

Возможности лаборатории НАУКОЛАБ в экологическом мониторинге



**Степаненко Ирина Александровна,
учитель биологии МАОУ Казанская СОШ**



Актуальность



01

Важнейшей глобальной общечеловеческой проблемой современности стала современная экологическая обстановка

02

Первостепенная образовательная цель школы формирование экологической культуры у учащихся

03

Получение воспитательного и практико-деятельностного результата, готовность к экологически ответственным действиям и поведению



Оборудование лаборатории НАУКОЛАБ

позволяет в процессе изучения окружающей среды, способствовать формированию у учащихся ответственного, экологически грамотного поведения в природе и обществе, обучить методам исследований природных экосистем

ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

1

2

3

Экология
жилища
и общественных
помещений

Природные экосистемы, Санитарно-гигиенический
биоценозы и степень Изучает воздействие на
антропогенного влияния человека вредных веществ
на них

Мониторинг водных объектов



Мониторинг водных объектов

Цель: исследование закономерностей формирования качества вод

Исследование снежного покрова



Площадка № 1 «ДРСУ»
западная сторона поселка, на
берегу притока

Площадка № 2
100 м от «хлебозавода»
северная сторона, берег
Алабуги

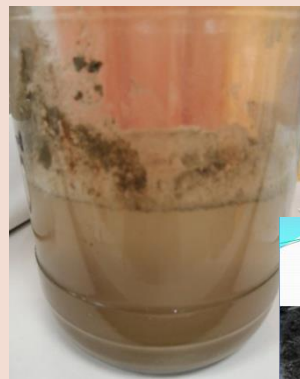


Контроль
Вода дистиллированная



Площадка № 3 – обочина
автодороги у «школы»

Гравиметрический метод



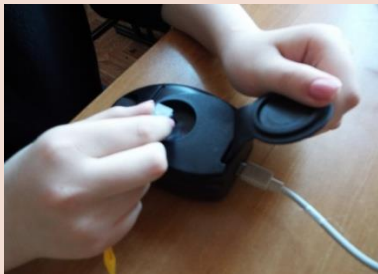
Исследование сухого остатка под микроскопом



- На фото с участка 1 присутствуют пыль, остатки сухой травы, шерсть животных. На фото с участка 2 : угольная пыль, сажа, остатки хитинового покрова насекомых. На фото с участка 3 пыль, нефтяные пятна на поверхности талой воды, песок, кусочки пластика. На фото с участка 4 пыль, шерсть животных, волосы, остатки семян растений.

Мониторинг водных объектов

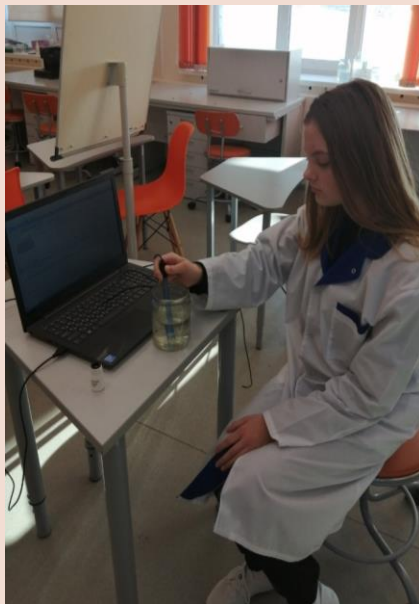
Определение мутности талого снега при помощи турбидиметра



Определение концентрации растворенного кислорода



Определение pH



Химический анализ, качественные реакции, воды и снега, на некоторые ионы



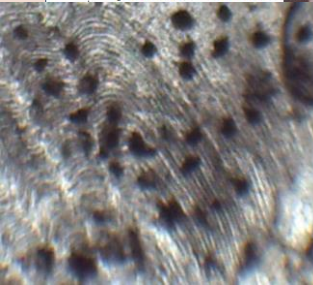
Диагностика физиологического состояния рыб

Метод клинического и патоморфологического анализа заболеваний рыб

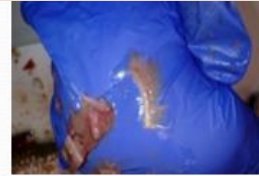
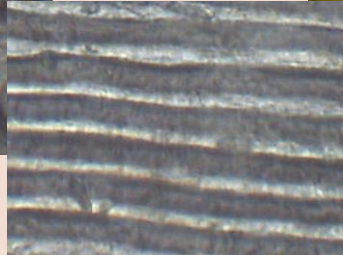
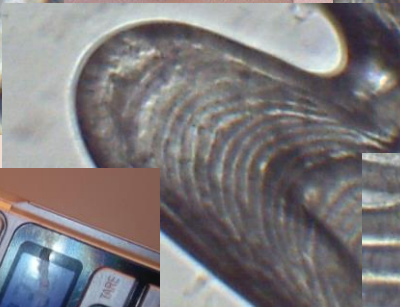
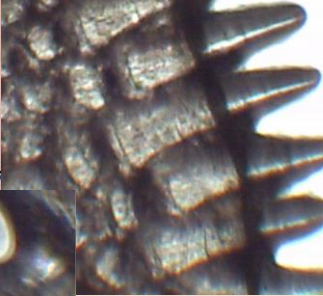


Чебак или Сибирская плотва (*Rutilus rutilus lacustris*)

Щука обыкновенная (*Esox lucius*)



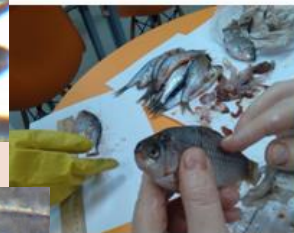
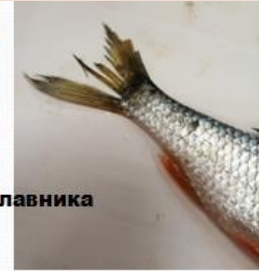
речной (*Perca fluviatilis*)



Анемичные жаберные дуги



Аномалии хвостового плавника



Аномалии черепной коробки



Нарушения в строении скелета



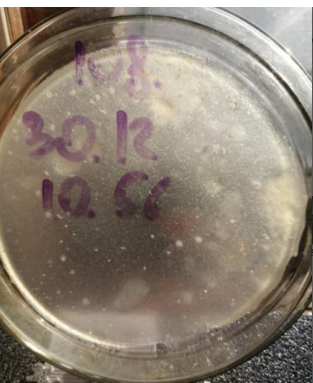
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ СЕМЕЙСТВА СУПРИНИДА РЕК ИШИМ, АЛАБУГА И ОЗЁР КАЗАНСКОГО РАЙОНА ПО ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Цель исследования: изучить структуру популяции рыб семейства Cyprinidae и интенсивность их инвазирования метацеркариями описторхид.

Метод полного паразитологического вскрытия, и компрессионный метод (Беэр, 2005).



Мониторинг состояния микроклимата помещений

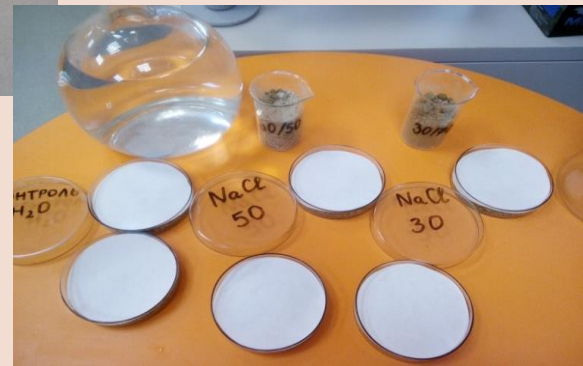
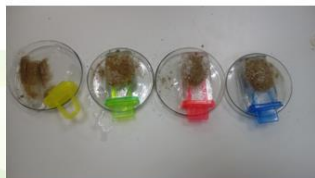


Исследование влияния антигололёдных средств на экосистемы

Радиационный фон всех образцов в пределах нормы



Исследования скорости плавления льда



ДИАГНОСТИКА СОДЕРЖАНИЯ МИКОТОКСИНОВ В КОРМАХ ПЛЕМЗАВОДА «ЮБИЛЕЙНЫЙ» МЕТОДОМ БИОТЕСТИРОВАНИЯ НА *Daphnia magna*



Рисунок 1. Образцы проб для исследования



Рисунок 2. Синхронизированная культура *Daphnia magna* Straus



Рисун



гализ



Рисунок 3. Отбор проб



Рисунок 4. Шип для отбора проб



Рисунок 13. Приготовление водной вытяжки



Рисунок 14. Опредление pH вытяжки



Экология человека

Влияние COVID-19 на состояние кардиореспираторной системы у школьников

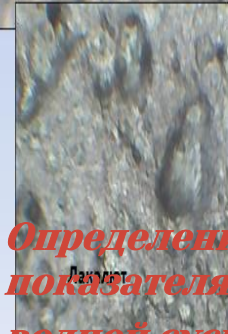
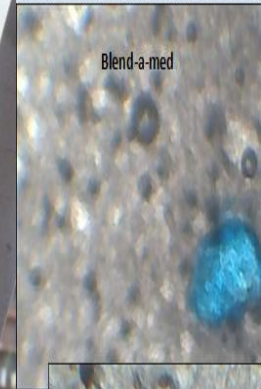


Экология человека

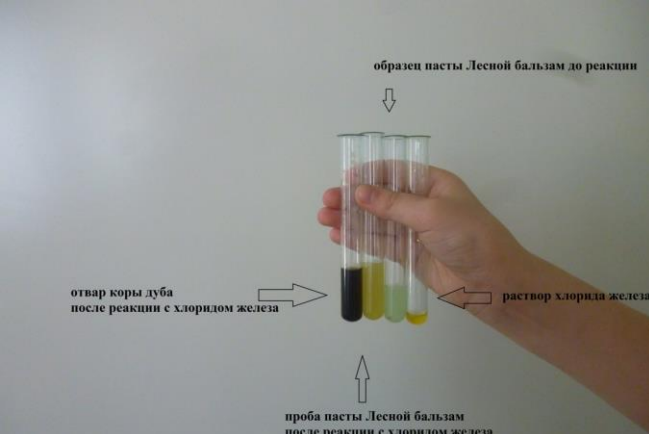
Исследование ингредиентного состава современных зубных паст



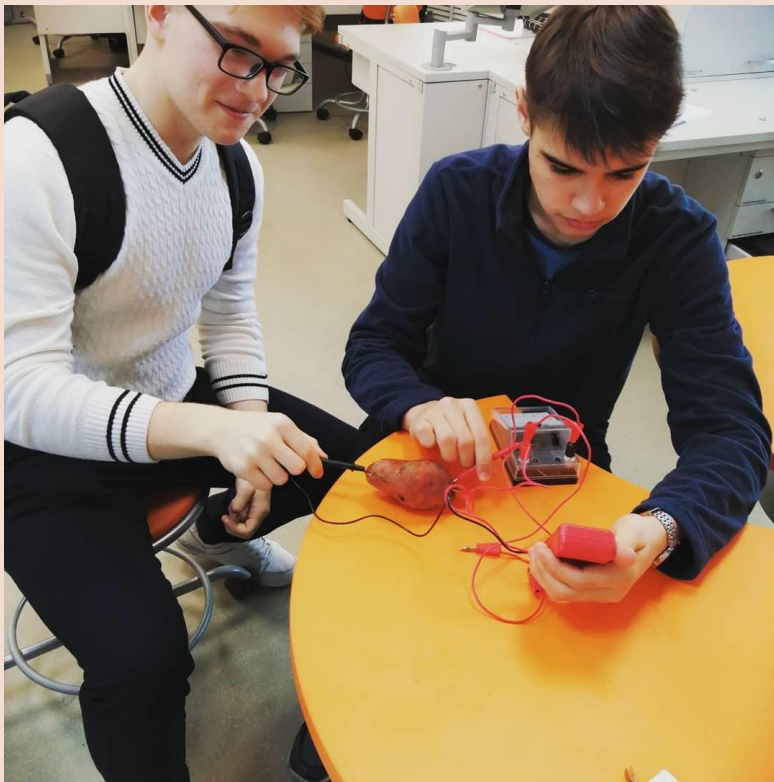
Определение абразивности



Определение водородного показателя (pH) водной суспензии



Химические источники тока. Урок естествознания в 11 классе





**Спасибо за внимание!
Новых научных открытий!
Побольше окружающей
природы,
Поменьше окружающей
среды!**

