

МОУ "Ишимовская общеобразовательная школа".

Экология рыб реки Ирень

Сафина Ильзира, 9 класс,
«Ишимовская СОШ»,
Октябрьский район, Пермский край
Хасанова Р.Н. – учитель биологии и
химии (высш.кат.)



Содержание

Экология рыб реки Ирень.

- 1. Общие сведения о реке Ирень.
- 2. Экология рыб реки Ирень. (Мониторинг учащихся школы, юных экологов).
- 3. Общие данные о рыбах, обитающих в реке Ирень.
- 4. Список видового состава рыб реки Ирень (по данным любителей – рыболовов).
- 5. Список рыб, установленный экологами школы во время рыбалок.
- **Вывод.** Причины сокращения численности рыб реки Ирень.
- Приложение 1. Презентация: «Река Ирень».
- 2. Презентация – определитель рыб: «Рыбы реки Ирень».
- 3. Таблицы для работы с определителем.
 - 4. Видеофильм: «Рыбы, обитающие в реке Ирень» (по рисункам рыб и натуральным объектам).

Цель:

Изучить экологию рыб и рыбные ресурсы реки Ирень.

Задачи:

- изучить экологию рыб реки;
- установить видовой состав рыб бассейна реки Ирень;
- выявить причины сокращения численности рыб;
- принять меры по сохранению и воспроизводству рыбного богатства.

Методы исследования:

- теоретические исследования;
- эксперимент;
- наблюдение;
- сравнение;
- фото- и видеосъёмка;
- практические исследования;
- беседа.

Литература

1. Н. Назаров, М. Д. Шарыгин, География Пермская область, Пермь «Книжный мир», 1999.

Литература

2. Атлас Пермской области.
2. Атлас Пермской области.
3. Учебники по географии и экологии.

Экология

1. Река Ирень загрязняется горюче-смазочными-материалами, навозной жижей от ферм, трупами животных, птиц, внутренностями крупного рогатого скота.
2. В последнее время в личных огородах широко используются различные химикаты, которые используются в борьбе против колорадского жука.
3. Больше стало сероводородных источников (возможно, из-за нефтеразработок).
4. Жители ловят рыбу недозволенными орудиями лова в период нереста.



Исходные данные

- Ирень - левый приток Сылвы, до устья-26 километров.
- Длина реки Ирень- 214 километров.
- Площадь водосбора, реки 6110 км².
- Средняя высота водосбора 232 метра.
- Средняя скорость течения реки – 50 см/с
- Лесистость/ заболоченность леса, 45/-
- Уклон реки 0,4%
- Мы измерили скорость течения реки, взяли пробу почвы и воды реки. Изучали водоросли и насекомых.

Истоком реки Ирень является родник, находящийся недалеко от станции Бартым. Ширина русла в истоке 1-1,5 м. в весенний период, а в летний период (особенно в засушливое лето), прерывистое. Река течет с юга на север. Для реки характерно извилистое русло, большое количество поворотов. Дно реки илистое, местами каменистое. Ширина реки на территории д. Атнягузи – 7-8 м., а на территории с. Ишимово – 13-23 м.. Питание реки осуществляется за счет таяния снегов, дождевых паводков и грунтовых вод. Из года в год река мелеет, видимо из-за неплановых, самопроизвольных вырубок леса жителями деревень. В связи с этим уменьшается количество глубоководных рыб(елец, плотва, уклейка). Причиной тому также является результат деятельности нефтяников (бурение скважин приводит к появлению сероводородных источников).



Рыбы, обитающие в реке Ирень:

Семейство: хариусовые: хариус европейский

щуковые: щука

карповые: плотва, елец,
голавль, язь, голянь обыкновенный,
красноперка, линь, подуст, пескарь, уклейка,
быстрянка, лещ, глазач, синец, карась
серебряный,

тресковые: налим

окуневые: окунь, ерш

керчаковые: бычок-подкаменщик



Заключение

- Когда-то в реке Кама вместе с пойменными озёрами насчитывалось 42 вида рыб, чуть меньше в реке Ирень. А в настоящее время нами было выявлено только 20 видов рыб! В условиях антропогенного влияния в водоёмах происходит снижение видового разнообразия рыб. Недостатки в организации и ведении промысла также способствуют сокращению численности промысловых рыб.
- В результате исследований мы сделали такие выводы:
- Рыбы – обитатели чистых вод у нас встречаются уже редко (елец, быстрянка, синец).
- Сокращается численность таких видов, как красноперка, плотва, язь, линь, лещь, пескарь и т.п.
- Чаще встречаются в реке хариус, щука, налим. По словам рыбаков, за последние годы их численность тоже уменьшается.

С целью охраны и воспроизводства рыбных запасов в ходе работы над проектом нами составлены:

- **проект ПРАВИЛ ЛЮБИТЕЛЬСКОГО РЫБОЛОВСТВА В ВОДОЕМАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ИШИМОВСКОГО СЕЛЬСКОГО СОВЕТА**

(Настоящие правила распространяются на все водоемы, расположенные на территории Ишимовского сельского Совета (от д.Колтаево до д.Уразметьево));

- **презентация (определитель рыб реки Ирень).**

Кроме того, ежегодно учащиеся нашей школы участвуют в краевой акции «Чистая вода».

Определитель рыб реки Ирень



ХАРИУС ОБЫКНОВЕННЫЙ, ИЛИ ЕВРОПЕЙСКИЙ (*Thymallus thymallus*)



- Тело сравнительно низкое, прогонистое. Рот конечный, зубы на челюстях слабые. В боковой линии 74-95 чешуи. Жаберных тычинок 20-29. Часть «горла» и кожа вокруг оснований грудных плавников голые, без чешуи. Окраска тела бронзово-серебристая с яркими красноватыми плавниками. Длина тела 50 см. Встречается в быстрых реках Европы.

ЩУКА ОБЫКНОВЕННАЯ(Esox lucius)

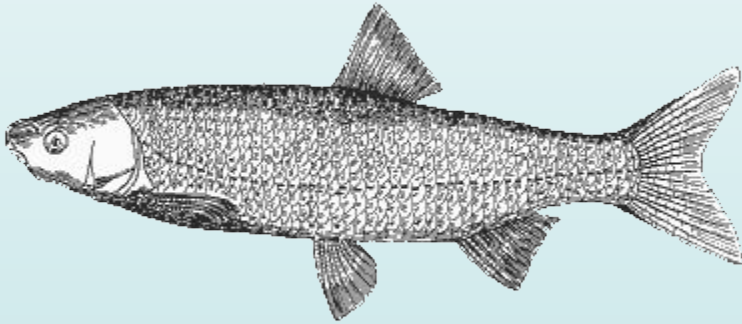


- ЩУКА ОБЫКНОВЕННАЯ(Esox lucius)
- В боковой линии 105-145 чешуй. D 19-26. A 14-21. Окраска тела зеленовато-серая, спина более темная, брюхо беловатое, часто с желтизной. По телу и плавниками разбросаны светлые пятна, часто сливающиеся в неровные полосы. На спинном, анальном и хвостовом плавниках есть темные пятна, в целом плавники с красноватым оттенком. Достигает длины до 1,5 м. Широко распространены на территории страны, исключая горные водоемы и тундровые озера Восточной Сибири. Повсеместно объект местного промысла и спортивного рыболовства.

КРАСНОПЕРКА (*Scardinius erythrophthalmus*)

- Тело сильно сжатое с боков и умеренной высоты. Рот конечный, слегка обращен вверх. Глоточные зубы двухрядные. На брюхе позади брюшных плавников есть очень резко выраженный киль. D 11-13. A 12-15. В боковой линии 36-45 чешуи. Тело серебристое с более темной спиной; парные, анальные и хвостовые плавники красные, что и дало рыбе название. Спинной плавник серый с красноватой вершиной. Ирис глаз оранжевый с хорошо заметным красным пятном. Длина тела до 30 см. (обычно мельче). Пресноводная и солоновато водная рыба бассейнов Каспийского (включая бассейн Волки до верховий) и Аральского морей.

ПОДУСТ ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Chondrostoma nasus*)



- У видов рода тело вытянутое, довольно высокое и умеренно сжатое боков. Рот нижний. Нижняя губа не развита, а верхняя очень слабая и тонкая. Глоточные зубы однорядные. Киля нет. Чешуя довольно крупная, плотно сидящая. У данного подвида рот поперечный с очень слабым изгибом. Длина грудных плавников составляет больше половины расстояния между грудными плавниками и основаниями брюшных плавников. Хвостовой плавник сильно вырезан, концы его лопастей заострены. D 11-14. A 12-15. В боковой линии 54-65 чешуй. Окраска тела серебристая, спина темнее.

ГОЛЪЯН ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Phoxinus phoxinus*)



- Все представители рода – мелкие, ярко окрашенные рыбки. Глоточные зубы двухрядные. У представителей данного (номинального) подвида голое (без чешуи) брюхо. Хвостовой стебель низкий и довольно длинный. В длине стебля 2-3 раза укладывается наименьшая высота тела. Рот полунижний, маленький. D 10. A 6-7. В боковой линии 80-92 чешуйки. Жаберных тычинок 8-11. Окраска тела пестрая, очень изменчивая. Обычно на боках тела есть крупные темные пятна, часто сливающиеся в полосы. Типично пресноводная рыба. Длина тела не более 13 см. (обычно 7-10 см). Широко распространен в водоемах страны и, как и другие виды рода, образует множество подвидов, форм и рас, систематическое положение многих из которых еще не определено.

ПЛОТВА (*Rutilus rutilus tupicus*)



- ПЛОТВА (*Rutilus rutilus tupicus*)
- У всех представителей рода высокое тело, сильно сжатое с боков. Рот конечный. Чешуя довольно крупная. Глоточные зубы однорядные с 5-6 зубами в ряду. У обыкновенной плотвы в боковой линии менее 50 чешуй. D 12-13. А 13-14. Жаберных тычинок 9-11. За брюшными плавниками есть покрытый чешуей киль, но чешуйки эти обычные, не видоизмененные. Окраска тела типичная для рода: спинка более темная, сине-серая или зеленоватая, бока и брюхо серебристые. Хвостовой и спинной плавники серые, остальные оранжевые, реже красноватые. Длина тела в среднем 35 см. Обычна в пресных водоемах Европы. Образует множество близких подвидов и форм, имеющих промысловое значение.

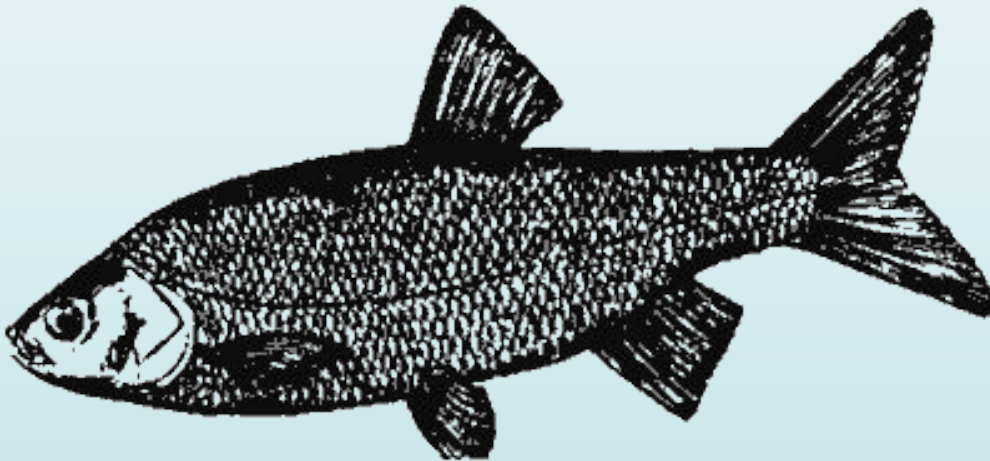
ЕЛЕЦ СИБИРСКИЙ (ЧЕБАК) – (*Leuciscus leuciscus baicalensis*)

- **ЕЛЕЦ СИБИРСКИЙ (ЧЕБАК) –
(*Leuciscus leuciscus
baicalensis*)**



Форма тела сходна с таковой предыдущего подвида. Рот конечный. Наибольшая высота тела больше длины головы. А 12-14. В боковой линии 48-52 чешуи. Жаберных тычинок 7-11. Окраска тела сходна с окраской ельца обыкновенного, плавники желто-красные. Длина тела до 35 см. Распространен в пресных водах Сибири, где образует ряд форм.

ЯЗЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (Leuciscus idus)



- **ЯЗЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (Leuciscus idus)**
- Тело низкое удлинненное. Рот конечный, средних размеров. Анальный плавник усеченный, редко с небольшой выемкой. D 11. А 12-15. В боковой линии 56-61 чешуйка. Жаберные тычинки короткие и грубые, их 10-14. Спина и бока сверху темные, низ боков и брюхо светлое, все плавники красноватые или ярко-красные. Длина тела до 70 см. (обычно 50 см.). Пресноводная рыба Европы. На юг и восток доходит Эмбы (бассейн Каспийского моря). Образует большое число подвигов и форм. Наиболее интересна золотая форма – орфа, имеющая огромный успех в декоративном рыбоводстве, особенно бассейновом и прудовом.

ЛИНЬ (*Tinca tinca*)



- **ЛИНЬ (*Tinca tinca*)**
- Тело высокое массивное. Кожа толстая, выделяет много слизи. Рот небольшой, конечный. В углах рта есть по одному очень короткому усика. Плавники закруглены. В полной боковой линии не менее 88 очень мелких плотно сидящих чешуй. D 11-12. А 9-11. Жаберные тычинки длинные и тонкие, их 12-14. Бока тела коричневые, часто с красновато-бронзовым оттенком, спина зеленоватая (болотная). Плавники темные, ирис глаз красноватый. Типично пресноводная, чаще всего озерная или прудовая рыба, живущая у дна в иле и зарослях растений. Хорошо переносит дефицит кислорода в воде. Достигает длины до 65 см, массы более 5 кг. Распространена в водоемах Европы и Сибири.

УКЛЕЙКА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Alburnus alburnus*)



- **УКЛЕЙКА ОБЫКНОВЕННАЯ (*Alburnus alburnus*)**
- Тело удлинненное, сильно сжатое с боков. Рот конечный, направленный несколько вверх. Глоточные зубы двухрядные. Для рода характерно наличие кия, который за брюшными плавниками на всем протяжении не покрыт чешуей. Все виды и формы – планктофаги с густыми тонкими жаберными тычинками. У уклейки обыкновенной D 10-13. А 17-23. В боковой линии 45-55 чешуек. Жаберных тычинок 17-22. Окраска боков ровная серебристая, спина с зеленоватым отливом. Парные и анальные плавники желтоватые, редко красноватые. Длина тела до 15 см. Обитает повсеместно на европейской территории нашей страны.

ЛЕЩ (Abramis brama)



- **ЛЕЩ (Abramis brama)**
- Внешне похож на густеру. Анальный плавник длинный. За затылком по голове и спине проходит борозда, лишенная чешуи. Глоточные зубы одно или двухрядные. У обыкновенного леща рот полунижний. D 12-13. А 26-33. В боковой линии менее 60 чешуек (49-59). Жаберных тычинок 19-24. Окраска тела серовато-серебристая, спина темная. Грудные плавники ровные серые, остальные с более темными концами. Длина тела в среднем 50 см., масса до 6 кг. Широко распространен в пресных и реже солоноватоводных водоемах Европы (кроме севера) на восток до Эмбы (Закаспийская неизменность). Ценный объект промысла акклиматизированный во многих водоемах Сибири и Казахстана.

СИНЕЦ ИЛИ СОПА (*Abramis ballerus*)



- **СИНЕЦ ИЛИ СОПА (*Abramis ballerus*)**
- Отличается от других видов рода мелкой чешуи, очень длинным анальным плавником и конечным ртом. D 10. А 36-47. В боковой линии 66-78 чешуек. Жаберных тычинок 30-39. Непарные плавники окрашены в серый цвет, парные желтоватые с более темными концами. Длина тела примерно 45 см. Пресноводный вид, населяющий водоемы бассейнов Балтийского, Черного, Азовского и Каспийского морей.

БЫСТРЯНКА (*Alburnoides bipunctatus*)



- **БЫСТРЯНКА (*Alburnoides bipunctatus*)**
- У представителей рода тело вытянутое, сжатое с боков. Чешуя крупная или средней величины. Глоточные зубы двухрядные, явно асимметричные. За брюшными плавниками есть киль, не покрытый чешуей. Рот конечный. D 10-13. A 12-17. Бока тела серебристые, спина темная. Отверстия боковой линии окаймлены черными точками и образуют вдоль тела изогнутую к брюху двойную штриховую полосу. Есть широкая темная полоса на боках тела. Длина тела у разных форм и подвидов колеблется от 9 до 15 см. (обычно не более 12 см). Речная и озерная рыба Европы, образующая большое количество местных форм и подвидов. В реке Ирень встречается быстрянка русская.

ПЕСКАРЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Gobio gobio*)



- **ПЕСКАРЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Gobio gobio*)**
- У представителей рода тело прогонистое, веретеновидное, чуть уплощенное со стороны брюшка. Чешуя крупная. Боковая линия проходит посередине тела. Рот нижний. В углах рта есть хорошо развитые усики (одна пара). У пескаря обыкновенного усики развиты довольно хорошо. Глоточные зубы двухрядные. D 10. A 8-10. В боковой линии 40-45 чешуек. Нижняя губа прервана посередине. Спина окрашена в бурый цвет с зеленоватым оттенком, бока желтые. По бокам тела 6-14 темных крупных пятен. Спинной и хвостовой плавники серовато-желтые с мелкими темными крапинками. Остальные плавники бесцветные. Длина тела в среднем 16 см. Широко распространен в пресных водах страны на север до Полярного круга (в Сибири – южнее). Известно несколько подвидов, местных форм и рас, многие из которых трудноразличимы. При определении большое внимание следует обращать на ареал, окраску тела.

НАЛИМ (*Lota lota*)



- **НАЛИМ (*Lota lota*)**
- Тело удлинненное, покрыто очень мелкой чешуей и мощным слоем слизи, что создает впечатление голого тела. Очень маленький усик. Рот почти конечный. Два спинных плавника, длина основания второго более чем в 5 раз больше длины основания первого и чуть больше длины основания анального плавника. D1 9-16. D2 68-93. А 64-83. Окраска тела коричневато-оливковая, иногда бурая с красноватым оттенком. На теле и плавниках могут быть более темные разводы. Брюхо светлое. Единственно чисто пресноводный представитель отряда, достигающий длины тела порядка 1 м. и массы до 20 кг (обычно 60-80 см. и 5-8 кг.) Обитает в реках и озерах большей части страны, где представлен рядом очень близких форм.

ОКУНЬ РЕЧНОЙ (*Perca fluviatilis*)



- **ОКУНЬ РЕЧНОЙ (*Perca fluviatilis*)**
- Тело за головой резко поднимается вверх. Мелкая чешуя есть по всему телу и на «щеках». У всех окуней нет клыковидных зубов на челюстях. Хвостовой плавник сильно выемчатый. Первый спинной плавник много выше второго. D1 X111 – XU11. D2 1-111 13-15. A 11 7-10. В боковой линии 67-78 чешуй. Окраска тела от зеленовано-серой до синей, на спине более темна, брюхо светлое. По бокам тела проходят темные поперечные полосы. Непарные плавники серые с красноватым оттенком, на первом спинном темное пятно. Парные плавники желтовато-оранжевые. Длина тела до 50 см., масса до 1 кг. Широко распространен в реках и озерах Европы и нашей страны.

ЕРШ ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Gymnocephalus cernua*)



- **ЕРШ ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Gymnocephalus cernua*)**
- Ранее род *Aceginia*. Тело умеренно сжато с боков и покрыто слоем густой слизи. Рот довольно большой. Колючки спинного плавника очень сильные. Плавник один, но как бы состоит из двух частей. D X1-XУ1 10-15. А 11 4-6. В боковой линии 35-40 плотно лежащих ктеноидных чешуй. Окраска тела серовато-желтая, спина зеленоватая или темно-серая, на ней часто есть бурые пятна, как и на плавниках. Бентофаг, литофил. Длина тела не превышает 30 см. (обычно 22 см). Широко распространен в пресных водах страны. По нашим данным, в низовьях рек бассейна Оби (реки Пур, Таз и др.) образует полупроходную форму.

ОБЫКНОВЕННЫЙ БЫЧОК-ПОДКАМЕНЩИК

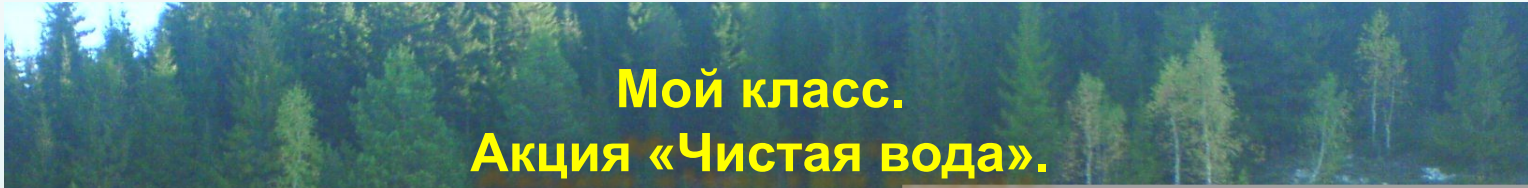
- **ОБЫКНОВЕННЫЙ БЫЧОК-ПОДКАМЕНЩИК**

- Свое название подкаменщики получили за любовь прятаться под различные подводные предметы, где они находят себе укрытие или подстерегают добычу. Подкаменщики достигает длины 12 см, но обычно меньше. Это рыбка – житель рек и озер с чистой прозрачной водой, часто встречается в небольших речках и ручьях, где живет рядом с форелью и хариусом. Взрослые подкаменщики – хищники.

- Весной самка откладывает на очищенный камень несколько десятков крупных икринок, которые самец заботливо охраняет от врагов и очищает от оседающего ила и грязи, обмахивая кладку своими большими грудными плавниками. Распространен обыкновенный подкаменщик почти по всей Европе.



Спасибо за внимание!!!



**Мой класс.
Акция «Чистая вода».**