

график касается прямой $y = -2x - 4$ и площадь, ограниченная графиком $f(x)$ и прямой $y = x$, равна $20\frac{5}{6}$.

II. Арифметические прогрессии с переменной разностью

В школьном курсе математики рассматриваются лишь арифметические прогрессии с постоянными разностями. Напомним читателю определение такой прогрессии.

Арифметической прогрессией называется числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем же числом d , называемым разностью.

Заметим, что из определения следует, что $d = \text{const}$. Можно же сделать так, чтобы разность арифметической прогрессии сама была бы функцией натурального аргумента, то есть $d_n = d(n)$. В таком случае мы будем иметь дело с арифметическими прогрессиями с переменными разностями.

Как оказалось, многие известные последовательности являются арифметическими прогрессиями с переменной разностью. Например, фигурные и пирамидальные числа, последовательности степеней натурального ряда ($1^n, 2^n, 3^n, \dots$), показательные последовательности, некоторые возвратные последовательности.

Арифметические последовательности с переменной разностью образуют достаточно широкий класс последовательностей. Имеет место следующий факт: в случае, когда закон изменения разности d_n задается произвольно, последовательность частичных сумм любой последовательности есть не что иное, как арифметическая прогрессия с переменной разностью. Получается довольно общая ситуация.

Учащимся следует вначале предложить рассмотреть случай арифметической прогрессии с разностью, заданной рациональной функцией, например: $d_1 = 2n + 2$, $d_2 = 2n^2 + 3n - 4$. К числу таких последовательностей относятся, например, фигурные и пирамидальные числа, степенные последовательности натуральных чисел и т.д. Учащимся предстоит выяснить какова формула n -го члена соответствующей арифметической прогрессии, сумму n первых членов соответствующей арифметической прогрессии (предположим, что первый член прогрессии равен 1).

Затем следует рассмотреть случаи, когда разность прогрессии задана более сложной формулой $d_1 = 2^{n+4} - 2$, $d_2 = \log_n(n+2)$.

Вопросы, связанные с рассмотрением свойств арифметических прогрессий с переменным знаменателем, изменяющимся по рациональному и не по рациональному законам, арифметические прогрессии с переменными

разностями порядка выше третьего, связь арифметических прогрессий с многоугольными и пирамидальными числами, вычисление с помощью прогрессий суммы конечного числа степеней натурального ряда и т. д., могут служить благодатным подспорьем в подготовке учащихся к выступлениям с докладами на конференции научных обществ школьников, причем эти доклады будут носить не реферативный характер, что сегодня имеет место в абсолютном большинстве случаев, а творческий, исследовательский.

В нашей литературе [3, 4] читатель найдет обстоятельный разговор о задачах с параметрами и о арифметических прогрессиях с переменными разностями.

Список литературы

1. Далингер В.А. Поисково-исследовательская деятельность учащихся по математике: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 456 с.
2. Далингер В.А. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в процессе изучения дробей и действий над ними: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 191 с.
3. Далингер В.А. Задачи с параметрами: учебное пособие. – Омск: Изд-во ООО «Амфора», 2012. – 961 с.
4. Далингер В.А., Князева О.О., Муравская О.И. Арифметические прогрессии с переменными разностями: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1998. – 100 с.
5. Колмогоров А.Н. О профессии математика. – М.: Советская наука, 1954. – 32 с.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ВНЕУРОЧНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Есполова Г.К.

*Восточно-Казахстанский государственный
университет имени С. Аманжолова,
Усть-Каменогорск, e-mail: gulden.11@mail.ru*

Данная статья рассматривает вопросы эстетического воспитания учащихся начальных классов.

В наши дни возникает острая необходимость в разрешении противоречия между возрастающими потребностями общества в эстетически и духовно развитой личности и современным состоянием нашего общества. Немаловажную роль в этом играет эстетическое воспитание.

Вопросы эстетического воспитания всегда вызвали интерес у деятелей педагогической науки. Например, П.Л. Каптерев в своих педагогических сочинениях раскрыл суть природы эстетического развития человека. «Проводниками эстетических впечатлений служат органы внешних чувств; красоты вне чувственной, не воспринимаемой никаким органом чувств не встречается. Отсюда, существенной стороной первоначального развития ребёнка является именно развитие органов чувств [1].

Главное в деле эстетического воспитания детей – не ставить эстетическое образование обособленно от других сторон его развития. Эстетическое развитие ребенка должно происходить совместно с процессами развития органов чувств, умственным и нравственным развитием. Вместе с тем, следует обратить внимание на развитие других сторон человеческого духа. Этому способствует пробуждение в детях впечатлительности по отношению к природе, пробуждение способности наслаждаться природой.

Огромное внимание вопросам эстетического воспитания уделяли Плотарх, Платон, Томас Кампанелла, Монтень, Роберт Оуэн, Жан Жак Руссо. Они утверждали, что, наряду с умственным, физическим, нравственным воспитанием, необходимо вырабатывать у личности эстетический вкус, воспитывать высокие эстетические идеалы. Все это определяет следующую задачу: обеспечить во взаимодействии с другими социально-педагогическими силами формирование духовно богатого, нравственно и эстетически развитого подрастающего поколения [2].

Обратимся к понятию «эстетическое воспитание». Д.Б. Лихачев так определил эстетическое воспитание: это целенаправленный процесс формирования творческой личности, способной воспринимать, чувствовать, оценивать прекрасное и создавать художественные ценности. Такое определение имеет отношение к зрелой личности. Однако и дети в начальной школе и даже раннем возрасте способны реагировать на красивое в окружающей обстановке, природе [4].

В кратком словаре по эстетике эстетическое воспитание рассматривается как система мероприятий, направленных на выработку и совершенствование в человеке способности воспринимать, правильно понимать, ценить и создавать прекрасное и возвышенное в жизни и в искусстве [3].

Существует множество определений понятия «эстетическое воспитание». Рассмотрев некоторые из них, мы выделили следующие положения, раскрывающие о его сущность. К ним относятся:

- процесс целенаправленного воздействия;
- формирование способности воспринимать и видеть красоту в искусстве и жизни, оценивать ее;
- формирование эстетических вкусов и идеалов личности;
- развитие способности к самостоятельному творчеству и созданию прекрасного.

Отсюда и задачи эстетического воспитания можно рассматривать в нескольких направлениях. Мы в своей работе отталкиваемся от задач, направленных на формирование эстетического отношения детей к окружающему миру.

С первых лет жизни ребенка важно не только в школе, но и дома уделять внимание эстетике природы. Это объясняется тем, что дети

чутко реагируют на красивые предметы, хотя бы их иметь.

Эстетика окружающего мира – это то, что окружает ребёнка и то, за чем он может наблюдать постоянно.

Существует три правила, которые делают эстетику окружающего мира средством эстетического воспитания: жить в красоте, замечать красоту, поддерживать и создавать красоту вокруг себя. Поэтому, подбирая оборудование и элементы оформления предметно-пространственного окружения необходимо помнить, что:

- эстетика предметно-пространственного окружения улучшает педагогический процесс;
- формированию художественного вкуса младших школьников способствует целенаправленное и систематическое ознакомление детей с эстетикой природной среды.

Рассмотрим содержание эстетического воспитания младших школьников в процессе внеурочных наблюдений за объектами живой и неживой природы. Внеурочные наблюдения позволят учащимся увидеть больший спектр прекрасного в природе. В первую очередь – это, конечно, цветы и вообще цветение растений. Всё это можно наблюдать в весенне-летний период года.

Цветы считались самым прекрасным творением природы ещё с древних времён. Знаменитый учёный Карл Линней даже создал цветочные часы, с помощью которых можно определить время с точностью до часа. Наблюдая за цветами, ребёнок сможет не только получить знания о живой природе, но и увидеть огромное разнообразие цветов со своими особенностями. Можно предложить ребёнку такое задание: «Проверь своими наблюдениями верность цветочных часов». Для этого наглядно представляет детям схему цветочных часов, а также их образец (например: рисунок «Цветочные часы в Анапе»).

В школьной практике применяются наблюдения за цветением разных растений. Известно, что сначала зацветают растения с белыми цветками, потом спектр жёлтого, а затем уже синего. Дав задание ребёнку пронаблюдать один определённый спектр можно расширить и привести в систему его знания об определённых растениях, а также это является эффективным способом формирования эстетического взгляда ребенка на окружающий мир. Можно вместе с ребёнком создать, например, «жёлтый» сад. Для жёлтой палитры как нельзя лучше подойдут такие цветы как: нарцисс, ирис, лилейник, георгин, примула, купальница, анютины глазки, подсолнечник и хризантема. На основе этих цветов рекомендуется составить ряд карточки и предложить задание: «Дополни ряд цветков, чтобы получился спектр жёлтого цвета». Также оттенки одного цвета можно показать, выращивая растения одного вида, но разных сортов (например, фиалка) [5].

Там где цветут цветы обязательно есть насекомые-опылители. Красота цветов может

сравниться с красотой бабочек. На примере бабочек можно показать, во-первых, симметрию в природе, а, во-вторых, разноцветную окраску насекомых, что тоже является шагом на пути эстетического воспитания ребёнка. Наблюдая за бабочками, младший школьник может видеть красоту и нежность, научиться быть аккуратным и бережливым по отношению к природе.

Позже, уже после наблюдений можно применить способ симметричного разукрашивания, чтобы ребёнок мог воссоздать те цвета, которые он наблюдал в природе. Для этого детям даётся изображение бабочки, раскрашенной только наполовину, вторую половину они должны раскрасить самостоятельно.

Эстетическое воспитание можно осуществлять и в результате наблюдений за неживой природой. Например, за радугой после дождя или за сиянием воды в водоёмах своей местности. Говорят, что на воду можно смотреть, очень долго не отрываясь. И это – правда, потому что вода завораживает своими переливами. Чистая, прозрачная вода, в которой виден каждый камешек, может привлечь внимание ребёнка и надолго оставить в его душе самые приятные ощущения. При этом дети фиксируют свои наблюдения с помощью дневника наблюдений и фотоснимков.

Если обратиться к странам Востока, например, к Японии, то мы обнаружим, что там эстетическое воспитание в начальной школе прививается путём созерцания красоты окружающего мира. Знаменитая японская сакура с ветвями, покрытыми нежно-розовыми цветками, является символом красоты в Японии.

Японцы много внимания уделяют филологии и воспитанию, на основе наблюдений

за природой, окружающей их. Если мы попытаемся переложить их опыт на нашу страну, то добьёмся успеха в эстетическом воспитании школьников именно посредством наблюдений. Сможем вместе с детьми наблюдать постепенное распускание цветов у сливы или яблони. При этом желательно, чтобы ребёнок делал зарисовки, или даже фотоснимки. В конце работы мы получим готовую картину полного цикла распускания цветов, что само по себе является прекрасным зрелищем. Но, если учесть, что это будет сделано усилиями ребёнка, то можно с уверенностью говорить о том, какой след в его душе оставили эти картины окружающего мира, как всколыхнулись его чувства.

Таким образом, можно сделать вывод, что для эстетического воспитания учащихся начальных классов в процессе ознакомления с окружающим миром можно использовать различные наблюдения за живой и неживой природой, проведение экскурсий, работу в уголке живой природы и т.п.. Однако, следует учитывать особенности региона, где проживают наши школьники, что будет способствовать «открытию» красоты природы родного края и, как следствие, бережного отношения к ней.

Список литературы

1. Алексеева В. Эстетическое и художественное воспитание. – М., 1990, – 12 с.
2. Аничкин С.А. Эстетическое воспитание младших школьников. – Свердловск: Средне Уральское кн. изд-во, 1967. – 179 с.
3. Краткий толковый словарь по эстетике. – М., Просвещение, 1983.
4. Латышина Д.И. Методика внеклассной воспитательной работы в начальных классах. М.: Просвещение, 1970. – 128 с.
5. Электронные ресурсы: <http://flowers.cveti-sadi.ru/zheltyj-sad>.

«Актуальные проблемы науки и образования», Куба (Варадеро), 20-31 марта 2014 г.

Ветеринарные науки

ПРИМЕНЕНИЕ БИОИНФУЗИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Андреева С.Д., Ивановский А.А., Маркова И.С.

ФГБОУ ВГСХА, НИИСХ Северо-Востока, Киров,
e-mail: svetlana_a_s_d_andreeva@bk.ru

Во всех вегетативных частях левзеи сафлоровидной содержатся эфирные масла, смолы, органические кислоты, дубильные вещества, аскорбиновая кислота, инулин, каротин, алкалоиды и другие соединения. Для получения биоинфузина в исходном материале определяли количественное содержание действующего начала 20-гидроксиэкдизона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. В результате установлено, что в наземной части

левзеи сафлоровидной содержится от 0,19 до 0,43 % экидестероида 20Е. В качестве сырья для наработки биоинфузина использовали предварительно высушенные листья растения левзеи сафлоровидной с содержанием 20Е – 0,257%. Сушка осуществлялась в течение 3-х суток при $t=30-40^{\circ}\text{C}$ в темном, хорошо вентилируемом сушильном шкафу. После этого сырье было готово для приготовления препарата.

Идентификацию Биоинфузина осуществляли методом тонкослойной хроматографии на пластинах «Силуфол» 254 UV в системе растворителей этанол – вода дистиллированная 4:1. Характер флюоресценции в ультрафиолетовых лучах (УФ-лучах) сравнивали со стандартным раствором 20-гидроксиэкдизона. На протяжении всего периода наблюдений характер флюоресценции (зеленовато-голубое