*Кіторога Л.І., старший учитель*

*Софіївської ЗОШ І-ІІІ ступенів,*

*голова РМО вчителів біології, хімії*

*та основ здоров’я*

**Методичні вектори**

**компетентнісно орієнтованого уроку   біології**

**(Слайд 1)**

Особливості XXI століття вимагають від сучасної школи формування молодої людини, високоосвіченої, суспільно активної, творчої, конкурентоспроможної, яка не тільки багато знає, а й використовує знання як життєвий інструмент; не тільки виконує команди, а й генерує нові ідеї, приймає нестандартні рішення, вміє критично мислити, володіє комунікативними здібностями, використовує свій потенціал для самореалізації, відповідно ставиться до життя, впевнено відповідає на виклик нового тисячоліття.

**(Слайд 2)** Важливо пам'ятати, що сьогоднішня школа  –    це завтрашнє суспільство. Адже, як стверджує А. Маслоу: «Якщо освіта спрямовуватиме людину до усвідомлення своїх вищих потреб, до актуалізації їх, якщо вона сприятиме самореалізації людини, то дуже швидко ми зможемо спостерігати розквіт цивілізації нового типу. Люди стануть сильними і здоровими, господарями свого життя. Людина стане відповідальною за свою долю, керуватиметься цінностями розуму, перестане бути байдужою до довкілля, активно включиться в перебудову суспільства».

         Отже, сьогодні, як ніколи раніше, перед школою стає проблема виховання свідомої людини, з достатньо сформованими компетентностями, які дають їй змогу успішно виконувати будь-які життєві та соціальні ролі, бути творцем свого життя, активно інтегруватися в українське та європейське суспільство.

Модернізація сучасної освіти в Україні передбачає удосконалення змісту шкільної біологічної освіти, переорієнтацію цілей навчання, перебудову її структури, впровадження нових технологій вивчення предмета та переорієнтацію на виховання людини, яка не тільки буде володіти знаннями, уміннями, навичками та способами діяльності, але й виконуватиме свої обов’язки на рівні світових вимог та стандартів.

**(Слайд 3)** Сучасне суспільство змінює свій погляд на зміст біологічної освіти, висуваючи нове завдання – сформувати в учнів природничо-наукову компетентність шляхом:

- засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв’язок із довкіллям;

- розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як життя, природа, здоров’я;

- формування свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності;

- уміння застосовувати знання з біології та екології у повсякденному житті, оцінювати їх роль для сталого (збалансованого) розвитку людства, науки та технологій.

Досягнення цієї мети забезпечується під час реалізації нового змісту навчання, організації освітнього процесу на засадах компетентнісного, діяльнісного підходів, реалізації наскрізних змістових ліній. Цей підхід відображено в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (2001р.), Концепції Нової української школи (2016 р.), Концепції екологічної освіти України (2001р.) й конкретизовано в навчальних програмах для середньої та старшої школи.

**(Слайд 4)** У 2018/2019 навчальному році навчання біології в закладах загальної середньої освіти здійснюється за такими *навчальними програмами:*

* 6-9 класи **–** програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804;
* 10 клас – програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої середньої освіти: рівень стандарту, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407;
* 11 клас***–***програмаз біології для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів – Тернопіль: Мандрівець, 2011, зі змінами від 14.07.2016 № 826.

У Державному стандарті базової та повної загальної середньої освіти зазначається, що метою освітньої галузі «Природознавство» є формування в учнів природничо-наукової компетентності як ключової та відповідних предметних компетентностей як обов’язкового складника загальної культури особистості і розвитку її творчого потенціалу. Освітня галузь «Природознавство» формує в учнів базову (ключову) природничо-наукову компетентність і предметні компетентності відповідно до змістових складників (компонентів) освітньої галузі.

**(Слайд 5)** Ключова природничо-наукова компетентність формується як здатність і готовність учнів до використання особистісно значущої системи знань і методології природничих наук для пояснення й адекватного ставлення до природи, розуміння сучасної природничо-наукової картини світу як образу природи. Такі ключові компетентності, як вміння вчитися, ініціативність і підприємливість, екологічна грамотність і здорове життя, соціальна та громадянська компетентності можуть формуватися відразу засобами всіх навчальних предметів  і є метапредметними.  Виокремлення в навчальних програмах таких інтегрованих змістових ліній, як «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність»спрямоване на формування в учнів здатності застосовувати знання й уміння з різних предметів у реальних життєвих ситуаціях.

Програма з біології побудована за концентричним принципом. Зазначені змістові лінії є наскрізними для усієї основної школи. У кожному класі зміст, обсяг і послідовність запропонованої учням інформації, організація її засвоєння змінюються відповідно до зростаючих пізнавальних і психологічних особливостей учнів. Загальний підхід, яким повинен керуватися кожен педагог при реалізації програм у різних класах, ⎯ це викладання предмета з урахуванням вікових можливостей та потреб школярів.

Предметні компетентності спрямовані на опанування учнямифундаментальних ідей і принципів, наукового стилю мислення,усвідомлення ними способів діяльності й ціннісних орієнтацій, що даютьзмогу зрозуміти закономірності перебігу природних явищ, наукові основисучасного виробництва, техніки та технологій, виробити навичкибезпечного життя в сучасному високотехнологічному суспільстві йцивілізованої взаємодії з природним середовищем.

Змінена структура програми з біології орієнтує вчителя на визначальне місце очікуваних результатів навчання, які поділяються на три складники, що відповідають складникам предметної компетентності: знаннєвий (знання), діяльнісний (діяльність, уміння), ціннісний (ставлення). У результативній частині програми зроблено акцент саме на уміннях і ціннісних ставленнях, що формуються в учнів при вивченні кожної теми. Це дозволяє зосередити увагу саме на діяльнісному підході. До знаннєвого складника включено перелік обов’язкових термінів, якими учень оперуватиме після вивчення кожної теми.

**(Слайд 6)** Навчання учнів змісту тем здійснюється через систему уроків, які за дидактичною метою згідно з класифікацією (автор В.Онищук) поділяються такі *типи уроків:*

1) урок засвоєння нових знань;

2) урок формування умінь та навичок;

3) урок застосування знань, умінь та навичок;

4) урок узагальнення і систематизації знань;

5) урок перевірки, оцінювання й корекції знань, умінь та навичок;

6) комбінований урок.

**(Слайд 7)** Цікавими для навчання біології є власне *нестандартні уроки,* для яких характерне таке структурування змісту й форми, що викликає передусім інтерес в учнів і сприяє їх оптимальному розвитку і вихованню.Використання вчителями біології нетрадиційних уроків сприятиме більш повному, глибокому і осмисленому засвоєнню учнями знань, умінь та навичок, підготовці їх до самостійного набуття знань. Практика виробила такі нетрадиційніуроки біології, як урок-семінар, урок-конференція, інтегрований урок, урок-дискусія, урок-дослідження, захист проекту, урок-мандрівка тощо.

**(Слайд 8)** Сучасний урок біології, зорієнтований на реалізацію компетентнісного підходу в навчанні, має вирішувати *ряд завдань.* Це зокрема:

* підвищення рівня мотивації учнів;
* використання суб’єктного досвіду, набутого учнями;
* ефективне та творче застосування набутих знань і досвіду на практиці;
* формування в учнів навичок отримувати, осмислювати та використовувати інформацію з різних джерел;
* здійснення організаційної чіткості та оптимізації кожного уроку;
* підвищення рівня самоосвітньої та творчої активності учнів;
* створення умов для інтенсифікації навчально-виховного процесу;
* наявність контролю, самоконтролю та взаємоконтролю за процесом навчання;
* формування моральних цінностей особистості;
* розвиток соціальних та комунікативних здібностей учнів;
* створення ситуації успіху.

**(Слайд 9)** Компетентнісно зорієнтований урок має ряд особливостей. По-перше, на компетентнісному уроці 80 % часу діти повинні працювати самостійно, а 20 % часу педагог має витрачати на організацію самостійної роботи учнів.

По-друге, такий урок повинен відображати структуру діяльності.

**(Слайд 10)** *Компетентнісно зорієнтований урок* має відповідати таким критеріям:

* мати прогностичну мету;
* спіралеподібну будову навчального матеріалу у вигляді розгортання знань;
* учитель повинен виконувати функції організатора навчального процесу, а учень — суб'єкта діяльності;
* учитель має залучати дітей до активної пізнавальної діяльності з метою формування нових здібностей, обирати оптимальні методи навчання, наочність, застосовувати моделювання, створюючи ситуацію успіху для кожної дитини тощо.

***(Слайд 11)*** *Вимоги до структури уроку включають:*

1. чітко визначені цілі та завдання;
2. визначення типу заняття, органічний зв'язок всіх частин;
3. зв'язок уроку з попереднім і закладення перспективи на наступний урок;
4. вибір оптимальних, виходячи із цілей і завдань уроку, методів вивчення і закріплення нового матеріалу;
5. оптимальність домашнього завдання (форма, обсяг, запис у щоденнику, врахування індивідуальних особливостей і т. д.).

***(Слайд 12)*** *Складові компетентнісно зорієнтованого уроку:*

● мотиваційний етап (емоційне налаштування, актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності);

● етап цілевизначення і планування (складання плану розв'язання проблеми; висунення гіпотез);

● етап виконання плану діяльності (пошук шляхів розв'язання проблеми — відкриття нового знання; формулювання розв'язку проблеми);

● рефлексійно-оцінювальний етап.

**(Слайд 13)** Головна функція *мотиваційного етапу* – створення психологічного клімату, який сприятиме розвитку особистості на уроці, та сприяння позитивному ставленню учнів до навчання («Світлофор настрою», «Навіювання», «Релаксаційні вправи», «Зворотний зв'язок» тощо).

Даний етап передбачає івизначення наявного рівня компетентності, актуалізацію життєвого досвіду учнів. На цьому етапі учні активно пригадують, що вони знають із цієї теми, які знання можуть використати при вивченні нової теми, встановлюють рівень власних знань з предмета, до якого можуть додати нове. Інформація, яку учні не пов’язують з уже відомою, втрачається дуже швидко. При цьому важливо врахувати психофізіологічні особливості школярів, розвивати пізнавальні процеси (пам'ять, увагу, сприймання, мислення, мовлення, уяву тощо), формувати пізнавальний інтерес.

**(Слайд 14)** Актуалізацію можна здійснювати на основі фронтальної бесіди, усного опитування, роботи зі схемами, рисунками, методом прогнозування, роботи з текстом підручника, самоперевірки за зразком тощо. Ефективними будуть такі інноваційні прийоми, як «Зворотний зв'язок» «Інтрига», «Дивуй!», «Фантастична добавка», «Відстрочена загадка», заповнення кросвордів, «Альтернатива», «Світлофор», «Мозковий штурм», «Асоціація», «Зайве слово», «Назви відповідь», «Пошук загального», «Групування слів», «Лото», «Зашифровки», «Незакінчені речення» тощо.

Девіз етапу: «Пробудіть, викличте інтерес, схвилюйте, спровокуйте учнів пригадати те, що вони знають». Те, що людина знає, визначає те,що вона може дізнатися.

**(Слайд 15)** На етапі виконання плану роботи реалізується ступінь усвідомлення змісту. «Відомості науки не личить повідомляти учневі, але його потрібно привести до того, щоби він сам їх знаходив, самостійно їх опанував. Такий метод навчання найкращий, найважчий, найрідкісніший. Важкістю пояснюється рідкісне його використання. Переказ, читання, диктант проти нього дитяча забавка», — писав німецький педагог XIX ст. Адольф Дістервеґ, чиї ідеї значно випередили час і є актуальними для розвитку освіти XXI ст.

На даному етапі реалізується діяльнісний підхід — це метод навчання, коли дитина не отримує знання в готовому вигляді, а добуває їх сама в процесі власної навчально-пізнавальної діяльності. *Діяльнісний підхід на практиці реалізується завдяки системі дидактичних принципів* (за Л. Петерсон): **(слайд 16)**

1) Принцип діяльності полягає в тому, що учень, отримуючи знання не в готовому вигляді, а добуваючи їх самостійно, розуміє зміст і форми власної навчальної діяльності, розуміє та сприймає систему її норм, активно бере участь в їх удосконаленні, що сприяє активному успішному формуванню його загальнокультурних та діяльнісних здібностей, загальнонавчальних умінь.

2) Принцип неперервності  передбачає наступність між усіма ступенями та етапами навчання на рівні технології, змісту і методик з урахуванням вікових, психологічних особливостей розвитку дітей.

3) Принцип цілісності  передбачає формування учнями узагальненого системного уявлення про світ (природа, суспільство, про себе, соціокультурний світ та світ діяльності, про роль даної науки в системі наук).  
4) Принцип мінімакса  полягає в тому, що школа має запропонувати учневі можливість засвоєння змісту освіти на максимальному для нього рівні (визначається зоною найближчого розвитку вікової групи) та забезпечити його засвоєння на рівні соціально безпечного мінімуму (державного стандарту знань).

5) Принцип психологічної комфортності  передбачає позбавлення всіх стресоутворювальних факторів навчального процесу, створення в школі та на уроках доброзичливої атмосфери, орієнтованої на реалізацію ідей педагогіки співробітництва, розвиток діалогових форм спілкування.

6) Принцип варіативності  передбачає формування учнями здатності систематично розглядати варіанти й адекватно ухвалювати рішення в ситуаціях вибору.

7) Принцип творчості означає максимальну орієнтацію на творчість в освітньому процесі, набуття учнями власного досвіду творчої діяльності.

Отже, необхідними засадами реалізації діяльнісного підходу є: введення дітей у зміст нового навчального матеріалу шляхом відкриття знань, а не їх надання; створення умов для використання на уроці наукової інформації, здобутої поза школою; передбачення певних інтелектуальних труднощів під час опанування навчального матеріалу; активізація пізнавальної діяльності з використанням проблемно-пошукових методів.

Формування ключових компетентностей на уроках біології передбачає засвоєння знань учнем в тому темпі, який зумовлюється його пізнавальними здібностями, а також дає можливість максимально розвивати власні позитивні задатки за допомогою методів, використавши які, можна досягти поставленої мети. **(Слайд 17)** Щоб активізувати роботу учнів на уроках, вчителеві потрібно використати різні інтерактивні методи та застосувати нові продуктивні технології навчання (метод проектів, імітаційні ігри, проблемне навчання, технологія навчання у дискусії). Такі підходи до викладання максимально стимулюють пізнавальну самостійність, творчу активність та ініціативу школярів, сприяють формуванню компетентностей.

Розвитку мислення та предметних компетентностей дітей, набуттю ними навичок самостійної роботи на уроках біології значною мірою сприяють *практичні та лабораторні роботи* («Вимірювання частоти серцевих скорочень», 8 клас; «Складання схем обміну вуглеводів, ліпідів, білків в організмі людини», 10 клас). Не секрет, що окремі учні можуть непогано засвоювати навчальний матеріал, але не вміють застосовувати набуті знання під час виконання практичних завдань, не вміють порівнювати, аналізувати, відповідати на питання проблемного характеру. **(Слайд 18)** Правильно організовані практичні роботи сприяють розумінню сутності понять, розкриттю причинно-наслідкових зв’язків, що загалом забезпечує міцне та глибоке засвоєння знань. Практичні роботи можуть використовуватися на різних етапах уроку та з різною метою. Загалом ця форма роботи може бути визначена як діяльність, спрямована на використання, поглиблення і розвиток теоретичних знань у комплексі з формуванням необхідних для цього вмінь і навичок (самостійне використання підручника, статистичних матеріалів, наочних посібників). За її допомогою учні готуються до самостійного творчого пошуку. Практична робота може розглядатися і як шлях удосконалення та розширення знань, умінь, навичок, якими школярі вже володіють. Окрім того, використовуються ці роботи як засіб перевірки рівня знань та оволодіння основними програмними вміннями та навичками.

Організація *самостійної роботи* учнів – це одна з умов формування життєвих компетентностей. К. Ушинський говорив про те, що школярі здобувають знання тільки завдяки самостійній роботі. Тобто, якщо учень не працює самостійно в процесі засвоєння нового матеріалу, то він набуває лише формальних знань, яких не зможе використати в подальшій своїй діяльності. **(Слайд 19)** Тому на уроках біології доцільно впроваджувати такі види самостійної діяльності учнів: складання опорних конспектів; розв'язання задач дослідницького та пізнавального характеру; засвоєння біологічної термінології; робота із словниками та іншою додатковою необхідною інформацією; самостійна робота з підручником, науково-популярною літературою, відеоматеріалами, ресурсами Інтернету тощо; аналіз відповідей однокласників; використання об'єктів,моделей, таблиць з метою ефективного засвоєння знань; проведення уроків з використанням технології проектного навчання; робота з зошитом (запис висновків та визначень), заповнення таблиць, виконання малюнків, схем, записів у ході пояснень, оформлення лабораторних та практичних робіт.

Система вправ і завдань повинна бути дидактично доцільною і спрямованою на вдосконалення різних практичних умінь та навичок, формування і розвиток досвіду предметної, міжпредметної та загальнонавчальної діяльності учнів, стимулювати в них уміння користуватися усіма видами мовленнєвої діяльності для спілкування і пізнання, уміння взаємодіяти з іншими людьми, виконувати різні соціальні ролі в групі та колективі.

**(Слайд 20)** Важливе місце у проведенні компетентнісно зорієнтованого уроку має рефлексивно-оцінювальний етап. Під *рефлексією*у психології розуміють самоаналіз того, що людина знає, відчуває, про що думає. У даному контексті рефлексія – це також розмірковування про те, як здійснювався процес набуття нового знання, як нове поєднувалося з уже відомим, яку цінність має набута інформація. На цьому ступені має бути досягнуто кілька суттєвих цілей. Насамперед, очікується, що учень почне висловлювати щойно сприйняті ідеї та відомості своїми власними словами. Шляхом активного переформулювання за допомогою звичного, власного словника утворюється особистий змістовий контекст. Якщо необхідно запам’ятати, то забудеш. Якщо необхідно зрозуміти, то запам’ятаєш. Учні стають власниками ідей, коли висловлюють їх своїми власними словами.

Друга мета цього етапу – активний обмін думками між учнями, що збагачує їхній запас слів, дозволяє побачити різні схеми та зрозуміти, як вони будують свою власну. Залучаючи учнів до обговорення на етапі рефлексії, учитель спрямовує їх на різноманітність конструктів для розмірковування. Обмін думками краще організовувати у формі діалогу, який дає змогу людині долучитися до думок іншої людини і переосмислити свої власні думки, переконатися у їх правильності чи змінити. *Прийоми рефлексії:* синквейн, висновки, «Шкала ефективності», «Лист побажань» бесіда, відповіді на запитання щодо змістового аспекту уроку (Наскільки корисним був вивчений матеріал? Де можна застосувати на практиці?)

**(Слайд 21)** Таким чином, формування ключових і предметних компетентностей на уроці біології досягається на основі самоосвітньої діяльності школярів та використання здобутих знань на практиці. Тому зміст уроку бажано максимально сконцентрувати на самостійну роботу, розвиток мислення, використання практично орієнтованих завдань, вдосконалення вміння порівнювати, аналізувати, робити висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки; аналіз життєвих ситуацій; використання наочності; проведення експерименту, учнівського дослідження; виконання проектів, розв’язування проблемних завдань, застосування технології розвитку критичного мислення.

При цьому навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це співнавчання, взаємонавчання, де всі учні і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб’єктами навчання. Педагог виступає лише в ролі організатора процесу, лідера групи. Таке навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв’язання проблем. Воно ефективно сприяє формуванню вмінь, навичок і цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії.

Використані джерела

1.Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Електронний ресурс. – Режим доступу: http: mon.gov.ua.

2.Методичні рекомендації щодо викладання предмета «Біологія» в середній та старшій школі за новим державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://moippo.mk.ua>

3.Небикова Т. Використання активних та інтерактивних технологій на уроках біології: методичні рекомендації // Біологія. – 2006. - №3.

4.Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібник / О. Пометун, Л. Пироженко. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.

5.Програма з біології (оновлена) від 07.06.2017 р. № 804 (6-9 класи).

6.Програма з біології (нова) від 23.10.2017 № 1407 (10 клас).

7.Програма з біології (зі змінами) від 14.07.2016 № 826 (11 клас).

8.Трубачева С.Е. Умови реалізації компетентнісного підходу в навчальному процесі / С. Е. Трубачева. – К. : К.І.С., 2004.

9.Яременко О. В. Формування засобами навчального предметакомпетентностей учнів з біології [Електронний ресурс] О. В. Яременко  – Режимдоступу:

<http://www.c2n.info/registration/content/ua3459/pages/f16493.html>