

## Урок №19. Истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».

Цели урока:

- закрепить представление о пересечении множеств, умение определять принадлежность элементов множеству;
- закрепить представление о высказываниях и умение определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»;
- формировать у детей умения работать во времени, умения работать в группе;
- развитие логического мышления, памяти, воображения.

Требования к подготовке учащихся:

*знать/понимать*: понятие «множество», понятие «подмножество», пересечение множеств, понятие «высказывание»; принадлежность элементов множеству;

*уметь*: определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»

*использовать*: использовать в дальнейшем

Тип урока: урок изучения новых знаний

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Ход урока:

### 1. Проверка домашнего задания

Задание 6 – проверяется устно.

### 2. Изучение нового материала

- Учитель читает стихотворение Ю. Мориц «Трудолюбивая старушка»:

Ленивая кошка

Не ловит мышей.

Ленивый мальчишка

Не моет ушей.

Ленивая мышка

Не выроет норку.

Ленивая мушка

Не хочет летать.

Ленивый мальчишка

Не хочет читать!

Что делать, скажите,

Добрейшей старушке,

Когда завелись

У старушки в избушке:

Ленивая кошка,

Ленивая мышка,  
А также ленивая  
Сонная мушка  
И с ними в придачу  
Ленивый мальчишка?

Старушка пошла на охоту –  
За кошку!  
Привыкла и ловит  
Мышей понемножку!  
За мышку под бревнами вырыла норку.  
Мешочек пшена притащила  
И корку.

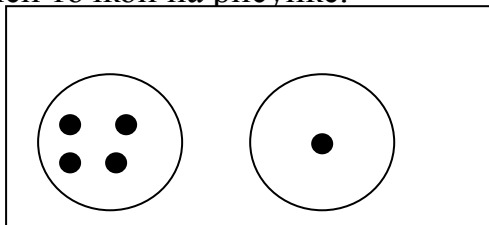
Потом за мальчишку! –  
Затеяв уборку  
И быстренько уши помыв  
За мальчишку,  
Старушка взяла  
Интересную книжку,  
Которую залпом прочла –  
За мальчишку!

Теперь –  
За ленивую сонную мушку  
Старушка расправила  
Нежные крылья  
И вдаль полетела  
Проведать подружку!

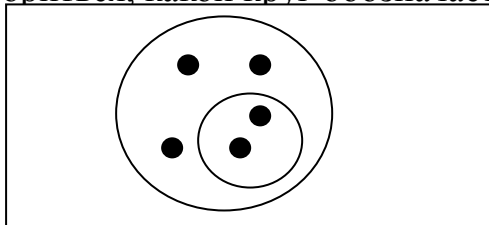
Ах, завтра старушке  
Придется опять  
За мушку – летать,  
За мальчишку – читать.  
За кошку – мышей на охоте  
Хватать,  
За мышку в норе  
Под бревном хлопотать.  
Как жили бы в этой  
Ленивой избушке,  
Не будь на земле  
Неленивой старушки?

Учитель предлагает записать на доске имена всех жителей избушки (для этого нужно еще раз прочитать вторые 10 строк стихотворения): старушка, кошка, мышка, мушка, мальчишка.

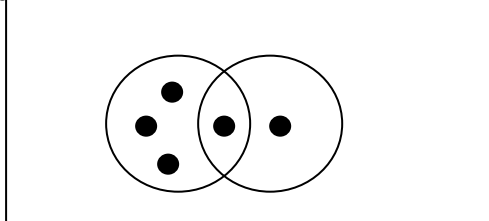
Нарисовать на доске два Непересекающихся круга и предложить детям назвать два таких множества жителей избушки, которые НЕ пересекаются (*множество ленивых и трудолюбивых жителей*). Договориться, какой круг обозначает каждое множество, и попросить детей отметить каждого из пяти жителей точкой на рисунке.



Нарисовать на доске два круга – один внутри другого – и предложить детям назвать два множества персонажей, которые можно обозначить такими кругами (например, *множество жителей избушки и множество людей*). Договориться, какой круг обозначает жителей точками на рисунке.



Нарисовать на доске два пересекающихся круга и предложить детям назвать два множества жителей избушки, которые пересекаются (*множество ленивых и летающих жителей*). Договориться, какой круг обозначает каждое множество и попросить детей отметить жителей точками на рисунке.



Попросить детей дать название множеству на пересечении кругов (*летающие лентяи*), двум множествам слева и справа от области пересечения (*нелетающие лентяи и неленивые летуны*).

### Выполнить **задание 7**.

При выполнении первой части задания (первые 4 строки таблицы) изобразить на доске рисунок из кругов и овалов, обсудить и записать в таблицу название множества, попросить детей найти для каждого объекта на рисунке справа его место. Например:

- куда нужно вписать число 137? 92? ...
- где место сборника сказок? Энциклопедии?...

При выполнении второй части задания (последние 4 строки таблицы) попросить учеников изобразить на доске и обосновать очередной рисунок из кругов и овалов.

Попросить учеников привести примеры объектов, расположенных в разных областях каждого рисунка. Например:

- Что находится на пересечении круга и овала?
- Что находится в круге, за пределами овала?

### 3. Закрепление изученного материала.

- Сегодня вам понадобится вспомнить всё, что вы знаете о высказываниях.

- **Высказывание** может быть **истинным** (правдивым) или **ложным**, если оно не соответствует действительности, с помощью каких слов можно выразить истинность или ложность высказывания? («Да» или «Нет».)

Выполнить *задание 8*.

Изобразить на доске рисунок из фигур, обсудить и вписать в фигуры каждое слово из списка. Обсудить и закрасить области пересечения фигур в таблице. Подвести итоги:

- если в названии множества есть **слово «не»**, то его элементы находятся **за пределами фигуры**;

- если в названии множества есть **слово «и»**, то его элементы находятся **на пересечении фигур**;

- если в названии множества есть **слово «или»**, то это означает, что его элементы находятся **в нескольких фигурах**.

Обсудить и заполнить пустые клетки в таблице высказываний: в одном случае нужно заполнить клетку в правом столбце (вписать те слова из списка, для которых высказывание истинно), в другом случае нужно заполнить клетку в левом столбце (записать высказывание, которое истинно *только* для приведенных слов).

Подвести итоги работы с таблицей высказываний:

- **высказывание со словом «не»** истинно тогда, когда такое высказывание без слова «не» ложно, и наоборот;

- **высказывание со словом «и»** состоит из двух высказываний и истинно тогда, когда **обе** «половинки» истинны;

- **высказывание со словом «или»** тоже состоит из двух высказываний, но оно истинно тогда, когда истинна **хотя бы одна** «половинка».

### 4. Итоги урока

- Сегодня вы вспомнили, как определять истинность высказываний со словами «не», «и», «или».

### 4. Домашнее задание.

Задание 9 — вписать пропущенные названия множеств, заполнить таблицу высказываний.