

Как посадить Иону в рыбу?

История пророка Ионы, проглоченного рыбой, кажется совершенно невероятной. Но именно поэтому она так интересна. Ведь нужно, чтобы произошло что-то из ряда вон выходящее, чтобы люди на это обратили внимание и задумались. Вот и с Ионой должно было случиться это приключение, чтобы он отправился в Ниневию выполнять данное Богом задание.

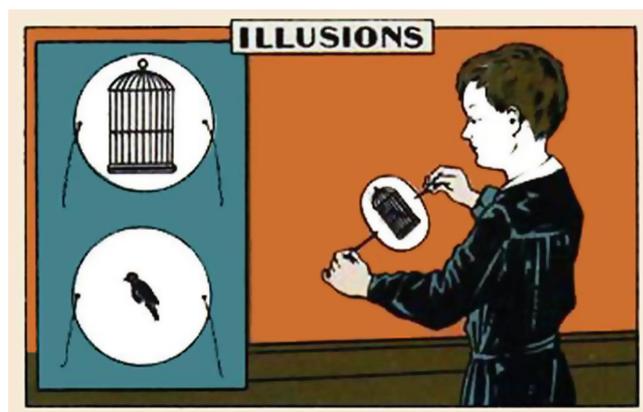
Ну ладно, можно представить, что огромная рыба Иону проглотила. Но вот чтобы потом он целым и невредимым вышел обратно?.. Так не бывает. А когда случается то, чего не бывает, это называется чудом.

Именно «чудесная» оптическая игрушка поможет нам проиллюстрировать то, что случилось с Ионой. Её придумали два столетия назад — с неё началась история мультфильмов.

Что такое мультфильм? Это кино, составленное из множества картинок, которые быстро меняются, — так создаётся видимость движения героев мультлика.

А начались мультфильмы с того, что люди научились совмещать всего лишь две картинки. В начале XIX века было сделано открытие: если на одной стороне карточки поместить одну картинку, а на другой — другую, то при быстром вращении они сольются, потому что именно так человеческий глаз воспринимает стремительное движение.

Несложный оптический опыт производил невероятное впечатление на современников и стал популярным развлечением для детей и взрослых. Игрушка получила название тауматроп — от греческих слов «чудо» и «вращение». Самый первый тауматроп представлял из себя кружок, где с одной стороны была нарисована клетка, а с другой — птичка. При вращении казалось, что птичка сидит в клетке.



Догадались, что будет на нашем тауматропе? Конечно, Иона внутри рыбы.

Нам потребуется:

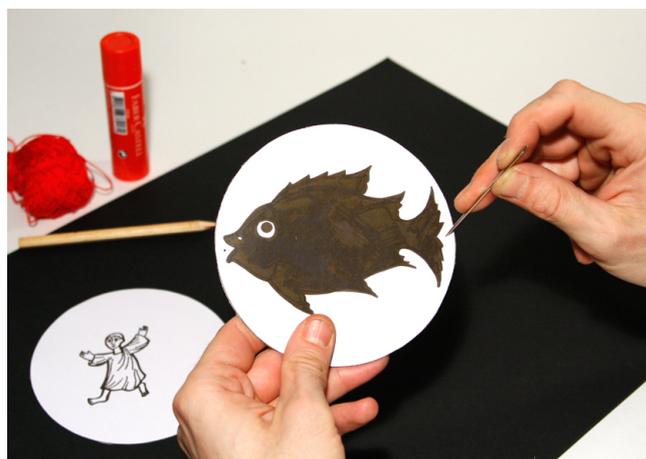
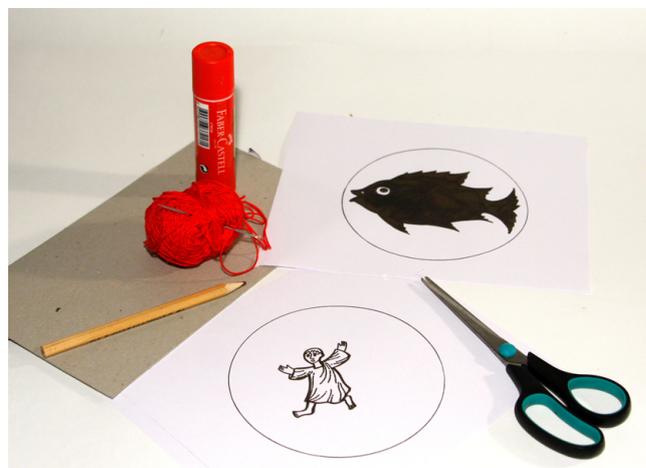
- плотный картон
- распечатанные рисунки из приложения к занятию
- прочная нить и большая игла
- клей и ножницы

Распечатайте рисунки для оптической игрушки и вырежьте круги по контуру. Наклейте один из кружков на прочный картон — чем плотнее, тем лучше. Чтобы диск хорошо вращался, он должен обладать ощутимым весом, поэтому постарайтесь подобрать материал наибольшей плотности и толщины.

С помощью шила или толстой иглы сделайте два отверстия на краях диска. Отверстия должны располагаться на оси, вокруг которой будет вращаться изображение, — у силуэта рыбы они находятся на линии от носа до хвоста.

После этого нужно найти те же точки для отверстий на втором круге, обозначить их на бумаге и приклеить на картонный диск так, чтобы отверстия совпали.

Обратите внимание — диск с картинками будет вращаться, чтобы изображения сливались воедино. Поэтому вторую картинку нужно приклеить, перевернув по отношению к первой: если рыба размещена по отношению к зрителю правильно, то фигура Ионы на оборотной стороне картонного диска должна быть «вверх ногами».



Теперь осталось продеть через отверстия прочную нить и закрепить её узелками. Всё, тауматроп готов!

Если растянуть нити двумя руками и поворачивать диск медленно, мы будем видеть поочерёдно то рыбу, то Иону. Если же раскрутить игрушку сильнее или быстро вращать диск с помощью пальцев, изображения соединятся и Иона окажется внутри рыбы.

Освоив принцип этой оптической игрушки, вам, возможно, захочется самим смастерить такие же, но с другими картинками. Достаточно заготовить несколько картонных кружков, а нарисовать сюжеты будет несложно. Какие эпизоды истории Ионы можно оживить с помощью тауматропа? Корабль, попавший в бурю, или дерево, чудесно растущее, чтобы дать Ионе тень, и внезапно погибающее. Прочитайте книгу ещё раз — в этой истории всё меняется так неожиданно!

