

Література

1. Головань Н. О. Особливості спілкування і відособлення у першокласників / Психологія. Респ. наук. метод зб. Вип. 37.—К., 1991. 61- 68с.
2. Матюша І. К. Гуманізація виховання і навчання в загальноосвітній школі.—К.: Вища школа, 1995.- 75с.
3. Прохоров А., Генин Г. Особенности психологических состояний младших школьников./ Вопросы психологии, 1995.
4. Хлопчики і дівчатка: Два різних світи./ В. Єремєєва., Т. Хрїзман. К.: Ред. загальнопед. газет, 2003-112с.

ВИКОРИСТАННЯ ГРУПОВОЇ РОБОТИ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Чернобель О.О., Магда В.І. (Полтава)

В останній час учителі все частіше використовують групову діяльність учнів на уроках-семінарах по хімії. У структурі таких семінарів виділяється три взаємопов'язані частини: коректуюча, навчаюча і контролююча. У перших двох частинах учні працюють у складі груп. Доцільно створювати малі навчальні групи з 4-5 учнів, щоб в умовах 45-хвилинного заняття група встигла провести усне опитування кожного з членів групи, виконати тренувальні вправи, розв'язати задачі, а вчитель – перевірити й оцінити індивідуальні результати групової роботи кожного учня.

В ході обговорення проблеми, яка ставиться перед учнями заздалегідь, виникають суперечки, дискусії, іде обмін думками, що сприяє різносторонньому підходу до розгляду питання, розвитку творчості і активності учнів.

На такому семінарі панує атмосфера розкритості, доброзичливості, відсутності страху за неправильну відповідь та отриману оцінку. Учні можуть продемонструвати свою ерудицію, обізнаність з даного питання, використавши знання з інших предметів, свої поетичні, літературні, художні здібності.

На семінарі може панувати дух змагання, так як кожна група вболіває за свого представника, який відстоює думку колективу, захищає якусь ідею чи розв'язує задачу. Робота в групах сприяє розвитку колегіальності і водночас самостійності кожного учня.

Цінність таких семінарських занять полягає і в тому, що вони сприяють розвитку в учнів навичок самоосвіти, вихованню волі, працездатності, інтересу до навчального предмета, досягнення високого рівня самостійності в роботі з літературними джерелами. В процесі підготовки до семінару, учні можуть організувати екскурсію на виробництво, зустріч з цікавими людьми, що сприяє не лише розширенню знань, а й профорієнтації та громадянському вихованню учнів.

Оцінюючи групову діяльність на семінарі, вчитель враховує послідовність і повноту вирішення поставленої навчальної задачі, аргументації розвитку фактами, підкріпленими прикладами та унаочненням з використанням технічних засобів навчання.

Можна привести такий приклад уроку з використанням групової роботи на тему: «Хімічна рівновага»

Хід уроку:

1. Організація класу. Поділ на групи.

2. Перевірка знань.

Робота в групах. Кожна група дає відповіді на питання, що видані на картках, одночасно пояснюють один одному незрозуміле. На виконання за-

вдання — 7 хв, на обговорення — 1,5-2 хв.

I група

- Як ви розумієте поняття "швидкість хімічної реакції?"
- Напишіть рівняння розкладу кальцій карбонату. При яких умовах швидкість реакції зростає?
- Як впливає на швидкість реакції степінь подрібнення речовин? Поясніть на конкретному прикладі.

II група

- Як на практиці застосовують вчення про швидкість хімічних реакцій?
- Напишіть рівняння окиснення заліза до ферум (II), ферум (III) оксиду (залізної окалини). При яких умовах швидкість реакції зростає?
- Як залежить швидкість реакції від агрегатного стану речовини?

III група

- Які речовини називають каталізаторами?
- Напишіть рівняння взаємодії цинку з розведеною сульфатною кислотою? Як зміниться швидкість реакції, якщо концентрацію кислоти зменшити вдвічі?
- Як впливає на швидкість реакції нагрівання реагуючих речовин? Чому?

IV група

- Поясніть, як ви розумієте поняття "активні", "неактивні" молекули? Як забезпечити збільшення активних молекул у реагуючій суміші?
- Напишіть рівняння взаємодії алюмінію з йодом. Як зміниться швидкість реакції, якщо на суміш цих порошоків капнути водою?
- Як класифікують реакції за участю каталізаторів?

3. Мотивація навчальної діяльності.

Ви повторили ознаки, за якими класифікують хімічні реакції, та відомі типи хімічних реакцій. Мета сьогоднішнього уроку — поповнити знання про хімічні реакції, зокрема, класифікація за напрямком протікання, станом хімічної рівноваги реагуючої суміші у випадку оборотних реакцій.

4. Актуалізація опорних знань.

Робота з опорним конспектом "Класифікація хімічних реакцій", пункт "Напрямок хімічної реакції". Учні читають про оборотні й необоротні реакції, їх визначення.

Експеримент

4.1. Взаємодія мarmуру з хлоридною кислотою

Покладемо у пробірку кілька кусочків мarmуру. Дольємо розчину хлоридної кислоти, щоб вона закривала мarmуру.

- Що спостерігаєте? Напишіть рівняння реакції: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- Чи можна провести цю реакцію навпаки?

Якщо взяти продукти реакції, то отримати кальцій карбонат і хлоридну кислоту не можна. Звідси: ця реакція необоротна.

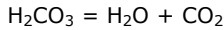
4.2. Взаємодія карбон (IV) оксиду з водою

Закриємо пробірку, з попереднього досліду, корком з газовідвідною трубкою. Кінець останньої опустимо в пробірку з водою і впродовж кількох хвилин пропустимо карбон (IV) оксид. Випробуємо утворений розчин фіолетовим лакмусовим папірцем.

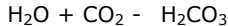
- Що спостерігаєте? Напишіть рівняння реакції.
 $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{H}_2\text{CO}_3$

Припинемо пропускання карбон (IV) оксиду.

- Що спостерігаєте? Напишіть рівняння реакції.



Кислота, що утворилася (H_2CO_3) — нестійка, тому, після припинення реакції, вона розкладається на вихідні речовини. Ці дві реакції можна виразити одним рівнянням:



Дві протилежні стрілки вказують на те, що за тих самих умов відбуваються дві реакції в протилежних напрямках. Такі реакції називають оборотними.

5. Засвоєння знань.

За напрямком протікання реакції поділяються на: а) оборотні б) необоротні.

- Які реакції називаються необоротними?
- При яких умовах необоротні реакції відбуваються до кінця?
- Які реакції називаються оборотними?
- Що можна сказати про швидкість прямої і зворотної реакцій, якщо реакція оборотна?

Очевидно, що спочатку відбувається тільки пряма реакція. З нагромадженням певної кількості продукту починається його розпад.

Наступає момент, коли швидкість прямої реакції дорівнює швидкості зворотної.

Впр. = Vзв.

Такий стан реагуючої суміші називають *хімічною рівновагою*.

Стан хімічної рівноваги для промисловості не вигідний. Виділити продукт реакції важко. Тому, процесом зміщення рівноваги на виробництві керують, підбираючи певні умови: концентрацію, температуру, тиск.

6. Закріплення знань.

- Що нового про хімічні реакції ви дізналися на цьому уроці?
- Які реакції називають: а) оборотними; б) необоротними?
- Поясніть поняття "пряма" і "зворотня" реакції на прикладі
- Який стан реагуючої суміші називають хімічною рівновагою?
- Чому стан хімічної рівноваги не вигідний промисловості?

7. Домашнє завдання.

АКТИВНЕ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ

Чмир Т.О. (Полтава)

Сучасні винаходи до вибору оптимальних методів навчання учнів передбачають перехід від традиційних форм до особистісно орієнтовної гуманної освіти. Головні відмінності нових інноваційних форм навчання полягають у поступовій зміні ролі вчителя на уроці, перегляді різноманітних форм роботи. Криза сучасної освіти пов'язана з неможливістю цілковитого засвоєння учнями інформації, потік якої постійно збільшується. Вибір освітньої технології – це вибір стратегії, пріоритетів, систем взаємодії, тактики навчання і стилю роботи вчителя. За традиційної системи навчання вчитель є основним провідником інформації, за інтерактивної – учитель є провідником, консультантом у роботі учнів, що спрямовує, організовує, координує учнів, які самостійно набувають необхідних знань, умінь та навичок у процесі пошуку нової інформації. Досвід учителя є центральним джерелом пізнання. Він сприяє і спонукає дитину до самостійного вибору інформації, закладає і шліфує її власний досвід.