# По Экологии для группы 11/12

Оформляем практическую работу в рабочих тетрадях.

**Практическая работа.**

Решение экологических задач на устойчивость и развитие.

**Проверяемые предметные результаты**:

-демонстрирование знаний о трофических связях между живыми организмами

-демонстрирование умений составлять пищевые цепи

**Цель работы:** Закрепить знания о том, что энергия, заключенная в пище, передается от первоначального источника через ряд организмов, что такой ряд организмов называется цепью питания  сообщества, а каждое звено данной цепи – трофическим уровнем.

**Ход работы:**

Пример решения

Задача 1. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, что бы в море вырос один дельфин массой 300 кг, если цепь питания имеет вид: планктон, нехищные рыбы, хищные рыбы, дельфин.

Решение:  Дельфин, питаясь хищными рыбами, накопил в своем теле только 10% от общей массы пищи, зная, что он весит 300 кг, составим пропорцию.

 300кг – 10%,

 Х – 100%.

 Найдем чему равен Х. Х=3000 кг. (хищные рыбы) Этот вес составляет только 10% от массы нехищных рыб, которой они питались. Снова составим пропорцию

3000кг – 10%

 Х – 100%

 Х=30 000 кг(масса нехищных рыб)

 Сколько же им пришлось съесть планктона, для того чтобы иметь такой вес? Составим пропорцию

 30 000кг.- 10%

 Х =100%

 Х = 300 000кг

Ответ:  Для того что бы вырос дельфин массой 300 кг, необходимо 300 000кг планктона

#### Задачи для самостоятельного решения

1. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3.5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков -> мышь -> полевка -> хорек -> филин.

2.На основании правила экологической пирамиды определите, сколько орлов может вырасти при наличии 100 т злаковых растений, если цепь питания имеет вид: злаки -> кузнечики-> лягушки-> змеи-> орел.