

РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

8 Класс

1. Химический элемент фтор участвует в формировании зубной эмали, придающей зубам твердость. Поэтому в состав многих зубных паст входят соединения этого элемента.

Вы выбираете зубную пасту. На упаковке «COLGATE» указано, что в ней содержится 0,453% фторида натрия, а зубная паста «SENSODYNE» содержит 0,75% монофторфосфата натрия, формула которого: $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$. Какая из этих паст более эффективна для предотвращения кариеса?

Формируемые компетенции

Учебные элементы: 1. Массовая доля элемента в сложном веществе

2. Массовая доля компонента в смеси

9 класс

2. У вас возникло подозрение, что в бензин на Ялтинской автозаправке добавляют воду. Можно ли в домашних условиях это доказать, если в наличии у вас есть гашеная известь, негашеная известь, фосфорный ангидрид, ортофосфорная кислота. Ответ подтвердите экспериментально.

Формируемые компетенции

Учебные элементы:

1. Органические и неорганические вещества
2. Химические свойства оксидов

3. Вы прокипятили белое белье со стиральным порошком с добавлением соды в ведре из оцинкованной жести. На белье появились коричневые пятна, а на стенках ведра, после его высыхания, белый налет. Как объяснить эти явления? Как удалить белый налет на стенках? Как удалить пятна с белья? В какой посуде нужно было прокипятить белье, чтобы не испортить?

Формируемые компетенции

Учебные элементы:

1. Гидролиз.
2. Химические свойства металлов и их оксидов.
3. Химические свойства комплексных солей.