

Практична робота №3

“Дослідження фізичних і хімічних явищ на прикладах побутових хімікатів і харчових продуктів”.

Інструктаж з техніки безпеки.

Виправ помилки.

Учні пропонують речення з помилками, їх треба знайти та виправити речення.

1. В кабінеті хімії можна працювати в халатах.(треба обов'язково).
2. Під час роботи на робочому столі можуть знаходитися портфель, підручник з хімії, верхній одяг. (слово зайве).
3. Виконувати досліди потрібно спокійно, стоячи, голосно розмовляючи. (сидячи, мовчки).
4. Реактиви для дослідів можна брати в різних кількостях (в зазначених інструкцією).
5. Надлишок реактиву злийте назад у посудину(не можна зливати).
6. Під час нагрівання розчину у пробірці, пробірку міцно тримайте руками (дерев'яним пробірокотримачем).
7. Нагріваючи рідину загляньте в пробірку, щоб переконатися, що ви її достатньо нагріли (не заглядайте).
8. Перш ніж використати кислоту, спробуйте її, щоб переконатися що вона достатньо кисла (не можна пробувати речовину на смак).
9. Якщо кислота потрапила на руки добре витріть їх полотенцем (помийте їх великою кількістю води).
10. Гарячі предмети ставте на парту чи стілець, щоб запобігти опіку (керамічну плитку, або спеціальну підставку).
11. Свій сніданок покладіть на лабораторний стіл, щоб у вільну від роботи хвилину з'їсти його (не можна класти сніданки на лабораторні столи, не можна вживати їжу в хімічному кабінеті).

Виконання практичної роботи.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНИХ І ХІМІЧНИХ ЯВИЩ НА ПРИКЛАДАХ ПОБУТОВИХ ХІМІКАТИВ І ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Мета: навчитися розрізняти за характерними ознаками хімічні та фізичні явища, закріпити на практиці поняття хімічної реакції та фізичного явища; удосконалювати вміння поводитися з хімічними речовинами та нескладним обладнанням.

Обладнання: штатив з пробірками, пробірокотримач, шпатель, скляна паличка, піпетка, нагрівні прилади (спиртівка, газовий пальник тощо), предметне скло.

Реактиви: вода, сухий листовий чай, кухонна сіль, питна сода, оцет.

Завдання: виконайте роботу й оформіть звіт, заповнивши таблицю.

Виконання роботи

Хід роботи	Спостереження, висновок
I. Кип'ятіння води 1. Налийте в пробірку воду об'ємом 2–3 мл, закріпіть пробірку в пробірокотримачі, обережно нагрійте в полум'ї спиртівки, кип'ятіть 1–2 хвилини.	Спостереження Утворення водяної пари./утворення снігу Висновок Чи утворилася нова речовина? Так/ Ні.

2. Обережно піднесіть до отвору пробірки предметне скло.	Назвіть явище: фізичне/хімічне ? Спостереження Утворились крапельки води. Висновок Чи утворилася нова речовина? Так/ Ні. Назвіть явище: фізичне/хімічне
II. Заварювання чаю Додайте в пробірку з окропом кілька листочків чаю. Спостерігайте за забарвленням розчину.	Спостереження Колір змінився на коричневий/ на синій Висновок Чи утворилася нова речовина? Так/Ні Назвіть явище: хімічне/фізичне
III. Розчинення кухонної солі та її кристалізація 1. Налийте в пробірку воду об'ємом 1 мл, додайте шпателем кухонну сіль масою 1 г й обережно розмішуйте скляною паличкою з гумовим наконечником.	Спостереження Сіль розчинилась у воді/ не розчинилась Висновок Чи утворилася нова речовина? Ні/Так Назвіть явище: фізичне/хімічне
2. Скляною паличкою перенесіть 3–4 краплини розчину на предметне скло, обережно нагрійте.	Спостереження Утворились кристали солі/крейди Висновок Чи утворилася нова речовина? Ні/Так Назвіть явище: фізичне/хімічне
IV. Гасіння питної соди Помістіть у пробірку половину шпателя питної соди. Додавайте краплинами оцет.	Спостереження виділювався газ/не виділювався газ Висновок Чи утворилася нова речовина? Так/Ні Назвіть явище: хімічне/фізичне

Зробіть висновок:

За якою ознакою відрізняють фізичні та хімічні явища?

Вправа “Знайди помилку”

Повернувшись додому з уроку хімії, Вадим подумав: “Як же багато навколо нас хімічних явищ! Наприклад:

1. іде тепло від батареї опалення; (фізичне)
2. запалилася неонова реклама; (хімічне)
3. горять іменинні свічки; (хімічні)
4. мама «гасить» соду оцтом, готуючи тісто; (хімічні)
5. олійна фарба висихає на повітрі; (фізичні)
6. скисає молоко, не випите кішкою; (хімічні)
7. після додавання цукру чай стає солодким; (фізичне)
8. з відкритої пляшки “Фанти” виділяються бульбашки газу; (хімічне)
9. на цвяхах з’являється іржа (хімічні)”.

Допоможіть Вадимові розібратися, які процеси хімічні, а які фізичні.