

Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації
Державний професійно-технічний навчальний заклад
«Томаківський професійний аграрний ліцей»

Методична розробка
ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ
НА УРОКАХ ХІМІЇ
(з досвіду роботи)



РУСАНОВА СВІТЛАНА ГРИГОРІВНА

Викладач хімії та екології

ДПТНЗ

«Томаківський професійний аграрний ліцей

Кваліфікаційна категорія -

«спеціаліст вищої категорії»

Педагогічне звання – викладач-методист

Томаківка 2014

ВСТУП

Сьогодні, як ніколи, гостро стоїть завдання осмислення й пізнання буття, створення нової філософії освіти, відкритої до таємниць життя людини, її прагнень, життєвого потенціалу. На цій підставі має формуватися нова педагогіка – педагогіка компетентної, відповідальної людини.

І тому перед педагогами стоїть завдання сформувати в учнів компетентне ставлення до життя, що означає потребу в самопізнанні, саморозумінні, самореалізації в різних видах творчої діяльності. Для того щоб знайти своє місце в житті, ефективно освоїти життєві та соціальні ролі випускники навчального закладу мають володіти певними якостями і вміннями:

- бути гнучкими, мобільними, конкурентоздатними, уміти інтегруватись у динамічне суспільство;
- критично мислити;
- використовувати знання як інструмент розв'язання життєвих проблем;
- генерувати нові ідеї, мати змогу їх довести, приймати нестандартні рішення;
- володіти комунікативною культурою, вмінням працювати в команді;
- вміти запобігати та виходити з будь-яких конфліктних ситуацій;
- уміти здобувати, аналізувати інформацію, отриману з різних джерел, застосовувати її для індивідуального розвитку і самовдосконалення;
- цілеспрямовано використовувати свій потенціал як для самореалізації в професійному так і в особистісному плані;
- бути здатним до вибору численних альтернатив, які пропонує сучасне життя.

Сутність самостійної роботи учнів

В умовах, коли обсяг знань і швидкість їх оновлення невідомо зростають і частина інформації стає застарілою, зрозуміло, що опанування новими знаннями потребує втілення прогресивних методологій навчання, в тому числі й такої фундаментальній науці, як хімія. І ще однією з причин, яка спонукає активізувати зусилля, спрямовані на реформу всієї системи навчання та зміни її технології, є низька пізнавальна активність учнів.

Найефективнішим навчання буде лише тоді, коли учень виявлятиме максимальну активність, а викладач – активніше користуватиметься функцією консультанта та організатора навчального процесу.

Кожен педагог щоразу ставить перед собою питання: як організувати роботу учнів, які методи навчання краще використовувати для покращення засвоєння знань з предмета, як найефективніше провести урок щоб досягти мети?

За аналітичними даними вчених, людина запам'ятовує близько 10% того, що чує, 30% того, що читає, 50% того, що бачить і 90% того, що робить.

Інші дослідження свідчать, що при викладанні предмета лекція дає 5% засвоєння інформації, читання – 10%, аудіо-візуальні методи навчання – 20%, демонстрація - 60%, групові дискусії -50%, активне навчання -70% (навчальна гра, з використанням різних видів мистецтв тощо); інтерактивне навчання – 90%.

Перед мною, як перед викладачем хімії, завжди постає питання:

1. Яким має бути урок?
2. Як його провести, організувати, щоб отримати результат?
3. Як домогтись якісних знань та вмінь використовувати їх у повсякденному житті?

Одне з головних завдань навчання – забезпечити розвиток особистісних якостей учня, збагатити його досвід, підвищити природний потенціал. І цьому сприяє самостійна робота учнів.

Метод самостійної роботи учнів постійно в центрі уваги дидактів і психологів, які проводять дослідження з різних аспектів розвиваючого навчання. Доведено, що самостійна робота відіграє велику роль у формуванні і розвитку навчальних умінь, вихованні волі, пізнавального інтересу, навичок колективної праці. В ній виявляється індивідуальність кожного учня, формується їхній інтелект і характер. Усе це сприяє засвоєнню глибоких і міцних знань.

Педагогічна практика свідчить про те, що тільки знання, отримані самостійною працею, роблять учня, учня-випускника особистістю, здатною творчо вирішувати професійні та морально-етичні проблеми. І тому, найважливішою та обов'язковою умовою розвитку творчого потенціалу в учнів є якомога більша ступінь їх самостійності в навчальному процесі.

Іншими словами, *самостійна робота* – це робота яка запланована для учня та виконується відповідно до завдань вчителя, безпосередньо при його методичному керівництві, але без його участі. Вона також передбачає оволодіння складними вміннями і навичками бачити мету та зміст роботи, організувати власну самоосвіту, вміння по-новому підходити до вирішення завдань, пізнавальну і розумову активність і самостійність, здатність до творчості.

Плідна самостійна робота під час навчання – необхідна умова формування потреби в самоорганізації особистості, здатності до постійного відновлення своїх знань протягом усієї трудової діяльності. В свою чергу самостійна навчальна праця учнів – це сфера їх особистісної самореалізації, прояв творчого потенціалу. Разом з тим у процесі цілеспрямованої самостійної роботи формуються основні якості фахівця – почуття громадського обов'язку, свідомість особистої відповідальності та ін.

Самостійну роботу учнів можна використовувати на будь-яких етапах уроку, як під час лекції при прослуховуванні, конспектуванні навчального матеріалу, так і при його повторенні, під час практичних занять, коли учні самостійно вирішують певні задачі, виконують завдання, лабораторні роботи,

а також під час виконання домашніх завдань, осмислення матеріалу, використовуючи навчальні посібники, конспект тощо.

На сьогоднішній день широкодоступними стали такі джерела інформації, як телебачення та Інтернет. Ці джерела інформації надають можливість засвоювати інформацію без особливих зусиль – формально. При цьому увімкненим лишається лише зорове та слухове сприйняття й практично повністю відсутнє осмислення одержаної інформації. На мою думку, саме із-за цього в учнів впав інтерес до читання книг. Сучасний учень навіть і не намагається самостійно розширити коло знань, навчається в межах програми. Він вважає, що знає достатньо, щоб відповісти на певну кількість запитань, зокрема з хімії, вирішити задачу середньої складності. Учні думають, що знання можна здобувати без особливих зусиль. Тому саме в такій ситуації виникає необхідність розвивати мислення учнів, пробуджувати інтерес до предмета та здобуття знань.

Широке застосування самостійної роботи учнів дає змогу успішно розв'язувати багато навчально-виховних завдань: підвищити свідомість і міцність засвоєння знань учнями; виробити в них уміння й навички, яких вимагає навчальна програма; навчити користуватися набутими знаннями і вміннями в житті, в суспільно-корисній праці, розвивати в учнів пізнавальні здібності, спостережливість, допитливість; формувати логічне мислення, творчу активність під час засвоєння знань; прищеплювати їм культуру розумової і фізичної праці, вчити їх самостійно продуктивно і з інтересом працювати; готувати учнів до того, чим вони могли ефективно займатися у майбутньому.

Для реалізації ефективної самостійної роботи педагогу необхідно навчати та виховувати учнів так, щоб вони переконалися, що стати освіченим і вихованим – найважливіша життєва необхідність людини. Навчаючи учнів доцільно застосовувати усі види і форми пізнавальної діяльності, порівняння, аналогію. Необхідно щоб учні розуміли суть і зміст кожного слова для цього необхідно пояснювати незрозумілі слова, опираючись на знання і досвід

учнів, аргументуючи свої пояснення. Необхідно пам'ятати, що головне не знання предмета, а особистість яка формується і формує цю особистість викладач своєю діяльністю. Викладач навчає учнів знаходити і виділяти головне і другорядне, намагається щоб учні не тільки переказували знання, але й творчо застосовували їх на практиці. Викладачам необхідно допомагати учням в оволодінні найбільш продуктивними методами пізнавальної діяльності, навчити їх вчитися, при цьому застосовувати диференційований підхід до навчання в умовах колективної праці. Для того щоб навчити учнів мислити педагогам необхідно частіше використовувати запитання «чому», постійно вивчати та використовувати індивідуальні інтереси учнів, привчати їх мислити і діяти самостійно, уникаючи підказування і копіювання. Навіть якщо викладач надасть зрозуміле і доступне пояснення, воно не досягне мети доки не стане предметом уваги учнів, тож необхідно користуватися всіма засобами щоб викликати і втримати увагу учнів.

Для формування та розвитку в учнів самостійності, творчості і активності необхідно використовувати під час навчання активні методи навчання, створювати проблемні ситуації, які потребують самостійних, творчих і активних дій у їх розв'язанні.

Одним з головних завдань педагогів щодо ефективної самостійної роботи учнів – це вміння постійно стимулювати їх творчу активність.

На протязі багатьох років вивчалися різні аспекти самостійної роботи учнів з підручником, з використанням технічних засобів навчання, хімічного експерименту, вправ і т.д.

Необхідність використання в навчальному процесі самостійної роботи учнів з підручником не викликає сумніву. Вона виробляє навички самостійної роботи з книгою, розвиває вміння складати план, вибираючи головне з прочитаного, дозволяє краще зрозуміти і запам'ятати зміст навчального матеріалу. При самостійній роботі з підручником на уроці з'являється можливість тут же вияснити у викладача все незрозуміле, в навчальній групі

створюється піднесений робочий настрій, який згуртовує всіх учнів на чітке виконання конкретного завдання.

На цей час практично кожний викладач застосовує у своїй діяльності нетрадиційні форми навчання учнів. На мій погляд, це пов'язане зі становленням нового стилю мислення педагогів, що орієнтуються на посилення самостійної творчо-пошукової діяльності учнів. Для розкриття суб'єктного досвіду учнів доречно створювати на уроці атмосферу зацікавленості кожного учня в роботі всієї навчальної групи, стимулювати учнів до висловлювань, моделювати різні життєві ситуації, створювати педагогічні ситуації спілкування, обміну думками, які дозволяють учню проявити ініціативу та самостійність.

Використання мультимедійних засобів у навчанні передбачає декілька основних напрямків реалізації педагогічної діяльності, які можна поділити на дві групи відповідно до ролі учнів при проектуванні та створенні комп'ютерних засобів навчання.

Використання учнівських презентацій як методу випереджувального навчання

Розглянемо особливості проектування учнівських мультимедійних презентацій, що використовуються у навчальному процесі як один із видів самостійної роботи.

Відомо, що презентація – слово, яке в українській мові має два значення: дія, акція (загальноживане значення): показ нового товару, пред'явлення широкому загалу нової інформації і документ, створений за допомогою комп'ютерної програми PowerPoint.

Синонімами терміну «презентація» в цьому розумінні є поняття «комп'ютерна презентація» та «мультимедійна презентація».

Поняття мультимедіа об'єднує різноманітні інформаційні об'єкти – такі як текст, графіка, відео, анімація та звук [2], які можуть використовуватися

як учнями так і викладачами при проектуванні власних розробок. При цьому ними застосовуються інструментальні засоби розробки навчальних мультимедіа-матеріалів для формування гіперпосилань між фрагментами змістовних частин, забезпечення інтерактивності та створення багатошарових модульних структур, які включають фотографії, скановані зображення, фрагменти фільмів і текстів.

Презентація, як комп'ютерний документ, являє собою послідовність змінюючих один одного слайдів - тобто електронних сторінок.

Демонстрація такого документу може відбуватися на екрані монітору комп'ютера чи на великому екрані за допомогою мультимедійного проектора. Учні бачать чергування зображень, на кожному з яких можуть бути текст, формули, таблиці, малюнки, діаграми, графіки, відео-фрагменти, і все це може супроводжуватися звуковим оформленням - музикою чи голосовим коментарем диктора. Частіше демонстрація презентації супроводжує доповідь окремої людини.

Програма PowerPoint, що входить до пакету Microsoft Office, дозволяє створювати презентації з ефектами анімації окремих об'єктів (тексту, фотографій, малюнків), з звуковим супроводом, демонстрацією відеофрагментів та використанням гіперпосилань для зміни визначеної послідовності демонстрації слайдів. Програма включає можливості малювання простих об'єктів і внесення зміни до малюнків і фотографій, відображення графіків і діаграм, на базі розробленої презентації забезпечується можливість її друкування в різних формах (рис.1).

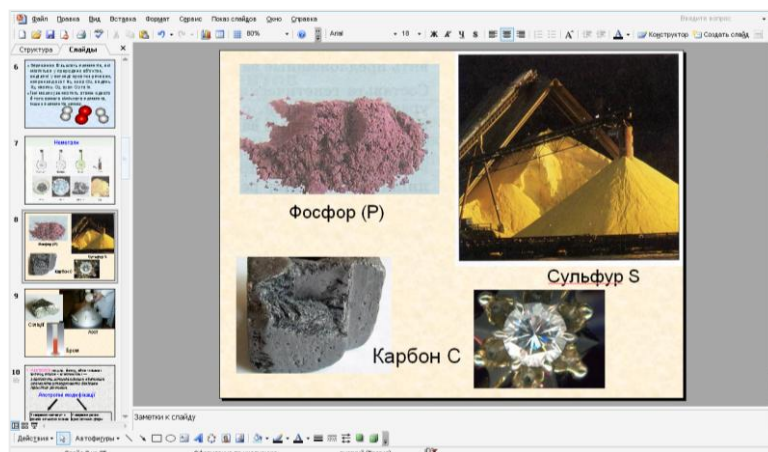
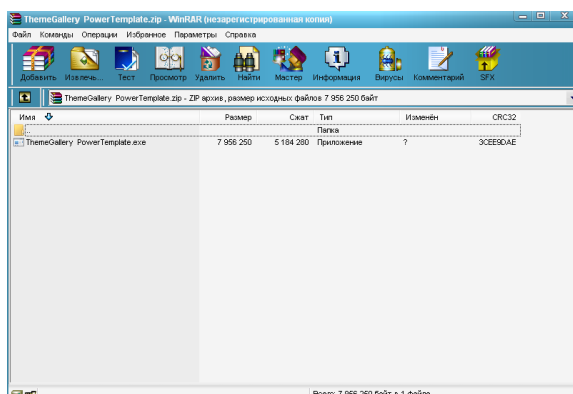




Рис.1 Слайди презентації створеної в програмі PowerPoint

Передбачена можливість збереження презентації у різних форматах дозволяє використовувати її не лише на комп'ютерах, на яких встановлене програмне забезпечення Microsoft Office, а й переглядати за допомогою будь-якого браузера. Створену презентацію можна конвертувати в програму iSpring – Flash (Theme Gallery PowerTemplate) (рис.2). Цю презентацію можна зберігати на будь-яких носіях, вона має малий розмір, зручна в користуванні (див.додатки)



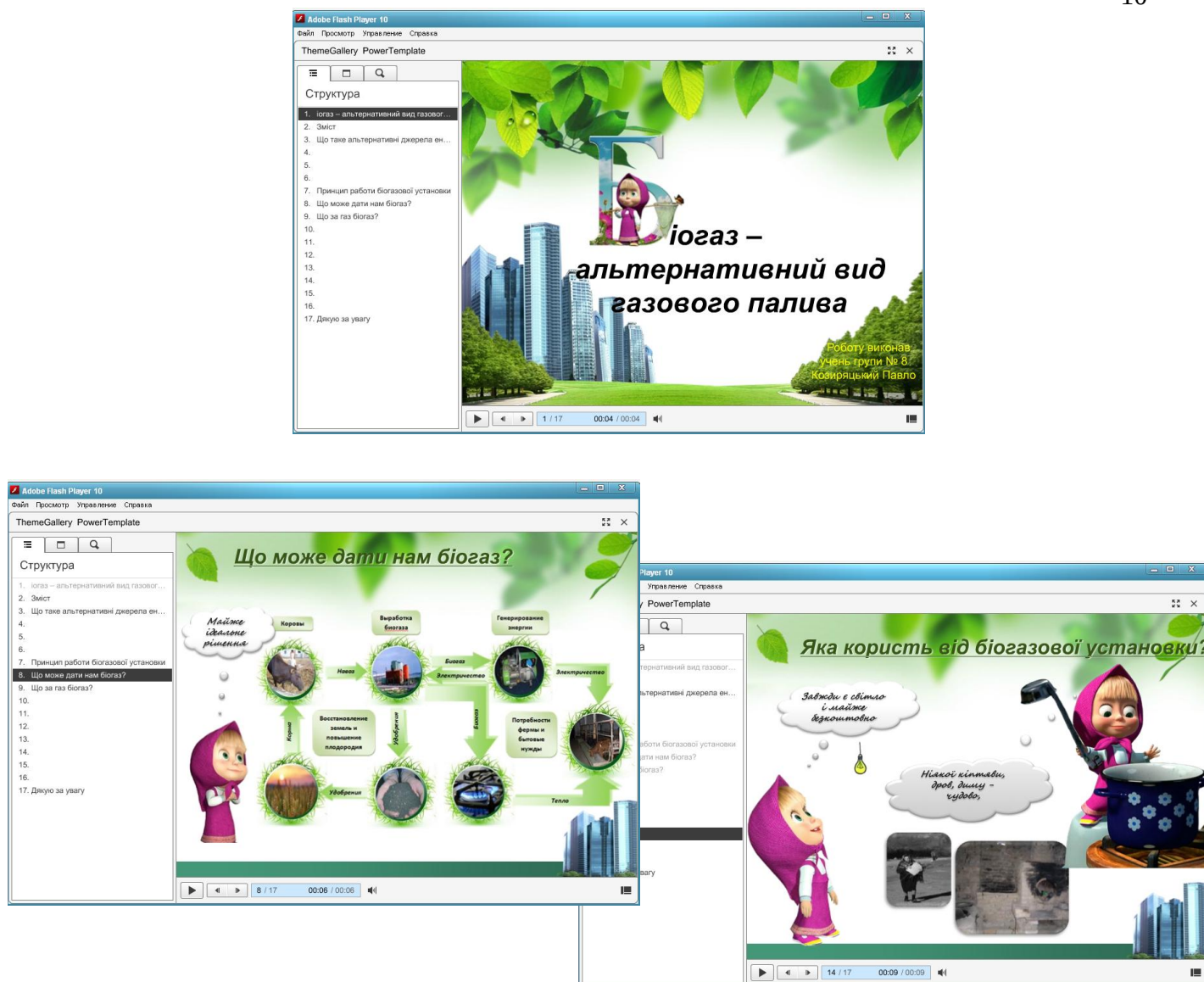
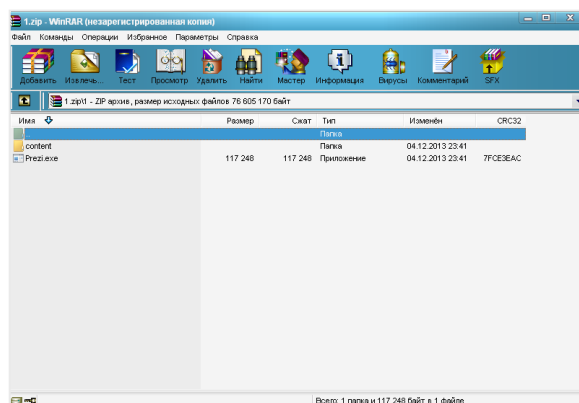


Рис.2 Слайди презентації в програмі Ispring – Flash (Theme Gallery PowerTemplate)

Також презентацію, яка створена в програмі PowerPoint можна конвертувати в програму «Prezi» («літаюча презентація») (рис.3). Це новий вид презентації, вона може зберігатися на сайті Prezi.com («облачний сервіс»), а також можливо зробити портативну версію для індивідуального ПК.



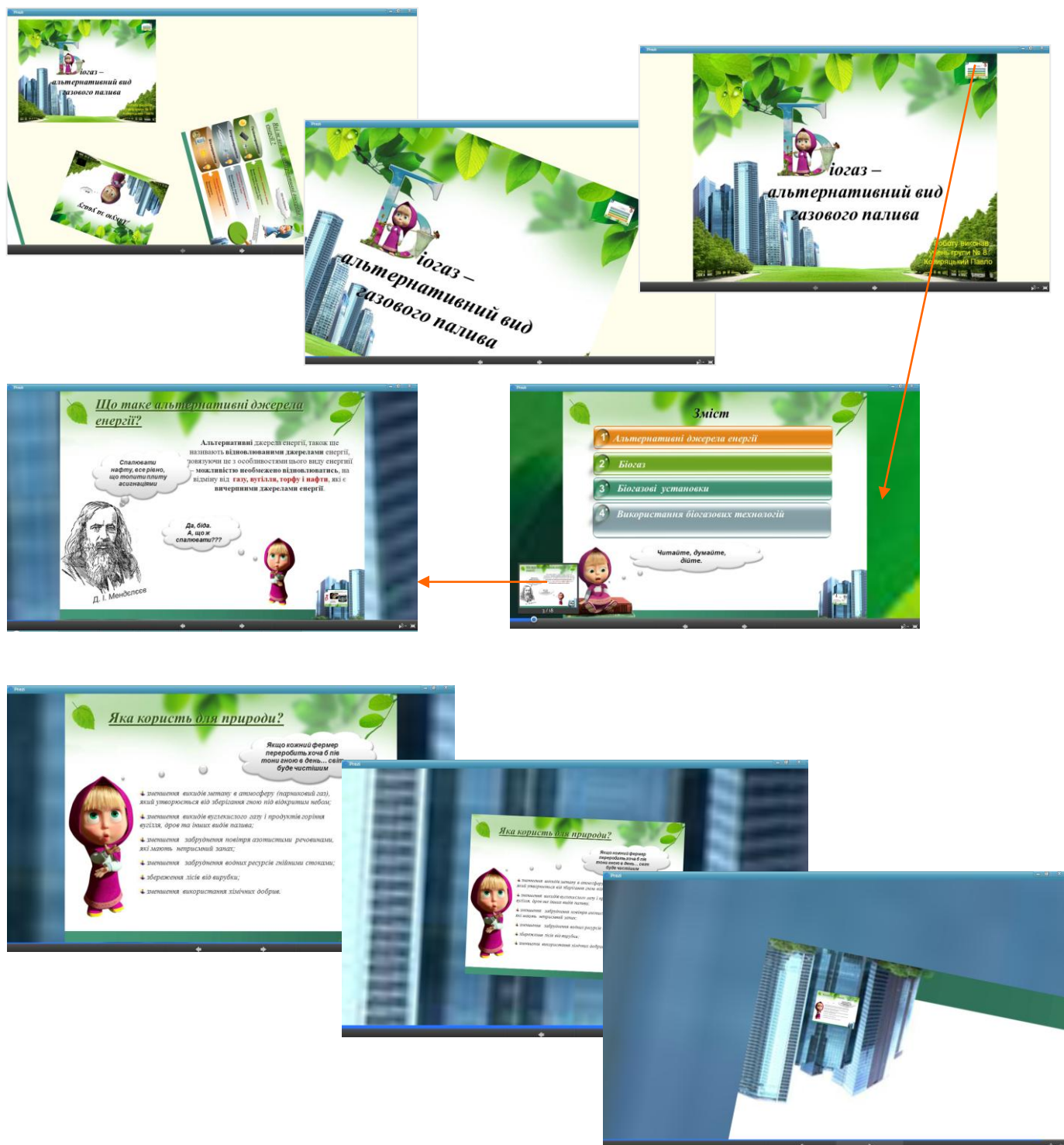


Рис.3 Слайди презентації в програмі «Prezi» («літаюча презентація»)

Учнівські презентації можна віднести до групи презентацій під назвою «Подвійна дія». На слайдах презентації крім зображень використовується текстова інформація. Вона може або пояснювати зміст слайду або його «розширювати». Також існує можливість переглянути відеоматеріали (рис.4)



Рис.4 Слайди презентації – перегляд відеоматеріалу

Роль і місце учнівських презентацій сьогодні ще недостатньо вивчено і тому дидактичні можливості мультимедійних презентацій як потужного засобу навчання та розвитку учнів недооцінені і саме тому часто неправильно використовуються педагогами у навчальному процесі.

Учнівські мультимедійні презентації доцільно використовувати як для представлення результатів власних проведених досліджень, проектів, самостійної роботи, так і для виконання випереджуючих завдань як засіб ознайомлення з новою інформацією (див.додатки).

За кількістю учнів, які планують, проектують, розробляють, демонструють презентації можна розглядати презентації: індивідуальні, що розробляються і створюються одним учнем; групові - розробляються і створюються малою групою учнів; загальні – можуть бути підготовлені всією навчальною групою індивідуально чи малими групами, що створюють окремі слайди.

Які ж переваги мультимедійних презентацій?

- Презентації можуть створюватися не тільки для показу на стінному екрані для групи слухачів в аудиторії, але також можуть використовуватися для індивідуального перегляду на комп'ютері.
- Комп'ютерні презентації можуть використовуватися як для занять з безпосередньою участю доповідача, так і без його участі (наприклад, для самоосвіти).
- Потенційна можливість інтерактивності дозволяє комп'ютерні презентації адаптувати під особливості сприйняття учнями навчального матеріалу.
- Часова інтерактивність надає можливість учню самостійно визначати початок, тривалість процесу навчання, а також швидкість просування по навчальному матеріалу.
- Інтерактивність при доборі потрібної послідовності відображення навчальної інформації забезпечує вільне визначення чергування використання фрагментів інформації.
- Змістова інтерактивність дозволяє змінювати, доповнювати чи зменшувати обсяг змістової інформації.
- Створені презентації легко тиражуються, можуть демонструватися практично на будь-якому комп'ютері і являють собою корисний засіб аудіовізуальної підтримки будь-якої доповіді або виступу [4].

Обираючи метод учнівських презентацій, викладач повинен визначитися, з якою метою він ставить перед учнями випереджувальне завдання: чи це буде унаочнення навчального матеріалу (новий матеріал буде представлено на уроці викладачем, а учні доповнюють його демонстраційними слайдами: ілюстрації, портрети, малюнки, графіки, діаграми, відеоролики тощо); чи управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів (самостійне представлення учнівської презентації як частини або цілого уроку); це може бути узагальнення та систематизація

знань (підсумкова учнівська презентація); або учнівський експеримент (наприклад експериментальна частина лабораторно – практичної роботи).

Розглянемо структуру випереджувальних презентацій, враховуючи взаємозв'язок етапу учнівської презентації і очікуваних результатів (схема 1) [6].



Схема 1. Структура учнівської презентації

Саме правильно поставлена перед учнями мета випереджувального завдання сприяє ефективним результатам застосування цього методу.

Викладач, як координатор проекту, повинен обговорити з учнями – виконавцями який тип презентації за ступенем «оживлення» різними ефектами та формою подання доцільніше розробити для вирішення поставленої проблеми.

Перш ніж перейти до створення самої презентації потрібно намітити її план (з'ясувати питання, які будуть висвітлені у проекті). При цьому доречно дати змогу самим учням подати матеріал з точки зору їх бачення, а потім лише скорегувати їх діяльність.

Використовуючи метод створення учнівських презентацій на уроках хімії та екологія я даю своїм учням наступні поради: по-перше весь матеріал спочатку необхідно розділити на невеликі частини (розділи), після чого підібрати до кожного розділу заголовки, текст, малюнки, відео ефекти та ін. По-друге, змодельовати пізнавальну діяльність учнів під час вивчення того чи іншого розділу, матеріал повинен бути цікавий і його повинно бути мінімум.

Після розробки плану презентації необхідно перейти до схематичного представлення презентації у Word, наступним етапом буде створення слайдів. Такий підхід заощадить час і допоможе зробити презентацію зрозумілою та ефективною. Створення слайдів привертають увагу глядача, тож необхідно вибрати вдалий дизайн, повинна бути якась «родзинка», яка буде підкреслювати індивідуальність автора презентації.

Стиль представлення презентації повинен відповідати меті використання, повинна дотримуватись кольорова та анімаційна гама слайдів і тексту. Лише ретельно продумавши всі моменти можна перейти до оформлення самої презентації.

Також необхідно ефективно використовувати місця на слайді, не нагромаджуючи їх інформацією, а включати лише ті елементи, які допоможуть розкрити думку автора.

Застосування стислого інформаційного стилю викладу матеріалу – умова успіху презентації. Звідси головний принцип: помістити максимум інформації в мінімум тексту та привернути й утримати увагу аудиторії.

Важливим моментом при роботі з презентаціями, які відображаються в будь-якій програмі, є підготовка і проведення учнями презентації як дії, тобто презентування, демонстрація учнями створеної презентації. Це потужний та унікальний засіб для формування в учнів умінь виступати перед аудиторією, коротко формулювати свою думку, структурувати свою доповідь, використовувати різні мультимедійні засоби і можливості (зображення, звукозаписи, відеофільми, гіперпосилання на інші) для ілюстрування ідеї, гіпотези, висновків. В учнів формуються навички стисло, чітко та зручно для ефективної інтерпретації представити результати досліджень за допомогою вдало підібраних діаграм і графіків, а також відбирати найяскравіші переконливі факти для демонстрування думок, ідей [5].

Учнівські презентації можуть демонструватися на уроці також для невеликої групи; мати інтерактивний формат (використання гіперпосилань) для того щоб зацікавити аудиторію; включати активізуючі методи (ігри, постановка проблемних запитань, дискусія, мультимедіа, обговорення тощо), оскільки учнівська аудиторія погано сприймає монотонний лекційний виклад матеріалу.

Підсумковим етапом співпраці викладача та учнів є оцінювання отриманих результатів, де обов'язково враховується дидактичний аспект у викладенні матеріалу, а також творчий підхід учня до самостійної роботи.

Таким чином, використовуючи учнівські презентації як метод випереджувального завдання, викладач інтенсифікує процес навчання, робить його більш цікавим, логічно обґрунтованим, наочним і динамічним. Ефективне використання комп'ютера на уроці, уміле поєднання педагогічної майстерності, можливостей сучасної комп'ютерної техніки та вмінь,

інтересів, індивідуальних особливостей учнів дозволяє викладачу підвищити не тільки якість знань учнів, а і їх професіоналізм.

Отже, використання учнівських презентацій як методу випереджувального навчання у будь-яких закладах освіти дає змогу:

- побудувати відкриту систему освіти, що забезпечує кожному учневі власну траєкторію навчання;
- докорінно змінити організацію процесу навчання учнів, формуючи у них системне мислення;
- раціонально організувати пізнавальну діяльність учнів під час навчально-виховного процесу;
- використовувати комп'ютери з метою індивідуалізації навчального процесу та звертатися до принципово нових пізнавальних засобів;
- проводити лабораторно - практичні роботи в умовах імітації реального дослідження або експерименту.

На відміну від звичайних засобів навчання, саме презентації як метод випереджувального навчання, дозволяють не тільки наситити учня великою кількістю готових, суворо відібраних організованих завдань, але й розвивати інтелектуальні, творчі здібності, уміння самостійно здобувати нові знання, працювати з різноманітними джерелами інформації. Перевага уроків з використанням випереджувальних презентацій полягає в тому, що учень самостійно визначає темп своєї пізнавальної діяльності. На традиційному уроці викладач чітко за часом поділяє етапи уроку і відводить певний час на розв'язання кожного завдання. А на уроках з використанням випереджувальних презентацій є ідеальна можливість здійснити різнорівневий підхід до навчання, стає можливим індивідуальне навчання кожного учня [1, 3, 4].

Результат досвіду роботи

У своїй практичній діяльності я ставлю перед собою завдання вчити учнів логічно мислити, аналізувати, пояснювати, порівнювати. Глибокі знання з такого предмета, як хімія, потрібні не кожному учневі, адже з цією наукою поєднують своє життя не всі наші вихованці. Тому вважаю головним своїм завданням допомогти кожному учню на більш практичному рівні, потрібному їм для життя, отже формувати в учнів на уроках хімії життєві компетентності.

Оноре де Бальзак писав: «Ключем до всякої науки є знак питання», і тому скільки б не жила людина вона постійно буде навчатись, навчати, постійно буде рухатись до своєї мети.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гузеев В.В. Просто и технологично о методах обучения// Химия в школе. – 2001. – №10. – С. 16-22.
2. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна/Под ред. к. п. н. М.В. Моисеевой. – М.: Издательский дом «Камерон», 2004. – 216 с.
3. Кирмайер Г. Мультимедиа. – М.: Малип. – 1994. – 256 с.
4. Смолянинова О.Г. Мультимедиа в образовании (теоретические основы и методика использования) – Красноярск: КрГУ. – 2003. – 140 с.
5. Intel® Навчання для майбутнього. –К.: Видавнича група BHV, 2004. – 416 с. (Автори адаптації до українського видання Морзе Н.В., Дементієвська Н.П.).
6. Ястребов Л.Й., Создание мультимедийных презентаций в программе Microsoft Power Point, Вопросы Интернет-образования, №41.