

## **ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ**

*Пшеничнер А.Б. (Москва, педагог-психолог и педагог дополнительного  
образования ЦЭО МГДД(Ю)Т, ab\_pshen@rambler.ru)*

Программы дополнительного образования детей по зоологии, ботанике, экологии, физиологии и медицине, химии и другим естественным наукам реализуются в Центре экологического образования Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества (ранее — отдел биологии и натуралистической работы) с момента его открытия в 1962 году по настоящее время.

Мы считаем, что развитие знаний детей о живой природе не может быть адекватно описано только в виде движения от конкретных чувственных впечатлений к более формализованным и выраженным в категориальной форме теоретическим знаниям.

В биологическом образовании знания лишь тогда приобретают личностный смысл, когда усваиваемые понятия и концептуальные конструкции получают и сохраняют образное наполнение. Это связано с тем, что образы объектов живой природы являются не только средством наглядности, служащим для усвоения основных фактов и закономерностей биологических наук, но и существенным компонентом самого содержания образования. Если словесное описание животного, растения или другого организма не сопровождается их образами разного уровня обобщённости и схематичности, то нельзя говорить о передаче педагогом и усвоении ребенком подлинного знания о них.

Без осмысленных образов живых организмов невозможно их изучать, классифицировать, практически взаимодействовать с ними. Бытовой, донаучный багаж образов у детей здесь слабое подспорье. Об организмах большинства таксономических групп они не имеют достоверных представлений. В школьных курсах естествознания («окружающий мир») и биологии (разделы «растения, бактерии и грибы», «животные», «общая биология», «экология») знакомство с большинством групп идет с опорой на уже известные детям виды, а расширять кругозор часто некогда.

Ориентация на тестовые формы контроля знаний, сокращение учебных часов, другие факторы могут способствовать тому, что биологические знания у детей станут начетническими и поверхностными. Дополнительное биологическое образование здесь может послужить средством компенсации.

Нам приходилось наблюдать, как на ученических конференциях юные докладчики бойко освещают теоретические вопросы, рассуждают о сложных особенностях тех

или иных биологических объектов и процессов. Однако после этого, отвечая на вопросы, приводят ошибочные примеры, рассказывая об одной систематической группе, демонстрируют на слайдах представителей другого таксона, хотя нужный слайд находится в презентации по соседству. Эти и многие другие примеры показывают разрыв между теоретическим знанием и практической деятельностью с одной стороны и знанием конкретного материала – с другой.

Важно также грамотное использование средств наглядности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Ребёнок сам по себе не воспримет животное как представителя определённого биологического вида, не увидит структуру группы или сообщества организмов, не сможет адекватно выделить части растения или животного. Животные зачастую воспринимаются антропоморфно, части их тела разграничиваются «вне анатомии». Характерные примеры – фантастические представления об анатомии конечностей четвероногих позвоночных и о строении членистоногих у некоторых детей и подростков, даже уже изучавших соответствующие разделы биологии в школе. Донаучные, быденные представления оказываются сильнее промелькнувших в школьном курсе образов из иллюстраций учебников и наглядных пособий.

Таким образом, мы видим, что для многих современных школьников природа постепенно становится областью, которая недостаточно представлена осознанными и осмысленными образами в их сознании и памяти.

Акцентирование разумного и разнообразного применения средств наглядности в дополнительном биологическом образовании, может частично заполнить этот пробел. По крайней мере, заинтересованные учащиеся имеют возможность получить адекватные представления об организмах разных систематических групп.

Это возможно при комплексном применении разных средств наглядности: натуральных, изобразительных, знаково-символических, мультимедийных. В то же время мы считаем, что организующим центром комплекса наглядных средств должны быть коллекции натуральных объектов. Для этого в центре экологического образования МГДД(Ю)Т созданы и активно используются в учебном процессе: живой уголок с представителями всех классов позвоночных; кабинет наглядных пособий (по сути, небольшой зоомузей), ботанический сад с экспериментальным коллекционным участком, зимним садом, оранжереей; аквариумы; лаборатория экспериментальной террариумистики с коллекцией живых представителей земноводных, пресмыкающихся, некоторых экзотических беспозвоночных. В то же время имеются наборы демонстрационных таблиц, микропрепаратов, видеофильмов и мультимедиа пособий.

Все перечисленные виды средств наглядного обучения используются педагогами нашего центра комплексно. Наглядные методы сочетаются с практическими, что осуществляется особенно эффективно в ходе полевой практики и в экспедициях.

В настоящее время мы продолжаем методические исследования конкретного состава и структуры комплексов средств наглядности, необходимых для достижения целей дополнительного биологического образования.

**Иллюстрации к тезисам доклада в достаточном количестве представлены на разных страницах официального сайта Центра экологического образования МГДД(Ю)Т: <http://ecostudy.org>**