

түшүнүктөрү киргизилип, аларды сызуу, чөнөө иштери жүргүзүлүп, узундуктун алгачкы чен бирдиктери-дециметр, сантиметр каралып, алардын байланыштары ачылат.

2-класста сынык сызык, айлана, тегерек, тик бурчтук, квадрат сыяктуу геометриялык объектилер каралат. Мында сызык (фигуранын чеги) жана жалпак фигура (тегиздиктин бөлүгү) салыштырылып көрсөтүлөт. Ага байланыштуу ар кандай фигуралар аралаш номер менен берилип, сызыктардын (же конкреттүү түрдө-кесиндилердин, туюк сынык сызыктардын) же көп бурчтардын номерлерин жаз деген сыяктуу тапшырмалар сунуш этилет.

Негизинен геометриялык объектилеринин басымдуу бөлүгү 2-класста үйрөтүлөт. Ал эми 3-4-класстарда ушул эле объектилер менен болгон иштер тереңдетилип (мисалы, айлана, тегеректерди сызуу, бөлүктөргө бөлүү), геометриялык мазмундагы маселелер берилип турат. Мындан сунуш этилген иштердин түрлөрү жетиштүү болуп, окуучулардын геометриялык түшүктөрүн калыптандырууга багытталат. Башталгыч математикада аралык түшүнүгү киргизилип, кесиндинин узундугуна мисал келтирилип каралат. Бул физика менен предмет аралык байланышын түзүп, аралык, ылдамдык, убакыт чоңдуктары менен иш жүргүзүүгө, математиканы турмуш менен байланыштырууга шарт түзөт. Акыркы жагдайда эң маанилүү-математиканын прикладдык маңызын ачып көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк түзөт. Мында көрсөтмө куралдар, практикалык иштер, турмуш менен байланышкан маселелер, чоң мааниге ээ болуп калат, анткени алар математиканын прикладдык маанисин ачканга жардам берет.

Геометрия курсун окуп үйрөнүүнүн ар бир этабында көрсөтмө куралдарды, графаларды, моделдерди, геометриялык фигураларды колдоно билүү керек. Ошол эле учурда мейкиндиктеги фигуралар менен тегиздиктеги фигураларды айырмалай билүү, заттардын маанилүү касиетин салыштырып көрө билүү, объектини анализдөө ж.б. багыттуу аракеттерди өздөштүрүүгө көнүктүрүү менен алардын кабыл алуусу калыптанат.

Жалпылап айтканда, башталгыч класстарда геометриялык материалдар менен иштөө окуучуларды мектептин кийинки циклинде геометриянын систематикалык курсун окууга даярдоо, ошондой эле окутууну турмуш менен байланыштырууга жардам берет.

АДАБИЯТТАР:

1. Бекбоев И.Б., Ибраева Н.И. Башталгыч класстардын программалары. –Бишкек: Шам, 2002.
2. Жумалиева Ж. Жаш курак психологиясы. -Бишкек, 2001.
3. Пышкало А.М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах. -М.: Просвещение, 1973.
4. Худайбердиев О.Х. Роль геометрического материала в активизации учебной работы младших школьников на уроках математики: Автореф. дис. канд.пед.наук. -Ташкент.
5. Шадрин И.В. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии. //Начальная школа. -2001. -№10. -с.37-47.

УДК 378. 145

Н.О. Мааткеримов, Б.К. Калдыбаев, Б. Дж.Айтуганова

ИГУ им. К.Тыныстанова

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вся жизнедеятельность человека, направленная на развитие производственных сил, удовлетворение материальных и духовных потребностей связана с использованием природных ресурсов. В то же время, научно-технический прогресс нередко усложняет взаимоотношения человека с окружающей средой, вносит весьма заметные и непредвиденные изменения в экологические системы и в регуляцию биосферы в целом [1].

Рациональное использование природных ресурсов и эффективная охрана окружающей среды могут осуществляться лишь в таких условиях, когда наши отношения с природой будут осуществляться на строгой правовой основе. Во всем мире за последние десятилетия произошел скачкообразный рост интереса к деятельности общественных и неправительственных организаций занимающихся защитой окружающей среды, что является

следствием роста осознания людьми необходимости осторожного, бережного отношения к природе, к предотвращению загрязнения среды, к защите редких и вымирающих видов животных, так и роста давления человеческой цивилизации на природу [1].

На сегодняшний день в системе экологического образования сложилась непосредственная ситуация. Исторически экология развивалась в рамках таких наук, как биология, география, где изучались связь между природными системами. Ведущим американским экологом Ю.Одумом экология определяется как наука «о структуре и функции природы, причем человечество рассматривается как часть природы». При таком широком подходе большинство авторов рассматривают экологию как научную основу охраны природы. Развития экологического образования в Кыргызстане характеризуется взаимодействием двух тенденций. С одной стороны, растет общественное понимание необходимости и важности экологического образования для последующего устойчивого развития общества. С другой стороны, отмечается сложность выработки единой стратегии и концепции экологического образования, что связано со спецификой развития науки в советский период [2].

В настоящее время экологические проблемы волнуют каждого из нас. Особенно остро они встали в последние годы, когда нам стало доступной более достоверная информация о состоянии окружающей среды на территории бывшего СССР и в том числе в Кыргызской Республике.

В этих условиях формирование экологического мышления ориентированного на кардинальные изменения целей, путей и методов развития общества, на широкое применение природоохранной техники и технологий, станет необходимым и важным фактором. Вступающие в жизнь поколения молодых людей должны руководствоваться в своих действиях необходимостью бережного отношения к окружающей природной среде, ценить и рационально использовать ее ресурсы, не допускать вредного воздействия, которое влечет за собой необратимые изменения в окружающей природной среде, приводимые к экологическим кризисам и катастрофам.

Очевидно, что в становлении экологического сознания велика роль средней и высшей школы, которые могут и должны воспитывать у школьников и студентов чувство сопричастности к окружающей природной среде, ощущение ее красоты и «одушевленности», не позволяющие относиться к ней потребительски, проявлять безумную беспечность или жестокосердие. В стенах школы и вуза должны даваться соответствующие знания об окружающей природной среде, закономерностях ее развития и жизнедеятельности, о научных основах регулирования взаимоотношений человека с окружающей средой, то есть дать элементарное экологическое образование. В месте с тем, как бы не были даны цели реформ образования, совершенно его содержание, оригинальны и многообразны методы, средства и формы обучения, они сами по себе не обеспечат успеха в воспитании молодого поколения, которое заботилось бы о природе. Поэтому необходимо создавать такие педагогические условия, при которых знания переходили бы в нравственные убеждения, способствовали формированию активной жизненной позиции, обеспечивали становление у учащихся и студентов ответственного отношения к окружающей природной среде.

На пути к экологической образованности важно определить у обучаемых уровень экологических знаний, а так же знания источников загрязнения окружающей среды по стране и региону. Располагать этими данными необходимо как для общей ориентации в экологической обстановки, так и для включения в практическую деятельность по устранению или ограничению действия конкретных факторов, наносящих ущерб природе и здоровью людей [3].

Рассмотрим некоторые вопросы формирования экологического мышления у учащихся и студентов на примере экологической обстановки в Иссык-Кульской области. В данном регионе все меньше остается участков природы неподверженных антропогенному воздействию. На некоторых участках экологические изменения настолько серьезны, что можно говорить о формировании техногенной среды. Антропогенные изменения выражаются в формировании нового техногенного рельефа местности, уничтожении и замене дикой флоры и фауны культурной, урбанизации территории, изменения качества состава воды рек, изменения уровня грунтовых вод, вырубки лесов и лесонасаждений, бессистемное применение пестицидов и минеральных удобрений, деградация пастбищ и чрезмерное пастьба скота и т. д. [4].

Анализ сложившейся ситуации показывает, что окружающая природная среда Иссык-Кульской области подвергается воздействию со стороны человека и при этом не всегда безвредному. В настоящее время в отдельных районах зоны земледелия отмечаются процессы разрушения и эрозии почв, вырубка водоохраных лесов, загрязнение водного и воздушного бассейна, нарушение режимов охраны особо охраняемых природных территорий. Многолетние

зеленные насаждения области претерпевают серьезные изменения. Из-за нехватки топлива и электроэнергии под топор попадают не только аварийные деревья, но и зеленорастущие деревья, служащие мощным фильтром атмосферного воздуха. В Иссык-Кульской области процесс старения опережает процесс лесовосстановления. Неблагоприятную в целом экологическую обстановку усугубляют экологические проблемы, провоцирующие населения области на хищническое использование флоры и фауны, приводящие по принципу замкнутого круга, к еще большему ухудшению экологической обстановки [5].

В месте с тем пока на территории области сохранились еще почти нетронутые человеком уникальные природные ландшафты, которые помимо прочего имеют экономическую ценность, представляют собой товар международного значения в виде иностранного туризма. Однако в недалеком будущем с развитием в Иссык-Кульской области курортных зон, туристического сервиса, интенсивного сельского хозяйства и промышленности, антропогенное воздействие на природу региона будет возрастать.

Одной из серьезных проблем региона является загрязнение воздушного и водного бассейнов котловины. На фоне продолжающегося спада производства и снижения, средних за год концентраций основных загрязняющих веществ промышленного происхождения, увеличиваются концентрации загрязняющих веществ характерных для автотранспорта, что обусловлено ростом количества легковых автомобилей в области.

В настоящее время в зоне земледелия Иссык-Кульской области интенсивно развивается сельское хозяйство земледельческого и животноводческого направлений. Однако большинство ферм объединенных крестьянских хозяйств не имеет сооружений по обезвреживанию сточных вод, которые беспрепятственно поступают в русла рек впадающих в озеро. Отмечается попадание в водные объекты остаточных количеств ядохимикатов и минеральных удобрений. Неэффективная очистка сточных вод на выходе очистных сооружений приводит к превышению ПДК по таким химическим веществам как фенолы, нефтепродукты, тяжёлые металлы и др. Эффективность работы очистных сооружений не превышает в регионе 30-37%, основными причинами неэффективной работы являются частые отключения электроэнергии на длительные сроки, устаревшее, изношенное оборудование, загрязненные биопруды. Следует отметить, что с развитием туризма и курортных зон объемы сточных вод в будущем резко возрастут.

На настоящий момент времени состояние земель Иссык-Кульской области остается неудовлетворительное. Утрата продуктивных сельскохозяйственных угодий обусловлено недостатками их хозяйственного использования в условиях экономического кризиса, не позволяющего в какой-то мере осуществлять комплекс работ по сохранению и повышению плодородия почв, улучшения культурно-технического состояния земель, а так же продолжающегося изъятия ценных земель для не сельскохозяйственных нужд. Наиболее опасными факторами, приводящими к загрязнению земель в Иссык-Кульской области являются: эрозия и разрушение почвенной структуры, засоление, заболачивание и потеря гумуса, загрязнение химикатами. В последнее время идет нагрузка на присельские пастбища, на площади крестьянских, фермерских хозяйств, кооперативов, выжигается стерня и другая растительность, плодородный слой превращается в золу и легко подвергается ветровой эрозии.

В радиационном отношении вся зона компактного проживания Иссык-Кульской области является чистой. Потенциально опасными техногенными загрязнителями являются хвостохранилища рудника п. Каджи-Сай на южном берегу озера Иссык-Куль. Специальными службами мониторинга окружающей среды ежегодно проводятся обследования радиационной обстановки озера, в зонах отдыха и на территории районов, прилегающих к озеру. Установлено, что уровни радиационного фона не превышают средней величины, характерной для естественного радиационного фона республики – 25,5 мкР/ч. Так же следует отметить сопоставимость дозиметрических измерений 1992, 1995, 1997, 2000 годов с данными 2003 года, что подтверждает постоянство радиационного фона. В целом среднее значение по Иссык-Кульской области составляют 15-22 мкР/ч. Концентрации радиоактивных выпадений, а так же мощность их экспозиционной дозы находятся пределах фоновых значений и не превышает ПДК.

Все выше отмеченное далеко не полная картина общей экологической обстановки в регионе. Нам не следует забывать об уникальности природно-климатического комплекса озера Иссык-Куль и отличительных его экологических условий включающих высокогорье и пониженное содержание кислорода в атмосферном воздухе, повышенную ультрафиолетовую радиацию, наличие высокогорных ледников и мерзлоты грунтов в высокогорье, особо ветрового режима в прибрежной зоне, бесточности озера. В целом горные экосистемы

чрезвычайно хрупки и чувствительны к чрезмерным антропогенным нагрузкам к неблагоприятным экологическим последствиям [5].

В связи с этим процессы воспитания, образования, информационно-просветительской деятельности должны способствовать преодолению потребительской политики природопользования и бережного отношения к окружающей природной среде, развитию экологических прав и обязанностей граждан, формированию их экологического мировоззрения. Экологическое образование поможет людям в усвоение таких экологических и этических норм, ценностей и образа жизни, которые требуются для обеспечения устойчивого развития. Экообразование должно давать представление не только о физической и биологической окружающей среде, но и способствовать пониманию социально-экономической обстановки и проблем развития человека. Необходимым становится базовое экообразование, которое является фундаментом для понимания проблем развития и охраны окружающей среды. Следует стремиться к обеспечению всеобщей доступности образования, в том числе и экологического, научиться с уважением относиться к природе - очень важно. И не только потому, что она удовлетворяет наши основные потребности, но и потому, что у нее есть полное право существовать и развиваться по своим собственным законам. Когда мы поймем, что каждый из нас тоже составная часть мира природы, и не будем отделять себя от нее, тогда мы сполна осознаем всю важность охраны всех форм жизни, из которых и состоит природа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Общая экология: Учебник для вузов /Автор составитель А.С.Степановских.-М.:ЮНИТИ-ДАНА,2001г.
2. Моисеев Н.Н., Коликов В.М., Бакенов Х.З. Специальное и гуманитарное экологическое образование в государствах СНГ- необходимое условие реализации концепции «устойчивое развитие» // Экология и жизнь, 2001, №4- С.30-33.
3. Мухамеджанов О. Экологический кризис в Центральной Азии, методология решения // Центральная Азия и Кавказ, 1999, №2(3).- С.178-186
4. Экологический энциклопедический словарь/Под ред. В.И. Данилов-Данильян и др.- М.:Ноосфера, 1999.
5. Вода и устойчивое развитие Центральной Азии: Материалы проектов: «Региональное сотрудничество по использованию водных энергетических ресурсов в Центральной Азии» (1998) и «Гидроэкологические проблемы и устойчивое развитие Центральной Азии» (2000).-Бишкек: фонд «Сорос-Кыргызстан», 2001г.

УДК 371.302.2

С.Салыков, К.Садырбаев, М.Назарбаева

К.Тыныстанов атындагы БМУ

АНЫКТАМАНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА АНЫ МЕКТЕПТЕ КОЛДОНУУ

Макалада илимий түшүнүктөрдүн аныктамаларынын түрлөрүнө талдоо жүргүзүлүп, аларды мектеп математикасын окутууда колдонуу жолдору жөнүндө сөз козголот.

Түшүнүк өтө татаал гносеологиялык, логикалык – категория катарында, чыныгы дүйнөнүн предметтери менен кубулуштарын жана алардын ортосундагы байланыштарды, жалпы жана өзгөчөлөнгөн маңыздуу белгилер жана катнаштар аркылуу, акыл сезимге чагылта турган ой жүгүртүүнүн негизги формасы болуп эсептелет. Экинчи жактан ал, материянын жогорку формасы болгон мээнин жогорку продуктусу. Илимий түшүнүктөрдү камыштандыруу процессин мектепте ийгиликтүү уюштуруу үчүн алардын пайда болушунун формалдуу–логикалык методдорун так билүүнүн да мааниси чоң. Формалдуу логика түшүнүктөрдү түзүп найда кылуунун методдору катарында, ой жүгүртүүнүн төмөнкүдөй удаалаш түрдө аткарыла турган ыкмаларын бөлүп көрсөтөт: а) предметтин мазмунунун составдык белгилерин жана касиеттерин субъект өзүнүн оюнан ажыратуу катарында каралуучу анализ; б) предметтердин жыйындысын, алардын окшоштуктарын жана айырмачылыктарын