

«Мои рыбки».

Научный руководитель Силачёва О.И.

Тема исследования: «Меченосец Немо».

Актуальность проекта: Любовь к природе закладывается с детства. Жить в согласии с собой, с другими людьми и в гармонии с природой – необходимое условие для счастливой и успешной жизни человека в мире. *Человек, любящий природу, никогда не обидит ближнего и братьев наших меньших, не будет загрязнять родную природу.*

Цель проекта: Изучить теоретический материал об аквариумных рыбках, провести наблюдения, написать творческую работу и познакомить ребят с жизнью аквариумных рыбок.

Задачи проекта:

1. Ознакомиться с теоретической информацией.
2. Проанализировать и обобщить факты.
3. Анализируя собранный материал, развить интерес к теме.
4. Научиться выступать перед большой аудиторией.
5. Воспитывать экологическую культуру и способности к самостоятельному труду.

Предполагаемый продукт:

На основе собранного материала создать копилку фактов из жизни аквариумных рыбок и написать творческую работу.

При исследовании исходили из следующей гипотезы: если тщательно изучить нужную информацию, проанализировать и обобщить необходимые факты, то можно не только пополнить и расширить свои знания, но и развить творческие способности к самостоятельному труду.

В качестве объекта исследования выбрали аквариумных рыбок.

Предмет исследования : изучение литературы.

Методы исследования: поисковый, систематизация, сравнительный анализ.

Ожидаемые результаты проекта:

1. Обучение компьютерным технологиям учащихся класса на экологическом материале.
2. Конкурс презентаций на экологическую тематику.
3. Реализация проектов на уровне класса, школы.
4. Выступления на школьной научно – практической конференции.
5. Объединение родителей, детей и учителей.
7. Экологическая культура младших школьников.
8. Экологические проекты, практическая деятельность, наблюдения.

План.

1.Родина меченосцев.

2.Особенности строения.

3.Кормление и уход за аквариумными рыбками.

4.Наблюдения за меченосцем Немо и другими рыбками.

5.Что значит бережно относиться к аквариумным рыбкам?

Меченосец Немо.

На день рождения мне подарили аквариум. В нём пока только 3 рыбки. 2 моллинезии и 1 меченосец. Я дал им имена.

Чёрную моллинезию зовут **Пират**.



Рыжую моллинезию зовут **Рыжик**.



А мою любимицу зовут **Немо**. Она – меченосец. Вот она.



Теперь я за них в ответе. Я должен сделать всё, чтобы им жилось хорошо. Я должен всё узнать про них. И я начинаю своё исследование.

1.Родина меченосцев.

Меченосцы - одни из самых популярных аквариумных рыбок. Они прекрасно уживаются с другими видами мирных рыб.

Родина их - высокогорные водоемы Центральной Америки, Южной Мексики, Гватемалы.



2. Особенности строения.

Рыбы - водные животные. Весь организм их приспособлен к водному образу жизни. **Форма тела** большинства рыб - обтекаемая, сплюснутая с боков, дающая возможность легко рассекать воду.

Органами движения рыб служат **хвостовой стебель и плавники**. Плавники выравнивают положение тела рыб в воде, принимают участие в поворотах, толкают рыбу вперед, направляют ее вправо или влево. **Сложные движения рыб** - результат согласованной работы всех плавников и самого тела.



Тело большинства рыб покрыто **чешуёй** - костными пластинками, налегающими друг на друга подобно черепице. Снаружи тело рыбы покрыто **слизью**, уменьшающей трение тела о воду. **Кожа** рыб содержит пигмент, придающий животному определенную окраску.

Тело **меченосцев** удлинненное, сжатое с боков. Основная особенность строения меченосцев: у самцов имеется **мечевидный отросток** – (**сильно удлинненные нижние лучи хвостового плавника**), благодаря которому рыбка получила свое название.



3.Кормление и уход за аквариумными рыбками.

Правильное кормление аквариумных рыбок – это их здоровье и долголетие. Меченосцы всеядны, поэтому **кормить** их можно и **сухим** и **живым** кормом (мотыльём – личинками комара или дафниями – рачками). В рационе должны быть и **растительные корма**: водоросли, мелко нарезанные листья салата, шпината или крапивы.

Лучше, если в аквариуме с меченосцами будут **плавающие растения** (и не только для еды) – в них смогут прятаться мальки, пока не достигнут ”несъедобного” для родителей размера.

Кормление меченосцев желательно проводить в одно и то же время, не более **двух раз в сутки**.



Аквариум — это маленький островок природы. В нём необходимо создать благоприятные условия для существования рыбок и растений:

1. Меченосцы – довольно теплолюбивые рыбки. Температура воды в аквариуме должна быть не ниже 22 градусов, а лучше – 23-26 градусов. Поэтому в аквариуме желательно установить **обогреватель** для поддержания постоянной температуры воды.
2. Аквариум не должен стоять у окна, поскольку прямое попадание солнечного света способствует слишком быстрому росту водорослей. Тропический день длится около 12 - 13 часов, и соответственно столько времени должен освещаться аквариум. **Освещением** служит встроенная в крышку лампа.
3. Рыбки очень любят чистую и прозрачную воду. Поэтому, обязательна ежедневная **аэрация** (продувание воды воздухом и обогащение её кислородом) и **фильтрация** (очистка). Фильтр нужно чистить 1 раз в неделю.
4. Раз в неделю нужно **менять воду**, в количестве 1/3 (одной трети) от общего объема аквариума.
5. Сверху аквариум должен быть обязательно закрыт, чтобы рыбки не выпрыгнули.

4. Наблюдения за меченосцем Немо и другими рыбками.

Мои рыбки особенные. Они не похожи на других. У каждой есть свой **характер**. Они общаются друг с другом, и мне кажется, что это очень похоже на общение людей.

С самого первого дня моя любимая рыбка меченосец **Немо** показала себя спокойной, миролюбивой. Она никого не обижала, спокойно плавала, ела корм. Но моллинезия **Рыжик** стала её гонять. Как только я насыпал им корм, **Рыжик** начинал гоняться за **Немо**, не давал ей спокойно поесть. **Немо** была вынуждена скрываться за фильтром-компрессором. Там её уже никто не трогал. **Рыжик** активно принимал пищу прямо налету. А бедная **Немо** ждала, когда **Рыжик** наестся. Мы волновались, что **Немо** будет голодать. Пару раз мы даже брали сачёк, ловили **Рыжика**, прижимали его сачком к стеклу аквариума и придерживали его некоторое время, пока **Немо** не поест.

Чёрная моллинезия **Пират** в начале не проявлял никаких чувств по поводу ситуации с **Немо**. Он спокойно «пасся» на дне в поисках пищи. Но вскоре ему видимо стало жалко **Немо**, и **Пират** стал её защищать. **Пират** смело бросался на **Рыжика**, как только **Рыжик** пытался прогнать **Немо**. И теперь уже **Рыжик** вынужден был прятаться за фильтром-компрессором. А **Немо** под защитой **Пирата** спокойно принимала пищу.

Теперь нам было даже немного жалко **Рыжика**. Нам очень хотелось, чтобы наступил мир. *Ведь невозможно спокойно и счастливо жить, зная что кто-то обижен и страдает.* Но мы ничем не могли помочь нашим питомцам. И мы ждали...

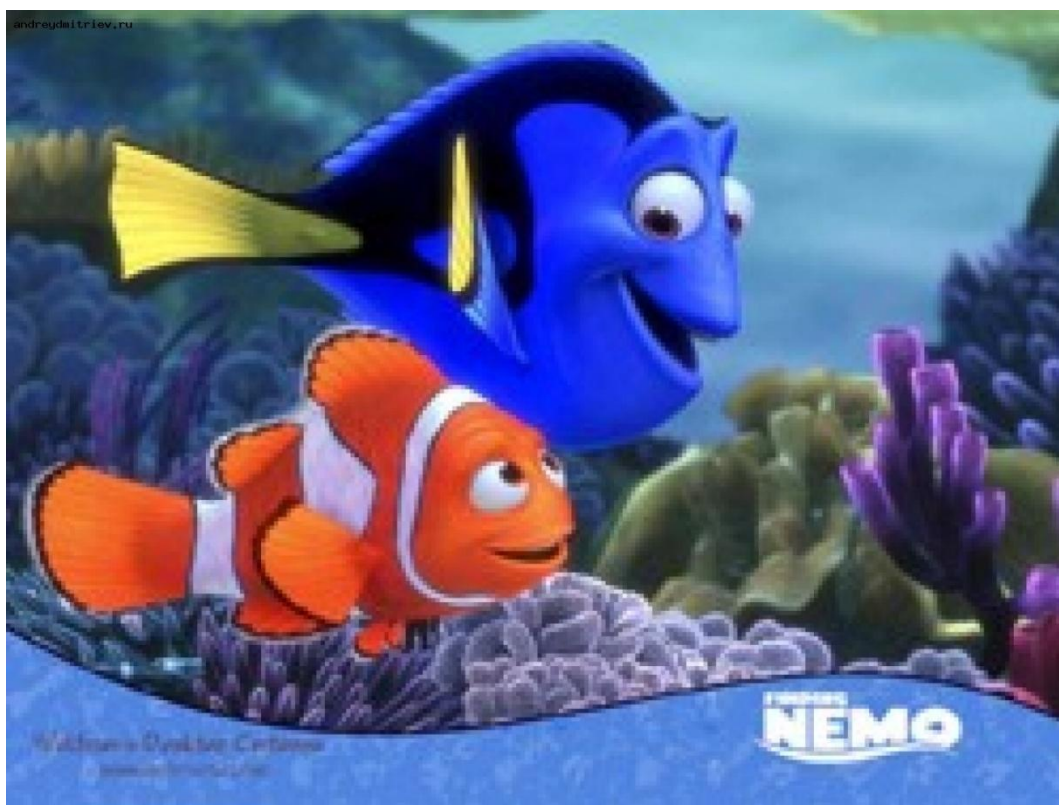
И вот наконец настал тот час, когда в аквариуме воцарился мир. Уже никто никого не прогоняет. У каждого свои дела. Каждый нашёл дело по душе. **Немо** любит чистить дно. Она так тщательно выбирает все остатки, даже камни «вылизывает». Иногда мы видим её хвост между камнями в очень узком пространстве, где она может находиться только в вертикальном положении. **Рыжик** любит плавать между листьями растений. А **Пират** обожает греться наверху, подставив брюшко пузырькам воздуха от компрессора.

Как здорово, что они подружились!



5. Что значит бережно относиться к аквариумным рыбкам?

Вы решили завести рыбок. А ведь за ними необходим **бережный уход и забота!** И если Вы думаете, что для того, чтобы Ваши питомцы были счастливы, им надо всего лишь насыпать пригоршню корма – то Вы ошибаетесь! Жизнь этих маленьких и беззащитных существ целиком зависит от вашего ответственного отношения, от вашего терпения, от вашей любви. Мы теперь за них в ответе. Мы будем **заботиться** о них, **кормить** их, **чистить аквариум, менять воду, обогревать** их, **освещать** их день, **лечить** их (если потребуется). И если мы всё будем делать правильно, наши рыбки подарят нам много прекрасных минут общения с ними в их волшебном мире.



А недавно в моем аквариуме появилось еще 6 рыбок: 2 большие серебристо-черные скалярии, 1 небольшая золотистая скалярия и 3 маленьких розовых данио леопардовых. Я всем дал имена, и мои исследования продолжаются.