

ОПЫТ РАБОТЫ МАЛОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПРИ ИНБЮМ НАН УКРАИНЫ: УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ

Проанализирован опыт работы биологической секции Малой Академии наук при ИнБЮМ НАН Украины. Сделана попытка систематизации форм работы с одаренной молодежью в области естественных наук.

В 1964 г. на волне научно-технического подъема и роста престижности творческого труда в Крыму была создана новая общественная организация - Малая Академия наук. Она объединила энтузиастов из Академии наук и неординарно мыслящих подростков. Такой уникальный союз творческих личностей разного профессионального уровня, общественного положения и жизненного опыта не имел и до сих пор не имеет аналогов в мире. Отделения Малой Академии наук открылись во всех крупных городах бывшего Советского Союза, их возглавили известные ученые, показывающие пример преданности науке и своеобразного научного романтизма. Крупнейшие исследовательские центры организуют для слушателей МАН конференции, заочные школы, чтения курсов лекций по передовым направлениям знаний. Мановцы успешно заканчивают вузы, защищают диссертации и, не отказываясь от юношеских идеалов, возвращаются к беспокойной мановской жизни. Бурный поток истории разрушает страны, массовые молодежные организации, а МАН по-прежнему работает и совершенствуется. Задачей настоящей работы является анализ феномена Малой Академии наук, а также определение основных проблем, препятствующих дальнейшему развитию организации.

В мировой практике центры подросткового творчества сосредоточены в основном вокруг университетов. Применяемый в большинстве стран американский опыт демократического метода преподавания, при котором ребенку в школе предоставляется свобода в выборе учебных программ и предметов, имеет как достоинства, так и недостатки. В своей работе Малая Академия наук компенсирует изъяны применяемой до сих пор авторитарной системы преподавания в школе. Слушатели МАН с удовольствием погружаются в сложные научные проблемы после утомительной школьной зубрежки. Таким образом, Малая Академия Наук оказалась центром творческой деятельности одаренной молодежи.

Институт биологии южных морей присоединился к новой общественной организации и на его базе была открыта биологическая секция МАН. Первыми наставниками молодежи стали сотрудники отдела физиологии морских животных. С каждым годом росло число слушателей, расширялись направления работы. Сотрудники отделов экосистем шельфа, зоопланктона, лаборатории микробиологии и др. присоединились к начатой работе. С 1995 - 1996 гг. севастопольское отделение МАН стало одним из лучших в стране. Чтобы удержать завоеванный рейтинг, руководителям направлений приходилось постоянно искать новые формы работы. В настоящее время в ИнБЮМ накоплен уникальный опыт воспитания научной элиты, два преподавателя отмечены грантами фонда Сороса, трое - отличники образования Украины. Учитывая сложности получения полевого и экспериментального материала в естественнонаучной работе, мы опираемся на следующие важнейшие формы работы:

1. *Лекционная деятельность.* Предусматривает разработку авторских программ с учетом уровня исходных знаний, возрастных и психологических особенностей детей. В настоящее время учащиеся МАН имеют возможность бесплатно прослушать в ИнБЮМ курс лекций по основам экологии, гидробиологии, микробиологии, биохимии, бионики, физиологии. Лекционные занятия расширяют научный кругозор ребенка, помогают

сориентироваться в безграничном мире современной информации, восполнить пробелы школьного образования, выбрать направление научных поисков, реально оценить уровень своих знаний.

2. *Выбор темы исследований.* На протяжении многих лет слушателями МАН отслеживается динамика популяций растений и животных Крыма. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам. Устанавливаются причинно-следственные связи, влияющие на колебания их количества, изменение структуры и границ распределения в зависимости от действия факторов внешней среды и внутренних механизмов регуляции. Выбор темы исследований является сложнейшим и решающим этапом в творческой жизни ребенка. Преподаватель должен таким образом представить направление работы, чтобы ученик увидел в нем свое место, понял, что именно эта тема поможет ему реализовать свои интересы. Этого момента иногда приходится ждать годами. Важно не навязывать учащемуся собственные интересы, а терпеливо демонстрировать новые методы, факты и явления, помогать с подбором литературы, пока он не сделает осознанный выбор. Если выбор ребенка лежит вне компетенции руководителя, ему предлагают реализовать себя в другом кружке. Эта практика работы обуславливает постоянной тесное взаимодействие всех сотрудников МАН, направленное на максимальное удовлетворение интересов ребят. Известен опыт успешной работы детей с двумя научными руководителями и посещения нескольких кружков одновременно. В процессе выполнения исследований начинает изменяться статус "учителя" и "ученика", авторитарный метод уступает место демократическому, отношения переходят в русло творческого сотрудничества.

3. *Практические и лабораторные исследования.* Вызывают особый интерес мановцев. Они требуют тщательной предварительной подготовки, так как проводятся в лабораториях ИнБЮМ. Такая работа обязывает ребенка быть максимально собранным, аккуратным и ответственным. Здесь не остается места игровым моментам, используемым на теоретических занятиях. Освоение методик и проведение экспериментов помогает учащимся выполнить исследовательскую работу по выбранной теме на более высоком уровне. Присутствие руководителя необходимо при работе с приборами, оптикой и химическими реактивами даже в тех случаях, когда слушатель хорошо освоил метод.

4. *Метод проведения комплексных экспедиций.* Отличается большой эффективностью. Сотрудниками отдела экосистем шельфа практикуется привлечение к совместным полевым исследованиям учащихся и студентов - выпускников МАН. Опыт работы единой командой сближает интеллектуально школьников со студентами, а студентов - с научными сотрудниками. Каждый участник экспедиции имеет свое задание и выполняет свою часть работы, но исследования идут не на уровне манипуляций, а осознанно, творчески. Весь коллектив принимает участие в обсуждении полученных результатов, каждый становится соавтором мановской исследовательской работы или публикации. Такой подход помогает ребенку понять, в чем заключается смысл научной работы, какова мера ответственности за неизбежные ошибки и неточности, как важно с уважением относиться к труду коллег. По результатам комплексных экспедиций на Дунай, в Карадагский заповедник, заказник "Мыс Айя", в район Михайловского оползня опубликованы совместные работы сотрудников отдела экосистем шельфа ИнБЮМ, мановцев и студентов. Знакомство с мировой научной литературой позволяет заключить, что для системных фундаментальных исследований необходимо умение работать в "команде". Важно отметить, что навыки коллективного интеллектуального труда требуют определенной психологической и правовой подготовки. Время романтического отношения к науке проходит, возрастает конкуренция за фонды, гранты, государственные заказы. Это требует умения отстаивать свое мнение и свои интересы, не нарушая прав оппонента. Культура научной дискуссии и соблюдение авторских прав являются важными компонентами воспитания достойного мановца.

5. *Конференции и конкурсы-защиты исследовательских работ.* Промежуточный итог интеллектуальной работы детей. Сотрудники ИнБЮМ являются постоянными

рецензентами ученических творческих работ, составляют вопросы олимпиад и проводят олимпиады по экологии, природоохранные акции, входят в состав жюри и т.д. Успехи наших воспитанников значительны не только на городском, но и на международном уровне. Они завоевывали первые места на Всеукраинских конкурсах исследовательских работ в Киеве, международных олимпиадах экологических проектов в Стамбуле, конкурсах имени Мантейфеля в Москве, на конференциях гидробиологов стран СНГ в Санкт-Петербурге и многих других. Происходит активное сотрудничество с международным союзом по экоэтике, фондами Мира, Сороса, Форда и др. В процессе защиты исследовательских работ возникает проблема психологической готовности ребенка к публичному представлению результатов своего творчества, а затем и к восприятию мнения жюри. Переоценка способностей ребенка в школе или в семье может стать причиной нервного срыва. Поэтому важна многократная апробация результатов работы перед ответственными защитами, поддержка преподавателя и товарищей. Хотелось бы отметить высокий уровень профессионализма работы сотрудников ИнБЮМ, участвующих в подготовке и обсуждении мановских работ. Их объективность вызывает глубокое уважение. В то же время, беспокоит порочная практика использования учащимися фрагментов статей, диссертаций, отчетов научных сотрудников. Понятно, что гораздо проще отдать ребенку результаты своего труда, чем научить его работать самостоятельно. Часто такую фальсификацию пытаются объяснить ложным патриотизмом, желанием любой ценой завоевать диплом для севастопольской команды. Цена оказывается непомерно большой, так как профанация научной деятельности приводит не только к детским трагедиям, но и отбрасывает нас назад в деле подготовки научной элиты Украины.

Приятно отметить, что с 2000 г. к работе биологической секции МАН активно подключился Совет молодых ученых ИнБЮМ. Его представители работали в жюри III Всеукраинской конференции по экоэтике. Лучшие работы севастопольских мановцев были рекомендованы к представлению на молодежной конференции.

Совместная работа сотрудников ИнБЮМ, ЭНЦ, общественных природоохранных организаций позволит не только сохранить уникальную общность интеллектуалов различных возрастных групп, но и поможет передаче методического опыта, традиций, росту научной элиты Украины.

Институт биологии южных морей НАНУ,
г. Севастополь

Получено 10.06.2001

O.I. OSKOLSKAYA

THE WORK EXPERIENCE OF THE SMALL ACADEMY OF SCIENCES AT IBSS: ISSUES AND ACHIEVEMENTS

Summary

The research experience of the Biological Section of the Small Academy of Sciences at the Institute of Biology of the southern Seas has been analyzed. The educational methods of work with gifted youth in field of natural sciences were systematized.