamgia.ru/formula/36/36ac7c03bd01f3f9723ef04bd7aa0f94p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/0b/0b1588af0371005bda2691f8fed67160p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/9b/9b18c14076c49e78243ff1805af15207p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/bf/bf81851dffaceeabec2faafd6072255bp.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/6c/6c3e6ad67cc62bfbf04cd558d4dc7c46p.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/06/066dd0c9fcd116ae7d85e581f7addcd4p.png |
|  |  |

Ответ:124

Задание 10

2.Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/2e/2e263f6d915eb8036a9921e7498dc342p.png |  | https://oge.sdamgia.ru/formula/9f/9f37c2ec655169d88b0b00ea8f190ce3p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/71/718841ade77cd9d2dba6816476cebed2p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/b5/b5b1892c0a78982ec136eae2620fa3f4p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/4c/4c3482445870aedbfa9f48ff46ee526ep.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/5d/5dd6d378c534f98bbf7a8b5f13877de9p.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/23/2330d91800ac3c5b8cd5f5eab6b29dafp.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/ab/ab5e9e4b3799e4d14b05885586bc917ap.png |

Ответ:524

Задание 10

3.Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/ee/ee802127547b782ea00533cbb472d9d7p.png |  | https://oge.sdamgia.ru/formula/c8/c87cda63763afa3cf7b73159e564b596p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/7b/7b839cd97b418901be68e03a7b698987p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/e2/e21af270449e2855cbe3454645a19960p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/f0/f03f40b9938d800d237cce93948f743fp.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/21/21cc3daa794bb3a18acb4886373afd83p.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/8d/8df4ad1aa0af50f2a1f637b3895b467bp.png |
|  |  |

Ответ:122

Задание 11

1.Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/19/197cdcc53f062530d6256eddc6fc18e6p.png |  | https://oge.sdamgia.ru/formula/a5/a59dadc35350d4a6179468b50088e1b3p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/07/0726766e0b649aac5c9c6f50a98a4b55p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/ea/eaff99d74489fa87c62da082a802424fp.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/ee/ee41b356089af64fe0c95a851b72a595p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/75/752ab7bb8e811e8ccf11e19c271bc405p.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/f2/f2592f1e7952a46207cabfbe8e6d3cb7p.png |

Ответ: 341

2.Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/bc/bce5f3776352c355b5cbb1f137c22460p.png |  | https://oge.sdamgia.ru/formula/5e/5ebd3891ea7682e5b43ffd1547283d72p.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/53/535cd1a917eb5eb59616e83661620e52p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/4c/4c77ffb5c3cebff1b5df27eaa01ba69cp.png |
| https://oge.sdamgia.ru/formula/5c/5c987122a1b46e127b60af80d6dc96d8p.png | https://oge.sdamgia.ru/formula/86/8656409a7241f0676aa33571670cefefp.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/19/19f451a421f97d7d7b0fa889db432ccap.png |

Ответ:231

3.Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **серная кислота** |  | https://oge.sdamgia.ru/formula/38/38a86f24940aac535f08ac55b8d9e3a1p.png |
| **оксид железа (II)** | https://oge.sdamgia.ru/formula/7d/7da5b5a782e2bc7619a8024f41f5d6acp.png |
| **бромид меди(II)** | https://oge.sdamgia.ru/formula/78/78b916261ee3d689cfa650f329f6e06cp.png |
|  | https://oge.sdamgia.ru/formula/a8/a89456b9ba45a15a4d2a7f2f07741014p.png |

Ответ:214

Задание 12

1.Какое уравнение соответствует реакции замещения?

https://oge.sdamgia.ru/formula/f7/f718282e2126b656e831cb4cccfa8d17p.png

https://oge.sdamgia.ru/formula/97/97c8505bfb8d4ef2e82eae879b13eedfp.png

https://oge.sdamgia.ru/formula/97/974cca6cef960e7d93ea75ebbf643d9ap.png

https://oge.sdamgia.ru/formula/6b/6b69f20c47c7c66c923203fbfb95a774p.png Ответ:3

2.В реакцию разложения, сопровождающуюся изменением степени окисления, вступает

https://oge.sdamgia.ru/formula/9f/9fb45f23832dee1a6dce1adba95819f2p.png

https://oge.sdamgia.ru/formula/1f/1f5fe723c93f10cbced70c5816c5c637p.png

https://oge.sdamgia.ru/formula/91/91e24ef495b726b0a828d26bb0f649bfp.png

https://oge.sdamgia.ru/formula/9b/9b1ae237a991a8ad2817db0fd0e450d8p.png Ответ:4

3.Взаимодействие раствора сульфата меди(II) с железом относится к реакциям

1) замещения

2) соединения

3) обмена

4) разложения Ответ: 1

4.Взаимодействие алю­ми­ния с ок­си­дом железа(III) от­но­сит­ся к реакциям

1) соединения

2) обмена

3) окислительно -восстановительным

4) нейтрализации Ответ: 3

Приложение 3

**Самостоятельная работа 1 вариант**

**ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1. Задание 10 №**[**856**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=856)

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
| А) https://oge.sdamgia.ru/formula/0b/0b1588af0371005bda2691f8fed67160p.png  Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/4d/4daab73bc1c75f44e64e377ca4543964p.png  В) https://oge.sdamgia.ru/formula/bf/bf81851dffaceeabec2faafd6072255bp.png |  | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/36/36ac7c03bd01f3f9723ef04bd7aa0f94p.png  2) https://oge.sdamgia.ru/formula/9b/9b18c14076c49e78243ff1805af15207p.png  3) https://oge.sdamgia.ru/formula/6c/6c3e6ad67cc62bfbf04cd558d4dc7c46p.png  4) https://oge.sdamgia.ru/formula/06/066dd0c9fcd116ae7d85e581f7addcd4p.png |

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**2. Задание 10 №**[**1022**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=1022)

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
| А) https://oge.sdamgia.ru/formula/ee/ee802127547b782ea00533cbb472d9d7p.png  Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/7b/7b839cd97b418901be68e03a7b698987p.png  В) https://oge.sdamgia.ru/formula/f0/f03f40b9938d800d237cce93948f743fp.png |  | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/c8/c87cda63763afa3cf7b73159e564b596p.png  2) https://oge.sdamgia.ru/formula/e2/e21af270449e2855cbe3454645a19960p.png  3) https://oge.sdamgia.ru/formula/21/21cc3daa794bb3a18acb4886373afd83p.png  4) https://oge.sdamgia.ru/formula/8d/8df4ad1aa0af50f2a1f637b3895b467bp.png |

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**1. Задание 11 №**[**85**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=85)

Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | РЕАГЕНТЫ |
| A) https://oge.sdamgia.ru/formula/29/29bf7a323f1088692c1ad29f08f4f573p.png | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/8b/8b038751b95f322aea58c2bd55a37186p.png |
| Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/ce/ce9be5a216c70bd3dff76e656543f806p.png | 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/9b/9bafc8a1d1af00c59a66da70c8fada53p.png |
| B) https://oge.sdamgia.ru/formula/f2/f2f2001c23f8884d647c37f8f337fa03p.png | 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/f3/f3b1651f23d0fcac804c51781928f25bp.png |
|  | 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/7a/7ac7fe7e0435ee1e9f480f312ef8b946p.png |

**2. Задание 11 №**[**195**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=195)

Установите со­от­вет­ствие между фор­му­лой вещества и реагентами, с ко­то­ры­ми это ве­ще­ство может взаимодействовать.

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | РЕАГЕНТЫ |
| A) https://oge.sdamgia.ru/formula/19/197cdcc53f062530d6256eddc6fc18e6p.png | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/38/380d92915c0a186d82e1f2a6814947b7p.png |
| Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/83/8372d780c14fd5b92bee5ce87146ffbcp.png | 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/4c/4cab6b34e5e0db0af2300ea8e5c4af26p.png |
| B) https://oge.sdamgia.ru/formula/82/82b267d2e56b70fb0925028e9c06cb7fp.png | 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/25/258903c446a27c16f83c689d1db3e662p.png |
|  | 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/42/423ef7a5cbe61149f09ec046d44d0148p.png |

**1. Задание 12 №**[**226**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=226)

В ре­ак­цию разложения, про­те­ка­ю­щую без из­ме­не­ния степени окисления, вступает

1) https://oge.sdamgia.ru/formula/93/93094ddf4ebd2bcfdc4391c8a1d36c80p.png

2) https://oge.sdamgia.ru/formula/4a/4a0093f117809ddd236d43103cd18cd3p.png

3) https://oge.sdamgia.ru/formula/d0/d0255489688c25ae969c975b561eb71ap.png

4) https://oge.sdamgia.ru/formula/9b/9b1ae237a991a8ad2817db0fd0e450d8p.png

**2. Задание 12 №**[**446**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=446)

Реакция, уравнение которой

https://oge.sdamgia.ru/formula/a9/a9b41283aead093a33d250003a97b9f0p.png,

относится к реакциям

1) разложения

2) соединения

3) замещения

4) обмена

**Самостоятельная работа 2 вариант**

**ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1. Задание 10 №**[**1000**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=1000)

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
| А) https://oge.sdamgia.ru/formula/f5/f5a32e9a0616c1ba63c0d7cc46e070d6p.png  Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/59/593a7c5e3b0c7e52a413000e71f6ac07p.png  В) https://oge.sdamgia.ru/formula/69/69ec00ca6fa7c074d78e633c73317615p.png |  | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/ae/ae0c3c1925865194c3a3eeb49479c3b7p.png  2) https://oge.sdamgia.ru/formula/65/651b21a170e86e2d121b59d70d202138p.png  3) https://oge.sdamgia.ru/formula/c6/c6975a2a020189876ad8089be0350c0ep.png  4) https://oge.sdamgia.ru/formula/53/537d145a70097531d472b1d908447b1bp.png |

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**2. Задание 10 №**[**934**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=934)

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ГАЗ–ПРО­ДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
| А) https://oge.sdamgia.ru/formula/2e/2e263f6d915eb8036a9921e7498dc342p.png  Б) https://oge.sdamgia.ru/formula/71/718841ade77cd9d2dba6816476cebed2p.png  В) https://oge.sdamgia.ru/formula/4c/4c3482445870aedbfa9f48ff46ee526ep.png |  | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/9f/9f37c2ec655169d88b0b00ea8f190ce3p.png  2) https://oge.sdamgia.ru/formula/b5/b5b1892c0a78982ec136eae2620fa3f4p.png  3) https://oge.sdamgia.ru/formula/5d/5dd6d378c534f98bbf7a8b5f13877de9p.png  4) https://oge.sdamgia.ru/formula/23/2330d91800ac3c5b8cd5f5eab6b29dafp.png  5) https://oge.sdamgia.ru/formula/ab/ab5e9e4b3799e4d14b05885586bc917ap.png |

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**1. Задание 11 №**[**217**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=217)

Установите со­от­вет­ствие между на­зва­ни­ем вещества и реагентами, с ко­то­ры­ми это ве­ще­ство может взаимодействовать.

|  |  |
| --- | --- |
| НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА | РЕАГЕНТЫ |
| A) сера | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/e6/e635c2ff673b47ffd774246a38ad15ebp.png*(р-р)* |
| Б) оксид цинка | 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/18/18f2c77965c27065f114cee22d41e257p.png |
| B) хло­рид алюминия | 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/13/134bf74e89dedadae815c13cd883b7b8p.png*(р-р)* |
|  | 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/ee/ee41b356089af64fe0c95a851b72a595p.png (к.)https://oge.sdamgia.ru/formula/06/068d26b1f4d3aa73d735a548d318c346p.png |

**2. Задание 11 №**[**349**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=349)

Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

|  |  |
| --- | --- |
| НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА | РЕАГЕНТЫ |
| A) серная кислота | 1) https://oge.sdamgia.ru/formula/38/38a86f24940aac535f08ac55b8d9e3a1p.png |
| Б) оксид бериллия | 2) https://oge.sdamgia.ru/formula/7d/7da5b5a782e2bc7619a8024f41f5d6acp.png |
| B) бромид меди(II) | 3) https://oge.sdamgia.ru/formula/78/78b916261ee3d689cfa650f329f6e06cp.png |
|  | 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/a8/a89456b9ba45a15a4d2a7f2f07741014p.png |
|  |  |

**1. Задание 12 №**[**537**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=537)

Реакция замещения с участием оксида меди(II):

1) https://oge.sdamgia.ru/formula/75/75267155fd1184b128867713446250f5p.png

2) https://oge.sdamgia.ru/formula/25/25aebb8ce935bda7967bfecf37f85b06p.png

3) https://oge.sdamgia.ru/formula/b5/b5a0db8186e35330d743e861bfa607dap.png

4) https://oge.sdamgia.ru/formula/b2/b2514fb87ae001e9e488daf155e576fep.png

**2. Задание 12 №**[**799**](https://chem-oge.sdamgia.ru/problem?id=799)

Взаимодействие между ок­си­дом маг­ния и со­ля­ной кис­ло­той — это реакция

1) замещения

2) разложения

3) соединения

4) обмена