|  |
| --- |
| **Способы разделения**  **смесей** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** | **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** | **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** | **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** |
| **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** | **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** | **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** | **глина с водой молоко**  **сера с железом**  **стиральный порошок**  **зубная паста**  **сладкая вода**  **воздух**  **солёная вода**  **алюминиевая фольга**  **гранулы цинка**  **медная проволока**  **железо** |

**сульфат меди (II) с водой,**

**растительное масло с водой,**

**вода** **ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА**

**вещества смешанные с другими веществами**

|  |  |
| --- | --- |
| Определить к какому типу смеси относятся следующие примеры: морская вода, воздух, глина с водой, туман, облака, соль в воде, молоко, нефть, вода и растительное масло, | Вы зачерпнули со дна реки мутную воду и набрали смесь воды с песком, а вам нужна прозрачная вода. Как вы поступите? Определите тип смеси и способы ее разделения. |
| Определить к какому типу смеси относятся следующие примеры: морская вода, воздух, глина с водой, туман, облака, соль в воде, молоко, нефть, трубопроводная вода. | Вы зачерпнули со дна реки мутную воду и набрали смесь воды с песком, а вам нужна прозрачная вода. Как вы поступите? Определите тип смеси и способы ее разделения. |
| Определите, какие способы разделения смеси перечислены в отрывке сказки «Мороз Иванович» В.Ф. Одоевского: «Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да, еще какая затейница: коли вода не чиста, так свернет лист бумаги, наложит в ее угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин, да нальет в нее воды. А вода-то, знай себе проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает в кувшин чистая, словно хрустальная». | Определите, какие способы разделения смеси перечислены в отрывке сказки «Мороз Иванович» В.Ф. Одоевского: «Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да, еще какая затейница: коли вода не чиста, так свернет лист бумаги, наложит в ее угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин, да нальет в нее воды. А вода-то, знай себе проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает в кувшин чистая, словно хрустальная». |
| Определить к какому типу смеси относятся следующие примеры: морская вода, воздух, глина с водой, туман, облака, соль в воде, молоко, нефть, трубопроводная вода. | Вы зачерпнули со дна реки мутную воду и набрали смесь воды с песком, а вам нужна прозрачная вода. Как вы поступите? Определите тип смеси и способы ее разделения. |
| Определите, какие способы разделения смеси перечислены в отрывке сказки «Мороз Иванович» В.Ф. Одоевского: «Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да, еще какая затейница: коли вода не чиста, так свернет лист бумаги, наложит в ее угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин, да нальет в нее воды. А вода-то, знай себе проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает в кувшин чистая, словно хрустальная». | Определите, какие способы разделения смеси перечислены в отрывке сказки «Мороз Иванович» В.Ф. Одоевского: «Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да, еще какая затейница: коли вода не чиста, так свернет лист бумаги, наложит в ее угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин, да нальет в нее воды. А вода-то, знай себе проходит сквозь песок да сквозь уголья и капает в кувшин чистая, словно хрустальная». |

**Работа 1а**

**Разделение смеси водного раствора соли.**

**Оборудование и реактивы:** смесь водного раствора соли, стеклянная палочка предметное стекло, пробиркодержатель, спиртовка, спички, химический стакан.

Ход работы:

Закрепите предметное стекло в пробиркодержателе. Зажгите спиртовку. Небольшое количество солёной воды стеклянной палочкой нанесите на предметное стекло. С помощью пробиркодержателя внесите предметное стекло в верхнюю часть пламени и выпарите соль из воды.

**Вывод:**

Выделить соль из водного раствора можно при помощи ..

**Работа 2а.**

**Разделение смеси порошка серы и железных опилок действием магнита.**

**Оборудование и реактивы:** смесь порошка серы и железных опилок, магнит, чашка Петри, лист бумаги, 2 химических стакана, вода, ложечка, смесь порошка серы и песка.

**Ход работы:**

Закройте чашку Петри листом бумаги. Поднесите к листу бумаги магнит. Железные опилки притянутся к листу бумаги действием магнита, а в чашке останется порошок серы. Перенесите лист бумаги с магнитом и притянутыми железными опилками в чистую чашку. Положите лист бумаги с опилками и уберите магнит. В чашке останутся железные опилки.

Вывод: 1.разделение смеси порошка серы и железных опилок основано на

действии. .

**Работа 2б.**

**Разделение смеси порошка серы и песка.**

**Ход работы:**

Смесь порошка и серы с песком пересыпьте в стакан с водой. Песок осядет на дно, а сера останется на поверхности. Соберите порошок серы ложечкой в чистую посуду.

**Вывод:**

1. разделение смеси порошка серы и песка основано на разнице плотности веществ, проводилась методом .

**Работа 3**

**Разделение смеси порошка серы, железных опилок и песка**

**Оборудование и реактивы:** смесь порошка серы, железных опилок и песка, магнит, чашка, лист бумаги, 2 химических стакана, вода, ложечка, смесь порошка серы и песка.

**Ход работы:**

Высыпите смесь на лист бумаги. Поднесите к листу бумаги другой лист с магнит. Железные опилки притянутся к листу бумаги действием магнита, а в чашке останется порошок серы с песком. Перенесите лист бумаги с магнитом и притянутыми железными опилками в чистую чашку. Положите лист бумаги с опилками и уберите магнит. В чашке останутся железные опилки. Смесь порошка и серы с песком пересыпьте в стакан с водой. Песок осядет на дно, а сера останется на поверхности. Соберите порошок серы ложечкой в чистую посуду.

**Вывод:**

1. разделение смеси порошка серы и железных опилок основано на действии ………..

2. разделение смеси порошка серы и песка основано на разнице ……………….

**Работа 4**

**Разделение смеси железа, древесных опилок и соли.**

**Оборудование и реактивы:** смесь, железных и древесных опилок и соли, магнит, чашка, лист бумаги, 2 химических стакана, вода, ложечка, спиртовка, проборкодержатель, бумажный фильтр.

1. Магнитом собрать железные опилки (Поднесите к листу бумаги другой лист с магнит. Железные опилки притянутся к листу бумаги действием магнита, а в чашке останется древесные опилки с солью)

2 В оставшуюся смесь добавить воды, древесные опилки всплывут. Собрать их ложечкой.

3. Закрепите предметное стекло в пробиркодержателе. Зажгите спиртовку. Небольшое количество солёной воды стеклянной палочкой нанесите на предметное стекло. С помощью пробиркодержателя внесите предметное стекло в верхнюю часть пламени и выпарите соль из воды.