

Использование элементов PISA на уроках химии в старшей школе

Зюзькевич Наталия Геннадиевна

учитель химии

ГОО гимназия № 1636 «НИКА»

PISA

Program

International

Student

Assessment

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся

Как часто на уроках происходит следующее:

- **Учащимся дают возможность объяснить свои идеи.**
- **Выполняют лабораторные или практические работы.**
- **Требуют спланировать, как какой-либо вопрос можно исследовать в ходе эксперимента.**
- **Просят применить естественнонаучные знания для решения проблем, взятых из жизни.**
- **Используются мнения учащихся об изучаемом разделе.**
- **Просят сформулировать выводы на основе проведенных экспериментов лабораторных**

ЕГЭ по химии

Верны ли следующие суждения:

А:

Б:

- 1. Верно только А**
- 2. Верно только Б**
- 3. Оба суждения верны**
- 4. Оба суждения неверны**

**Какие из перечисленных в составе препарата веществ могут реагировать с соляной кислотой?
Напишите уравнения реакций.**



Ренни[®]
БЕЗ САХАРА

3 5345 10 000245

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ:
Взрослые и дети старше 12 лет: если врачом не рекомендовано иначе, при появлении симптомов 1–2 таблетки разжевать (или держать во рту до полного рассасывания). При необходимости можно повторить прием препарата через 2 часа.
Максимальная суточная доза – 16 таблеток.

Отпуск из аптек без рецепта.
Хранить при температуре не выше 25°C.
Хранить в недоступном для детей месте.
Не использовать после истечения срока годности, указанного на упаковке.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:
Симптомы, связанные с повышенной кислотностью желудочного сока и рефлюкс-эзофагитом: изжога, отрыжка, периодические боли в области желудка, чувство переполнения или тяжести в эпигастральной области, метеоризм, диспепсия (в т.ч., вызванные погрешностью в диете, приеме лекарств, злоупотребления алкоголем, кофе, никотином), диспепсия беременных.

Состав: в 1 таблетке содержится в качестве активных ингредиентов: кальция карбоната 680,00 мг, магния карбоната основного 80,00 мг, вспомогательные вещества: сорбитол, крахмал кукурузный прежелатинизированный, крахмал картофельный, тальк, магния стеарат, лёгкий жидкий парафин, ароматизатор мятный, натрия сахаринат.

Нажать здесь

Производитель: Байер Консьюмер Кэр АГ, Швейцария, произведено Байер Санте Фамильяль, F-74240, рю д'Индюстри 33, Франция

*1 литр желудочного сока
содержит 0,16 моль соляной кислоты*

***Сколько граммов хлороводорода
может нейтрализовать 1
таблетка «Ренни»?***

***Какому объему желудочного сока
это соответствует?***

***Может ли раствор кислоты быть розовым?
Как называются вещества, изменяющие свой
цвет в зависимости от реакции среды?***

ОКРАСКА НЕКОТОРЫХ ИНДИКАТОРОВ
В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

Индикаторы	Окраска индикатора в среде		
	Кислой	Нейтральной	Щелочной
Лакмус	Красный	Фиолетовый	Синий
Метилоранж	Красный	Оранжевый	Желтый
Фенолфталеин			Малиновый

Оптимальное соотношение содержания кальция и фосфора, также как и кальция и магния, - 2:1.

Суточная потребность человека в кальции составляет 800 мг.

Последствия дефицита кальция в организме - кариес, остеопороз (повышенная хрупкость костей), остеомаляция (размягчение костей и их деформация).

Последствия избытка кальция в организме - кальциноз (отложение солей кальция в тканях, которые в норме их в нерастворенном виде не содержат), повышение кровяного давления.

*Как может отразиться
на здоровье регулярный прием
по 1 таблетке "Ренни" в день?*

- А) превысит суточную норму потребления кальция, может сказаться на здоровье;*
- Б) не превысит суточную норму потребления, будет полезно для укрепления зубов и костей;*
- В) никак не отразится.*

Ответ подтвердите расчетами.