

КИСЛОТЫ ВОКРУГ НАС

Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий, нажав на кнопку с номером задания.

Введение

КИСЛОТЫ ВОКРУГ НАС

Понятие «кислый» мы постоянно встречаем в жизни: фрукты, овощи, молочные продукты, соусы, приправы, лекарства ежедневно поставляют нам целый букет оттенков кислого вкуса.

Кислый вкус связан с веществами, носящими название «кислоты». Человеку кислоты были известны ещё с древних времен. Первой кислотой, с которой познакомились люди, стала уксусная кислота. Уксусная кислота образуется в результате брожения сока и вина. Название её происходит от греческого слова «оксос», что означает «кислый».

Но всегда ли у кислот кислый вкус?



Источник:

<http://uchilegko.info/chemistry/kisloty>

Кислоты вокруг нас

Задание 1 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

В чем причина кислого вкуса растворов кислот?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- Присутствие ионов кислотного остатка.
- Присутствие атомов кислорода.
- Присутствие ионов кислорода.
- Присутствие ионов водорода.
- Присутствие атомов водорода.

Кислоты вокруг нас

Кислым вкусом обладают растворы кислот в воде.



Многие органические кислоты, которые не растворимы в воде, например, олеиновая, масляная и другие (находятся в растительных и животных жирах), кислого вкуса не имеют.

Источник:
<https://budvtemi.com/2017/02/12/rastitelnye-masla-informatsiya-o-kazh/amp/>

Кислоты вокруг нас

Задание 2 / 6

*Прочитайте текст, расположенный справа.
Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.*

Какой метод исследования следует применить для решения этой задачи?

Отметьте все верные варианты ответа.

- Определить запах вещества.
- Определить цвет раствора.
- Определить вкус раствора.
- Определить, какой эффект наблюдается, если добавить порошок соды.
- Определить цвет индикаторной бумажки в каждом растворе.
- Определить, какой эффект наблюдается, если к веществам добавить каплю раствора йода.

Кислоты вокруг нас

Восьмиклассники получили задание определить, содержатся ли кислоты в имеющихся дома продуктах: в соке, газированном напитке, в кефире, в растворе стирального порошка, в средстве для мытья посуды.



Источник:

<http://afs.examen-technolab.ru/publics/single/opit/6132>

Кислоты вокруг нас

Задание 3 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос выберите в выпадающих меню нужные варианты ответа.

Какой цвет приобретают индикаторы в растворах сильных кислот?

Выберите нужные варианты ответа в выпадающих меню.

Метилоранж	Выпадающее меню 1 синий красный жёлтый оранжевый розовый бесцветный
Фенолфталеин	Выпадающее меню 2 синий красный жёлтый оранжевый розовый бесцветный
Универсальный индикатор	Выпадающее меню 3 синий красный жёлтый оранжевый розовый бесцветный

Кислоты вокруг нас

Однажды английский химик Роберт Бойль, изучая свойства соляной кислоты, случайно пролил её. Пары кислоты попали на сине-фиолетовые лепестки фиалок. Спустя некоторое время лепестки стали ярко-красными. Так были открыты **индикаторы**.



Источник:
<https://popshop.su/catalog/testy/aquatest/>

Кислоты вокруг нас

Задание 4 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

О каких химических свойствах кислот предупреждает этот знак?

- У кислот высокая химическая активность.
- Кислоты едкие вещества.
- Кислоты разрушают ткани и материалы.

Объясните свой ответ.

Кислоты вокруг нас

Кислоты в природе часто используются как «химическое оружие».



Муравьиная кислота, выделяемая муравьями в момент опасности, служит средством защиты при нападении хищников. Многие другие насекомые и растения выделяют различные кислоты, спасаясь от своих врагов.

Воздействие кислот объясняется их свойствами.

В лабораториях, где хранят и работают с кислотами, есть предупреждающий знак:



Источник:

<https://vosadulivogorode.ru/bornaya-kislota-ot-muravev-v-ogorode-i-dome-kak-travit-video/>

Кислоты вокруг нас

Задание 5 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Почему в качестве антацидов используют вещества, входящие в состав лекарственного средства «Маалокс»?

Запишите свой ответ.

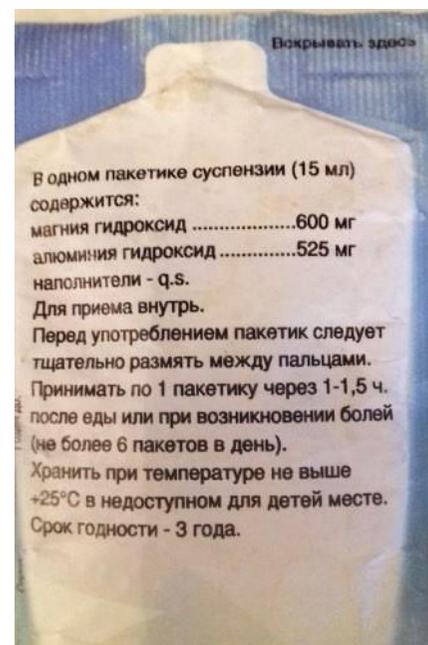
Кислоты вокруг нас

Кислоты есть и в организме человека.

В желудке вырабатывается соляная кислота, которая убивает болезнетворные бактерии и участвует в пищеварительном процессе.

При нарушениях в работе желудка может возникнуть избыток кислоты, который вызывает изжогу, боли. В этих случаях врачи рекомендуют использовать лекарственные средства – *антациды* (образовано от двух слов: др.-греч. ἀντι- «против» + лат. *acidus* – «кислый»).

Например, препарат «Маалокс», состав которого приведен на рисунке.



Кислоты вокруг нас

Задание 6 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

При помощи какого простого опыта можно показать, что происходит в желудке, когда туда попадает лекарственный препарат «Маалокс»?

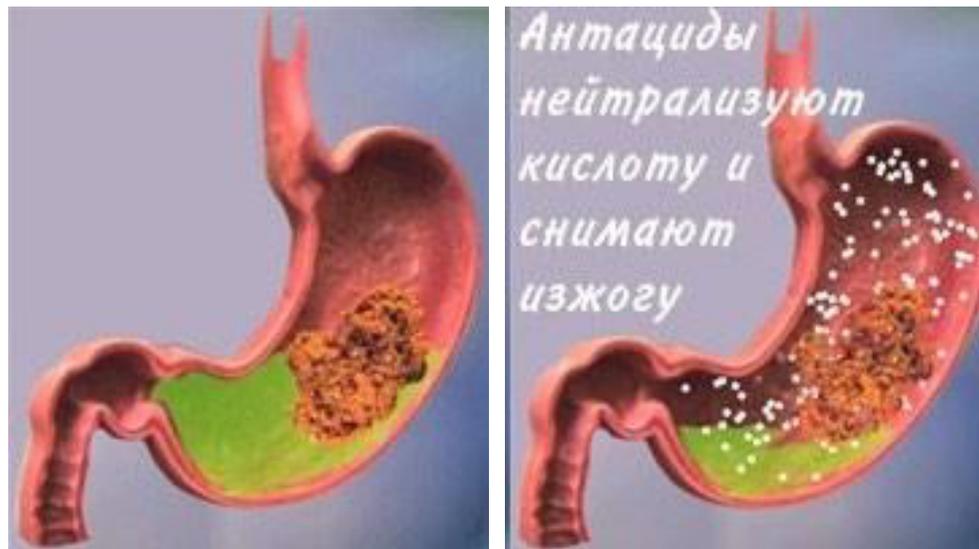
Опишите один возможный опыт, подтвердите уравнением химической реакции.

Запишите свой ответ.

Кислоты вокруг нас

Вещества, входящие в состав лекарственных препаратов, вступают в химические реакции с веществами, присутствующими в организме. Лечебный эффект наблюдается, если в результате таких реакций исчезают раздражающие и вредные вещества.

Препарат «Маалокс» нейтрализует избыток кислоты в желудке.



Источник:
<https://nebaz.ru/vk/id234584583>