**Дата:**

**Класс: 6**

**Тема:** Защита информации. Антивирусные программы

**Цель:**

**Цели урока:**

* помочь учащимся получить представление об архивации файлов, познакомиться с понятием избыточности, научить архивировать и распаковывать файлы, дать основные понятия, необходимые для грамотной работы на компьютере.
* развитие познавательных интересов, навыков работы на компьютере, самоконтроля, умения конспектировать.
* воспитывать организованность, внимательность.

**Тип урока:** комбинированный

**План урока:**

1. Организационный момент
2. Психологический настрой
3. Опрос т.б
4. Актуализация знаний
5. Этап подготовки к изучению нового материала
6. Этап изучения нового материала
7. Физ.минутка
8. Этап закрепления изученного материала
9. Д/з
10. Итог урока

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| **1 этап-** Организационный момент | Здравствуйте, ребята! Присаживайтесь пожалуйста! Проверка готовности к уроку . обратите внимание все ли у вас готово к уроку?.  Сегодня нам с вами предстоит сложная и серьёзная работа. Поэтому сосредоточимся и начинаем работать | Дети здороваются с учителем, проверяют свои принадлежности |
| **2 этап-** Психологический настрой | Настроились на урок?  Какое у вас сегодня настроение?  Поднимите руки у кого отличное. Давайте будем сегодня на уроке поднимать настрой тем у кого он очень плохой | Делятся своим настроением |
| **3 этап-** Опрос т.б | А скажите ,ребята как нужно вести себя в кабинете информатики? Расскажите мне о Т.Б в кабинете информатики  Молодцы! Я вижу ,что вы можете себя вести в правильно в кабинете информатики**.** | Дети называют Т.Б |
| **4 этап-** Актуализация знаний | * Что такое компьютерный вирус? * Скажите, какие вы знаете антивирусные программы? * Как распространяется вирус? * Как можем защитить информацию? * Какие есть способы защиты информации? | Дети отвечают на вопросы |
| **5 этап-** Этап подготовки к изучению нового материала | Сегодня мы с вами проведем необычную информационную минутку. Мы ,6удем говорить о болезнях.  Скажите, ребята, а как распространяются болезни?  Ответы детей необходимо прокомментировать:  через грязные руки (поэтому руки надо чаще мыть!)  или по воздуху (помещение тоже необходимо проветривать!).  Так вот, чаще всего разносчиками болезней  являются микробы или вирусы.   * Вот и наш компьютер может заболеть. Вы, наверное, * много уже слышали о компьютерных вирусах. * Поделитесь, пожалуйста, своим опытом и знаниями. * Так что же представляет собой компьютерный вирус?   Основной вывод, который должен сделать учитель  после ответов детей: компьютерный вирус —  это программа. И распространяются, как правило,  вирусы через программы на дискетах.  После запуска зараженной программы  мы вирус может поразить и "здоровые" программы.   * Вирусы, как и все другие программы, создаются * людьми, причем очень грамотными специалистами. * И это тот * случай, когда знания одних людей обращаются * во вред другим людям. (Можно попросить * высказаться * детей о том, как они относятся к людям, которые * создают программы-вирусы.) * Чтобы излечиться от какой-либо болезни, вы * принимаете лекарства. Как же пролечить * компьютер от вирусов? Есть много разных * программ, которые следят за "здоровьем" * наших компьютеров. Некоторые из них так и * называются — программы-"доктора". И все знают * людей, которые * создают такие программы: Дмитрий Лозинский, * Игорь Данилов и др. И все, кто работает с * компьютерами, очень часто им говорят "спасибо": * знают они очень много, и их знания служат * людям, приносят пользу. А как вы относитесь к * таким специалистам? (Выслушать мнение детей.)   Запишите тему нашего урока с доски. Как вы думаете  какие цели поставлены у нас на уроке? | Учащиеся открывают тетради, записывают число, тему урока. |
| **6 этап-** Этап изучения нового материала | Давайте для начала запишем, что такое Компьютерный вирус. Компьютерный вирус - это специально написанная небольшая программа, которая может приписывать себя к другим программам (то есть заражать их), а также выполнять различные вредные действия на компьютере.  В результате заражения происходят следующие феномены, которые являются признаками заражения компьютера (они обусловлены деструктивными свойствами вирусов):   * некоторые программы перестают работать или работают с ошибками; * размер некоторых исполнимых файлов и время их создания изменяются. В первую очередь это происходит с командным процессором, его размер увеличивается на величину размера вируса; * на экран выводятся посторонние символы и сообщения, появляются странные видео и звуковые эффекты; * работа компьютера замедляется и уменьшается размер свободной оперативной памяти; * некоторые файлы и диски оказываются испорченными (иногда необратимо, если вирус отформатирует диск); * компьютер перестает загружаться с жесткого диска.   Зараженными также оказываются дискеты с завирусованного компьютера, и компьютеры, связанные с ним по сети.  Вирусы поражают прежде всего ехе и com файлы программ и не поражают текстовые файлы DOS (txt файлы).  Кроме вирусов, деструктивными свойствами обладают троянские программы. Если вирус проникает в компьютер незаметно, то троянскую программу пользователь сам записывает на диск, полагая, что это полезная программа. Но при определенных условиях она может начать свою разрушительную работу.  **Пути заражения компьютера вирусами:**   1. через зараженные дискеты; 2. через компьютерную сеть.   Других путей нет. Самозародиться вирусы не могут - это программа, специально написанная человеком для разрушения программного обеспечения компьютера и его системных областей. Типичный размер вируса составляет от десятков байт до десятков килобайт.  **Типы вирусов:**   1. Файловые вирусы, поражающие .ехе и .com файлы, иногда только com. Первым заражается командный процессор, а через него все остальные программы. Наиболее опасны резидентные вирусы, которые остаются в оперативной памяти постоянно. Заражение происходит при запуске зараженной программы (хотя бы однократном), то есть когда вирус получает управление и активизируется. Такие вирусы портят программы и данные, но иногда могут уничтожить содержимое всего жесткого диска. 2. Загрузочные или бутовые вирусы - поражают загрузочные сектора жестких дисков и дискет. Они наиболее опасны для компьютера, так как в результате их разрушительной работы компьютер перестает загружаться, иногда сразу после заражения, которое происходит даже при выводе оглавления зараженной дискеты. 3. Вирусы, поражающие драйверы, указанные в файле config.sys, и дисковые файлы DOS. Это ведет к прекращению загрузки компьютера. 4. Невидимые или стелс-вирусы. Их очень трудно обнаружить. Простейший способ маскировки - при заражении файла вирус делает вид, что длина файла не изменилась. 5. Сетевые вирусы - поражают машины, работающие в сети, в том числе в сети Интернет. 6. Вирусы Word (6.0 и старше), Excel, Access, PowerPoint, - поражают документы и макросы программ из MS Office. 7. Вирусы Windows-95/98 - функционируют и портят данные в среде Windows-95/98.   Один из самых опасных из всех известных вирусов из Интернета - вирус "Чернобыль". Вирус активизируется 26 апреля, но модификации вируса могут принести вред и 26 числа каждого месяца. Кроме порчи информации на диске, он перепрограммирует BIOS (CMOS Setup) компьютера и компьютер перестает загружаться. Приходится обращаться в мастерскую и восстанавливать BIOS.  Вирус ILOVEYOU филиппинского происхождения, распространялся по E-mail. Он вывел из строя 45 млн. компьютеров во всем мире, в том числе в Пентагоне, ЦРУ, ФБР в США, Форин-офисе Великобритании и в других крупнейших странах. Вскоре вирус мутировал,  так как были созданы его разновидности, и нанес дополнительный ущерб. Основная вирусная атака произошла 4 мая 2000 г. Вирус уничтожал графические .jpg и звуковые .mрЗ файлы. Материальный ущерб составил около 10 миллиардов $ (USD). В России ущерб был сравнительно невелик - около 1000 компьютеров.  **Методы борьбы с компьютерными вирусами:**   1. Резервное копирование всех программ, файлов и системных областей дисков на дискеты, чтобы можно было восстановить данные в случае вирусной атаки. Создание системной и аварийной дискеты. 2. Ограничение доступа к машине путем введения пароля, администратора, закрытых дисков. 3. Использование только лицензионного программного обеспечения, а не пиратских копий, в которых могут находиться вирусы. 4. Проверка всей поступающей извне информации на вирусы, как на дискетах, CD-ROM, так и по сети. 5. Применение антивирусных программ и обновление их версий. 6. Периодическая проверка компьютера на наличие вирусов при помощи антивирусных программ. | Отвечают на вопросы, выполняют запись в тетрадях |
| **7 этап-** Физ.минутка | Наверно мы устали, давайте немного отдохнем | Дети выполняют физ.минутку |
| **8 этап-** Этап закрепления изученного материала | Ребята, заканчиваем свою работу. И приступаем к практической части.  **Ход практической работы:**   1. Запустите программу Антивирус Касперского 2. Поиск вирусов - выбрать проверяемый диск *(Е, С* или *А)* 3. При обнаружении вирусов нажать кнопку Лечить все - Удалить   4. Просмотреть статистику  В заключение темы приведем два простых правила, соблюдая которые Вы легко предотвратите потерю ценной информации на случай сбоя или заражения машины вирусом: | Учащиеся выполняют задание |
| **9 этап-** д/з | Запишите домашнее задание :Выучить по тетради конспект | Записывают д/з |
| **10 этап-** Итог урока | 1. Что такое компьютерный вирус и троянская программа? 2. Укажите пути проникновения компьютерного вируса в компьютер. 3. Какие типы компьютерных вирусов Вам известны? 4. Укажите основные признаки заражения компьютера. 5. Какие существуют методы борьбы с компьютерными вирусами? 6. Какие основные антивирусные программы Вы знаете? 7. Каким образом производится лечение зараженных дисков?   Что вы запомнили? Вам понравился урок? | Ответы детей |