

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Угроза исчезновения байкальского эндемика. Вопросы и ответы.

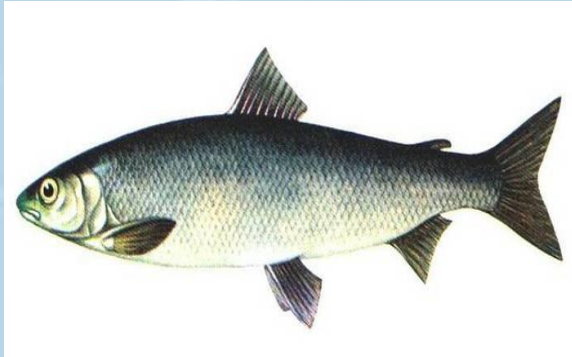
выполнил: учащийся 10 кл
МБОУ «Гимназия№5»
Соколов М.В.
руководитель: Фролова Н.В.

Актуальность

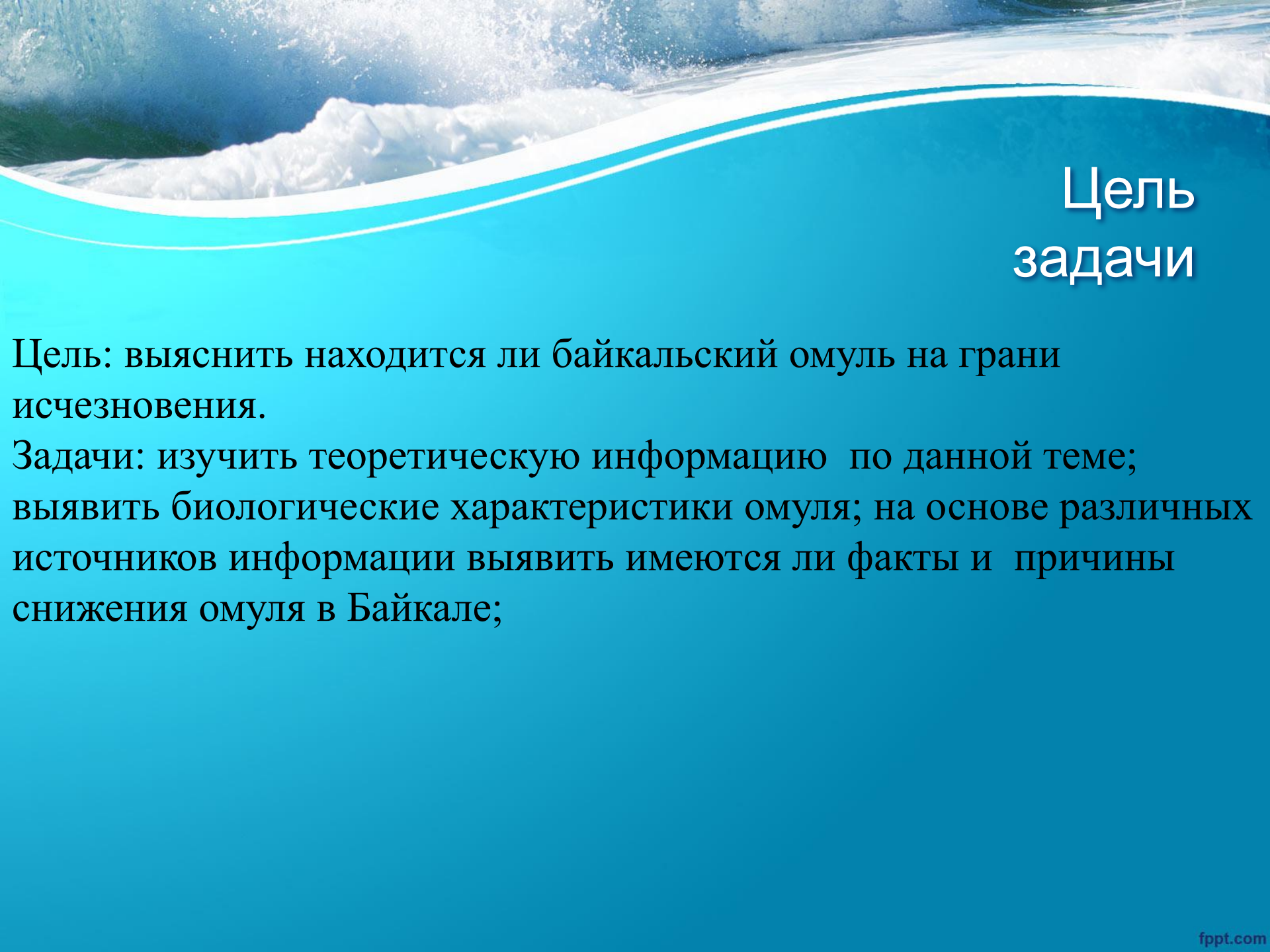
Знаменитый на весь мир **Байкальский омуль** одно из достопримечательностей не только Байкала и Восточной Сибири, но и всей нашей страны в целом. Сегодня услышать факт «омуля нет», кажется, не таким реалистичным. Но это именно кажется. Многие источники подтверждают эту информацию.



Справка



- *Байкальский омуль* Семейство: [Семейство лососёвые](#)
Род: [Сиги](#)
Тип: полупроходная
Образ жизни: придонный
Тип питания: всеядный
Ареал обитания: бассейн оз. Байкал
Описание: Байкальский омуль, традиционно рассматривавшийся как подвид арктического омуля *Coregonus autumnalis migratorius*, согласно генетическим исследованиям близок обыкновенному и сельдевидному сигам и выделен в отдельный вид *Coregonus migratorius*
 - **Внешний вид:** От арктического отличается узким лбом и большими глазами. Весит обычно 1-1,5 кг, встречаются особи весом до 7 кг.
 - **Среда обитания и особенности поведения:** Байкальский омуль - эндемик озера Байкал, в сентябре - ноябре выходит на нерест в реки.
- Байкальский омуль был успешно акклиматизирован в Братском и Красноярском водохранилищах. Из этих водохранилищ проник в р. Енисей и в настоящее время встречается по всей реке.
- **Особенности питания:** Питается в основном пелагическими рачками, донными беспозвоночными и молодью рыб.
 - **Размножение:** Икру омуль откладывает на каменистых и галечных грунтах в местах с быстрым течением при температуре воды 4°C и ниже. Плодовитость омуля колеблется в пределах от 23 до 74 тыс. икринок. Мальки в реках не задерживаются и выносятся течением прямо в Байкал.



Цель задачи

Цель: выяснить находится ли байкальский омуль на грани исчезновения.

Задачи: изучить теоретическую информацию по данной теме; выявить биологические характеристики омуля; на основе различных источников информации выявить имеются ли факты и причины снижения омуля в Байкале;





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАЙКАЛЬСКОГО БАССЕЙНОВОГО

Байкалрыбвод



БАЙКАЛЬСКАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЛОВАЯ НЕДЕЛЯ
ПОД ЭГИДОЙ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ВЫСТАВКА

«РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ
БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА»



«Восточно-Сибирский
Производственный Центр
Смешного Хозяйства»

...Этим летом омуля нет практически нигде. Даже жители рыбацких деревень покупают рыбу в супермаркетах. Свежая рыба как неперменный атрибут байкальского отдыха ушла в небытие. Рыбная промышленность также испытывает проблемы, в этом году заводы освоили только 30 процентов от своих квот...

gazeta-n1.ru

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рыбоохрана информирует



Ангаро-Байкальское территориальное управление по рыболовству информирует: на основании Приказа № 138 от 29.07.2014г. "Об организации охраны осенне-нерестующих видов рыб в 2014 году" в соответствии с "Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна", утвержденными Приказом Федерального агентства по рыболовству от 07 апреля 2009 года

нерестовых стад в оз. Байкал и нерестовых миграций в реках, а также Постановления Правительства Российской Федерации от 28.01.2002 года № 67 "Об особенностях охраны, вылова (добычи) эндемичных видов водных животных и сбора эндемичных видов водных растений озера Байкал", запрещается вылов байкальского омуля на путях нерестовых миграций, за исключением его вылова в научно-исследовательских, контрольных и рыбохозяйственных целях, в оз. Байкал - с 20.08. по 31.10.2014 г., в реке Верхняя Ангара - с 10.09. по 31.10.2014 г., в реке Кичера - с 20.09 по 31.10.2014 г.

№ 283, запрещающими добычу (вылов) водных биоресурсов в соответствующих местах в установленные сроки и в целях усиления охраны омуля в периоды формирования

Выезд на указанные водоемы осуществляется по специальным разрешениям, выдаваемым Северо-байкальским отделом рыбоохраны на производство неотложных нужд.

Причины:



- 1. омуль пожирает нерпа, расплодившаяся из-за лояльного законодательства и действий зоозащитников. По данным последних мониторингов Байкалрыбвода, нерпы сегодня около ста тысяч особей, это небывалое поголовье. Но ихтиологи уверяют, что нерпа не ест омуль в таком количестве, эта рыба попадает зверушке случайно и составляет не более двух процентов от суточного рациона. Однако ихтиологи не всегда учитывают изменяющиеся условия.



- 2. (лат. *Phalacrocorax carbo*) — ныряющая морская птица из рода бакланов (*Phalacrocorax*). Массивная птица с перепончатыми лапами, длинной шеей, изогнутым клювом и большим черным хохолком.
- Отмечается большое скопление на юге Байкала. Ныряет на глубину 30-40 м. Заглатывает до 5 шт омуля (= 1 кг)



- 3. Климатические условия – климат Для территории Республики Бурятия характерен резко континентальный климат с большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха и с неравномерным распределением атмосферных осадков по сезонам года.
- диаграмма



- 4. Вылов рыбы.
- 5. Деятельность нарушающая законодательство об охране окружающей среды.

Сертификат водоема

Форма №5

Выдается врачом-ихтиопатологом государственного ветеринарного учреждения

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ НАДЗОР

Республика Бурятия
(субъект Российской Федерации)
Зав.р. Байкальский
(район, город)
Сельскохозяйственный отдел №8 Байкальский БИОБАС
(наименование ветеринарного учреждения)

ВЕТЕРИНАРНЫЙ СЕРВИС

СЕРТИФИКАТ ВОДОЕМА
№ 8

Название промышленного района (административного района) Байкальский административный р-н
Название водоема оз. Байгал в Верхнем Дудуке р. Селенга
Видовой состав рыб сиг, карась, щука, окунь, судак, елец, плотва, лещ, мукунь, гольц
Дата проведения ветеринарно-санитарного обследования июль 2013 года
Результаты лабораторных исследований гидробионтов:
Содержание токсичных веществ Свинец - 0,0042 мг/л, цинк - 0,0029 мг/л, кадмий - 0,0015 мг/л, ртуть - 0,0013 мг/л
содержание пестицидов Дихлофенилкарбонат - 0,001 мг/л DDT - 0,01 мг/л ДДТ - 0,01 мг/л и её соли не обнаружены.
содержание радионуклидов Цезий-137 не обнаружен, стронций-90 не обнаружен
паразитная чистота в субстрате и гидробионтах не обнаружены
воздух обнаружен незначительный микробный
Результаты лабораторных исследований воды:
на наличие яиц и личинок гельминтов Паразитов не обнаружено
санитарно-бактериологическая оценка высокая чистота
гидрохимическая оценка Средней степени загрязненности
На основании результатов вышеизложенных исследований, считая Байгал в Верхнем Дудуке
БЛАГОПолучным (НЕ БЛАГОПолучным) по содержанию загрязняющих веществ
(загрязненность)
БЛАГОПолучным (НЕ БЛАГОПолучным) по содержанию биогенных веществ
(загрязненность)
БЛАГОПолучным (НЕ БЛАГОПолучным) по содержанию вредных веществ, яиц, личинок, моллюсков, водорослей, членистоногих, рыб, ихтиопаразитов, паразитических простейших
Выдано в Сельскохозяйственном отделе №8 Байкальского БИОБАС ул. Шереметьевская №28
ЗСНО "БИОБАС" (наименование предприятия, исполняющего сертификат)
Дата выдачи 02. июля .2013 г. Действителен до 02. июля .2014 г.
Сертификат водоема получил:
Рогов Алексей Владимирович (фамилия, имя, отчество)
Рупорский ЗОРО (наименование ЗОРО)
Рогов (подпись)
Рогов Алексей Владимирович (фамилия, имя, отчество ветеринара)
Носович Анна (подпись)
Рогов (подпись)

Результаты: санитарно – бактериологическая оценка признана - благополучной

Выдается врачом-ихтипатологом государственного учреждения

Результат исследований по экспертизе

Адрес п.Н-Ангарск
ВСЭ
Кому Агафоновой О.В.

Республиканское Государственное
Учреждение Заповедника
Северобайкальская межрайонная
ветеринарная лаборатория
477110, Байкальский ул.Бамовская, 17

Результат исследований по экспертизе № 183/161
(Бактериологическим, вирусологическим, биохимическим и др.)

При исследовании омуль мороженый от партии 2000 кг.
доставленного 29 августа 200 г. и принадлежавшего
г.Северобайкальск, ТОС ЭСРО "Возрождение"

получен следующий результат: Поверхность рыбы чистая, целая, серебристо-серого цвета. Жаберные крышки плотно прилегают к жабрам. Жабры вишневого цвета. Рот сомкнут. Брюшко целое, плотное. Внутренние органы выражены хорошо. Мышечная ткань плотной консистенции. Анус плотно закрыт. Запах свойственный данному виду рыбы. При микроскопии нативного мазка обнаружены гр+ кокки, единичные в поле зрения. Бактериологическими исследованиями: КМАФАнМ - (не более $1 \cdot 10^5$ кое/г) - кол-во микроорганизмов - менее 1, БГКП (в 0,001г продукта) - не обнаружено. Сальмонеллы (в 25 г) - не обнаружено, S. aureus (в 0,01г продукта) - не обнаружено. Паразитологическими исследованиями (экс № 620-626) обнаружено 20 не живых плероцеркоидов дифиллоботриид в 5 пробах.

Рыба, подобная присланному образцу, соответствует Сан.Пин 2.3.2.1078-01

Госветнадзор
Сертификат
выдан № 112
выдан 08.08.16
вск

Директор лаборатории Выборова Т.Н.
Зав. отделом Егорова А.С.

Адрес п. Нижнеангарск
Ветстанция
Кому Ветрачу ВСЭ

Результат исследований по экспертизе № 173/163
(Бактериологическим, вирусологическим, биохимическим и др.)

При исследовании омуль мор.
доставленного 28 августа 200 г. и принадлежавшего
ТОС ЭСРО "Возрождение", г.Северобайкальск, ул.Бамовская, 17

получен следующий результат: Поверхность рыбы чистая, целая, серебристо-серого цвета. Чешуя плотно прилегает к телу. Брюшко плотное, целое, внутренние органы хорошо выражены. Мышечная ткань плотной консистенции. Жаберные лепестки розового цвета. Запах свойственный данному виду рыбы. Микроскопия: грамположительные кокки до 60 ед в поле зрения. рН-6.7, реакция на пероксидазу-положительная, на аммиак, сероводород-отрицательная. КМАФАнМ (не более $1 \cdot 10^5$ кое/г), $1,0 \cdot 10^4$ КОЕ/г, БГКП в 0,001г не обнаружено, сальмонеллы в 25 гр. - не обнаружено, S. aureus в 0,01г не обнаружено. Паразитология: обнаружены плероцеркоиды дифиллоботрий-7 шт. не живых в 3 пробах (экс. №396-400). 3 экземпляра.

Рыба присланного образца по бактериологическим показателям соответствует требованиям Сан.Пин.2.3.2.1078-01.

Поступайте согласно правил ВСЭ рыбы и рыбопродуктов.

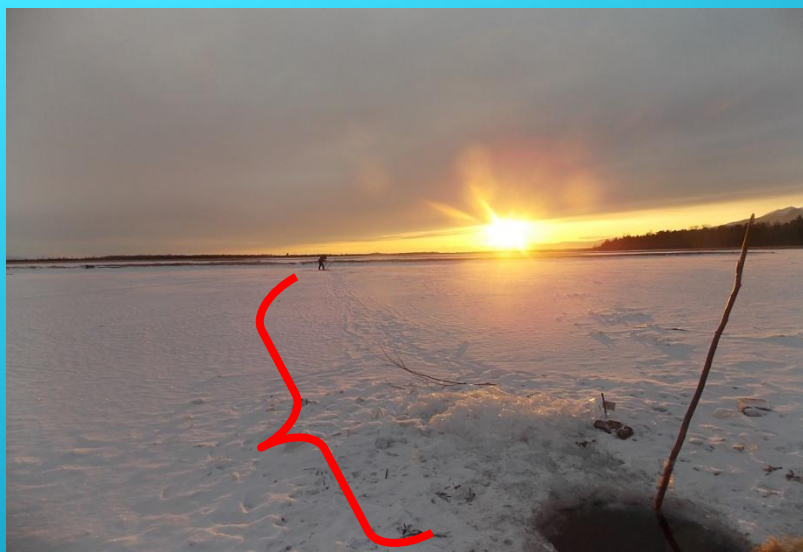
Директор лаборатории Выборова Т.Н.
Зав. отделом Егорова А.С.

Организовано в МУП "Сибирь-Восток"

Рыба (омуль) присланного образца по бактериологическим показателям соответствует требованиям Сан. Пин.2.3.2.1078-01



река Кичера



Одна сеть: длина 30м, ячея 35



Каковы величина и вес впервые нерестующего омуля?

Северобайкальский омуля : самки - 28,0 см, вес 284 г, самцы - 27,7 см, вес 263 г, от 5 - 6 до 12 - 15 тыс. икринок.




390 ГР



33 СМ



- 
- Молодые, впервые нерестующие особи, обычно откладывают от 5 - 6 до 12 - 15 тыс. икринок. С возрастом количество откладываемой икры возрастает, достигая 30 тыс. штук и более. Исследования двух последних десятилетий показывают, что плодовитость омуля в среднем уменьшилась в 1,5 - 2 раза. Максимальная численность отложенной икры не превышает 20 тыс. штук, а впервые нерестующие самки откладывают до 7 - 8 тыс. икринок.

Миграционные пути о. Байкал

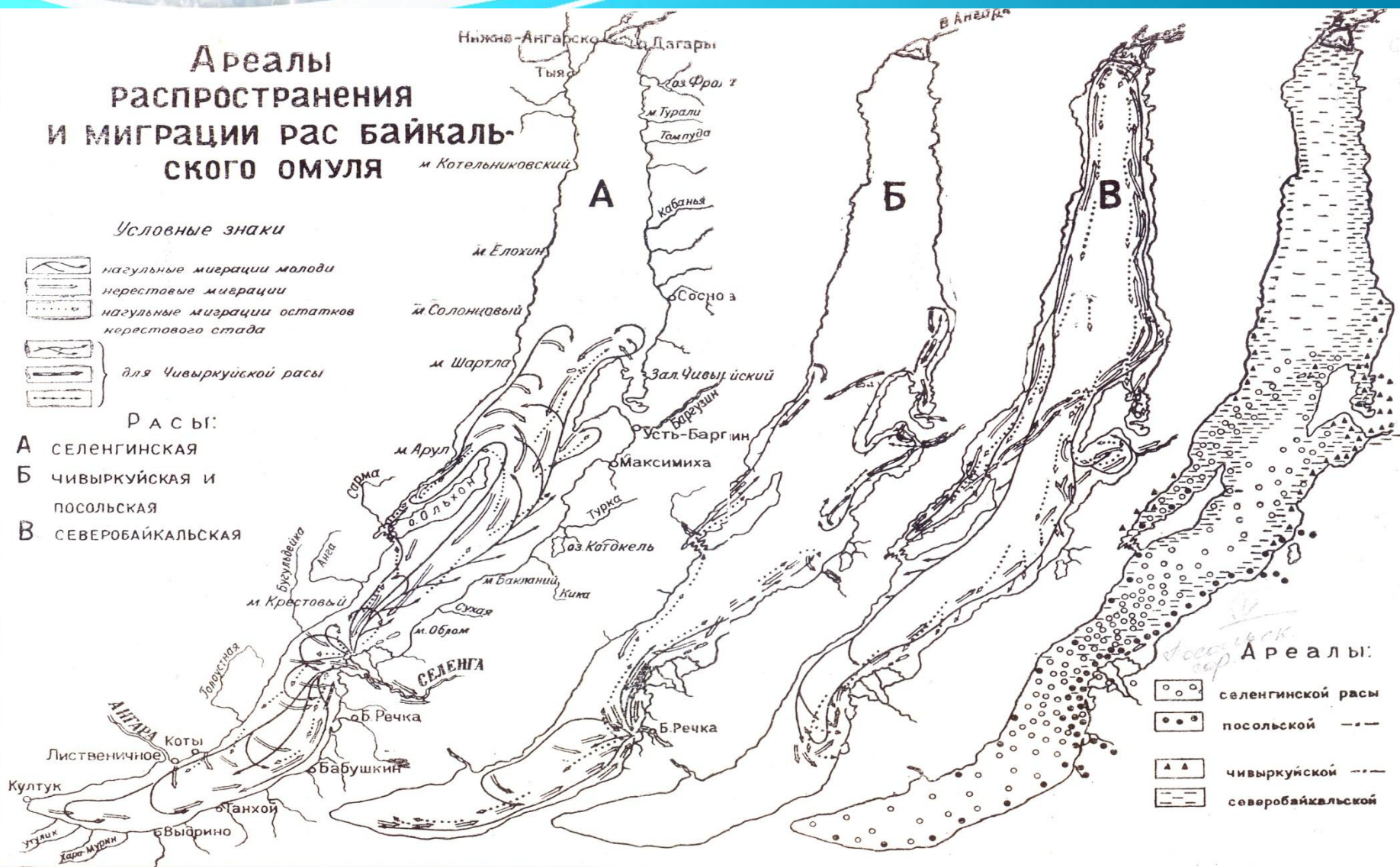
Ареалы распространения и миграции рас байкальского омуля

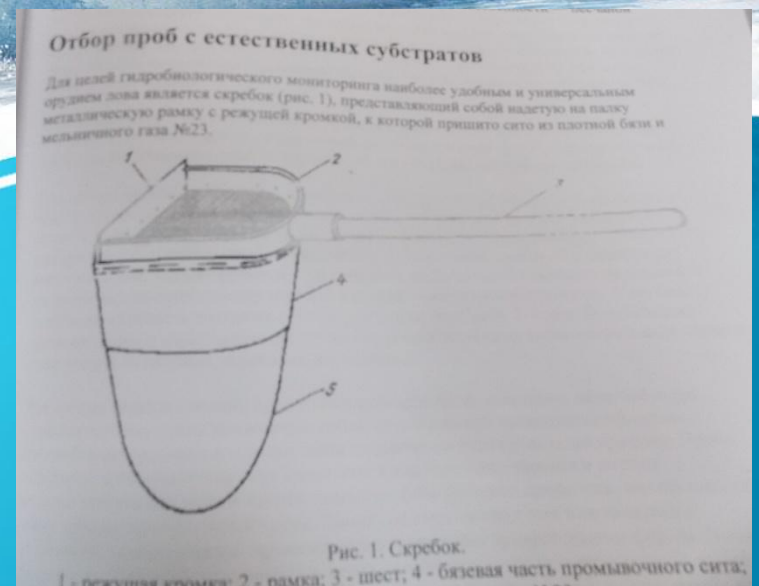
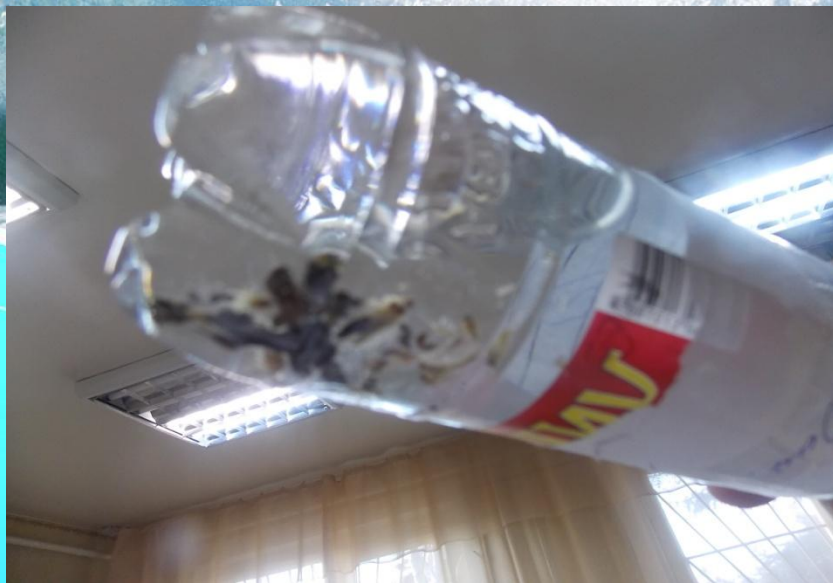
Условные знаки

- natal migration of young fish
- spawning migration
- natal migration of spawning remnants
- for Chivyrkuyevskaya race

РАСЫ:

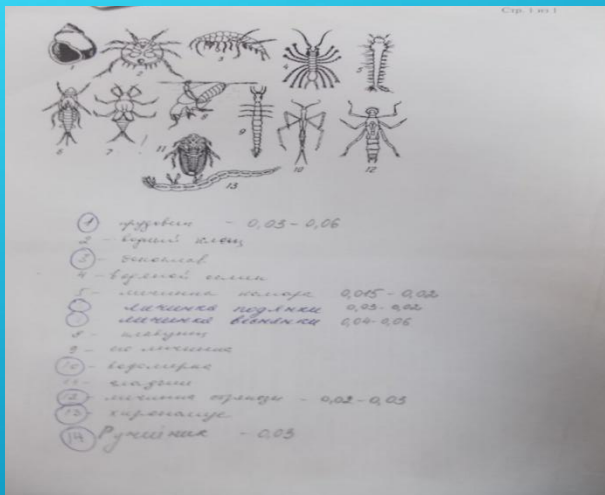
- А** селенгинская
- Б** чивыркуйская и посольская
- В** северобайкальская





Бентос (анализ еды рыбы)

скребок



бокоплав
 Личинка подянки
 Личинка веснянки
 Водомерка
 ручейник



Допускаются причины: изменения:
- смешивание рас омуля
(прибрежные, глубоководные,
пелагические (на юге);
- омуль с связи с природными и
антропогенными изменениями ушел
на глубину озера, а не исчез., он
просто спрятался.

Выводы:

- По многим причинам наблюдается резкое сокращение количества омуля, можно выделить наиболее важные:
- Изменение климатических условий;
- Изменение миграционных путей;
- Область распространения омуля в Байкале сужается.
- Антропогенная деятельность (омули даже не дорастают до своей нормальной величины, они мельчают).



Блюда из байкальского омуля

