# ГБОУ Гимназия № 524 Санкт - Петербурга

# Информатика в играх и задачах для начальной школы

Трошина Наталья Викторовна, учитель начальных классов (2011-2012уч.год)

**Цель и задачи урока**

1. Познавательный аспект

1) Создать условия для самостоятельного добывания знаний:

* о числе элементов в множестве;
* о принадлежности элементов заданному множеству;
* определение принадлежности элементов множеству и его подмножеству.

2) Создать условия для формирования начальных представлений:

* о множестве, элементах множества;
* о подмножестве, объединении множества.

2. Развитие мышления: анализировать, выделять главное, сравнивать, доказывать и опровергать

- Развитие речи: обогащение и усложнение словарного запаса, сенсорной сферы.

3. Формирование гуманного отношения на уроке.

- Условия для самооценки.

**Ход урока**

**1. Актуализация знаний**

- Какое путешествие вы продолжали совершать дома, и кто были его жители? *(На планету: треуги, многоглазки.)*

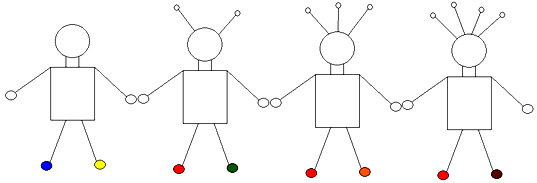
- А куда же сегодня мы совершим путешествие? Что это?

*(На доске рисунок острова.)*

*(Остров, страна.)*

- Это жители острова. Рассмотрите их.

*(Прикрепить на остров по 2 шт.)*



- Можно ли некоторых жителей объединить в группу по какому-либо признаку? *(С антеннами и без антенок.)*

- С антеннами мы поселим в страну. А можно ли среди жителей страны еще выделить группу по количественному признаку?

- Давайте их поселим в более маленькую область-город. Молодцы!

**2. Создание педагогической проблемной ситуации**

Посмотрите на слова (*на доске слова: «множество», «подмножество»*) знакомы ли вам они? Где мы с ними встречались?*(На уроках математики.)*

- Что же обозначает слово «множество»? *(Совокупность элементов по количественному признаку.)*

- Соедините эти слова с картинкой.

- Что же является множеством? *(Остров, страна, город.)*

- Что же является подмножеством? *(Страна, город.)*

- Сколько элементов в этом множестве?

- Прочитайте, ваши высказывания.

*Положить по 1 высказыванию на парту. Среди всех три правильных, три неправильных.*

Правильные высказывания:

* Страна подмножество острова.
* Город подмножество острова.
* Город подмножество страны.

Неправильные высказывания:

* Страна подмножество города.
* Остров подмножество страны.
* Остров подмножество города.

- Поднимите руку, кто считает, что высказывания правильное? Докажите.

- Сколько элементов в множестве? *(Остров, страна.)*

- Сколько элементов в подмножестве?

- Кто считает, что у них высказывание не верно? Докажите.

- Сколько элементов в множестве? *(8)*

- Сколько элементов в подмножестве? *(6)*

- Где больше элементов? *(На острове)*

- На сколько? *(На 2.)*

- Сколько элементов в множестве страны? *(6)*

- Сколько элементов в подмножестве города? *(3)*

- На сколько элементов больше в множестве, чем в подмножестве? *(На 3.)*

- Сделайте вывод. Где же элементов больше?

**1 вывод:** В множестве элементов больше, чем в подмножестве.

**3. Интеллектуальное познание. Психологические проблемные ситуации** (стр.2 № 2 (2 часть))

- Давайте поможем теперь Карандашу определить количество элементов в множестве.

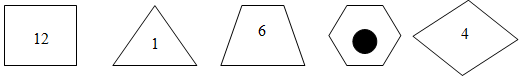
- Какие множества здесь встречаются?

- Где мы будем искать элементы множества? *(На картинке.)*

-Почему в прямоугольнике три точки? *(Количество вагонов – их три.)*

- Каждое множество обозначено геометрической фигурой. Определите количество элементов в множестве, сопоставляя с картинкой.

*(Самостоятельная работа.*)



- Давайте проверим. У меня работал Карандаш, а вы у себя. *(На доске с ошибками.)*

- Что вы скажите про квадрат? *(Неверно. Должно быть 4 точки, так как 4 окна в вагоне.)*

- Сколько элементов во множестве паровоз? *(1 треугольник.)*

- Какой фигурой обозначено множество деревьев? *(Трапецией.)*

- Согласны ли вы с Карандашом? *(Да.)*

- Элементы какого множества надо обозначить в ромбе? *(Множества облаков.)*

- Что вы можете мне сказать?

- Какое множество мы не назвали? *(Нет облаков, и точки не ставим.)*

- Кокой фигурой обозначено множество звезд? *(Шестиугольником.)*

- Сколько элементов вы обозначили в этом множестве? *(Одно солнце – это звезда, вокруг которой вращается Земля.)*

- Сколько же элементов может быть в множестве?

**2 вывод:** Много и не одного.

**4. Физ. минутка**

- Я назову множество, а вы изобразите его элементы. *(Множество: игрушек, морских обитателей, растений и т.д.)*

**5. Поиск решения через подводящий диалог** (стр. 3 № 3 ( 2 часть))

- Давайте все расставим на свои места.

- Какую форму имеет самое большое множество? *(Прямоугольник.)*

- Что обозначает это множество? *(Множество растений.)*

- Что является его подмножеством? *(Множество деревьев.)*

- А какое еще могло быть подмножество? *(Кустов, цветов.)*

- Какой фигурой обозначено множество деревьев? *(Квадратом.)*

- Что будет являться его подмножеством? *(Плодовые деревья.)*

- Какой фигурой обозначено? *(Кругом.)*

- Сколько элементов в списке? Прочитайте. *(5)*

- Какие элементы впишем в круг? В квадрат? в прямоугольник? *(Яблоня, сосна, дуб, ландыш и морковь.)*

- Помогите мне объединить ваши слова!

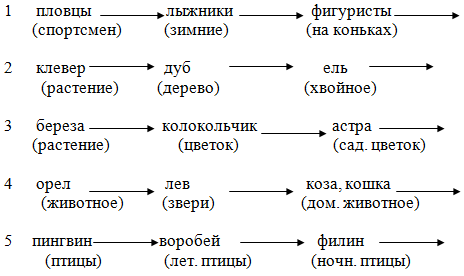
*(На доске с пропусками.)*

**Вывод 3:** Часть элементов множества могут образовывать подмножество. (Часть элементов подмножества тоже может образовывать подмножество.)

- Какие элементы можно разместить вне прямоугольника? Как их назвать одним словом? *(Петух, конь. Не растения.)*

**6. Поиск решения через выдвижения гипотез. Самостоятельная работа в команде. Алгоритм**

Попробуйте самостоятельно расставить все на свои места. Если будет что-то лишнее, выпишите отдельно. Свои множества и подмножества обозначите любой фигурой.



Лишние слова: сосна, собака, футболист, пион.

- Проверим. Какие множества у вас получились? Докажите.

- Что можно сказать про лишние элементы? *(Добавить в другие множества.)*

- Как вы действовали, когда определяли каждое множество? *(На доске алгоритмы.)*

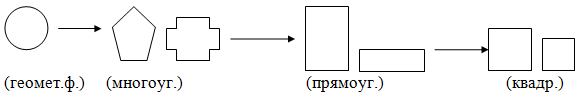
http://festival.1september.ru/articles/515729/img4.gif

- Что же у вас получилось? *(Алгоритм.)*

**7. Итог. Подведение и проверка выводов**

- А дальше можно продолжить этот алгоритм? *(Можно.)*

- Попробуйте. *(Карточками на доске.)*



- Какие выводы вы смогли сделать на уроке?

*(Все выводы на доске.)*

- Что было интересного? Трудного?

*(Обобщают дети.)*

- Что хотели бы пожелать товарищу?

- Как оцениваешь свою работу на уроке?