

Поелементний аналіз навчальних досягнень з хімії учнів 10 класу

Усі завдання моніторингу стосувалися однієї теми «Вуглеводні». Участь у моніторинговому дослідженні взяли участь 32 учні школи. За рівнями навчальних досягнень вони показали такі результати:

1. Початковий рівень – учні оперують поняттями і термінами: Вміють класифікувати вуглеводні, знають склад та загальні формули різних гомологічних рядів 59% учнів. Розуміють поняття «ненасичені вуглеводні», обирають реактиви для їх якісного визначення 59% учнів

2. Середній рівень – учні оперують поняттями і термінами, володіють найпростішими навичками: 2 Репрезентативна (представницька) вибірка – вибірка, яка повно та адекватно представляє структуру та досліджувані ознаки загального рівня досягнень школярів. Розуміють особливості будови насичених та ненасичених вуглеводнів, мають уявлення про σ - та π -зв'язки 33% учнів. Знають назви нерозгалужених алканів, порядок їх розміщення у гомологічному ряду 59% учнів. Вміють називати розгалужені алкани за сучасною номенклатурою 22% учнів. Складають рівняння реакцій приєднання для найпростіших представників рядів ненасичених вуглеводнів 81% учнів.

3. Достатній рівень – учні розуміють особливості будови речовин, її вплив на властивості, володіють сучасною номенклатурою, навичками складання рівнянь реакцій: Розуміють відмінності між σ - та π -зв'язками, їх локалізацію у молекулах алкенів та алкінів 31% учнів. Але утруднюються з визначенням кількості зв'язків. Щодо молекул насичених вуглеводнів, у яких відсутні π -зв'язки (це 0, найменша кількість) правильні відповіді дали 45% учнів. Вміють складати рівняння реакцій, що характеризують властивості алкенів та алканів 41% учнів, при цьому реакції гідрогенгалогенування правильно складають 81% учнів.

4. Високий рівень учні розуміють особливості будови речовин, механізми утворення хімічних зв'язків, розв'язують задачі на застосування знань про властивості та будову речовин: Розуміють поняття «гібридизація», знають типи гібридизації атома Карбону в органічних сполуках, вміють використовувати поняття для пояснення особливостей будови молекул алканів та найпростіших

алкенів та алкінів 21% учнів. Жодний учень не приступив до розв'язування задачі за рівняннями реакцій, що характеризують хімічні властивості вуглеводнів, зокрема за реакцією бромовання етину. Тому будемо повторювати задачі тих типів, які учні навчилися розв'язувати в основній школі. Вміють розв'язувати задачі на виведення молекулярної формули речовини за масою, об'ємом або кількістю речовини реагентів або продуктів реакції, зокрема за продуктами реакції горіння 6% учнів. Оскільки це задачі нового типу, з яким учні щойно ознайомилися їм складно було її розв'язати

Висновок. За результатами моніторингового дослідження навчальних досягнень учнів 10 класу з хімії рекомендовано спланувати та провести додаткові заняття з метою усунення прогалин та відпрацювання необхідних навичок:

- Будова вуглеводнів різних класів, а саме типи гібридизації атомів Карбону, особливості σ - та π -зв'язків, їх розміщення у молекулах.
- Властивості вуглеводнів різних класів, зокрема ненасичених та ароматичних.
- Вміння давати назви розгалуженим вуглеводням різних класів за сучасною номенклатурою, розуміння поняття «локант».
- Навички розв'язування задач різних типів, зокрема тих, що вивчалися в курсі основної школи, розрахунки з розчинами.