

Ханты–Мансийский автономный округ – Югра
Муниципальное образование
Кондинский район
МОУ Междуреченская средняя
общеобразовательная школа

*Исследование на тему:
"Как живут рыбы нашего края"*

Работу выполнила:
Ученица 3 «Д» класса
Самсонова Алла

Руководитель:
Учитель высшей категории
В.Н.Власова

пос.Междуреченский
2008 год

Как живут рыбы нашего края?

Велика и щедра земля, раскинувшаяся в бассейне великих сибирских рек. Рыбы – самая процветающая группа позвоночных животных нашей планеты, появившаяся на Земле 200 млн лет назад.

Рыбы – основа жизнеобеспечения народов Югры, важный источник пищи, «Живое серебро» нашего края.

Всё ли мы знаем о рыбах? Какую тайну хранит рыба? Как живут рыбы? Как они видят, слышат? Есть ли у них обоняние? Что умеют делать рыбы? На эти и другие вопросы я ответила в своём исследовании «Как живут рыбы?».

Цель исследования:

- формирование разносторонних представлений о жизни рыб, их особенностях и строении через изучение научной литературы и сравнительный анализ.

Из данной цели вытекают следующие задачи:

1. Выяснить особенности строения рыб.
2. Изучить способности рыб.
3. Сравнить 2 вида рыб нашего края.
4. Найти материал о рыбодобыче в нашем крае.
5. Рассказать, как ханты используют рыбу.
6. Собрать занимательный материал о рыбах.
7. Нарисовать плакат в защиту рыбы, идущей на нерест.

Особенности:

Рыбы обитатели подводного мира. Его населяет множество различных рыб. Обычно рыбы движутся не быстрее пешехода – от двух до шести километров в час. Но когда они охотятся или убегают от хищника, могут двигаться намного быстрее. Для рыб и других обитателей подводного мира это очень удобно – они живут, как космонавты в невесомости, им не приходится бороться с силой притяжения Земли, как сухопутным обитателям, в том числе и нам, людям.

В нашем крае 34 разновидностей рыб они относятся к таким группам – это осетровые, лососевые, хариусовые, карповые, тресковые, щуковые, окунёвые, корюшковые, миноговые, колюшковые, вьюновые, камбаловые, бычковые.

А знаете ли вы, что:

Рыбы близоруки. По большей части видят на расстоянии до метра лишь некоторые – на 10-15 метров. И все-таки свет, несмотря на близорукость рыб, имеет для них огромное значение. С его помощью они отыскивают пищу, спасаются от врагов и вообще ориентируются при передвижении.

Различают рыбы и цвета. С этим связан брачный наряд некоторых из них. Он проявляется в более яркой окраске тела, появлении на нем различных образований. По цвету, рыбы определяют и многие виды пищи – червяков, личинок и т.д.

Рыбы реагируют на звуки. Конечно, у них нет органов речи. Одни рыбы издают звуки при помощи плавательного пузыря, другие – лучами плавников и костями, третьи – зубами. Звуки рыбы используют, чтобы привлекать партнеров, а также когда охраняют отложенную икру.

У рыб хорошо развито обоняние. Рыбы способны почувствовать совершенно не ощутимые для людей количества пахучего вещества – буквально чайную ложку, растворенную в воде большого озера.

Рыбы хорошо реагируют на температуру, остро чувствуют смену холодной и теплой воды. При этом пределы температуры для жизни рыб очень обширны. Наиболее устойчив в этом отношении – карась. При сильных сибирских морозах не раз замечалось, что некоторые водоемы промерзают насквозь. Однако на следующий год караси в них есть. Были такие случаи, когда вмержшего в лед карася оттаивали, и он тут же оживал.

Рыбы отлично разбираются в качестве воды, ведь это среда их обитания. И в этом отношении они порой отличаются резко противоположным «вкусом». Одни предпочитают реки с сильным течением, другие – стоячие воды.

Рыбы могут группироваться в стаи – большие группы, объединяющиеся на долгое время. Это нужно для защиты от хищников. В стае рыбы при появлении врага рассыпаются или ходят по кругу, «распыляют» внимание нападающего.

Большинство рыб размножается, откладывая икру. Оплодотворение у рыб наружное: сначала самка откладывает икру, затем самец поливает её молоками. Каждый год рыбы нерестуют при определённой температуре и откладывают икру на каменистый грунт, песок, на растения, иногда прикрепляет к корешкам растений.

Пищи хоть отбавляй - как растительной, так и животного происхождения – простейшие живые организмы, различные черви, насекомые и их личинки. Личинки комара – лучшая пища для мальков, да и большинства взрослых рыб. Личинками рыба питается в течение всего года. По этому поводу было сочинено стихотворение:

*У рыбы вечно полон рот:
Я спать ложусь – она жуёт,
Я просыпаюсь – рыба ест,
Я кашу ем – и рыба ест,*

*Иду гулять – а рыба ест,
Как только ей не надоест?
Невероятный аппетит!
Нелепая ошибка:
Что до сих пор она не кит.
А маленькая рыбка.*

Ю.Кушак

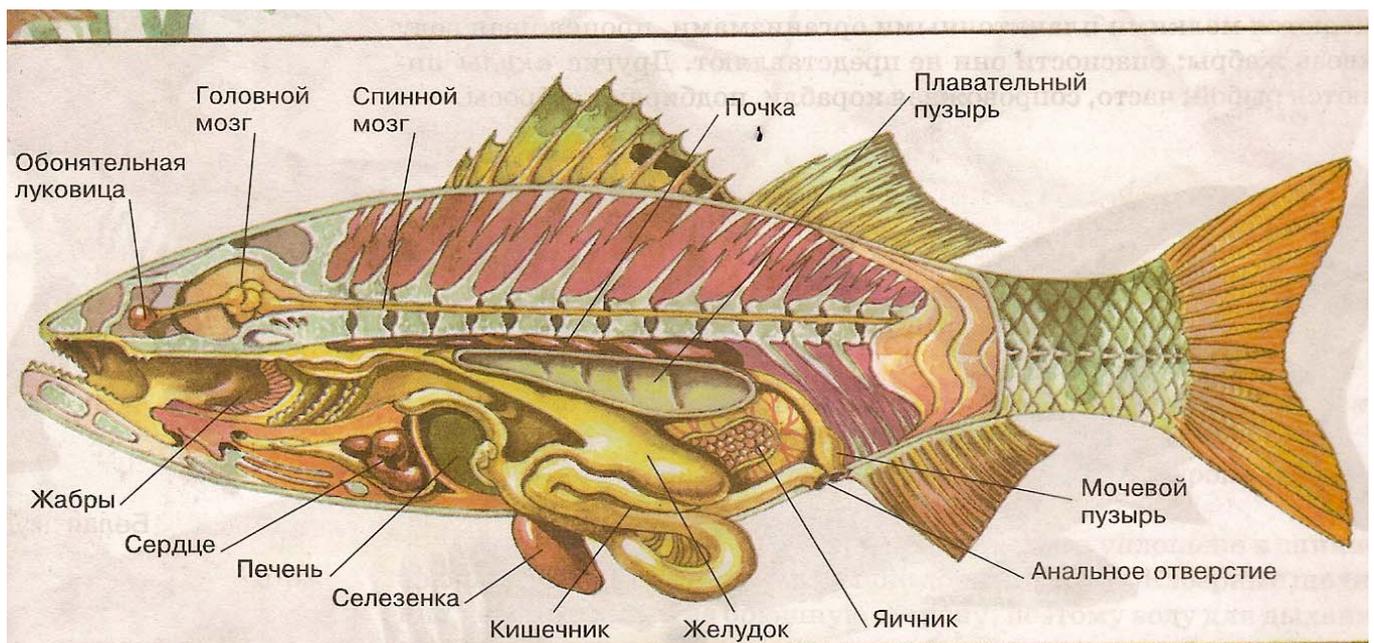
Рыбы способны улавливать звуковые колебания низкой частоты, которые не может уловить человеческое ухо. Но и рыбы улавливают такие звуки не ушами. Для этого у них есть специальный орган – боковая линия. Это как бы рыбы уши, расположенные вдоль всего тела.

Звуковые волны распространяются в воде дальше и быстрее, чем в воздухе. И если рыба слышит, что где-то недалеко от неё хищник хватается добычу, она тут же бросается в бегство.

Дышат рыбы растворённым в воде кислородом. Для этого у них есть специальные органы – жабры. С каждого бока рыбы есть жаберная щель, рыба всасывает воду ртом, пропускает сквозь жаберные лепестки и выбрасывает сквозь жаберные щели. В жаберных лепестках находится множество мельчайших кровеносных сосудов – капилляров. В них-то и происходит поглощение кислорода из воды и выделение углекислого газа.

Строение тела:

В строение тела рыбки входит: скелет, мышечная система, нервная система, органы чувств, кровеносная система, дыхательная система, пищеварительная система, выделительная система.



Это интересно знать. Возраст рыб преимущественно определяется по чешуе. Чешую, отмыв, рассматривают под микроскопом. На чешуе заметно как бы кольцевая штриховка: штрихи то сближены, то расстояние между ними увеличивается. Сближение соответствует периодам медленного роста или его отсутствия. На чешуе «записаны» не только годы, но и многие события из жизни рыб: нерест, периоды голодания или периоды быстрого роста.

Сравним между собой два вида рыб:

Стерлядь из группы осетровые - это самые древние рыбы на Земле. Они имеют непревзойдённые вкусовые качества. Особенно ценится их чёрная икра. Имеют вытянутое веретенообразное туловище, покрытое пятью рядами рёберчатых щитков, называемых жучками. Между жучками разбросаны мелкие костяные зёрнышки и костяные щитки. Щитками сверху покрыта и голова. Рыло коническое или лопатовидное с четырьмя усиками. Рот беззубый, поперечный, расположен на нижней части головы. Во время кормёжки он выдвигается наружу, захватывая пищу.

Эти рыбы, имеют изобилие твёрдых костяных пластинок на туловище, как бы закованы в броню. Но они очень гибкие и достаточно подвижные.

Стерлядь живёт по двадцать и более лет, достигая длины 60-65 сантиметров и веса 2-2,5 кг. Но в основном в промысловых уловах встречается в возрасте до десяти лет и весом 200-300 грамм. Принадлежав к группе местных рыб, стерлядь не совершает значительных странствий.

Питается Стерлядь преимущественно личинками насекомых. Зимой обычно залегает в ямы. Ценная промысловая рыба. Объект прудового и озёрного разведения. Стерлядь любит чистую воду. Если она оказывается в зоне загрязнения, то становится вялой, малоподвижной, перестаёт питаться, расти и размножаться.



Окунь из группы окунёвые. Окунь легко отличается от стерляди. Анальный плавник содержит 1-3 колючки, спинной состоит из двух частей (колючей и мягкой), на челюстях щетинковидные зубы.

Рыба красиво и ярко окрашена. Спина тёмно-зелёная, бока зеленовато-желтоватые, испещрены 5-9 поперечными полосами, хвостовой, анальный,

брюшные плавники ярко-красные, грудные – жёлтые. Первый спинной плавник сизый, второй – зеленовато – жёлтый. Глаза оранжевые.

Больших передвижений не совершает. Предпочитает тоже чистые воды. Весной из рек выходит в пойму, где вымётывает икру. После нереста остаётся на пойме, где усиленно кормится. Зимовать окуни идут в основном в таёжные реки.

Икра откладывается на прошлогоднюю и свежую растительность, на коряги, ветки деревьев и просто на песчаное дно. Откладывают от 3 до 200 тыс. икринок. Окуни достигают длины 40-45 см. и веса 1,5-2 кг.

По характеру питания окунь до определённого возраста мирная рыба, а затем становится хищником. С трёхгодовалого возраста и старше питается исключительно рыбой. Охотится за большинством рыб, но больше ему по вкусу пескарь и плотвичка. Поедает и собственную молодь. Окунь хватает рыб, длина которых достигает даже половины его тела.

А вообще это ценная промысловая рыба. У окуня нежное и вкусное мясо. Запасы этой рыбы велики.

Проведя сравнительный анализ двух видов рыб, я сделала следующие выводы.

Что сравнивала	Стерлядь (группа осетровых)	Окунь (группа окунёвых)
Внешнее строение	Туловище вытянутое, в броне. 5 рядов рёбер. Между рёбер мелкие костяные зёрнышки. Голова вытянутая, острая. Рыло коническое, с 4 усиками.	Туловище более вытянутое, чешуя мелкая. Нежное и вкусное белое мясо. Колючки на горбу веером.
Окрас	Серый, непривлекательный	Яркая окраска: от тёмно-зелёных оттенков до яро-жёлтых. 5-9 поперечных полосы вдоль туловища.
Рот	Беззубый, во время кормёжки выдвигается наружу.	Есть щетинковидные зубы.
Способы передвижения	Гибко, подвижно передвигается, но не путешествует далеко.	Гибко, подвижно передвигается, может путешествовать далеко. Осторожно, предусмотрительно.
Срок жизни	20 и более лет.	4-8 лет.
Длина	60-65см.	40-45см.
Масса	2,0-2,5 кг.	1,5-2 кг.

Чем питается	Личинками насекомых.	Рыба- хищник: пескарём, личинками насекомых и более мелкими рыбёшками.
Где зимует	В ямах.	В тёплых реках.
Что любит	Чистую воду.	Чистую воду.
За что ценится	За чёрную икру.	За белое и вкусное мясо.

Рыбодобыча в нашем крае:

Рыбодобыча – старейшая хозяйственная отрасль Конды. А теперь в нашем крае занимаются ещё и переработкой. Кондинский район обеспечивает третью часть всего улова ХМАО. И запасы рыбы не оскудевают. Были периоды, когда запасы рыбы снижались. Это было связано с тем что по нашим рекам сплавляли лес. Сейчас на реках и озёрах экологическая ситуация улучшилась. Если в 2003 году было добыто 3220 тонн рыбы, то в 2007 году уже 6500 тонн. Выловом рыбы занимаются 53 предприятия с 800 озёр и 306 речек края.

Рыболовство:

Многие, конечно были на настоящей рыбалке и знают, как трудно бывает ловить рыбу. Я расскажу, как справлялись с этим ханты.

А ловили они её при помощи простых приспособлений, например:

Запор – заграждение из кольев и прутьев – является наиболее древним способом ловли рыбы. Как бы запирают рыбу, не дают ей дальнейшего хода.

В некоторых местах запора оставлялись проходы, куда вставлялись ловушки для рыб – морды. Их делали из ровных сосновых планок до 2 метров длинной. Рыба, попавшая в морду, находится в воде и остаётся живой, ловушку нужно лишь периодически опустошать. У каждого хозяйства было обычно 2-3 малых запора и 3-4 ловушки.

Для каждого вида рыб изготавливались самодельные крючки. Широко использовались сети из волокон крапивы.

Для успеха в промысле ханты изготавливали из дерева или бересты фигурки рыб, которые брали с собой на рыбалку. У остяков прежде существовал обычай бросать в реку, во время ледохода, деревянные фигурки рыб. Это должно было обеспечить, по их мнению, удачу рыболовных промыслов.

В итоге рыболовство и сейчас остаётся основной отраслью ханты. Оно определяет весь жизненный уклад, быт, оказывает влияние на культуру – тип поселения, жилища, пищевой рацион.

Как ханты используют рыбу:

Ханты и манси издревле занимаются рыболовством. «Пойманная рыба использовалась вся без остатка. Чешуя шла на приготовление клея, Из внутренностей вываривали рыбий жир. Осадок использовали как средство, отпугивающее комаров. Сушёную рыбу толкли вместе с костями получали рыбную муку, из которой готовили вкусную похлёбку. Заготавливали несолёную, вяленую, копчёную, сушёную рыбу. Варили уху. Но чаще всего ели рыбу в свежем виде. В зимнее время излюбленным кушаньем была строганина (патонка) – свежемороженая рыба. Лакомством являются брюшки, потроха рыб».

Основные промысловые рыбы на Оби и Иртыше: муксун, осётр сырок, стерлядь, щука, язь. По притокам Иртыша в таёжных небольших речках и озёрах: щука, язь, окунь, налим, карась, ёрш, чебачки.

Рыбу кушать необходимо, так как в ней много кальция, который нужен для строения и роста костей, особенно в молодом и пожилом возрасте. В работе я описываю несколько блюд из рыбы.

Весной рыбу нельзя вылавливать в большом количестве, так как она нерестится (откладывает икру). Вашему вниманию предлагается плакат в защиту рыбы, идущей на нерест.

Вывод:

В итоге можно сказать, что жизнь рыб, как и любых живых существ, очень разнообразна и достаточно сложна для изучения. Но пытливый ум, пусть даже не специалиста, а простого любителя природы, всего живого на земле, найдет при знакомстве с подводным миром столько захватывающих подробностей, любопытных фактов, что это само по себе представляет исключительный интерес. А как важно всем нам знать окружающий мир, чтобы сберечь его, сохранить в первозданной красе для себя и последующих поколений.

Мои предложения:

Приобрести в классе аквариум с золотыми рыбками. Любоваться и ухаживать за ними.

Список использованной литературы: Андрияшкин Ю.Г., Добринская Л.А., Лосев Б.Е. (Рыбы и рыбалка). Дежкин В.В. (В мире заповедной природы). Плавильщиков Н.Н. (Юным любителям природы). Никонов Г.И. (Живое серебро).

Загадки:

У родителей и деток вся одежда
из монеток.

Открывает вечно рот, не понятно, что поет.

Кто под мостиком виляет хвостиком?

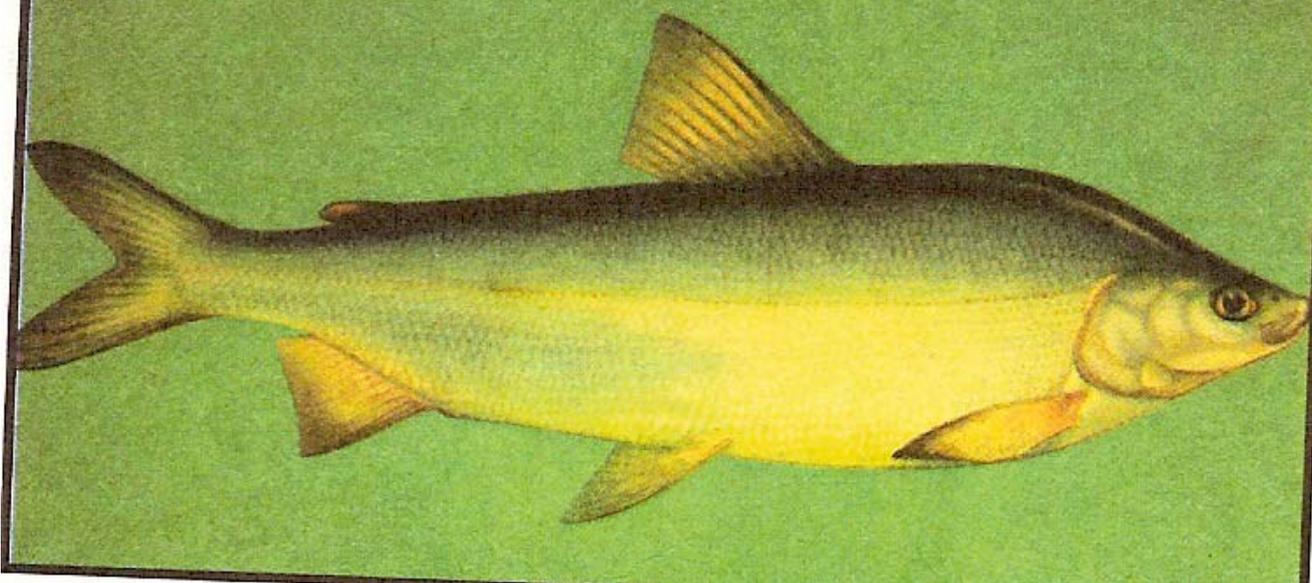
Ног нет, а движется; перья есть,
а не летает; глаза есть, а не мигает.

Под водой сто глаз.

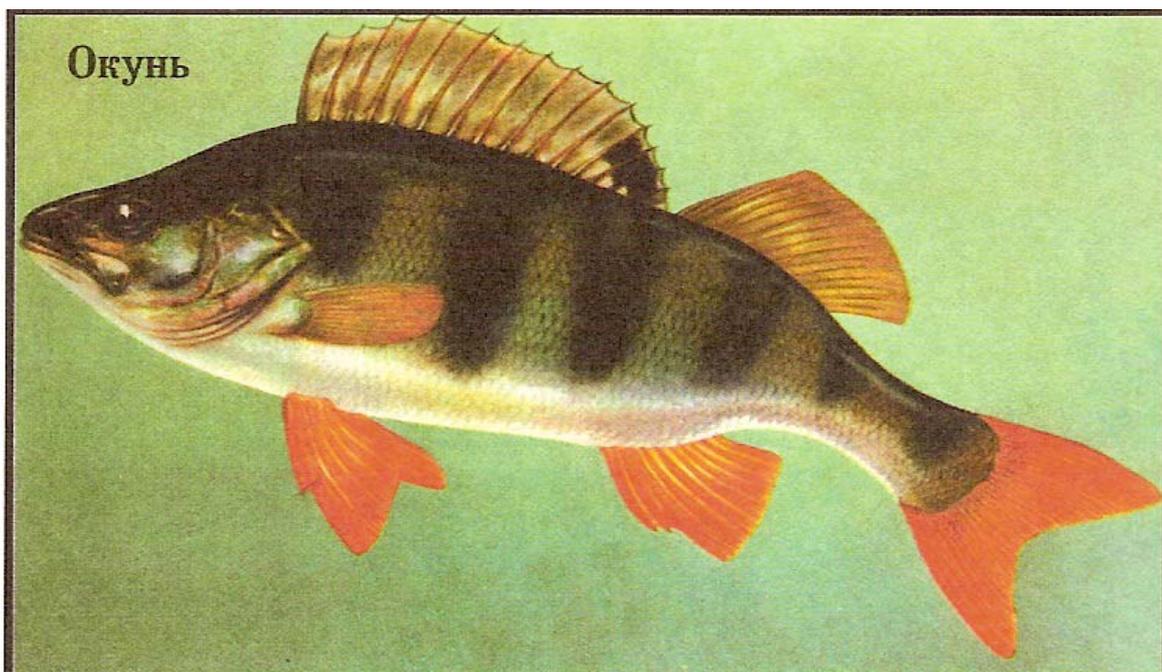
Пословица:

Будь рыболовом – с головой, охотником – с душой.

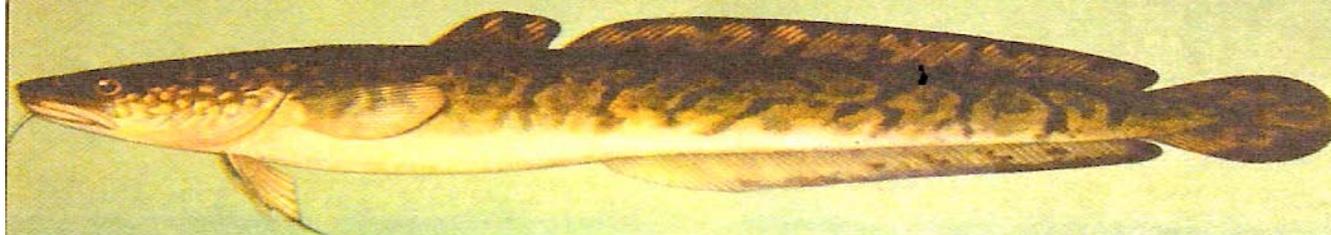
Муксун



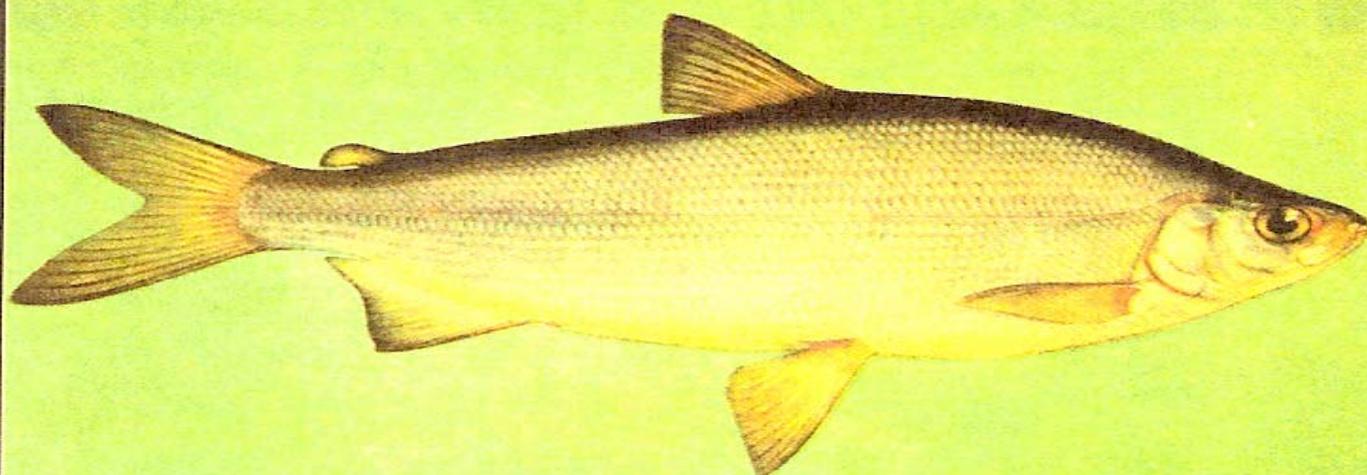
Окунь



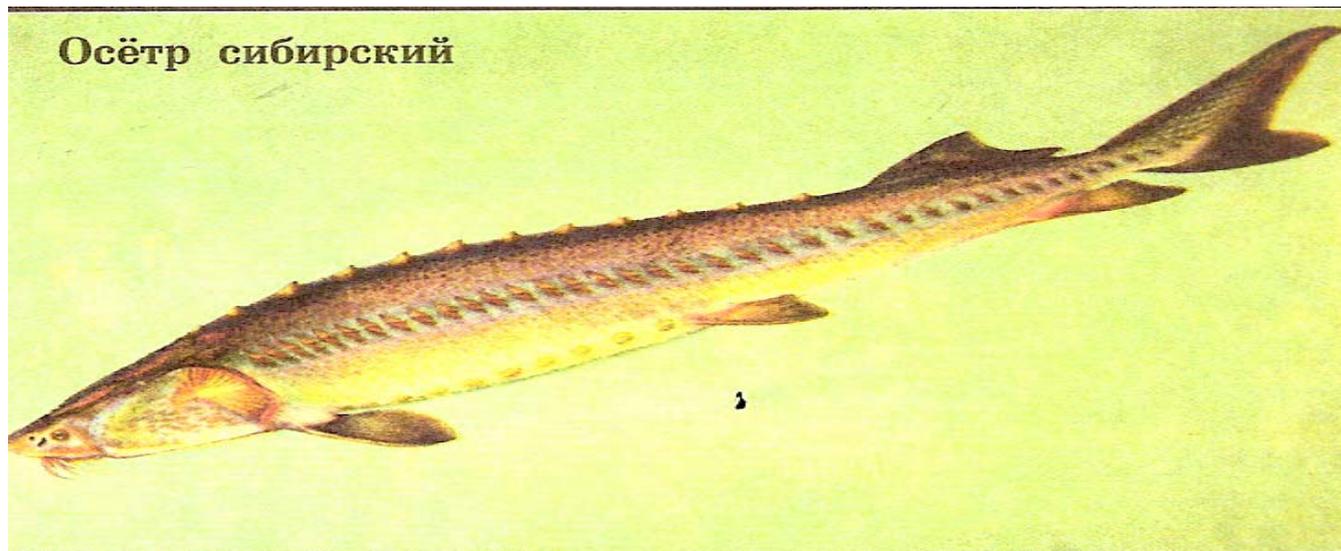
Налим



Пелядь (сырок)



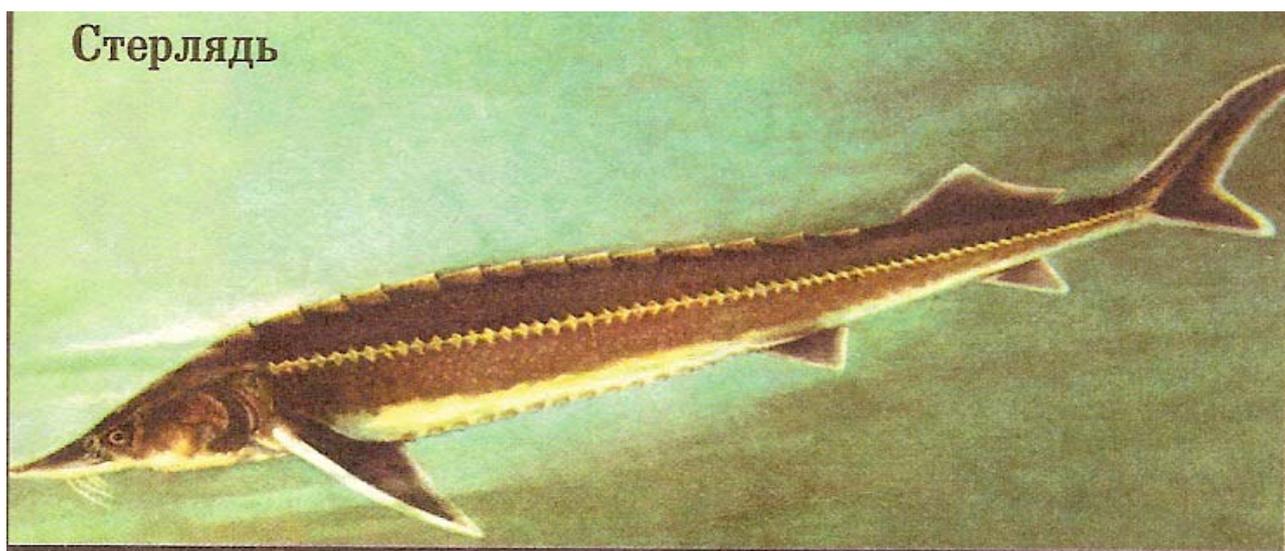
Осётр сибирский



Плотва



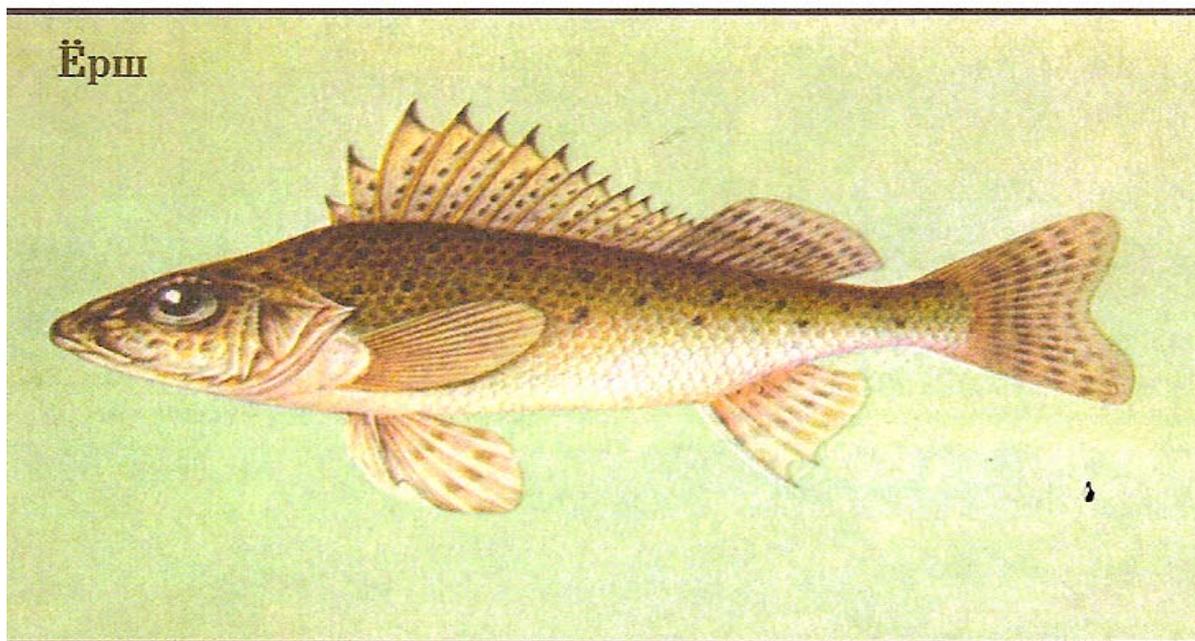
Стерлядь



Карась золотистый



Ёрш



Щука



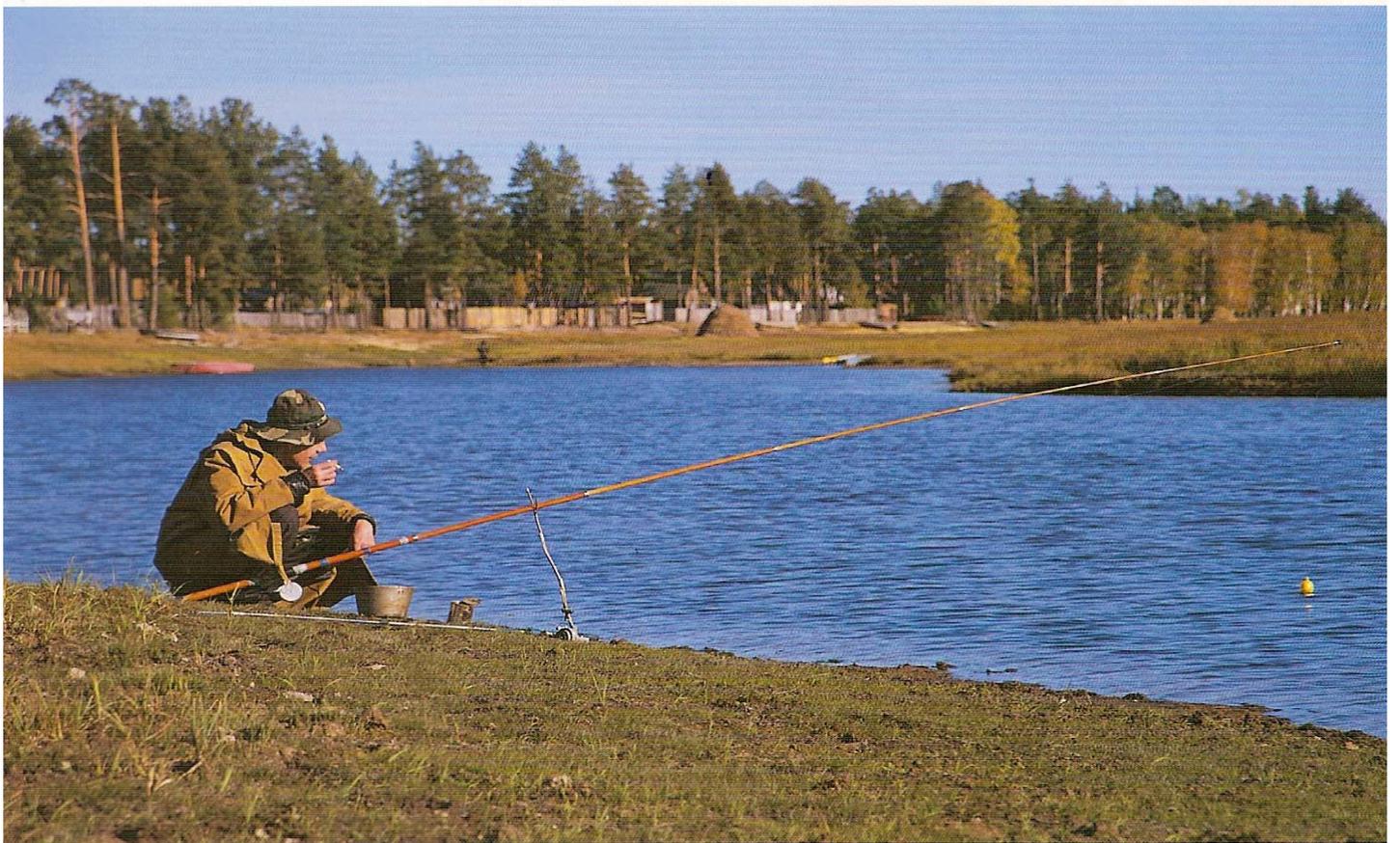
Язь

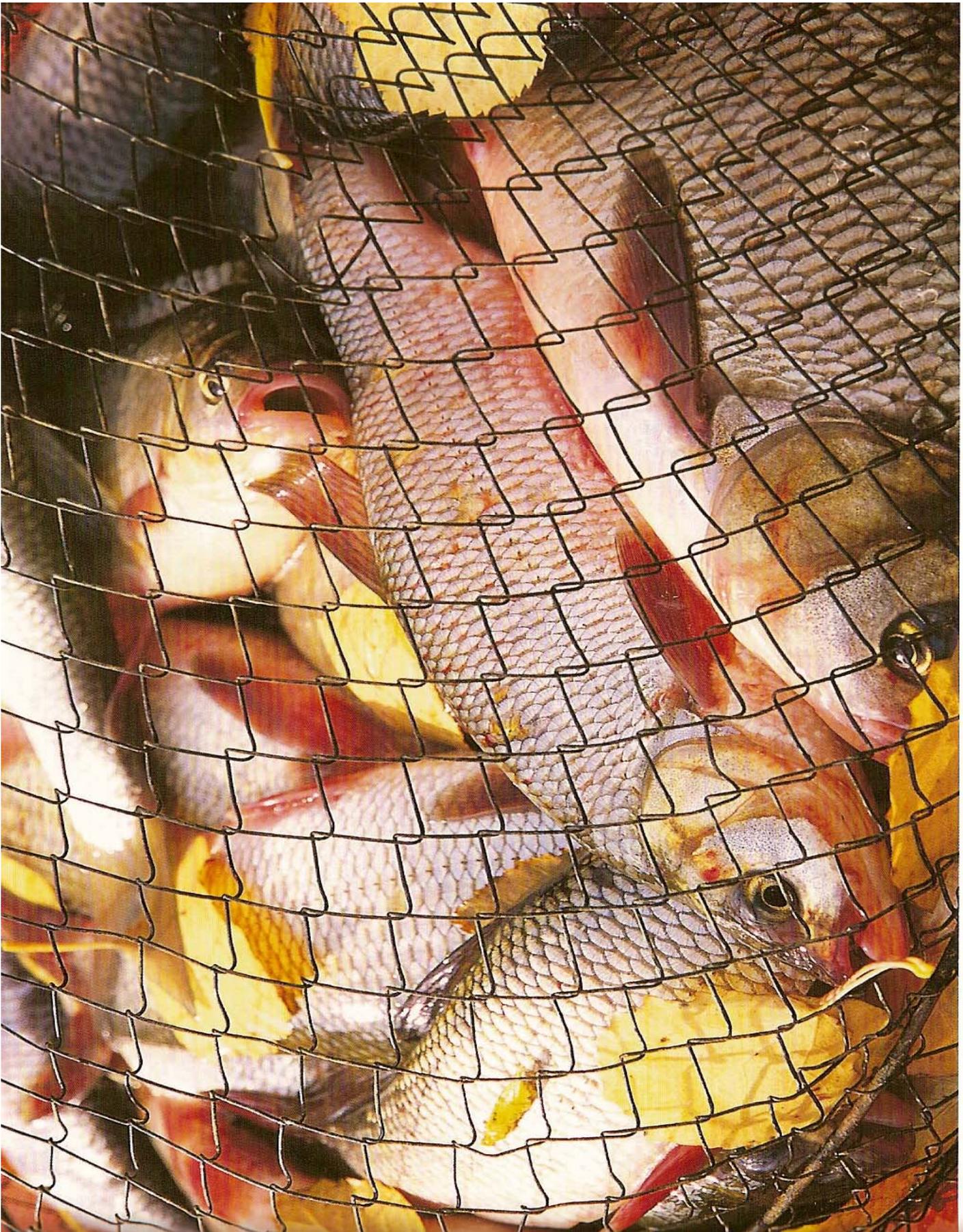






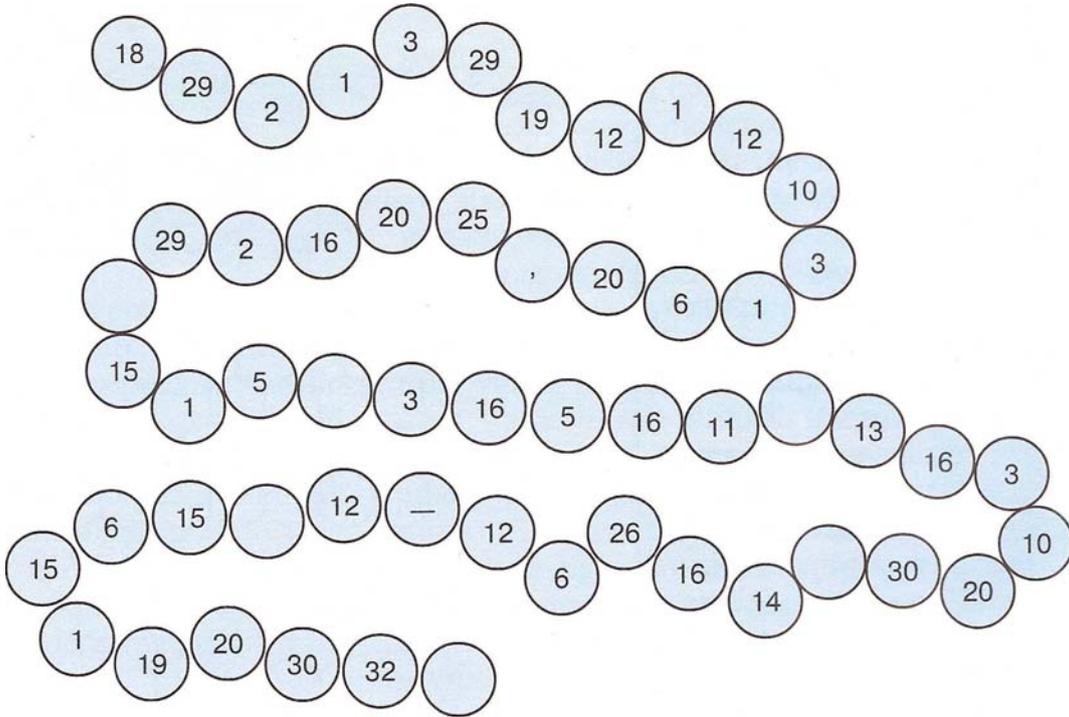






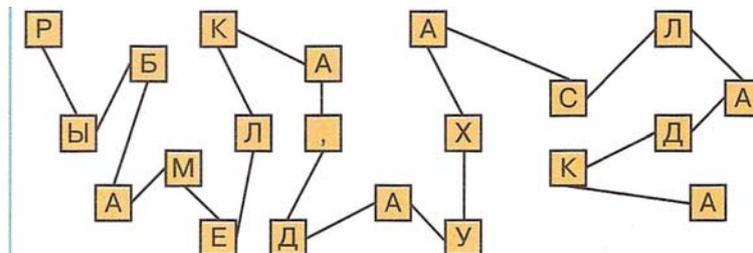
БУКВЫ СПРЯТАЛИСЬ ЗА ЦИФРЫ

Прочитать народную примету тебе поможет знание алфавита (цифра соответствует порядковому номеру буквы).



НАРОДНАЯ МУДРОСТЬ

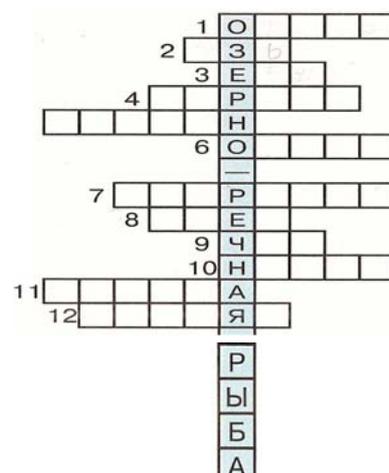
Пройди по «ручейку» и прочитай народную мудрость.



ОЗЕРНО-РЕЧНАЯ РЫБА

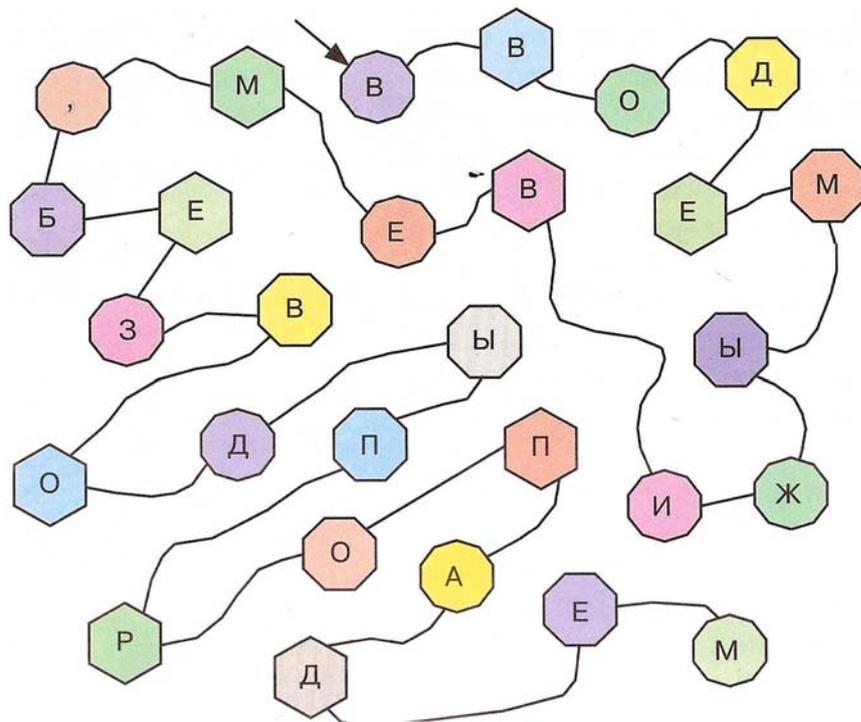
Решите данный кроссворд, вписывая в строки по горизонтали названия рыб водоемов ХМАО.

1. Эта рыба распространяется в бассейне Оби, охватывает Обскую губу и Обь с Иртышом до их верховьев. Проходная рыба, совершающая длительные миграции.
2. Самый крупный представитель карповых в Обском бассейне, достигает длины 60 см и веса 4 кг.
3. Колюч, да не еж. Кто это?
4. Широко распространен в разных типах озер, но особенно многочислен в водоемах заморной зоны. Есть золотой и серебряный ...
5. Встречается во всех крупных реках Сибири. Из семейства сиговых.
6. Самая распространенная в округе рыба, способная жить в водоемах с неблагоприятными для других видов условиями.
7. Осетровая рыба, считается речной.
8. Речная рыба, кормится и размножается в сорах поймы Оби. Зимует в верховьях незаморных таежных речек.
9. В Обском бассейне обитает крупнейшее в мире стадо этой рыбы из сиговых.
10. Обитает в водоемах ХМАО повсюду, за исключением заморных озер.
11. Населяет все реки бассейна Северного Ледовитого океана. В Оби она распространена очень широко: от Обской губы до Новосибирской ГЭС и выше.
12. Совершает миграции в пределах опресненных участков Обской губы и уральских притоков Нижней Оби. В бассейне Оби ведет полупроходной образ жизни.



ЗАГАДКА

Пройди по «берегу» и прочитай загадку. Прочитал? А теперь скажи отгадку.



Меню из рыбки:

Рыбное филе по-Бразильски

Ингредиенты:

- рыбное филе 500 г
- винный уксус 4 ст. л.
- масло растительное 3 ст. л.
- лук репчатый 2 шт.
- томатный соус 1 ст. л.
- сливочное масло 0,5 ч. л.
- миндаль очищенный измельченный 2 ст. л.
- лавровый лист 1 шт.
- сахар 1 ч. л.
- соль, перец по вкусу

Приготовление:

Рыбное филе вымыть, обсушить, нарезать ломтиками, положить в пропорции соленую воду и тушить под крышкой 10 минут. Приготовить маринад: смешать уксус, растительное масло, сахар, соль, перец, лавровый лист и томатный соус. Тушеные ломтики рыбы положить в маринад. Лук очистить, нарезать кольцами, положить на рыбу и оставить на ночь в холодильнике. На следующий день рыбу вместе с луком выложить на блюдо и посыпать слегка обжаренным на сливочном масле миндалем.

Волшебный горшочек

Ингредиенты:

- 200 г сома или судака
- 1 лимон
- 1 помидор
- соль, перец горошком
- фольга

Приготовление:

Разделайте рыбу на филейные кусочки, посолите. Лимон и помидор порежьте кружочками и положите по одному кружочку лимона и помидора на каждый кусочек рыбы, заверните их в отдельные отрезки фольги и хорошо защипните края. Нагрейте духовку, выложите рыбу в фольге на противень и томите до готовности (проткните через 15 мин вилкой фольгу и проверьте готовность). Подавайте к столу с зеленым горошком или картофелем.

Рыба в рубашке

Ингредиенты:

- филе окуня 700-800 г
- лимонный сок 2 ст. л. ` соевый соус 1 ст. л.
- растительное масло 4 ст. л.
- мука 2 ст. л.
- крахмал 1 ст. л.
- имбирь молотый 0,5 ч. л.
- зелень измельченная по вкусу

Приготовление:

Филе окуня вымыть, обсушить и нарезать порционными кусками. Смешать лимонный сок, соевый соус, растительное масло (1 ст. ложка), залить этим "коктейлем" рыбные кусочки и оставить на час мариноваться. Затем смешать муку с крахмалом, имбирем, обвалить куски рыбы в приготовленной панировке и обжарить на сковороде с разогретым маслом (3 ст. ложки). При подаче посыпать зеленью. При желании окуня можно заменить терпугом, судаком, треской или другой морской рыбой.

Пудинг по-Мадридски

Ингредиенты:

- 750 г тушеной рыбы
- 2 ст. л. растительного масла
- 400 г помидоров
- 3 яйца
- соль, перец
- панировочные сухари
- 1-2 ст. л. сливочного масла или маргарина
- 1 стакан майонеза

Приготовление:

Рыбу слегка потушить, разделить на кусочки и удалить по возможности все кости. Помидоры ошпарить кипятком, снять кожицу и потушить их в растительном масле, чтобы они разварились. Затем помидоры смешать с кусочками очищенной рыбы, добавить яйца, соль и перец. Форму для пудинга хорошо смазать маслом, посыпать сухарями и выложить в нее подготовленную массу. Готовить пудинг на паровой бане. Время варки - 1 час. Подавать рыбный пудинг в горячем виде, полив растопленным сливочным маслом или майонезом. К этому блюду хорошо подать отварной картофель.

Золотое дно

Ингредиенты:

- 500 г любого рыбного филе
- 1 головка репчатого лука
- 1 ст. л. лимонного сока
- 150 г майонеза
- 2 ст. л. тертого сыра
- 2 ст. л. консервированной кукурузы
- соль, растительное масло

Приготовление:

Рыбное филе нарежьте кусочками, обваляйте в муке, обжарьте на растительном масле. Выложите рыбу на смазанный маслом противень, добавьте кукурузу, сверху уложите кольца лука, полейте лимонным соком, майонезом, посыпьте сыром. Выпекайте в хорошо разогретой духовке около 20 минут до золотистого цвета.

Рыба в панировке

Ингредиенты:

(на 4 порции)

- ***150 г длиннозерного риса***
- ***600 г филе окуня***
- ***6 ст. л. соевого соуса***
- ***6 ст. л. рисового вина***
- ***2 ч. л. аджики***
- ***2 стручка красного сладкого перца***
- ***400 г лука-порея***
- ***20 г свежего имбиря***
- ***2 яйца***
- ***50 г крахмала***
- ***300 г замороженного горошка***
- ***250 г ананаса***
- ***3 ст. л. белого винного уксуса***
- ***4 ст. л. кетчупа***
- ***100 мл томатного сока***
- ***сахар***

Приготовление:

Рыбу нарезать кубиками величиной 4 см. Смешать по 3 ст. ложки соевого соуса, рисового вина и воды с аджикой. Замариновать в соусе рыбу. Сварить рис в подсоленной воде. Перец нарезать кубиками. Лук-порей разрезать вдоль пополам и нарезать полукольцами толщиной 1 см. Имбирь и кориандр порубить. Взбить в тарелке яйца. Насыпать в другую тарелку крахмал. Нагреть духовку до 100 градусов. Разогреть на сковороде 500 мл растительного масла. Вынуть из маринада рыбу, обвалять в крахмале, а затем в яйце. Порциями жарить в масле по 3 минуты. Выложить на салфетку, дать маслу стечь и положить рыбу в духовку. Слить масло, оставив 3 ст. ложки. Поджарить в нем перец, имбирь, лук-порей, горошек и ананас. Добавить маринад, оставшийся соевый соус, рисовое вино, уксус, кетчуп и томатный сок. Вскипятить, приправить сахаром и солью. Подмешать кориандр. Разложить все по тарелкам.

Сельдь с тминным соусом

Ингредиенты:

(на 4 порции)

- *4 свежие сельди без головы и позвоночной кости (по 200 г)*

- *соль*
- *свежемолотый белый перец*
- *лимонный сок*
- *горстка муки*
- *2 ст. л. растительного масла*
- *2 ст. л. сливочного масла*

для тминного соуса:

- *100 мл сливок для взбивания*
- *семена тмина на кончике ножа*
- *1 яйцо и 2 яичных желтка*
- *30 мл водки*
- *4-5 ст. л. концентрированного рыбного бульона*
- *соль, свежемолотый белый перец*
- *немного лимонного сока*
- *1 щепотка сахарного песка*
- *винный уксус*

Приготовление:

Рыбу вымыть, обсушить и приправить солью, перцем и лимонным соком. Обвалять в муке, излишки стряхнуть. Разогреть на сковороде растительное и сливочное масло и обжарить рыбу в течение 8-10 минут с обеих сторон. Для соуса слегка взбить сливки и мелко растолочь в ступке семена тмина. Разбить в металлическую миску яйцо, добавить желтки, влить водку и рыбный бульон и на водяной бане (до кипения не доводить!) взбить до образования густой пенистой белой массы. Затем с водяной бани снять и небольшое количество соуса смешать со слегка взбитыми сливками. Полученную сливочную смесь подмешать к остальному соусу. Приправить тмином, солью, перцем, лимонным соком, сахарным песком и парой капель уксуса. Соус для жареной сельди готовится непосредственно перед подачей на стол. Если вы предпочитаете более мелкую рыбу, вместо сельди используйте тушки сардин, предварительно удалив головы и позвоночные кости.

