

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАНЯТТЯХ БІОЛОГІЇ

На даний момент освіта перебуває у стані цифровізації. Світ потребує нові методи та підходи до навчання. Нові методи і засоби навчання потребує також і біологія та система природничих дисциплін в цілому. Одним із таких відносно нових методів є використання цифрових технологій під час навчального процесу. Використання таких технологій у викладанні біології дає змогу пришвидшити освітній процес, передачу знань і досвіду, а також підвищити якість навчання й освіти. Великі можливості у підвищенні ефективності процесу викладання біології надає мережа Інтернет, який на сучасному етапі є найпотужнішим джерелом інформації.

Цифрові технології створюють нові можливості для навчання. Вони можуть розглядатися в якості винуватця багатьох проблем освіти, а можуть використовуватися для поліпшення взаємодії і підвищення ефективності. Перевагами використання цифрових технологій є: миттєвий зворотній зв'язок, активне залучення студентів до навчального процесу, великі можливості щодо організації продуктивної навчальної діяльності студентів, забезпечення миттєвого доступу до необхідної інформації тощо. Проте незважаючи на це, цифрові технології мають і свої мінуси: вони можуть відволікати від навчального процесу, негативно впливають на розвиток комунікативних навичок і власне на соціалізацію, відсутність однакового рівня доступу до технологічних ресурсів і мережі Інтернету тощо.

Цифрові ресурси об'єднані відповідно до їх призначення, рівня складності, електронні підручники та посібники, тести, комп'ютерні моделі, віртуальні лабораторії, тренажери, дидактичні ігри та стимулятори.

Для кращого вивчення клітини, її будови та структури використовую **PhET** та **Cellsalive** – це набір інтерактивних комп'ютерних моделей на основі наукових

досліджень для навчання, також вони містять різні завдання, які можна використати під час заняття.

Для опитування використовую **Wordwall** – система, за допомогою якої можна створити різноманітні віртуальні вправи (встановить відповідності, анаграма, ігрова вікторина тощо). Також досить цікавим є ресурс **Liveworksheets** – сервіс для створення та використання вже готових інтерактивних аркушів. Його перевагою є швидкість у опрацюванні великої кількості робіт, можливість застосування на будь-яку тематику.

Сучасне покоління все рідше звертається за інформацією до книг, а намагаються її отримати з гаджетів. Звідси виникає наступна проблема: яким чином надати інформацію з предмету так, щоб вона не тільки залишилася в пам'яті на тривалий час, а також, щоб набуті знання перетворились в уміння та навички, і застосовувалися б не тільки на заняттях, а й в різних нестандартних ситуаціях. Використання нових технологій в біології значно піднімає рівень навченості при низькій мотивації сучасних студентів.

Використання новітніх цифрових технологій в освіті - тренд розвитку світового освітнього процесу. Вони дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, підвищити швидкість, якість, розуміння та засвоєння знань. В результаті студенти набагато краще засвоюють інформацію, перебуваючи в емоційно комфортному середовищі, не втрачають бажання вчитися, отримувати нові знання та інновації.

Застосування цифрових навчальних засобів інтенсифікує передачу інформації, значно розширює ілюстративний матеріал, створює проблемні ситуації і організовує пошукову діяльність, підсилює емоційний фон навчання, формує навчальну мотивацію. Варто пам'ятати, що цифрове навчання не повинно витіснити традиційне навчання, воно має його доповнити.

Підготовка до будь-якого заняття з використанням цифрових технологій, звичайно, вимагає ретельного опрацювання різноманітного матеріалу, але це є творчим процесом, який дозволяє інтегрувати знання в інноваційному форматі. Яскравість, новизна комп'ютерних елементів у поєднанні з іншими методичними

прийомами можуть зробити заняття новітнім, високотехнологічним, захоплюючим, а також вони здатні підвищити престиж викладача серед студентів.

Отже, використання цифрових технологій підносить заняття на якісно новий рівень, активізує творчі вміння серед студентів, формує в них навички колективної праці, уміння працювати на результат, оцінювати власні результати навчання. Водночас, підвищується і статус викладача, яким було запропоновано навчання з новітніми цифровими технологіями. Традиційне навчання в поєднанні з цифровими технологіями - це вже не тренд, а вимога часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова Українська школа. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola> . – Назва з екрану.
2. МІНОСВІТИ та GOOGLE співпрацюватимуть у сфері цифрових технологій в освіті. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://prm.ua/minosviti-ta-google-spivpratsyuvatimut-u-sferi-tsifrovih-tehnologiy-v-osviti/> – Назва з екрану.
3. Освітні ресурси Інтернету.[Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://sites.google.com/site/osvitnires/>. – Назва з екрану.
4. Цифрові технології в освіті – це еволюція чи занепад. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.dut.edu.ua/ua/news-1-0-5972-cifrovye-tehnologii-v-obrazovanii---evolyuciya-ili-upadok?> – Назва з екрану.