# ВСТУП

Процес навчання в школі спрямований на вирішення навчально-виховних завдань, кожне з яких характеризується дидактичною завершеністю. Обов'язковим компонентом цього процесу є контроль знань, умінь та навичок, тобто перевірка його результативності.

Головна мета контролю як дидактичного засобу управління навчанням - забезпечення його ефективності приведенням до системи знань, умінь, навичок учнів, самостійного застосування здобутих знань на практиці, стимулювання навчальної діяльності учнів, формування у них прагнення до самоосвіти.

Контроль знань учнів складається з: перевірки - виявлення рівня знань, умінь та навичок; оцінки - вимірювання рівня знань, умінь і навичок; обліку - фіксування результатів у вигляді оцінок у класному журналі, щоденнику учня, відомостях. За допомогою контролю в процесі навчання розв'язують низку завдань: виявлення готовності учнів до сприйняття, усвідомлення і засвоєння нових знань; отримання Інформації про характер самостійної роботи у процесі навчання; визначення ефективності організаційних форм, методів і засобів навчання; виявлення ступеня правильності, обсягу і глибини засвоєних учнями знань, умінь та навичок. Ці та інші завдання визначають зміст контролю, який змінюється із зміною дидактичних завдань.

Мета роботи полягає в тому, що провести аналіз використання різних форм і методів контролю знань учнів з біології.

Предмет дослідження – система форм та методів, які використовуються для контролю знань з біології.

Об`єкт дослідження – впровадження в систему біологічної освіти вдосконалених форм і методів контролю знань.

Завдання дослідження:

1. проаналізувати педагогічну літературу та досвід вчителів щодо використання різних методів та форм контролю знань учнів з біології;
2. дати характеристику впровадження в сучасну школу методів вдосконалення оцінювання знань учнів.

# РОЗДІЛ 1. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ УЧНІВ

## 1.1 Мета та функції контролю

Головною метою контролю є забезпечення ефективності фор­мування знань, умінь, навичок учнів, використання їх на практиці, стимулювання навчальної діяльності учнів, формування у них прагнення до самоосвіти.

Елементами контролю знань учнів є:

перевірка - виявлення рівня знань, умінь та навичок;

оцінювання - вимірювання рівня знань, умінь і навичок;

облік - фіксування результатів у вигляді оцінок у класному журналі, щоденнику учня, відомостях.

Контроль виконує такі функції:

а) освітню (навчальну), яка є корисною для всього класу. Слухаючи змістовну відповідь товариша, учні звіряють з нею свої знання, ставлять запитання, доповнюють її, що сприяє повторенню та систематизації їхніх знань, учні слухають доповнення вчителем неповних відповідей, учень, який відповідає перед класом, повторює вивчений матеріал, виконує практичні завдання, закріплюючи знання, вміння і навички, краще усвідомлює навчальний матеріал;

б) виховну, оскільки очікування перевірки спонукає учня регулярно готувати уроки. Перевірка й оцінювання знань допомагають учневі самому оцінити свої знання і здібності;

в) розвиваючу - в процесі навчання в учнів розвивається логічне мислення, мовлення, пам'ять, уява, увага;

г) діагностичну - контроль забезпечує виявлення успіхів і недоліків, встановлення причин і шляхів їх усунення, окреслення заходів, спрямованих на поліпшення успішності;

ґ) стимулюючу - схвалення успіхів учня сприяє розвитку в нього спонукальних мотивів до навчання;

д) оцінювальну - об'єктивна оцінка знань, умінь і навичок учнів сприяє кращому навчанню;

є) управлінську - на основі контролю визначається стан успішності учнів, що дає змогу запобігти неуспішності або подолати її.

## 1.2 Види контролю, вимоги

За місцем у навчальному процесі розрізняють попередній, поточний, періодичний, підсумковий види контролю.

Попередній контроль – перед вивченням нової теми або на початку уроку, семестру для з'ясування загального рівня підготовки учнів з предмета, щоб намітити організацію їх навчально-пізнавальної діяльності.

Поточний контроль – спостереження вчителя за навчальною діяльністю учнів на уроці. Метою його є отримання оперативних даних про рівень знань учнів і якість навчальної роботи на уроці, оптимізація управління навчальним процесом. Періодичний (тематичний) контроль – виявлення й оцінювання засвоєних на кількох попередніх уроках знань, умінь учнів з метою визначення, наскільки успішно вони володіють системою знань, чи відповідають ці знання програмі. Різновидом періодичного є тематичний контроль, що полягає у перевірці та оцінюванні знань учнів з кожної теми і спрямований на те, щоб усі належно засвоїли кожну тему. Така система дає змогу усунути елементи випадковості при виведенні підсумкових оцінок, що трапляється, коли вчитель орієнтується лише на поточний контроль.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру або навчального року. Підсумкову оцінку за семестр виставляють за результатами тематичного оцінювання, за рік - на основі семестрових оцінок.

Змістом перевірки рівня навчальних досягнень учня має бути не тільки виявлення суми засвоєних знань, умінь та навичок, а й сформованість компетенції, тобто загальної здатності, що ґрунтується на набутих завдяки навчанню знаннях, досвіді, цінностях, здібностях.

Ефективність контролю залежить від часу проведення контрольних занять, їх частоти й послідовності; характеру й форм самостійної роботи учнів (індивідуальна, групова, фронтальна); використання дидактичних і технічних засобів навчання; поєднання методів контролю і самоконтролю (усна, письмова, графічна, практична, тестова, програмована перевірка); фіксування й оформлення даних контролю процесу навчання. Ефективність контролю забезпечується дотриманням таких вимог: а) індивідуальний характер контролю успішності. Передбачає виявлення знань кожного учня, його успіхів чи невдач; б) систематичність контролю: привчання учнів систематично виконувати уроки; систематичне опитування за допомогою самостійних міні-завдань; особлива увага слабшим учням, спонукання їх до пізнавальної діяльності на всіх етапах уроку.

Відсутність системи в опитуванні учнів призводить до того, що вони вчать матеріал тільки тоді, коли відчувають, що їх можуть викликати, намагаються визначити наперед, коли і з якого предмета будуть опитувати.

Щоб запобігти цьому, учитель повинен добре продумати систему опитування, яка має передбачати:

а) достатню кількість даних для оцінки: при виставленні оцінки враховуються насамперед відповіді учня на поставлені запитання, а також його доповнення відповідей інших учнів на цьому й попередніх уроках;

б) дотримання об'єктивності під час оцінювання знань: оцінку виставляють тільки за знання учня, а не за те, що він «забув щоденник» чи «крутився на уроці»; на оцінку не повинні впливати суб'єктивні чинники, особисті мотиви ставлення педагога до учня; кожну виставлену оцінку педагог обґрунтовує, щоб запобігти невдоволенню учнів, схильних до переоцінки своїх знань;

в) єдність вимог до оцінювання знань учнів: дотримання єдиних розумних норм оцінок з кожного предмета, подолання крайнощів в оцінюванні - надмірної вимогливості або поблажливості;

г) оптимізація контролю успішності учнів: методика контролю, має потребувати мінімальних зусиль і часу педагогів та учнів для отримання обов'язкових відомостей, запобігати переобтяження їх виконанням зайвих завдань;

ґ) гласність контролю: повідомлення учневі результатів перевірки рівня його знань, обґрунтування виставленої йому оцінки, позитивного і недоліків у його відповіді;

д) всебічність контролю: перевірка та оцінювання теоретичних знань, умінь і навичок, застосування їх на практиці;

є) тематична спрямованість контролю: здійснюючи опитування, даючи контрольні роботи, вчитель повинен визначити, який саме розділ програми, тема, вид знань, умінь та навичок оцінюються;

є) дотримання етичних норм: віра педагога в можливість учнів навчатися (вміння переконати їх у тому, що вони здатні навчатися); розповідь про можливі труднощі перед вивченням матеріалу, висловлення сподівання, що вони будуть подолані; оптимістичне ставлення до навчальних успіхів і невдач; педагогічний такт (доброзичливість і делікатність у ставленні до учнів); відчуття міри в заохоченні й покаранні; вміння визнати свої помилки.

Оцінювання має ґрунтуватися на позитивному принципі, який передбачає врахування досягнень учня, а не його невдач.

Внутрішньо-шкільний контроль - це глибоке і усестороннє вивчення і аналіз навчально-виховного процесу в загальноосвітньому навчально-виховному закладі і координація на основі цього всіх відносин в колективі.

Внутрішньо-шкільний контроль невіддільний від внутрішньо-шкільного керівництва. У зміст внутрішньо-шкільного контролю входить контроль за виконанням всеобучу, станом викладання навчальних предметів, якістю знань, умінь і навичок учнів, виконанням навчальних планів і програм, покласною і позашкільною виховною роботою, організацією методичної роботи, веденням шкільної документації, виконанням наказів, розпоряджень, доручень.

Результативність внутрішньо-шкільного контролю значною мірою залежить від дотримання певних вимог. Це плановість, систематичність і оперативність, диференційований підхід у ході контролю, об'єктивність, дієвість контролю, гласність його результатів.

Знаючи зміст внутрішньо-шкільного контролю і вимоги до нього, керівництво загальноосвітнім навчально-виховним закладом повинно визначити, які види і методи внутрішньо-шкільного контролю доцільно використати при перевірці того чи іншого об'єкту.

Єдиної класифікації видів внутрішньо-шкільного контролю немає. У практиці роботи загальноосвітніх навчально-виховних закладів найбільш поширеними є такі види контролю: оглядовий, попередній, персональний, тематичний, фронтальний, класно-узагальнюючий. У цій класифікації немає єдиної основи, тому що оглядовий і попередній - класифікація за часом проведення, тематичний і фронтальний - за змістом, класно-узагальнюючий - за об'єктом і за змістом.

Оглядовий контроль передбачає ознайомлення за короткий період зі станом справ у навчально-виховному закладі (з професійним рівнем учителів, з роботою над загальноосвітньою проблемою та ін.). Він використовується на початку та в кінці навчального року. Завдання оглядового контролю полягає у виявленні нового, передового в практиці роботи вчителів, а також тих труднощів, з якими зустрічаються окремі педагоги, і вироблення заходів для надання їм практичної допомоги.

Попередній контроль спрямований на попередження можливих помилок вчителя в підготовці та проведенні уроку, виховного заходу, занять гуртка, вивченні окремих тем, розділів навчальної програми.

Ця форма контролю використовується в роботі з молодими та малодосвідченими вчителями. Наприклад, окремим вчителям важко вдається правильно спланувати проведення уроку (доцільно вибрати тип уроку, форми і методи роботи з учнями, засоби навчання тощо). Директор закладу або його заступник з навчально-виховної роботи проводять з такими вчителями бесіду, під час якої дають рекомендації щодо планування уроку.

Перед вивченням складної теми керівник навчально-виховного закладу рекомендує молодим учителям або вчителям, які вперше викладають дану тему, попередньо поурочно розробити її, підготувати роботи контрольного характеру і обговорити їх з керівником методичного об'єднання. Це допоможе уникнути помилок у роботі вчителів, позитивно вплине на результативність навчання.

Персональний контроль застосовується для надання допомоги окремим педагогам, зокрема молодим і малодосвідченим вчителям, а також вчителям, які одержали рекомендації за наслідками атестації.

Такий вид контролю дає можливість виявити недоліки в роботі вчителя (наприклад, в активізації пізнавальної діяльності учнів, в організації індивідуальних занять, виховної роботи з учнями, в дотриманні вимог єдиного мовного режиму, у використанні засобів навчання тощо) і надати йому необхідну методичну допомогу.

Персональний контроль - це не одноразова дія (перевірив - надав допомогу). Керівник закладу вказує термін для виправлення недоліків, здійснює повторну перевірку роботи вчителя.

Тематичний контроль - це контроль за розв'язанням окремих педагогічних проблем. Він може переслідувати різну мету: контроль за станом викладання окремих навчальних предметів, за формуванням національної свідомості учнів, розвитком пізнавальної самостійності школярів, за організацією фронтальної, групової і індивідуальної роботи на уроці, здійсненням диференційованого підходу до учнів на уроках, за організацією перевірки і оцінки знань, умінь і навичок учнів, формування в них інтересу до навчання, за організацією навчально-виховного процесу в групі продовженого дня, за використанням міжпредметних зв'язків у процесі вивчення навчальних дисциплін і ін.

Це можуть бути такі, наприклад, теми: «Здійснення диференційованого підходу до учнів на уроці», «Виконання вимог єдиного мовного режиму», «Організація індивідуальної роботи з учнями», «Використання засобів навчання і навчальної техніки в процесі вивчення навчальних дисциплін», «Стан викладання інформатики в школі», «Про роботу із здібними і обдарованими учнями», «Організація гурткової роботи в школі, роботи факультативів, клубів, студій, секцій», «Забезпечення наступності у навчанні і вихованні при переході учнів із початкової в неповну загальноосвітню школу» та ін.

Тематичний контроль передбачений в річному плані роботи загальноосвітнього навчально-виховного закладу. Результати цього контролю обговорюються на педагогічній раді закладу або узагальнюються в наказах директора.

Фронтальний контроль використовується для перевірки в повному обсязі всієї системи роботи вчителя, групи вчителів. Він охоплює перевірку таких питань, як планування навчального матеріалу (календарне і поурочне), виховної роботи з класом, роботи гуртка, проведення уроків, позакласних заходів, участь у роботі методичного об'єднання вчителів, в інших формах методичної роботи, ведення шкільної документації (класних журналів, особових справ учнів, журналів роботи груп продовженого дня, гуртка тощо), організацію роботи з батьками учнів, обладнання класу-кабінету.

Тривалість фронтального контролю - 2-3 тижні. Аналіз його результатів може проводитися у вигляді бесіди з учителем, розглядатися на засіданні предметного методичного об'єднання вчителів.

Класно-узагальнюючий контроль передбачає вивчення впливу різних учителів на учнів одного класу. Керівник закладу освіти або його заступник з навчально-виховної роботи протягом кількох днів відвідує всі уроки в одному класі. Такий контроль, як правило, здійснюється в слабших класах. Мета його - вивчити причини відставання учнів у навчанні, низької дисципліни. Такими причинами можуть бути відсутність єдиних вимог зі сторони вчителів, що викладають навчальні предмети в даному класі, перевантаження учнів домашніми завданнями, розрив між теоретичними знаннями і формуванням вмінь і навичок і ін.

Правильне використання керівництвом навчально-виховного закладу розглянутих видів контролю дає змогу отримати різносторонню інформацію про стан навчально-виховного процесу і на цій основі кваліфіковано керувати педагогічним колективом.

*Методи внутрішньо-шкільного контролю*

Усна перевірка. Це найбільш поширений метод перевірки знань учнів. У ході її є можливість виявити не тільки знання учнів з того чи іншого предмета, теми, але і самостійність мислення, логіку викладу матеріалу, сформованість зв'язного мовлення, особливості пам'яті і т.д.

Усна перевірка знань учнів дає можливість зразу ж бачити якість засвоєння учнями навчального матеріалу. Разом з тим, вона має і свої слабкі сторони : 1) не сприяє виявленню вмінь і навичок учнів; 2) під час усного індивідуального опитування немає можливості виявити знання всіх учнів класу, а тільки окремих (5-6 учнів). Тому усну перевірку потрібно поєднувати з іншими методами.

Метод письмової перевірки дає можливість за один урок або частину уроку перевірити якість знань, умінь і навичок всіх учнів класу. Цей метод більш об'єктивний у порівнянні з усною перевіркою, оскільки дає можливість бачити кожну неточність.

Проте письмова перевірка має і свої недоліки: немає живого контакту з учнем у процесі перевірки, тому в того, хто перевіряє, немає можливості простежити за розвитком зв'язного мовлення учня, логікою міркування.

Методи спостереження навчальних і виховних занять. Вони дають змогу виявити стан викладання вчителем навчального матеріалу, правильність вибору типу уроку, форм і методів роботи на уроці, способів перевірки і оцінки знань, умінь і навичок учнів і інше, вміння організувати і провести виховні заходи, а також їх вплив на формування поглядів і переконань учнів.

В організації внутрішньо-шкільного контролю використовуються і такі методи, як анкетування, бесіда з педагогічними працівниками, вивчення письмової документації вчителя (планування навчальної і виховної роботи, записи в класному журналі, перевірка зошитів учнів тощо), навчально-матеріальної бази та її використання вчителем у навчально-виховному процесі.

## 1.3 Форми контролю знань і умінь учнів

Форми контролю знань і умінь учнів - численні, різноманітні види діяльності учнів при виконанні контрольних завдань. Форм контролю дуже багато, тому що кожен учитель вправі придумати і провести власні, удавані йому найкращими, контрольні завдання. Державний стандарт біологічного утворення позначив обов'язкові вимоги до форми і змісту контрольних заходів на уроках біології. Перевірка відповідності навчальної підготовки школярів вимогам стандарту проводиться за допомогою спеціально розробленої системи вимірювання досягнення стандарту біологічної освіти. Система вимірювань повинна бути змістовно валідна (тобто повинна цілком відповідати вимогам стандарту), надійна (тобто забезпечувати відтворюваність отриманих при перевірці результатів) і об'єктивна (тобто не повинна залежати від особистості що перевіряє).

Система вимірювань може бути представлена у формі традиційних письмових контрольних робіт, тестів, що включають завдання з вибором відповіді або коротких відповідей, заліку й ін. Усі завдання, незалежно від їхньої форми і того, які уміння вони перевіряють, вважаються рівновагими, виходячи з рівної значимості усіх вимог стандарту.

До кожної системи вимірів повинні бути представлені критерії оцінювання, на основі яких робиться висновок про досягнення або не досягнення учнем вимог державного стандарту. У практиці перевірки досягнень учнями обов'язкового рівня підготовки по біології використовується наступний критерій: якщо учень правильно виконав дві третини завдань перевірочної роботи, що задовольняє перерахованим вище вимогам, то можна зробити висновок про досягнення даним учнем вимог стандарту.

Система вимірів повинна бути інваріантна стосовно різних типів шкіл, навчальним планам, програмі і підручникам.

Система зразків завдань повинна бути відкритою, що дозволяє вчителям, учням і їх батькам, а також будь-якій зацікавленій особі скласти більш детальне уявлення про обов'язкові вимоги стандарту, забезпечити учнем більш комфортну обстановку при проведенні контролю, знявши властиві в такій ситуації тривожність і нервозність.

Особливістю вимог до рівня підготовки учнів у стандарті біологічного утворення є наявність у них експериментальних умінь. Перевірка сформованості таких умінь повинна здійснюватися за допомогою експериментальних завдань, що можуть складати частина загальної перевірочної роботи.

У шкільній практиці існує кілька традиційних форм контролю знань і умінь учнів які я представлю у своїй роботі:

- біологічний диктант

- тестове завдання

- коротка самостійна робота

- письмова перевірочна робота

- лабораторна робота

- усний залік по вивченій темі.

1. Біологічний диктант - форма письмового контролю знань і умінь учнів. Він являє собою перелік питань, на які учні повинні дати негайні і короткі відповіді. Час на кожну відповідь строго регламентоване і достатньо мало, тому сформульовані питання повинні бути чіткими і вимагати однозначних, не потребуючого довгого міркування, відповідей. Саме стислість відповідей диктанту відрізняє його від інших форм контролю. За допомогою біологічних диктантів можна перевірити обмежену область знань учнів:

- літерні позначення біологічних термінів, явищ, деяких величин.

- визначення біологічних явищ, формулювання біологічних законів, формулювання наукових фактів;

Саме ці знання можуть бути перевірені у швидких і коротких відповідях учнів. Біологічний диктант не дозволяє перевірити уміння, якими опанували учні при, вивченні тієї або іншої теми. Таким чином, швидкість проведення біологічного диктанту є одночасно як сто достоїнством, так і недоліком, тому що обмежує область знань, що перевіряються. Однак ця форма контролю знань і умінь учнів знімає частина навантаження з інших форм, а також, як буде показано нижче, може бути з успіхом застосована в сполученні з іншими формами контролю.

2. Тестові завдання. Тут учнем пропонується, звичайно, 2-3 варіанти відповідей на питання, з яких треба вибрати правильний. Ця форма контролю теж має свої переваги, невипадково це одна з найбільш розповсюджених форм контролю у всій системі освіти. Учні не втрачають часу на формулювання відповідей і їхній запис, що дозволяє охопити більшу кількість матеріалу за той же час. Поряд із усіма знаннями, засвоєння яких учнями можна перевірити за допомогою біологічного диктанту, з'являється можливість перевірити уміння учнів, зв'язані з розпізнаванням біологічних явищ і ситуацій, що відповідають науковим фактам.

Незважаючи на всі очевидні достоїнства, тестові завдання мають ряд недоліків. Головний з них - це труднощі формулювання варіантів відповідей на питання при їхньому складанні. Якщо відповіді підібрані вчителем без достатнього логічного обґрунтування, більшість учнів дуже легко вибирають необхідна відповідь, виходячи не з наявних у них знанні, а тільки лише з найпростіших логічних умовиводів і життєвого досвіду Тому вчителю буває важко або навіть неможливо скласти вдалий тест без теоретичної підготовки. Розглянувши роботи вчителів і методистів по створенню тестів по біології, я зробив висновок, що ідеологія складання подібних завдань приблизно однакова в різних авторів: "на кожне питання приведене від двох до п'яти відповідей, серед яких один (рідше два) є правильними, а інші - неповна, неточна або невірні, велика частина невірних відповідей - типові або ймовірні помилки учнів".

Однак треба відзначити, що тестові завдання дають можливість перевірити обмежену область знань і умінь учнів, залишаючи осторонь діяльність по створенню біологічних об'єктів, відтворенню конкретних ситуацій, що відповідають науковим фактам і екологічним явищам і т.п. За результатами виконання тестів учитель не може перевірити уміння учнів вирішувати комбіновані задачі, здібності побудови логічно зв'язаної відповіді в усній формі.

Завдання з вибором відповіді доцільно застосовувати в тих випадках, коли ця форма контролю знань має переваги перед іншими, наприклад, вони особливо зручні з застосуванням різного типу контролюючих машин і комп'ютерів. Автори тестових розробок сходяться в думці, що тести не можуть замінити інших форм контролю, однак що вони відкривають багато нових можливостей перед учителем, що проводить у класі контрольний урок, тому що знімають труднощі, характерні для усних і листовних відповідей учнів на поставлене питання. Відзначається один з основних недоліків цього методу, тестовий контроль не перевіряє уміння учнів будувати відповідь, грамотно і логічно виражати свої думки мовою науки, міркувати й обґрунтовувати свої судження. У цьому зв'язку багато авторів пропонують після проведення тестового контролю перевіряти, наскільки правильно учні можуть усно обґрунтувати відповіді, що вони дали в тестових завданнях, причому на це повинен приділятися ще один контрольний урок. Я не згодний з таким рішенням проблеми, тому що при цьому губиться основна перевага такої форми контролю: можливість перевірити великий обсяг знань за невеликий проміжок часу. По-моєму, рішення цієї проблеми може бути тільки одне: сполучення тестових завдань з іншими формами контролю, що зможуть перевірити області, недоступні тестам, не дублюючи їхні результати.

3. Короткочасна самостійна робота. Тут учнем також задається деяка кількість питань, на які пропонується дати свої обґрунтовані відповіді. Як завдання можуть виступати теоретичні питання на перевірку знань, засвоєних учнями конкретні ситуації, сформульовані або показані з метою перевірити уміння учнів розпізнавати біологічні явища; завдання по моделюванню (відтворенню) конкретних ситуацій, що відповідають науковим фактам і поняттям. У самостійній роботі можуть бути охоплені усі види діяльності крім створення понять, тому що це вимагає більшої кількості часу. При цій формі контролю учні обмірковують план своїх дій, формулюють і записують свої думки і рішення. Зрозуміло, що короткочасна самостійна робота вимагає набагато більше часу, чим попередні форми контролю, і кількість питань може бути не більш 2-3, а іноді самостійна робота складається і з одного завдання.

4. Письмова перевірочна робота - найбільш розповсюджена форма в шкільній практиці. Традиційно перевірочні роботи з біології проводяться з метою визначення кінцевого результату в навчанні умінню застосовувати знання.

Зміст перевірочних робіт складають задачі як текстові, так і експериментальні. У такий спосіб складена перевірочна робота дозволяє перевірити досить вузьке коло знань і умінь учнів: по темі, а також різні уміння по застосуванню біологічних знань при рішенні творчих задач. Я вважаю, що поняття "перевірочна робота" варто розширити і включити в неї різні типи завдань, якщо вона використовується вчителем як форма контролю знань і умінь учнів наприкінці вивчення теми.

Кількість варіантів у такій роботі є спірним питанням. У школі застосовується 2,4,6 і навіть 8 варіантів, тому що вчителі намагаються якнайкраще забезпечити самостійність виконання завдань кожним учнем. Збільшення числа варіантів веде до збільшення кількості часу, необхідного для перевірки перевірочної роботи вчителем, а також до появи труднощів, зв'язаної зі складанням великого числа варіантів однакової складності. З іншої, сторони, така недовіра до учнів мені здається необґрунтованим, тому що списувати їхній змушує аж ніяк не лінь або нечесність, а непевність у своїх силах. Тому збільшувати самостійність при виконанні перевірочної роботи випливає не збільшенням числа варіантів, а поліпшенням підготовки учнів до неї. З переглянутих мною дидактичних розробок перевірочних робіт з біології я хочу привести тут кілька конкретних принципів їхнього складання, що показалися мені найбільш цікавими:

- творчі завдання ТРИЗ, що складають перевірочної роботи, можуть бути різними по складності: це дозволить учителеві перевірити, наскільки повно учні засвоїли досліджувані знання, а якщо хтось не справився з завданням цілком, те чи володіє він необхідним мінімумом знань по цій темі або на якому рівні він засвоїв матеріал теми;

- задачі також можуть містити в собі питання підвищеної складності, необов'язкові для виконання, але за їхнє рішення учні одержують додаткову гарну оцінку, а вчитель - можливість виявити знання й уміння учнів, що не входять в обов'язкові вимоги програми;

- до складу перевірочної роботи входять не тільки ТРИЗ, але і якісні, потребуючі, наприклад, графічного опису процесів або аналізу біологічних явищ у конкретній ситуації.

5. Лабораторна робота Нею може стати лабораторна робота, подібна до даних у підручнику до досліджуваної теми або якийсь експеримент, зв'язаний з відтворенням конкретних ситуацій, що відповідають науковим фактам і біологічним явищам. Лабораторна робота - досить незвичайна форма контролю, вона жадає від учнів не тільки наявності знань, але ще й умінь застосовувати ці знання в нових ситуаціях, кмітливості. Лабораторна робота активізує пізнавальну діяльність учнів, тому що від роботи з ручкою і зошитом хлопці переходять до роботи з реальними предметами. Тоді і завдання виконуються легше й охочіше. Особливо це помітно в середніх класах. Тому що лабораторна робота може перевірити обмежене коло діяльності, її доцільно комбінувати з такими формами контролю, як біологічний диктант або тест. Така комбінація може досить повно охопити знання й уміння учнів при мінімальних витратах часу, а також зняти при цьому труднощі довгих письмових висловлень.

6. Усний залік по темі. Це одна з основних форм контролю в старших класах. Його достоїнство полягає в тім, що він припускає комплексну перевірку всіх знань і умінь учнів. Учень може вирішувати задачі, потім робити лабораторну роботу, а потім розмовляти з учителем. Усна бесіда з учителем, що дозволяє проконтролювати сформованість біологічного світогляду, пробіли в знаннях, розглянути незрозумілі місця в курсі, відрізняє залік від інших форм контролю. Це найбільш індивідуалізована форма. Учитель вирішує, ґрунтуючись на результатах минулих або проміжних контрольних заходів, які знання й уміння доцільно перевіряти в якого учня: усім даються індивідуальні завдання. Залік вимагає великої кількості часу, і тому багато учителів воліють звільняти від нього частина встигаючих учнів.

Порядок проведення заліку може бути різний. В основному це порозумівається прагненням вчителів укластися у відведений для контролю урок або два т.к. заліки є найбільш тривалою формою контролю, то в практиці вчителів спостерігається проведення заліку за допомогою асистентів, найбільш встигаючих учнів класу або випускників, а також за допомогою магнітофона, коли частина учнів відповідає, наговорюючи на магнітофон. Вважаємо, що залік цінний тим, що це єдина форма контролю, де відбувається безпосередня перевірка знань і умінь учнів учителем, йде об'єктивне оцінювання результатів у сполученні з індивідуальним підходом до кожного учня. Тому, на мою думку, залік треба проводити в його традиційній формі, як бесіда вчителя й учня. Однак, незважаючи на різні методи проведення залікових заходів, у методичній літературі склалися деякі принципи підготовки і проведення заліку по темі:

1. на залік приділяється не більш 2 уроків;

2. підготовка до заліку ведеться завчасно, учитель уже на початку вивчення теми повідомляє дату проведення заліку і перелік теоретичних питань, що ввійдуть у квитки;

3. теоретичних питань повинне бути не більш 20;

4. приймаючи в увагу складність такої форми контролю рекомендується проведення заліків тільки в старших, 10-11 класах.

5. Також дисциплінує учнів наявність спеціальних залікових книжок.

*Оцінка результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів*

Для ефективного контролю успішності учнів важливо не тільки виявити те, що знають і вміють учні, але й об’єктивно оцінити їх знання та вміння. Оцінка – кількісний показник якості результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Оцінка передбачає співставлення того, що учні засвоюють, з тим, що вони повинні засвоїти відповідно до вимог навчальної програми. Основними компонентами оцінки є встановлення фактичного рівня знань, співвідношення виявлених знань з еталонними, оформлення результату навчальної діяльності учнів у вигляді оцінки-балу. Отже, оцінка – це не тільки результат перевірки знань учнів (виставлення балу), але й процес виявлення цього результату. Вона може бути виражена у формі: якісної словесної характеристики (“правильно”, “неправильно”, “погано”, “добре”, “досконало” та ін.), числового балу (12-бальна система). Оцінка опосередковано характеризує розвиток учня, його здібності, ставлення до навчання. Оцінка є важливим засобом стимулювання учнів до навчання тоді, коли вона сприймається як нагорода за наполегливу та сумлінну працю. Оцінка може впливати на учнів і негативно. Це має місце тоді, коли вона неправильно вмотивована, супроводжується образливими зауваженнями, байдужістю вчителя до учня, до результатів його роботи.

Єдині вимоги до оцінювання знань, умінь та навичок формулюються у вигляді критеріїв і норм. Критерій – міра оцінки, показник, на основі якого визначається рівень оволодіння знаннями, уміннями і навичками. Відповідно до критеріїв визначають норми оцінок. Норма – конкретна вимога, яка регулює виставлення оцінки - балу з навчального предмета за усну відповідь чи письмову роботу. Наприклад, якщо основним критерієм оцінки письмової роботи є точність виконання, яка характеризується кількістю помилок, то нормою для балу “10” є повна відсутність помилок. Норми відображають найбільш типові випадки і ситуації під час перевірки й оцінки знань. Вони мають місце у навчальних програмах з усіх предметів.

Основними критеріями оцінки знань є: глибина, повнота, міцність, оперативність, якість, гнучкість, систематичність.

Глибина – критерій оцінки, під яким розуміють кількість усвідомлених учнем істотних зв’язків і відношень у знаннях.

Повнота – критерій оцінки, який визначається кількістю всіх елементів знання про вивчений об’єкт.

Міцність – критерій оцінки, що передбачає збереження в пам’яті вивченого матеріалу, безпомилковість його відтворення.

Оперативність – критерій оцінки, що передбачає вміння учня використовувати знання у стандартних однотипних умовах.

Якість – критерій оцінки, під яким розуміють повноту, міцність, глибину, оперативність знань тощо.

Гнучкість – критерій оцінки, що передбачає вміння учня використовувати знання в змінних, варіативних умовах.

Систематичність – критерій оцінки, що передбачає засвоєння навчального матеріалу в його логічний послідовності та наступності.

Названі критерії забезпечують можливість визначити рівні знань учнів. Виділяють такі рівні: репродуктивний (знання сприйняті, зафіксовані в пам’яті і можуть бути відтворені); реконструктивний (знання застосовуються в стандартних або варіативних умовах); творчий (знання продуктивно застосовуються в змінених, нестандартних ситуаціях).

Реформування загальної середньої освіти передбачає зміни у підходах до оцінювання не тільки знань, але й навчальних досягнень учнів.

Навчальна діяльність у кінцевому результаті повинна не просто дати людині суму знань, але й сформувати комплекс компетенції.

Основними компетенціями, які потребує сучасне життя, є політичні і соціальні, ті, що пов’язані з володінням усною і писемною рідною та іншими мовами, ті, що пов’язані з потребою добувати, аналізувати та застосовувати інформацію, володіти інформаційними технологіями, постійно навчатися як у професійному, так і в особистому та суспільному плані.

З метою забезпечення ефективних вимірників якості навчальних досягнень та об’єктивного їх оцінювання введено 12-бальну шкалу оцінювання, яка побудована з урахуванням рівня особистих досягнень учня.

Критерії оцінювання при цьому не поділяють на позитивні й негативні.

Серед загальних критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти виділяють:

- характеристику відповіді учня (правильність, цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість);

- якість знань (осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність);

- сформованість загально-навчальних і предметних умінь та навичок;

- рівень володіння розумовими операціями (аналіз, синтез, порівняння, класифікація, узагальнення тощо);

- розвиток творчих умінь (уміння виявляти проблему, формулювати гіпотезу, перевіряти її);

- самостійність оцінних суджень.

На основі названих критеріїв і показників розрізняють такі рівні навчальних досягнень учнів:

низький (рецептивно-продуктивний);

середній (репродуктивний);

достатній (конструктивно-варіативний), високий (творчий).

# РОЗДІЛ 2. ВДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ УЧНІВ

## 2.1 Педагогічні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів із біології. Рівні й критерії оцінювання

Аналіз структури контрольно-оцінної діяльності вчителя та учнів дає змогу визначити основні вимоги до неї. Головна вимога - *систематичність,* тобто контроль та облік знань слід здійснювати систематично, а не час від часу. При цьому має забезпечуватися система в обліку знань, умінь і навичок. Незважаючи на вирішальну роль тематичного оцінювання порівняно з іншими видами контролю, вчителю біології не слід ігнорувати поурочне оцінювання, яке готує учнів до тематичної атестації. Лише поєднання цих двох видів контролю дає змогу й учителю, й учням досягти найкращих результатів.

Контроль навчальних досягнень учнів має бути *всебічним,* тобто вчителю слід брати до уваги не лише обсяг засвоєння знань, а й ступінь їх розуміння, усвідомленість, систему в знаннях, їхні міцність і дієвість.

Контроль знань учнів має бути *об'єктивним.* Під час контрольно-оцінного акту вчитель не повинен виявляти свої симпатії або антипатії. Щодо всіх учнів він має керуватись єдиними критеріями оцінювання їхніх навчальних досягнень.

Вибираючи методи контролю, вчитель повинен ураховувати принципи *індивідуалізації* та *диференціації навчання.* Оцінювати слід кожного учня, зокрема його особисті успіхи й невдачі. Водночас знання, вміння й навички необхідно оцінювати строго диференційовано, що вможливлює 12-бальна система. При цьому доцільно забезпечити *гласність* і *вмотивованість* виставлених оцінок.

Визначення рівня навчальних досягнень учнів важливе з погляду формування їхніх *компетенцій* - сукупності складних умінь і якостей особистості, що базуються на засвоєних знаннях, сформованих уміннях і навичках.

Учені-педагоги виокремлюють такі види компетенцій:

• *комунікативні* - передбачають опанування усного й писемного спілкування, оволодіння рідною та іноземними мовами;

• *інформаційні* - забезпечуються володінням інформаційними технологіями, вміннями здобувати, аналізувати й використовувати різноманітну інформацію;

• *креативні* - реалізується в прагненні до творчої діяльності;

• *соціальні* - пов'язані з готовністю брати на себе відповідальність, бути активним у суспільному житті;

• *загальнокультурні* - виявляються в повазі до національної культури та культури інших націй, народів.

Компетенції є результатом навчальної діяльності школярів і формуються на основі засвоєння змісту освіти, рівень якого визначається оцінюванням.

У процесі навчання формуються певні види пізнавальної діяльності, й оцінка знань можлива за ступенем досягнення певного їхнього рівня. Виокремлюють чотири *рівні навчальної діяльності:*

I - *ознайомлення* - учень оволодіває вміннями пізнавати, розрізняти об'єкти живої природи, не проникаючи в їхню сутність;

II - *відтворення (репродукції)* - учень може відтворити текст підручника або повторити сказане вчителем; репродукція інформації відбувається без глибокого розуміння їхньої сутності, а з опорою в основному на пам'ять;

III - *умінь* - учень застосовує засвоєну інформацію для розв'язання навчальних завдань за раніше засвоєним зразком (наприклад, морфобіологічний опис рослин, розв'язання генетичних задач, вправ із молекулярної біології);

IV - *перенесення знань (трансформації)* - учень застосовує знання в новій, нестандартній ситуації, для виконання творчих навчально-дослідницьких завдань.

*Навченість* - рівень оволодіння учнями емпіричними й теоретичними знаннями (науковими фактами, поняттями, закономірностями), а також уміннями й навичками.

*Рівні навченості:*

1) *розрізнення* - учень розрізняє терміни, назви, живі організми, явища живої природи тощо;

2) *запам'ятовування* (механічне засвоєння) - учень може відтворити запам’ятовані правила, означення понять, завчити формули, ознаки явищ;

3) *розуміння й відтворення* - оперуючи термінами, назвами, символьними позначеннями, учень відтворює основні поняття, закони й взаємозв'язки між ними (виявлення суті, пояснення, доведення, умовивід, оцінювання);

4) *елементарні вміння й навички* - учень уміє застосовувати алгоритм під час розв'язування стандартних програмних завдань, елементарні вміння;

5) *перенесення* - учень уміє самостійно будувати ланцюг міркувань і доведень (нестандартні завдання, для розв'язування яких самостійно створюються алгоритми).

Найнижчий показник рівня навченості - розрізнення: учень, який досяг його, навчений лише на 4 %, що за 12-бальною системою відповідає 1-2 балам.

Рівню запам'ятовування (відтворення іноді неусвідомленого) відповідає 16 % - 3-4 бали.

Школяр, який досяг рівня розуміння й відтворення (розуміє суть), навчений на 36 %, що відповідає 5-6 балам.

Елементарні вміння й навички - показник досить високого рівня навченості (67 %) - 7-9 балам.

Перенесення - найвищий (творчий) показник навченості учня (до 100 %), що відповідає 10-12 балам.

12-Бальна система оцінювання навчальних досягнень побудована за принципом урахування особистих досягнень учня, рівня сформованості його компетенції - загальної здатності, яка базується на знаннях, здобутих завдяки навчанню.

Для характеристики рівнів навчальних досягнень учнів із біології Міністерство освіти і науки України рекомендує критерії, наведені в табл. 2.1

Таблиця 2.1 - Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів із біології

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рівень навчальних досягнень | | Бал | | Критерії | | |
| Початковий | | 1 | | Учень за допомогою вчителя може розпізнати й назвати окремі біологічні об'єкти; стикається з непереборними труднощами під час виконання лабораторних, практичних та інших робіт | | |
| 2 | | Учень за допомогою вчителя або користуючись підручником наводить елементарні приклади й ознаки біологічних об'єктів; за інструкцією й за допомогою вчителя частково виконує лабораторні й практичні роботи без оформлення | | |
| 3 | | Учень за допомогою вчителя або підручника фрагментарно характеризує окремі біологічні об'єкти; за інструкцією й за допомогою вчителя виконує лабораторні й практичні роботи з частковим оформленням їх, але без висновків | | |
| Середній | | 4 | | Учень за допомогою вчителя або підручника дає означення окремих біологічних понять, неповно характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів; за інструкцією та за допомогою вчителя виконує лабораторні й практичні роботи з неповним оформленням їх | | |
|  | | 5 | | Учень самостійно дає визначення окремих біологічних понять, за допомогою вчителя або підручника відтворює навчальний матеріал, характеризує ознаки біологічних об’єктів; за інструкцією виконує лабораторні й практичні роботи, звертаючись за консультацією до вчителя. Оформляє їх без висновків |
| 6 | | Учень самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал, характеризує будову та функції окремих біологічних об’єктів, наводить прості приклади; за допомогою вчителя розв’язує нескладні біологічні вправи; за інструкцією виконує лабораторні й практичні роботи, оформляє їх, робить висновки, що не відповідають меті роботи |
| Достатній | | 7 | | Учень самостійно відтворює навчальний матеріал, розкриває суть біологічних понять, розв’язує прості біологічні вправи й задачі; за інструкцією виконує лабораторні й практичні роботи, оформляє їх, робить неповні висновки |
| 8 | | Учень самостійно відповідає на поставлені запитання, дає порівняльну характеристику явищ і процесів живої природи, розв’язує типові біологічні вправи й задачі, виправляє допущені помилки; за інструкцією виконує лабораторні й практичні роботи, оформляє їх, робить висновки, але нечітко формулює їх |
| 9 | | Учень вільно відповідає на поставлені запитання, самостійно розв’язує біологічні вправи й задачі, виправляє помилки, за допомогою вчителя встановлює причинно-наслідкові зв’язки; виконує лабораторні й практичні роботи, оформляє їх, чітко формулює висновки |
| Високий | | 10 | | Учень вільно відповідає на складні запитання, самостійно аналізує й розкриває суть біологічних явищ, процесів, узагальнює, систематизує, встановлює причинно-наслідкові зв'язки; виконує лабораторні й практичні роботи, оформляє їх, робить логічно побудовані висновки відповідно до мети роботи |
| 11 | | Учень логічно, усвідомлено відтворює навчальний матеріал, самостійно аналізує й розкриває закономірності живої природи, оцінює окремі біологічні явища, закони, встановлює та обґрунтовує причинно-наслідкові зв'язки; ретельно виконує лабораторні й практичні роботи, оформляє їх, робить логічні висновки |
| 12 | | Учень виявляє міцні й глибокі знання з біології, може вести дискусію з конкретного питання з використанням міжпредметних зв'язків. Самостійно оцінює та обґрунтовує різноманітні біологічні явища й процеси, виявляє особисту позицію щодо них, уміє аналізувати проблему й знаходити шляхи її розв'язання; самостійно користується джерелами інформації; ретельно виконує лабораторні й практичні роботи, робить творчо обґрунтовані висновки, справляється з додатковими завданнями |

## 2.2 Тематичне оцінювання навчальних досягнень учнів, вимоги до його організації та проведення. Державна підсумкова атестація школярів із біології

Тематичне й підсумкове оцінювання є обов'язковими. Тематичне оцінювання націлює на перевірку знань учнів з однієї теми. Проте оптимальною вважається перевірка засвоєння навчального матеріалу, який вивчався протягом 6-8 уроків, бо реалізує не лише контрольну функцію, а й стимулюючу та коригувальну й дає змогу уникати перевантаження учнів.

Тематичне оцінювання проводиться згідно з вимогами, зазначеними в чинній програмі з біології. Особлива увага звертається на засвоєння наукових фактів, законів, теорій, а також знань прикладного характеру. Форми тематичного оцінювання можуть бути різноманітними. Найчастіше використовуються письмові контрольні роботи й тестові завдання. Можна поєднувати різноманітні форми контролю знань, ураховуючи особливості змісту теми, інтереси та підготовленість учнів.

До тематичного контролю з біології допускаються всі учні, проте обов'язковою умовою є виконання низки лабораторних і практичних робіт. Виконання різноманітних завдань і вправ під час контролю сприяє розвиткові логічного мислення учнів, уміння порівнювати, аналізувати, робити узагальнення, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки тощо. В процесі контролю розвивається самостійність учнів, формуються навички самоконтролю.

Здійснюючи тематичне планування, вчитель передбачає, в якій формі проводитиметься тематичне оцінювання. Якщо тема велика за обсягом (наприклад, «Тип Членистоногі» - 9 год., 7 клас, «Регуляція функцій» - 9 год, 8 клас), то вчитель планує контрольну роботу, а якщо невелика - виконання самостійних робіт.

Під час тематичного оцінювання важливо не лише перевірити й оцінити кінцевий результат засвоєння навчального матеріалу всіма учнями, а й з'ясувати, яких результатів досяг кожен із них на різних етапах вивчення теми.

Для успішної реалізації всіх функцій контролю навчальних досягнень учнів необхідні, по-перше, чітке узгодження із зазначеними в програмі з біології основними вимогами до знань і вмінь учнів, по-друге, чітке визначення видів контролю, по-третє, забезпечення різноманітності методів, методичних прийомів контролю знань і вмінь учнів. До організації й проведення тематичного оцінювання ставляться такі *вимоги:*

- визначення обсягу знань, умінь та навичок, термінів і понять, необхідних для тематичного оцінювання, узгодження цього обсягу з «Основними вимогами до знань та вмінь учнів», зазначеними в програмі з біології;

- ознайомлення учнів із відповідними вимогами до тематичного оцінювання;

- складання завдань репродуктивного, продуктивного, творчого рівнів (узагальнюючих, порівняльних, ситуативних прикладних), що дало б змогу диференціювати оцінювання з урахуванням індивідуальних можливостей кожного учня, виявляти не лише рівень знань і вмінь, а й уміння оперувати ними;

- використання активних форм і методів повторення, узагальнення та систематизації знань учнів (уроки-конференції, семінари тощо).

Результати тематичного оцінювання відображуються в окремій графі класного журналу. На думку більшості вчителів біології, найкращим засобом об'єктивного контролю навчальних досягнень учнів вважається тестування.

Для тематичного оцінювання знань учнів може застосовуватися методика групової роботи. Навчання в складі малих груп на чолі з лідером групи й під непрямим керівництвом учителя робить процес контролю знань особистісно-орієнтованим.

Завершальним етапом вивчення шкільного курсу біології є ***державна підсумкова атестація.*** Це форма контролю за відповідністю освітнього рівня випускників загальноосвітніх навчальних закладів І, II, IIІ ступенів навчальним програмам. Державна підсумкова атестація з біології є обов'язковою після закінчення учнями 9 класу і вибірковою - після 11 класу. Вона суттєво відрізняється від тематичного оцінювання тим, що це усне опитування за стандартними білетами, які містять теоретичні запитання й практичні завдання; рівень складності завдань не конкретизований - вони є однаковими для всіх учнів із різними рівнями їхньої компетентності.

Оцінюючи відповіді учнів, екзаменаційна комісія повинна виявляти об'єктивність, доброзичливість і вимогливість, ураховуючи при цьому рівень досягнень.

Для забезпечення об'єктивності державної підсумкової атестації можна застосовувати картограми, за якими оцінюються навчальні досягнення учня. В основу картограми покладено методичний прийом поелементного аналізу відповіді учня. Кожному елементові присвоєно свій бал з урахуванням вагомості серед інших елементів. По ходу відповіді учня на кожне запитання в спеціальних графах картограми робляться відповідні позначки.

Випускник має право на повторну атестацію для підвищення своєї оцінки. Згідно з п. 1.7 «Положення про державну підсумкову атестацію учнів у системі загальної середньої освіти» її можна проводити в будь-який час, але не раніше, ніж через 10 днів після закінчення атестації і не пізніше початку нового навчального року.

Отже, контроль навчальних досягнень учнів є невід'ємною складовою процесу навчання.

## 2.3 Автоматизована система оперативного контролю знань учнів

Контроль якості засвоєння навчального матеріалу є невід'ємною частиною процесу навчання, і в той же час це найбільш складний вид взаємодії викладача і студента. В наш час, найширше розповсюдження знаходять методи контролю знань шляхом тестування.

Тестування є однією з форм контролю знань, вмінь та навичок студентів в процесі вивчення ними окремої теми або навчальної дисципліни. Зокрема, впровадження модульно-рейтингової системи в навчальний процес вищих закладів освіти вимагає застосування тестового контролю для оцінки знань учнів, що забезпечує високу технологічність проведення контролю та об’єктивність його результатів.

Використання нових інформаційних технологій при вивченні різних дисциплін, надає значні можливості для розширення і поглиблення теоретичної бази знань, практичної значущості і застосовності результатам навчання. З іншого боку, впровадження комп’ютера у навчальний процес вимагає наявності відповідного практичного забезпечення, розробки нових методичних систем навчання, комп’ютерного контролю знань, аналізу і коригування результатів діяльності.

Для підвищення ефективності організації тестового контролю його доцільно проводити з використанням комп’ютерних тестових програм, що дозволяє автоматизувати процес проведення контролю та обробку результатів тестування. Комп’ютер – на цей час один із оптимальніших засобів для проведення тестування як форми контролю та діагностики знань студентів. Використовуючи при цьому декілька різновидів тестів, можлива повноцінна, незалежна та адекватна оцінка не лише знань студентів, але й їх вміння.

Комп'ютерне тестування успішності дає можливість реалізувати основні дидактичні

принципи контролю навчання:

• принцип індивідуального характеру перевірки й оцінки знань;

• принцип системності перевірки й оцінки знань;

• принцип тематичності;

• принцип диференційованої оцінки успішності навчання;

• принцип однаковості вимог викладачів до студентів;

• принцип об'єктивності.

Розглянемо структуру системи контролю знань з точки зору системного підходу.

З урахуванням функціонального призначення системи контролю знань виділяємо наступні підсистеми:

1. Тестову підсистему, до складу якої входять: база тестів і тестових завдань; блок перевірки ефективності тестів; блок аналізу показників ефективності тестів і корекції тестових завдань; редактор тестів.

2. Підсистему організації контролю знань, до складу якої входять: блок організації тестування; база результатів тестування.

У розробленій системі контролю знань процес тестування може бути ініційований:

• викладачем при підсумковій чи поточній перевірці знань зі збереженням результатів у базі даних. Після збереження в базі даних результати тестування за вимогою викладача передаються йому у вигляді звіту, який використовується для аналізу успішності учны чи виставляння підсумкової оцінки;

• учнем, що бажає перевірити свої знання з предмету в цілому чи з обраної теми без збереження результатів тестування. Студент проходить тестування для самоконтролю та одержує інформацію про прогалини у своїх знаннях при вивченні тієї чи іншої теми або предмета в цілому. При цьому тестування є частиною процесу самонавчання.

Зазначимо, що у комп'ютеризованій системі навчання усі види контролю важливі і пов'язані між собою цілями навчання. При цьому кожен вид контролю має свої особливості та вирішує свої задачі.

Схематично роботу системи контролю знань можна представити в наступному вигляді:

1. Розробка тестових завдань – формування тесту – перевірка тесту на ефективність - поповнення бази активних тестів чи видача рекомендацій з модифікації тесту.

Як тільки тест поповнив базу активних тестів, він може бути використаний для контролю знань.

2. Ініціалізація тестування - динамічне формування тесту – тестування – аналіз показників ефективності тестів - видача результатів тестування.

При ініціалізації тестування виконуються наступні дії:

• вибирається область тестування;

• вибирається тест із бази активних тестів або динамічно формується;

• установлюються параметри тестування.

Програмна реалізація підсистеми контролю знань комп'ютеризованої системи навчання здійснена за технологією клієнт-сервер. Програмний продукт зосереджується лише на одному комп’ютері локальної чи глобальної комп’ютерної мережі (сервері), а доступ будь-якого користувача (студент, викладач, гість, адміністратор та ін.) здійснюється за допомогою довільного браузера (наприклад, Internet Explorer, який є на всіх комп’ютерах з операційною системою Windows) з будь-якого комп’ютера, що знаходиться в мережі з сервером. Для програмного продукту не існує обмежень стосовно використання операційних систем, він може працювати на комп’ютерах під управлінням будь-яких операційних систем наприклад Windows чи Linux. Для забезпечення його роботи потрібен будь-який Web-сервер із встановленим інтерпретатором PHP (перевагу надаємо серверу Apache, оскільки він є безкоштовним та підтримує різні платформи ОС і серверу баз даних MySQL, якому також притаманні властивості вільного розповсюдження та підтримки різних операційних систем.

Тестування має переваги і недоліки. Як інструментальний засіб, доцільно використовувати систему комп'ютерного тестування, що задовольняє такі вимоги, як:

• простота підготовки тестових завдань (завдання можуть створюватися викладачами, які мінімально обізнані з комп'ютером);

• широкий діапазон застосування (можливість використання для підготовки тестів з широкого спектра дисциплін);

• зручна система управління базами тестових завдань (видалення, додавання завдань);

• наявність систем збору й обробки статистичної інформації з результатів тестування (для тих, кого тестують, і для тестових завдань);

• легкість організації оперативного контролю знань у навчальному процесі;

• компактність (система тестування з кількістю тестових завдань у кілька сотень повинна вміститися на одну дискету максимум);

• низькі системні вимоги (досить Windows 95/98/NT).

При повноцінному та збалансованому використанні комп’ютерного тестування можливе значне підвищення якості навчального процесу.

# ВИСНОВКИ

Обов'язковим компонентом навчально-виховного процесу у школі є контроль знань, умінь і навичок, тобто перевірка його результативності. Контроль за навчально-пізнавальною діяльністю учнів - органічна складова навчального процесу.

Контрольно-оцінна діяльність передбачає контроль, оцінювання, облік навчальних досягнень учнів, корекцію навчального процесу та прогнозування подальших здобутків кожного учня. У практиці роботи сучасної загальноосвітньої школи використовується попередній, поточний, періодичний (тематичний) та підсумковий контроль навчальних досягнень учнів із біології.

Контроль знань, умінь і навичок учнів має бути систематичним, об'єктивним, гласним, умотивованим, ураховувати індивідуально-типологічні особливості учнів. Вдосконалення форм і методів контролю передбачає використання індивідуального підходу та використання інформаційних технологій оцінюванні знань учнів.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Безверха В.Є. Педагогічні умови використання в школі тестового контролю. // Педагогіка і психологія - 1997. -№ 1. - С. 50-58.
2. Ващенко Л., Матяш Н. Вивчення рівня знань, умінь і навичок учнів з біології. // Біологія і хімія в шк.. - 1999 - №4. - С. 18-20.
3. Матяш Н., Астаніна О. До методики контролю навчальних досягнень учнів із біології. // Біологія і хімія в шк. - 2000. - № 6. - С. 24-26.
4. Питишкіна-Потанич В.А. Контроль знань учнів. // Рад. шк. - 1983.- № 5. - С. 28-32.
5. Сухова Т.С. Контроль знаний. Системный поход. // Биология в шк. - 1997. - № 4. - С. 38-43.
6. Тороус Л. Про об'єктивність державної підсумкової атестації з біології. // Біологія і хімія в шк. - 2003. - № 1. - С. 10-12.
7. Шухова Е. Перше тематичне оцінювання з розділу «Царство Тварини». // Біологія і хімія в шк. - 2001. - № 4. - С. 23-25.
8. Шухова Е., Астаніна О. Підвищення ефективності тематичного оцінювання з біології, 6 клас. // Біологія і хімія в шк. - 2004. - № 4. - С. 15-18.
9. Шухова Е.В., Лаврук Л.П., Тимоха Л.П., Чудовиська Г.Й. Форми і методи перевірки знань учнів з біології. - К.: Рад. шк., 1980. - 145 с.
10. Ярошенко О. Тематичний контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів. // Біологія і хімія в шк. - 2001. - №1. - С. 12-14.