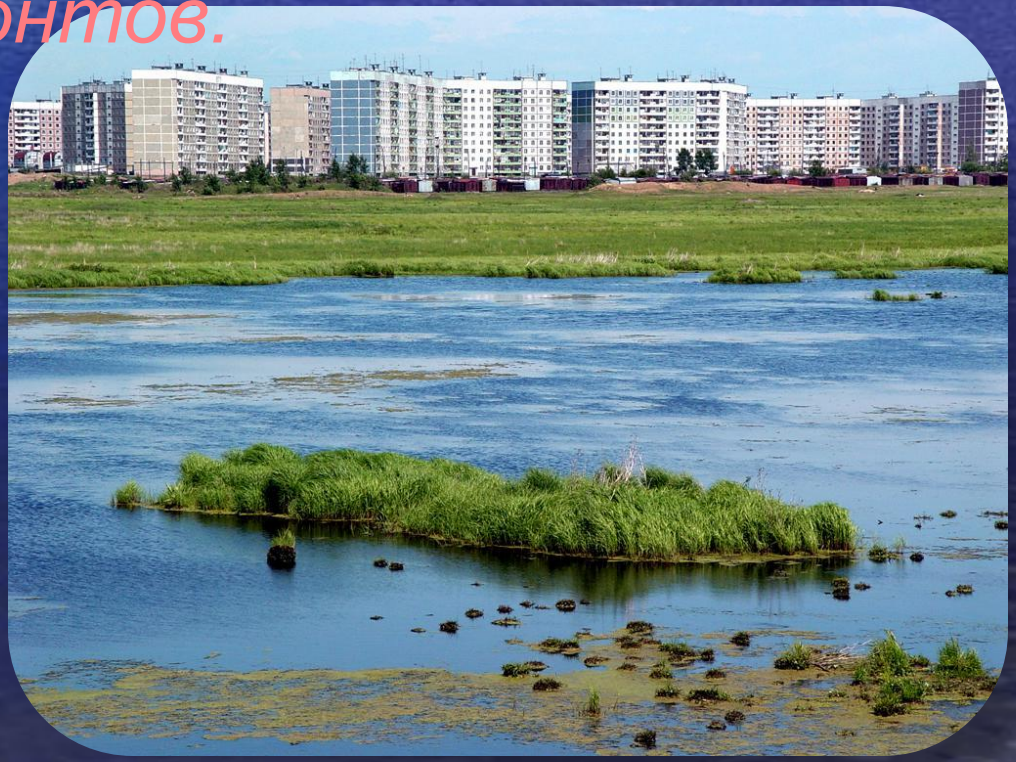
Изучение акватории озера Мылки

Работу: выполнил
Зайцев Александр ученик
8Б класса
МОУ СОШ №50 г.
Комсомольска-на-Амуре.
Руководитель: Сащенко
Римма Михайловна
учитель биологии.

Вода стоит особняком
в истории нашей планеты.
Нет природного тела,
которое могло сравниться
с ней по влиянию на ход
основных, самых грандиозных
геологических процессов.

В.И. Вернадский.

Цель: *Проведение анализа акватории озера Мылки по условиям обитания ихтиофауны, её видовому составу и некоторым характеристикам гидробионтов.*



Задачи:

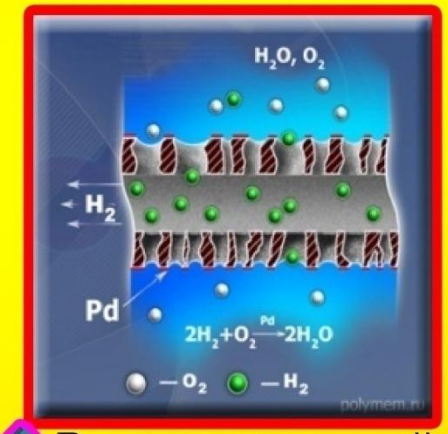
- Изучить литературу по данной теме.
- Произвести гидрохимическое изучение воды.
- Определить видовой состав и экологические особенности обитания ихтиофауны оз. Мылки.
- Определить природные факторы, отрицательно влияющие на ихтиофауну, исследуемого гидрологического объекта.
- Установить степень воздействия антропогенного фактора на изучаемое озеро и оценить последствия антропогенного воздействия.
- Произвести работы по сохранению рыбных ресурсов, изучаемой акватории.

Исследования проводились мной в 2009-2010гг., в составе отряда «Голубой патруль» школы №50 г. Комсомольска-на-Амуре под руководством Комсомольского филиала «Амурского управления по воспроизводству, сохранности рыбных запасов и организации рыболовства» в г. Комсомольске-на-Амуре.

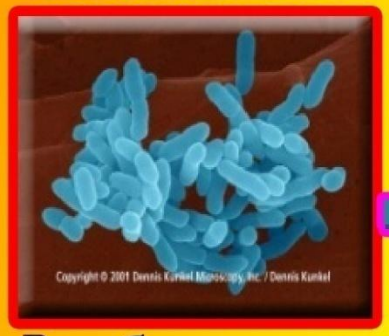
pH-кислотность

Окраска

Токсичные вещества



Растворенный кислород

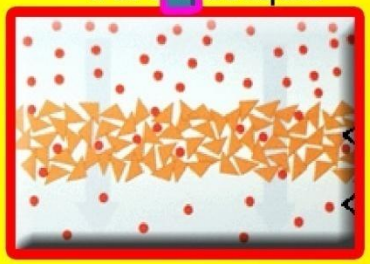


Возбудители болезней

БПК-биологическое потребление кислорода

Минеральный состав

Взвешанные частицы



Плавающие примеси

Температура

Исследования:

Определение цветности:

1) Заполнить пробирку водой до высоты 10-12см.
2) Определить цветность воды, рассматривая пробирку сверху на белом фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном).
3) Описать окраску воды (слабо-желтоватая; желтая; интенсивно желтая; коричневая; красно-коричневая).

Обработка данных:

Вода имеет интенсивно желтую окраску.

Наличие взвешенных частиц, образующих осадок:

1) Отобрать в чистую стеклянную посуду 1 литр воды и дать ей отстояться в течение часа.
2) Описать объем осадка: незначительный, заметный, большой
3) Определить характер осадка (хлопьевидный, илистый, глинистый, песчаный)
4) Определить цвет осадка (серый, коричневый, бурый).
5) После выпадения осадка описывают также состояние самой воды: осветление незначительное, слабое, сильное; вода стала прозрачной.

Обработка данных:

Заметный, неопределенного характера осадок серо-коричневого цвета.

Определение мутности воды:

1) Заполнить пробирку водой до высоты 10-12см.
2) Определить мутность воды, рассматривая пробирку сверху на темном фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном).
3) Мутность воды описывается по следующим критериям: прозрачная; слабо мутная; мутная; очень мутная.

Обработка данных:

Вода мутная.

Определение интенсивности запаха:

1) Заполнить колбу водой на 1/3 объема и закрыть пробкой.
2) Взболтать содержимое колбы.
3) Откроить колбу и, осторожно, неглубоко вдыхая воздух, сразу же определить характер и интенсивность запаха. Если запаха сразу не ощущается или запах неотчетливый, испытания можно повторить, нагрев воду в колбе до температуры 60 градусов (подержав колбу в горячей воде).
4) Определить запах у изучаемой воды, какой он и его интенсивность (никакого запаха, очень слабый, слабый, заметный, отчетливый, очень сильный).

Обработка данных:

Запах у изучаемой воды заметный (запах легко обнаруживается и вода непригодная для питья).

Работа по замеру рыб с ихтиологом рыбинспекции Т.В.Лицовой

	2009			2010		
Виды рыб	Средняя длина, см (полная)	Средний вес, г	Возраст, лет	Средняя длина, см (полная)	Средний вес, г	Возраст, лет
Карась серебряный	16,7	260	3,5	18,6	265	4
Сазан	38,4	2010	6,1	43,2	2380	6,7
Щука амурская	45,2	1270	3,4	43,6	1100	3,3
Лещ белый	27	540	5,1	24	450	4,6
Конь пёстрый	24	390	4,6	24,1	360	4,4
Белый толстолобик	35,2	1410	3,6	39	1800	3,8
Сом амурский	42	1330	-	48	1540	-

Таблица 1. Основные биологические показатели, наиболее распространённых на исследуемой территории видов рыб.

Вид рыбы	Средняя длина, см (полная)	Средний вес, г	Возраст, лет
Карась серебряный	20,9	334,9	4,9
Сазан	45,7	2561	7,7
Щука амурская	51,3	1500	3,8
Лещ белый	32,1	680	6,4
Конь пёстрый	26,8	4149	5,7
Белый толстолобик	53,5	280	5,9
Сом амурский	57,2	2070	-

Таблица 2. Основные биологические показатели некоторых видов рыб в целом по Амуру.

Рассматривались факторы, отрицательно влияющие на рост и развитие гидробионтов, конкретно для изучаемой акватории.

Для данного водоёма существует два природных явления, особенно сильно влияющие на рост и развитие рыб, и в целом на их численность:

Критические показатели уровней воды

Зимние заморы

Для изучаемого гидрологического объекта, как и для большинства водоёмов края, наиболее остро стоят две проблемы антропогенного характера:

Незаконный лов рыбы

Загрязнение отходами хозяйственной деятельности

БРАКОНЬЕРЫ – ВРАГИ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ. ПРИМЕНЯЯ ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОРУДИЯ ЛОВА, ОНИ ВАРВАРСКИ УНИЧТОЖАЮТ РЫБУ НА ПУТЯХ ХОДА К МЕСТАМ РАЗМНОЖЕНИЯ И ИХ МОЛОДЬ В МЕСТАХ НАГУЛА!

ПОМОЖЕМ ВСЕГДА, ПОМОЖЕМ ВЕЗДЕ,
ПОМОЖЕМ ФАУНЕ, ФЛОРЕ, ВОДЕ, ПРИРОДУ
ГОТОВЫ МЫ ЗАЩИЩАТЬ И НАШИХ ДРУЗЕЙ В
ПАТРУЛЬ ПРИЗЫВАТЬ

За два года исследований было проведено достаточно большое количество природоохранных мероприятий по четырём направлениям

Работа с населением

Очистка водоёмов от различного рода отходов

Спасение рыбы в водоёмах, изолированных от основного русла во время низкой водности

Предотвращение зимних заморов

www.b-port.com

Я не золотая!

Я бензольная!

По результатам исследований можно составить следующие рекомендации по сохранению рыбных ресурсов, изучаемого водоёма:

- Проводить мероприятия, направленные на повышение уровня экологической культуры, среди населения
- Проводить работы по очистке данного гидрологического объекта от разного рода отходов хозяйственной деятельности человека.
- Использование ресурсов гидрологических систем в хозяйственных целях должно проводиться только после предварительного изучения всей гидрологической системы, так как антропогенное изменение элементов любого компонента сопровождается динамическими или эволюционными преобразованиями всей гидрологической системы.
- Необходимо привлекать население, в частности школьные отряды, для осуществления природоохранных мероприятий.
- Предотвращать и предупреждать случаи мытья машин в данном водоёме, создания свалок мусора на прибрежных территориях и сброса мусора непосредственно в водоем.
- Установить контроль за соблюдением населения правил отдыха.

1) Для сохранения водных богатств необходимо создавать замкнутые циклы производства, когда вода используется многократно.
2) Рациональному использованию воды способствует объединение мелких предприятий в крупные производственные комплексы, где отходы одних могут служить сырьем для других.
3) Использование новых биологических методов для очистки воды.
4) Реконструкция или установка очистных сооружений на системах водосброса промышленных предприятий.
5) Постоянный контроль за качеством воды и информирование населения о применении методов и средств защиты от загрязненной воды.
6) Внести предложения в центр молодежной политики правительства Хабаровского края для активизации деятельности молодежи по очистки озера Мылки.