

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по  
программе:

**«Проектная и исследовательская деятельность как  
способ формирования метапредметных результатов  
обучения в условиях реализации ФГОС»**

Козлитина

---

Елена Юрьевна

---

МБОУ «Лицей им.Г.Ф.Атякшева», Тюменская область, Ханты-  
Мансийский автономный округ- Югра, г. Югорск, ул. Ленина ,дом 24

**Исследовательская деятельность как способ формирования  
метапредметных результатов обучения в условиях реализации  
ФГОС**

---

- 1. Методическая разработка выполнения исследовательской работы. «Влияние кормовой базы на рост и развитие моллюска Ампулярии ( *Ampullaria gigas*)»
- 2. ОУ. Информационно- математический профиль
- 3. Цель:  
Исследование влияния корма на физиологические процессы (рост и развитие) у аквариумных моллюсков *Ampullaria gigas*.

## Задачи

- 1) Изучение литературы на тему « Аквариумные животные. Моллюски»;
- 2) рассадить ампулярий в разные аквариумы ( аквариум №1 и аквариум №2), создать одинаковые условия содержания (температура воды, объем воды, освещение, уборка и др.) кроме корма;
- 3) кормить улиток разным кормом : аквариум №1 - растительный корм, аквариум №2 -животный корм;
- 4) ежемесячно взвешивать улиток ,наблюдать за процессами жизнедеятельности;
- 5) провести анализ измерений и наблюдений.

4. Индивидуальная форма работы.

5. Методы диагностики – наблюдение за учебной деятельностью, устная и письменная проверка, проверка практических умений, публичная защита выполненной исследовательской работы. Средствами диагностики являются специально разработанные в соответствии с поставленными целями контрольно-измерительные материалы. В зависимости от места в учебном процессе выделяют виды диагностики: предварительная, текущая и итоговая.

6. Есть много причин, по которым люди хотят иметь рядом с собой рыб, моллюсков и водные растения. И тем не менее всех аквариумистов – сознательно или неосознанно, в большей или меньшей степени – объединяет одно: любовь к живой природе, а также удовольствие, получаемое от наблюдений за подводным миром. Другими мотивами, побуждающими заниматься аквариумистикой, являются ответственность за живых существ и радость от успешного заботливого ухода за ними.

7. Исследовательская работа занимает одно из главных направлений в ОУ, планирую продолжать работу в данном направлении.



# Ампулярия (*Ampullaria gigas*)



**Тема:**  
**«Влияние кормовой  
базы на рост и  
развитие моллюска  
Ампулярии  
(*Ampullaria gigas*)»**



Автор: Казакова Диана Андреевна

6 класс

**Цель:**

Исследование влияния корма на физиологические процессы (рост и развитие) у аквариумных моллюсков *Ampullaria gigas*.





## Задачи:

- 1) Изучение литературы на тему « Аквариумные животные. Моллюски»;
- 2) рассадить ампулярий в разные аквариумы ( аквариум №1 и аквариум №2), создать одинаковые условия содержания (температура воды, объем воды, освещение, уборка и др.) кроме корма;
- 3) кормить улиток разным кормом : аквариум №1 – растительный корм, аквариум №2 –животный корм;
- 4) ежемесячно взвешивать улиток ,наблюдать за процессами жизнедеятельности;
- 5) провести анализ измерений и наблюдений.

## Методы:

1. Эксперимент; 2. Наблюдение; 3. Измерение.



# Актуальность

Есть много причин, по которым люди хотят иметь рядом с собой рыб, моллюсков и водные растения. И тем не менее всех аквариумистов – сознательно или неосознанно, в большей или меньшей степени – объединяет одно: любовь к живой природе, а также удовольствие, получаемое от наблюдений за подводным миром. Другими мотивами, побуждающими заниматься аквариумистикой, являются ответственность за живых существ и радость от успешного заботливого ухода за ними.



# Гипотеза

Аквариумисты утверждают, что ампулярии всеядны, но в природе они едят растительную пищу.



Царство – Animalia (Животные)  
Тип – Mollusca (Моллюски)  
Класс – Gastropoda (Брюхоногие)  
Семейство Ampullariidae  
*Ampullaria gigas*

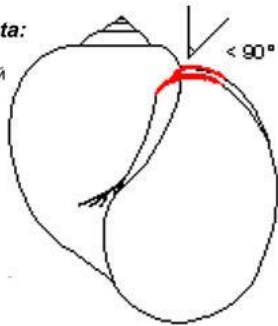




# Тело моллюска отличается асимметричностью

*Pomacea canaliculata*:

Наползающее на первый виток устье, угол менее 90 градусов.



MyAquaClub.ru

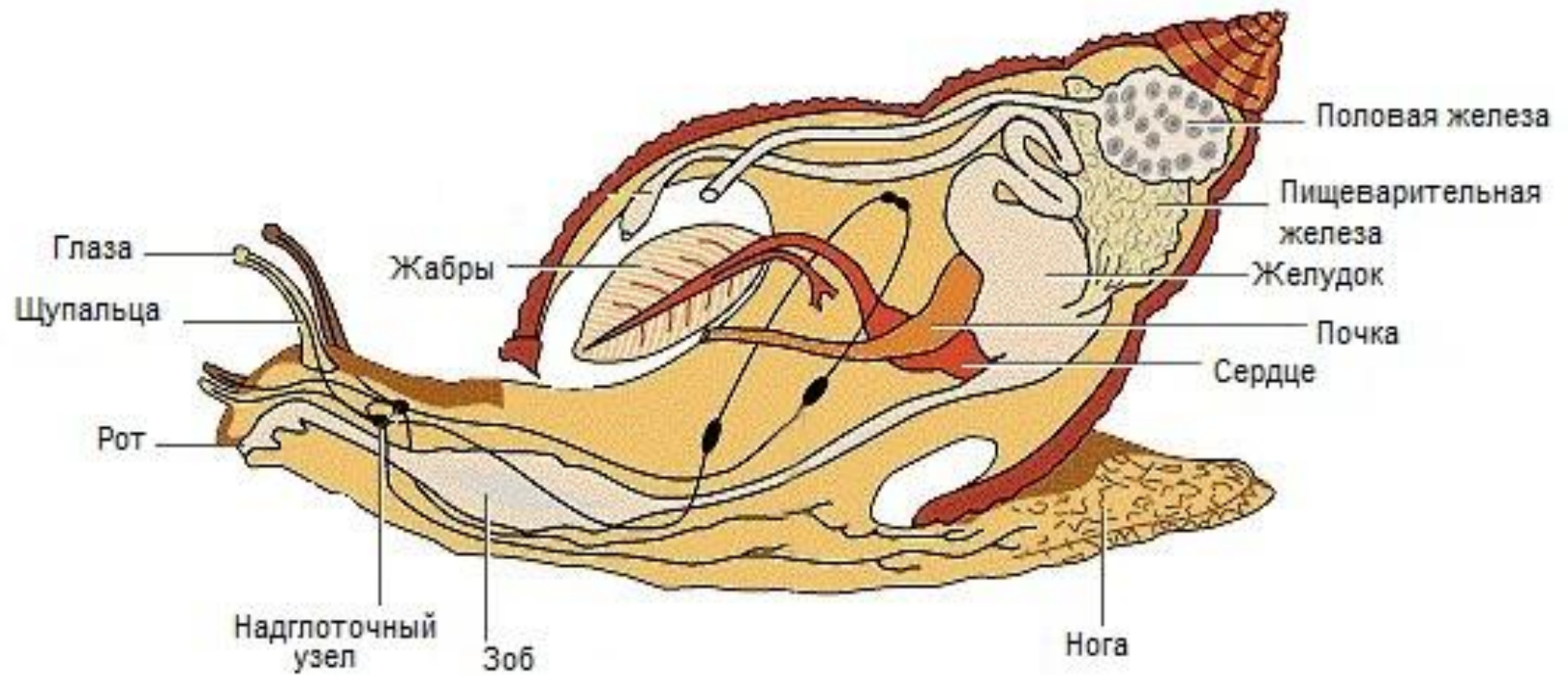
*Pomacea canaliculata*



MyAquaClub.ru



# Строение моллюска





# Исследовательская часть

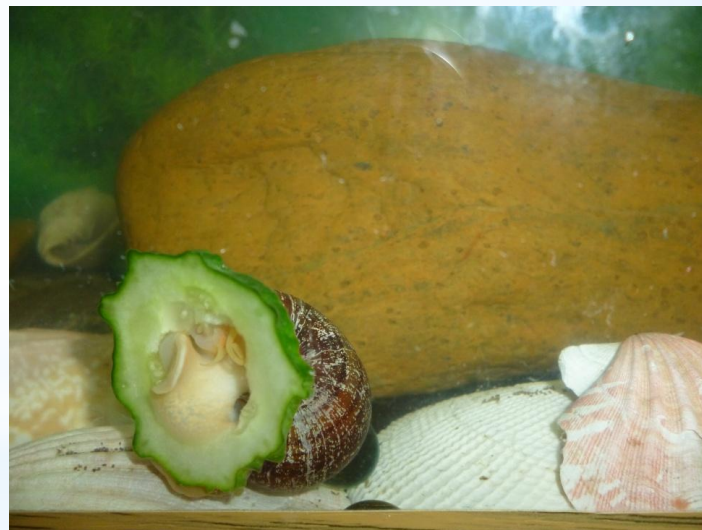


# Кормление первой группы растительным кормом

Сухие водоросли

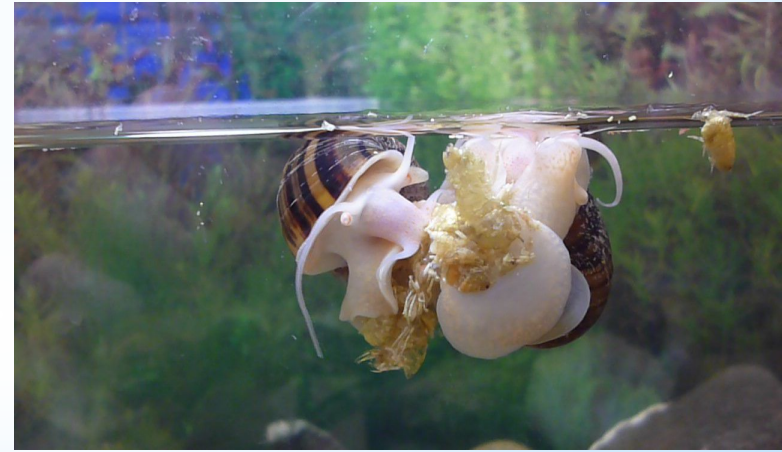


Огурец



# Кормление второй группы животным кормом

Замороженные и сухие рачки

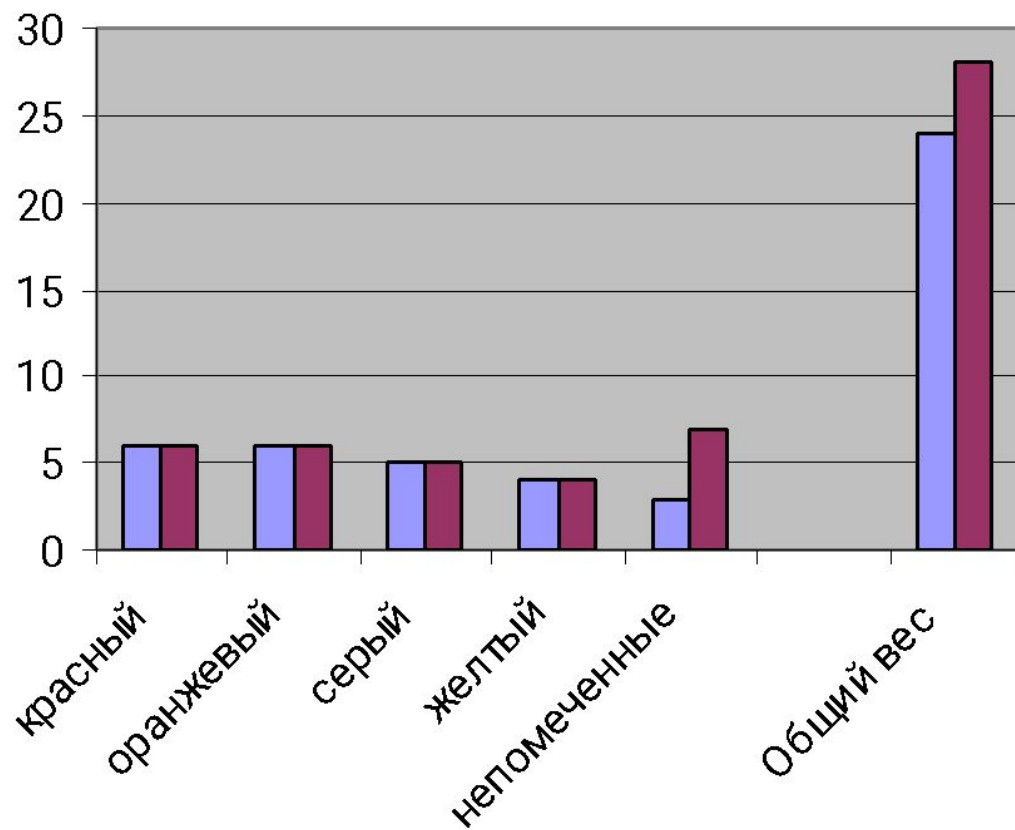


# Начало эксперимента

**Результаты взвешивания 03.06.2012г.**

Метка на улитке	1 –й аквариум (растительный корм), вес (в граммах)	2-й аквариум (животный корм), вес (в граммах)
красный	6	6
оранжевый	6	6
серый	5	5
желтый	4	4
непомеченные	3	7
<b>Общий вес</b>	<b>24</b>	<b>28</b>





■ 1 -й аквариум,  
вес (в граммах)

■ 2-й аквариум,  
вес (в граммах)

# Взвешивание через месяц 03.07.2012

Г.



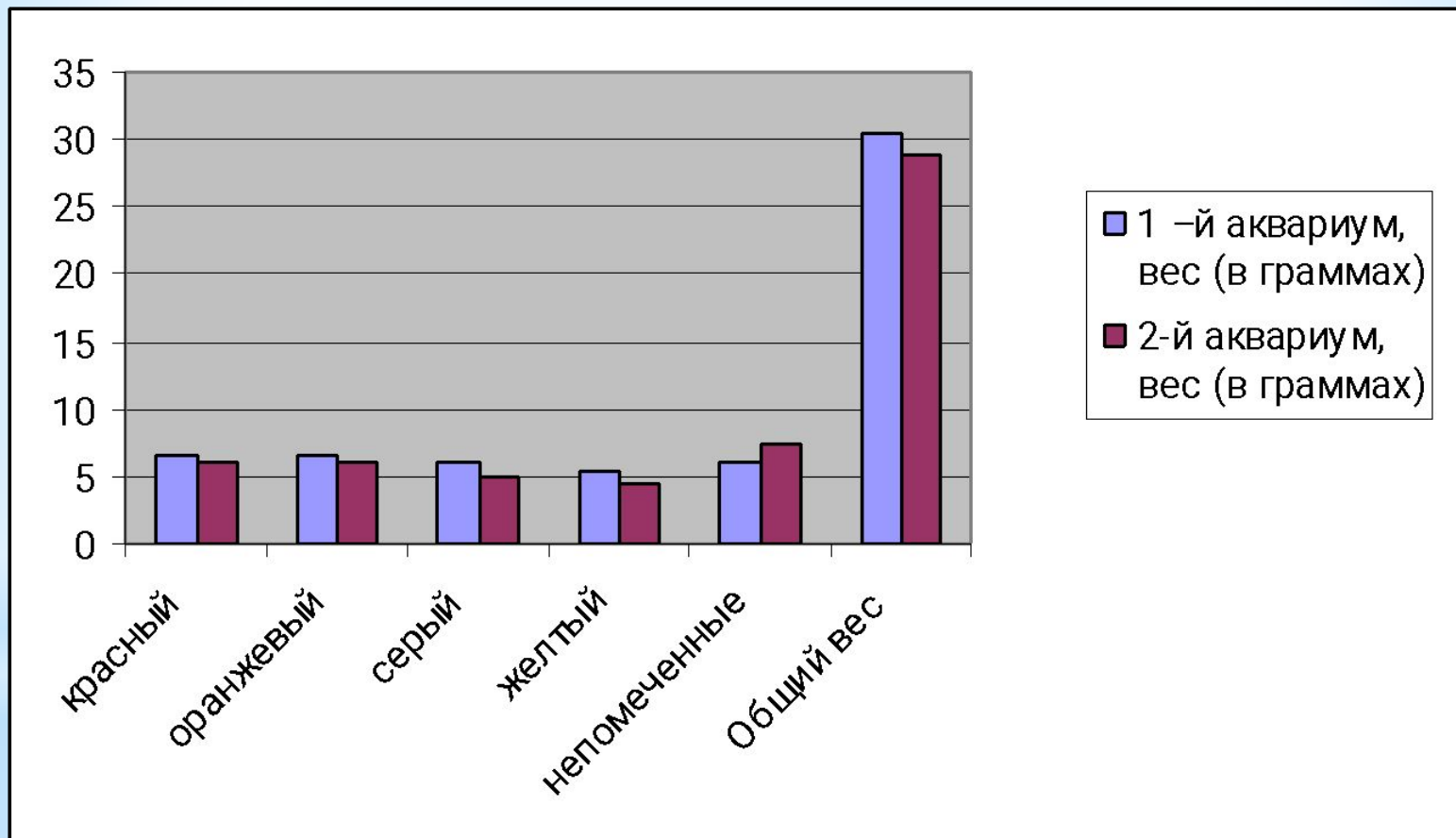


# Результаты взвешивания

## 03.07.2012г.

Метка на улитке	1 –й аквариум (растительный корм), вес (в граммах)	2-й аквариум (животный корм), вес (в граммах)
красный	6,5	6
оранжевый	6,5	6
серый	6	5
желтый	5,5	4,5
непомеченные	6	7,5
Общий вес	30,5	29

Общий вес моллюсков первого аквариума **30,5 г**,  
второго - **29 г**. Разность составила **1,5 г**.



Ампулярии из первого аквариума с 12.07. по 3.08.  
отложили четыре кладки икры, во втором аквариуме к  
спариванию не приступали.



Через 12-14 дней из них вылупились маленькие ампулярии. Во втором аквариуме икры не было.



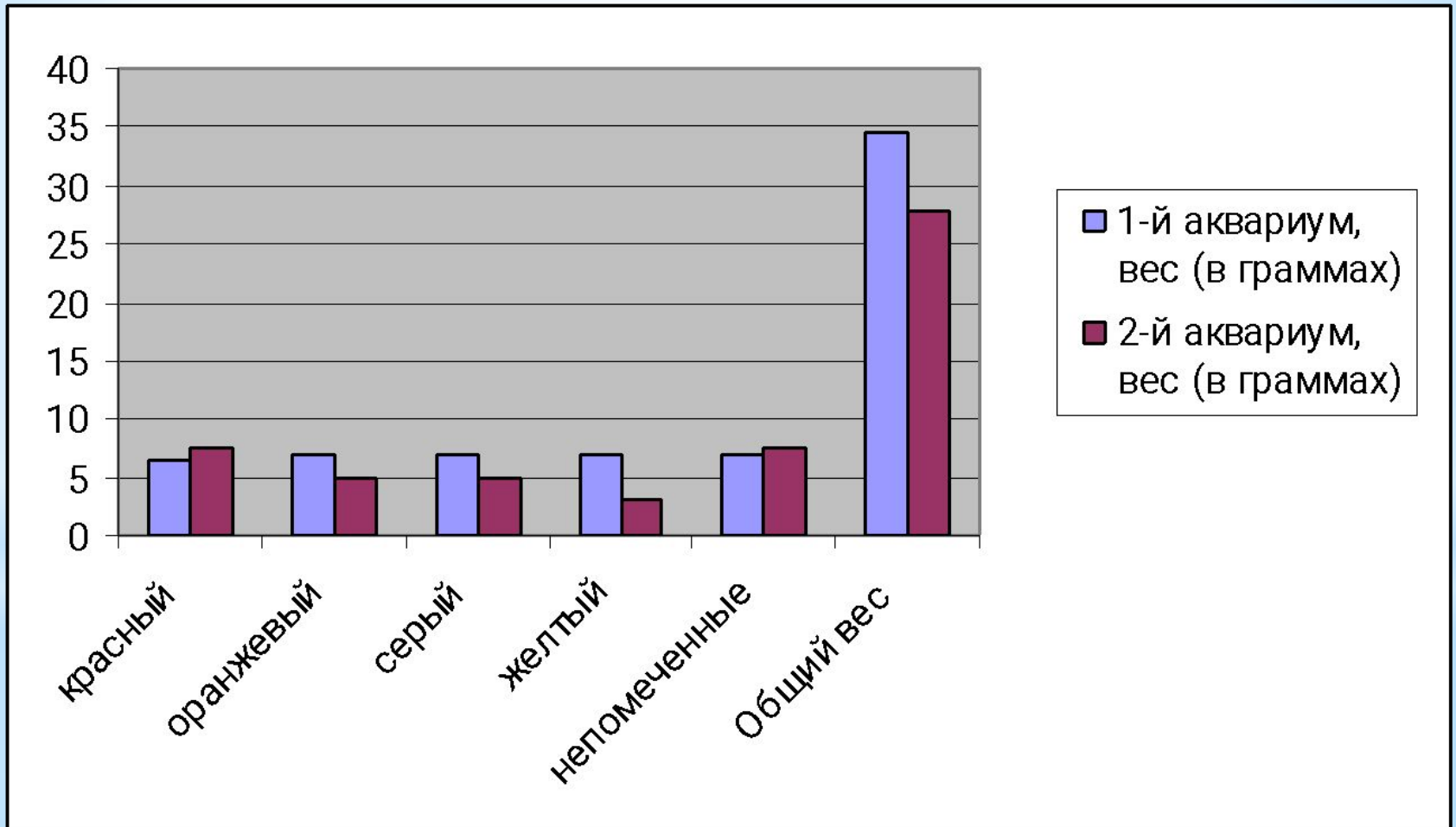
# Результаты взвешивания 03.08.2012

Г.

Метка на улитке	1-й аквариум (растительный корм), вес (в граммах)	2-й аквариум (животный корм), вес (в граммах)
красный	6,5	7,5
оранжевый	7	5
серый	7	5
желтый	7	3
непомеченные	7	7,5
Общий вес	34,5	28



Общий вес моллюсков первого аквариума 34,5 г,  
второго-28 г. Разность составила 6,5 г.





Исходя из результатов взвешивания и анализа общих наблюдений за жизнедеятельностью, можно сделать предварительный вывод: ампулярии в первом аквариуме активно растут и размножаются.

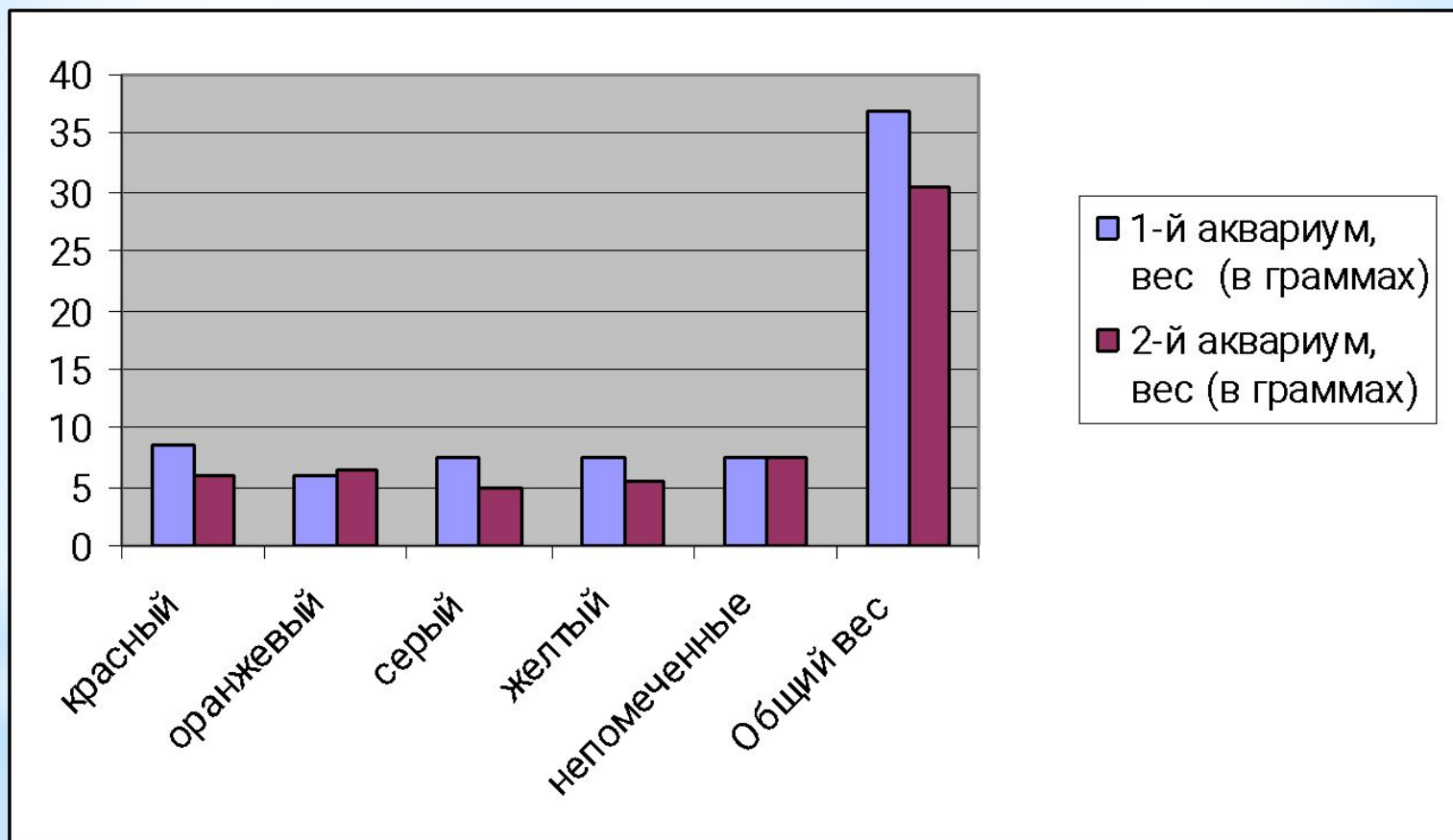


# Результаты взвешивания

## 03.09.2012г.

Метка на улитке	1-й аквариум (растительный корм) вес (в граммах)	2-й аквариум (животный корм) вес (в граммах)
красный	8,5	6
оранжевый	6	6,5
серый	7,5	5
желтый	7,5	5,5
непомеченные	7,5	7,5
Общий вес	37	30,5

Общий вес моллюсков первого аквариума 37 г,  
второго-30,5.Разность составила 7,5 г.



## Сравнительный анализ результатов эксперимента

Начало		Окончание	
1 –й аквариум (растительный корм),	2-й аквариум (животный корм)	1 –й аквариум (растительный корм)	2-й аквариум (животный корм),
вес (в граммах)	вес (в граммах)	вес (в граммах)	вес (в граммах)
24	28	37	30,5

# Анализ роста ампулярий по месяцам

Аквариумы	июнь	июль	август	сентябрь
1-й (раст.)	24	30,5	34,5	37
2-й (жив.)	28	29	28	30,5

**Вывод:**

Быстрее растут и развиваются  
ампулярии получающие растительный  
корм.

