Урок №

РОЗЧИНИ В ПРИРОДІ

Мета уроку: ознайомити школярів із прикладами розчинів у природі, розкрити значення розчинів у природі та житті людини, поглибити знання учнів про розчини, розчинні та нерозчинні речовини, учити висловлювати свою думку; розвивати мислення, увагу та пам’ять школярів, відпрацьовувати навички пошукової діяльності на уроці; фор-мувати науковий світогляд, виховувати дбайливе ставлення до води.

Очікувані результати: учні називають властивості води; наводять приклади розчинів у природі; використовують вивчену природничо-наукову лексику в самостійних усних повідомленнях.

Базові поняття та терміни: вода, властивості води, розчинник, розчини.

Обладнання:

Тип уроку: засвоєння нових знань.

♣ I. Організаційний момент

♣ II. Актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності

1. Перевірка домашнього завдання.

1) Завдання для всього класу.

2) Індивідуальне завдання.

2. Повідомлення теми уроку. Дидактична гра «Доміно».

Тема на дошці закрита майже повністю (закриті слова розчини та природі, на дошці відкрита тільки буква «В»). Учням роздаються два набори букв і пропонується зібрати з них два слова, щоб відкрити тему уроку. Після того як учні зібрали слова, учитель відк-риває на дошці напис теми уроку, оголошує її. (Роздавальний матеріал.)

3. Оголошення мети та завдань уроку.

(Учитель повідомлює учням мету та завдання уроку, ознайомлює з планом роботи на уроці, який записано на дошці.)

4. Обговорення вислову.

Немає таких віддалених явищ, пізнання яких не можна було б досягнути, й немає та-ких таємничих явищ, які не можна було б зрозуміти. (Р. Декарт)

Учитель підводить учнів до розуміння того, що можна опанувати знання про будь-яке явище, процес або тіло.

5. Обговорення народних прислів’їв та приказок, цитат.

Вода камінь точить.

Вода пливе — час минає.

Будь здоровий, як вода.

Глянь у воду на свою вроду.

З малого джерела велика річка буває.

Не знаємо ціни водиці, доки не висохла криниця.

Вода все сполоще, крім лихого слова.

Куди вода тече, там травиця росте.

Де вода, там і верба.

Тиха вода береги рве.

Не виливай каламутну воду, доки чистої не знайдеш.

6. Фронтальна бесіда.

— Чи помічали ви, що суп є несмачним, доки ми його не підсолимо?

— Або чай несолодкий, доки ми не додамо до нього цукру?

— Чи знаєте ви, що вода в морях та океанах солона?

— Чи відомо вам, що березовий сік солодкий?

— Про що це свідчить? (У воді розчиняються певні речовини й надають їй нового смаку, утворюючи розчин.)

Отже, розчини зустрічаються всюди в нашому повсякденному житті. Сьогодні ми бі-льше дізнаємось про них та їх застосування в природі та в житті людини.

7. Фронтальна бесіда.

Учитель пропонує учням згадати те, що їм уже відомо про розчини, для того щоб краще зрозуміти новий матеріал.

8. Дидактична гра «Упіймай слово». Фронтальна робота.

Учитель ставить до школярів запитання й пропонує їм декілька варіантів відповідей. Учні мають обрати правильну відповідь і плескати в долоні, коли її почують.

III. Засвоєння нових знань

1. Ознайомлення з планом пояснення нового матеріалу.

1) Розчини в природі. (а) Слово вчителя з елементами бесіди; б) повідомлення учнів.)

Розчини зустрічаються повсюди в природі. Згадаймо, що є найкращім розчин-ником. (Вода.) Водні розчини найбільш розповсюджені на Землі. Вода Світового океану також є розчином.

— Які речовини розчинені у воді морів та океанів? (Солі.)

Кров тварин та цитоплазма клітин є водними розчинами.

Завдяки унікальній властивості води, вона утворює з багатьма твердими, рідки-ми, газоподібними речовинами однорідні суміші. Ці суміші і мають назву розчинів. У земній корі існує багато розчинних у воді речовин: гіпс, солі, вапняк, крейда. По-ступово вони розчиняються у воді і в разі, якщо підземні або поверхневі води з плином часу їх розчиняють, відбувається явище карсту. Так виникають у земній корі порожнини — карстові печери.

Гази та рідини також здатні розчинятися у воді. Проте, гази гірше розчиняються у гарячій воді, ніж тверді речовини.

— Який розчин газів вам відомий? (Повітря.)

Утім існують і тверді розчини. До них належить чимало сплавів і мінералів.

а) Повідомлення учнів.

Із розчинами, розчиненням речовин у воді ми постійно зустрічаємося в природі та побуті. Для живлення рослин необхідно, щоб поживні речовини ґрунту були розчинені у воді. У морській воді розчинені у великій кількості солі, тому вона на смак солоно-гірка. Розчинами є малярні фарби, парфуми, багато ліків виготовля-ються у вигляді розчинів. Приготування їжі, прання білизни, миття посуду також не можливе без води. Немає такої галузі господарської діяльності, де б не була по-трібна вода. Люди використовують її в харчовій промисловості, у процесі одер-жання металів, ліків, хімічних волокон, практично всього, що отримують штучно. Багато води споживає сільське господарство. Вода необхідна для зрошування полів.

Вода відіграє важливу роль у житті рослин, тварин і самої людини. Без неї не-можливе існування живих організмів. Кожна доросла людина щодня споживає з їжею майже 2 л води. Здоров’я, існування людини й усього живого на Землі зале-жить від чистоти води. На нашій планеті є великі природні запаси води, однак не-солоної (питної) води на нашій планеті в тисячі разів менше, ніж солоної. Нестача питної води відчутна вже тепер, і їй загрожує забруднення. Людина та її госпо-дарська діяльність є головним джерелом забруднення води. Тому ухвалено закони про охорону вод, за цим стежить держава. Зберігати воду чистою — означає зберігати здоров’я, життя та красу довкілля.

У природі найпоширенішими є водні розчини. Вони поширені в живій і неживій природі й мають величезне значення для існування життя в цілому. Як відомо, життя зародилося у воді і, як і раніше, залишається тісно пов’язаним з водою. Будь-яка клітина живого організму є водним розчином. Водними розчинами є природні води, які використовуються живими організмами для підтримки процесів жит-тєдіяльності. Таким чином, вода як розчинник відіграє величезну роль в існуванні життя на Землі. Вона фактично є універсальним розчинником, тому що розчиняє найбільшу кількість речовин. Це пояснюється її фізико-хімічними властивостями.

2) Значення розчинів у природі та житті людини. (а) Частково-пошуковий метод (робота з підручником); б) заповнення таблиці.)

Процеси розчинення і власне розчини мають величезне значення в житті Землі, а також у науці і техніці. Досить сказати, що вода морів, океанів, річок, ґрунтові води є водними розчинами. Отже розчини можуть бути середовищем життя і місцем зародження життя.

Рослини засвоюють необхідні для їх росту та розвитку речовини також у вигляді розчинів. Тому посушливого літа, навіть за достатньої кількості у ґрунті поживних речовин, високого врожаю не зібрати (саме тому необхідно поливати рослини).

Людина використовує розчини під час вирощування рослин методом гідро-поніки (без ґрунту).

Розчини в живих організмах відіграють роль транспорту речовин (плазма крові є водним розчином). Розчинами є не тільки кров, лімфа, а й інші важливі фізіологічні рідини організму.

Питна вода є розчином як твердих солей, так і газів. Із розчинами, розчиненням речовин у воді ми постійно стикаємося у природі та побуті.

Засвоєння їжі тваринами пов’язано з розчиненням поживних речовин (саме тому до раціону людей і тварин у значній кількості входить вода).

Людина постійно використовує у житті різні розчини. Наприклад, розчинами є малярні фарби, настоянки, парфуми тощо.

2. Фізкультхвилинка.

♣ IV. Закріплення нового матеріалу

1. Твір-роздум «Розчини в моєму домі» (самостійна робота).

Учні мають написати невеличкі твори, у яких згадають, які розчини вони зустрічають у себе вдома (на кухні, у ванній кімнаті тощо).

2. Читання та обговорення творів (фронтальна робота).

♣ V. Домашнє завдання, інструктаж щодо його виконання

1. Завдання для всього класу.

Опрацювати у підручнику § \_\_\_\_\_\_\_

2. Індивідуальне завдання.

1) Підготувати повідомлення про значення води у природі та житті людини, намалюва-ти плакати «Збережемо водні ресурси планети».

2) Підготувати міні-проект «Краплина, або "Де ми втрачаємо воду?”».

♣ VI. Підбиття підсумків уроку

1. Фронтальне опитування.

— Які розчини зустрічаються в природі?

— Яке значення розчинів у природі?

— Як або де людина застосовує розчини?

2. Інтерактивна гра «Незакінчене речення».

— На уроці я зрозумів …

— Сьогодні я навчився …

— На уроці найцікавішим було …