

**УРОК: От нищо нещо**

**Невяна Иванова, преподавател в 7.СУ „Свети Седмочисленици”,**

**гр. София**

**Часът е проведен във II Б клас на 16.04.2018 г.**

**Цел на урока**

Целта на урока е децата да разберат още подробности за разделното изхвърляне и как на стария и непотребен вече материал може да се даде нов живот.

**Описание**

Днешният урок беше... различен. Различен - в хубавия смисъл на думата. Темата *„От нищо нещо“* отвори любопитството на децата към нови и неподозирани знания. Знания, които щяха да получат в по-горен клас, но сега им бяха поднесени.

Гостуваше ни Петър Христов (баща на Александър Христов). Децата познаваха Петър и не чувстваха притеснение. Истината е, че те много се вълнуват и искрено се радват, когато им гостува мъж.

Петър се беше подготвил със снимков материал и именно така започна часът. Той разказа на децата за разделното изхвърляне на пластмаса, стъкло и хартия и за цветовете на контейнерите, които събират разделно боклука. Припомни на децата цветовете, а те кимаха одобрително. Обясни им, че рециклирането трябва да започне още от вкъщи.

Гостът ни разказа с подробности за рециклирането на пластмасата. Учениците го слушаха с внимание, защото той разказваше увлекателно и за неща, непознати и нечувани досега за децата. Например, че пластмасата се прави от петрол. Необходимо е да се рециклира пластмасата, защото изхвърлена в природата, тя се разгражда след 200-300 дори след 400 години.

„Пластмасата има невероятно дълъг живот.“ - *Петър*

Петър разказа и за биоразградимата пластмаса. За да онагледи примера си, той посочи найлоновите торбички за пазаруване от Billa, които са биоразградими.

Докато говореше за пластмасата, Петър показваше снимки, а след това ги пускаше по редици, за да могат децата да ги разгледат в детайли.

Следващата точка от урока беше за рециклирането на хартията. Петър разказа, че голяма част от хартията се прави от дървена маса, а в последно време се наблюдава засаждане на дървета, които са специално предназначени за изработване на хартия. Тези дървета растат по-бързо.

На децата им стана по-интересно и започнаха да задават въпроси.

„Кърпичките от какво са направени?“ – *Филип*

„От дървена маса.“ – *Петър*

„Как става бяла хартията?“ – *Ниа*

 „Първоначално хартията е кафява, но се добавя пероксид и се избелва. Подобно вещество се добавя в боите за коса, за да става руса косата.“ – *Петър*

Петър разказа пътя как се изчистват мастилата от хартията, така че като се преработи повторно, да бъде отново бяла.

Любопитен факт се оказа, че хартията има ограничен срок на рециклиране.

„Може да се рециклира много пъти.“ – *Жанет*

„Точно така. Един лист може 8 пъти максимално да се рециклира.“ – *Петър*

„Защо?“ – *Жанет*

Петър обясни на класа, че в хартията има власинки, които изтъняват с честотата на рециклиране и след време определена хартия вече не може да се рециклира.

Когато засегна темата за стъклото, Петър каза най-важният факт – че стъклото е направено от пясък. Някои деца го знаеха, а други ахнаха.

Нашият гост не подмина и рециклирането на метала.

„А пиронът може ли да се рециклира?“ – *Жанет*

„Може.“ – *Петър*

Тук Петър разказа за видовете метал. Посочи за пример алуминия.

„Какво е алуминий?“ – *Жени*

„Алуминият е много мек метал, лек, може да се мачка, да се преработва. От алуминий се правят кенчетата с напитки и когато е изпита напитката, кенчето може да се смачка и да се изхвърли за рециклиране. Алуминият е толкова мек, че може да се къса, но трябва да сте внимателни, защото в повечето случаи хората се порязват. Алуминият се използва в самолетите.“ – *Петър*

„А защо в самолетите?“ – *Ниа*

„Защото е лек и самолетът гори малко гориво, харчи по-малко пари.” – *Петър*

„А знаете ли откъде идва металът?“ – *Петър*

Децата в класа се спогледаха и всички отговориха „Не!“.

„Металът идва от почвата. Изкопава се руда, пресява се и така се отделят металите.“ – *Петър*

Освен снимков материал, Петър беше донесъл истинска компютърна платка. Децата много се впечатлиха. Петър я пусна в редиците и децата успяха да я разгледат отвсякъде. Докато те я разглеждаха, Петър им разказа какво има в нея, а именно метал, но не каквъв да е. В компютърните платки и в компютърните чипове има злато.

„Нали знаете какво е злато и сте виждали злато? Мъжете и жените използват златото предимно за накити, бижута. Иманно злато и платина се използвало за направата на тази компютърна платка.“ – *Петър*

Използва се платина и злато в чиповете, защото са добри проводници и произвеждат ток по-лесно.

„Платината, или бялото злато, е скъпа, защото по-рядко се намира“. – *Петър*

„Петролът е по-скъп от златото.“ – *Боян*

„Да, така е, защото петролът не се среща често.“ – *Петър*

„Трябва много да внимавате къде ще дадете такъв вид платки за рециклиране, защото ако не се обработи правилно, може да бъде опасно. Рециклирането на платките се прави в Китай.“ – *Петър*

„Човек може ли сам да си извади платката от компютър?“ – *Жанет*

„Може. ☺ “ – *Петър*

Петър обърна внимание и на друг вид рециклиране, а именно на храната като биологичен отпадък. Той каза, че може би във всяко семейство се случва да изхвърлят стара или развалена храна. Стоян и Жанет побързаха да разкажат какво правят със старата храна вкъщи.

Петър обясни, че освен храна и изсъхналите листа се събират на отделно място. След като се натрупа достатъчно количество, органичните отпадъци се заразяват с определени бактерии (които не са опасни за човека) и образуват компост. Компостът е вид пръст и съдържа азот. Компостът е вид тор и растенията много го обичат.

От отпадъците извличаме енергия. Например – от отпадъците извличаме метан. Метанът се произвежда от бактерии, които се хранят с органични отпадъци.

„Баща ми кара такси с метан.“ – *Александър Иванов*

Преди да свърши часът някои деца зададоха още въпроси на нашия гост.

„Освен в компютърните чипове, къде още има злато?“ – *Захари*

„Преди няколко години е имало по-големи телевизори, с големи кутии и в тях е имало подобни чипове. Но в старите телевизори е имало и живак.“ – *Петър*

„Ако ви се случи някога да разлеете живак, знаете ли как да го попиете, изчистите най-бързо?“ – *Петър*

Той им помогна с отговора, а именно - с пясък.

Буквално преди да се раздели с калса, гостът разказа и за рециклирането на водата. Много любопитни факти посочи.

„Сутрин, когато ставам и пускам водата от чешмата, трябва да изчакам малко, за да не мирише на хлор. Да няма вкус на хлор.“ – *Жанет*

„Точно така. Хлорът се използва, за да се пречисти водата и до нас да не достигат мръсни и вредни вещества.“ – *Петър*

**Идеи за надграждане**

„Трябва да сме отговорни и да продължаваме да събираме разделно!“ - *Петър*