

## Картотека игр и упражнений по ТРИЗ.

### «Что умеет делать»

Правила игры: Объект отгадать с помощью «Да-нетки» или загадки.

Дети должны определить, что умеет делать объект или что делается с его помощью.

#### Ход игры:

Воспитатель: Что может слон?

Дети: Слон умеет ходить, дышать, расти. Слон добывает себе пищу, перевозит грузы, людей, выступает в цирке. Он помогает людям в хозяйстве: бревна даже таскает

### Игры на формирование умения выделять функции объекта

### «Дразнилка»

Правила игры: Ведущим называется объект. Дети, не называя его функцию вслух, подразнивают его с помощью суффиксов: -лка, -чк, -ще и др.

#### Ход игры:

Воспитатель: Кошка.

Дети: Мяукалка, бегалка, кусалище, мяучище, сонечка ...

Учитель: Собака.

Дети: Гавкалка, рычалка, кусалка, сторожилище.

## Игры на формирование умения выделять функции объекта

### «Мои друзья»

Правила игры: Ведущий просит детей назвать себя в качестве чего-либо или кого-либо. Дети определяют кто они (берут роль объекта материального мира). Затем воспитатель выбирает любое свойство и называет его.

Дети, объект которых имеет это свойство, подходят к ведущему.  
Ведущий ребенок.

Ход игры: Дети выбирают объекты природного мира.

Воспитатель: Я – кабан. Мои друзья – это те, кто живет в лесу и умеет быстро бегать (животные: лиса, волк).

Воспитатель: Я – лось. Мои друзья – это то, что умеет дышать (птицы, животные и др.).

Воспитатель: Я – медведь. Мои друзья – это то, что умеет издавать звуки (животные, птицы, ветер и т.д.).

## Игры на определение линии развития объекта

### «Чем был – тем стал»

Правила игры: Ведущий называет материал, а дети называют объекты материального мира, в которых эти материалы присутствуют ...

Ход игры: При уточнении понятия относительности размера  
Воспитатель: Это было маленьким, а стало большим.

Дети: Был маленьким медвежонком, а стал взрослым медведем.

Воспитатель: Было деревом, а стало... Чем может стать дерево?

Дети: Домиком для берлоги, домик для бобра, берлога для медведя.

## Игры на определение линии развития объекта

### «Раньше – позже»

Правило игры: Ведущий называет какую-либо ситуацию, а дети говорят, что было до этого, или что будет после. Можно сопровождать показом.

#### Ход игры:

Воспитатель: посмотрите, какая медведя сделана берлога?

Дети: Большая, крепкая, добротная.

Воспитатель: Она всегда была такой? Что с ней было раньше?

Дети: Ее не было, росли деревья.

Воспитатель: Правильно, а еще раньше?

Дети: Росли маленькие ростки.

Воспитатель: А еще раньше?

Дети: Семечки в земле.

Воспитатель: А что будет с берлогой потом?

Дети: Она развалится, сгниет, смешается с землей.

## Игры на объединение надсистемы и подсистемы объекта.

### «Хорошо – плохо»

Правила игры: Ведущим называется любой объект, явление, у которого определяются положительные и отрицательные свойства. Вопросы задаются по принципу: «что-то хорошо – почему?», «что-то плохо – почему?» - идут по цепочке.

#### Ход игры:

Воспитатель: Лиса – это хорошо. Почему?

Дети: Потому что она красивая, пушистая, мягкая, рыженькая.

Воспитатель: Лиса – это плохо. Почему?

Дети: Потому что ворует кур и гусей, ест мышек и зайчиков

## Игры на выявление подсистемных связей

### «Где живет?»

Правила игры: Ведущий называет предметы окружающего мира. В средней группе это неживые объекты из ближайшего окружения и объекты живой природы. Дети называют среду обитания живых объектов.

#### Ход игры:

Воспитатель: Посмотрите, сколько здесь картинок! Выберите себе любую!

Воспитатель: Где живет медведь?

Дети: В лесу, зоопарке.

Воспитатель: А еще?

Дети: В мультиках, в книжках.

Воспитатель: Где живет собака?

Дети: В конуре, если она дом охраняет. В доме, прямо в квартире. А есть собаки, живущие на улице – бродячие.

## Игра на определение подсистемных связей объектов.

### «Что можно сказать о предмете, если там есть...»

Правила игры: Ведущий называет части объекта или предмета, а ребенок должен назвать, что это за объект и дать ему характеристику.

#### Ход игры:

Воспитатель: Что можно сказать об объекте, который имеет лапки с присосками?

Дети: Это животное или птица, которая живет на деревьях или скалах.

Воспитатель: Что можно сказать об объекте, если там есть «Мяу»?

Дети: Кошка, котенок.

Игры на объединение надсистемы и подсистемы объекта.

### «Волшебный светофор»

Правила игры: У «Волшебного светофора» красный цвет означает подсистему объекта, желтый – систему, зеленый – надсистему. Таким образом рассматривается любой объект. Рассматриваемый предмет может висеть (лежать) перед ребенком, а может убираться после показа.

Ход игры: Воспитатель показывает картинку с изображением животного.

Воспитатель: Если я подниму кружочек красного цвета – вы мне назовете части животного.

Если я подниму круг зеленого цвета, вы мне скажите, частью чего является животное. А если я подниму круг желтого цвета, то вы мне скажите для чего оно или какую пользу приносит.

Данная игра может использоваться при рассматривании картины по любой теме, в том числе и по теме «Животные».

Воспитатель: Если я подниму круг красного цвета – вы будете называть те объекты, которые вы видите на картине. Если я покажу вам круг желтого цвета, вы скажите, как эту картину можно назвать. А если я подниму зеленый круг – определите, частью чего является сюжет картины (природный мир. домашние, дикие животные).

Воспитатель: Заяц ( поднимает зеленый кружок).

Дети: Заяц относится к природному миру, к живой системе, к диким животным. Он живет в лесу.

Воспитатель: Поднимает красный кружок.

Дети: У зайца есть голова, уши, туловище, хвост, лапы, нос, шерстка.

Воспитатель: Почему заяц меняет шубку зимой?

Дети: Чтобы скрываться от врагов: лисы, волка.

Воспитатель поднимает желтый кружок.

Дети: Зайчик – это доброе, безобидно животное, он никого не обижает. Он нужен для того, чтобы в лесу жили животные и было красиво.

### Игры на сравнение систем

#### «На что похоже»

Правила игры: ведущий называет объект, а дети называют объекты похожие на него.

Примечание: Похожими объекты могут быть по следующим признакам: по назначению (по функции), по подсистеме, по надсистеме, по прошлому и будущему, по звуку, по запаху, по цвету, по размеру, по форме, по материалу. Похожими могут быть даже самые разные объекты. Можно использовать предметные картинки, особенно на этапе ознакомления с игрой.

Ведущий просит объяснить, почему играющий решил, что названные объекты похожи.

Воспитатель: На что похожа колючка ежика?

Дети: На иголки, на булавки, на гвозди. На стержни от ручки и т.д.

### Игры на сравнение систем

#### «Давай поменяемся»

Правила игры: Игра проводится подгруппой. Каждый ребенок загадывает свой объект (можно на одну тему) и говорит, что он умеет делать. Затем идет обмен функциями между детьми, загадавших объект.

Ход игры:

P1: Я – слон. Я могу обливаться водой из хобота.

P2: Я- еж. Я могу сворачиваться клубком.

P3: Я – заяц. Я могу быстро скакать.

Затем идет обмен функциями. Еж теперь может обливаться водой из хобота. Как это? А слон объясняет, как он научился быстро скакать, а заяц сворачиваться клубком.

## Игры на сравнение систем

### «Теремок»

Правила игры: детям раздаются различные предметные картинки. Один ребенок выполняет роль едущего. Сидит в «теремке». Каждый приходящий в «Теремок» сможет туда попасть только в том случае, если скажет, чем его предмет похож на предмет ведущего или отличается от него. Ключевыми словами являются: «Тук-тук. Кто в теремочке живет?»

Примечание: В ходе игры ведущий может менять установки: «Пущу тебя в теремок, если скажешь, чем ты похож на меня». Или: «Пущу тебя в теремок, если скажешь, чем ты отличаешься от меня». Похожести и различия могут быть по функции (по назначению предмета), по составным частям, по местонахождению или видовой принадлежности.

Ход игры: Похожести у объектов живого мира.

Дети: Тук-тук. Кто в теремочке живет?

Ведущий: Это я, лиса. А ты кто?

Дети: А я волк, пусти меня к себе!

Ведущий: Пущу тебя к себе, если скажешь, чем ты лиса, похожа на меня, волка.

Дети: И ты, и я – дикие животные. У нас одинаковое строение: есть 4 лапы. Туловище, голова, 2 уха, шерсть, мы относимся к природному миру, живой природе. Мы живые, поэтому дышим и т.д.

### Различия у объектов живого мира

Дети: Тук-тук. Я заяц. Кто в теремочке живет? Пусти меня к себе!

Ведущий: Это я – белка. Пущу тебя к себе, если скажешь, чем мы с тобой отличаемся.

Дети: Заяц немного больше белки. У нас разный окрас (белка рыженькая, а заяц – зимой белый, а летом – серый), у нас разное питание (белка питается орешками, грибами сухими, а зайчик – травкой, корой деревьев, морковкой); белка живет на дереве в дупле, а заяц бегает по земле.

### Игры на сравнение систем

#### «Найди друзей»

Правила игры: Ведущий называет объект, выделяет его функцию, а дети говорят, кто или что выполняет эту же функцию.

Примечание: В данную игру можно играть подгруппой, или группой при фронтальных формах работы (на занятии). Игру рекомендуется использовать после того, как дети ознакомятся с понятием «функция».

#### Ход игры:

Ведущий: Лошадь перевозит груз, а кто еще из животных выполняет эту функцию?

Дети: Перевозят груз слон. Может собака – на Севере, олень, верблюд.

Ведущий: Заяц умеет скакать, а кто еще из животных умеет скакать?

Дети: Умеет скакать кенгуру, белка, лошадь.

#### Игра «Фантазия»

Цель: развивать умение находить ресурсы предметов, заменять их на другие предметы.

Ход: Ребята. Представьте себе, если на земле исчезнут ... - все пуговицы. Чем их можно заменить? (липучками, кнопками, крючками, замками).

- все учебники
- все спички
- ручки
- ластик.

### Игра «Волшебные картинки»

Цель: развивать воображение, мышление, находя в нарисованных самими ребятами линиях образы (рисовать с закрытыми глазами).

Ход: Ребята, сейчас закройте глаза. Будет звучать приятная музыка. Под эту музыку вы будете рисовать на листе бумаги фломастером любые линии. Когда музыка закончится, посмотрите на свой рисунок и найдите в нем знакомые вам предметы, образы животных, людей и т.д.

Закрасьте и дорисуйте им необходимые части.

### Прямая аналогия

**Игровое упражнение «Однажды...»** (аналогия по ситуации).

Сначала взрослый, а потом сами дети придумывают жизненную ситуацию, которая ставит кого-либо в безвыходное положение, заставляя искать какой-либо похожий предмет, чтобы выполнить задуманное.

Например: Однажды мама купила линейку и положила её в шкаф. На следующий день решила померить окно, не нашла линейку, забыла куда положила. Зато нашла верёвочку. Чем веревка похожа на линейку? Затем потеряла верёвку, зато нашла ...(нитку, резинку и т.д.).

**Игровое упражнение «Бюро находок».**

Один из детей берет на себя роль работника «бюро находок», а другой что-то потерявшего.

Потерявший по внешним признакам должен описать то, что потерял, но сравнивая его с другими объектами.

Например: Цвет такой же, как у спелой ягоды, форма такая же как у яблока, двигается так же как кузнечик, материал такой же как сапоги, в которых можно ходить по лужам. (упрощенный вариант для младших групп: зеленый как лягушка, овальный как тучка и т.д.)

### **Игра «Цепочка слов»**

Цель: быстро находить близкие ассоциации к заданному слову (назвав ассоциацию, ребёнок говорит слово на предыдущее: ложка-тарелка-стол-ножка ...).

### **Игры, позволяющие развивать у детей владение символической аналогией:**

#### **Игра “Кто гуляет на полянке?” (символическая аналогия)**

Цель: Развивать у детей абстрактное мышление, не видя образа, представлять и описывать, что он представляет.

Ход: 1 вариант для младших групп.

На “полянку” (зеленый лист бумаги, ткани и т.д.) “выходят гулять” геометрические формы, объемный строительный материал, коробки разного размера, куски меха. Дети выбирают любую фигуру и рассказывают кто пришел на полянку и вместе описывают его. Например, белый кусочек меха – пушистый зайчик,

прыг – скок по полянке, ушки длинные, хвостик короткий, шубка пушистая белая, как снежок и т.д.

## 2 вариант для старших групп:

Воспитатель расстилает большой зеленый лист бумаги или зеленый коврик, дети располагаются вокруг. Воспитатель (потом дети) выставляет или выкладывает на» полянку» какой-либо бесформенный предмет (камень, скомканную бумагу, кусок пластилина, ткань), строительный или бросовый материал, часть одежды. Дети, по желанию или по очереди должны назвать и описать – кто вышел гулять на полянку. Ребенок (или все вместе) может тщательно описать признаки того, кто (что) «гуляет». Описывается одежда, цвет, покров, материал, походка, характер и т.д.

Предметы готовятся заранее или подыскиваются сразу перед игрой. Воспитатель предлагает: найти предмет, который ни на что не похож или наоборот похож на что-то; вещь, которая ни кому не нужна или никто не знает, что она из себя представляет. Иногда можно сказать – взять то, что под руку попадет (в группе, в раздевальной, на прогулке. Принимаются самые немыслимые предметы.

3 вариант игры «Раз, два, три – на полянку выходи, или ко мне беги» - детям раздаются символические картинки из игры «Кто гуляет на полянке». «Раз, два, три ко мне бегут домашние животные» - говорит педагог. У кого из детей картинки-символы домашних животных бегут к воспитателю (серый овал – козлик, кусочек меха – собачка; или птицы – белая скомканная бумага – полярная сова, или дикие животные – песец и т.д)

## Игра «Что в круге?»

Обозначения принимаются любые: цветочные, геометрические, буквенные, так же стрелки, линии и т.д.

**1 этап** Взрослый ставит точки на доске, называет объекты, и говорит Например, кошка, корова, собака, поросенок... , обведя их в круг, спрашивает: «Кто это. Это домашние животные).

Так вы научите детей условному изображению любых предметов, умению их классифицировать.

**2 этап.** Рисуйте на доске, например, кружочки (это могут быть и треугольники, и квадраты – любая геометрическая фигура) и при этом перечисляйте: «Это яблоко, это груша, это слива ...». (Обычно дети сразу понимают, какие предметы вы перечисляете, и помогают называть недостающие). Потом обведите эти кружочки большим кругом и спросите: «А где это все бывает? Тогда кружочки – это что?» Далее дайте детям возможность высказать свои идеи. Круг – это сад, корзина, ваза, магазин, рынок, блюдо, натюрморт. Потом скажите: «А если это не фрукты, это...» (назовите, например, несколько наименований предметов мебели). Тогда большим кругом может стать квартира, склад, магазин, детский сад и т.д. Или: «Нет, это не фрукты, это птицы... животные... цветы... деревья... игрушки... дети...». Главная цель игры – показать детям, что разные предметы можно обозначить одинаковыми геометрическими фигурами.

**3 этап.** Потом можно предложить обозначать предметы не любой фигурой, а той, которая формой напоминает их. Например: фрукты, овощи – кружочками; мебель, книги, дома – квадратами или прямоугольниками и т.д. Так закрепляется умение «видеть» абстрактный образ объекта.

## **Личная аналогия (эмпатия)**

### **Особенности освоения личной аналогии.**

Ребенок с 3-х лет представляет, как правило, живой объект может показать несложные его действия, сказать какой он в виде этого образа. Например: «ты – кузнечик» – ребенок прыгает. «Кузнечик устал» – ребенок показывает, как устал кузнечик и т.д.

В возрасте с 4 лет необходимо задавать упражнения на превращение в рукотворные системы и постепенный ввод в прочувствование проблемных ситуаций. Например: «Ты – стиральная машина» – ребенок показывает, как он «стирает». «Но у тебя проблемы: много белья в тебя положили. Что ты чувствуешь?».

С 5 лет и старше важно умение по отождествлению себя с проблемной ситуацией. Например: «Представь, что ты раскаленный утюг и тобой глядят косынку капроновую», а другой ребенок может быть косынкой.

### **Примерные варианты заданий по эмпатии:**

- изобрази будильник, который забыли выключить;
- покажи красный карандаш, который умеет говорить и очень хочет рисовать;
- изобрази веселого кота, пугливого зайчика, храброго льва;
- представь, что ты животное, которое любит музыку, но не умеет говорить, а хочет спеть песню. Прохрюкай «В лесу родилась елочка...», промяукай «Солнечный круг...» и т. д.;

### Системный оператор

|                         |            |                         |
|-------------------------|------------|-------------------------|
| Надсистема<br>в прошлом | Надсистема | Надсистема<br>в будущем |
| Прошлые<br>системы      | Система    | Будущие<br>системы      |
| Подсистема<br>в прошлом | Подсистема | Подсистема<br>в будущем |

7. С – система, т.е. объект, который находится в центре рассмотрения;

8. Н/С – надсистема, ближайшее окружение объекта, система, частью которой является объект;

9. П/С – подсистема, структурная единица системы, части, из которых состоит сам объект.

В основе системного подхода по объекту рукотворного мира

лежат следующие мыслительные шаги:

Выбирается объект и определяется его функция (О - Ф).

Рассматриваются основные составляющие этого объекта (подсистема), способствующие выполнению функции.

Находится группа или класс рассматриваемого объекта, а так же место его функционирования (надсистема).

Объект и его функция рассматривается в прошлом (прошрое О).

Первый вариант: старинный объект. Второй вариант: объект человечеством не был создан, но надо выяснить как выполнялась функция.

Объект и его функция рассматривается в будущем (будущее О).

Первый вариант: улучшение какого-либо свойства рассматриваемого объекта. Второй вариант: объект не создается, но функция выполняется много лучше другим объектом.

### В основе системного подхода по объекту природного мира

#### лежат следующие мыслительные шаги:

Выбирается объект (О) и перечисляются его разнообразные свойства и признаки.

Определяется подсистема природного объекта.

Определяется надсистема объекта: по месту обитания; по классу или группе, к которым он относится.

Рассматривается процесс развития объекта в прошлом.

Рассматривается развитие объекта в будущем.

### **Игры и упражнения по системному анализу.**

#### **Игра "Мост дружбы"**

Цель: научить детей сравнивать предметы, их надсистемы, подсистемы, замечать сходство по цвету, форме, величине, материалу, функциям и т.д. Развивать наблюдательность.

Ход: два предмета поссорились (машина и неваляшка). Чтобы их помирить – надо поставить оба предмета на “мост дружбы” и назвать чем они похожи и что общего.

Например: у машинки есть круглое и у неваляшки и т.д.

### **Игра “Части – целое”**

Цель: закрепить понятие системного видения окружающего мира – понятие «части – целое» (система – подсистема – надсистема).

Ход: Воспитатель называет что-либо из окружения детей, а дети называют какую – либо его часть. Например: стул – ножка, кастрюля – ручка. Потом наоборот воспитатель называет часть, а дети целое.

Например,

колесо – машина, колечко – пирамидка, листок – цветок и т.д.

### **Игра «У чего есть это?»**

Цель: учить находить объект по одной части.

Ход: Детям предлагается набор картинок с изображением предметов, расположенных на мольберте или на столе. Нужно найти или назвать у каких предметов есть часть, названная воспитателем.

Например, хвост – собака, самолет, птица; листок – цветок, дерево, куст; колесо – машина, тележка, коляска ...

### **Игра “Кому это нужно?”**

Цель: научить детей определять принадлежность предметов к объектам или людям разных профессий.

Ход: Детям предлагается предмет или картинка. Нужно найти или назвать кому это нужно.

Например: платье – мама, кукла, швея; кастрюля – повар, бабушка и т.д.

### **Игра "Кто кем будет?"**

Цель: знакомить детей с временными категориями, последовательностью развития системы.

Ход: Воспитатель показывает детям картинку или называет объект. Дети называют кем будет этот объект или находят картинку.

Например: яйцо – цыпленок, цыпленок – курица, щенок – собака и т.д.

### **Бином фантазии**

Можно объединять по схеме:

1. Система + система (видеодвойки – телевизор + видеоманитон; массажная расчёска с зеркалом, диктофон, кресло-кровать, журнал-пластинка)
2. Система + антисистема (карандаш со стеркой, ручка со стеркой)
3. Система + надсистема (перочинный нож)
4. Система + подсистема (сумка на колесиках)
5. Надсистема + надсистема (Когда много дней идет дождь, воздух так насыщен водой, что как будто объединил воду и воздух)

6. Подсистема + подсистема (русалка, кентавр)

7. Самый простой способ прибегнуть к предлогам: на, под, особенно интересные объекты или ситуации получатся при использовании предлогов - в, внутри (В кукле - будильник. По утрам кукла будит ребенка. Или машина - внутри курица. На каждой остановке остается яйцо, на конечной остановке магазин, торгующий яйцами).

### Техника работы:

Сложить два объекта, получить новый (реальный или фантастический) и придумать (внешний вид, место жительства, функции, характер, ситуации).

Каждое полученное слово или словосочетание может служить основой для сказки, рассказа или ситуации, придуманной детьми.

(море + ромашка) - «Морская ромашка», «ромашковое море», «море в ромашке».

### **Простые приемы фантазирования:**

- Оживление-омертвление
- Увеличение - уменьшение
- Ускорение - замедление
- Дробление - объединение
- Динамизация - статика
- Квантование - непрерывность
- Смещение во времени
- Универсализация - ограничение

### **Этапы ознакомления детей с простыми приемами фантазирования:**

1. изменение героев знакомой сказки и придумывание своей, новой

сказки с уже измененным героем;

2. изменение предметов, природных явлений в знакомых сказках и анализ того, что получилось при этом изменении;

3. придумывание целой сказки, изменяя героев и предметы;

4. рассматривание вещей, которые окружают детей, их изменение, описание и анализ ситуации, которая может сложиться в результате этого изменения.

### **Метод ММЧ**

#### **Игра «Мы – маленькие человечки».**

Дети встают в круг и в зависимости от того, какое слово произносит взрослый, дети либо стоят, крепко держась за руки (если, например, воспитатель говорит «камень», «скала», «дом»), стоят рядом, касаясь плечами («вода», «сок», «молоко») и начинают бегать или прыгать (слова «пар», «дым», «запах»).