

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЯ «ТРИТОНЫ - ОБИТАТЕЛИ АКВАРИУМА»
(ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «МИР АКВАРИУМА» ДЛЯ КЛУБА «ФАУНА»)

Сухорукова Ася Викторовна, педагог дополнительного образования
КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр», г. Барнаул

Цель: актуализация имеющихся знаний об обитателях аквариума, знакомство с многообразием хвостатых земноводных, знакомство с аквариумным обитателем – тритоном, мотивация к дальнейшей работе по программе.

Задачи:

Предметные:

1. Уточнить и расширить представления детей о представителях хвостатых земноводных - тритонах;
2. Сформировать умения и навыки наблюдения за тритонами в аквариуме;
3. Научить правильно создавать условия и ухаживать за тритонами в домашнем аквариуме.

Метапредметные:

1. Развивать у детей потребность общения с природой и окружающим миром;
2. Развивать в детях ответственность за домашних питомцев;

Воспитательные:

1. Воспитывать и развивать доброжелательное отношение к живой природе;
2. Создать благоприятные условия для воспитания любви к природе, бережного отношения к ней;
3. Развить коммуникативные навыки;

Ресурсы:

Оборудование для учителя: мультимедийное оборудование, аквариум с тритоном, аквариумное оборудование.

Для учеников: аквариум с тритоном, аквариумное оборудование, корм для тритона-мотыль, чашки Петри, пинцеты, карточки с заданиями, клей.

Методы: словесные, наглядные, практическая деятельность, использование объектов природы, наглядных материалов.

Ход занятия.

1. Организационный момент (1 мин)

Приветствие. Эмоциональный настрой.

Здравствуйте, ребята. Рада видеть вас сегодня на занятии.

2. Постановка темы занятия, актуализация знаний (2 мин)

Давайте вспомним, каких животных мы можем содержать в аквариуме?

Ответы детей. Рыбки, лягушки, раки, креветки, улитки, черепахи

Сегодня мы поговорим еще об одном из интересных животных – обитателей аквариума.

Этот маленький дракон

Называется... (тритон)

Эти экзотические создания являются популярными обитателями аквариумов, привлекая внимание своим ярким внешним видом и уникальными поведенческими особенностями.

Сегодня на занятии мы познакомимся с различными видами тритонов и поговорим о содержании тритонов в аквариуме.

3. Введение в предлагаемый образовательный материал (2 мин)

Просмотр слайдов. Обсуждение.

Тритоны относятся к классу Земноводные или Амфибии, к отряду Хвостатые земноводные

Что означает слово «Амфибия»? В переводе с греческого языка слово «амфибия» означает «живущий двойной жизнью». У всех земноводных есть лёгкие, на их теле появились конечности.

Тема занятия: «Тритоны - обитатели аквариума»

4. Изложение нового материала. Проблемно-поисковая работа(20 мин)

Известный шведский натуралист Карл Линней первым заметил, а также описал тритона в 1758 году.

В настоящее время род тритоны насчитывает 12 видов, распространённых на территории Северной и Южной Америки, Европе и Азии, встречаются и в России.

Рассмотрим тритона на слайде.

Размер взрослых тритонов может достигать от 10 до 20 см в длину.

Туловище веретенообразное, соединяется с головой короткой шеей и заканчивается хвостом.

Четыре конечности хорошо развиты и имеют одинаковую длину. На передних насчитывается по 3-4 пальца, а на задних до 5.

Тритоны хорошо плавают и резво бегают по дну водоема, но на суше они довольно неуклюжи.

У тритонов хорошо развиты глаза, имеются зрачки. Зрению тритона, доступны красные, сине-зеленые и синие цвета.

Зубы находятся в виде двух параллельных рядов, такое строение ротовой полости позволяет захватывать и надежно удерживать добычу

Отсутствие ушей и наружного слухового прохода компенсируется барабанной перегонкой, которая улавливает звуковые волны.

Обоняние у тритонов почти в 2 раза острее, чем у человека,

Тритоны регулярно линяют. Кожа разрывается на голове, после чего амфибия стягивает ее через хвост. Свою шкурку они почти сразу съедают.

Живущие в природе тритоны могут уходить в спячку (длящуюся почти 8 месяцев), зарывшись в землю или в опавшую листву.

Основной пищей тритонов являются беспозвоночные. В период обитания в водоемах это могут быть мелкие ракообразные, личинки комаров и водных насекомых

В период размножения самцы тритона выделяются гребнем, который проходит от головы до хвоста, делая их внешний вид еще более ярким и привлекательным. Откладывают икринки на водные растения. Спустя 20 дней появляются личинки тритона с жабрами, они претерпевают метаморфозы, молодые тритоны длиной до 4 см со сформировавшимися легкими. Личинки получают кислород при помощи жабр, а взрослые особи дышат кожей и легкими

Тритоны живут в природе довольно долго – до 10-12 лет, в неволе - могут жить дольше. На окраску тритона влияет не только видовая принадлежность, но и среда обитания[1].

Задание: Собрать паззлы - картинки «Виды тритонов» (Приложение 1).

Работа в мини-группах.

Из многочисленных видов тритонов можно выделить следующих представителей:

Обыкновенный тритон

Является самым распространенным видом этих земноводных. Длина тела вместе с хвостом не превышает 11 см. Верх головы, спина и хвост обычно имеют оливково-бурый цвет, а на нижней части, окрашенной в желтоватые тона, видны темные пятна. Ареал распространения этого вида тритонов включает страны Европы и большую часть территории России.

Гребенчатый тритон

Может достигать 18 см в длину. Окраска верхней части хвоста и туловища черная или черно-коричневая. На брюшке оранжевого цвета отчетливо видны черные пятна. Гребень, вырастающий у тритонов самцов во время брачного периода, имеет зубчатый вид. Обитает, как и обыкновенный тритон, в большинстве стран Европы и в России.

Малоазиатский тритон

Может достигать в длину 14 см. Распространен в Турции, Абхазии, Краснодарском крае в России. В период размножения кожа самцов имеет яркую бронзово-оливковую окраску с небольшими пятнами черного цвета. Высокий зазубренный брачный гребень располагается только на спине и не переходит на хвост. Для ловли пищи использует длинный язык.

Мраморный тритон

Обитает в странах Европы, имеет светло-зеленую окраску с черными пятнами неопределенной формы, придающими коже мраморную текстуру. На черном брюшке в хаотическом порядке расположены белые пятна. Длина взрослых тритонов не превышает 17 см. Образ жизни во многом напоминает тритона обыкновенного.

Альпийский тритон

Является самым красивым представителем хвостатых земноводных. Гладкая кожа на спине самцов окрашена в коричневый цвет с серым оттенком, на боках и конечностях имеются темно-синие пятна абстрактной формы. Расцветка брюшка оранжево-красная, размер взрослой особи может достигать 13 см. Широко распространен в горных и предгорных районах Греции, Испании, Италии и Дании. На территории России представители этого вида не встречаются [4].

Сибирский углозуб, или четырёхпалый тритон

Встречается на Камчатке, Чукотке, Сахалине, Курильских островах, в Японии, Китае и Корее, Сибири, Урале. Размеры взрослых особей достигают 12—13 см, из которых меньше половины приходится на хвост (у самцов он длиннее, чем у самок). Днём они скрываются под упавшими деревьями, в пнях, под лесной подстилкой. При длительном вынужденном пребывании на солнце становятся вялыми, и вскоре погибают. Это единственный вид земноводных, хорошо приспособленный к жизни в зоне вечной мерзлоты.

В 1972 году в вечной мерзлоте на Чукотке был найден замороженный экземпляр сибирского углозуба, который после оттаивания вернулся к нормальной жизни, определили возраст — 90±15 лет.

Занесен в Красную книгу Алтайского края, но достоверная находка была только в 1988 году в Косихинском районе. Ближайшие достоверные находки были в Новосибирской и Кемеровской областях [4].

Просмотр видеоролика «Сибирский углозуб»

Другие интересные факты о тритонах:

Просмотр слайдов, обсуждение

Яда, содержащегося на кожных покровах желтобрюхого тритона, обитающего в Северной и Южной Америках, хватит, чтобы умертвить 25 тыс. мелких грызунов или одного взрослого человека.

Тритоны обладают невероятной регенеративной способностью. Восстанавливаются не только утерянный хвост или конечности, но и внутренние органы, а также случайно поврежденные глаза. Этот талант сделал их предметом особого интереса среди биологов,

ведь молекулярно-генетические секреты тритонов, позволяющие им возрождать клетки и ткани, могут оказаться весьма полезными для человеческой медицины.

Давайте угадаем родственника тритонов. Это животное является популярным обитателем аквариума.

Задание: Разгадать ребус (Приложение 2).

Ответ - Аксолотль

Это земноводное, личинка мексиканской амбистомы. В буквальном переводе его название значит «водяная собака» (либо водяное чудище). Населяет несколько озер в Мексике. Интересен аксолотль тем, что может всю жизнь прожить головастиком, так и не превращаясь во взрослую особь. На теле аксолотля выступают первообразные жабры позволяющие этим большим личинкам извлекать из воды достаточно кислорода. У взрослых особей жабр нет.

Если переселить аксолотля в более сухую и прохладную среду или понизить уровень воды при домашнем разведении, он превращается во взрослую амбистому. Как правило, попытки в домашних условиях превратить аксолотля в амбистому в большинстве случаев заканчиваются смертью животного. Продолжительность жизни – до 15 лет [2].

Какую пользу приносят тритоны? Обсуждение.

Тритоны являются весьма полезными животными, так как они уничтожают огромное количество комаров, в том числе малярийных

Тритоны занесены в Красные книги многих стран, а также России.

Видео-физминутка «Морская»

В качестве домашних питомцев любители содержат тритонов в акватерриумах

Рассмотрим наиболее подходящего для начинающих аквариумистов тритона – это испанский (или иглистый тритон)

Давайте с ним познакомимся. Рассматриваем тритона в аквариуме. Как мы можем его описать?

Размер, цвет, активность. Обсуждение.

Почему этот тритон получил такие названия: испанский, иглистый? Как вы думаете?

Сообщение ребенка об испанском тритоне.

Это водный вид, содержать его можно в обычном аквариуме с высотой воды около 20-25 см. Назвали его так по месту обитания в природе, и по внешним признакам.

На теле, по бокам расположен ряд бугорков, которые закрывают концы ребер тритона. Это скрытое оружие данной амфибии. Когда хищник хватает иглистого тритона, кончики ребер протыкают кожу и впиваются во врага, причем на этих кончиках находится ядовитое вещество. Длина взрослой особи достигает 20 см.

Могут размножаться в аквариуме свободно, без создания им каких либо специальных условий. Самка откладывает икринки в листья растений. Срок инкубации икры около двух недель. Живут испанские тритоны в неволе от 8 до 12 лет [1].

Рекомендации по созданию аквариума для тритона

Задание: Заполнить памятку по содержанию тритонов в аквариуме (Приложение 3).

Для содержания понадобится аквариум от 15-20 литров;

Аквариум должен быть оборудован крышкой или покровным стеклом;

Лучше всего использовать крупный галечный грунт, диаметром 4-6 мм;

Обязателен фильтр, течение не сильное;

Оптимальная температура воды 18-20 С, содержать с тропическими рыбами нельзя!

(исключение - неприхотливые к температуре воды гуппи, данио, неоны)

Нельзя содержать тритонов с раками и крабами, лягушками

Наличие укрытий (кокосовый орех, гrot из камней).

Из растений можно поместить виды с крупными листьями и крепкими корнями;
Освещение не обязательно
Кормят взрослого тритона столько, сколько он сможет съесть, но всего 2-3 раза в неделю.
Маленьким и молоденъким тритончикам до двух лет корм дают каждый день. Корм - мотыль, артемия и дафния.
Предлагаю понаблюдать за питанием тритона в аквариуме.

5. Практическая работа «Кормление тритона в аквариуме» (5 мин).

Работа в группах.

Для кормления тритона отлично подойдет замороженный мотыль (личинка комара). Хранить корм нужно в морозилке, при необходимости отламывать кусочек, разморозить в воде, и скармливать тритону. Давайте попробуем покормить тритона (Приложение 5).

6. Подведение итогов занятия (5-7 мин)

Сегодня мы познакомились с представителями интересной группы земноводных животных - тритонами.

В завершении нашего занятия предлагаю вам ответить на вопросы по содержанию тритонов в аквариуме. Выдаются карточки (Приложение 4)

7. Рефлексия (1-2 мин.)

Предлагаю вам выбрать смайлик, который соответствует вашему настроению, и оцените вашу работу.

Хочу напомнить, что все животные, которых вы заводите - становятся вашими домашними питомцами. Всегда помните, что вы в ответе за тех, кого приручили, не забывайте вовремя кормить и ухаживать за вашими питомцами.

Приводим свои рабочие места в порядок. До новых встреч!

Источники:

1. Тритоны: экзотические обитатели аквариума / - Текст: электронный// aquarybki.com : [сайт] - URL: <https://aquarybki.com/amfibii/tritony-obitateli-akvariuma> (дата обращения 22.11.2025)
2. Аксолотль / - Текст: электронный//faunistics.com:[сайт]-URL: <https://faunistics.com/aksolotl/> (дата обращения 22.11.2025)
3. Сибирский углозуб / - Текст: электронный// elementy.ru : [сайт] - URL: https://elementy.ru/kartinka_dnya/602/Sibirskiy_uglozub (дата обращения 22.11.2025)
4. Самые разные тритоны/ -Текст: электронный//: www.nkj.ru [сайт] - URL: [Электронный ресурс]: <https://www.nkj.ru/archive/articles/42089/>

Паззлы - картинки «Виды тритонов»

Альпийский тритон



Тритон обыкновенный



Малоазиатский тритон



Мраморный тритон



Сибирский углозуб



Гребенчатый тритон



Приложение 2



Задание: Разгадать ребус.

Приложение 3

Памятка по содержанию тритонов в аквариуме

1. Для содержания тритона понадобится аквариум от _____ литров;
2. Аквариум должен быть оборудован_____;
3. Лучше использовать _____ галечный грунт;
4. Обязателен _____, течение не сильное;
5. Оптимальная температура воды _____ градусов, содержать с тропическими рыбами нельзя! (исключение - неприхотливые к температуре воды гуппи, данио, неоны)
6. _____ содержать тритонов с раками и крабами, лягушками;
7. Необходимо наличие _____: кокосовый орех, гrot из камней;
8. Из растений можно поместить виды с _____ листьями и крепкими корнями;
9. Освещение _____ обязательно.



Приложение 4

Где в природе обитают тритоны?
Чем самец тритона отличается от самки?
Какой уровень воды необходим тритонам в аквариуме?
При какой температуре воды живут тритоны в аквариуме?
Нужно ли устанавливать в аквариум с тритонами обогреватель?
Нужен ли фильтр в аквариуме с тритонами?
Нужна ли крышка для аквариума с тритонами?
Какой грунт лучше использовать в аквариуме для тритона?
Можно ли посадить растения в аквариум с тритонами?
Обязательно ли освещение для аквариума с тритонами?
Чем можно кормить тритонов?
Как часто нужно кормить взрослого тритона в аквариуме?
Можно ли кормить сухим кормом тритонов?
Можно ли содержать тритонов с рыбами?
Можно ли содержать тритонов с раками и креветками?
Нужны ли укрытия в аквариуме для тритонов?
Как называется наиболее подходящий для начинающих аквариумистов тритон?
Как называется тритон, занесенный в Красную книгу Алтайского края?
Назовите необычного родственника тритона.

Приложение 5



Фото 1. Кормление тритона в аквариуме