

## **Мероприятия по охране живых организмов с использованием подземных вод.**

### **1. Региональная администрация**

Префектура Тояма, Япония.

### **2. Докладчик, место учебы докладчика.**

Нагамори Дай, Кадзи Юудай, Матсусита Фуске (3 класс средней школы Накада г.Такаока).

### **3. Период проведения исследования.**

С 1970 г.

### **4. Место проведения исследования.**

Средняя школа Накада, окрестности школы.

### **5. Количество участников исследования.**

Члены Научного кружка 2004 года 12 человек, все учащиеся школы – 190 человек.

### **6. Причина проведения.**

В 1965 году сине-зеленые водоросли, произрастающие в окрестностях школы Накада, были зарегистрированы в префектуре Тояма как редкий вид, в то же время в районе Накада было организовано районное общество по охране редких видов животных и растений. Затем, в 1970 году район Накада был объявлен регионом охраны природы, в связи с тем, что в его водоемах водятся редкие для префектуры Тояма виды колюшковых рыб и светляков – гендзи и хейке. В связи с этим, в регионе стали уделять больше внимания охране и сохранению данных видов живых организмов, а в средней школе Накада с 1971 года проводится изучение их ареала распространения и биосистем.

### **7. Результаты проделанных работ**

Результаты деятельности школьников на протяжении многих лет была высоко оценена, в результате чего, при поддержке родителей школьников и муниципальных структур, в 1995 году во внутреннем дворе школы был создан пруд «Источник Родины». Затем, в 1999 году, к пруду был подведен «Водный путь светляков», в результате чего удалось добиться разведения сине-зеленых водорослей, колюшки и светляков – гендзи и хейке в искусственно созданном водоеме. Пруд «Источник Родины» доступен для свободного посещения, благодаря чему у всех желающих есть возможность посмотреть данные виды вблизи.

### **8. Тезисы доклада**

(1) Деятельность по сохранению и изучению светляков гендзи и хейке.

В связи с тем, что численность популяции светляков гендзи и хейке в природе не велика, в нашей школе проводится искусственное разведение этих видов, для чего в период с середины до конца июня пара светляков –самец и самка – помещаются в специально отведенное место для размножения. Личинки

выращиваются в искусственных условиях до размеров 1-3 см., после чего в ноябре- октябре выпускаются в водоемы – пруд «Источник Родины» и протекающий вблизи восточной части территории школы ручей сельскохозяйственного назначения.

(2) Деятельность по сохранению и изучению сине-зеленых водорослей.

Синезеленые водоросли относятся к группе простейших водорослей и произрастают в основном в сравнительно неглубоких, светлых водоемах. Пробные посадки этого вида хорошо прижились в верховье пруда «Источник Родины», наблюдались также случаи последующего размножения, а некоторые водоросли выросли до размеров более 20 см. Исходя из последующих наблюдений был сделан вывод, что хотя данный вид наблюдается в природных условиях в основном в летний период, при условии сохранения постоянной температуры воды, может расти и в зимний период. В настоящее время – август 2004 года – водоросли находятся в отличном состоянии.

В конце весны – начале лета, когда наблюдается пик роста водорослей в водоеме, мы периодически пропалываем дно с целью улучшить доступ солнечного света для наилучшего произрастания сине-зеленых водорослей.

(3) Деятельность по сохранению и изучению колюшки.

Колюшка – пресноводная рыба семейства колюшковых – водится в средней части и низине пруда «Источник Родины», на спине у нее 9-10 игл. Колюшка вьет гнездо преимущественно из водорослей и водных растений, поэтому мы высадили водные растения на дне пруда. Также в пруду имеется достаточное количество мелких пресноводных рачков, которые служат пищей для колюшки.

(4) Общеобразовательные и воспитательные мероприятия.

Силами Комитета школьников издается внутришкольная газета, посвященная мероприятиям, связанным с животным и растительным миром пруда «Источник Родины», результаты исследований и работ научного клуба школы доводятся до сведения всех учащихся школы.

В июне этого года в нашей школе проводился Всеяпонский семинар по изучению светляков, благодаря которому все учащиеся школы смогли расширить свой кругозор в области экологии и принять участие в различных мероприятиях семинара. Используя открытые помещения школы, был создан Уголок пруда «Источник Родины», в котором для свободного доступа собраны различные материалы по экологии, результаты исследований научного клуба школы, выставляются результаты практических работ школьников, собранные за время практики.

(5) Планы.

В результате понижения слоев грунтовых вод и заключения водоемов в бетонные трубы, наблюдается исчезновение природных источников, в связи с чем численность популяции сине-зеленых водорослей в водоемах Итано

неуклонно сокращается. В течение года наблюдать данный вид можно только в пруду «Источник Родины» средней школы Накада и в природном парке «Икимоно-но-сато». Раньше, в водоемах района Накада было очень много светлячков, но в результате заключения водоемов в бетонные трубы их численность постепенно снизилась до критического уровня. В будущем, при поддержке местных жителей, мы планируем расширить деятельность по искусственному разведению, защите и сохранению вышеперечисленных видов. Кроме того, мы все собираемся вырасти в настоящих защитников природы родного края.

