

**З досвіду роботи
вчителя фізики Петрук Г.О.
«Використання ІКТ під час практичних
занять на уроках предметів
природничого циклу»**



Інформаційні технології - це сукупність інформаційних процесів з використання засобів обчислювальної техніки, що забезпечують швидкий пошук інформації, доступ до джерел інформації.

Інформаційно-комунікаційні технології навчання (ІКТ) - це сукупність методів і технічних засобів реалізації інформаційних технологій на основі комп'ютерних мереж і засобів забезпечення ефективного процесу навчання.

Учитель повинен уміти

- **створювати:** текстові документи, таблиці, малюнки, діаграми, презентації;
- **використовувати:** Інтернет-технології, локальні мережі, бази даних;
- **здійснювати:** анкетування, діагностування, тестування, пошук необхідної інформації в мережі Інтернет;
- **розробляти:** власні електронні продукти (розробки уроків, демонстраційний матеріал);
- **поєднувати:** готові електронні продукти (електронні підручники, енциклопедії, навчальні програми, демонстраційні програми тощо) у своїй професійній діяльності.

Перед плануванням уроку з використання ІКТ вчитель має усвідомити:

?

- *Для чого я буду використовувати ІКТ?*

?

- *Яка їх перевага перед іншими засобами?*

?

- *Який позитивний результат використання ІКТ я отримаю (з точки зору вчителя, учня)?*

Переваги для вчителя



Переваги для учнів

Робить урок цікавішим, надає більших можливостей для участі в навчальному процесі, розвиває мотивацію

Учні починають розуміти складні ідеї завдяки більш ясній і динамічній подачі матеріалу

Розвиває особистісні й соціальні навички; учні працюють творчо, стають впевненішими у собі

Використання ІКТ на уроках фізики

Електронні
підручники

Мультимедійні
презентації

Створення
проектів

Віртуальні
лабораторії

Інтерактивна
дошка

Інтернет-
ресурси

Створення
аудіо-, відеотеки

ІКТ на різних етапах уроку



Використання ІКТ ефективно на всіх стадіях педагогічного процесу:



Наочність при вивченні нового матеріалу:

Віртуальна школа (VirtualSch)

<https://www.youtube.com/user/VirtualCollegium/>



ФІЗИКА • 7

Розділ III

Рух та взаємодія тіл

Тема:


Нерівномірний рух.

Середня швидкість.

Наочність при вивченні нового матеріалу:

Шкала масштабів Всесвіту - флеш-додаток, де в наочній формі шляхом переміщення повзунка можна отримати уявлення про Всесвіт у масштабах від квантової струни до Всесвіту в цілому. За його допомогою ви зможете не тільки здійснити подорож крізь увесь Всесвіт, а й дізнатися багато нового про сутність речей і явищ.

Шкала масштабів Вселенной v.2



Для трансфокации используйте ползунок или колёсико мыши

Для дополнительной информации щёлкните по объекту

Карл Хуан
Техническая поддержка: Майкл Хуан
Русификация: А.Погорелов, г. Нижний Тагил, 2012
Copyright © 2012 Карл и Майкл Хуан (<http://fhtwins.net>)
Музыка: Кевин Маклауд – "Frozen Star" (<http://incompetech.com>)

Старт

$10^{0.3}$

Copyright © 2012 Карл и Майкл Хуан (<http://fhtwins.net>) Русификация: А.Погорелов, г. Нижний Тагил, 2012 г.

Демонстрація дослідів за допомогою відео

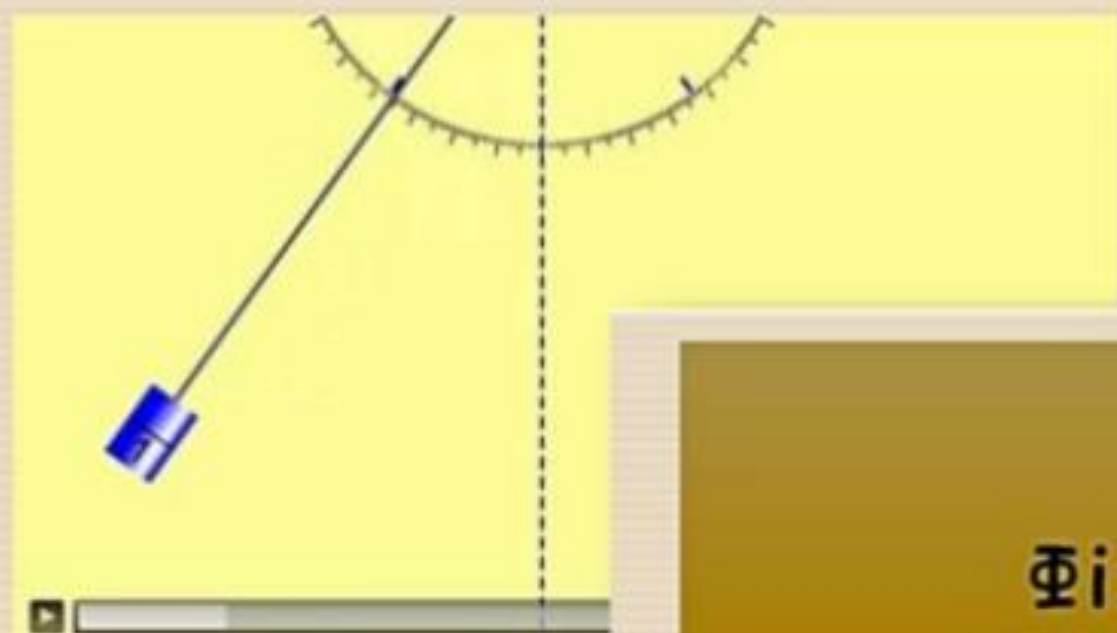
Лабораторна робота №1

"Вивчення явища електромагнітної індукції"

Демонстрація дослідів за допомогою відео



Демонстрація дослідів за допомогою різноманітних flash-анімацій

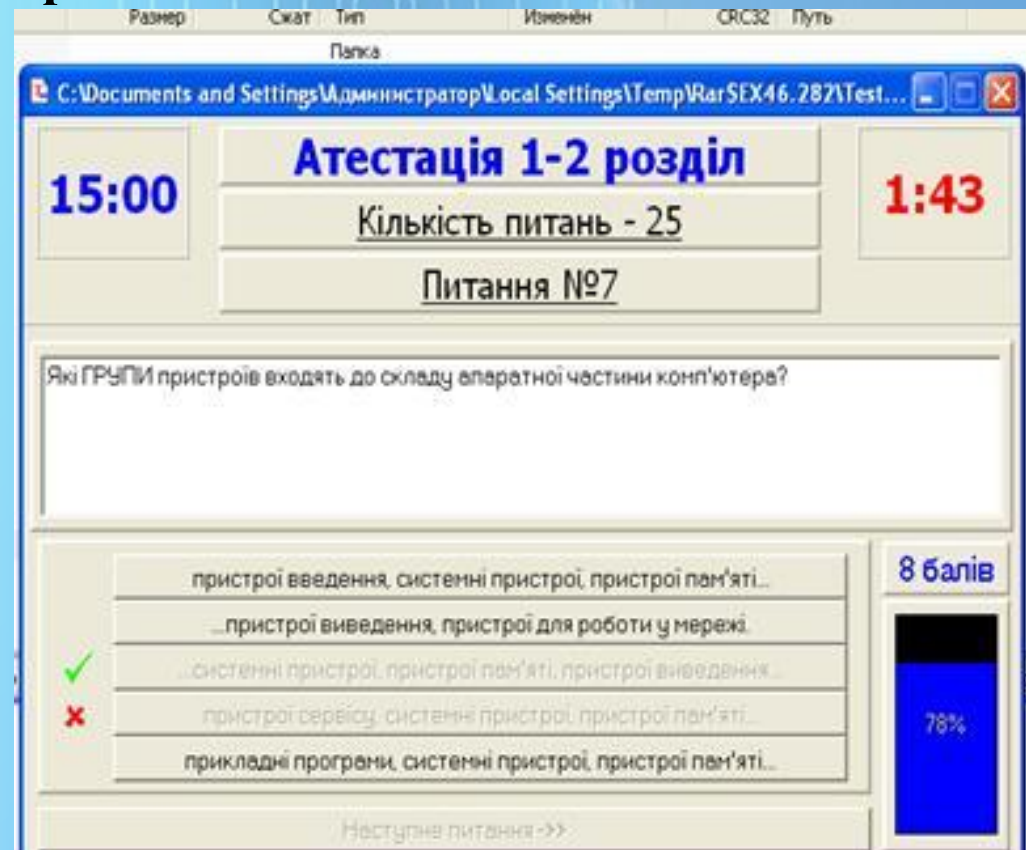


Фізичні
маятники

Контрольно-діагностична система TEST-W

У склад пакету входять:

- ❖ діагностуюча оболонка Test-W;
- ❖ редактор тестів;
- ❖ конвертер;
- ❖ папки для створення тестів по окремих темам



ПЕРЕВІРКА ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ. GOOGLE-ПРЕЗЕНТАЦІЯ

Головна перевага документу, створеного на хмарному сервісі, одним з яких є Google – це можливість надання швидкого доступу до неї шляхом надсилання її веб-адреси на e-mail окремих осіб чи опублікування її за допомогою коду, який генерує сервіс Google.

Google Презентації – чудовий спосіб представити нові ідеї. Вони дають змогу створювати презентації, редагувати їх і працювати над ними разом із учнями й колегами, де б ви не були; використовувати різні теми, шрифти, додавати відео, анімацію тощо. Їх можна створювати, редагувати та переглядати на будь-якому пристрої – телефоні, планшеті або комп'ютері – навіть без з'єднання з Інтернетом. У Google-Презентаціях кілька користувачів можуть одночасно працювати над однією презентацією, при цьому усі зміни відразу зберігаються

ПЕРЕВІРКА ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ.

СЕРВІС WikiWall

WikiWall – зручний веб-сервіс для спільної роботи, виконаний у вигляді інтерактивної дошки, на якій можна розміщувати блоки тексту, картинки і відео, а також малювати "по клітинках" лінії, схеми довільно і по точках.

WikiWall – перший російськомовний сервіс White Board, це сайт, що дозволяє створити сторінку і зробити її доступною групі користувачів. такі проекти ще називають віртуальними інтерактивними дошками. Як і інші подібні сервіси, WikiWall дозволяє створювати їх без реєстрації і запрошувати співрозмовників для одночасної спільної роботи, просто відправивши їм URL, наприклад, електронною поштою або за допомогою інтернет-меседжера.

Усі учасники обговорення можуть малювати на дошці, додавати на неї блоки тексту, вставляти туди картинки, відео, а також використовувати будь-яку веб-сторінку – фон (для цього достатньо вказати її URL). У будь-який момент можна зберегти поточну версію White Board і пізніше її переглянути та скасувати зміни.

Бібліотека електронних наочностей



У режимі самостійної роботи ППЗ забезпечує:

- вільне пересування;
- перегляд вмісту сторінок;
- динамічних моделей, відео фрагментів;
- підтримку

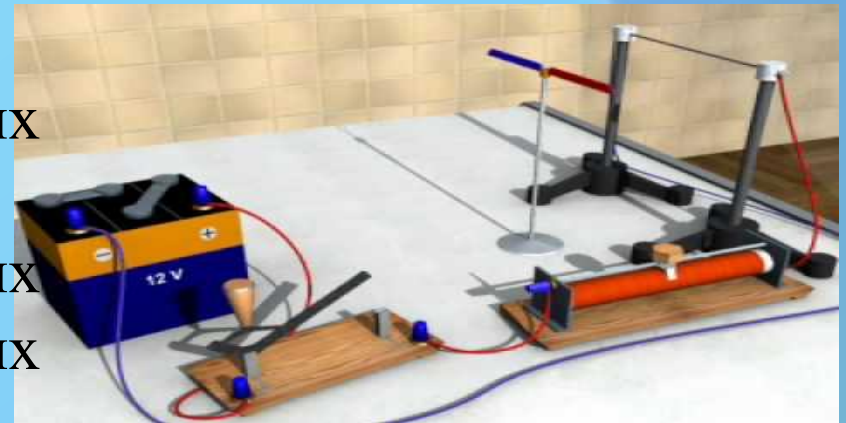
розрахункових задач;

розв'язання

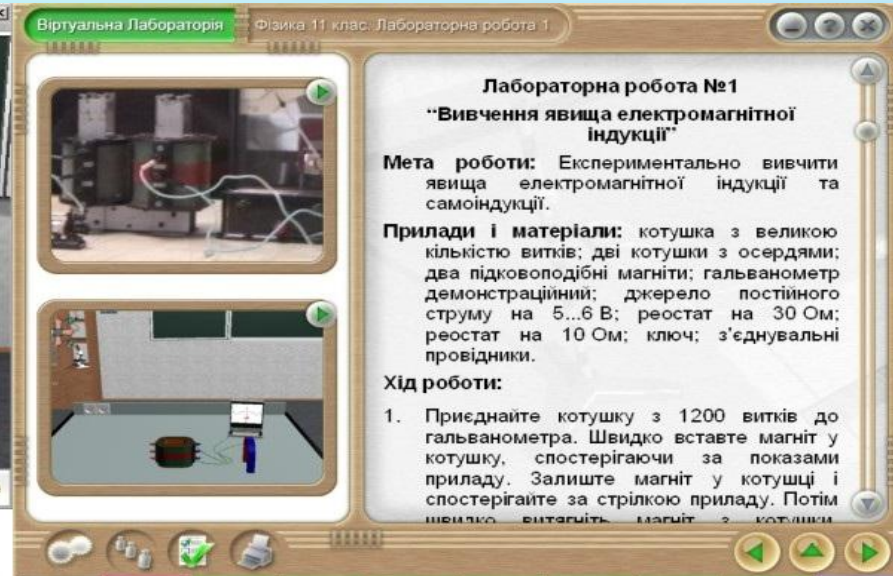
➤ підтримку самоперевірки

засвоєння матеріалу з використанням тестових запитань;

➤ використання інтерактивних експериментів та лабораторних робіт



Віртуальна фізична лабораторія



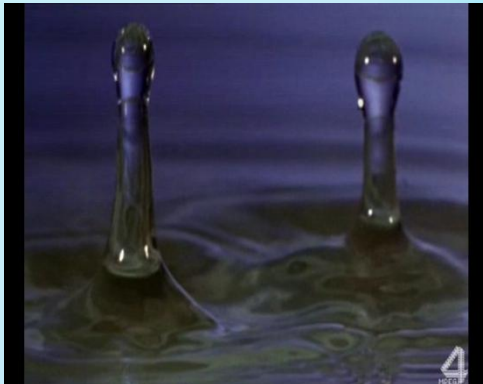
Серед можливостей слід відзначити:

- можливість самопідготовки учня до виконання лабораторних досліджень;
- скорочення часу для підготовки до виконання лабораторних робіт;
- самоконтроль результатів діяльності;
- надання можливостей отримання інформації про фізичний процес;
- безпосередня участь учня в процесі виконання лабораторного дослідження



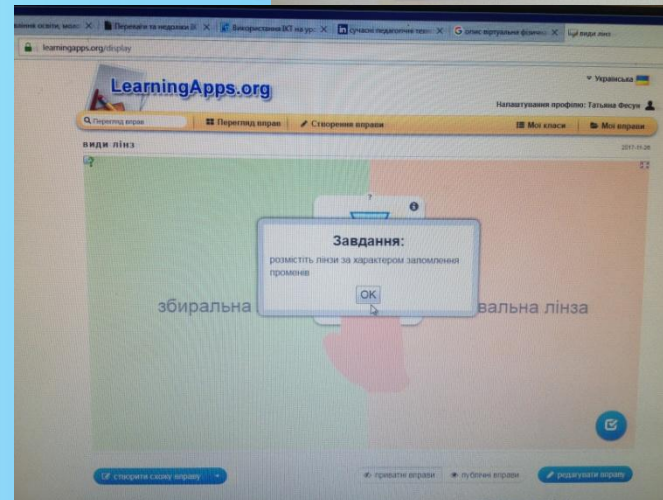
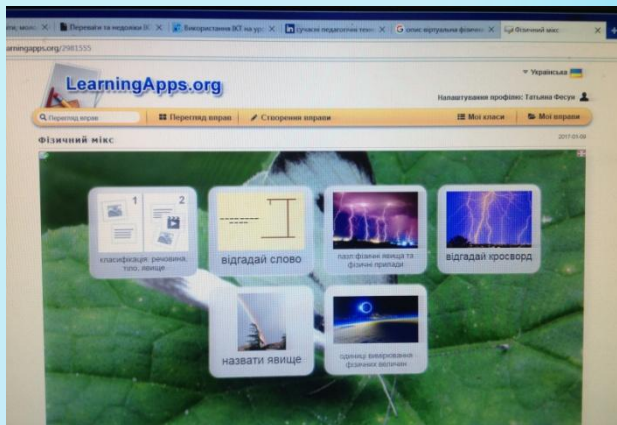
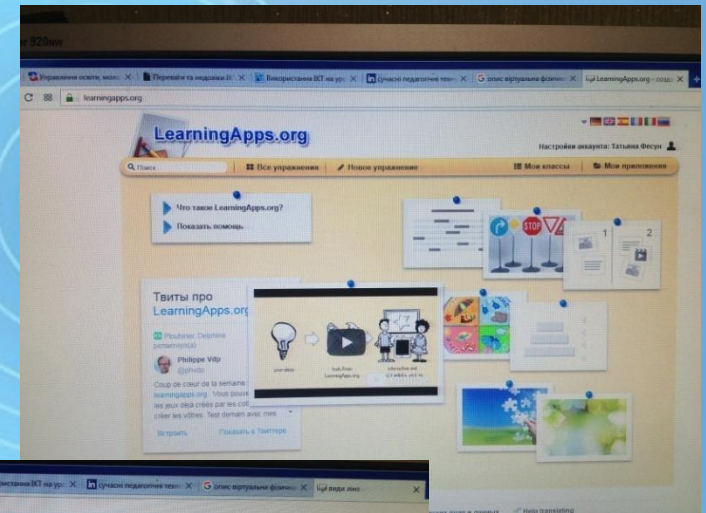
Збірник відео задач «Фізика навколо нас»

Збірник відеозадач «Фізика навколо нас» складається з шести тематичних папок: «Військова справа», «Побут», «Пожжежна справа», «Фізика в живій природі», «Фізика в неживій природі», «Різне» і є матеріалом для створення проблемних ситуацій на уроках шляхом аналізу конструкцій побутових приладів, військової та пожежної техніки і спорядження, виявленню законів фізики, на яких ґрунтується принцип їх дії



Можливості Learning Apps

- Створення кросвордів, вікторин, вибір множинних відповідей;
- Створення ігор “Перший мільйон”, “Знайди пару”, “Вгадай слово”, “Пазл”

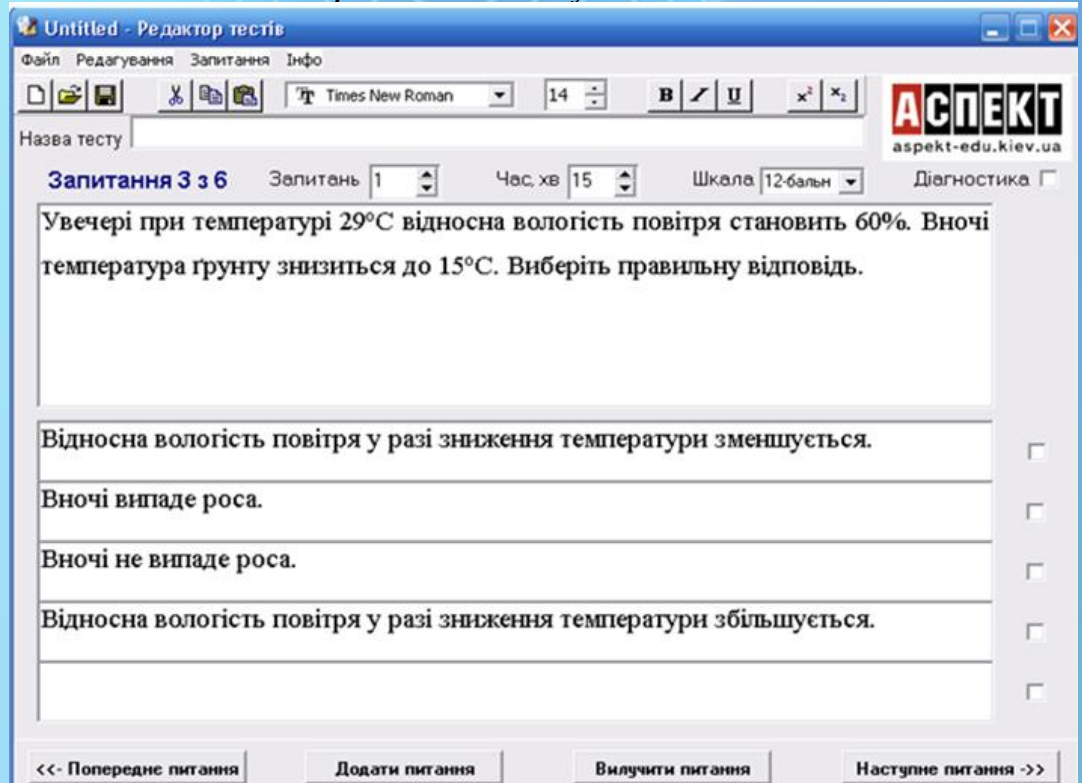


Контроль якості знань

Комп'ютерне тестування - це самоперевірка та самореалізація, добрий стимул для навчання, спосіб навчальної діяльності та самовираження учнів.

Навчальні тести- використовуються з метою тренування і відпрацювання знань та умінь учнів з певної теми

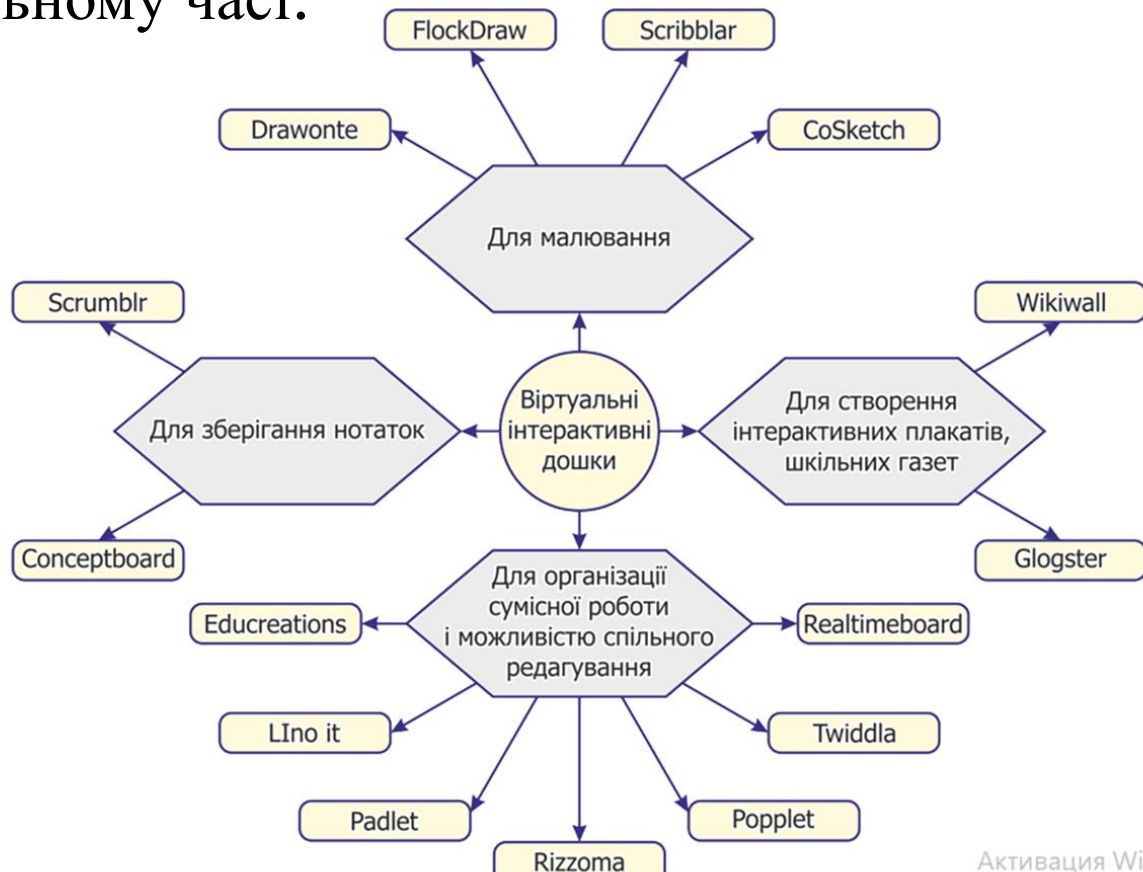
Контролюючі тести- використовуються для контролю знань учнів



Інтерактивні дошки

Віртуальна інтерактивна дошка

(онлайн-дошка, електронна дошка, стіна, whiteboard-проект) — це мережевий соціальний ресурс, призначений для організації спільної роботи зі створення й редагування зображень і документів, спілкування в реальному часі.



ДОДАТОК САЙТІВ

<https://www.mindmeister.com/ru> –ментальна карта

http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus_generator -генератор ребусів

<https://childdevelop.com.ua/generator/letters/cross.html> – генератор кросвордів

<https://childdevelop.com.ua/generator/> – генератори різно-типових завдань

<https://kahoot.com/mobile-app/> – готові навчальні ігри та інструменти для їхнього створення та поширення КАНООТ!

<https://onlinetestpad.com/ua> – онлайн конструктор опитувань та тестів

<http://www.triventy.com/> – навчально-ігрові вікторини та інструменти для їхнього створення Triventy

https://www.mozaweb.com/uk/shop.php?cmd=software_details&type=mozabook –mozaBook – Освітні програми з використанням віртуальної реальності

https://docs.google.com/document/d/1bCmwSmOxBeGez3-g8bB175EVv_e5q1LUyTDJ8BLzzXI/edit – використання додатків Google в професійній діяльності

<http://www.smartboard.com.ua/support/download/>– smart notebook

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5vqV-t0Um0QAsY1eXcJfTyMsgRWquo41> – 7 клас фізика

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5vqV-t0Um0Rbvn8YtLze07cP6O4qIwAk> – 8 клас фізика

https://www.youtube.com/playlist?list=PL5vqV-t0Um0T63Qkzs-wWnwN_uJCMurrR -9 клас фізика

*Не навчайте дітей так,
як навчали вас – вони
народились в інші часи*

Дякую за увагу

