

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 2 Краснооктябрьского района г. Волгограда»

**Открытый районный конкурс исследовательских и проектных работ
«ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

НАПРАВЛЕНИЕ **«Природа и человек»**

Исследовательская работа

УДИВИТЕЛЬНЫЕ ОБИТАТЕЛИ НАШИХ ВОДОЁМОВ

Выполнил:

ученик 3 «Б» класса

Волков Тимофей Дмитриевич

Руководители:

Савинова Светлана Владимировна,

учитель начальных классов

высшей квалификационной категории,

кандидат педагогических наук

Таболаева Ирина Владимировна,

учитель начальных классов

высшей квалификационной категории,

Волгоград, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. КТО ОНИ -РЫБЫ?.....	5
1.1. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О РЫБАХ.....	5
ГЛАВА II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
2.1. ВОДНАЯ СИСТЕМА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	9
2.2. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	17
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	19
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ	
1. РЕДКИЕ И УДИВИТЕЛЬНЫЕ РЫБЫ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ.....	21

ВВЕДЕНИЕ

Мой папа любитель рыбной ловли (заядлый рыболов), рыбалка – его увлечение. Часто он берёт с собой и меня. Во время рыбалки я нередко вижу, как на крючки рыболовов попадают редкие и удивительные рыбы. Когда я был младше эти рыбы интересовали меня своим видом. Почему я раньше не встречал таких? Когда я стал старше, я понял, что раз такие рыбы попадают нечасто, значит, их не очень много. Я стал внимательнее приглядываться к таким уникальным рыбам, а затем искать про них информацию.

Актуальность исследования. Я понял, что порой на рыбалке рыболовы ловят редких и удивительных рыб, которых в природе осталось не так много. Далеко не все рыболовы, поймав такую уникальную добычу, спешат вернуть её назад в воду. Почему это происходит? В процессе общения с некоторыми любителями рыбной ловли я понял, что многие рыболовы просто не понимают, что выловленный ими экземпляр уникален, что их очень мало, поэтому моё исследование актуально.

Проблема исследования: Зачастую редкие экземпляры жителей водоёмов уничтожаются из-за незнания людей, из-за того, что они не владеют информацией о том, что тот или иной обитатель водоёма редок и уникален. Среди уничтоженных попадают и рыбы, занесённые в «Красную книгу» на красных и черных страницах.

С учётом сказанного, определилась **тема исследования:** «Уникальные обитатели наших водоёмов».

Объект исследования: обитатели водоёмов

Предмет исследования: редкие и удивительные рыбы наших водоёмов

Цель исследования: узнать, какие уникальные (редкие) рыбы обитают в наших водоёмах

Гипотеза: В наших водоёмах живут редкие рыбы, которых осталось не так много, они уничтожаются из-за незнания людей. Если бы люди знали об уникальности редких рыб, о том, что их осталось очень мало, они бы бережнее относились к обитателям наших водоёмов.

Цель и гипотеза определили решение следующих **задач:**

- *Изучить литературу по теме исследования;
- * Найти интересные факты о рыбах наших водоёмов;
- * Провести анкетирование
- * Обработать результаты, полученные при анкетировании
- * Структурировать полученную информацию
- * Создать альбом: «Редкие и уникальные обитатели водоёмов Волгоградской области»

Методы исследования:

- анализ литературы;
- наблюдение;
- анкетирование;
- беседа с учителем, родителями;

обработка результатов анкетирования.

- обобщение полученных результатов.

Практическая ценность результатов исследования заключается в том, что они могут быть использованы учителями на уроках окружающего мира, учащимися, родителями, а также помогут сберечь родную природу – уникальных и редких рыб наших водоёмов.

ГЛАВА I

КТО ОНИ – РЫБЫ?

Рыбы (лат. Pisces) — парафилетическая группа (по современной кладистической классификации) водных позвоночных животных. Рыбы обитают как в солёных, так и в пресных водоёмах — от глубоких океанических впадин до горных ручьёв. Рыбы играют важную роль в большинстве водных экосистем как составляющая пищевых цепей. Многие виды рыб употребляются человеком в пищу и поэтому имеют важное промысловое значение.

Современные рыбы имеют размеры от 7,9 мм до 20 м (китовая акула).

В мире известно (2019 год) 35122 вида рыб, однако постоянно описываются новые виды рыб. Каждый год описывается около 300—500 новых для науки видов. В России обитает около 3000 видов, в том числе в пресных водах встречается более 280 видов.

Рыбы живут в воде, которая занимает огромные пространства. Около 361 млн км², или 71 % всей поверхности земного шара, занято морями и океанами, и 2,5 млн км² — внутренними водоёмами. Рыбы распространены от высокогорных водоёмов (более 6000 м над уровнем океана) до наибольших глубин Мирового океана (11022 м). Рыбы встречаются также в полярных водах и тропических зонах. В настоящее время рыбы — господствующая группа животных в водных биоценозах. Наряду с китообразными, они завершают цепи питания. Рыбы приспособились к различным условиям водной среды.

По местам обитания различают морских, пресноводных и проходных рыб.

При достаточно большом разнообразии видов образа жизни всех рыб можно включить в состав нескольких экотипов:

- литоральные (планктон) — обитают в прибрежной зоне (бычки, морские собачки);
- пелагические рыбы (нектон) — держатся в толще воды;
- донные (нектобентос) — например, скаты, камбалы, сомы.

Многие виды рыб содержатся в неволе — в аквариумах. Содержание и разведение аквариумных рыб в некоторых случаях помогает сохранить редкие их виды, вымирающие в исконных местах обитания.

Интересные факты о рыбах

Приведём несколько интересных фактов о рыбах, которые вы скорее всего не знали.



1. **У рыб есть память.** Большинство рыб могут помнить тех, кто на них нападал, до года после собственно самого нападения. Например, есть карпы, которые после того, как попадают на крючок, но умудряются сорваться с него, избегают рыбаков в течение нескольких месяцев.



2. Да, они спят. Рыбы, которые живут в аквариумах, спят, оставаясь в углу аквариума или когда скрыты за каким-нибудь камнем. Если вам кажется, что одна из ваших рыбок слишком медлительна, скорее всего, она отдыхает.



3. У рыб нет век на глазах. Отличие глаза рыб от глаза млекопитающих заключается в том, что у рыб нет век, поэтому они не могут закрыть глаза. Что, как мы уже выяснили, не мешает им спать.



4. У рыб нет ушей. Зато у них есть внутреннее ухо, которое представляет собой кость, которая служит для восприятия звуков и вибраций воды. Ещё рыбам на помощь приходят обоняние и вкус, которые позволяют им ориентироваться в химическом составе окружающей среды.



Zebrafish

5. Рыбы способны защитить себя от солнца. Данио-рерио, также известная как «Дамский чулок», или Zebrafish (рыба-зебра) – очень популярная аквариумная рыбка. И она способна производить свой собственный солнцезащитный крем, чтобы защитить себя от ультрафиолетовых лучей.



6. Рыбы умеют летать. Конечно же, не все, но около 50 видов действительно умеют. Это так называемые летучие рыбы, способные достигать скорости в 60 километров в час под водой и пересекая ее поверхность, подниматься на высоту до 5 м. В большинстве случаев дальность парящего полёта этих рыб — около 50 м, но они способны использовать потоки воздуха над водой, увеличивая дальность полёта до 400 м. Управлять своим полётом летучая рыба неспособна, поэтому нередко случаи, когда они врезаются в борт судна или падают на палубу.

ГЛАВА II

2.1. Водная система Волгоградской области.

Водные объекты Волгоградской области относятся к водосборам Азовского и Каспийского морей, бассейнам двух крупных рек Европы – Волги и Дона, а также Прикаспийской и Сарпинской бессточным областям.

Речная сеть Волгоградской области представлена 200 реками длиной более 10 км суммарной длиной 8193 км и множеством более мелких водотоков. Общая протяжённость речной сети области около 37 тыс. км (густота речной сети 0,33 км/км²). Питание рек происходит за счёт атмосферных осадков (80—90 % всего объёма) и грунтовых вод. В Прикаспийской бессточной области рек мало, они впадают в озеро Эльтон; реки Сарпинского бессточного бассейна стекают с восточного склона возвышенности Ергени и впадают в озёра Сарпа и Цаца.

Волга и Дон с крупными притоками используются как водные транспортные магистрали. На них построены крупные ГЭС, созданы водохранилища, дающие возможность использовать воду для выработки гидроэнергии и на орошение полей. Волга и Дон соединены судоходным каналом, благодаря которому проложен глубоководный путь между Балтийским, Белым, Каспийским и Азовским морями.

Остальные крупные реки региона относятся к донскому бассейну – Хопёр, Медведица, Иловля, Бузулук, Чир, Донская Царица, Аксай, Курмоярский Аксаёй — всего 165 рек. Волжский бассейн занимает узкую полосу вдоль долины Волги и включает 30 водотоков. На юге Волгоградской области начинается Волго-Ахтубинская пойма, расположенная между Волгой и ответвляющимся от неё у г. Волгограда рукавом Ахтубой.

По данным Института озероведения Российской Академии Наук на территории Волгоградской области расположено более 6,1 тыс. озёр и искусственных водоёмов общей площадью около 4,2 тыс. км² (озёрность 3,72%). Озёра области представлены старицами, ильменями и лиманами, встречаются также реликтовые и тектонические озёра. Крупнейшими озёрами Волгоградской области являются озёра Эльтон, Боткуль, Булухта и

другие солёные озёра Заволжья, крупнейшим пресноводным озером – реликтовое озеро Сарпа, расположенное в начале цепочки Сарпинских озёр.

Площадь искусственных водоёмов значительно больше площади естественных – в Волгоградской области расположено два из крупнейших водохранилищ России, Волгоградское на р. Волге и Цимлянское на р. Дон, а также множество небольших водохранилищ и прудов.

Большинство водоемов Волгоградской области густо населены различными породами рыб, за которыми и охотятся местные рыболовы, в число которых входит и мой отец. Являясь заядлым любителем ловли хищной рыбы на спиннинг, частой добычей моего отца являются Щука, Судак и Окунь наиболее распространенные в наших реках и озерах





При ловле на поплавочную удочку, любимой, но очень редкой добычей моего отца становится Линь.



Поймать его очень сложно, т.к. линь предпочитает держаться в тихих, заросших мягкой подводной растительностью заливах рек, старицах, протоках со слабым течением. Хорошо себя чувствует в озёрах, больших прудах, заросших по берегам камышом, тростником и осокой.

Обычно ведёт одиночный, малоподвижный образ жизни. Держится у дна, среди зарослей, избегая яркого света. Нетребователен к концентрации кислорода в воде, что позволяет ему жить там, где многие другие виды рыб выжить не могут.

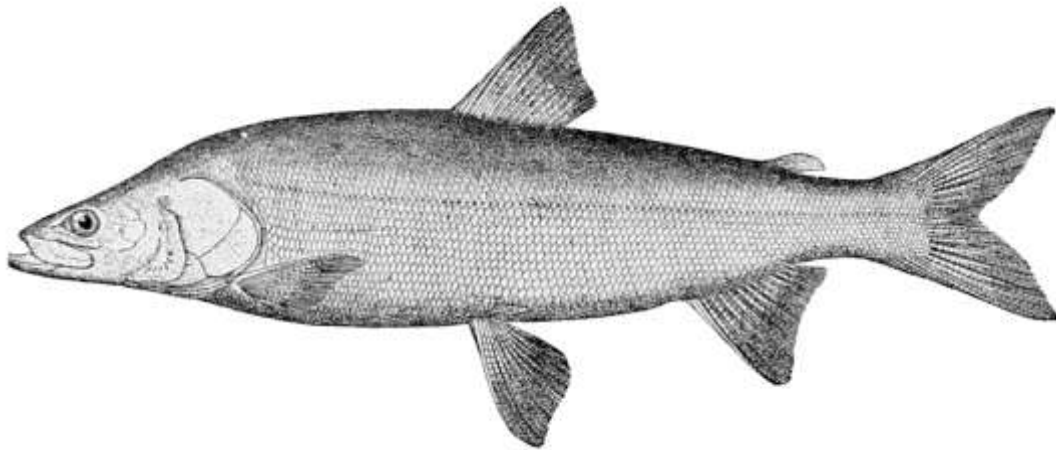
Питается донными беспозвоночными (личинками насекомых, червями, моллюсками), добывая их из ила на глубине 7—9 см. Взрослые рыбы кроме животных организмов, поедают водные растения, которые могут составлять до 60 % рациона.

Но обитают в водоемах нашей области породы рыб внесенные в **Красную книгу Волгоградской области** — официальный документ, содержащий информацию о распространении, состоянии и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и других организмов, обитающих на территории области, а также нормативные правовые акты, определяющие порядок использования и охраны объектов животного и растительного мира, составляющих предмет действия Красной книги.

Такие как:



Стерлядь — рыба семейства осетровых. Длина тела достигает 125 см, вес — до 16 кг. Вылов в России запрещен во всем Волжско-Каспийском и Азово-Черноморском рыбохозяйственных бассейнах. Лицензированный лов разрешен в некоторых реках Западной Сибири, а также в реках Северного рыбохозяйственного бассейна. Нерестится в мае, обычно в верховьях рек. Икра клейкая, откладывается на каменисто-галечниковый грунт. Она развивается около 4—5 дней. Взрослые особи обычно достигают длины 40—60 см и массы 0,5—2 кг, иногда встречаются экземпляры массой 6—7 кг и даже до 16 кг. Взрослые особи питаются преимущественно личинками, мелкими моллюсками и другими беспозвоночными. Осенью, в сентябре, собирается на глубоких участках рек (ямах), где проводит всю зиму в малоподвижном состоянии, не питаясь. Зарегулирование рек обычно улучшает условия откорма стерляди, но ухудшает условия её воспроизводства. Предельный возраст стерляди около 30 лет.



Белорыбица — вид рыб подсемейства сиговых семейства лососёвых. Достигает длины 130 см и веса 14 кг. Самец по величине уступает самке. Нижняя челюсть несколько длиннее верхней; верхняя доходит до вертикали переднего края глаза. Тело удлинённое, сжатое с боков. Цвет брюха и боков серебристый, спина буровато-голубая, спинной и хвостовой плавники буровато-серые, остальные серые. Дальнейшие сведения устарели, так как подъём белорыбицы выше Калмыкии на Волге практически не отмечается из-за массового браконьерства.

В Урале белорыбица всё ещё встречается, но крайне редко. Водится в северной части Каспийского моря, откуда поднимается для метания икры в Волгу и в меньшем количестве в Урал. В Волгу она подымается очень высоко — до Твери, в Оку до Калуги. Но гораздо большее количество Белорыбицы. подымается в Каму.

Белорыбица входит в Волгу из моря в конце зимы, в феврале и начале марта, перед вскрытием рек; выбирает самые широкие рукава и идёт под самым льдом, против сильного течения. Молодь белорыбицы почти вовсе неизвестна волжским рыбакам; Образ жизни белорыбицы малоизвестен, вследствие её малочисленности, осторожности и пребывания на глубине; пища её состоит, вероятно, главным образом из мелких рыбок. В Волге, примерно около Волгограда, всё ещё встречается белорыбица — в затонах и рукавах Волги в период с февраля по март можно поймать эту рыбу.



Шип — рыба семейства осетровых. Длина тела до 2 м, весит до 30 кг и более. Проходная. Населяет бассейны Аральского, Каспийского и Чёрного морей. Для икрометания входит в реки. Половой зрелости самцы достигают в возрасте 6—9 лет, самки — в 12—14 лет. Нерест в марте — мае. Плодовитость от 200 до 1290 тыс. икринок. Питается моллюсками и др. водными беспозвоночными, а также рыбой. В прошлом ценная промысловая рыба, сейчас вид в природе находится под охраной, как находящийся на грани исчезновения.

Внешний вид характерен для осетровых. Населяет бассейны Каспийского, Аральского, Чёрного и Азовского морей, в Чёрном, особенно в Азовском море, почти исчез. В Аральском море исчез, после начала его высыхания и прекращения стока Амударьи и Сырдарьи. В Каспийском море шип обитает преимущественно в южной части, откуда на икрометание входит в Куру. В Волге шип очень редок, но входит в р. Урал. Возможно, еще сохранился в Дунае и Риони (бассейн Черного моря).



Вырезуб- пресноводная лучепёрая рыба из семейства карповых. Достигает 75 см в длину и более 6 кг веса. Питается насекомыми, червями и моллюсками. Работы по воспроизводству вырезуба были начаты в 2007 г на базе Медведицкого рыборазводного завода. Вырезуб изображен на гербе Новый Оскол и так же внесен в международную Красную книгу.

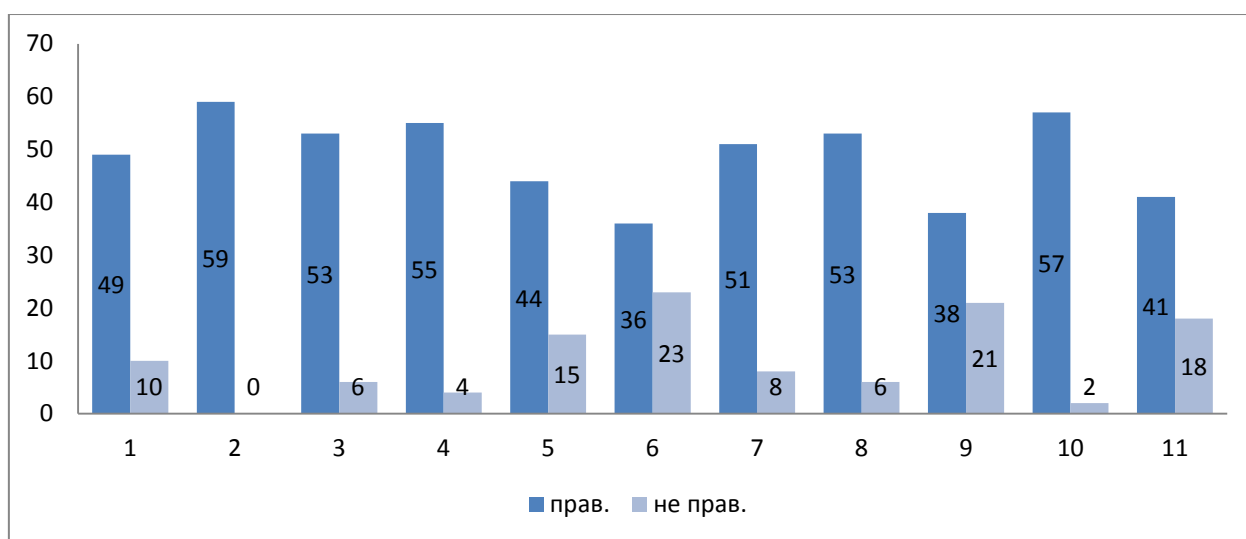


Азовская шемая-

лучепёрая рыба из семейства карповых. Максимальная длина тела 35 см . Стайная рыба , предпочитающая прозрачные , богатые кислородом водоемы. Питается планктоном, падающими в воду насекомыми , мелкой рыбой. Данный вид обнаружен в Азовском море, реках Дон , Кубань и в реках Черноморского побережья. Редкий вид с прогрессивно сокращающейся численностью.

2.2. Результаты анкетирования

Количество анкет		59		
№ пп	Вопрос	прав.	не прав.	% прав.
1	Какую рыбу называют " морской щукой"	49	10	83%
2	Единственная в мире рыба, у которой оба глаза расположены на одной стороне тела.	59	0	100%
3	Самая медленная рыба в мире , так же она является единственным видом рыб , плавающий в вертикальном положении	53	6	90%
4	Самая длинная река на Европейском континенте	55	4	93%
5	Как добывает себе пищу рыба Брызгун? Опишите.	44	15	75%
6	Рыбка , которая выходит из воды и передвигается по суше с помощью плавников.	36	23	61%
7	Какие морские обитатели способны убить лошадь своими разрядами тока	51	8	86%
8	Назовите самую полноводную реку в мире , расположенную в Южной Америке	53	6	90%
9	Назовите самое соленое озеро России	38	21	64%
10	Назовите три самых распространенных, в водоемах Волгоградской области , хищные породы рыб	57	2	97%
11	Какая рыба , обитающая в Волге , способна вырасти до веса в 1 тонну?	41	18	69%
Итого		536	113	83%



Анализ ответов

- Анкетирование показало следующее:

-83 % знают кто такая морская щука(Барракуда)

-Все знают рыбу у которой оба глаза расположены на одной стороне (камбала)

-Высокий показатель правильных ответов на вопрос о реках –самая длинная в Европе(Волга) и самая полноводная в Юж.Америке(Амазонка)

-А вот с самым соленым озером мнение разделились -63% считают Эльтон и 38% Баскунчак

-многие знают хищные породы рыб обитающие в водоемах Волгоградской области и не составило труда назвать 3 самых распространенных (судак,щука,окунь)

-90% опрошенных знают единственную в мире рыбу, плавающая в вертикальном положении.(морской конек)

Но мало известна (61%) рыбка забирающаяся на деревья, так же знают морских обитателей способных своими разрядами убить лошадь.

А вот с рыбой обитающую в Волге способную вырасти до 1 тонны знакомы только 69 % (белуга)

- и очень интересные ответы были получены на вопрос : как себе добывает пищу рыба Брызгун. 75 % верных ответов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении хочу сказать, что решение проблемы сохранения редких видов рыб в акватории Волгоградской области, да и всей России в целом, зависит исключительно от нас с вами. От каждого рыболова, отпустившего пойманную редкую породу рыб или особь маточного поголовья. Ведь зачастую, сами того не понимая, мы помогаем рыбам выжить. Буря лунки во льду, рыболовы способствуют доступу кислорода в водоем, что в свою очередь помогает рыбам выжить в зимний период, особенно в небольших, неглубоких озерах, не заросших камышом. Каждый такой, на первый взгляд незначительный, вклад каждого из нас поможет сохранить и в будущем и преумножить поголовье редких, вымирающих видов рыб. Давайте вместе сохраним для себя и следующих поколений нашу с вами природу!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Википедия, <https://ru.wikipedia.org/>
2. Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В. И. Данилов-Данильян и др. — М.: АСТ: Астрель, 2001.
3. Красная книга Волгоградской области : в 2 т. — 2-е изд., перераб. и доп. — Волгоград ; Воронеж : Издат-Принт, 2017. — Т. 1 : Животные / под ред. В. П. Белика.
4. Красная книга Волгоградской области : в 2 т. — Волгоград : Изд-во Волгоград, 2004. — Т. 1 : Животные / отв. за вып. Н. С. Калюжная.
5. Кретинин В. М., Брагин В. В., Кулик К. Н., Шишинунов В. М. Редкие и исчезающие почвы природных парков Волгоградской области / под ред. Т. А. Кретиной. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2006.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1.Редкие и удивительные рыбы нашей планеты.

Сегодня открыто и описано более 30 тысяч видов рыб. Некоторые из них могут похвастаться такой необычной внешностью, что с трудом верится, что это действительно рыбы.

1.Волосатый морской черт. На морском дне, особенно на больших глубинах обитают, очень странные и страшные, для обывателя животные. Один из них Волосатый морской черт, который относится к семейству удильщиков. На глубине больше километра, куда не проходит солнечный свет, удильщики привлекают потенциальную жертву светящимся наростом на лбу. Так как на глубине не много живности, рыба бросается и есть все что, попадает на пути, даже хищников больше чем она сама. Для этого у нее развиты челюсти и имеются острые зубы.



2. Тряпичник

Открыт в 1865 году. Представители этого вида рыб примечательны тем, что всё их тело и голова покрыты отростками, имитирующими водоросли.



3. **Рыба-капля.**Обнаруженный в 1926 году этот фантастический обитатель морских глубин назван самым уродливым животным в мире. Часто ошибочно принимается за шутку. На самом деле, это совершенно реальный вид глубоководных донных морских рыб семейства психролютовых.



- 4. **Фугу**, называемая также рыбой-шаром, Рыба фугу из семейства иглобрюхих в стрессовой ситуации способна увеличиваться в размерах. Причем достаточно сильно – в 2-3 раза. У этой рыбы очень эластичный желудок и она способна быстро глотать большое количество воды и даже воздуха, если ситуация требует. Иглобрюхие в таком виде практически неуязвимы. Случалось, что крупные хищные рыбы пытались все же проглотить такой шар, и в итоге их находили мертвыми с застрявшей у них в глотке жертвой. Очень многие представители семейства ядовиты. Их организм вырабатывает ядовитое вещество, называемое тетродотоксин, смертельно опасное для человека и до 1200 раз более ядовитое, чем цианид. Кулинарами признается одной из наиболее опасных для использования в пищу.



5. **Психоделическая рыба-лягушка**. Эта рыба с изогнутым в сторону хвостовым плавником и видоизмененными грудными плавниками, похожими на лапы наземных животных, была открыта в 2009 году. Этот вид движется, словно прыгая, отталкиваясь от дна грудными плавниками выталкивая воду из жаберных щелей, создавая реактивную тягу.



6. Скорпена Амбона. Открыта в 1856 году и легко опознаваема по огромным « бровям»- специфическим наростам над глазами. Умеет менять цвет и линять, ведет «партизанскую» охоту - маскируясь на дне.

