**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 информатикиМолодцы! 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 статистикуВ 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 |