

Завдання 2. Оберіть ЕНМК з дисципліни, що вивчається, проаналізуйте його структуру, зміст, методику використання. Визначте переваги та недоліки в його використанні.

Відповідь.

Наявність в школі прикладного програмного забезпечення «Віртуальна хімічна лабораторія. 8-11кл.», «Хімія. 9кл.», «Органічна хімія. 10-11кл.», «Біологія 8-9кл. Людина.», «Загальна біологія 10кл.», «Віртуальна лабораторія. Біологія людини 8-9кл.», «Віртуальна хімічна лабораторія. 7-11кл.», комп'ютерного комплексу та проектора дає змогу вивести сучасні уроки хімії та біології на якісно новий рівень, оскільки активізує процес навчання шляхом використання нових привабливих форм подання навчальної інформації, залучає учнів до активної пізнавальної діяльності завдяки новизні та не традиційності викладання нового матеріалу та здійснюється, в основному, у таких напрямках:

по-перше: інформаційна підтримка предмета за допомогою стандартного програмного забезпечення;

по-друге: розробка уроків із застосуванням мультимедійного проектора, що допомагає ілюструвати теоретичний матеріал;

-третє: проведення віртуальних лабораторних і практичних робіт («Віртуальна біологічна лабораторія»);

по-четверте: створення і демонстрування учнівських презентацій.

по-п'яте: здійснення контролю вивченого матеріалу (тестування).

Таким чином, використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє розв'язати такі проблеми:

а) адаптивність навчального матеріалу (залежно від індивідуальних особливостей учнів);

б) одночасна робота групи учнів за комп'ютером;

в) інтерактивність (взаємодія ЕОМ і учня, що імітує певною мірою реальне спілкування);

г) контроль індивідуальної роботи учнів у позаурочний час.

Способи використання інформаційно-комунікаційних технологій різноманітні: робота всією групою чи підгрупами, парами або індивідуально. Це може бути зумовлено не тільки наявністю чи відсутністю достатньої кількості апаратних засобів, але й дидактичними цілями.

Досвід роботи з використанням мультимедійних засобів та комп'ютерних програм при навчанні хімії, біології та екології показує ряд переваг інформаційних технологій над традиційними формами навчання: залучення учнів до активної навчально-пізнавальної діяльності завдяки новизні і нетрадиційності викладання матеріалу; підвищення інтересу і загальної мотивації до навчання (нові форми роботи, прилучення до досягнень науковотехнічного прогресу; формування вмінь самостійно здобувати якісні знання (пошук інформації в мережі Інтернет); забезпечення об'єктивності контролю та перевірки знань (здійснення проміжного, тематичного контролю знань, розв'язування тренувальних тестів); індивідуалізація навчання (шляхом вибору темпу і змісту завдання, відповідно до здібностей і нахилів); розвиток творчого мислення (експериментування, встановлення причинно-наслідкових зв'язків тощо); розвиток абстрактного мислення (заміна конкретних біологічних об'єктів на схематичні чи символічні зображення); формування практичних вмінь і навичок у віртуальному просторі (виконання віртуальних лабораторних, практичних робіт, експериментів); дистанційне навчання (можливість самостійно здобувати знання).

Отже, використання інформаційних технологій на уроках хімії, біології та екології значно підвищує ефективність навчання, забезпечує розвиток творчої особистості, формування життєвих і соціальних компетенцій учнів, створює передумови для досягнення успіху у майбутній самостійній діяльності. Інформаційні технології можна і потрібно впроваджувати на різних етапах уроків: перевірка домашнього завдання, вивчення нового матеріалу, закріплення знань.