РОЗЧИНИ

Лабораторні досліди № 1–3

Дата «____» _____ _____ р.

1. **ВИЯВЛЕННЯ ЙОНІВ ГІДРОГЕНУ ТА ГІДРОКСИД-ІОНІВ У РОЗЧИНАХ.**
2. **УСТАНОВЛЕННЯ ПРИБЛИЗНОГО ЗНАЧЕННЯ pH ВОДИ, ЛУЖНИХ І КИСЛИХ РОЗЧИНІВ (НАТРІЙ ГІДРОКСИДУ, ХЛОРИДНОЇ КИСЛОТИ) ЗА ДОПОМОГОЮ УНІВЕРСАЛЬНОГО ІНДИКАТОРА.**
3. **ДОСЛІДЖЕННЯ pH ХАРЧОВОЇ І КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Мета: навчитися виявляти йони Гідрогену та гідроксид-іони в розчинах, установлювати приблизне значення pH води, лужних і кислих розчинів за допомогою універсального індикатора, досліджувати pH харчової і косметичної продукції.

Обладнання: штатив із пробірками, піпетки.

Реактиви: вода, хлоридна кислота, розчини натрій хлориду, натрій гідроксиду, столовий оцет, універсальний індикатор (розчин або індикаторний папір), харчові продукти та косметична продукція (наприклад, лимон, газовані напої, соки, шампунь, зубна паста, пральний порошок тощо), дистильована вода.

Завдання: виконайте досліди й оформте звіт, заповнивши таблицю.

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

З правилами безпеки ознайомлений(а) та зобов'язуюсь їх виконувати

_____
(підпис)

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ	СПОСТЕРЕЖЕННЯ, РІВНЯННЯ РЕАКЦІЙ
І. Виявлення йонів Гідрогену та гідроксид-іонів у розчинах за допомогою універсального індикатора, встановлення приблизного значення pH	**Спостереження** Пробірки: № 1 колір індикатора _____ значення pH _____

LIVEWORKSHEETS

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ	СПОСТЕРЕЖЕННЯ, РІВНЯННЯ РЕАКЦІЙ
1. У п'ять пронумерованих пробірок налийте по 1–2 мл: у пробірку № 1 — дистильованої води; у пробірку № 2 — хлоридної кислоти; у пробірку № 3 — розчину натрій гідроксиду; у пробірку № 4 — розчину натрій хлориду; у пробірку № 5 — столового оцту. 2. До кожної пробірки долийте по 2–3 краплі розчину універсального індикатора або нанесіть по 1–2 краплі кожної досліджуваної речовини на окремі смужки індикаторного паперу. 3. Порівняйте колір кожної смужки з таблицею в підручнику та установіть приблизне значення pH	№ 2 колір індикатора _____ значення pH _____ № 3 колір індикатора _____ значення pH _____ № 4 колір індикатора _____ значення pH _____ № 5 колір індикатора _____ значення pH _____ **Рівняння дисоціації речовин:** Пробірки: № 1 _____ № 2 _____ № 3 _____ № 4 _____ № 5 _____ **Висновок** Визначте, яке середовище в кожній пробірці та йони, які його зумовлюють: № 1 _____ № 2 _____ № 3 _____ № 4 _____ № 5 _____

LIVEWORKSHEETS

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ	СПОСТЕРЕЖЕННЯ, РІВНЯННЯ РЕАКЦІЙ
II. Виявлення йонів Гідрогену та гідроксид-іонів і встановлення приблизного значення pH харчової і косметичної продукції за допомогою універсального індикатора 1. У чотири пробірки налийте по 1–2 мл: у пробірку № 1 — шампуню; у пробірку № 2 — розчину прального порошку; у пробірку № 3 — газованої води; у пробірку № 4 — соку. 2. До кожної пробірки долийте по 2–3 краплі розчину універсального індикатора або нанесіть по 1–2 краплі кожної досліджуваної речовини на окремі смужки індикаторного паперу. 3. Порівняйте колір кожної смужки з таблицею в підручнику та установіть приблизне значення pH	**Спостереження** Пробірки: № 1 колір індикатора _____ значення pH _____ № 2 колір індикатора _____ значення pH _____ № 3 колір індикатора _____ значення pH _____ № 4 колір індикатора _____ значення pH _____ **Висновок** Визначте, яке середовище в кожному з досліджених продуктів: шампунь: _____ розчин прального порошку: _____ _____ газована вода: _____ сік: _____

ЗРОБІТЬ ВИСНОВОК

Про наявність йонів Гідрогену свідчить _____

колір універсального індикатора та значення pH у межах _____

Про наявність гідроксид-іонів свідчить _____

колір універсального індикатора та значення pH у межах _____

Значення pH дистильованої води = _____ і вказує на _____ середовище.

LIVEWORKSHEETS