



## ЗВОНОК НА УРОК

**ОТ АВТОРА:** Уважаемая редакция! Посылаю в ваш адрес разработанный мною и проведенный успешно библиотечный урок. Урок был показан библиотекарям нашего города в рамках годового обучающегося семинара.

**О себе.** Работаю в должности библиотекаря 31 год. Мне нравится всё новое, что появляется в нашей работе. Если мой урок заинтересует коллег, я буду рада.

Методических наработок у меня много, но посылаю в журнал впервые.

*Уважаемые друзья, уважаемая Татьяна Владимировна! Разработанный урок показался нам очень интересным, побуждающим школьников к настоящему творчеству. Уже многие школы имеют компьютерные залы — кабинеты информатики, пусть с меньшим количеством машин. Поэтому проведение подобных библиотечных уроков возможно теперь даже и в небольших сельских школах.*

*Пусть ваш, Татьяна Владимировна, урок будет примером такой захватывающей поисковой работы. Ведь можно разработать похожие по технологии уроки и совместно с учителями биологии, географии, истории и проч.: поговорить о Шлимане и Трое, семи чудесах света и декабристах, Бородинском сражении и вообще “чуде” 1812 года (разве не чудо — сданная неприятелю Москва — и тут же — уход французских войск по старой смоленской дороге?). Желаем вам успехов, дорогие друзья!*

**Т. В. КАЛАШНИКОВА,**

заведующая библиотекой МОУ “Северский физико-математический лицей”,  
г. Северск, Томская область

## **Освоение навыков информационного поиска и приобретение новых знаний при помощи современных технологий**

Библиотечно-библиографический урок для учащихся 8 класса

**Цель урока:** Обучить учащихся самостоятельному приобретению новых знаний, используя многообразие информационных ресурсов.

**Место проведения урока:** класс с 12 компьютерами

**Оборудование урока:** мультимедийные устройства, экран, тематические справочные издания, энциклопедии.

**Ход урока:**

На экране презентация слайдов (Программа PowerPoint).

Заголовок: “ИНФОРМАЦИЯ ВОКРУГ НАС”

Заголовок “ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИЯ”

Текст: “**Информация — общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и**



растительном мире; передачу признаков от клетки к клетке, от организма к организму (генетическая информация)”.

*Большой энциклопедический словарь.  
2001 год*

Заголовок: “ЧТО НАДО ЗНАТЬ, ЧТОБЫ...”

Текст:

**“Чтобы понимать говорящего или пишущего, надо знать его язык. Чтобы понять, как работает магнитофон или швейная машина, надо “прочитать” их схемы. Другими словами, надо научиться многим искусственным языкам, с помощью которых передаётся информация, которая, если её представить словами, займёт несколько страниц текста”.**

*Демонстрация 19 слайдов с изображением различных знаков (отключить телефон, сигнал скорой помощи, изображение листьев деревьев, гаечный ключ, Эйфелева башня, домик за забором, амбарный замок, знак радиоактивности, знак отравляющих веществ, нотная запись, ладонь человека и т.д.)*

**Библиотекарь: Что значит “владеть информацией”? С позиций технологических — это создавать, воспринимать, понимать, преобразовывать и хранить информацию.**

На человека, как мы увидели выше, воздействуют самые различные сигналы: множество предметов и положение собственного тела, природа, запахи, картинки и звуки.

Первые начертания, смысл которых нам понятен, — изображения животных на стенах пещер, сделанные нашими далёкими предками десятки тысяч лет назад. Однако между ними и письменностью — “дистанция огромного размера”. Для передачи информации изначально использовались так называемые предметные знаки: ракушки, камешки, кости и перья животных, узелки и т.д. Предметный знак выступал и как символ понятия целой ситуации. Так, в одном из африканских племён в качестве оповещения о казни осуждённому посылалось яйцо попугая.

Наиболее типичные функции таких знаков связаны с обозначением принадлежности, статуса, собственности, с магией и со счётом.

Забор — один из первых знаков собственности, корона или скипетр — знаки власти и положения в обществе, хрустальный шар — символ ясновидения. Ладонь человека с её извилинами тоже несёт определённую информацию не только для гадалок: узоры на пальцах — информация для криминалистов.



*Демонстрация слайдов с портретами мадам Ментенон, принцессы Конти, герцогини де Бурбон, на лицах и шее которых наклеены в разных местах по несколько “мушек”. Франция. Портреты конца XVII века.*



**Библиотекарь: На этом портрете конца XVII века вы видите изображение дам с “мушками” на лице, шее.**

Известно, что мушки были орудием кокетства. Так, мушки различной величины и формы наклеивали на лицо, плечи, руки и грудь по несколько штук сразу, а в течение вечера меняли не раз, чтобы передать новое настроение. Каждая мушка имела своё название и особый смысл. Упоминаются мушка-“хладнокровие”, которую крепили на лбу у виска, и мушка-“непреклонность”, место которой было над левой бровью. “Влюблённой” называли мушку около глаза, “дерзкой” — крепившуюся на носу, “шаловливой” — на подбородке, “кокеткой” — на губе. При помощи мушек можно было выразить сложную гамму чувств — ревность и влюблённость, весёлость и недовольство, взволнованность и холодность. “Мушиный” язык был един для всех стран. Поэтому московская или петербургская красавица вполне могла быть понята английским лордом или французским маркизом.



Пьер Ферма

Слайд с портретом математика Пьера Ферма (1601–1655).

Слайд с текстом и базовым уравнением теоремы Ферма.

**Учитель математики:** Если бы тайны не было, её нужно было бы срочно выдумать. Тайна будоражит мысль, дразнит в о о б р а ж е н и е , подталкивает к действию, приводит к удивительным открытиям. В математике, богатой загадками,

есть своя Тайна Тайн. Имя ей — Великая теорема Ферма. Эта тайна породила множество сенсаций, скандалов, смешных историй и даже, увы, человеческих трагедий. Она стала символом стремления к познанию, лишила покоя не одно поколение математиков. Её наперегонки пытались решить академики и школьники.

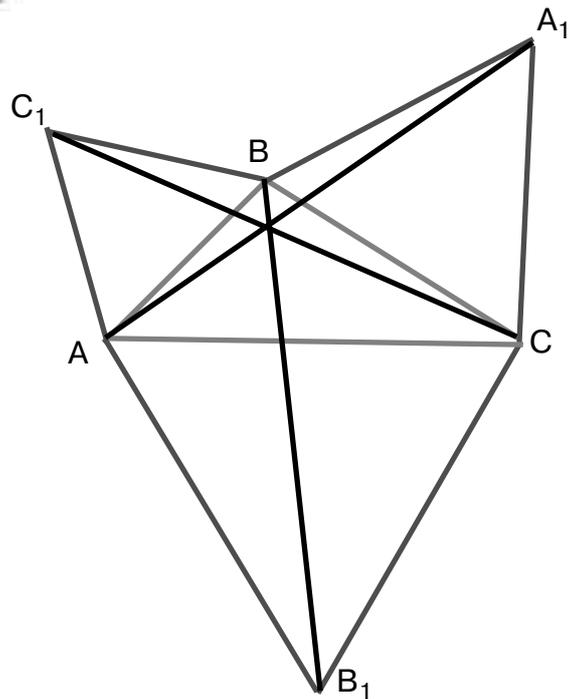
Что же это за теорема и кто этот Пьер Ферма, который на несколько столетий взбудоражил математический Олимп? Он стал одним из создателей теории чисел и математического анализа, он стоял у истоков аналитической геометрии, исчисления бесконечно малых, теории вероятностей.

**Библиотекарь:** Сегодня на уроке мы попытаемся как можно больше узнать и о Пьере Ферма и его Великой теореме, провести своё исследование.

Слайд. Заголовок “Модель информационного поиска”.

Текст:

- Цель информационного поиска
- Выберите широкую тему
- Соберите общие сведения по данной теме
- Начинайте постепенно сужать тему, определяя предмет исследования
- Определите, что именно вы хотите узнать
- Сформулируйте вопросы, которые будут направлять ваше исследование
- Составьте план исследования и определите, как вы представите полученные результаты



1)  $\widehat{C_1BA} = 60^\circ$  car  $\Delta ABC$  est équilatéral  
 $\widehat{A_1BC} = 60^\circ$  car  $\Delta BCA'$  est équilatéral  
 $\rightarrow \widehat{C_1BA} + \widehat{ABC} = \widehat{A_1BC} + \widehat{ABC}$   
 $\rightarrow \widehat{C_1BC} = \widehat{ABA'}$   
 $\rightarrow \Delta C_1BC = \Delta ABA'$  car un angle égal compris entre deux côtés égaux deux à deux.  
 $\rightarrow |AA'| = |CC'|$   
 On démontre de la même façon que les triangles  $ABB_1$  et  $C_1AC$  sont égaux  $\rightarrow |AA'| = |BB'| = |CC'|$

2) Puisque  $\Delta C_1BC = \Delta ABA' \rightarrow \widehat{BA'I} = \widehat{ICB}$   
 $\rightarrow$  les points  $BA'CI$  sont cocycliques  
 $\rightarrow \widehat{B_1IC}$  et  $\widehat{BA'C}$  sont supplémentaires  $\rightarrow \widehat{B_1IC} = 120^\circ$   
 On démontre de la même façon que  $\widehat{B_1IA} = 120^\circ$

3) Puisque  $\widehat{B_1IC} = \widehat{B_1IA} = 120^\circ$ ,  $\widehat{A_1IC} = 120^\circ$   
 $\rightarrow I$  est sur le cercle circonscrit au  $\Delta ACB'$   
 $\rightarrow \widehat{B_1IC} = \widehat{B_1AC} = 60^\circ$  (même arc intercepté)  
 $\rightarrow \widehat{B_1IC} + \widehat{B_1IC} = 180^\circ$   
 $\rightarrow AA', BB'$  et  $CC'$  sont concourantes en  $I$

**Фрагмент доказательства теоремы Ферма**

- Ищите, анализируйте, критически оценивайте различные источники информации
- Оцените полученный материал, сделайте краткие записи
- Сформулируйте выводы, наметьте основные разделы вашей работы
- Создайте собственный информационный продукт и подготовьте его презентацию

(Учащимся предлагается подготовить презентацию докладов перед родителями)



**Библиотекарь: Древние говорили: “Мудр не тот, кто знает много, а тот, кто знает нужное”.**

Учащимся предлагается начать процесс информационного поиска с обсуждения полученного задания и путей его выполнения, разбившись на группы. Для поиска имеются: энциклопедии, журналы, справочные издания, аудиокассеты и CD, Интернет, присутствующий на уроке учитель математики

#### ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ В ГРУППАХ:

- Чем занимался Ферма, кроме математики? Биография подробно.
- Какие современники Ферма были известны во Франции в XVII веке?
- С кем из математиков поддерживал связь Ферма?
- Как математические открытия становились известными среди математиков в то время?
- Суть теоремы Ферма?
- Доказательство теоремы для частных случаев.
- Доказал ли сам Ферма свою теорему?
- Почему до сих пор его доказательство неизвестно?
- Доказана ли сейчас Великая теорема Ферма?
- Кто из наших современников претендует на то, что он доказал эту теорему?
- Причина стремления доказать теорему?
- Сумма премии? (Сто тысяч марок)
- Существует ли Малая теорема Ферма?

*Слайд. Главная страница поисковой системы RAMBLER.RU*

*На странице в окне “Найти” написано “Ферма”.*

Библиотекарь указывает ученикам на неправильно сделанный запрос, в результате которого система выдала информацию, далёкую от Пьера Ферма. Компьютер не “понимает” ударения, полагая, что речь идет о ферме.

*Слайд. Главная страница поисковой системы YANDEX.RU*

Библиотекарь говорит о правильном запросе, который указан: “математик Ферма”

*Слайд. Главная страница поисковой системы YANDEX.RU*

Библиотекарь говорит о правильном запросе, который указан: “теорема Ферма”. Обращает внимание ребят на сайты, которые выкладывают информацию в Интернете, не всем им можно доверять. Лучше обращаться на официальные сайты. Информация, например, на сайте с названием NAROD или FORUM, бывает личной и не подтверждённой документами.

При запросе рекомендуется обращаться к словарям и энциклопедиям поисковых систем Интернета.

Работа в группах.

**Библиотекарь: О чём говорят запах горелого или сирена скорой помощи, текст в книге или на дисплее компьютера, чертёж или офицерские погоны, звонок телефона или стрелки часов? А ни о чём не говорят! Если не знать содержания этих сигналов, если не понимать этого искусственного языка.**

Да и язык слов, как родной, так и иностранный, представляет для нас набор звуковых сигналов, пока мы не научимся сигналы кодировать в слова, имеющие понятный смысл. Незнакомое слово для нас всего лишь сигнал о... незнакомом слове, ведь смысла его мы не понимаем.

Убедиться в том, что сигналы есть, что передатчик работает, может только приёмник — человек или прибор. Другими словами, передатчик и приёмник должны работать, да ещё на одной волне, иначе ничего с информацией не получится. А ещё Бенджамин Дизраэли, писатель, премьер-министр Великобритании, в 1868 году сказал: “Как правило, наивысшего успеха добивается тот, кто располагает лучшей информацией”.

#### ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кирсанова Р. “Тиран” у правого глаза //Родина. — 1997. — №5. — С.39–40.
2. Лернер П. Информация вокруг нас//Библиотека в школе. — 2002. — 16–30 апреля. — С.4–5.
4. Меньшов В. Великая Тайна Тайн//Наша школа. — 2003. — №1. — С.29-31.