**Тема уроку:** Комп’ютерні віруси та антивірусні засоби

**Зміст навчального матеріалу:** Поняття комп’ютерного вірусу. Історія та класифікація вірусів і троянських програм. Призначення, принцип дії та класифікація антивірусних програм. Робота в середовищі антивірусної програми. Правила профілактики зараження комп’ютера вірусами

Практична робота. Захист комп’ютера від вірусів

**Мета уроку:**

*Навчальна***:** Вивчити принцип дії основних видів комп'ютерних вірусів та інших шкідливих програм, навчитись використовувати антивірусні програми та застосовувати заходи профілактики зараження комп'ютерів вірусами .

*Розвивальна:*  розвиток пам'яті, розвиток уважності, зорової та моторної координації.

*Виховна*: формування інтересу до вивчення нових інформаційних технологій; формування навичок зібраності, уважності, акуратності.

**Завдання уроку:** Сформувати поняття та вивчити загальні принципи дії комп'ютерних вірусів; пояснити відмінності між вірусами, троянськими програмами та мережними хробаками; розглянути особливості завантажувальних і файлових вірусів, макровірусів, мережних вірусів, вірусів-хробаків і троянських програм; вивчити правила профілактики зараження комп’ютера вірусами; описати призначення антивірусних програм-сканерів, моніторів, ревізорів, блокувальників; навчитись використовувати антивірусне програмне забезпечення для одноразового та періодичного сканування й лікування файлів і дисків; навчитись сканувати й лікувати папки й диски; настроювати параметри періодичної антивірусної перевірки й автоматичного оновлення антивірусних баз. Виховувати інформаційну культуру учнів, розвинути навики свідомого й раціонального використання програмних засобів комп'ютера у своїй діяльності.

**Тип уроку:** Урок засвоєння нових знань, формування умінь та навичок

**Обладнання:** Комп’ютери, підключені до локальної мережі, програма NetSupport School, програма Microsoft PowerPoint, антивірусна програма.

**Хід уроку**

1. **Організаційна частина.**

Привітання, перевірка підготованості учнів до уроку, перевірка присутності. Повідомлення теми та плану роботи на уроці, мети та завдань уроку

1. **Перевірка знань учнів.**

Перевірка домашнього завдання: перевірка відповідей до кросворду та ребусів.

1. **Актуалізація опорних знань.**

Питання для повторення:

* + Що таке біологічний вірус?
  + Яке програмне забезпечення називають службовим?
  + Від чого потрібно захищати інформацію?
  + Які методи захисту інформації ви знаєте?

1. **Стимулювання навчальної діяльності.**

На початку уроку варто обговорити з учнями, що вони знають про біологічні віруси (для нас важливо, що вони маленькі та швидко розмножуються), а також обговорити, чому біологічні віруси можуть завдавати шкоди живим істотам.

1. **Виклад нового матеріалу.**

Так само є і програми-віруси, але вони виникають не самі собою, а створюються користувачами. Вони належать до тих програм, які встановлено без відома користувача, які загрожують нормальній роботі комп'ютера і можуть спричиняти різноманітні проблеми. Часто користувач не помічає їх наявності до того моменту, коли їх шкідлива дія починає проявлятись у вигляді зникнення важливих даних або значного сповільнення роботи комп'ютера.

Багато користувачів стикались із зараженням свого комп'ютера вірусами, або принаймні чули про таке:

* як поширюються комп'ютерні віруси?
* як діють комп'ютерні віруси?
* як запобігти зараженню?

Відповіді на ці питання учні можуть дати, виходячи зі свого досвіду. Відповіді фіксувати на аркуші спільної роботи.

**Пояснення нового матеріалу**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва підпункту** | **Методичні особливості** |
| Комп’ютерні віруси | Продовжуючи розпочату розмову, вчитель пояснює що таке комп'ютерний вірус, описує середовища розповсюдження вірусів, вказуючи які файли можуть бути носіями шкідливого коду.  Вчитель доповнює відповіді учнів, що характеризують деструктивні можливості вірусів, а також заповнює карту думок відповідями на питання:   * Що таке віруси? * Як активуються віруси? * Як позбутись вірусів? * Навіщо створюють віруси? * Яку відповідальність несуть розробники вірусів? |
| Троянські коні та хробаки | Учитель розповідає про інші, крім вірусів, види шкідливих програм, зокрема про троянські програми та мережних хробаків.  Загрозу для комп'ютера становлять також програми та дані, що надходять із мережі Інтернет. Слід розповісти про повідомлення, що спонукають до надсилання особистих даних і пояснити їх небезпеку |
| Боротьба зі шкідливими програмами | До методів боротьби із шкідливими програмами належать як заходи профілактики (перелічені у карті думок і доповнені за потреби), так і використання антивірусних програми.  Після виявлення на комп'ютері шкідливих програм необхідно перевірити всі файли на інфікованість, а також ліквідувати наслідки роботи вірусу (наприклад, видалити створені ним файли). Такі можливості надають антивірусні програми, які характеризуються широкими функціями:   * сканування пам’яті та вмісту дисків за розкладом та за вимогою користувача; * розпізнавання поведінки, властивої вірусам; * лікування об’єктів – видалення коду вірусу з уражених файлів; * блокування активних дій вірусів та уражених програм; * створення карантинної зони для підозрілих об’єктів; * автоматичне оновлення баз; * перевірка даних, що надходять з Інтернету тощо.   Вчитель демонструє антивірусну програму, встановлену на комп'ютері, коментуючи її функції та призначення елементів інтерфейсу.  Слід наголосити на важливості оновлення антивірусних баз будь-якої антивірусної програми, адже постійно створюються нові віруси, і якщо їх немає у базі програми, комп'ютер є відкритим до ураження ними.  Вчитель перевіряє знімний носій, або одну з папок комп'ютера, демонструючи роботу сканера антивірусної програми.  Оскільки антивірусних програм є багато, можна продемонструвати кілька – наприклад поряд із встановленою на комп'ютері антивірусною програмою, можна користуватись онлайновими засобами перевірки файлів на наявність вірусів (для цього потрібен доступ до мережі Інтернет):  Існують також спеціальні утиліти, котрі є не повнофункціональними антивірусними програмами, а лише засобами оперативної допомоги. До таких програм належить Dr.Web CureIt, яка без інсталяції дозволяє просканувати систему і видалити наявні віруси. |

1. **Самостійне виконання учнями завдань**

Учні виконують практичну роботу №5 «Захист комп’ютера від вірусів» (ст. 146 підручника).

1. **Діагностика правильності засвоєння учнями знань**

Контрольні запитання та завдання підручника (ст. 147)

1. **Підбиття підсумків уроку.**

Опрацювання висновків розділу (ст. 146-147 підручника) у формі питань та відповідей.

1. **Повідомлення домашнього завдання**

Підготувати відповіді на запитання для досліджень та питання для роздумів з підручника (ст. 147), розв’язати кросворд та ребуси робочого зошита. Завдання № 9, 10\*,11\*