



**Функциональная
грамотность
Внеклассное занятие**

Тема: ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ НАС ОКРУЖАЮТ

**Выполнила: Сергеева Светлана Сергеевна, учитель
биологии МБОУ «Первомайская школа №2
Первомайского района Республики Крым»**

Первомайское, 2024

Вещества которые нас окружают



- ПУТИШЕСТВИЕ
- В МИР КИСЛОТ

ЭКСПЕРЕМЕНТ

Содержание кислоты в продуктах



Оборудование и материалы. Пробирки, шпатель, стеклянные палочки, держатель для пробирок, индикаторная бумага, раствор лакмуса, дистиллированная вода, порошок пищевой соды NaHCO_3 .

Примерные вещества для исследования: лимонный сок; газированный напиток; кефир; средство для мытья посуды.

Выполнение опыта. В пробирки налейте по 2-3 мл исследуемых веществ, прибавьте такой же объем дистиллированной воды. Определите кислотность при помощи индикаторной бумаги (или раствора лакмуса).

Затем в пробирки с веществами добавить порошок соды на кончике шпателя

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.



Найдите 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.

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

Однажды английский химик Роберт Бойл, исследуя
кислоты, случайно пролил её. Пары кислоты окрасили
лепестки фиалок. Спустя некоторое время он заметил, что
они изменили цвет. Так были открыты **индикаторы**.



Кислоты вокруг нас

Задание 3 / 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>

Ответ для самоконтроля

Задание 1. Кислоты вокруг нас. (1 из 6) МФГ_ЕС_8_025_01	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 4 (Присутствие ионов водорода).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

Задание 2. Кислоты вокруг нас. (2 из 6) МФГ_ЕС_8_025_02	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 4 (Определить, какой эффект наблюдается, если добавить порошок соды), 5 (Определить цвет индикаторной бумажки в каждом растворе) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

Задание 3. Кислоты вокруг нас. (3 из 6) МФГ_ЕС_8_025_03	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	В выпадающих меню выбраны следующие ответы: Метилоранж: розовый Фенолфталеин: бесцветный Универсальный индикатор: красный.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

МОЛОДЦЫ!

**Спасибо за
внимание**

