

Олимпиада по химии по теме «Мир вкусов»

Текст вопросов вводите жирным шрифтом красным цветом
Время выполнения теста не ограничивайте.
За неправильный ответ баллы не снимайте.
Если можно, дайте возможность пройти повторно.
После номера написано название вопроса, текст вопроса.
Правильные ответы на вопросы выделены красным цветом.
Иллюстрации и видео имеются отдельно в папке.

Приветствие

Конечно, это не секрет.
На все вопросы мы ответ
В курсе химии найдём,
Учебник лишь перелистнем!

1.



Изменение вкуса – признак реакции. Укажите реакции, протекающие с изменением вкуса.

- а) ГОРЕНИЕ ВОДОРОДА
- б) **СКИСАННИЕ МОЛОКА**
- в) **ОБЖАРКА КОФЕ**
- г) ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА ЛАКМУСА В РАСТВОРЕ ЩЁЛОЧИ



2. **Много ли солёных солей?** Одна. Это самая популярная приправа – поваренная соль. А знаете ли вы химическую формулу поваренной соли?

- а) Zr
- б) **NaCl**
- в) CaCO_3
- г) CuSO_4



3. **Пуд соли съесть.** Поговорка «пуд соли съесть» может употребляться по отношению к супругам или близким друзьям. Предполагается, что за этот период можно максимально хорошо узнать друг друга. В суточную норму входит и поваренная соль, содержащаяся в продуктах: в мясе и рыбе, в колбасах, в хлебе, овощах, в твороге, крупах, в солёных огурцах, сельди, маринованных грибах и соль, добавленная в процессе приготовления блюд. Суточные нормы регулярно корректируют. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения суточной нормой поваренной соли считают 5 граммов, или неполная чайная ложка. Рассчитайте сколько нужно времени, чтобы съесть вдвоём 16 кг соли, если учитывать, что суточная норма составляет 5 граммов. Ответ округлите до десятых, запишите число и наименование в годах через пробел.

Задание на ввод слова с клавиатуры.

Правильный ответ (100%): 4,4 года
(установите опцию «Регистр не важен»).

4. **Горькие соли, сладкие.** Установите соответствие названия веществ с его вкусом.

СУЛЬФАТ НАТРИЯ	ГОРЬКИЙ
ХЛОРИД НАТРИЯ	СОЛЁНЫЙ

СУЛЬФАТ МАГНИЯ	ГОРЬКИЙ
АЦЕТАТ СВИНЦА	СЛАДКИЙ

5. **Все ли кислоты кислые на вкус? Из предложенного перечня отметьте сладкую кислоту:**

- а) УГОЛЬНАЯ КИСЛОТА
- б) **АМИНОУКСУСНАЯ КИСЛОТА (ГЛИЦИН)**
- в) МОЛОЧНАЯ КИСЛОТА
- г) АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА



6. **Пищевые добавки.** Некоторые кислоты являются пищевыми добавками и широко используются в пищевой промышленности. Найдите соответствие пищевой добавки и области её применения.

ФОСФОРНАЯ КИСЛОТА (ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА E338)	НЕБОЛЬШИЕ КОЛИЧЕСТВА ДОБАВЛЯЮТ К НАПИТКАМ ТИПА «ФАНТЫ» – ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИХ ВКУСОВЫХ КАЧЕСТВ И СОЗДАНИЯ КИСЛОЙ СРЕДЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩЕЙ РАЗМНОЖЕНИЮ МИКРООРГАНИЗМОВ.
АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫЕ (E300–E305)	ДОБАВЛЯЮТ В МЯСНЫЕ И РЫБНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, КОНСЕРВЫ, СОКИ, КОНДИТЕРСКУЮ ПРОДУКЦИЮ. ПРЕДОТВРАЩАЮТ ОКИСЛИТЕЛЬНУЮ ПОРЧУ ПРОДУКТА.
СОРБИНОВАЯ КИСЛОТА (E200)	ДОБАВЛЯЮТ В СОКИ, БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ, КОНДИТЕРСКИЕ И БУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, ЗЕРНИСТУЮ ИКРУ, КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, СЫРЫ ДЛЯ ПРЕДОХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ОТ ПЛЕСЕНИ.
ЛИМОННАЯ КИСЛОТА (E330) И ЕЁ СОЛИ (331-333)	ДОБАВЛЯЮТ ВО ФРУКТОВЫЕ И ОВОЩНЫЕ СОКИ, КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ, ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ КИСЛОТНОСТИ,

	УСИЛЕНИЯ ВКУСА, А ТАКЖЕ В КАЧЕСТВЕ КОНСЕРВАНТА.
ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА (Е 620) И ЕЁ СОЛИ (Е621-625)	ДОБАВЛЯЮТ В ПОЛУФАБРИКАТЫ, КОНЦЕНТРАТЫ БУЛЬОНОВ КАК УСИЛИТЕЛЬ ВКУСА И ДЛЯ ПРИДАНИЯ МЯСНОГО ВКУСА.
БЕНЗОЙНАЯ КИСЛОТА (Е210)	ДОБАВЛЯЮТ В МЯСНУЮ И РЫБНУЮ ПРОДУКЦИЮ, СОУСЫ, ПЮРЕ, ЖЕЛЕ, МАРМЕЛАДЫ, НАПИТКИ, КОНСЕРВИРОВАННЫЕ ОВОЩИ И ФРУКТЫ В КАЧЕСТВЕ КОНСЕРВАНТА.

7. «Сладкие» молекулы. Все перечисленные вещества молекулярного строения обладают сладким вкусом. Из предложенного перечня выберите названия «сладких» веществ:

- а) КСИЛИТ
- б) ХЛОРОФОРМ
- в) СОРБИТ
- г) ГЛЮКОЗА
- д) ХЛОРМЕТАН

8. Несъедобные продукты. Названия некоторых продуктов питания стали техническими и химическими терминами. Найдите соответствие «продукта» с его полным названием либо сущностью.

МОЛОКО	ИЗВЕСТКОВОЕ
МУКА	ФОСФОРИТНАЯ, КОСТЯНАЯ, АПАТИТНАЯ
САХАР	СВИНЦОВЫЙ
МАСЛО	КУПОРОСНОЕ; АНИЛИНОВОЕ; СУРЬМЯНОЕ И ДР.
АРМЯНСКАЯ СОЛЬ	НАШАТЫРЬ (ХЛОРИД АММОНИЯ)
ПИРОГ	КОКСОВЫЙ
БИСКВИТ	НЕГЛАЗУРОВАННЫЙ ФАРФОР
КАША	БАРИТОВАЯ



9. **Негерметичная ёмкость.** Из-за отсутствия термической обработки или недостаточной герметичности ёмкости виноградный сок, приготовленный хозяйкой, приобрёл запах и вкус спирта. Какой процесс произошёл с соком? Кто открыл этот процесс? В ответе напишите название процесса и фамилию учёного через запятую.

Задание на ввод слова с клавиатуры.

Правильный ответ (100%): **БРОЖЕНИЕ, ПАСТЕР**

(установите опцию «Регистр не важен»).

10. **Опасные вещества.** Что повлияло на здоровье шведского химика XVIII века Карла Шееле?



- а) **ПРИВЫЧКА ПРОБОВАТЬ ВЕЩЕСТВА НА ВКУС**
- б) ПРИВЫЧКА ПЕРЕМЕШИВАТЬ РАСТВОРЫ ПАЛЬЦАМИ
- в) ПРИВЫЧКА ПРОВОДИТЬ ОПЫТЫ БЕЗ ХАЛАТА