

A vibrant underwater scene with various colorful fish, bubbles, and seaweed. The background is a bright blue gradient with light rays filtering down. In the top right, a shark swims horizontally. On the left, a blue and yellow striped fish swims. In the center, a yellow and white striped fish swims. In the bottom left, a red and white clownfish swims. In the bottom right, a grey and white striped fish swims. The scene is filled with bubbles and green seaweed. The text "ПРОЕКТ ЭТИ УДИВИТЕЛЬНЫЕ РЫБКИ" is overlaid in the center in purple and yellow. The text "Автор проекта: Убушуева З.П." is in the bottom right in brown. There are also some faint, mirrored text elements in the background.

# ПРОЕКТ ЭТИ УДИВИТЕЛЬНЫЕ РЫБКИ

Автор проекта:  
Убушуева З.П.

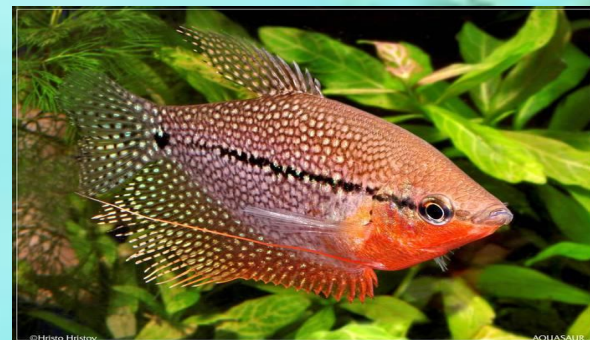
# «Эти удивительные рыбки»

## Актуальность:

- общение с природой способствует формированию положительных моральных качеств;
- основы экологической культуры могут быть заложены лишь в процессе общения с природой;
- исследовательская деятельность развивает и закрепляет познавательное отношение детей к окружающему миру.

## Участники проекта:

- 2 класс, 2 группа



## Цели проекта:

- создать условия для формирования представлений у детей об аквариумных рыбках; способствовать формированию у учащихся экологической культуры;
- сформировать у детей значимость аквариума как экосистемы в жизни человека и место человека в ней;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- выработать навыки грамотного и безопасного поведения в природе и быту.



## Задачи проекта:

- **Обучающие:** дать ребенку системные знания об аквариуме и аквариумных рыбках в соответствии с его возрастом и способностями.
- **Развивающие:** расширять кругозор воспитанников, тренировать наблюдательность; развивать познавательный интерес к природе; развивать инициативу и творчество детей через практическую деятельность
- **Воспитательные:** прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру; воспитывать потребность в общении с природой.

**Вид проекта:**

- исследовательский, коллективный

**Объект исследования:**

- аквариум, аквариумные рыбки

**Предмет исследования:**

- условия содержания аквариумных рыбок

**Время реализации**

- 1год



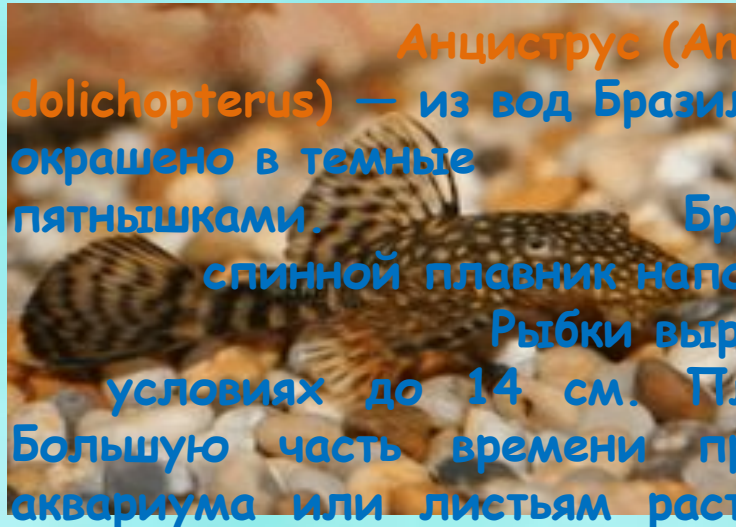
# Методы исследования

## Опрос:

- ✓ У кого дома есть аквариум? - (0)
- ✓ Каких аквариумных рыбок знаете? -  
(7 человек назвали сомика)
- ✓ Чем кормят аквариумных рыбок? - (0)



# Сбор информации об аквариумных рыбках



**Анциструс (Ancistrus dolichopterus)** — из вод Бразилии. Тонна со светлыми пятнышками. Брюшко светлое. Крупный спинной плавник напоминает флажок. Рыбки вырастают в хороших условиях до 14 см. Плавают они неумело и неохотно. Большую часть времени проводят, присосавшись к стеклам аквариума или листьям растений и занимаясь соскабливанием водорослей.

Активизируются в темноте и при падении атмосферного давления. Анциструсам вполне подходят условия общего аквариума, на прочих обитателей которого они не обращают ни малейшего внимания.





# Сбор информации об аквариумных рыбках



это маленькая, юркая

рыбка, живаях

самцы достигают

а самки чуть больше - до 3.5 см в

различные виды неонов и окрас

во всем неонов объединяет одно -

проходящая вдоль всего тела неоновая полоса, которая собственно и придает присущий только этим рыбкам отблеск.

Неоны - мирные, стайные, шустрые рыбки. Рыбки отлично себя чувствуют в аквариуме в группе с большой численностью. Их юркость требует от аквариума - простора, который так необходим для маневров. Другими и помощниками неонов считаются коридорасы (крапчатый сомик), они не мешая неонам следят за чистотой аквариумного грунта





# Сбор информации об аквариумных рыбках



Петушок, очень красивая рыбка, но не считается бойцовой рыбкой. Если держать самцов в одном аквариуме, они будут драться. Рыбки у друга плавники, стремятся их оторвать, иногда отрывают даже жаберные крышки. Если их вовремя не разнять, один из самцов обычно гибнет. Из-за этой драчливости они и получили свои названия петушков и бойцовых рыбок. Если провести опыт, поднести зеркало к петушку, то он станет драться со своим отражением. А еще он, как человек, словно на подушку, ложится на камни, ракушки и спит.



# Сбор информации об аквариумных рыбках



**Данио** (лат. *Danio*) — род

мелких рыб семейства карповых.

Ареал

обитания данио — это водоёмы со стоячей и проточной водой Юго-Восточной Азии.

Тело у данио удлинённое, приплюснутое с обеих боков. В природе эти рыбки растут до 15 см, в аквариуме — до 8 см. Окраска разнообразная, от обычных белых тонов, до самых необычных.

Питаются данио в природе планктоном, а вообще эти рыбки — всеядны.

Данио — мирные подвижные стайные рыбки. Плавают группами от 6-8 рыбок. Не агрессивны. Самцы данио несколько меньше и стройнее самок. Данио относятся к икромечущим рыбкам. К содержанию данио не требовательны. Продолжительность жизни данио — от 2 до 5-6 лет.

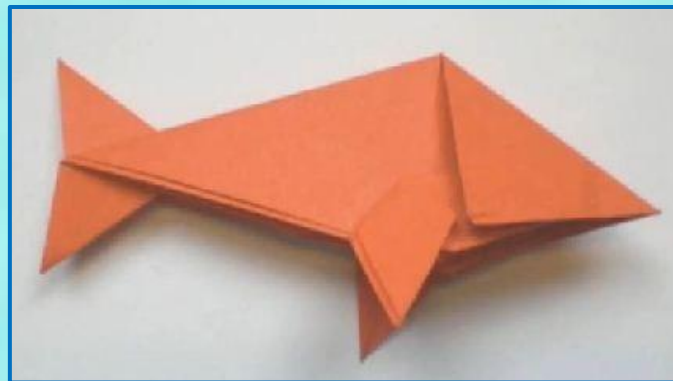


# ПРАВИЛА УХОДА ЗА АКВАРИУМОМ И РЫБКАМИ





# ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА ОРИГАМИ





# Наблюдения и сравнения

**ГИПОТЕЗА** – как и чем дышат рыбы, почему они плавают.

**ЗАДАЧИ:**

- ✓изучить органы дыхания у рыб,
- ✓рассмотреть способы обогащения воды в аквариуме кислородом,
- ✓выявить оптимальные условия содержания аквариумных рыб.



**1-й день**  
**повышение температуры воды**

Рыбки стали чаще открывать рот, проявлять беспокойство

**Вывод**  
рыбки в очень теплой воде страдают от недостатка кислорода, т.к. его содержание в нагревающейся воде постоянно падает, а потребность рыб в кислороде постоянно растет

**2-й день**  
**понижение температуры воды**



Рыбки перестали принимать корм и стали двигаться медленно

**Вывод**  
рыбки не приспособлены к резким скачкам температуры, это вызывает у них сильный стресс, они также могут простудиться

**3-й день**  
**отключение фильтра для очищения и продувания воды**

Рыбки начали подниматься ближе к поверхности воды и чаще дышать



**Вывод**  
рыбки вынуждены были сплывать на поверхность, так как там кислорода значительно больше

Рыбы дышат кислородом, растворенным в воде, для этого у них есть жабры



Органы дыхания рыб - жабры

Когда рыбы дышат, они «вдыхают» и «выдыхают» не воздух, как люди, а воду

**ВЫВОД:** При нормальных условиях в аквариуме рот и жаберные крышки рыбок то открываются, то закрываются, обеспечивая организм свежим водным раствором кислорода.

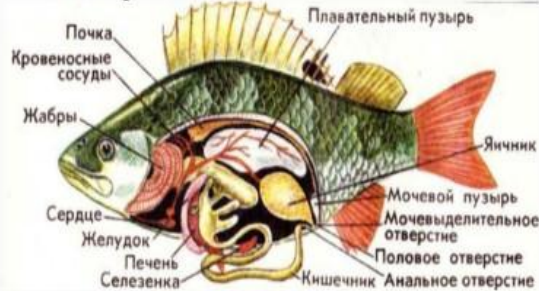
# ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТА

## Что такое плавательный пузырь?

Самый интересный и необычный орган у рыб – это **плавательный пузырь**. Располагается он в брюшной полости и занимает очень много места.

Плавательный пузырь представляет собой мешочек, стенки которого состоят из мышц, кровеносных сосудов и соединительной ткани.

Мешочек заполнен газом, состоящим из кислорода, углекислого газа, азота и так далее. Благодаря ему рыба может погружаться на дно и подниматься к поверхности воды.

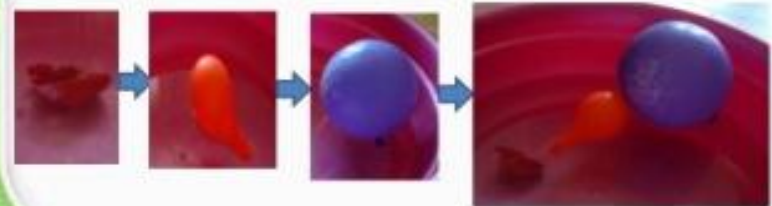


## ПРОВЕДЁМ ОПЫТ

Берем таз с водой. Рыбок заменяем воздушными шариками. Один шар без воздуха просто завяжем. Во второй наберем чуть-чуть воздуха, а в третий - надуем больше воздуха, чем во второй.

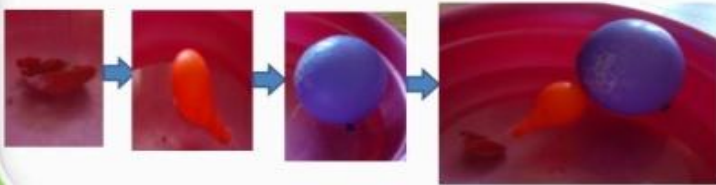
Итак, модель водоема готова .

Всех трех «рыбок» (воздушные шарики) опускаем в воду.



## Вывод:

- чем больше воздуха в пузыре, тем он легче и плавает ближе к поверхности.
- чем меньше воздуха, тем он тяжелее и глубже опускается ко дну.
- если воздуха ни много и ни мало, тогда он плавает посередине (между дном и поверхностью воды).





# Посещение кружка «Питомец» в СЮН



# ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

- ✓ создание памятки «Как ухаживать за аквариумными рыбками»;
- ✓ создание альбома «Все о рыбках»
- ✓ организация интерактивной выставки «В водном царстве, в подводном государстве»

## Как ухаживать за аквариумными рыбками:

- ☺ кормите рыбок один раз в день в одно и то же время;
- ☺ насыщайте воду кислородом в аквариуме с помощью специального фильтра;
- ☺ поддерживайте постоянный температурный режим в воде, резко не повышая и не понижая температуру воды;
- ☺ освещайте аквариум при помощи лампы дневного света;
- ☺ периодически чистите аквариум



## Помните

создание оптимальных условий содержания аквариумных рыбок способствует предупреждению заболеваний у них!



СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!

