

УДК 378.3

Світлана Горбулінська, Лідія Боднар

МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ В ПРАКТИЦІ ПРОФІЛЬНОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

У статті обґрунтовано основні критерії та переваги модульно-рейтингової технології навчання у профільній загальноосвітній школі, показано доцільність використання в практиці підготовки сучасного вчителя. Проаналізовано складові елементи модульно-рейтингової технології навчання та поетапність впровадження завдяки організації творчої діяльності старшокласників через позитивну мотивацію діяльності, змістове навантаження, блоку питань та задач, розробкою діалогової частини та вибором активних форм навчання.

Ключові слова: модульно-рейтингова технологія, особистісний підхід, модульне навчання, рейтинг, зміст освіти, педагогічна технологія, модульне навчання, пізнавальна діяльність.

В статье обоснованы основные критерии и преимущества модульно-рейтинговой технологии обучения в профильной общеобразовательной школе, показана целесообразность использования в практике подготовки современного учителя. Проанализированы составляющие элементы модульно-рейтинговой технологии обучения и поэтапность внедрения благодаря организации творческой деятельности старшеклассников через положительную мотивацию деятельности, содержание, блока вопросов и задач, разработкой диалоговой части и выбором активных форм обучения.

Ключевые слова: модульно-рейтинговая технология, личностный подход, модульное обучение, рейтинг, содержание образования, педагогическая технология, модульное обучение, познавательная деятельность.

In the article the basic criteria and benefits of module-rating technology education in specialized secondary school, shows the feasibility of using the practice of modern teacher. Analyzed components module-rating technology training and phased implementation through the organization of high school students creativity through positive motivation activities semantic load, power issues and problems, development of dialogue and choice of active learning. Author determined methodical approaches module-rating technology teaching methods and motivation, the formation of interest in learning, sense of duty and responsibility through educational games, educational discussions, emotional stimulation methods and organization and implementation of educational activities and operations. Motive implementation of module-rating technology

education should be guaranteed achievement of training students to work in groups, in pairs, the relationship of teacher and student, communicating with each other, the choice of training.

Key words: *module-rating technology, personal approach, modular training, rating, content of education, educational technology, modular education, cognitive activity.*

Головною метою української системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості як громадянина, формування покоління, здатного навчатися впродовж життя, розвиток цінностей громадянського суспільства. Предметом постійного творчого пошуку багатьох учителів є створення умов для формування стійкого інтересу до предмету, активізація знань учнів, позитивна мотивація пізнавальної та навчальної діяльності, що є визначальною для успішності навчання кожного учня, розвитку його особистості та вибору життєвих пріоритетів. Реформування національної моделі освіти в Україні супроводжується зміною освітньої парадигми. Новий зміст освіти має бути звернений до дитини як до суб'єкта самоактуалізації, самовираження і самореалізації. У цих умовах найважливішою складовою педагогічного процесу є особистісно-орієнтована взаємодія суб'єктів навчальної діяльності – вчителя і учня.

Оновлення змісту сучасної біологічної освіти потребує обґрунтування певних основ ефективного формування знань у старшій школі із використанням сучасних освітніх технологій навчання, орієнтованих на особистість, індивідуальність учня й інших дій та методів, які спонукають до старанного навчання, слугують засобами активізації пізнавальної діяльності. Потрібен пошук конкретних видів навчальної діяльності та використання таких методів і засобів навчання та контролю знань, які б забезпечили ефективність навчально-виховного процесу. В практиці сучасної школи слід використовувати сумарні показники оцінки успішності навчально-пізнавальної діяльності старшокласників, які складають основу рейтингових систем контролю. У свій час модульно-рейтингова технологія навчання представляє собою організацію навчального процесу зі стимулюванням зацікавленої роботи старшокласників. Систематичний контроль ЗУН суттєво відрізняє модульно-рейтингову технологію навчання від традиційної технології з так званою суб'єктивною оцінкою досягнень у навчанні. Заміри знань у модульно-рейтинговому навчанні відбуваються за багатобальною шкалою. Сума балів, яку отримує старшокласник під час контролю знань визначає його індивідуальний рейтинг – інтегральний критерій якості знань, що дорівнює сумі отриманих учнем балів за результатами проведених форм контролю.

Підґрунтям будь-якої педагогічної технології є пояснення, розуміння та взаєморозуміння. У разі пояснення є лише одна свідомість, один

суб'єкт, монолог, за розуміння – два суб'єкти, дві свідомості, взаєморозуміння, діалог. Пояснення – це завжди погляд «зверху вниз», а розуміння – це спілкування, співробітництво, рівність у взаєморозумінні. Складність та своєрідність модульно-рейтингової технології полягає в орієнтації на властивості особистості, її формування й розвиток відповідно до природних здібностей. Звісно, що для її впровадження необхідні корекція змісту освіти, пошук методів і засобів навчання й виховання, які можуть виражатися в доброзичливому ставленні до учнів, довірі до них, залученні до планування уроку, створенні ситуацій взаємного навчання, використанні дидактичних ігор, творчих робіт, виявленні особистих проблем людини тощо. Завдання вчителя зробити навчання сферою самоствердження особистості, підібрати освітньої технології, а це означає вибір стратегії, пріоритетів, систем взаємодії, тактик навчання та стилю роботи вчителя з учнем.

Модульно-рейтингове навчання як педагогічна технологія набуло поширення в практиці формування знань з біології завдяки динамічності та гнучкості, що забезпечує режим найбільшого сприяння для реалізації індивідуальних інтересів та можливостей старшокласників. Учні самостійно досягають мети навчально-пізнавальної діяльності в процесі роботи з модулем. Модуль є цільовим функціональним вузлом, у якому об'єднано навчальний зміст і технологію оволодіння ним.

Виникло ж модульне навчання у 60-х роках ХХ ст. в англomовних країнах (Англія, США та ін.) як альтернатива традиційному навчанню. Це технологія, що є однією з моделей диференційованого навчання у школах нового типу та у вищих навчальних закладах, в яких освітній компонент домінує над розвивальним та визначається як доцільна і ефективна форма навчання, що підтверджується проведеними теоретичними дослідженнями, аналізом передового педагогічного досвіду та сучасних тенденцій удосконалення навчального процесу. Педагоги І. Прокопенко та В. Євдокимов характеризують її як форму організації навчання, що передбачає розподіл матеріалу курсу на навчальні модульно-самостійні розділи, або теми курсу з відповідною системою організації навчання, методичного забезпечення, діагностики та контролю навчального процесу [2].

Першим застосовувати модульне навчання в Україні запропонував А. Алексюк, спираючись на низку переваг модульного навчання. В першу чергу це зміна організаційних засад педагогічного процесу, що має забезпечити його демократизацію та перетворення об'єкта навчання на суб'єкт навчально-виховного процесу. Який у свою чергу має набути ознак гнучкості та індивідуалізації навчання. Інформаційно-контролююча функція педагога перетворюється на консультативно-координуючу. І, найголовніше, корекція навчально-виховного процесу проводиться тільки після контролю засвоєння учнями фрагментів змісту, що виправдовує індивідуальний підхід до кожного [1].

У своїй праці А. Фурман обґрунтовує модульне навчання як пакет науково-адаптованих навчальних програм для індивідуального навчання, на підставі яких можлива оптимізація визначення на практиці академічних та особистісних досягнень учнів [7, с. 13].

Узагальнюючи теоретичні аспекти модульно-рейтингової технології та аналізуючи різноманітні підходи до організації модульного навчання П. Сікорський обґрунтував, що основою модульного навчання є завершений блок навчальної інформації, а зміст навчального предмета модулюється на логічно завершені частини з метою вдосконалення управління засвоєнням знань, під час модульного навчання вдосконалюється система контролю й оцінювання знань, яка проектується на кожний модуль, а поточний блок успішності доповнюється модульним підсумовуванням, процесуальність контролю й оцінювання одержаних знань спонукає суб'єктів учіння до систематичної навчальної праці, активізує навчально-виховний процес, підвищує його результативність [3].

Педагогічна система навчання і виховання несе значення вирішального фактору формування особистості, так як має допомогти виявити, розвинути органічно притаманне. Кожен учень має відчувати радість досягнення, усвідомлення своїх здібностей, віру у власні сили; допомогти дитині зрости в умовах успіху, дати відчувати радість від здолання труднощів, допомогти зрозуміти, що задарма в житті нічого не дається, скрізь треба докласти зусиль. Головна сутність модульного навчання у тому що, учень самостійно досягає цілей навчально-пізнавальної діяльності у процесі навчання і передбачає створення позитивних мотивів до навчання завдяки новизні змісту, цікавості, емоційного змісту, організації навчального пошуку, опорі на життєвий досвід, подолання пізнавальних труднощів.

Мета статті: обґрунтувати теорію та методику, переваги та особливості впровадження модульно-рейтингової технології навчання біології для організації особистісно-мотивованої, пізнавальної діяльності учнів протягом навчального процесу, побудованого на основі діалогового спілкування.

Для переходу на модульне навчання необхідно створити певні умови. Перш за все це є мотивація вчителів. Велику роль відіграють методичні об'єднання, які мають виявити ступінь задоволення дітей і батьків освітніми послугами школи, потребами, які залишаються незадоволеними. Обов'язкова умова сформованість мінімуму знань і загальних навчальних умінь. А також це матеріальні можливості школи, це розмноження модулів, оскільки вони відіграють свою роль, лише коли кожен учень буде забезпечений конкретною програмою дій.

Організуючи «Гімназію – школу повного дня», директор школи Стасьєвська І., відповідно до запитів сучасного суспільства з метою модернізації навчально-виховного процесу, упроваджує модульно-

рейтингову технологію навчання. Теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність впровадження модульно-рейтингової технології навчання. Тобто, перед колективом вчителів – методистів поставили завдання щодо здійснення конвент-аналізу психолого-педагогічної літератури з проблем дослідження, сучасного стану педагогічної практики з впровадження освітніх технологій, створення й апробація моделі модульно-рейтингової технології навчання в «Гімназії – школі повного робочого дня», розробки рейтингової системи оцінювання знань учнів, здійснення моніторингу ефективності впровадження дослідно-експериментальної роботи, а також розроблення методичних рекомендацій відтворюваності змісту модульно-рейтингової технології в практику роботи загальноосвітніх навчальних закладів [5].

Власним досвідом, щодо впровадження модульного навчання в шкільній біологічній освіті ділиться вчитель біології І. Михальчук, вона зазначає, що модуль являється цільовою навчальною одиницею, в якій об'єднано навчальний зміст і технологія оволодіння ним, це є і засіб навчання, так як до нього входять: цільовий план дій, банк інформації, методичне керівництво [6].

Біолог спеціаліст вищої категорії І. Рибак вважає, що використання елементів модульного навчання на уроках біології створює умови максимального розвитку учнів з різним рівнем здібностей. Учні самостійно досягають конкретної мети навчально-пізнавальної діяльності в процесі роботи з модулем. Модульна система створює умови для реабілітації відстаючих і просунутого навчання тих, хто здатний вчитися з випередженням [4].

Власне сучасна школа і має бути зорієнтована на розвиток особистості учня, гуманізацію навчального процесу, неухильного посилення інформативної насиченості кожного заняття. Зараз особливо гостро постає проблема раціонального використання навчального часу й наукової організації пізнавальної діяльності учнів. Одним із ефективних засобів реалізації вимог до сучасної освіти є впровадження у школі технології модульно-рейтингового навчання.

Виходячи з основних орієнтирів модернізації змісту освіти в ході реалізації Державних освітніх стандартів, особливо вагомим є виховання учня як життєво і соціально компетентної особистості, здатної здійснювати самостійний вибір і приймати відповідальні рішення у різноманітних життєвих ситуаціях, вироблення умінь практичного і творчого застосування набутих знань. Одним з найважливіших компонентів нової моделі шкільної освіти є її орієнтація на практичні навички, на здатність застосовувати знання. Традиційний підхід до навчання характеризується монологічністю викладу навчального матеріалу та спрямованістю на середнього учня. Крім того він орієнтується на репродуктивні методи навчання й не враховує різні рівні складності завдань. Вчитель чи педагог

має не лише давати знання, а й вчити добувати ці знання, об'єктивно оцінювати себе і свої можливості, працювати самостійно, допомагати тому, хто потребує допомоги, вчити спілкуватися з однокласниками та дорослими і відповідати за результати своєї праці. На нашу думку, основними мотивами впровадження в навчальний процес модульно-рейтингової технології навчання є гарантованість досягнення результатів навчання, можливість працювати учнів у групах, в парах, паритетні відносини вчителя й учня, можливість спілкування між собою, можливість вибору рівня навчання, індивідуальний темп, постійний контроль результатів навчання.

Для впровадження модульно-рейтингової технології навчання діяльнісний аспект має центральне значення, сформульовані завдання навчального процесу висувують перед учнями на початку навчання. Обґрунтування навчальних завдань, організація контролю за засвоєнням цих завдань, підготовка навчального матеріалу, дає змогу учням розв'язувати поставлені завдання. Створення можливостей для поєднання різних видів навчальної та науково-педагогічної діяльності, де має переважати навчальна діяльність учнів, індивідуальне учіння. Вчитель має проводити діагностику, консультації, бути мотиватором, постачальником інформації.

Використання різних методів, прийомів та засобів навчання має сприяти комплексному досягненню цілей навчання і контролю за засвоєнням змісту конкретної теми. Тільки сам вчитель у конкретній педагогічній ситуації може підібрати оптимальний метод навчання, але це не означає, що не існує критеріїв відбору конкретного методу. Критерії відбору мають відповідати критеріям оптимальності процесу навчання, що забезпечують досягнення результатів навчання та відповідають запланованим цілям та реальним можливостям учнів. Вимоги до вибору методів навчання для модульно-рейтингової технології навчання визначаються закономірностями та принципами навчання, цілями та задачами, змістом та методами науки, предмета, навчальними можливостями учнів, особливостями зовнішніх умов і можливостями самого вчителя, його досвідом, рівнем теоретичної та практичної підготовки, здатністю застосовувати певні методи, прийоми, засоби навчання, а також особистісними якостями.

Основні групи методів модульно-рейтингової технології навчання, це методи стимулювання та мотивації, а саме методи формування інтересу до навчання, почуття обов'язку та відповідальності, які можна зреалізувати використовуючи пізнавальні ігри, навчальні дискусії, методи емоційного стимулювання та ін. Методи організації та здійснення навчальних дій та операцій – перцептивні, логічні, гностичні – методи навчального заохочення, осуду, висунення навчальних вимог та ін. І методи контролю та самоконтролю у вигляді усного, письмового, лабораторного,

комп'ютерного контролю та самоконтролю. За класифікацією методів навчання Ю. К. Бабанського.

Що ж до діяльності учня, її показників, це активність в процесі роботи з навчальним матеріалом під час підготовки завдань конкретного модуля, можливість обирати найбільш прийнятний для нього спосіб учіння, оптимальний темп оволодіння навчальним матеріалом, свобода пристосування часу занять і змісту модуля до їхніх індивідуальних потреб. Критерії оцінювання навчальних досягнень старшокласників отримують одночасно і рівень особистого засвоєння знань кожним, учень отримує залік, якщо його відповіді засвідчують нормативний рівень засвоєння, контрольні запитання мають на меті оцінити ступінь засвоєння знань, умінь і навичок, закріпити здобуте, діагностувати труднощі.

Умовою блочно-модульного вивчення програми курсу, що припускає об'єднання різних форм навчальної роботи в єдиний блок уроків по темі. Необхідно дотримуватися наступної послідовності дій при складанні модульної програми:

- визначення комплексної мети навчання для учнів та їх формулювання;
- відбір змісту навчального матеріалу та прийомів навчальної діяльності;
- розподіл змісту по урокам з урахуванням принципів модульного навчання;
- визначення вихідного рівня володіння навчальним матеріалом;
- відпрацювання змісту навчання (семінари, практичні, лабораторні роботи);
- контроль засвоєння знань (поточний, проміжний, підсумковий контроль) і корекція помилок;
- підбір літератури для учнів (вказується перелік обов'язкової та додаткової літератури).

Теоретичний аналіз модульно-рейтингового навчання дозволяє виділити наступні його особливості – обов'язкова обробка кожного компонента дидактичної системи і їхнє наочне уявлення в модульній програмі і модулях; чітка структуризація змісту навчання, послідовний виклад теоретичного матеріалу, забезпечення навчального процесу методичним матеріалом і системою оцінки і контролю засвоєння знань, що дозволяє корегувати процес навчання, варіативність навчання, адаптацію навчального процесу до індивідуальних можливостей і запитів тих, що навчаються.

Результат використання модульної технології на уроках біології дає можливість реалізувати механізм організації творчої діяльності дітей, навчити їх творчо та самостійно мислити, формувати позитивну мотивацію, що приводить до значного підвищення рівня навченості учнів. Робота вчителя має складатися з наступних дій – виявлення обов'язкових

знань, умінь і навичок, засвоєння яких визначене програмою курсу по розділу, блоку або темі, а також мети і завдань навчання; вивчення всього змісту навчального матеріалу по даному модулю; виділення ключових понять, що несуть основне змістове навантаження по даному модулю, рельєфних слів, в яких ніби «закодована» основна інформація по темі; складання опорних схем по всій темі (на основі виділених ключових понять, «кодів»); складання тестових завдань до навчального модуля (в межах 15–20 завдань); складання блоку питань і завдань (тести, терміни, теоретичні питання, задачі) для поточного, проміжного та підсумкового контролю по навчальному матеріалу даного модуля; розробка діалогової частини. Вибір активних форм навчання. За змістом навчального матеріалу розробляються завдання простого рівня складності, середнього рівня складності і завдання підвищеного рівня складності з елементами пошукового дослідницького навчання для кожного учня.

Діалогова частина навчального модуля має ще одну особливість: використання активних і ігрових форм навчання дає змогу учням працювати з навчальним матеріалом. Неодноразове повернення до навчального матеріалу «по наростаючій», від простого до складного, від репродуктивних завдань до завдань творчого характеру, до елементів дослідницької діяльності дає можливість розвивати в учнів здібності, пам'ять, мислення, увагу, усне і письмове мовлення. Важливою умовою модульно-рейтингової технології навчання є можливість використання учнями будь-яких наукових джерел – підручників, навчальних посібників, довідкової літератури, а також одержання оперативної консультації з боку вчителя. Підсумкова частина навчального модуля – контроль. Якщо впродовж всіх уроків діалогової частини вчитель заохочує взаємодопомогу учнів, використання ними різних наукових джерел, то в підсумковій частині учень має показати знання, уміння і навички, одержані в діалоговій частині модуля, без сторонньої допомоги.

Підвищення ефективності навчально-виховного процесу на уроках біології забезпечує блочна, модульна побудова навчального матеріалу; мотивація навчання на основі цілі навчання визначення мети і завдання, яке слід розв'язати під час уроку, в основі цілі – завдання обираються адекватні методи навчання та форми організації навчальної роботи, вибір структури і типології уроків; самостійна навчально-пізнавальна діяльність учня; застосування інтерактивних методів навчання; організація контролю знань на основі рефлексії учня і вчителя.

Для вчителів модульно-рейтингова система оцінювання є реальною можливістю індивідуалізації навчання та диференційованого підходу, можливістю допомогти учням у навчальній роботі, рівномірно розподілити навантаження протягом семестру, а також уникнути конфліктів, які часто виникають у результаті підсумкової перевірки знань.

Модульно-рейтингова система відрізняється від традиційної за

сукупністю базових компонентів – призначенням і змістом освіти, функціями вчителя та учня, технологіями та методичним забезпеченням педагогічної взаємодії, вимогами до наукового проектування й досвідного втілення цілісного функціонального циклу навчального модуля. Саме це дає підстави визначити її як інноваційну і що комплексно (теоретично і практично, культурно й соціально, дидактично і психологічно) розвиває національну освіту в напрямі гуманізації та демократизації суспільства. Водночас вона вдало використовує здобутки як традиційної шкільної практики, так і досвіду наукового пошуку інноваційних систем за кордоном. Це стосується не тільки вихідних ідей (культура, розвиток) і принципів (ментальності, духовності, розвитковості, модульності), а й правил і норм наукового проектування, умов і процедур мистецького втілення неперервної педагогічної взаємодії педагога та учнів.

До перспективи подальших досліджень відносимо розробку і апробацію модульно-рейтингової технології навчання біології у профільній загальноосвітній школі

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої школи : курс лекцій : Модульне навчання / А. М. Алексюк. – К. : Вид-во ІСД МО України, 1993. – 220 с.
2. Богданова І. М. Педагогічні інновації в системі підготовки вчителя: кінець ХХ – початок ХХІ століття: [монографія] / І. М. Богданова. – Одеса: М. П. Черкасов, 2009. – 157 с.
3. Гончаров С. М. Методи та технології навчання в кредитно-модульній системі організації навчального процесу: [навч.-метод. пос.] / С. М. Гончаров, В. А. Гурін. – Рівне : НУВГП, 2010. – 451 с.
4. Гузій Н. В. Особистісно-орієнтовані технології дидактичної підготовки майбутнього педагога: [метод. пос.] / Н. В. Гузій. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 45 с.
5. Директор школи. Газета для керівників навчальних закладів. – Шкільний світ. – 2011. – № 7. – С. 6–8;
6. Кондрашова Л. В. Высшая педагогическая школа и Болонский процесс / Л. В. Кондрашова. – Кривой Рог : КДПУ, 2007. – 474 с.
7. Фурман А. В. Модульно-розвивальне навчання: принципи, умови, забезпечення : [монографія] / А. В. Фурман. – К. : Правда Ярославичів, 1997. – 340 с.