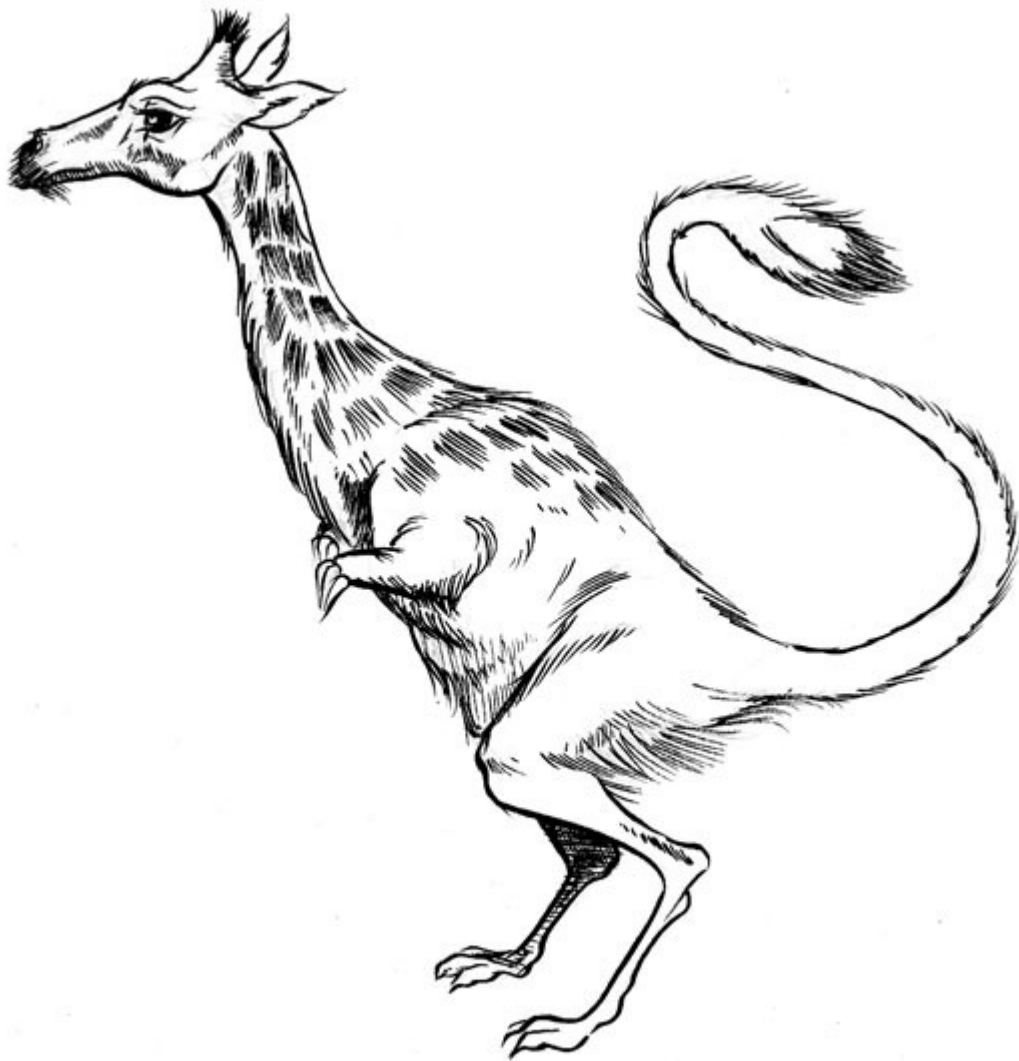


# Генный инженер

Инструкция к упражнению



Jerboa + Giraffe = Gerboaffe

**Цель:** Создание условий для формирования у детей основ системного мышления и комбинирования информации.

**Модели:** Круги Луллия, системный оператор

**Цель упражнения:** Создание необычного животного.

Суть игры – полностью или частично заполнить системный оператор, создав несуществующее животное.

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>6. Надсистема объекта в прошлом.</b><br>Место гнездования | <b>3. Надсистема объекта.</b><br>Среда обитания нового животного | <b>9. Надсистема объекта в будущем.</b><br>Место животного в мире людей |
| <b>4. Объект в прошлом.</b><br>Детёныш нового животного      | <b>1. Объект.</b><br>Новое животное                              | <b>7. Объект в будущем.</b><br>Польза нового животного для человека     |
| <b>5. Части объекта в прошлом.</b><br>Части тела детёныша    | <b>2. Подсистема объекта.</b><br>Части тела нового животного     | <b>8. Подсистема объекта в будущем.</b><br>Атрибуты приручения          |

2. Подсистема объекта – Собираем животное из случайных частей.

На этом этапе нам понадобятся круги Луллии

Большой круг заполняем схемами основных частей животного: Туловище, голова, конечности, хвост, пасть, уши, глаза, когти, покров и т.д. (В зависимости от возраста частей может быть больше или меньше).

Маленький круг заполняется разными представителями животного мира. Для того, чтобы новое животное получилось более интересным и необычным, желательно подобрать животных по одному представителю из каждого класса.

Сектор выставляется на одном из полей большого круга, вращается малый круг. Животное, которое остановилось в секторе, дарит новому животному выбранную часть. Карточки перемещаются на системный оператор. Происходит мини обсуждение особенностей выпавшего результата и какими качествами будет обладать новое животное, получив эту часть. Например, если нам выпали уши летучей мыши, значит наше животное будет обладать эхо-локацией, т.е. способностью «видеть» с помощью ушей. Малый круг можно дополнить новой карточкой.

Действие совершается до тех пор, пока не закончатся все карточки частей.

Каждая часть животного говорит об особенностях его взаимодействия с окружающей средой:

**Туловище.** Основная функция туловища – размножение. От выбранного туловища зависит то, как появляются на свет детёныши: икринки (рыбы, земноводные, моллюски, ракообразные), яйца (птицы, пресмыкающиеся, пауки, насекомые), живые детёныши (млекопитающие).

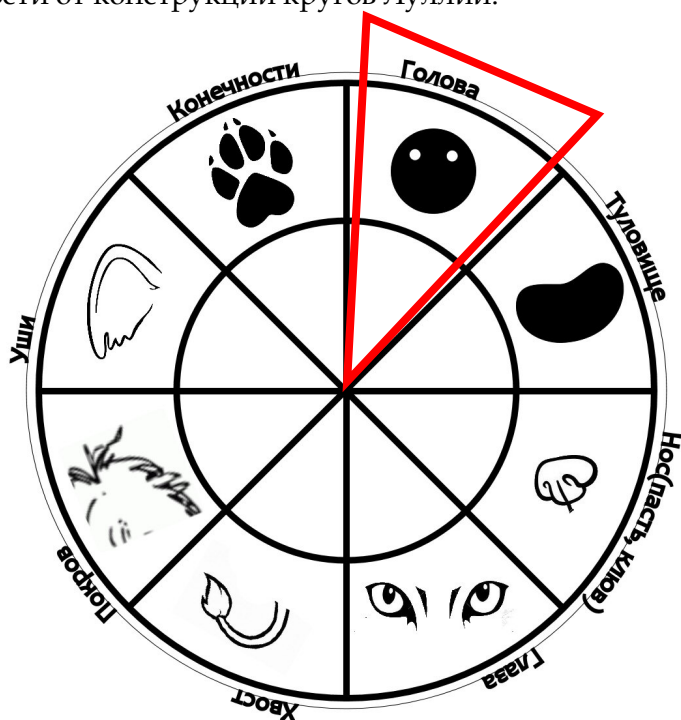
**Голова.** Основная функция головы – питание. От выбранной головы зависят особенности питания: хищник, травоядное, насекомоядное и др.

**Конечности.** Основная функция конечностей – передвижение. От выбранных конечностей зависит способ передвижения: ходит, плавает, летает и др.

**Уши, нос, глаза.** Особенности сенсорного восприятия: ультразвук, зрение в темноте, обоняние и др.

**Покров.** От выбранного покрова зависит среда обитания: вода, суша и т.д.

Значки частей тела и карточки с изображениями животных можно расположить по-другому, в зависимости от конструкции кругов Луллии.



### 1. Объект – Даём название

На данном этапе необходимо дать название новому животному, определить хищное оно или травоядное, и нарисовать это животное. Каждый ребёнок рисует свою версию.

### 3. Надсистема объекта – определяем среду обитания.

На данном этапе необходимо определить место обитания нового животного, особенности его питания в данной среде и жилище (гнездо, пещера, нора и т.д.)

*Далее по мере усложнения можно заполнять правые экраны СО.*

7. Объект в будущем – чем животное будет полезно, если человек его приручит.
8. Подсистема объекта в будущем – какие объекты рукотворного мира в этом помогут (упряж, ошейник, и др.)
9. Надсистема объекта в будущем – где животное будет жить в мире людей (город/деревня, в доме/конуре/сарайе и др.)

*Левые экраны можно заполнять на тему забота о потомстве:*

- 4 – Каким животное было в детстве, как называется детёныш
- 5 – Все ли части взрослого животного присутствуют у детёныша или некоторые появляются в процессе роста
- 6 – Где растут детёныши.