

7.	Хімія [4]	9	“Алюміній” § 35	Роль захисної плівки алюмінію в перешкоджанні корозії.
8.			“Залізо” § 37	Робляться узагальнення про фактори, які сприяють корозії заліза. У вологому повітрі і у воді, в якій міститься розчинений кисень, залізо ржавіє, покриваючись рудою кіркою, яка ще більше сприяє корозії заліза. Звертаємо увагу учнів на те, що згорання заліза в кисні – це також корозійний процес. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{O}_2\uparrow$
9.			“Застосування заліза” § 38	Говорячи про легування сталей, вчитель вказує, яку роль воно відіграє при підвищенні корозійної стійкості.
10.			“Поняття про металургію” § 28-29-30	Розповідаючи про алюмінієві і металеві сплави вказуємо, що їх широке використання в літакобудуванні, хімічному апаратобудівництві і т.д. пояснюється їх високою корозійною стійкістю.
11.			“Розвиток металургійної промисловості” § 32	Учні готують доповіді “Збитки, що наносить корозія народному господарству”, “Успіхи корозійної науки”

Література

1. Коваль Н.С., Нарочна Л.К. Природознавство: Підручник для 4 кл. чотирирічної початкової школи – 3-тє вид. – К.: Освіта, 1987. – 112 с.
2. Морозюк С.С. Біологія: Підручник для учнів 6 кл. ЗОШ – К.: Генеза, 1996. – 160 с.
3. Пьоришкін О.В., Родіна Н.О. Фізика: Підручник для 8 кл. сер. школи – 12-тє вид. – К.: Рад. школа, 1992. – 150 с.
4. Буринська Н. М. Хімія : Підручник для 9-го класу - К.: Перун. - 2001р., с. 158.

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА УРОКУ В УМОВАХ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ

Братанич О.Г. (Кривий Ріг)

Незважаючи на велику кількість теоретичних робіт з проблеми диференційованого навчання, воно не отримало широкого застосування у практиці роботи школи через невідповідність організаційної структури традиційного уроку принципово новим завданням навчання, а також через відсутність технологій цього навчання.

У педагогічній літературі педагогічна технологія називається каркасом системи діяльності як педагога, так і учнів. Ми поділяємо думку О.Г. Ярошенко, яка вважає, що: "... у сучасних умовах педагогічна технологія набуває рангу дидактичної категорії, що відображає доцільний спосіб організації навчально-виховного процесу та перевірки його результатів" [3,с.15]. Традиційна організаційна структура уроку, зумовлена традиційною технологією навчання, у якій переважають фронтальні форми роботи, передбачає одночасний початок і завершення кожного етапу пізнавальної діяльності учнів усього класу незалежно від темпу їх навчальної роботи. Саме вона заважає впровадженню диференційованого навчання в практику роботи

школи.

Проблему недосконалості традиційної організаційної структури уроку розглядала А.С. Гарницька [2], яка наголошувала на тому, що, щоб перейти до адаптивної системи навчання (індивідуалізоване навчання), треба відійти від лінійного уявлення про урок.

Серед концепцій реформування сучасного уроку основними вважаються три, які базуються на переважанні стратегій зміни, вдосконалення або модифікації. Найконструктивнішою виявляється остання, яка кардинально змінює внутрішній зміст уроку, його форми, технології, методи.

Саме тому ми застосували третю стратегію реформування традиційного уроку - модифікацію. Об'єктом модифікації ми обрали організаційну структуру комбінованого уроку, оскільки він відтворює цілісний навчальний процес у всіх його ланцюгах.

Організаційний інструментарій комбінованого уроку має досить традиційну форму: тривалість уроку 45 хв. з відповідними, однаковими для всіх учнів, часовими інтервалами на опитування, пояснення нового матеріалу тощо (організаційна структура); місце проведення, рольовий розподіл тощо. Лінійна організаційна структура уроку унеможливує здійснення повноцінного диференційованого навчання і зводить його до епізодичного використання на тому чи іншому етапі уроку.

Отже, щоб вирішити проблему організації диференційованого навчання, необхідно розв'язати протиріччя між жорстко заданою однаковою для всіх учнів класу тривалістю етапів уроку і темпом навчання учнів різних типологічних груп. Для цього необхідно привести тривалість етапів уроку у відповідність до темпу навчання типологічних груп учнів. Типологічна група учнів має розглядатись як сукупний суб'єкт діяльності, який має власну траєкторію самореалізації і саморозвитку, діагностично задану і усвідомлену мету та мікроцілі пізнавальної діяльності. Це означає, що для того щоб реалізувати ідею диференційованого навчання на уроці, його організаційна структура повинна складатися з трьох-чотирьох організаційних підструктур. Оскільки кожна організаційна підструктура уроку має різну тривалість етапів, які не "співпадають" між собою, ми пропонуємо різницю у темпі навчання типологічних груп "компенсувати" різними видами дозованої самостійної роботи учнів високого і середнього темпу навчання, яка вирішує завдання того етапу, на якому застосовується, але на якісно різному рівні. Таке "вирівнювання" тривалості етапів відбувається тільки на етапах перевірки якості виконання диференційованого письмового домашнього завдання, усного опитування, пояснення нового матеріалу, які з технологічних причин повинні починатися і завершуватися одночасно для проведення фронтальної роботи. Тобто "зміщення" відбувається всередині кожного з цих етапів. Під час формування навичок та умінь (оскільки кожна типологічна група потребує не тільки різної якості, але й кількості завдань певного рівня для формування навичок та умінь відповідного рівня і, внаслідок цього, - різної кількості часу) відбувається повне "зміщення" етапів уроку завдяки переважному застосуванню методу самостійної роботи. Розірваність у часі завершення етапів уроку створює оптимальні умови для зворотного зв'язку з кожного типологічного групою окремо. Зміщення етапів уроку дає також можливість учителю в інтервалах між керуванням типологічними групами здійснювати індивідуальну роботу з учнями, які її потребують.

Запропонована модифікація організаційної структури уроку дає змогу кардинально змінити технологію його проведення, форми міжсуб'єктних контактів і, відповідно, наслідки.

Технологія диференціації урочної пізнавальної діяльності учнів основної школи базується на переважному застосуванні методу самостійної роботи. Самостійна робота застосовується на всіх етапах уроку і виконує такі функції: а) засвоєння знань, формування навичок та умінь, самостійного їх застосування і оновлення, прогностичну, коригуючу, виховну; б) "компенсаторну" - як технологічний засіб вирівнювання тривалості етапів уроку для різних типологічних груп (вона має на меті поширення, поглиблення знань, вдоско-

налення навичок та умінь, набутих на попередньому уроці, розвиток творчих здібностей); в) формування самостійності як риси особистості.

У генезисі самостійності виділяються два напрями, що перебувають у діалектичному взаємозв'язку: зміна дози і форми керування вчителем пізнавальною діяльністю учня та зростання власної ініціативи, самоорганізації, застосування внутрішнього самоконтролю.

Оскільки модифікована організаційна структура уроку є досить складною, управління навчальним процесом здійснюється за допомогою графічної технологічної карти уроку (алгоритм діяльності вчителя й учнів).

У ролі керованого виступає пізнавальна діяльність чотирьох типологічних груп і окремих учнів у їх складі, перетворення яких у потрібному напрямі є головною метою навчально-виховного процесу, що визначає форми і прийоми керування.

За класифікацією В.П. Беспалька [20] застосовуються такі форми управління: 1) типологічними групами - циклічне керування (контроль, взаємоконтроль, самоконтроль, внутрішній самоконтроль); 2) класом під час фронтальної роботи - розсіяне керування; 3) індивідуальна робота з учнями - спрямоване керування.

Цикл керування складається з таких етапів: попереднє керування (постановка діагностичної мети, конкретизація завдань, прогнозування); оперативно-коригуюче керування; кінцеве керування (співвіднесення результатів з діагностично заданою метою діяльності, оцінювання).

Керування пізнавальною діяльністю учнів типологічних груп здійснюється за такими правилами: 1) учні вищого темпу навчання ніколи не залучаються до роботи учнів нижчого темпу навчання, як це буває за традиційної недиференційованої форми навчання; 2) учні нижчого темпу навчання залучаються до роботи групи вищого темпу навчання, яка відповідає зоні їх найближчого розвитку; 3) групи взагалі не взаємодіють; 4) групи почергово, після взаємодії з учителем, відключаються для виконання дозованої самостійної роботи відповідного рівня складності.

Усі вище згадані аспекти модернізації навчального процесу створюють оптимальні умови для зворотного зв'язку і корекції ходу засвоєння знань, формування навичок та умінь, реалізації індивідуалізації через диференціацію навчання, розвитку самостійності як риси особистості, реалізації інтелектуального потенціалу учня, досягнення гарантованого результату на кожному етапі пізнавальної діяльності і на уроці в цілому.

Література

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. -М., 1995.-190 с.
2. Гарницкая А.С. Научить думать и действовать: Адаптивная система обучения в школе: Кн. для учителей. - М: Просвещение, 1991. -175с.
3. Ярошенко О.Г. Проблемы групповой навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект.-К.: Станіца, 1990.-245 с.

ОБҐРУНТУВАННЯ ПОСЛІДОВНОСТІ ВИВЧЕННЯ ОСНОВНИХ КЛАСІВ НЕОРГАНІЧНИХ СПОЛУК

Вишневська Л.В., Бучко В.П. (Херсон)

Відбір та побудова змісту навчання хімії, як і будь-якого іншого навчального предмету – вічна проблема як для авторів програм і підручників, так і для вчителів. Вчитель, плануючи навчальний процес, завжди стикається з слідуючими групами питань, на які не існує однозначної відповіді: що обов'язково повинно бути в змісті навчання(курсу, теми, окремого уроку); в якій послідовності слід розташувати окремі питання змісту(курсу, теми, окремого уроку).

Правильний же відбір і правила побудови змісту можливі лише за умови