

ТВОЇ НАУКОВІ ВИСНОВКИ

Дослідивши всі пари речовин, заповни підсумкову таблицю. Впиши речовини у порядку зменшення розчинності у воді. Під мензурками напиши назви речовин.

1	2	3	4	5
секунд	секунд	секунд	секунд	секунд
Максимально розчинилось _____ порцій або _____ г	Максимально розчинилось _____ порцій або _____ г	Максимально розчинилось _____ порцій або _____ г	Максимально розчинилось _____ порцій або _____ г	Максимально розчинилось _____ порцій або _____ г

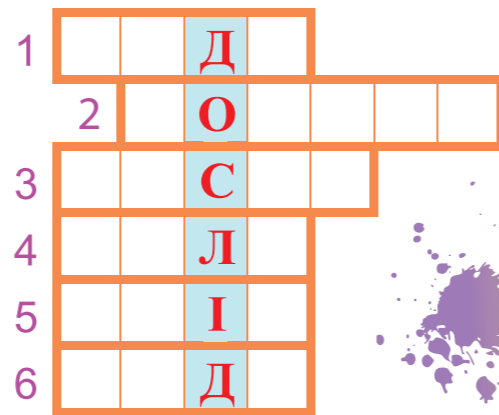
Підсумкову таблицю зіскануй і надішли на електронну адресу: Viktoann@mail.ru. Перші десять робіт отримають спеціальний приз. Бажаємо успіху!

Речовина, яка найкраще розчиняється у воді, – це _____
 Речовина, яка найгірше розчиняється у воді, – це _____
 Кухонна сіль розчиняється у воді краще, ніж _____,
 _____, але гірше, ніж _____

Які експерименти ти проводив у школі або вдома? Опиши їх та надішли на електронну адресу редакції dabida@mis.lviv.ua. Надішли своє фото, як ти експериментуєш, для репортажу у газеті.

РЕЧОВИНИ ТА СУМІШІ НА КУХНІ

1. Найпоширеніша речовина на Землі.
2. Цю білу рідину корисно пити дітям.
3. Так у побуті називають цукор.
4. Без цієї речовини їжа не смачна.
5. Цю корисну речовину отримують з насіння соняшника.
6. Виручає господинь на кухні, у ванній кімнаті, є у домашній аптечці.



Матеріали підготував В. В. Мясников, вчитель хімії Новоандріївської ЗОШ I-III ступенів Сімферопольської державної районної адміністрації АР Крим, заслужений учитель АР Крим.



Передплатний індекс 89454

Головний редактор:
 Дарія Біда, тел.: (032) 236-71-23,
 e-mail: dabida@mis.lviv.ua
Заступник головного редактора:
 Світлана Вольська,
 e-mail: svitlana300@gmail.com
 Дизайн і верстка Каріне Мкртчян-Адамян

Підписано до друку 17.09.12,
 формат 60x84/8.
 Друк офсетний. Наклад 8 000 прим.
 Адреса редакції: 79038, м. Львів,
 а/с 9838. Надруковано в друкарні
 ДП "Видавничий дім "Укрпол".

Юний хімік

(твое ім'я та прізвище)

№27/2012



НАУКОВО-ПОПУЛЯРНА ТЕМАТИЧНА ПРИРОДНИЧА ГАЗЕТА ДЛЯ РОЗУМНИКІВ І РОЗУМНИЦЬ

ХІМІЧНІ ДОСЛІДИ НА КУХНІ



Твої перші дослідження були з соскою, потім – з іграшками, з навколишніми предметами. Ти хотів дізнатись, що знаходиться всередині тієї чи іншої іграшки, чому це обертається лише в один бік, а інше – в різні боки. Звісно, ти запитував: „Чому вода тече?“, „Чому небо синє?“, „Чому падає сніг?“, „Чому це – червоне, а інше – зелене?“. Добре, якщо ти отримав відповіді від рідних чи з цікавих книжок. Та справжній експериментатор висновки чи гіпотези завжди перевіряє на практиці за допомогою наукових дослідів.

У тебе вдома є справжня хімічна лабораторія – кухня. Дуже часто там щось кипить, булькає, іноді горить або димить. Твоя мама або бабуся щось вимірює, змішує, перетирає, ріже, подрібнює, фільтрує, випарює, готує різноманітні розчини та суміші. Спробуй і ти здійснити перші наукові експерименти!

Експеримент (від лат. „experimentum” – „дослід”) – це науково поставлений дослід для вивчення явища у певних умовах. Іноді необхідно провести декілька дослідів, потім порівняти результати і зробити висновки.

Для проведення дослідів тобі знадобиться:

- **хімічний посуд:** п'ять пластмасових мензурок, п'ять пластмасових ложок, пластмасовий шприц без голки на 20 мл;
- **вимірювальний пристрій:** секундомір;
- **реактиви:** кухонна сіль, цукор, питна сода, крохмаль або мука, лимонна кислота, кип'ячена холодна вода.



РОЗЧИНЯЄТЬСЯ – НЕ РОЗЧИНЯЄТЬСЯ?

Увага! Перед тим, як виконувати досліди, запитай дозволу у батьків. Підготуй робоче місце та необхідний посуд і реактиви. Уважно читай інструкції до дослідів.

ДОСЛІД № 1. Вимірювання об'єму води.

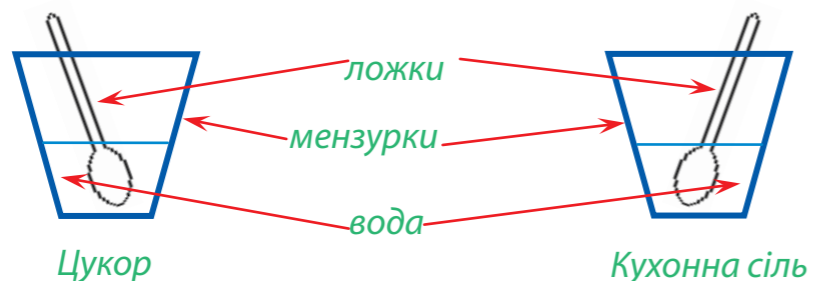
Налий у мензурку холодну кип'ячену воду. За допомогою шприца відміряй 20, 40 і 50 мл води та вилий її у різні мензурки. Не поспішай, рухай стержень шприца повільно і плавно. Не засмучуйся, якщо з першого разу не вийде. Спробуй ще раз, і все буде добре!



Зафарбуй на малюнках воду та познач цифрою об'єм води, який ти відміряв.



ДОСЛІД № 2. Що швидше розчиняється?

У кожному з двох мензурок за допомогою шприца відміряй 50 мл води. У першу додай порцію (неповну ложку, без „чубка“) кухонної солі, а в другу – таку ж порцію цукру. Розмішай розчини. Пам'ятай: для кожного реактиву є своя ложка, не плутай їх! У якій мензурці речовина розчинилась швидше?



Повтори дослід і визнач час розчинення секундоміром.

Результати дослідів запиши у таблицю.



Мензурка	Як розчинилась речовина (швидко чи повільно)	Час (у секундах)
 Мензурка з _____	_____	_____
 Мензурка з _____	_____	_____

Приготовані розчини використай у досліді № 3.

ДОСЛІД № 3. Що більше розчиняється?

У мензурки з розчинами, приготованими у досліді № 2, додай ще порцію кухонної солі та цукру. Розмішай розчини. Що ти спостерігаєш? Якщо речовини розчинились повністю, додай третю порцію речовин і розмішай. У якій мензурці речовина розчинилась швидше?

Результати дослідів запиши у таблицю.

Мензурка	Скільки порцій речовин розчинилось?	У кожній порції приблизно 3 г речовини. Скільки грам речовини розчинилось загалом?
 Мензурка з _____	_____	_____
 Мензурка з _____	_____	_____

Такі ж досліді можна провести з іншими парами речовин, наприклад: питна сода та цукор; лимонна кислота та кухонна сіль; крохмаль (або мука) та питна сода; лимонна кислота та цукор. Ти можеш дослідити свою пару речовин. Таблиці для записів скопіюй або намалюй власноруч.

Якщо ти добре навчився працювати з парами речовин, можеш спробувати працювати з трьома, чотирма або навіть з п'ятьма речовинами одночасно. Цікавіше працювати з друзями, розподіливши обов'язки. Але пам'ятай: пустощі під час проведення дослідів не припустимі!

Не намагайся зробити все одразу. Дослідження можна проводити впродовж тижня.

