

Химия

PISA – ориентированный тест

8 класс

Задание 1.

Прочитайте текст, расположенный справа.

Какая характеристика верно отражает физические свойства хлора (н.у.)?

Отметьте правильный ответ

- А) не растворимая в воде жидкость
- Б) растворимая в воде жидкость
- В) не растворимый в воде газ
- Г) растворимый в воде газ

Хлорирование воды

В одном из сюжетов программы телеканала ведущий, рассказывая об использовании водопроводной воды, так сформулировал одну из своих мыслей: «Кипячение не убивает хлор в воде». И действительно, для обработки питьевой воды применяют свободный хлор, следы которого остаются в воде в растворённом виде, и мы нередко чувствуем этот запах.



Свободный хлор (в виде простого вещества) улетучивается даже при отстаивании воды, а тем более при кипячении. Но хлор также вступает во взаимодействие с органическими соединениями, которые присутствуют в водопроводной воде. Образующиеся соединения, например хлороформ, обладают канцерогенной активностью, т.е. способностью вызвать тяжёлые болезни. При кипячении воды эти хлорсодержащие соединения практически не разрушаются.

Характеристика задания

| | |
|---------------------------------|--|
| Содержательная область | Физические системы |
| Компетентностная область | Интерпретация данных для получения выводов |

Система оценивания

| | |
|------------|---------------------|
| Оценивание | Содержание критерия |
| | Ответ: 4 |
| 1 | Выбран верный ответ |

| | | | |
|--------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| Контекст | Множественный | 0 | Другие ответы или ответ отсутствует |
| Уровень сложности | Низкий | | |
| Формат ответа | С выбором одного верного ответа | | |
| Способ проверки | Экспертом | | |

Задание 2.

Посмотрите схему, расположенный справа.

Какой из показанных на рисунках прибор нужно использовать для собирания хлора (Cl₂) ? Выбери вариант ответа и приведи два обоснования своего выбора, исходя из свойств данного газа.

Запишите свой ответ.

Хлорирование воды

Характеристика задания

| | |
|---------------------------------|--|
| Содержательная область | Физические системы |
| Компетентностная область | Интерпретация данных для получения выводов |
| Контекст | Множественный |
| Уровень сложности - | Средний |
| Формат ответа | С развернутым ответом |

Система оценивания

| | |
|------------|---|
| Оценивание | Содержание критерия |
| | <p>Ответ: прибор в).</p> <p>Пояснение: так как хлор (Cl₂) тяжелее воздуха и растворим в воде, то газоотводную трубку направляют вниз и не пропускают через воду.</p> |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|---|--|--|------------|---------------------|--|---|
| <i>Способ проверки</i> | Экспертом | | | | | | | | | |
| | | 2 | Дан верный ответ и приведено пояснение | | | | | | | |
| | | 1 | Верно указан прибор (в), но дано неверное обоснование выбора. ИЛИ: неверно указан прибор (а или б), но верно названо свойство С12 | | | | | | | |
| | | 0 | Другие ответы или ответ отсутствует | | | | | | | |
| <p>Задание 3. Хлорирования это метод обеззараживания воды от микроорганизмов, но вода может содержать еще и механические примеси. Приведи один метод очистки воды от механических примесей.</p> <p><i>Запишите свой ответ.</i></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> | | <p>Хлорирование воды</p> | | | | | | | | |
| <p>Характеристика задания</p> <table border="1" data-bbox="165 1334 952 1409"> <tr> <td data-bbox="165 1334 568 1409"><i>Содержательная область</i></td> <td data-bbox="568 1334 952 1409">Физические системы</td> </tr> </table> | | <i>Содержательная область</i> | Физические системы | <p>Система оценивания</p> <table border="1" data-bbox="981 1334 2110 1444"> <tr> <td data-bbox="981 1334 1344 1374">Оценивание</td> <td data-bbox="1344 1334 2110 1374">Содержание критерия</td> </tr> <tr> <td data-bbox="981 1374 1344 1444"></td> <td data-bbox="1344 1374 2110 1444">Ответ: фильтрование/отстаивание – крупные частицы (механические примеси);</td> </tr> </table> | | | Оценивание | Содержание критерия | | Ответ: фильтрование/отстаивание – крупные частицы (механические примеси); |
| <i>Содержательная область</i> | Физические системы | | | | | | | | | |
| Оценивание | Содержание критерия | | | | | | | | | |
| | Ответ: фильтрование/отстаивание – крупные частицы (механические примеси); | | | | | | | | | |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| Компетентностная область | Интерпретация данных для получения выводов | | намагничивание – железосодержащие сплавы; озонирование – микроорганизмы, органические загрязнители. |
| Контекст | Множественный | | |
| Уровень сложности - | Средний | | |
| Формат ответа | С развернутым ответом | 2 | Назван метод очистки воды и удаляемые с помощью него примеси |
| Способ проверки | Экспертом | 1 | Назван метод, но не названы удаляемые с помощью него примеси |
| | | 0 | Другие ответы или ответ отсутствует |
| | | | |
| | | | |