

3. Галимов А.Р., Кайбышев В.Т. Здоровье как нравственная ценность и его самооценка врачами. Ж-л «Медицина труда и промышленная экология». №7, 2005. – С. 37–42.
4. Гончаренко М.С., Кириленко С.В. Валеологический подход в формировании гуманистического направления в системе образования. Валеология: сучасний стан, напрямки, та перспективи розвитку / Матер. V Міжнар. наук.-практ. конференції, квітень 2007 р. – Харків, 2007. – Т.4. – С. 5–22.
5. Даниленко Г.М., Колпакова Т.М., Подаваленко А.В. Особливості формування навичок здорового способу життя серед школярів // Гігієнічна наука та практика на рубежі століть: Матер. XIV з'їзду гігієністів України. 19-21 травня 2004 р. – Дніпропетровськ, 2004. – Т.2. – С. 246–247.
6. Міненко А.О. Основи валеологічного моніторингу і оздоровчих технологій. – Чернігів, 2005. – 16 с.
7. Москаленко В.Ф. Здоровий спосіб життя: теорія та практика // Охорона здоров'я України. – 2002. – №2. – С. 4–6.
8. Страшко С.В., Животовська Л.А., Кривич І.П., Чорненька В.Д., Флоренсова К.М. Інструктивно-методичні й інформаційні матеріали щодо запобігання вживанню наркотичних речовин, поширенню в Україні небезпечних інфекційних захворювань та профілактики йодної недостатності у населення. Ж-л «Інформаційний вісник» № 12, 2004.– С.73–97.
9. Яременко О., Балакірева О., Вакуленко О. та ін. Формування здорового способу життя молоді: проблеми та перспективи. – Київ, 2000. – 246 с.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД РОБОТИ ПРИ ВИВЧЕННІ НІТРОГЕНУ ТА ЙОГО СПОЛУК

Ольхова В.А.
(Полтава, Україна)

Останнім часом в освітніх закладах досить актуальним стало питання щодо самостійної роботи школярів. Рівень знань учня вимірюється і оцінюється в його здатності самостійно здобувати нові знання та використовувати їх у своїй діяльності. Однак у масовій шкільній практиці переважаючою формою навчання є переважання готових знань учителем і в основному пасивне сприймання їх учнями. Тільки цілеспрямована систематична самостійна робота кожного школяра дозволяє глибоко засвоїти знання, виробити і закріпити вміння, перетворити їх у відповідні навички.

Мета статті – теоретичне обґрунтування ефективності методу самостійної роботи школярів, зокрема для ефективності вивчення Нітрогену та його сполук.

Самостійна робота учнів завжди має повну дидактичну спрямованість. Основною її дидактичною метою на уроці є вивчення нового матеріалу, вдосконалення набутих знань і вмінь, перевірка результатів навчання. Здебільшого одна і та сама робота дає змогу одночасно розв'язати кілька завдань [2].

Якщо образно показати різноманітність і взаємозв'язок усіх видів самостійних робіт, що відрізняються за цими ознаками, то можна сказати, що самостійні роботи реалізують такі головні дидактичні цілі:

- сприяють вивченню нового матеріалу,
- закріпленню і вдосконаленню знань і вмінь,
- перевірці результатів навчання.

Самостійна робота в навчально-пізнавальній діяльності школярів є досить ефективним методом навчання. Особливо це можна побачити при вивченні Нітрогену та його сполук. Ця тема має досить обширний матеріал, який дуже важко подати в школі за невелику кількість виділених годин. А оскільки Нітроген та його сполуки досить розповсюджені в виробництві, то вивчення цієї теми школярами є досить актуальним і займає значне місце в шкільному курсі хімії.

Будь-яку форму роботи на уроці можна характеризувати як активну, якщо вона дозволяє керувати процесом навчання, сприяє розвитку самостійності мислення, стимулює навчальну діяльність. Різноманітність методів та форм навчання завдяки зовнішній активності втомлює учнів та відволікає від головного в змісті уроку. Результативність уроку визначається тим, чому навчилися всі школярі та кожний учень окремо. Тому не втрачає своєї актуальності проблема індивідуального та диференційованого підходу до учнів в процесі їх навчання. Не дивлячись на те, що в шкільній практиці накопичений великий досвід в реалізації даного принципу. Наприклад, вчителі досить часто недооцінюють значення співбесід, консультацій для організації допомоги учням, що відстають у навчанні, а також для збудження та поглиблення цікавості до предмету.

На уроках рідко проводять групові самостійні роботи, які дають можливість учням консультувати один одного, надати допомогу при виконанні задач, набувати навички колективної праці, виховувати відповідальність за спільну справу і за успіхи кожного в групі. Так наприклад, при вивченні оксигеновмісних сполук Нітрогену, учням можна запропонувати самостійно поділитися на групи та охарактеризувати один з оксидів Нітрогену. Таким чином, діти більш широко зможуть охопити необхідний матеріал та краще засвоїти знання з теми.

У наш час самостійні роботи так часто і з такими різноманітними цілями організовуються на уроках, що необхідно згадати про їх систему, яку складають всі самостійні роботи, що проводяться і на окремих уроках, і на протязі всього курсу. Кожна самостійна робота, яка являється елементом загальної системи, тісно і органічно пов'язана з усіма іншими її елементами. Тобто можна сказати, що при вивченні Нітрогену та його сполук, не слід організовувати самостійну роботу по всіх поданих знаннях за один раз. Краще запропонувати учням декілька видів самостійного контролю впродовж вивчення теми, ніж подавати досить обширний матеріал за допомогою одного виду діяльності. Такий зв'язок складається завдяки тому, що всі форми роботи учнів на уроках відповідають єдиним принципам. Головний з них направленість завдань на формування і розвиток основних понять хімії в процесі навчання. Другий важливий принцип, якому відповідають всі завдання для самостійної роботи - це підпорядкування меті розвитку предметних і загальнонавчальних вмінь. Систему самостійних робіт характеризує і те, що при їх проведенні передбачене поступове ускладнення завдань як по змісту, так і по кількості використаних засобів мисленнєвої діяльності. Кожне завдання в системі направлено на досягнення визначених дидактичних цілей. Самостійні роботи різних видів співпадають один з одним.

Відповідно до основних напрямів реформи загальноосвітньої школи, увага вчителів спрямована на всебічний розвиток пізнавальної активності учнів, прищеплення їм інтересу до навчання, формування навичок самоосвіти. В арсеналі педагога для цього є багато методів. Серед них особливу роль відіграє метод, який дістав назву самостійна робота учнів [1].

Отже, самостійна робота учнів у процесі вивчення хімії є основним засобом виявлення та розвитку в них творчих здібностей і обдарованості, підготовки дітей до практичної діяльності. Залежно від підготовленості учнів, учитель щоразу повинен сам визначати послідовність і насиченість самостійної роботи, проявити свою творчість та ініціативу. При переході учнів із класу в клас зростає рівень їх знань і пізнавальні можливості. У зв'язку з цим, і види самостійної роботи поступово ускладнюються [3]. Але потрібно пам'ятати, що самостійна робота – не самоціль, а один із засобів поліпшення навчально-виховного процесу, підготовки учнів до життя та практичної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Організація самостійної діяльності в процесі навчання школи [Електронний ресурс] : <http://referat-ok.com.ua/pedagogika/organizaciya-samostiinoji-diyalnosti-v-procesi-navchannya-shkoli>

2. Самостійна робота школярів на уроках хімії [Електронний ресурс] : http://himiya.ucoz.ua/publ/samostijna_robota_shkoljariv_na_urokakh_khimiji/1-1-0-1
3. Сотніченко І.І. «Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів у профільній школі» [Електронний ресурс] : https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/14/statti/sotnichenko.htm

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНОГО ВМІСТУ СЕРЦЕВИХ ГЛІКОЗИДІВ В РОСЛИНАХ ГРУПИ НАПЕРСТЯНКИ (*DIGITALIS*)

Орловський О.В.
(Полтава, Україна)

Серцеві глікозиди (кардіоглікозиди) – велика група природних глікозидів, похідних циклопентанпергідрофенантрени, які вибірково діють на серцевий м'яз. Серед природних стероїдів посідають особливе місце, оскільки не мають синтетичних аналогів. Рослини, що містять серцеві глікозиди, а також отримані з них препарати є головними засобами при лікуванні серцево-судинної недостатності.

Серцеві глікозиди за характером бічного ланцюга у С-17 поділяються на дві групи: карденоліди (групи наперстянки, строфанту) мають у С-17 ненасичене п'ятичленне лактонне кільце; буфадієноліди (групи морозника, луківки) мають С-17 шестичленне ненасичене кільце з двома подвійними зв'язками.

Найбільш поширені карденоліди. Лактонне кільце в карденолідах може знаходитися в α (17 β H)- або β (17 α H)-положеннях. Саме наявність лактонного кільця зумовлює кардіотонічну дію. Відсутність, розрив або ізомеризація лактонного кільця призводить до втрати фізіологічної активності. За конфігурацією сполучення кілець А/В кардіостероїди поділяють на два ряди: ряд холестану (*транс*-А/В ряд або 5 α -ряд), до якого належить узаригенін; ряд копростану (*цис*-А/В ряд або 5 β -ряд), до якого належить дигітоксигенін [1].

За класифікацією, запропонованою Баумгартеном, серцеві глікозиди залежно від замісників у С-10 (С-19)-положенні поділяють на три групи: з альдегідною групою, зі спиртовим і метильним радикалами. Крім того, у положенні С-13 завжди знаходиться метильна група, гідроксили – у С-3 і С-14, рідше в С-5, С-11, С-12, С-18. Гідроксильна група буває у С-16, часто етерифікується мурашиною (гіпоксигенін), оцтовою (олеандроґенін) та ізовалеріановою (адигенін) кислотою. Епоксидні групи трапляються в положеннях С-7–С-8 (танґеноґенін); С-8–С-14 (адиреригенін), С-11–С-12 (цербертиґенін) і мають β -конфігурацію. Карденолідів із подвійним зв'язком у молекулі небагато, напр. канаригенін, гірканогенін, гірканогенол. Інша складова частина серцевих глікозидів — вуглеводна. До її складу найчастіше входять D-глюкоза, D-фруктоза, D-ксилоза і D-рамноза, поширені в рослинному світі. Специфічними для серцевих глікозидів є 2-, 6-дезоксичукри, 2,6-дидезоксичукри та їх метильні похідні – D-дигітоксоза, D-цимароза, L-олеандроза, D-дигіталоза та ін. За розміром окисного циклу вони є піранозидами. Відомий поки що один фуранозид – скорпіозид.

Серцеві глікозиди – безбарвні чи білі кристалічні, рідше – аморфні речовини без запаху, гіркі на смак, мають певну $T_{пл}$ (100–270 °С), оптично активні, багато з них флуоресцюють в УФ-світлі. Більшість серцевих глікозидів малорозчинні в діетиловому етері, хлороформі, воді, але добре розчиняються у водних розчинах метилового та етилового спиртів. Глікозиди з довгим вуглеводним ланцюгом більше розчиняються у воді і водних розчинах спиртів. Аглікони розчиняються в органічних розчинниках. Серцеві глікозиди схильні до гідролізу кислотами і ферментами. У лужному середовищі проходить деструкція агліконової частини молекули (розмикання лактонного угруповання), що призводить до втрати кардіотонічної дії. [2]