



ISSN 1607–2855

Том 2 • № 2 • 2001 С. 57 – 58

УДК 521.113

Особенности преподавания астрономии во внешкольных учреждениях

А.Г. Лесовой

Севастопольская астрономическая секция Малой академии наук

Рассмотрены методы изучения астрономии в Домах школьников и в центрах научно-практического творчества. Предлагается широко внедрять элементы игровых ситуаций, викторин, тематических конкурсов.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ АСТРОНОМІЇ У ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ, Лісовий А.Г. – Розглянуто методи вивчення астрономії в Будинках школярів та в центрах науково-практичної творчості. Пропонується широко впроваджувати елементи ігрових ситуацій, вікторин, тематичних конкурсів.

SOME ASPECTS OF ASTRONOMY TEACHING IN DIFFERENT CLUBS, by Liesovoy A.G. – The peculiarities of teaching astronomy in Houses of pupils and centers of practical scientific creativity are considered. The elements of games, contests are proposed to use widely.

Даже в самые неблагоприятные для астрономии годы, когда она исключалась из школьных программ, ее продолжали изучать дети в астрономических кружках Дворцов пионеров, Центров технического творчества и других внешкольных учреждений, а также в астрономических секциях МАН Украины. Десятилетний опыт методистом и руководителем астрономического кружка в Севастопольском Дворце детства и юности убеждает: астрономия пользуется у подростков повышенным интересом, особенно у старшеклассников. Конечно, наука это непростая, она требует не только больших знаний, умения наблюдать, измерять, вычислять (как любая другая наука), но и особых качеств – серьезных волевых усилий, настойчивости, трудолюбия, терпения, к тому же – в не очень комфортных условиях.

Педагогу здесь приходится постоянно решать две, по сути разнополюсные, задачи: не отпугнуть ребят сложностью изучаемого материала и одновременно – ни в коем случае не понизить уровень его преподавания. При этом учитывать, что в кружке, как бы ни менялся его состав, всегда ясны различимы две группы детей: одни ищут в астрономии тайн и загадок (их, слава Богу, хватает) и не совсем охотно берутся за трудные расчеты, другие же – не теряя интереса к тем же тайнам и сюрпризам неба, с явным удовольствием решают сложные задачи, часами трудятся над громоздкими вычислениями да еще варьируют их. Наблюдать же небо любят решительно все.

Исходя из этого, крайне важно все время разнообразить формы и методы работы: наряду с «классическими» уроками (по авторской программе, в основу которой положена школьная, но основательно переработанная для кружка), проводим дискуссии, тематические беседы, «мозговые штурмы», конкурсные задачи повышенной трудности, приобщаем детей к самостоятельному творчеству – они готовят доклады, рефераты, ведут домашние наблюдения неба, своими руками делают наглядные пособия – карты, макеты поверхностей планет, модели галактик и т.п. и демонстрируют их на ежегодных выставках во Дворце. Почти каждый сделал себе (по нашему образцу) карманный 26-страничный атлас созвездий – с названиями звезд, обозначением спектрального класса, расстояний до них и т.п.

Практически в каждое занятие вводим элемент игры: они начинаются с «разминки», когда дети по очереди называют созвездия или звезды или другие небесные объекты (победитель, т.е. последний, кто не повторился и не промедлил, получает символический приз), и заканчиваются игрой типа «Поле чу-

дес» на астрономическую тематику (по итогам учебного года победитель, набравший наибольшее число очков, получает подарок). Проводим также игры-фантазии, викторины, тематические конкурсы. 11 апреля 2001 года в честь 40-летия полета Ю.А. Гагарина в космос провели во Дворце школьный конкурс знатоков астрономии и космонавтики. Двухчасовое мероприятие прошло на одном дыхании, и очень понравилось участникам. Между прочим, жюри этого конкурса состояло исключительно из детей – членов астрономического кружка. Подростки любят соревноваться, и, как показывает опыт, состязательность – один из самых действенных факторов привлечения и приобщения ребят к астрономии и космонавтике. Когда наши кружковцы победили в астрономической олимпиаде I всеукраинского слета юных астрономов в Харькове в 1994 году, у нас сразу вдвое увеличилось детей в астрономическом кружке. Резко возростал прием в кружок и поле наших побед на II Всеукраинском слете в 1996 году (1 место в олимпиаде и диплом 1 степени за теоретический доклад) и на коллоквиуме в Ужгороде в 1997 году (диплом 1 степени за доклад). Сегодня еще двое наших кружковцев входят в десятку сильнейших юных астрономов Украины по итогам конкурса Заочной астрономической школы Украинского аэрокосмического объединения “Сузір’я”. К сожалению, Всеукраинские слеты с 1996 года не проводятся, их почему-то заменили ужгородскими коллоквиумами, но и они теперь отменены. Между тем, дети продолжают ждать олимпиад, и, думается, они имеют на это право.

Глубокому изучению астрономии серьезно мешает физический и моральный износ материальной базы кружков и кабинетов. У нас, во Дворце, например, есть лишь школьный планетарий (выпуска 1961 года), два “Мицара” (выпуск 1975 года), два школьных телескопа РТМ, теллурий, несколько биноклей и стереотруб, подаренных военными моряками – вот, собственно говоря, и все. Нет ни компьютера, ни видеотехники, ни учебных клипов, 2–3 раза в год нам дают заниматься на компьютерах в соседних учреждениях. Почти все наглядные пособия – самодельные.

Предлагается:

Восстановить астрономию в качестве обязательной учебной дисциплины в старших классах общеобразовательных школ, гимназий и лицеев, взяв в основу “Концепцию астрономического образования 12-летней средней школы”, разработанную Харьковским национальным университетом им.В.Н.Каразина

Пересмотреть программы подготовки и переподготовки учителей астрономии в педагогических университетах с учетом предложений Украинской астрономической ассоциации.

Организовать в Украине выпуск простейших телескопов для школьных кабинетов астрономии.

Разработать и осуществить программу практических мер по оснащению школ, астрономических кружков внешкольных учреждений телескопами, компьютерами, видеотехникой, наглядными пособиями

Предложить соответствующим издательствам организовать выпуск учебных плакатов по астрономии и космонавтике (Например, “Карта звездного неба”, “Небесная сфера”, “Видимое и действительное движение небесных тел”, “Время и календарь”, “Спектральный анализ”, “Законы Кеплера”, “Закон всемирного тяготения”, “Строение солнечной системы”, “Солнце”, “Звезды”, “Галактика”, “Галактики”, “Квазары и квазаги”, “Космогония”, “Космология”, “Устройство телескопов”, “Превращение энергии”, “Этапы освоения космоса” и др.).

Обсудить в Украинской астрономической ассоциации и в Министерстве образования результаты использования нового учебного пособия “Астрономия” И.А.Климишина и И.П.Крячко в 2001/2002 учебном году.

Возобновить проведение Всеукраинских слетов юных астрономов. Предложить УМАКО “Сузір’я” войти в состав оргкомитета по проведению этих слетов.

Рекомендовать редакции журнала “Физика и астрономия в школе” печатать аннотации лучших научно-исследовательских работ школьников – членов физико-астрономических и астрономических секций МАН (по итогам III этапа Всеукраинского смотра-конкурса НИР).

Организовать выпуск научно-популярной литературы по астрономии.

Обществу “Знание” организовать цикл лекций для населения об астрономических явлениях, о солнечно-земных связях, о несостоятельности астрологии и т.д.

Поступила в редакцию 20.10.2001