***Активізація пізнавальної діяльності на уроках біології***

Наше сьогодення потребує людей активних, творчих. Тому кінцева мета загальної середньої освіти – виховання громадянина України, підготовленого до життя в сучасному суспільстві, здатного навчатися впродовж життя, оперувати і управляти інформацією, приймати виваженні рішення, ефективно взаємодіяти з людьми, усвідомлювати свою роль в державі і світі, адекватно реагувати на проблеми й виклики часу, нести відповідальність за власні вчинки, досягати творчої самореалізації.

У сучасних умовах розвитку суспільства знання про природу залишаються однією з основних складників змісту біологічної освіти, проте засвоєння знань пов’язується, передусім зі здатністю учня застосовувати знання, можливістю набуття особистого досвіду творчої діяльності. Біологічні знання мають стати основою для формування в учнів загальнонавчальних та спеціальних умінь, таких як: вміння вести спостереження, виконувати експеримент, самостійно отримувати і переробляти інформацію. Досвід творчої діяльності має реалізуватися через проблемний характер вивчення матеріалу. Реалізацію змісту програми доцільно розпочинати не з повідомлення готової інформації, а з організації сприйняття учнями самих матеріальних біологічних об’єктів та процесів. Учні мають отримувати знання про біологічні об’єкти та процеси під час спостереження і дослідження, їх будови та властивостей. У разі такого навчання школярі здобуватимуть власні емпіричні знання, що далі збагачуватимуться теоретичними знаннями. Такий підхід до вивчення навчального матеріалу сприятиме формуванню пізнавального інтересу, збагачуватиме індивідуальний досвід учнів, забезпечуватиме їх діяльнісний підхід до навчання.

У зв’язку з цим я вибрала тему «Активізація пізнавальної діяльності на уроках біології». Сучасна психологія і педагогіка доводять, що в процесі навчання учень не просто сприймає, усвідомлює, запам’ятовує, а й виконує складну систему розумових дій, спрямованих на засвоєння знань.

Завдяки цій розумовій діяльності знання стають його надбанням. Початковим етапом засвоєння знань є сприйняття. На перший погляд здається, що на уроці активним є лише вчитель, а учні повинні його слухати, спостерігати. Насправді, я вважаю, що це не так. Уже на цьому етапі оволодіння знаннями важлива активна діяльність школярів. Проте вона не з’являється сама по собі. Її повинні створити ми - вчителі. Теорія і практика пропонують цілу систему шляхів активізації сприйняття учнями навчального матеріалу.

Якість сприйняття підвищується, якщо діти підготовлені до засвоєння нового матеріалу шляхом постановки перед ними пізнавальних і практичних завдань: “навчитися виділяти головне з прочитаного тексту”, “навчитися пояснювати будову органа у зв’язку з його функцією”.

Пізнавальна активність учнів підвищується, якщо мені вдається створити так звану проблемну ситуацію на початку вивчення нового матеріалу, тобто викликати в учнів запитання: чому відбувається таке явище? Як можна пояснити цей факт? За таких умов учні протягом уроку активно шукатимуть відповідь на запитання.

Під час вивчення теми «Склад і функції крові» я ставлю проблемне запитання, наприклад: «Як за складом крові можна судити про здоров'я людини?»

На іншому уроці, тема якого «Харчування і здоров’я» ставлю проблемне запитання «Чому повноцінне харчування вважають однією з важливих умов здоров’я людини?»

На уроці «Будова і функції серця» обговорюємо, чому «Серце людини – дивовижний механізм, який працює протягом життя без зупинки і ремонту»?

Проблемні ситуації у мене особливо часто виникають під час проведення експериментів, спостережень, виконання різноманітних практичних завдань.

Важливим шляхом активізації сприйняття є використання попереднього досвіду учнів: їхні власні спостереження, участь у різних видах роботи, почута розповідь старших людей, батьків. Цей досвід дітей використовую, плануючи свою роботу з ними. Раджу учням провести спостереження за окремими явищами природи, життям людей, поведінкою тварин тощо.

Дуже важливо з перших кроків навчати дітей спостерігати різні явища таким чином, щоб їхній досвід не був стихійним, випадковим, а складався під впливом учителя.

Під час спостереження певних об’єктів, явищ учні концентрують свою увагу на зовнішніх, часто не найсуттєвих ознаках предмета. Я намагаюся так продемонструвати учням предмет, посібник, щоб вони побачили його найголовніші, найсуттєвіші ознаки. Отже, керування вчителем процесом сприйняття – важливий шлях до підвищення якості сприйняття і пізнання.

Сприйнятий учнем навчальний матеріал повинен бути осмислений відповідно до знань цього учня. Осмислення є центральною ланкою в процесі засвоєння знань і відбувається не окремо від сприйняття, а разом з ним. З метою посилення ефективності засвоєння знань нам дуже важливо ставити учня перед необхідністю порівнювати, аналізувати, узагальнювати сприйняте. У результаті узагальнення, осмислення знань виникають поняття.

Поняття – форма мислення, за допомогою якої узагальнюються суттєві ознаки предметів і явищ.

Формування понять – складний розумовий процес. Він здійснюватиметься успішно, якщо я, як вчитель, турбуватимуся про розвиток у школярів мислення і пізнавальної активності на уроках та в позакласній роботі.

Викликати пізнавальну активність в учнів можна за умов добре продуманої й обґрунтованої системи навчання. Важливу роль у цій системі відіграють самостійні роботи учнів. У завданнях для самостійної роботи мені важливо чітко визначити ступінь їх складності, а також самостійності практичних дій і мислення учнів. У зв’язку із цим важливе значення має саме формування запитань завдань, що може по-різному вплинути на вияв активності учнів і різною мірою стимулювати форми їхньої розумової діяльності.

Під час складання завдань для самостійних робіт використовую такі важливі форми розумової діяльності, як порівняння, зіставлення, узагальнення, пошук причинно – наслідкових зв’язків тощо.

Важливу роль у навчальному процесі для мене відіграє вибір часу для самостійної роботи на уроці. Невелику самостійну роботу проводжу в першій половині уроку. Це дає мені можливість відразу залучити учнів до активної роботи, створити робочу атмосферу на уроці і, користуючись зацікавленістю та підвищеною активністю дітей, успішно проводити другу половину уроку.

При цьому:

учні захоплюються самостійною роботою – їм ніколи відволікатися;

під час роботи набувають деяких знань і з інтересом чекають додаткових моїх пояснень як учителя;

отримую можливість під час пояснення спиратися на набуті (нехай незначні) у процесі роботи уявлення учнів, використовувати їх для активізації бесіди під час узагальнення набутих знань.

Таким чином можна організувати самостійні роботи з метою отримання учнями нових знань або оформлення вже отриманих результатів. Учні можуть готувати усні або письмові відповіді (наприклад, робити записи в зошитах, заповнюючи колонки таблицями за спеціальним зразком тощо).

Для чіткої організації самостійної роботи розроблюю систему завдань пошукового характеру з теми, предмета в цілому, передбачаю їх поступове ускладнення і підвищення рівня самостійності учнів під час виконання цих завдань.

З метою детального вивчення предмета або явища використовую прийоми, які допомагають учням успішно засвоїти навчальний матеріал, вникнути в суть дослідження біологічних процесів. Одним з таких прийомів є евристичний. Суть його полягає в тому, що я ставлю перед учнями запитання на кмітливість з додатковими навідними запитаннями, чим спонукаю до інтуїтивного розв’язання пізнавального завдання.

Часто для відповіді на запитання достатньо зіставити вже відомі істини, навіть елементарні відомості. Незважаючи на це, учням іноді буває важко знайти правильну відповідь. При вивченні теми «Фотосинтез» виникають труднощі із запитанням, чи відбувається фотосинтез у плодах. Більшість учнів переконані в тому, що фотосинтез відбувається тільки в листках. І лише дехто з них здогадується, що зелені незрілі плоди теж беруть участь у процесі утворення органічних речовин на світлі. Евристичний прийом розвиває в учнів здатність здогадуватися, кмітливість, творчий підхід до виконання пізнавального завдання.

Розвитку вмінню досліджувати істину сприяє також сократичний прийом. У Стародавній Греції філософ Сократ будував бесіду з учнями таким чином, щоб викликати їх на обговорення спірних питань. Він спрямовував хід бесіди в таке русло, щоб вона набула характеру дискусії. На уроках біології є можливості для того, щоб учні намагалися доводити й обґрунтовувати свої міркування, використовуючи запас знань або наочність. Так, у 7 класі вивчаючи «Корінь та його видозміни» учням важко з’ясувати відмінності між кореневищем рослин і коренем, вони спочатку не можуть дати правильну відповідь, але пропонують різні міркування, іноді помилкові (кореневище росте горизонтально, а корінь – вертикально; на кореневищі є бруньки, а на коренях їх немає; кореневище може зеленіти на світлі, а корені не зеленіють тощо). Обговорення цих міркувань супроводжується вивченням роздаткового матеріалу – живих рослин або гербарних зразків. Зрештою, учні доходять висновку, що кореневище – це видозмінений пагін, який хоч і не має зелених листків, але володіє всіма іншими ознаками, характерними для пагона.

Для розвитку логічного мислення учнів застосовую завдання, що полягають у моделюванні певних ситуацій. Так при вивченні розділу «Сенсорні системи» пропоную учням пояснити наслідки неймовірних ситуацій. Наприклад: що сталося б, коли б:

- із вестибулярного апарату зникла отолітова мембрана;

- у завитці внутрішнього вуха не було б круглого віконця;

- шкіра втратила больові рецептори;

- вухо людини сприймало б ультразвуки;

- зникла сила земного тяжіння.

При вивченні теми «Функції листа. Фотосинтез» пропоную учням таку ситуацію: «Уявіть, що у листку розчинився хлорофіл. Спрогнозуйте наслідки такої ситуації для природи».

З метою активізації мислення та розвитку творчих здібностей використовую педагогічні інновації у вигляді проведення ігрових ситуацій. Наприклад: при вивченні теми «Будова та функції слухової сенсорної системи» даю додому завдання скласти фантастичне оповідання «Будова слухового аналізатора», у якому були б зашифровані помилки.

Успішність та ефективність уроку досягаю за допомогою новітніх інновацій. Вони пов’язані із застосуванням інтерактивних методів навчання, суть яких полягає у тому, що навчальний процес організовується так, що всі учасники залучені до процесу пізнання, формування висновків. Інтерактивне навчання розвиває комунікаційні уміння й навички, вчить працювати в команді. Досить часто на уроках використовую такі прийоми: «мозковий штурм», «мікрофон», «ланцюжок». У старших класах використовую міні-лекції, семінари, диспути-роздуми, а останнім часом – виконання і захист проектів. Адже проектне навчання – засіб розвитку особистості дитини, корисна альтернатива класно-урочній системі, проте не витісняє її. Метод проектів я використовую як доповнення до безпосереднього навчання. Недаремно зазначену технологію називають технологією ХХІ століття, яка, перш за все, передбачає формування адаптуватися до мінливих умов життя людини постіндустріального суспільства.

У процесі навчання учні з моєю допомогою здобувають нові для них знання. Щоб викликати в учнів пізнавальний інтерес до нового навчального матеріалу, використовую різноманітні методичні прийоми: створення проблемної ситуації, прийом новизни, значущості, динамічності, дослідницький прийом та інше. Усі вони збуджують допитливість, пізнавальний інтерес і можуть бути використані на всіх етапах вивчення навчального матеріалу.

У результаті впровадження теми «Активізація пізнавальної діяльності» діти демонструють високі досягнення на ІІ етапі Всеукраїнської Олімпіади з біології. Новоринська Юлія неодноразово займає 2 місце, а в 2007 році посіла 1; на ІІІ етапі Всеукраїнської Олімпіади – посіла 2. У 2010 році Цікорська Ірина, учениця 10 класу, посіла 3 місце. 2011 рік – Олексюк Максим, учень 10 класу, та Цікорська Ірина, учениця 9 класу, посіли 3 місце на ІІ етапі Всеукраїнської Олімпіади. У 2010 році брали активну участь в міському конкурсі «Молодь проти СНІДу», вибороли 3 місце, у 2011 році – 2 місце, за що отримали нагороду Управління Освіти. У 2009 році за туристично-краєзнавчу експедицію «Краса і біль України» маємо відзнаку Управління Освіти. Також за молодіжний проект «Юні екологи» посіли 1 місце та грамоту Управління Освіти.