ВЫРАЩИВАТЬ РЫБУ МОЖНО И НА УРОКЕ, зная как…

В школьном классе выращивание рыбы — учебная игра. Учитель и ученики вместе рассматривают цепочку связей — вода, вид рыб, корм, благоприятные условия, уловы… Уроки экологии в 71-й столичной — часть учебной программы. Удивляет и то, что дети из этой школы в вопросах экологии более сведущи, чем многие взрослые. “Заразить” своим предметом удалось Владиславу Тальских. Он — ученый, более двадцати лет возглавляет гидробиологическую лабораторию Узгидромета. И вот уже девять лет он учитель. Итак, школьный урок закончился, на все вопросы детей Тальских ответил. Зато у нас к нему столько вопросов…
«Правда Востока», 24.1.2003г. Экоальманах (1-й выпуск) «Под знаком Арала», 2003г.

**В школьном классе выращивание рыбы — учебная игра. Учитель и ученики вместе рассматривают цепочку связей — вода, вид рыб, корм, благоприятные условия, уловы… Уроки экологии в 71-й столичной школе нестандартны. Они удивительны уже потому, что эти уроки, когда республика до них еще не созрела, — часть учебной программы. Удивляет и то, что дети из этой школы в вопросах экологии более сведущи, чем многие взрослые. “Заразить” своим предметом удалось Владиславу Тальских. Он — ученый, более двадцати лет возглавляет гидробиологическую лабораторию Узгидромета. И вот уже девять лет он учитель. Итак, школьный урок закончился, на все вопросы детей Тальских ответил. Зато у нас к нему столько вопросов…**

— Владислав Николаевич, как вы, кандидат биологических наук, оказались в школе?

— Все началось с экскурсии школьников к нам, в Узвгидромет. Мне поручили познакомить их с нашей работой. Дети слушали, раскрыв рот, разглядывали фотографии, привезенные из многочисленных экспедиций, в микроскоп рассматривали водные организмы. В общем,

не хотели уходить домой. Вот после той экскурсии руководство школы и предложило мне преподавать экологию в старших классах. Вскоре удалось добиться официального разрешения на преподавание в Главном управлении народного образования Ташкента. Так я и стал учителем.

— Вам вести урок, а учебников по экологии для общеобразовательных школ нет. Наверняка встал вопрос: что делать?

— Еще как остро! Взялся штудировать учебные пособия. Но одни понятны только экспертам и специалистам, авторы других перескакивают с темы на тему, отвлекаются на глобальные проблемы. Много терминов, понятных разве что ученым. Вот и стал разрабатывать свои конспекты. За первый год преподавания я собрал рукопись и проанализировал \»слабые места\» лекций, учел, что ребятам интересно знать, как проще объяснить сложные понятия. Этот процесс продолжался ряд лет. А пару месяцев назад мне удалось при поддержке Регионального экологического центра Центральной Азии и Агентства по охране окружающей среды США издать брошюру — конспект лекций.

По сути, это учебное пособие, прошедшее апробацию на уроках. Тираж небольшой — всего полтысячи экземпляров. Конечно, в будущем это пособие можно дополнить новыми понятиями, доработать. Но пригодится уже сегодня тем преподавателям, кто углубленно освещает вопросы экологии на факультативных занятиях, уроках географии и биологии. В ней — о загрязнении атмосферного воздуха и почвы, истощении природных ресурсов, сокращении биоразнообразия. Постарался осветить необходимый минимум экологических терминов и положений экологии, а также наиболее актуальные мировые и региональные проблемы.

— Каким вам видится идеальный учебник?

— Чтобы он был интересен и понятен школьнику. Поэтому важно, чтобы учебники разрабатывались не только специалистами, но и педагогами. Вовсе необязательно, чтобы все дети шли в биологи, химики или становились экологами, но уважать природу, бережно относиться к ее богатствам обязан каждый. Задача педагога-эколога научить ребят видеть за каждым деревом лес.

— На ваших уроках нет привычной тишины…

— Порой на моих уроках бывает даже шумно. Стараюсь вовлечь в обсуждение проблем всех ребят. Поощряю все предложения и ответы, даже ошибочные. Мы ведь учимся. Как и на том уроке, когда выращивали рыбу. Сначала рассказал, как запускать рыбу в водоем. Вместе определили, какие виды будем разводить. Дети называли свои варианты. Остановились на сазане и карпе. Затем я подсказал, что кормить желательно гранулированными кормами. И тут же кто-то из ребят подметил, что несъеденный корм и экскременты, оседая на дно водоема, приводят к развитию водорослей. Тогда \»завели\» белого амура, питающегося подводной растительностью. Как видите, \»выращивая\» рыбу, мы решили комплекс задач, проследили биологическую цепочку.

— Интересно, о чем спрашивают школьники чаще всего?

— Часто недоумевают, почему рост народонаселения усиливает разрушающее воздействие на среду, а еще просят разъяснить происхождение терминов, причины и последствия экологических катастроф. Интересуются моим мнением о подаче части стока сибирских рек в Центральную Азию, спрашивают про другие точки зрения на этот проект.

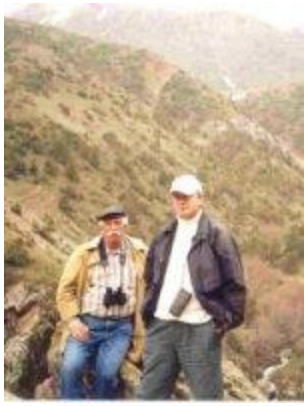
— На что вы отвечаете…

— Все наши проблемы с нехваткой воды вытекают из неграмотного пользования. Регион — замкнутая система, и вода для Узбекистана прежде должна пройти через территории других государств. Дойдет ли до нас качественная вода, не усугубит ли засоление земель? Считаю, что если и поворачивать сибирскую воду в нашу сторону, то подавать ее

не по каналу, а по водоводу, и только для питьевых нужд. Часто спрашивают про то, как Амударья поила огромные территории. Отвечаю, а попутно разъясняю какое-либо понятие, скажем, что такое шугоход на Амударье.

— Давайте представим, что мы на уроке.

— В низовьях Амударьи зимы суровые, и река замерзает. А в верховьях гор из-за быстрого перемешивания в результате охлаждения образуется внутриводный лед. Вода становится молочного цвета. Лед, всплывая на поверхность в виде огромных вязких хлопьев, становится похожим на сало. Это и называют шугой. Она стекает с верховьев гор вниз по течению и наслаивается на лед в низовьях реки. Такое явление называют зимним наводнением, или шугоходом. Ну а сейчас воды меньше, река зарегулирована и изменила некоторые свои свойства.



Старшеклассники особенно любят слушать рассказы об экспедициях, рассматривать фотографии. Мне приходилось участвовать в более чем сорока экспедициях по экологическому обследованию рек, озер, водохранилищ и коллекторов Среднеазиатского региона, включая водотоки Сарычелекского, Чаткальского, Нуратинского и Гиссарского заповедников. Был участником исследований водных экосистем в бассейне реки Енисей, в Убсунурской котловине в Туве, в Приэльбрусье на Северном Кавказе.

— А куда пролегали последние ваши маршруты?

— Три года подряд мы, группа ученых, выезжали в Каракалпакстан на озеро Судочье. Там стали свидетелями жуткого эксперимента человека над природой. В первый приезд были вода, много комаров, птицы, рыбы. Через два года все высохло — деградация ужасающая. Весной минувшего года по Амударье пришла вода, и начался медленный процесс возрождения. Надо бы понаблюдать, как изменится ситуация с вводом инженерных сооружений на Судочьем. Они призваны промыть озеро от солей, накопить воду для природы и людей. Это помогло бы решать другие аналогичные проблемы.

Еще один маршрут пролегал в Чаткальский заповедник. Порадовало, что на его территории соблюдается заповедный режим, и естественный ландшафт не претерпел значительных изменений. Но увеличение роста населения и стихийно возникающие зоны отдыха усиливают антропогенную нагрузку на горные речушки. Если раньше наши реки отличались повышенной скоростью течения и малым содержанием природных веществ, то теперь вода прогревается и начинает цвести, что ухудшает ее потребительские свойства. Наблюдая за водной поверхностью, исследователи пользуются журналом визуальных наблюдений и оценки водных объектов при отборе гидробиологических проб. В нем качество воды оценивают по запаху, прозрачности, по камням и песку, цвету и течению.

— Владислав Николаевич, как часто проводятся экспедиции?

— Раньше организовывалось по 5-6 экспедиций в год. А в последние годы из-за нехватки средств собирать экспедиции сложно. Финансовые затруднения не позволяют обновить машинный парк, приобрести бензин, приборы. А в итоге ухудшается качество научных исследований, объем которых и так сокращен. В Узгидромете изыскивают средства на экспедиции. Мы продолжаем вести наблюдения в Чаткальском, Нуратинском заповедниках и Угам-Чаткальском национальном парке. Несколько лет мы собирали архив гидробиологических данных, и нужно продолжать исследования. Надеемся, что это удастся, ведь в информации о состоянии водных поверхностей республики нуждаются такие основные потребители, как Госкомприрода, Минздрав, Минсельводхоз, местные органы власти, общественные организации.

— Научных работ прибавится. А будут ли они интересны школьникам?

— У меня более полусотни научных публикаций по экологии и классификации поверхностных вод и проблемам сохранения биоразнообразия. Многолетние исследования позволяют оценивать не только качество воды, но и ее экологическое состояние. Это не одно и то же. Под качеством подразумевается уровень загрязнения — вода чистая или грязная. Экологическая оценка показывает, насколько деградировали водные организмы. Я очень надеюсь, что среди моих нынешних учеников в школе найдутся и такие, кому это будет профессионально интересно.

Алеся КЛАДОВА

«Правда Востока», 24.1.2003г. Экоальманах (1-й выпуск) «Под знаком Арала», 2003г.

P.S.

Спустя время основная профессия привела к переменам в судьбе, и школу пришлось оставить. Тальских несколько лет работал в Бишкеке в международном проекте «Сохранение биоразнообразия Западного Тянь-Шаня» координатором по биорегиональному планированию. Затем вернулся в Ташкент, в Узгидромет. Его теперешняя должность — начальник отдела автоматизированной обработки информации по загрязнению природной среды Службы мониторинга загрязнения среды Узгидромета. Задача — обобщение информации о загрязнении воздушной, водной сред и почвы и доведение ее до потребителей, а именно до природоохранных, директивных и исполнительных органов. От школы далеко, но по духу – близко.

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

02.04.2009