

**РОССИЙСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ИВАНОВ  
ВАЛЕНТИН ДМИТРИЕВИЧ**

**ВНЕКЛАССНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ КАК ФАКТОР  
ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

13.00.01 – теория и методика педагогики

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

научный руководитель – доктор педагогических наук,  
профессор **А. Н. Найн**

**ЕКАТЕРИНБУРГ – 1992**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ГЛАВА I. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЁ ФОРМИРОВАНИЕ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ</b>	<b>12</b>
<b>1.1</b> Вопросы методологии и теории формирования экологической культуры .....	<b>13</b>
<b>1.2</b> Проблемы формирования экологической культуры подростков в педагогической теории и практике .....	<b>34</b>
<b>1.3</b> Пути совершенствования экологической культуры подростков во внеклассной работе .....	<b>47</b>
<b>ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ</b> .....	<b>67</b>
<b>ГЛАВА II. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ ...</b>	<b>69</b>
<b>II.1</b> Организация и методика педагогического эксперимента по формированию экологической культуры .....	<b>70</b>
<b>II.2</b> Подготовленность учителя к формированию экологической культуры учащихся .....	<b>79</b>
<b>II.3</b> Разновозрастной подход к организации воспитания экологической культуры подростков .....	<b>95</b>
<b>II.4</b> Поисково-исследовательская деятельность подростков ...	<b>110</b>
<b>II.5</b> Преимущество учебной и внеклассной деятельности как средство формирования экологической культуры подростков .....	<b>124</b>
<b>ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ</b> .....	<b>137</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>139</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b> .....	<b>142</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>155</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В последние десятилетия наиболее остро встала проблема взаимодействия природы и человека. Ускоренное развитие производительных сил, концентрация средств производства и людских масс в крупных городах влекут за собой увеличение нагрузки на окружающую среду и всю совокупность природных ресурсов. Возникший в итоге экологический конфликт становится общепризнанным фактором развития общества. Этот конфликт – угроза истощения невозобновимых ресурсов природы и загрязнения биосферы. Все живое может погибнуть в результате экологической катастрофы.

Экологически воспитанный, культурный человек способен разрешить глобальный экологический кризис. Лишь только он способен наладить свое взаимоотношение с природой без противопоставления себя ей на основе разумного, бережного и ответственного отношения к природным ресурсам. А процесс формирования экологической культуры личности затрагивает весь процесс воспитания человека.

Прогрессивная педагогическая мысль высоко оценивается роль природы в формировании личности. В классической педагогике обоснованы и развиты положения о месте и значении общения ребенка с природой в системе его образования, о содержании научных знаний о ней, о формировании мировоззрения в процессе познания природный явлений, в нравственно-эстетическом развитии школьников под её воздействием. Педагогическая ценность воспитания гуманных чувств ребенка средствами природы подчеркивали великие педагоги Ф. Дистервег, И.Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо. Ж.Ж. Руссо и другие педагоги говорили о воспитании у детей «чувства природы» как ощущения её облагораживающего влияния на человека.

Против узкого практицизма и утилитаризма, а также формально-

словесного изучения природы и бездушного отношения к ней выступали русские просветители В.Г. Белинский, А.И. Герцен, Н.А. Добролюбов, Д.И. Писарев, В.Г. Чернышевский. Они ратовали за преподавание в школе полноценных знаний о природе, подчеркивая их влияние на формирование моральных качеств личности, которые определяют поведение детей в природе. Великий русский педагог К.Д. Ушинский призывал расширить общение ребенка с природой и сетовал, что «воспитательное влияние природы ... так мало оценено в педагоге» (141, 54). Его идеи о воспитательной ценности общения ребенка с природой развивали и обогащали А.Я. Герд, А.П. Павлов, В.Е. Райков и многие другие педагоги. Они создали ряд оригинальных пособий по методике естествознания, где обосновывалась взаимосвязь научных знаний и чувственного восприятия природных объектов и явлений.

Вплоть до середины XX века проблема изучения природы и формирования отношения школьников в ней были предметом методики естествознания. Имеется обширная учебно-методическая литература по организации наблюдений в природе, проведение экскурсий, постановка опытов в уголках живой природы и т.п. Особое место уделялось организации деятельности школьников по «преобразованию» природы, их участию в общественно полезном, производительном труде, в сельскохозяйственной практике. Однако учебная и практическая работа учащихся, предусмотренная программой, носила в известной мере влияние «духа покорения» природы, стремления «бороться с её силами», использования её богатств как «неисчерпаемой кладовой».

Проблема же экологического образования и воспитания интенсивно стала исследоваться лишь начиная с 70-х годов. Общие аспекты проблемы экологического воспитания учащихся разработаны А.Н. Захлебным, И.Д. Зверевым, И.М. Суравегиной и др. Они уделили большое внимание совершенствованию всей системы учебно-воспитательной

работы школы, отдавая особое место межпредметному характеру экологических знаний и умений, экологическому просвещению и природоохранной деятельности школьников.

В настоящее время исследование проблем экологического воспитания детей осуществляется довольно широко. Так, например: экологическое воспитание школьников на уроках средствами различных предметов (Г.В. Волков,, В.И. Горелова, Е.А. Гринева, В.С. Иванов, Г.Е. Ковалева, С.С. Красновидова, Г.А. Ладыга, С.Е. Павлюченко, Е.В. Огородников, И.Н. Пономарева, Н.А. Пустовойт, В.З. Резникова, А.И. Романова, А.Ш. Самойленко, Т.И. Тагиева, Э.А. Турдикулов, А.С. Шалкаускас, В.Д. Шарко, А.Ш. Ходжанбердиев, Э. Хакимов, М. Уралов и др.); содержание экологического образования в средней школе (А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина, М.С. Старкин, И.Д. Зверев и др.); экологическое воспитание дошкольников (З.П. Плохий, И.А. Хайдурова и др.); экологическое воспитание младших школьников (Д.Я. Албрехта, Н.М. Бибики, Л.И. Бурова, М.М. Джабарова, В.М. Минаева, Л.П. Салеева, И.Н. Сарыбоков, Г.С. Тарасенко, Т.И. Тарасова и др.); преемственность детского сада и школы в работе по природоведению (В.Д. Лысенко, И.В. Потапов, А.С. Шахрай и др.); экологическое воспитание во внеклассной и внеурочной деятельности учащихся (А.Н. Захлебный, М.С. Денисова, А.С. Метелица, В.В. Рыньков, И.Т. Суравегина, С.С. Соловьев и др.); клуб в системе экологического воспитания (И.И. Аксютки, Д.Ф. Глеба и др.); совместная деятельность учителя и родителей в экологическом воспитании (И.Е. Дуранов, А.Я. Найн, К.Д. Чубук, Т.Н. Щербаха и др.); нравственное воспитание в процессе экологического образования и воспитания (А.Н. Алексеев, Т.Х. Мезенцева, Л.Х. Милотосян и др.); эстетическое воспитание средствами природы (Т.В. Калугина, В.Д. Сыч и др.); подготовка будущего учителя к экологическому воспитанию учащихся (Е.И. Алексахина, Э.А. Вайводе, М.И. Исаков, Э.Г. Кучина, М.А. Лигай, А.А. Сотников, Э.Б. Шапокене и др.);

экологическое воспитание в зарубежных странах (Као Жа Нык, В.В. Червонецкий, Н.В. Шкарбан и др.).

Несмотря на большой поток информации, широкий фронт педагогических исследований экологического воспитания детей, остается слабо исследованной проблема воспитания экологической культуры школьника. До сих пор ученые не ставили перед собой специальной задачи изучения особенностей процесса формирования экологической культуры детей и подростков.

Не исследованы такие аспекты проблемы, как: психолого-педагогические особенности формирования экологической культуры подростков через активную внеклассную природоохранную деятельность; возможности школьного экологического музея и штаба охраны природы в воспитании экологической культуры подростков; пути и средства наиболее эффективного формирования экологической культуры подростков во внеклассной воспитательной работе в школе; содержание и структура экологической культуры школьников.

Таким образом, и в теории, и в практике существует острая **проблема**, которую можно сформулировать следующим образом: **каковы пути и средства повышения эффективности формирования экологической культуры подростков?**

**Цель исследования** – определить основные педагогические средства формирования экологической культуры подростков во внеклассной деятельности.

**Объектом исследования** является процесс формирования экологической культуры подростков. **Предметом** – внеклассная природоохранная деятельность подростков как фактор формирования их экологической культуры.

Изучение практики, психолого-педагогической литературы по проблеме позволили сформулировать следующую **ГИПОТЕЗУ**: если будут

определены основные педагогические средства, необходимые для формирования общественно ценных экологических ориентаций и мотивов поведения, то можно интенсифицировать процесс формирования экологической культуры подростков на основе **организации** обучения и воспитания через их деятельность во внеклассной работе; **воспитания** общественно-ценностных экологических ориентаций, мотивов поведения в процессе активной природоохранной деятельности; **развития** у подростков экологического самосознания и самооценки сформированности экологической культуры; **использования** способов и средств педагогической диагностики и управления развитием основных компонентов экологической культуры в работе педагога.

В исследовании были поставлены и решались следующие **задачи**:

1. Изучить состояние проблемы формирования экологической культуры подростков в теории и практике средней общеобразовательной школы.
2. разработать модель формирования экологической культуры личности школьника.
3. Определить и обосновать основные педагогические средства интенсификации формирования экологической культуры подростков, их ведущие функции.
4. Выявить необходимые условия и критерии сформированности экологической культуры подростков.
5. Составить методические рекомендации по управлению развитием экологической культуры подростков для работников народного образования.

**Научная новизна исследования.** Уточнено понятие «экологическая культура подростков» как процесса и результата целенаправленного формирования экологических знаний и умений, воспитания экологически ориентированного сознания и поведения школьника. **Разработана** модель формирования экологической культуры подростков. **Дополнены** условия

повышения эффективности внеклассной воспитательной работы как важного педагогического фактора в процессе формирования экологической культуры подростков (диалектическая взаимосвязь и преемственность внеклассной воспитательной работы с учебным процессом; подготовленность учителей к данному виду работы; наличие экологических традиций в учебном заведении; социально-экологическая активность подростков; поисково-исследовательская и практическая природоохранная деятельность школьников).

**Определены и обоснованы** педагогические средства интенсификации формирования экологической культуры подростков; использование экологического музея, штаба охраны природы и экологического практикума как эффективных средств внеклассной воспитательной работы по формированию экологической культуры подростков.

**Практическая значимость исследования.** Результаты изыскания направлены на совершенствование педагогического управления процессом формирования экологической культуры подростков. **Вскрыты** резервы внеклассной воспитательной работы по повышению эффективности развития экологической культуры школьников. К ним относятся: повышение социально-экологической активности подростков, осуществление преемственности между учебной и внеклассной природоохранной деятельностью школьников, осуществление преемственности между учебной и внеклассной природоохранной деятельностью школьников, использование поисково-исследовательской деятельности учащихся в окружающей природной среде, участие детей в работе разновозрастных природоохранных объединениях. **Предложены** средства педагогической диагностики развития основных компонентов экологической культуры подростков (интегративный показатель и уровни сформированности экологической культуры учащихся). **Разработаны** рекомендации по формированию экологической культуры подростков во внеклассной природоохранной деятельности. **Создан и действует** школьный экологический музей, штаб охраны природы.



**На защиту выносятся** основные положения проведенного исследования:

1. Внеклассная природоохранная деятельность подростков как фактор экологического воспитания школьников, его диалектическое взаимодействие с социальными, психолого-педагогическими явлениями.

2. Педагогические средства интенсификации процесса формирования экологической культуры подростков.

3. Средства педагогической диагностики сформированности экологической культуры подростков и коррекции целей их природоохранной деятельности.

### **Научная обоснованность теоретических выводов и рекомендаций.**

Достоверность полученных результатов обеспечена проведением исследования с опорой на философское учение об активности личности в детерминации её развития; применением комплекса методов, адекватных цели, объекту, предмету и задачам изыскания; репрезентативной выборкой объектов исследования; обработкой экспериментальных данных с использованием критерия Манна-Уитни-Вилкоксона; личным опытом работы в качестве учителя, классного руководителя в средней школе, руководителя музея, штаба охраны природы, экологического практикума на пришкольном учебно-опытном участке; внедрением в практику работы школ разработанных, разработанных соискателем, математических рекомендаций.

Исследование осуществлялось в период с 1981 по 1991 год и включает несколько этапов:

**Первый этап исследования (1981–1984 гг.).** Связан с изучением нормативных документов по вопросам экологического образования с целью уяснения требований, предъявляемых к школе и её выпускнику на современном этапе. Анализировалась философская, психологическая, педагогическая и методическая литература по проблеме исследования. Был осуществлен констатирующий эксперимент. Результаты исследования

данного этапа убедили в актуальности проблемы экологического воспитания учащихся. Позволили определить цель и сформулировать гипотезу, выдвинуть основные задачи исследования.

**Второй этап исследования (1985–1986 гг.).** На основе наблюдений за ходом учебного процесса в вузе, школе и всестороннего анализа современных исследований в философской, психологической и педагогической науках были уточнены теоретические положения понятийного аппарата исследования. Была в основном создана материально-техническая база проведения экспериментальной работы, разработана методика и проведен пробный эксперимент.

**Третий этап исследования (1987–1988 гг.).** Осуществлялся обучающий эксперимент, в ходе которого было получено подтверждение ведущей гипотезы исследования.

Практический и теоретический аспект работы включали в себя:

- поиск критерий, характеризующих уровень сформированности у подростков экологической культуры;
- обработка результатов эксперимента с применением аппарата математической статистики;
- сравнительный анализ пробного и обучающего эксперимента.

**Четвертый этап исследования (1989–1991 гг.).** Связан с контрольным экспериментом. Он характеризовался корректировкой содержания модели экологической культуры подростков. Проводился сравнительный анализ полученных данных. Оценивалась достоверность экспериментальных результатов. Подведены основные итоги исследования, сформулированы выводы, оформлена диссертация.

**Апробация и внедрение** результатов исследования осуществлялось путем проведения лекций и практических занятий в областном институте усовершенствования учителей; организации семинаров для руководителей факультативных курсов по охране природы в Челябинском Доме

Творчества молодежи; участия во Всероссийской конференции «Оптимизация учебно-воспитательного процесса как условие формирования целостной личности молодежи» (Челябинск, декабрь 1990 г.), в работе научно-методической школы-семинара «Опыт и проблемы разработки содержания учебно-воспитательного процесса в новых типах учебных заведений» (Челябинск, 1991 г.), участия в работе павильонов «Юный натуралист», «Охрана природы» и «Просвещение» ВДНХ СССР; издания методических рекомендаций по теме исследования для работников народного образования.

## **ГЛАВА I. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЁ ФОРМИРОВАНИЕ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ**

Предотвращение экологической катастрофы, смягчение противоречий между человеческим обществом и природой, перевод отношений между ними в разряд дружбы в последнее время связывается с неуклонным повышением роли духовно-идеологической сферы, культуры, возрастающим экологическим сознанием самых широких масс. Экологическая культура играет огромное значение в переоценке отношения человеческого общества к природе как хрупкому, ранимому организму и пока единственному месту жизни и развития цивилизации. Экологическая культура является отображением всего того, что выработало человечество за длительную историю своего развития. Освоение экологической культуры – трудный, противоречивый процесс. Познание сущности, механизма формирования и развития экологической культуры школьников дает возможность обществу получить экологически грамотных людей, имеющих развитые умения и навыки природоохранной деятельности.

Огромное значение культуры в отношении к природе, природопользованию, всему живому и неживому на Земле отмечают современные ученые (С.Н. Артановский, С.А. Арутюнов, В.М. Лейбин, Н.Н. Моисеев, Г.В. Мухин, К.И. Шилин и др.).

Исходя из вышеизложенного, мы считаем необходимым найти ответы на вопросы: как в науке разработана тема формирования экологической культуры школьников; насколько эффективно происходит воспитание экологической культуры школьников; насколько учителя готовы к такому виду воспитательной работы.

## **I.1 Вопросы методологии и теории формирования экологической культуры**

Вся история возникновения и развития человечества связана с природной средой, её изменением под влиянием антропогенного фактора. Отношение человека к природе, культура природопользования, экологическая культура самого человека соответствовали различным «виткам» естественно-исторической эволюции человеческого общества и находили отражение в философско-социологических воззрениях прошлого. Культура несет в себе опыт прошлых поколений, ориентирует личности в системе координат мировой цивилизации.

В античности сформировался созерцательный характер деятельности. Развивался интегральный метод познания природы, в рамках которого происходило философское осознание природы, осуществлялись первые попытки наивно-аналитического подхода к природе, связывающего особенное, поддающееся охвату относительно простыми средствами, с макромиром. Экологическая культура в неосознанном виде присутствовала уже на самых ранних этапах развития человечества, и осознание отношения между человеком и природой шло параллельно с развитием общества. В ранней греческой философии (милетская, пифагорейская школы) даже не фиксируется разрыв между природным и человеческим.

В воззрениях древнегреческих мыслителей произошло известное структурирование отношения человек-природа, его философское вычленение. Акцент становился на тенденции единства составляющих его компонентов хотя развивались и противоположные представления, основанные на дуализме души и тела, которая выступала как единство единичного, ведомого (человека) по отношению к общему, ведущему (природе).

В условиях средневековой религия становится господствующей идеологией, поэтому человек и природа провозглашаются составной частью божественного миропорядка. Доминирующим стал схоластический подход к природе. Объективное её рассмотрение подменялось теологическим и телеологическим. В эпоху Возрождения Итальянская натурфилософия не только возродила и ассимилировала наследие античности, но и развила его в новых исторических условиях. Потребности возникающей промышленности способствовали генезису «нового естествознания», не замыкающегося в рамках созерцательного отношения к природе. В философии Нового времени развиваются как античные идеи о дуализме души и тела, так и представления о целостности индивидуального духовно-телесного существования человека и его органической связи с природой.

Французскими материалистами XVIII столетия (П.А. Гольбах, К.А. Гельвеций и др.) удалось полностью отрешиться от необходимости апелляции к какой-либо имматериальной вне природной сущности в процессе рассмотрения взаимоотношений между человеком и природой. Природа существует только благодаря самой себе, являясь причиной всего сущего. Человек же как произведение природы подчинен её закономерностям. Природа – внешняя среда, трактуемая различным образом – как комплекс естественно-природных процессов (П.А. Гольбах), совокупность социально-политических факторов (К.А. Гельвеций) или в виде соответствующей интеллектуальной среды (И. Ламетри), – оказывает решающее воздействие на человека. Французские материалисты отстаивали, таким образом, принцип единства человека и природы, основываясь, однако, на некоей созерцательности, «извечно данной» гармонии между ними.

В философии Нового времени, с одной стороны, развивались антрополого-натуралистические представления о взаимоотношениях между человеком и природой, для которых характерен интегральный метод познания мира. С другой – постепенно утверждался дифференциальный

метод, когда природный монолит как бы расчленялся на отдельные элементы. Это «разложение» природы, развитие дифференциально-аналитического взгляда на естественные процессы явились важнейшей предпосылкой прогресса естествознания. В результате абсолютизации возможностей метафизического способа мышления произошло усиление тенденции противопоставления человека и природы. В немецкой классической философии интегрально-дифференциальный взгляд на материальный мир трансформируется в абстрактно-логическую всеобщность духа, что характерно для гегелевской философии. Однако ещё у И. Канта, занимавшего дуалистические позиции, человек трактовался как часть материального мира и как носитель духовного начала, примыкающий к сверхъестественному миру высших нравственных ценностей. Следовательно, по И. Канту, человек целостное, биосоциальное существо, принадлежащее к сфере и природного, и нравственного.

Диалектико-материалистический подход поднял на качественно новый уровень интерпретации взаимоотношений между человеком и природой. Основопологающей категорией при анализе отношения «человек-природа» выступает труд как процесс, в котором человек своей деятельностью опосредует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. К. Маркс, анализируя вопрос, что представляет собой труд, писал в «Капитале»: «Труд есть, прежде всего, процесс, свершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой ...» (3, 188). Для человека «производство есть его деятельная родовая жизнь. Благодаря этому производству природа оказывается его производением и его действительностью» (3, 94). При этом человеческий труд определялся как «целесообразная деятельность, направленная на освоение элементов природы» составляя «естественное

условие человеческого существования, условие обмена веществ между человеком и природой, независимо от каких бы то ни было социальных форм» (1, 23).

Труд рассматривался прежде всего как общественное отношение к природе. «Ведь, в конце концов, – отмечал Ф. Энгельс, – природа и история – это два составных элемента той среды, в которой мы живем, движемся и проявляем себя» (2, 56). В первобытный период развития общества предметно-практическая деятельность человека была незначительной по сравнению с его биологически-потребительской функцией: природа являлась абсолютным источником его существования, а в материальный процесс вовлекались лишь «данные» природой естественные предметы и средства труда. У первобытного человека «производство» было результатом удовлетворения соответствующих биологических потребностей. Он выступал как сугубо родное существо, являясь «неорганическим» телом природы. Элементы экологической культуры в первобытную эпоху только-только начинали складываться, проявляясь в непосредственной трудовой деятельности человека по удовлетворению своих первейших биологических потребностей.

Раскрыть сущность взаимоотношений между человеком и природой можно лишь путем единства естественно-научного и социального подходов. А это означает выявление внутренней противоречивости этих взаимоотношений. В ходе развития материального производства происходит, с одной стороны, все большее «освобождение» человека от непосредственной зависимости от стихийных сил природы, а с другой – все более тесное единение с природой в процессе расширения производственной деятельности.

Итак, процесс взаимоотношений человека и природы, протекающий как в практике, так и в сфере познания, начинается со стадии нерасчлененного единства человека и природы; затем переходит в стадию



расчленения и противопоставления и, далее, завершается стадией единства человека и природы как единство теоретического и практического знания о взаимоотношениях между человеком и средой его обитания. В предшествующих марксизму философских системах акцент ставился на той или иной стадии (для стихийно диалектических воззрений была характерна идеалистическая интерпретация).

Современное гносеологическое осмысление культуры способствует более глубокому пониманию экологической культуры. Советские исследователи широко обсуждают различные аспекты этой проблемы. Одни из них понимают культуру общества как интегративное явление, качественно характеризующее все сферы общества, все виды общественной жизнедеятельности людей и продукты последней через меру воплощения в них конкретных исторических форм сущностных сил человека. Другие рассматривают культуру шире, как весь мир в целом, существующий в непосредственном единстве с человеком. В такой понимании культура не имеет четко выраженных и эмпирически фиксируемых границ, отделяющих её от других сфер действительности, совпадает с границами нашего собственного существования в мире, с нашим специфическим человеческим бытием.

Рассматривается культура и как качественное состояние общества на каждом этапе его развития, более конкретно и полнее выражающееся в достигнутом уровне развития производительных сил, производственных отношений, материального и духовного производства, науки, искусства, образования, воспитания и т.д.

«Культура – явление весьма своеобразное, – отмечает Э.С. Маркарян, – она чрезвычайно сложна, многолика и проникает буквально во все поры общественной жизни. Культура как бы разлита по всему телу социального организма» (83, 3).

Культура изучается преимущественно в рамках дисциплин общество

знания, предметами которых являются её различные сферы проявления (материальная техника, язык, наука, мораль, право, искусство, религия и многое другое).

Подход, согласно которому культура понимается как совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человечеством, примерно до середины 60-х годов считался общепринятым в нашей литературе (А.Л. Зворыкин, Г.Г. Карпов, Г.П. Францев и др.). Он был широко распространен и нашел своё отражение в энциклопедических изданиях (БЭС, 2-е изд., Философская энциклопедия). Достоинство этого подхода его широта, позволяющая мыслить культуру как выражение различных сторон и сфер общественной жизни. Однако имеет он и ряд недостатков: ориентирован на суммирование, механическую фиксацию объективных в соответствующих продуктах результатов человеческой деятельности. Кроме того, характеризуя соответствующие продукты человеческой деятельности как ценности, данный подход не позволяет сформулировать достаточно четко критерии для определения того, что следует считать ценностями. В результате процедура вычленения класса явлений культуры оказывается очень затруднительной.

Следующее направление выражается в понимании культуры как процесса творческой деятельности, как специфический способ человеческой деятельности (А.И. Арнольдов, Э.А. Баллер, Н.С. Злобин, Л.Н. Коган, В.М. Межуев понимание культуры как процесса творческой деятельности; В.Е. Давидович, Ю.А. Жданов, М.С. Каган, З.И. Файнбург, В.В. Трушков – понимание культуры как специфического способа человеческой деятельности). В центре внимания представителей первой концепции находится культура, процессов духовного производства, функционирования и развития личности. Сторонники второй концепции сделали предметом своего исследования вопросы, связанные с общей характеристикой культуры

как уникального свойства общественной жизни людей. Несмотря на существенные порой расхождения в позициях представителей этого направления, они имеют ряд исходных теоретических посылок, которые подробно изложены в специальной работе (71, 36). «В основу понимания культуры кладется исторически активная творческая деятельность человека и, следовательно, развитие самого человека в качестве субъекта этой деятельности. Развитие культуры при таком подходе совпадает с развитием личности ... в любой области общественной жизнедеятельности». Для данного подхода характерно выделение культуры из всего комплекса общественной жизни, т.е. решается кардинальная для культурологической теории проблема определения её объекта исследования.

Такие исследователи, как М.В. Бромлей, А.Г. Вишневский, Л.Н. Коган и др. (18; 22; 23; 61; 62), обосновывают необходимость изучения культуры как сложного, противоречивого явления аналогично другим объектам научного исследования. Критерием их выделения выступают присущие им свойства, а не ценностные установки исследователя.

В советской литературе последних лет сделаны уже достаточно определенные шаги в направлении системного исследования культуры, выявления её общественных характеристик и внутреннего строения. Так В.Б. Чурбанов (147, 57-61) отмечает, что культура представляет собой «большую систему». Ей не свойственна четкая внутренняя организация, пригнанностью элементов, она обладает диффузностью, ибо границы культурных явлений проходят по «широким, неопределенным территориям». С этими выводами нельзя не согласиться. Но, несмотря на «диффузный» характер, культура – это тем не менее система, элементы которой характеризуются достаточно определенными внутренними и внешними

Решение этой задачи осуществлено в какой-то степени в исследовании М.С. Кагана (59). Он, принимая определение культуры как вне биологически выработанного, особого, лишь человеку присущего способа деятельности, предлагает выделить в ней прежде всего технико-технологическую и предметно-продуктивную грани, а так же три слоя: материальную, духовную и художественную культуру (59, 188). В материальном слое – две области, включающие результаты практически-преобразовательной и практически-коммуникативной деятельности людей. К первой он относит вещественные плоды материального производства, предназначенные для человеческого потребления, а также технические сооружения, оснащающие материальное производство. Ко второй – культуру воспроизводства человеческого рода (59, 198-199).

Характеризуя внутреннее строение духовной культуры, М.С. Каган прежде всего отмечает, что она в отличие от материальной культуры, в которую, входят продукты только двух видов человеческой деятельности (преобразовательной и коммуникативной), включает также продукты познавательной и ценностно-ориентационной деятельности (59, 208).

Выделение художественной культуры он обосновывает тем, что искусство обладает уникальной способностью образовывать вокруг себя относительно автономную сферу всех специально на него ориентированных видов человеческой деятельности: преобразовательной, познавательной, коммуникативной и ценностно-ориентационной (59, 218).

М.С. Кагану удалось представить культуру в виде определенной системы, хотя она недостаточно приближена к реальным процессам общественной жизни. Это обусловлено прежде всего тем, что, положив в основу своего понимания человеческой деятельности и культуры субъективно-объективные отношения, он не рассматривает взаимодействие «системы» и «среды». По этому поводу Э.С. Маркарян (83, 61) отмечает, что именно учет взаимодействия между «системой» и «средой»

позволяет полно отразить в системной модели культуры реальные социально-исторические процессы. И далее пишет: «В противном случае из поля зрения по сути дела выпадает огромный пласт культурных явлений – **экологическая культура**» (выделено нами) (83, 61). Экологическая культура является особой многоплановой сферой культуры, которая не сводится лишь к культуре природопользовательской деятельности, она призвана характеризовать способы взаимодействия общества не только с природой, но и с социально-исторической средой (83, 62)

Рассмотрение экологической культуры, а также в целом культуры, как реальной системы, требует выявления её основных функций. Эта проблема достаточно подробно освещена в работах по теории культуры (83; 36;84;129 и др). Э.В. Соколов выделяет семь функций культуры: освоения и преобразования мира, коммуникативную, сигнификативную, накопления и хранения информации, нормативную, проектной разрядки, защиты. При этом он дает содержательную характеристику каждой из них (129, 99-153). Однако, следует указать на отсутствие единого принципа их объяснения, в результате чего они оказываются разномасштабными и не образуют целостной системы. Их ряд остается открытым и может быть без особого труда продолжен, поскольку функции культуры в сущности столь же бесконечно многообразны, как и потребности социальной жизни, которые она призвана удовлетворять.

У М.С. Кагана мы находим иной подход в определении функций культуры. По его мнению, культура призвана выполнять две функции, но основополагающие: 1) обеспечение общества всем необходимым для его успешного противоборства с природой, для его прогрессивного развития – для постоянного повышения уровня его негэнтропии; 2) обеспечение обществу мобильности, динамичности, продуктивности, эффективности всех его механизмов постоянного повышения коэффициента полезного действия – безостановочного самосовершенствования (59, 233-235).

Другой исследователь, Э.С. Маркарян, отмечает, что для характеристики негэнтропийной функции культуры очень важно показать, как она проявляется в реальных процессах, что предполагает учет ещё одной фундаментальной функции культуры – адаптивной. «При этом под адаптацией системы имеется в виду не только её функционирование, но и развитие» и ...» гораздо точнее было бы в данном случае говорить о единой, комплексной адаптивно-негэнтропийной функции, в реализации которой адаптивный эффект как результат самосохранения системы достигается благодаря соответствующему упорядочению как самих этих систем, так и тех фрагментов окружающей среды, с которыми они взаимодействуют» (83, 63). Исходя из этих функций, Э.С. Маркарян выделяет два взаимно предполагающих друг друга направления человеческой активности. Направленность регулирующей человеческой деятельности: упорядоченное взаимодействие социальной системы с внешней средой и упорядочение самой социальной системы как целостного организма. Соответственно с этим он вычленяет три подсистемы культуры: две обращены к внешней среде, третья к самой социальной системе.

Первая из них – природно-экологическая культура. Она представляет собой способ адаптации общества к биофизическому окружению путем его соответствующего преобразования, фундаментом данной подсистемы выступает культура материального производства. Вторая – также имеет экологический характер, если исходить из понимания экологии как науки о взаимодействии живых (в широком смысле этого слова) систем со средой. Поэтому её можно назвать общественно-экологической. В целом она служит проявлением имеющей более общий характер культуры межобщественных (межплеменных, межгосударственных и т.д.) отношений.

Третью подсистему культуры Э.С. Маркарян определяет как социорегулятивную.

Он отмечает, что любое конкретное общество представляет собой определенное множество человеческих индивидов., взаимодействующих в пределах некоторого ограниченного пространства окружающей среды с целью удовлетворения своих потребностей. Именно в этой деятельности индивидов следует видеть внутренний источник самодвижения и активности социальной сети. Но это обстоятельство способно породить иллюзию того, что на основе анализа потребностей отдельно взятых индивидов можно теоретически воспроизвести культуру как систему (83, 64-65).

Определяющей для выработки типа культуры общества является её природно-экологическая система. Это объясняется тем, что она служит выражением прежде всего культуры материального производства, т.е. культуры той области трудовой деятельности, благодаря которой осуществляется специфический обмен веществ между обществом и природой. А этот обмен – основной канал получения источников свободной энергии, необходимой для упорядочения общественной жизни и ослабления в ней энтропийных процессов, т.е. дезорганизации. В связи с этим следует отметить, что одним из важнейших требований, которые предъявляются к современному материальному производству, является его экологизация, превращение его в процесс, отвечающий экологическим критериям. Это прежде всего предполагает учет экологических ограничений, накладываемых на материально-преобразующую деятельность общества. Последнее возможно лишь в результате рассматривания его в качестве специфической самоорганизующейся, адаптивной системы.

Природно-экологическая подсистема культуры включает в себя средства, благодаря которым осуществляется непосредственно человеческое воздействие на природную среду и её освоение путем промышленного, сельскохозяйственного производства, связанных с ним сфер материально-

Производственной деятельности. Общественно-экологическая подсистема культуры близка по своим функциям социорегулятивной подсистеме. О внутренней близости природно-экологической и социорегулятивной подсистем культуры свидетельствует и следующее обстоятельство. Дело в том, что при рассмотрении современного общества на глобальном уровне, т.е. на уровне рассмотрения человечества как становящегося единого субъекта деятельности, необходимость дифференциации экологической культуры на природную и общественную отпадает. Ведь в данном случае единственным видом среды для человечества выступает природная среда планеты.

Советские ученые (И.Т. Фролов, Г.В. Мухин, К.И. Шилин)) считают, что гармонизация отношений человека и природы, всей окружающей среды, реализация образа жизни, упорядочение и возвышение потребностей являются обязательным условием формирования «человека нового типа». Основным источником преобразования человека, его «смысл жизненных» представлений, образов мира, желаемого будущего и самого себя усматривают в культуре. Культура понимается в данном случае как «мера овладения человеком самим собой и своими собственными отношениями к природе (и «внешний», и данной ему изнутри – в виде его собственного организма и его телесных влечений) и к другим людям (включая общество в целом)» (37, 47).

Проблемы экологической культуры и экологической переориентации культуры в целом ставятся советскими авторами в глубинную зависимость от характера потребности личности. При этом вводится понятие «экологические потребности». Отношение между экологической культурой и человеческими потребностями Н.Ф. Реймерс понимает как отношения соответствия (114). Понимая наряду с другими авторами «экологические потребности» как «потребности, определяющие социально-экономическую экологию», он относит к ним: а) биологические, которые он дифференцирует на



Физиологические и «психолого-средовые»; б) связанные с реакциями на среду обитания при неадекватных реакциях и недостаточной адаптации к среде развивается «антропоэкологическое утомление и напряжение», способное привести к патологическим последствиям (60, 141-210); в) комплекс экологических потребностей, забвение которых – «типичная ошибка исследователей человека», «игнорирование» экологических потребностей весьма характерно для технократического подхода к жизни людей, особенно в градостроительстве. Ни степень звукоизоляции, ни обеспечение индивидуального пространства и возможностей общения с членами семьи и соседями не рассматриваются с антропо-экологических позиций» (114, 90); г) трудовые потребности человека как весьма сложный узел противоречий между профессиональным специализированным трудом и «атавистическими трудовыми потребностями», связанными с тем, что 2 люди, вне зависимости от своих желаний, все ещё охотники и собиратели, скороходы и земледельцы» (114, 90); д) этнические потребности; е) в определенном социальном статусе и комфорте; ж) в определенном экономическом статусе.

Рассмотрев кратко данный перечень, можно сделать вывод: «Нет изолированной экологической культуры как таковой, есть «экологический» этап развития общей культуры человечества» (114, 91). Экологические потребности, таким образом: закономерно оказываются в прямой связи с культурой в целом. Это подчеркивает Г.А. Гамкрелидзе, который определяет «экологические потребности» не в терминах биологической необходимости, а в терминах социально-культурной обусловленности: «В самом общем виде экологическая потребность есть потребность в поддержании определенного типа отношений с природой, потребность в природных предпосылках человеческой жизнедеятельности» (28, 58).

Относя к экологическим потребностям как потребности физического, так и социального существования, автор все же не склонен называть

витальные собственно человеческими, т.к. это «суть потребности человека, находящегося в плену естественной необходимости ... . На наш взгляд, понятие истинно человеческой экологической потребности подразумевает, во-первых, отражение родового отличия человека от других биологических видов и, во-вторых, определение её как функции наиболее исторически развитого состояния человеческого общества, такого его состояния, когда будет достигнута гармония в его взаимодействии с природой».

А.С. Ахиезер связывает экологические потребности со «стремлением приобщиться к достойному образу жизни, потребностью в культурном творческом развитии» с процессом целостного развития личности (10, 54).

Воздействие культуры на сферу человеческих потребностей не имеет характера принудительной детерминации, а связано со свободным и сознательным выбором в пользу именно культуры и её ценностей как средства упорядочения в системе потребностей человека, их ограничения, возвышения и т.д., т.е. связано с уровнем духовного, культурного развития человека. Особенно подробно в анализируемой литературе эта зависимость исследуется в связи с проблемой здоровья в меняющейся (и далеко не всегда в лучшую сторону) экологической ситуации.

Потребность в сохранении и укреплении здоровья относится к основным жизненным потребностям человека. Однако, несмотря на масштабы нашей страны, преобладающая часть населения концентрируется на сравнительно небольших территориях, где наиболее сильны негативные индустриально-технические воздействия. Значительная часть населения подобных регионов находится в так называемом «третьем состоянии», или в состоянии напряжения, которое В.П. Казначеев определяет как «антропо-экологическое напряжение», как «некоторое промежуточное состояние между здоровьем и болезнью, когда под воздействием

экологических факторов организм испытывает состояние напряжения, утомления» (69, 141).

По оценке И.И. Брехмана, «третье состояние существенно сокращает трудовой потенциал общества. Уменьшение числа людей в третьем состоянии, а не излечение от болезней может явиться главным источником увеличения трудовых резервов» (17, 50). Одно из средств преодоления «третьего состояния» он видит в «восстановлении связей человека с природой» (17, 51).

Ядро экологической культуры личности – **экологическое сознание**. Формирование высокого сознания, чувства ответственности и дисциплины, превращение общественных требований в потребности личности становятся результатом последовательного воспитательного воздействия, правильного регулирования экологических отношений, сочетания материальных и моральных стимулов, строгого соблюдения прав и выполнения обязанностей личностью.

Экологическая культура личности представляет собой её саморазвитие, человек не только создает, обогащает и потребляет ценности культуры, но и в процессе своего развития поднимается на новую, более высокую ступень личной экологической культуры.

Экологическая культура личности (культура труда, культура потребления и т.д.) переносится на другие области жизни и деятельности. Формируется новое отношение к ценностям. На современном этапе, когда особенно важен механизм управления и регулирования этим процессом, возникает необходимость проанализировать, как формируется экологическая культура личности. Важные её элементы – экологическое просвещение, образование, воспитание – положительно влияют на активность личности. Экологическая культура личности – синтез знаний, убеждений и практических действий. Она, как и культура вообще, прежде всего, включает определенный уровень образования, т.е. накопленные знания, сведения,

представления. Однако культура, в том числе и экологическая, не сводится только к этому. Необходимо сформировать умения применять полученные знания на практике, проявляя при этом высокую сознательность, хозяйственность, организованность, дисциплинированность и бережливость.

Требуется учитывать также и то обстоятельство, что экологическая культура личности неразрывно связана с политической, нравственной, экономической, правовой, эстетической, т.е. проявляется целостность культуры. Цель экологической культуры: формирование представлений, взглядов, принципов, правил и норм поведения личности и общества в целом в окружающей природе.

Основу экологической культуры личности составляют экологические знания, которые представляют совокупность экологической теории о содержании, характере, свойствах живой материи, взаимодействии последней с неживой материей, особенностях взаимодействия общества (человека) с живой и неживой материей, знание путей распределения энергии и вещества в экологических системах и биосфере в целом, а также о путях, формах и методах сохранения среды обитания человека (общества).

Экологические знания – результат просветительской деятельности общества, отражение в сознании школьников реальной действительности существования жизни на Земле. Однако сознание человека не сводится только к отражению реального мира. Оно раскрывает возможности, пути и способы сохранения экологической среды обитания человека. Изменение экологического сознания школьников можно проследить только через практическую деятельность.

Важнейшим компонентом экологической культуры школьников является **убеждение**. Развитое экологическое сознание, определенный уровень экологических знаний сами по себе не приводят к творческой деятельности.

Перед тем как действовать, человек оценивает цель, для достижения которой приходится действовать. Оценка цели соотносится с экологическими интересами, потребностями и опытом. Происходит также оценка экологических знаний, возможность их применения в практике, т.е. идет сложный, противоречивый процесс осмысления необходимости действовать на основе знаний, интересов, потребностей и опыта. Процесс осмысления приводит к образованию в сознании школьников совокупности оценочных понятий. Последнее проявляется в социальной установке к действию. Установка – готовность человека действовать в определенном направлении, в определенной ситуации, определенным образом. Она связана с убеждением и служит связующим звеном между убеждением и конкретным действием (поступком).

Убеждения включают понимание экологической политики, экологической ситуации, необходимости сохранения среды обитания человека (общества), принятие этого как побудительного фактора к действию. Они не рождаются с человеком, а формируются, изменяются в процессе его развития, делают поведение человека последовательным, логичным, целеустремленным. Огромное значение в формировании экологических убеждений имеет учебно-воспитательный процесс в школе.

Накопленные знания следует активно использовать в повседневной деятельности. В связи с этим одна из важнейших составных частей экологической культуры подростков – экологические мышление, позволяющее познавать сущность экологических явлений и процессов, оперировать усвоенными экологическими понятиями, анализировать конкретные экологические ситуации. При этом более глубоко усваивает экологическую теорию творчески мыслящий человек, он способен оперативно находить выход из создавшихся экологических ситуаций.

Бережное отношение к природе как важнейший компонент экологической культуры проявляется в труде человека любой профессии.

Бережное отношение к природе можно рассматривать в контексте: как анализ учебно-воспитательного процесса, условий организации творчества школьников, активности во внеклассной работе, как анализ результата работы школы по экологическому воспитанию школьников, вскрытие резерва в области воспитания экологической культуры школьников; как анализ практического применения школьниками экологических знаний в практике, в решении задач социальной экологии. Бережное отношение к природе проявляется в умении подростков сознательно и самостоятельно выбирать различные варианты, принимать решения и воплощать их в жизнь, видеть экологические проблемы не только в глобальном масштабе, но и непосредственно в микрорайоне своей школы, в своем городе. Это особенно важно в условиях ускорения социально-экологического развития, роста всех процессов, происходит в обществе, цель которых – гармонические отношения между человеком (обществом) и природой.

В психологической структуре личности подростка можно выделить экологическую направленность, включающую различные стороны взаимодействующих экологических потребностей, интересов и установок. Экологическая направленность имеет большое значение при определении целей экологического воспитания, при формировании экологической культуры человека. Под направленностью понимают подсистему внутренних побуждений, определяющих отношение личности школьника к действительности, собственной деятельности. Направленность создается на протяжении всей жизни и является довольно устойчивой. Вместе с тем она и динамична в зависимости от места и времени нахождения личности, стоящими перед ней задачами. Наиболее благоприятным периодом её формирования является школьный возраст. Под влиянием экологического воспитания направленность можно развивать и углублять. В этом плане интерес представляют мотивы деятельности подростка. Мотивы

направленности личности и уровень её активности взаимосвязаны. Вот почему важно знать, какими мотивами руководствуется индивид в своей деятельности.

Под мотивами понимаются побуждения, определяющие избирательность отношений к деятельности человека. От характера мотивов зависит избирательность восприятия, переживания, направление мыслей человека и т.п. Знание мотивов позволяет ответить на вопрос: почему человек поступает так или иначе? Мотивы не только активизируют деятельность человека, но и рационализируют её. Они могут быть личными, а также и общественно необходимыми. Можно построить иерархию мотивов участия школьников в природоохранной деятельности. Основаниями для них могут быть потребности и интересы.

Без связи потребностей с объективными возможностями их удовлетворения личность не может формировать свои цели, интересы и действия, а осознание потребностей связано с уровнем сформированности экологической культуры. Экологическая культура помогает подростку раскрыть свои потребности, увидеть их развитие и добиться их удовлетворения, а на этой основе формировать свои убеждения и мотивы действия.

Экологическая направленность включает также интересы, многогранность которых служит одним из показателей уровня экологической культуры. Поэтому так важно изучать экологические интересы, исследовать глубину связей личных и общественных интересов, развивать и совершенствовать их.

Социальная установка играет немаловажную роль в направленности личности подростков. Изучение социальных установок позволяет ответить на вопрос, как усвоенный социальный опыт преломляется личностью подростка, проявляется в его действиях и поступках. Социальные установки обуславливаются общественными отношениями, в которых участвуют

подростки. Это могут быть всевозможные группы и объединения, коллективы, где ученик проводит часть своего времени. Правильное управление чувствами в коллективе школьников способствует формированию экологической культуры подростков.

Анализ практики показывает, что одного понимания, как необходимо себя вести в окружающей среде, ещё не достаточно для поступков подростков. Учителя, родители и общественность часто сталкиваются с такими явлениями, когда подросток прекрасно разбирается в экологически недопустимых поступках в окружающей среде, знает, почему необходимо поступать иначе, в своей же реальной жизни действует без учета своих знаний, по старой привычке. Обычно из подобных явлений делают вывод о необходимости усилить просветительскую работу, добиться более высокого уровня сознательности подростков, и тогда само собой подростки будут соблюдать все правила и свои поступки соизмерять с требованиями экологической культуры. Так ли это? Практика показывает, что далеко не так. Ещё К.Д. Ушинский писал: «Кроме того, мы видим, что и во взрослых людях, у которых ум занял уже все царственное место, от убеждения в пользе какого-нибудь правила жизни до выполнения его – целая бездна, наполняемая только силой привычки» (141, 89).

В сознании, в понимании того, что нужно делать, заложена возможность поведения. Чтобы эта возможность превратилась в реальную действительность, нужны умения, привычки, настойчивость и решимость поступать именно так, а не иначе. Вот почему важно заниматься не только повышением сознательности человека, но и развитием волевых качеств, выработкой навыков и привычек поступать так, как требует экологическая культура.

Какие же выводы можно сделать из анализа проблемы формирования экологической культуры подростков?



В экологическом воспитании нельзя абсолютизировать роль сознания в формировании экологической культуры и тем самым отрывать сознание от деятельности, поступков подростков, противопоставляя их друг другу. Экологическое сознание есть основная категория, на которую необходимо опираться в учебно-воспитательном процессе, но она не является единственной.

Превращение сознания в единственную категорию при формировании экологической культуры подростков делает воспитательный процесс малоэффективными. Сознание же человека, будучи обособлено от других факторов учебно-воспитательного воздействия, само по себе обедняется, и вся учебно-воспитательная работа постепенно превращается в бесплодное морализирование. Следовательно, в вопросах формирования экологического поведения школьников, и особенно подростков, нельзя апеллировать только к сознанию. Сами по себе экологические позиции подростков обнаруживаются в деятельности (и только в ней), в поведении. Настоящая этическая норма поведения в природной среде становится эффективной только тогда, когда её «сознательный» период переходит в период общего опыта, в традиции, привычки, тогда эта норма начинает действовать быстро и точно, поддерживается сложившимся общественным мнением и общественным вкусом.

В структурно-компонентном содержании экологическая культура состоит из экологической теории (знаний), представляющих в своей основе целостную систему идей: из экологических ценностей, которые выражают положительное и отрицательное значение тех или иных процессов в общественной жизни, нормативных требований, обязательных как для личности, так и для различных коллективов; поступков реальных личностей и целых коллективов.

## **1.2 Проблемы формирования экологической культуры подростков в педагогической теории и практике**

В педагогической теории и практике ещё недостаточно уделяется внимания природе как действенному и единственному средству воспитания экологической культуры школьников. Комплексный подход к человеку, осознание объективных реальностей эпохи глобальных проблем вносят много нового как и само понимание того, каким должен быть человек будущего и какие качества должны культивироваться уже сегодня, так и в способы научного познания человека и практического действия по его развитию, обучению и воспитанию. Этот подход основывается на диалектическом понимании взаимодействия и взаимовлияния социальных и природно-биологических факторов.

В процессе формирования человека будущего существенное место принадлежит воспитанию и пропаганде гуманистического отношения к природе, воспитание экологической культуры, ибо природа, говоря словами К. Маркса, есть «тело» человека, с которым последний «должен оставаться в процессе постоянного общения, чтобы не умереть» (3, 92). Воспитание и пропаганда рационализации, оптимизации и гармонизации взаимоотношений между человеком и средой обитания предполагает наличие высокого уровня сформированности экологической культуры.

В иерархии глобальных проблем современности, охватывающих весь мир и требующих своего разрешения объединенных усилий всего человечества, экологическая проблема занимает одно из важнейших, стержневых мест. Можно было бы сказать, что и само возникновение проблем подобного масштаба – результат анализа взаимоотношений между человеком и природой.

Наиболее острый характер мировая экологическая ситуация получила во второй половине XX столетия, когда в процессе расширения и интенсификации человеческой деятельности усилилась трансформация исторически сложившихся связей и отношений в биосфере. Весь комплекс современных археологических, палеонтологических и антропологических исследований выявляет существенную взаимосвязь между природной средой, материальной культурой и эволюцией человека. Более того, на основе экологического подхода к антропогенезу получено немало фактического материала, подтверждающего представления, в соответствии с которым процесс антропогенеза был уже связан с заметной трансформацией окружающей среды. Однако экологическая ситуация в прошлом, хотя и могла приобретать экстремальные формы выражения, всё же имела определенную территориально-региональную ограниченность. И только в современную эпоху, когда социальные процессы охватывают планету в целом, затрагивая даже космическое пространство, социально-экологическая проблема приобретает поистине глобальный характер. Это обстоятельство, а также связанные с ним явления и процессы объективной реальности свидетельствуют об иллюзорности или даже ошибочности некоторых представлений (или «мифов»), которых придерживался человек в педагогической практике. К таким «мифам» следует отнести следующие представления: о господстве человека над природой; о неисчерпаемости природы; о гомеостазе природы.

Представление о господстве человека над природой наиболее рельефно проявилось в идеологии СССР вплоть до 80-х годов. Исходя из принципов антропоцентризма, человек провозгласил себя центром существования и эволюции природы. Антропоцентризм и соответствующий ему принцип гегемонизма по отношению к природе на определенном этапе человеческого мышления и практики имел важное значение, позволил человеку выявить, обосновать и отстоять в борьбе со стихийными силами природы свое место

в естественной иерархии природных процессов. Однако волюнтаристски трактуемый антропоцентризм, при котором субъекту (человеку) приписывалась возможность относительно безграничного функционирования в природе и изменения её в соответствии с человеческими потребностями, стал одним из источников развития негативных процессов в рамках отношения человек-биосфера.

Под влиянием кризисного характера складывающейся социально-экологической ситуации человек постепенно отходит от иллюзии антропоцентризма, отказываясь от традиционного гегемонистского отношения к природе. Его мышление перестает ограничиваться в представлениях, замыкающихся на своих потребностях и целевых установках: его деятельность приобретает все большую биосферную ориентацию и соответственно мышление все более тяготеет к биосфероцентризму. В процессе интенсификации своей деятельности общество не должно исходить лишь из целей производства, связанных с удовлетворением материальных потребностей личности. Необходимо учитывать и приоритетную цель – сохранение естественной среды обитания в процессе материального производства.

На протяжении своего исторического развития человек расширял масштабы использования естественных природных ресурсов. С другой стороны, естественные темпы воспроизводства ресурсов природы превышали до недавнего времени темпы их потребления. На основе этого сложилось представление о неисчерпаемости природы. Однако в процессе интенсификации общественного производства это соотношение менялось, и теперь ясно видны пределы возможного использования природных ресурсов. Постепенно становилось очевидно, что темпы восстановления природных ресурсов в самом широком смысле стали заметно отставать от соответствующих общественных потребностей. И чем масштабнее производство, тем разительнее это противоречие. Научно-техническая

Революция открыла головокружительные возможности получения искусственных эквивалентов природных соединений (полимеры) и, как казалось, в неограниченном количестве. Однако и в этом случае ресурсные возможности биосферы впоследствии выявили свою известную ограниченность.

Неисчерпаемость природы понимали ещё и как естественную среду, способную в неограниченном количестве ассимилировать отходы человеческой деятельности. В прошлые исторические эпохи, ещё в XIX веке и начале нашего ассимиляционный механизм биосферы действовал безотказно: большая часть отходов поддавалась естественной утилизации, но однако, постепенно выяснилось, что, хотя современная цивилизация и перешла к широкомасштабной утилизации технико-антропогенных отходов, тем не менее ассимиляционные возможности биосферы приближаются по ряду показателей к известному пределу.

Среда обитания человечества, управляемая научным разумом, была названа В.И. Вернадским ноосферой, и переход биосферы в ноосферу означает не только качественно новый этап развития человеческого общества, но и новый период в эволюции нашего космического дома. Очень важным в учении В.И. Вернадского было ясное понимание того факта, что переход не может произойти автоматически. Человек всегда изменял окружающую среду в своих интересах. Одновременно он и сам приспособлялся к её особенностям и изменениям. До поры, до времени всё это протекало весьма медленно и стихийно. Но интенсивность воздействия человека на природу становилось всё сильнее и сильнее. В.И. Вернадский полагал, человек неизбежно станет основным фактором эволюции биосферы: когда это случится, свойства окружающей среды могут изменяться столь быстро, что человечеству потребуется выработать единую стратегию развития биосферы и новые стандарты своей организации, своего образа жизни (21).

В.И. Вернадский был, безусловно, прав, когда предполагал, что в ходе прогресса преобразующей деятельности человечества наука будет играть существенную роль в организации биосферы на новых основаниях, влиять на поведение людей. Нас не должно покидать ощущение ответственности за судьбу планеты. А для этого необходим высокий уровень сформированности экологической культуры у всех людей.

В работах советского историка и географа Л.Н. Гумилева (35) проанализирована связь между хозяйственной деятельностью человека и ландшафтами. Он утверждал, что в до промышленную эпоху у разных народов сформировались приемы хозяйствования, обеспечивающие естественную целостность ландшафтов, в рамках которых воспроизводились условия, необходимые для поддержания жизни людей. Ученый показал, что хозяйственная деятельность чужеземцев, не знакомых с местными приемами хозяйствования, приводила к критической экологической ситуации: из-за неумелого орошения засолялись почвы, из-за перевыпаса истощались пастбища и т.д. В результате эти участки ландшафта становились непригодными для обитания человека.

Л.Н. Гумилев выдвинул гипотезу о том, что в основе формирования этнических общностей лежит определенный тип хозяйственной деятельности в пределах конкретного ландшафта. Отличный от типа хозяйствования других этнических общностей, он является неотъемлемой частью национальной культуры и связан с элементами экологической культуры.

Эволюция экологической пропаганды и формирования экологической культуры в СССР обусловлена этапами построения нашего общества, некоторыми просчетами в экологической политике. Можно выделить несколько этапов: первые годы становления СССР (1917-1925); предвоенный (1926-1941); военный (1941-1945); восстановления народного хозяйства (1946-1960); годы осознания экологических просчетов и экологических проблем (1960-1970); период становления и развития научного подхода в

Формировании экологической культуры человека (с 1970).

1917-1925 годы отличаются большим количеством принятых законодательных актов, направленных на охрану лесов, земель, животного мира, на создание заповедных зон. Тем самым было положено начало в сохранении природных условий общественного развития. В это время формируются основы природопользования в стране, зачатки экологической политики. Миссия воспитания чувства хозяина страны и её природных угодий была возложена на школу. Надо было решать задачи ликвидации экологической безграмотности. Для охраны природы недостаточно только любить природу. Необходимо знать и понимать происходящее в ней процессы. Этих знаний было крайне недостаточно даже у людей, близких к природе по образу жизни и работы, их экологическая культура была в известной степени низка. У них присутствовали лишь чисто практические знания, приметы, всевозможные «табу» по использованию природных ресурсов, которые необходимы лишь для чисто утилитарного использования природных богатств. В частности такие запреты: начинать покос после того, как дикие травы успевают отсеяться; сбор дикой вишни проводить, когда она поспеет до темно-вишневого цвета; посадку картофеля – после распускания первого листочка березы и другие народные приметы.

Работа по ликвидации экологической неграмотности велась широко и были достигнуты определенные успехи. Однако уровень экологической культуры широких масс оставался низким, и школа должна была учитывать это обстоятельство.

Переход к индустриализации страны в условиях капиталистического окружения потребовал привлечения всех имеющихся ресурсов и возможностей для выполнения грандиозных планов создания тяжелой и легкой промышленности. В это время и особенно в годы напряженной предвоенной обстановки природно-экологическим вопросам уделялось очень мало внимания.

Это был период, когда продолжавшаяся крутая ломка устоев старого общества сопровождалась одновременно бурными созидательными процессами ускоренного развития промышленности, особенно тяжелой индустрии и сельского хозяйства. Стране надо было в кратчайшие сроки обеспечить экономическую независимость.

В этих условиях важно было мобилизовать людей, прежде всего на выполнение безотлагательных задач экономического строительства. Поэтому экологическая пропаганда была также направлена на выполнение этих целей. В средствах массовой информации стали гораздо меньше уделять внимания вопросам сохранения природных условий, но зато постоянно подчеркивалась необходимость преобразования их в практических целях.

Такой утилитарный подход в понимании природы был самым тесным образом связан с концепцией неисчерпаемости возобновимых природных ресурсов, поскольку эта возобновимость рассматривалась как вечно присущая природе независимо от того, какие изменения будут внесены в нее деятельностью людей.

Но, несмотря на такие экологические просчеты, уже в то время было сделано немало для пропаганды любви к природе, к родному краю и его красотам. Именно тогда возникли первые организации формы движения за охрану природы. В 1929 году в Москве был проведен съезд Всероссийского общества охраны природы, посвященный задачам трудящихся в использовании природных богатств. Работа съезда освещалась в журналах, что само по себе было важно для воспитания людей в духе бережного отношения к природе (Природа и люди, 1931, № 2).

Съезд активистов охраны природы сыграл большую роль в нарастании общественного внимания к этим проблемам. Правда, расширение круга выступавших в средствах массовой информации о природе сопровождалось



снижением качества передаваемых материалов, поскольку экологических знаний многим авторам явно не хватало. В целом в научно-популярных журналах того времени публиковалось довольно много материалов на тему природы: описательных, познавательных. В журнале «Вестник знания» раздел «Биология» по количеству материалов занимал первое место. В 1935 году в нем были помещены 32 публикации, в то время как в разделе «Техника» – 12, «География» – 9, «Химия и физика» – 4 и т.д.

В 1928 году начал издаваться журнал «Юный натуралист». Политематический журнал, адресованный школьникам, явился важнейшим средством экологического воспитания и сыграл важную роль в деле формирования экологической культуры нескольких поколений. Для первых лет его издания характерен случайный, беспланный набор материалов. Журнал был призван с Центральным бюро юных натуралистов руководить юннатским движением в стране, не по публикациям видно, что движение это развивалось подчас стихийно.

Укрепление во второй половине 30-х годов крупных коллективных хозяйств на селе породило спрос на эффективную агрономию, способную обеспечить продуктивное ведение хозяйства. Отсюда особое внимание стало уделяться биологическим знаниям прикладного характера и требованиям непосредственной практической отдачи от наук, изучающих природу. Количество материалов по биологии и географии, имеющих прикладной характер возросло. Об отдельных районах страны и природных ресурсах писал, как правило, в связи с их практическим использованием. Основные темы – промысел, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых.

В этот период публиковалось довольно много очерков о заповедниках. В каждом из них подробно описывались географическое положение, территории, животный и растительный мир, исследовательская работа,

при этом все же авторы видели, прежде всего, практическое применение богатств заповедников. Широко освещались работы по воспроизводству и акклиматизации ценных в хозяйственном отношении животных – бобра, соболя и др.

Самая тяжелая и кровопролитная в истории человечества и для нашей страны война повлекла не только массовую гибель людей и разрушение материальных ценностей. Пострадали огромные пространства природных ландшафтов, замечательные памятники природы.

Показательно, что уже через несколько дней после победы, когда перед страной стояло множество насущных проблем, вышло постановление Совета Министров РСФСР о запрещении охоты на лосей (104). Год спустя было принято решение о мерах по восстановлению в местах обитания численности соболя, куницы, выдры, выхухоля, енотовидной собаки. Выросло внимание не только к хозяйственному, но и к экологическому значению животного мира. Средства массовой информации в это время ведут разъяснительную работу о значении принятых законов для поддержания природного равновесия и сохранения естественных богатств страны (92; 109; 113; 123 и др.)

С середины 50-х годов тема охраны природы начинает приобретать в средствах массовой информации все большее значение. Так в журнале «Природа» (1957, № 1) была опубликована коллективная статья академиков И. Цицина, Д. Щербакова, член-корреспондента АН СССР Л. Зенкевича и других «В защиту природы». Она явилась первой крупной публикацией на эту тему. Авторы не просто обратили внимание читателей на необходимость охраны окружающей среды, но и наметила основные направления природоохранной деятельности, которые впоследствии детализировали на страницах журнала. Ученые, проанализировав состояние отдельных природных ресурсов, подчеркнули, что охрана природы отдельных природных ресурсов, подчеркнули, что охрана природы становится важнейшей народнохозяйственной задачей. Они ставили вопрос о

необходимости выработки правовой основы охраны природы. «Но одними административными мерами решить все задачи охраны природы невозможно. Нужно, чтобы каждый работник, какой бы он пост ни занимал, каждый трудящийся в своей повседневной деятельности правильно учитывал защиты природы» (146, 17). Это – первая попытка поставить вопрос о формировании экологической культуры общества.

В конце 50-х годов все настойчивее утверждается мысль: мир природы гораздо сложнее и многообразнее, чем принято было думать раньше, нельзя «рубить с плеча», принимая решения по изменению природы, деление на «полезные» и «вредные» виды весьма условно. В связи с этим появились материалы, призывающие к охране природы и к активной помощи ей (Юный натуралист, 1950, № 4, № 12).

В целом к началу 60-х годов тема охраны природы усилилась и обрела несколько новое звучание, хотя утилитарный подход к ней, её ресурсам и взглядам на природу с точки зрения хозяйственной ценности ещё был очень прочен в отношениях «человек-природа».

С начала 60-х годов в нашей стране происходит постепенное обоснование необходимости разработки научных основ природопользования и определяется круг понятий в рамках развиваемой научной теории (16; 30; 73; 120; 127). Школа с большим энтузиазмом откликнулась на эти события. В ней широко разворачивалась природоохранная работа, проводилась масса самых разнообразных по форме и содержанию мероприятий (98; 150). Однако, преобладал утилитарный подход к охране природы.

В 1967 году ученые 45 стран мира приступили к реализации Международной биологической программы (МБП) под девизом: «Биологические основы продуктивности и процветания человечества» (19). Свое мнение о значении программы высказали на страницах журнала «Наука и жизнь» (1967, № 12) президент Советского национального комитета МБП

академик Б. Быховский и вице-президент Национального комитета МБП Бельгии профессор П. Дювинье. «Рост продуктивности биосферы явно отстает от роста народонаселения» – писал академик Б. Быховский (19, 28). Поэтому основной задачей советских ученых, работающих по программе, является изучение процессов продуктивности природных ресурсов. По мнению П. Дювинье, очень важно научить человека относиться к естественным ресурсам как главному и действенному богатству. «Просвещение, – писал ученый, – должно выработать у людей «экологическое сознание», которое заставит человека видеть связь предметов не только с ним самим, но и с другими людьми, а также с окружающей его средой» (19, 32).

В конце 60-х годов в журналах появляются статьи о вреде ядохимикатов. Если два десятилетия назад считалось, что ядохимикаты – панацея от всех бед, то теперь выяснилось, что, уничтожая вредителей, они одновременно разрушают экологические связи, благодаря которым ограничивалась численность этих вредителей в природе до некоторой постоянной величины.

К началу 70-х годов усилиями большого коллектива ученых были оформлены контуры научно-философской концепции охраны природы в плане теоретического осмысления социальных последствий НТР (19; 16; 42; 45 и др.).

Однако формирование экологической культуры шло однобоко. В основном воспитывалось созерцательное отношение к природе и экологическим проблемам. Пропагандировалась невмешательство в природные процессы. Положительно то, что утилитарный подход к окружающей среде ушел на второй план. В средствах массовой пропаганды преобладало эстетическое направление экологических публикаций.

В последующие годы стал более зрелым уровень научных публикаций

В средствах массовой информации по экологическим проблемам, что сказалось на характере формирования экологической культуры, экологическом информировании. Самым активным образом включились в освещение и разъяснение экологической проблематики такие видные ученые страны, как академики Е.К. Федоров, С.С. Шварц, В.Е. Соколов, П.Л. Капца, П.Н. Федосеев, Д.И. Гвишиани, член-корреспондент АН СССР И.Т. Фролов, профессор Н.А. Гладков и др. Особенно интенсивно развивалась методика преподавания естественных наук. Исследовались такие вопросы, как: методика развития экологических понятий (51; 119; 133 и др.); охрана природы в биологических курсах (25; 49; 70; 149; 169 и др.); влияние самостоятельных работ на усвоение знаний о природе (134; 68; 131); пути повышения качества экологических знаний (158; 166; 140; 53; 67 и др.); значение ролевых игр в экологическом воспитании школьников (118); межпредметные связи в экологическом воспитании школьников (85); использование местных животных и растений в экологическом воспитании школьников (4; 132); экологическое воспитание учащихся начальной школы (39; 125; 139; 163 и др.); экологическое воспитание школьников (52; 70; 86; 64; 121; 145).

Экологические требования начали восприниматься как оправданные и необходимые во всех областях общественной жизни. Однако поступки людей пока ещё оставались прежними, что было связано с низким уровнем сформированности экологической культуры. Все чаще в средствах массовой информации встречается слово «экология». Ученые пишут об экологии как науке, об экологии человека, социальной экологии животных, экологии растений (Знание-сила, 1975, № 4, № 10, № 11). Тема безотходного производства стала одной из основных в экологических публикациях (Химия и жизнь, 1975 №1; Наука и жизнь 1975, № 9, № 10).

В 1978 году издательство «Лесная промышленность» выпустило

«Красную книгу СССР» (66). Подготовка к её выпуску велась несколько лет. Об этом очень много писали научно-популярные журналы. Очерки не просто раскрывали содержание «Красной книги», но и давали информацию о тех, кто её создавал, содержали рекомендации по охране растений и причины их гибели.

Характерной чертой экологического просвещения средствами массовой информации в 80-х годах было то, что авторы подчеркивали комплексный, системный подход в разработке и осуществлении мероприятий по восстановлению и приумножению природных ресурсов. Очень часто ставился вопрос: каковы пределы вмешательства в дела природы, упоминалось о необходимости соизмерять степень вмешательства и последствий этого. Активно стала разрабатываться в науке тема экологического воспитания и образования школьников. Наука отмечает, что у некоторой значительной части нашего общества есть разрыв между уровнем экологического сознания (103; 157), экологических знаний и практическим индивидуальным поведением по отношению к природе во время работы или отдыха, в повседневной жизни. Изучаются пути, средства и формы, способствующие уменьшению этого разрыва и сведения его на нет в перспективе. Одним словом, изучаются возможности повышения уровня экологической культуры как школьников, так и взрослого населения.

В 80-е годы интенсивно исследовалась методика формирования экологических понятий средствами различных предметов (93; 102; 135; 143; 144 и др.); отношения к природе (126). Расширилось изучение педагогических основ экологического воспитания школьников (50; 110; 11; 164; 165; 167 и др.); природоохранного просвещения (7; 154); экологического воспитания младших школьников (122; 136; 137); совершенствования подготовки учителя к экологическому воспитанию школьников (72; 128; 160

и др.); эффективности использования факультативных курсов в экологическом воспитании школьников (89; 105); экологического воспитания во внеклассной и внешкольной работе (88; 94; 115; 130 и др.); экологического воспитания при подготовке специалистов народного хозяйства (87; 159; 161; 162); экологического воспитания школьников на основе межпредметных связей (33; 34; 142); краеведения как средства экологического воспитания (44); роли клубных заведений в экологическом воспитании (6; 31); формирование бережного и заботливого отношения к природе у детей пяти. Шести лет (108 и др.).

С особой остротой стоят вопросы об экологическом воспитании в образовании подростков, природоохранной пропаганде среди людей, связанных с наиболее активным вмешательством в дела природы – работников лесной и деревообрабатывающей, горнодобывающей и химической промышленности. Все это частные проявления одной и очень острой проблемы – проблемы формирования экологической культуры каждого человека. Итак, вопрос о формировании экологической культуры школьников является закономерным. Взаимоотношения человека и природы следует рассматривать в прямой зависимости от того, каким станет сам человек. А это связано с его воспитанием, развитием и формированием в школе: именно подростковый период отличается интенсивным становлением личности. Этот возраст является самым ответственным при формировании экологической культуры школьников и в этот период важно убрать, ликвидировать «разрыв» между уровнем знаний и практическим индивидуальным поведением.

### **1.3 Пути совершенствования экологической культуры подростков во внеклассной работе**

Оптимальным условием научной организации любой деятельности является представление об её исходном и конечном результате. В нашем

Случае рассматривается проектирование системы требований к результату работы школы – выпускнику-подростку, который, окончивая неполную среднюю школу, должен иметь качества и свойства экологически культурной личности.

При моделировании обычно прибегают к изучению и разработке вспомогательной или естественной системы, находящейся в некотором объективном соответствии с предметом познания, способной замещать его в определенных отношениях, дающей в итоге информацию о самом моделируемом объекте (12). Огромная сложность педагогических процессов, их зависимость от большого числа переменных, отражающих внешние условия и состояния людей, очень осложняют построение модели и её практическое использование. Эти трудности связаны: «во-первых, с многофакторностью социальных явлений и процессов; во-вторых, с наличием субъективного фактора, ... ; в-третьих, факторы и условия, определяющие социальные явления ... складывающиеся из качественных признаков, которые труднее всего поддаются количественному описанию, чем ... в естественных процессах» (97, 26).

Понятию моделирования Ю.А. Гастев отводит центральную роль в «позитивном подходе к вопросам научного познания». Он утверждает: «При самом естественном ... понимании термина «моделирование» как построение ... изучение различного рода «моделей» в той или иной мере «подобных» моделируемому объекту, системе, процессу, явлению и т.д., а также, по возможности, последующее «программирование» (воспроизведение) рассматриваемого процесса или явления с помощью ... построенной модели – в схему «моделирования» без какого бы то ни было насилия укладываются любые проявления точной и активной познающей деятельности» (29, 211).

«Под моделью, – по утверждению В.А. Штоффа, – понимается такая мысленно представленная или материально реализуемая система, которая,



Отражая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что её изучение дает нам новую информацию об объекте» (155, 19).

В соответствии с этим модель означает некоторую конечную систему, некоторый единичный объект независимо от того, существует ли он реально или в воображении. Общее свойство всех моделей, по мнению В.А. Штоффа, их способность так или иначе отображать действительность (155, 22-25). Модель в эксперименте выполняет двоякую роль: она одновременно и объект изучения (поскольку она замещает другой, подобный ей объект), и экспериментальное средство (поскольку она является средством познания этого объекта). Для модельного эксперимента, как отмечает В.А. Штофф, характерны следующие операции: 1) переход от натурального объекта к модели – построение модели, моделирование в собственном смысле слова; 2) экспериментальное исследование модели; 3) переход от модели к натуральному объекту, состоящий в переносе результатов, полученных при исследовании, на этот объект (155, 95-98).

А.А. Брудный предлагает рассматривать модель как явление, сущность которого определяется двумя соответствиями: цели моделирования и объекту моделирования. Иначе говоря, как отмечает автор, данное явление может быть описано как модель, если описание позволяет удовлетворительно ответить на два вопроса: зачем эта модель и что моделируется.

Роль модели в процессе научного исследования А.А. Брудный видит в следующем: во-первых, модель способна выполнять функцию компактной организации фактов. Значительные усилия затраченные на то, чтобы достоверно установить и описать конкретные факты, могут остаться в туне, пока не прояснится их взаимосвязь. Модель включает в себя предположение о взаимозависимости установленных фактов. Во-вторых, модель имеет сферу

приложения, в которую входят, в частности, и ожидаемые явления – те, которые, вероятно, будут определены. В-третьих, она пригодна для того, чтобы планировать дальнейшие эксперименты и проводить новые наблюдения. Наконец, довольно точно сформулированная, концептуальная модель позволяет привлечь к анализу количественные данные, построить объяснение с помощью каких-то новых переменных.

С учетом изложенных требований отметим, что целью моделирования в нашем случае является необходимость изучения состояния и совершенствования учебно-воспитательного процесса современной общеобразовательной школы по формированию экологической культуры подростков. Весь процесс формирования экологической культуры развивающейся личности начинается еще с младенчества, продолжается в яслях, детсадах, школе и других учебных заведениях. Нас интересует процесс формирования экологической культуры подростков 12-15 лет.

Процесс формирования экологической культуры подростков многогранен, протекает далеко не всегда по прямой восходящей линии, ибо интересы, мотивы личности подростка очень подвижны. В этот период становления личности происходит значительная «переоценка ценностей», выработка «своего стиля» поведения, взаимоотношения с природой, с окружающей средой (14; 43; 65; 75).

Успешность формирования экологической культуры подростков зависит от многих условий: направленность всего учебно-воспитательного процесса на формирование личности подростков; готовность педагогического коллектива к проведению этого процесса; влияние окружающей социальной среды; компетентность работников внешкольных учебно-воспитательных учреждений; направленность работы этих учреждений; личная заинтересованность подростков и другие условия.

Большое значение в этом процессе играют положительные традиции в обществе, предоставление подростку возможности «действовать», т.е. быть активным участником процесса формирования экологической культуры. Немаловажна и степень осознанности подростками необходимости совершенствования своей культуры, понимание возможности этого.

Одним из условий успешности формирования экологических знаний является школьная программа. Именно учебные предметы, одни из самых важных звеньев передачи научной экологической информации, выступают действенным средством формирования интереса к экологическим проблемам современного мира, формировании мотивационной сферы положительного экологического поведения. Это такие предметы, как география, биология, литература, история, обществоведение, физика, химия, астрономия, трудовое обучение. Сейчас интенсивно осуществляется экологизация всех учебных предметов вплоть до иностранных языков. Однако решить проблему успешности формирования экологической культуры подростков только средствами учебных предметов (это основной путь передачи информации) невозможно. Никогда не будет считаться воспитанным тот, кто очень хорошо знает экологические проблемы, но сам не активен.

Подростку необходимо предоставить возможность активно участвовать в пропаганде экологических знаний, в реальной деятельности по охране природы. Предметы учебного цикла обладают ограниченными возможностями (рамки времени, места, технические возможности и прочее). Экологическая активность подростков может проявляться вне урока, во внеклассной и внешкольной работы школы и внешкольных учреждений. Формы довольно разнообразны: кружки, клубы, секции, уголки живой природы, школьные аквариумы, кроликофермы, школьные экологические музеи, экологический практикум и т.д. Все эти формы объединяются одним условием – проявление интереса подростка к проблемам экологии, наличие

мотива деятельности и непосредственная, преобразующая деятельность.

Деятельность состоит из следующих компонентов: **МОТИВЫ** (психологи отмечают при этом – актуализация и борьба мотивов); **ПЛАНИРОВАНИЕ**, включая **ВЫБОР ЦЕЛИ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ**; **ИСПОЛНЕНИЕ**, реализация плана; **ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ И КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ**, очевидно, все эти процессы должны быть представлены в структуре экологически направленной деятельности, и, соответственно, в структуре экологической культуры, которая выражает уровень развития этой деятельности.

Итак, первый компонент деятельности характеризует процессы побуждения. Их называют МОТИВАЦИИ, в этой же роли могут выступать потребности, интересы, жизненные планы, стремления, механизмы психологического заражения, подражания, осознание долга и ответственности. В силу этого первый компонент экологической культуры должен включать мотивы социально-экологической деятельности: интерес к экологическим проблемам современности; интерес и потребность к социально-экологической деятельности; осознание необходимости вести природоохранную работу среди сверстников и взрослых; развитость чувства ответственности за состояние окружающей природной среды; понимание необходимости борьбы за экологическую чистоту окружающей среды; стремление не нарушать правил поведения в природе, окружающей природной среде; потребность к активной социально-экологической деятельности и пропаганде идей охраны природы.

Второй компонент – **ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** – предполагает выбор цели, средств, поиск оптимальных решений. Базируются эти процессы на привлечении опыта прошлого (процессы памяти) и всестороннего анализа настоящего во имя предвидения и достижения желаемого будущего (процесс мышления). Соответственно этому выделяют

два компонента экологической культуры: экологические знания и экологическое мышление, которые вместе дают экологическую компетентность личности.

Экологическое мышление – это умение дать экологически правильную оценку динамики состояния окружающей среды, всесторонний анализ причин экологически отрицательных явлений и их последствий, предвидеть динамику, последствия экологически отрицательного поведения отдельной личности, группы людей, общества в целом (экологическая прозорливость), а также производить анализ и синтез поступающей экологической информации.

Ещё один компонент экологической культуры – социально-экологическая активность личности подростка. Без неё невозможно выполнение принятых решений, реализации планов. Нельзя считать экологически культурным, если он не проявляет социально-экологической активности, хотя и осознает её необходимость: интересуется вопросами экологии, много в этой области знает, умеет правильно анализировать экологические события.

Социально-экологическая активность сложная дефиниция, определяемая как мера общественно полезной, природоохранной деятельности, выражающая характер и масштабы производимых в ходе и вследствие этой деятельности изменений в окружающей личность природной и социальной среде, а также изменения в самой личности. Такое определение достаточно полно выражает сущность социально-экологической активности и может быть использовано при анализе сущности экологической активности учащихся. Экологическая активность показывает степень деятельности подростков в сфере охраны природы, усиления осознанного творческого начала в процессе пропаганды идей охраны природы, сбережения экологической среды и непосредственной работы по её сохранению.

Развитие экологической активности может происходить «вширь», когда вовлекаются все большая часть школьников, и «вглубь», когда расширяются сферы и совершенствуются формы экологической самостоятельности.

Формы активности могут быть индивидуальными, групповыми и массовыми. Основные из них: участие в изучении экологических проблем непосредственно окружающей природной среды через индивидуальные или групповые формы деятельности; работа штабов охраны природы; экологических практикумах; в работе экологических, природоохранных или природоведческих музеев<sup>4</sup> создание и работа в уголках природы; деятельность по созданию экологических троп; микрозаповедников, кабинетов охраны природы; общественно-полезной, пропагандистской работе в школе, в микрорайоне школы и др.

Такое разнообразие форм деятельности и показателей чрезвычайно затрудняет выведение единой оценки уровня социально-экологической активности. Однако возможна более реальная и правильная оценка степени экологической активности подростков в зависимости от осознанности и целенаправленности, от её результативности.

Экологическую активность подростков (а, следовательно, и экологическую культуру) можно повысить привлекая их к активной пропагандистской деятельности, непосредственному участию в природоохранных мероприятиях, через участие в работе самых разнообразных по форме объединений учащихся.

Повышение экологической активности и экологической культуры зависит нескольких **ФАКТОРОВ**. Во-первых, от наличия условий для проявления деятельности подростков, форм организации этой деятельности, уровня их самостоятельности, наличия возможности проявления инициативы. Во-вторых, от подготовленности учителей к ведению такой работы. Поэтому к числу наиболее актуальных проблем повышения экологической культуры следует отнести проблемы, связанные с

определением путей совершенствования, формирования знаний, убеждений, действий. Среди них активную роль играет убеждение, ибо под его влиянием формируются знания, а они, прежде всего, определяют характер и мотивы действий. Рассмотрение возможностей повышения экологической культуры целесообразно начать с этого момента. Воспитание экологической культуры является лишь частью более общей задачи – формирования духовного мира человека. Знания же формируют убежденность, обосновывая понимание необходимости творческого, сознательного отношения к природе экологической среде. Приобретение конкретные экологические знания позволяют подросткам правильно вести себя в природной среде. Повышение экологических знаний подростков зависит от системы экологического образования и воспитания в школе.

Третий элемент – ДЕЙСТВИЕ. В итоге именно оно определяет экологическую активность и степень сформированности экологической культуры. Однако всякое действие и форм его проявления обусловлены двумя предшествующими элементами: уровнем знаний и убеждений – важнейшими составляющими процесса формирования человека, включающего ряд моментов: формирование личности под влиянием внешней среды, характеризующейся воздействием радио, телевидения, печати: формирование не непосредственно, а целенаправленным влиянием общества через институты и личности, которые сознательно превращают во внутренние убеждения субъекта систему правил, норм, принципов, призванных общественно необходимыми, осуществляют и направляют активный процесс осознания, превращения в убеждения личности убеждений микросреды ученического коллектива, общественной организации, семьи и т.д.; самовоспитание, разработка систем норм и правил экологического поведения, а затем по этой системе оценка перестройки самого себя.

Действие и деятельность подростков возможны лишь при наличии

соответствующих средств, через или посредством которых реализуются природоохранная активность школьников. Во внеклассной воспитательной работе существуют разнообразные средства работы с подростками. Одни из них носят более выраженный природоохранный характер, другие проявляют его только при определенных условиях. К средствам экологического воспитания подростков относим: школьный экологический музей, экологический практикум на пришкольном учебно-опытном участке, штаб охраны природы, научно-исследовательские кружки, научные общества и секции, зеленый и голубой патруль, вечера, праздники, клубы и пр.

Учет всех названных факторов в формировании и развитии систем экологического воспитания и экологического образования – один из важнейших аспектов повышения экологической культуры подростков, их экологической активности.

Обратная связь и самоконтроль – необходимый компонент экологической культуры. Они характеризуются тем, что результаты своей деятельности подростки соотносят с намеченными целями. Данный компонент можно назвать экологическим самоконтролем.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ САМОКОНТРОЛЬ** – это соотнесение личностью собственного образа жизни, собственных экологических ориентаций и ценностей с экологическими ценностями общества. Цель экологического самоконтроля – дальнейший рост экологических знаний, умений личности, активизация её экологической жизненной позиции и деятельности. Он включает: соотнесение сформированности экологических знаний, умений и собственной экологической активности с нормами, ценностями и установками общества; умение контролировать собственные поступки в окружающей среде и соизмерять их с экологическими ориентациями общества; контроль соответствия между собственной экологической деятельностью и намеченными целями.



Итак, в модели формирования экологической культуры подростков следует выделить четыре блока (см. схему 1, с. 58):

**БЛОК 1.** Черты и качества экологически культурной личности подростков как эталон, к которому необходимо стремиться при образовании и воспитании учащихся. В него вошли следующие компоненты; знания, умения и навыки, мотивы, установки, интерес, убеждения, экологическое мышление, экологический самоконтроль личности, социально-экологическая активность.

**БЛОК 2.** Условия формирования экологической культуры школьников как поиск обстоятельств интенсификации процесса формирования экологической культуры учащихся. В данный блок вошли: готовность учителей к проведению экологического воспитания подростков, направленность учебного процесса, внеклассной воспитательной работы, внешкольной работы, преемственность в работе детского сада и школы и всех звеньев самой школы, ценностные ориентации личности, общества, семьи и трудовых коллективов.

**БЛОК 3.** Средства формирования экологической культуры подростков как необходимый педагогический инструмент воздействия на школьников. Компонентами блока являются: экологический музей, штаб охраны природы, экологический практикум, кружок, вечер, конкурс, поисково-исследовательская работа экологического характера, олимпиада и др.

**БЛОК 4.** Уровни сформированности экологической культуры как инструмент сравнения и анализа экологической воспитанности подростков. **Уровень – 1-й** характеризуется отсутствием системы знаний, несформированностью умений, неосознанностью мотивов, безразличным отношением к состоянию окружающей среды, отсутствием самоконтроля и социально-экологической активности. **Уровень – 2-й** представлен фрагментарными знаниями, плохо сформированными умениями, неустойчивыми мотивами природоохранной деятельности, плохо сформированными экологическим мышлением, низким экологическим

самоконтролем личности и степенью социально-экологической активности. Уровню 3-му соответствует определенная система экологических знаний, наличие умений и навыков природоохранной деятельности, устойчивых мотивов и установок, проявление сознательного интереса к экологическим проблемам, убежденность в необходимости бережного отношения к природной среде, наличие прочного экологического самоконтроля и проявление социально-экологической активности. Уровень 4-ый отличает хорошо сформированная система знаний, умений и навыков, осознанных мотивов поведения в природной среде, сознательное, целенаправленное и активное отношение к экологическим проблемам, сформированность экологического мышления, наличие развитого экологического самоконтроля и высокой социально-экологической активности личности.

Модель экологической культуры подростка позволяет определить уровень ее сформированности. Выявить, какие черты и качества недостаточно развиты. Определить приоритетные средства и условия интенсификации процесса воспитания экологической культуры.

Более подробно остановимся на **содержании модели.**

### **БЛОК 1. Черты и качества экологически культурной личности подростков.**

**1. ЗНАНИЯ.** Природа Земли – источник жизни и источник природных ресурсов; влияние человеческого общества на природу в различных социально-экономических формациях; возникновение проблемы охраны природы в связи с ростом производительных сил общества и возрастанием воздействия человеческого общества на нее; хищническая эксплуатация природных ресурсов; загрязнение окружающей среды; охрана природы в нашей стране; законы страны об охране природы; понятие о природных ресурсах, их классификация, принципы рационального использования; охрана атмосферы, водных ресурсов, земель, растительного и животного мира, ландшафтов.

**2. УМЕНИЯ И НАВЫКИ.** Публично высказывать свое мнение и отстаивать его, убедительно используя факты; доказать правоту своей позиции в вопросах охраны природы; работать с различными источниками информации; подготовить тезисы своего выступления по вопросам охраны природы; отобрать необходимый материал для написания реферата, текста беседы, лекции; войти в контакт с экскурсантами при проведении экскурсии; организовать.. учащихся на экологический общественно полезный труд;

Произвести разведку экологических общественно полезных дел; фиксировать результаты наблюдений, опытов и экспериментов в природной среде; произвести исследование окружающей среды; описать состояние биотопа; выявить следы воздействия человека на природу (положительные и отрицательные); определить последствия воздействия человека а природу; заготовить и зафиксировать объект без ущерба для природы

**3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Умение дать экологически правильную оценку динамики состояния окружающей природной среды; умение дать всесторонний анализ причин экологически отрицательных явлений и их последствий; умение предвидеть последствия экологически отрицательного поведения отдельной личности, группы людей, общества в целом; экологическая прозорливость; умение производить анализ и синтез поступающей экологической информации.

**4. УБЕЖДЕНИЯ.** Убежденность в необходимости повышения своей экологической культуры; осознанность необходимости совершенствования экологических знаний, мнений и навыков; понимание важности природоохранной работы среди сверстников и взрослых; осознание долга и чувства ответственности за состояние окружающей природной среды; важности борьбы за экологическую чистоту окружающей среды как условия дальнейшего существования жизни на Земле.

**5. МОТИВЫ, УСТАНОВКИ, ИНТЕРЕС.** Интерес к экологическим проблемам современности; к проблеме охраны природы, вопросам сохранения редких видов растений и животных. Причинам вымирания животных и растений, экологической ситуации в мире, стране, городе, районе (состояние воздушного и водного бассейнов), состоянии санитарно-гигиенического режима в школе и дома, социально-экологической деятельности и т.д.; потребность в активной социально-экологической деятельности, пропаганде идей охраны природы, улучшении состояния окружающей среды, общении с единомышленниками, проведении ярких,

интересных природоохранных мероприятий; пониманию важности экологически правильного поведения в природной среде; желание улучшить природное окружение человека, сберечь экологическую среду обитания, стремление больше знать о состоянии окружающей среды, изучать, исследовать состояние окружающей среды; выполнение правил поведения в природе; установка на необходимость охранять растения, животных и природу в целом, на экологически положительное поведение.

**6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.** Участие в экологических практикумах, в работе экологических кружков, секций НОУ, экологических и природных музеях, штабах охраны природы, уголках природы; проведение политинформаций (экологического содержания), линеек, лекций, бесед, экскурсий на экологические темы; написание и защита рефератов, обзоров, текста предстоящей экскурсии, беседы; постановка и проведение доступных экологических опытов и экспериментов; изучение состояния окружающей природной среды через индивидуальные и групповые формы деятельности; пропаганда идей охраны природы различных слоев населения; деятельность по созданию и использованию экологических троп; участие в создании микрозаповедников, кабинетов охраны природы, живых уголков, школьных музеев; участие в работе факультативных курсов; учеба на факультетах природы общества Знание.

### **7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ САМОКОНТРОЛЬ ЛИЧНОСТИ.**

Соотнесение сформированности экологических знаний, умений и собственной экологической активности с нормами, ценностями и установками общества; умение контролировать собственные поступки в окружающей среде и соизмерять их с экологическими ориентациями общества; контроль соответствия между собственной экологической деятельности и намеченными целями, соотношение между собственными словами и делами.

**БЛОК 2. Условия формирования экологической культуры школьников.**  
**1. Готовность учителей к проведению экологического**

образования и воспитания подростков; осведомленность о состоянии окружающей среды; сформированность у них экологических знаний; умение использовать различные формы внеклассной воспитательной работы; психологическая готовность и желание проводить экологическое образование и воспитание школьников; любовь к природе; умение привлекать экологический материал на свои уроки; проводить контроль за процессом формирования экологической культуры школьников.

**2. НАПРАВЛЕННОСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.** Наличие в программах различных предметов экологического компонента, межпредметных экологических связей и использование их учителями; наличие и использование методических рекомендаций по привлечению экологического материала на уроках; использование разработок уроков с экологическим содержанием из методических журналов; удаление внимания взаимосвязи между особенностями среды обитания и строением растений и животных; взаимозависимости различных видов животных и растений; рассмотрение цепей питания, цепей распределения энергии на Земле; использование на уроках экологического краеведческого материала; привлечение учащихся к анализу экологических проблем своего региона, страны и планеты Земля; воспитание внимания учащихся к острым экологическими проблемами, к вопросам охраны природной среды обитания человека.

**3. НАПРАВЛЕННОСТЬ ВНЕКЛАССНОЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.** Наличие стройного планирования экологической внеклассной воспитательной работы с учащимися с учетом их возраста; использование разнообразных форм внеклассной воспитательной работы (экологическая информация, радиолинейка, линейка в параллели. Вечера, классные часы, КВН, ЧВС, олимпиады, НОУ, музей, штаб охраны природы патрули и т.д.); систематичность проведения внеклассных мероприятий с экологическим содержанием; привлечение школьников к экологическому общественно полезному труду; создание условий для проявления социально-экологичес-

кой активности подростков (материальные, моральные, психологические)

**4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ С ПОДРОСТКАМИ.** Направленность работы ДПШ (кружки, секции, массовые мероприятия, КВН, ЧВС и т.д.), детские станции юных натуралистов, комнат при ЖЭКах, дворовых клубов, Дворцов и Домов культуры со школьниками.

**5. ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В РАБОТЕ ДЕТСКОГО САДА И ШКОЛЫ.** Наличие в детском садике и в начальной школе уголка живой природы (растения, животные), музея природы и т.д.; земельного участка, на котором выращиваются самые обыкновенные культурные растения воспитанниками детских сдов и учащимися начальных классов школ; проведение воспитателями и учителями экскурсий в природу; развитие интереса и любви у детей к природе как в детском саду, так и в начальной школе; использование в работе воспитателей и учителей стихотворений, загадок, пословиц о природе; привитие знаний и умений правильного поведения в природе, правильного ухода за своим телом.

**6. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ** общества, семьи, трудовых коллективов, экологических традиций в обществе. Природа – главная ценность. Осторожное обращение с природой – проявление общей культуры человека. Надвигающаяся экологическая катастрофа – результат неправильного, нерационального и губительного воздействия человека (общества) на природу. Необходимость охраны природы. Празднование дня Экологии (День окружающей среды). Озеленение населенных пунктов. Восстановление лесных богатств, богатств животного мира. Рекультивация земель. Ведение постройки жилых домов и других объектов без уничтожения деревьев и кустарников. Отказ от сплошной рубки леса, охрана пойменных лесов. Создание заповедных мест, национальных парков. Сохранение генофонда животных и растений в ботанических садах, зоопарках. Отношение семьи к природе, отдыху на природе, использованию природы. Отказ от «экологических проектов века» о переброски части стока рек

бассейна Северного Ледовитого океана.

## **7. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ.**

Отношение к природе. Наслаждение красотой природы. Природа – источник вдохновения. Природа – место отдыха, восстановления сил и энергии без ущерба самой природе. Сам человек частичка природы, её составляющий элемент. Не допустить экологическую катастрофу – гибель всего живого.

### **БЛОК 3. Педагогические средства формирования экологической культуры подростков**

**1. ШКОЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ.** Изучение литературных источников, документов и пр.; организация переписки, связи с другими краеведческими музеями; проведение интервьюирования, наблюдений, исследований в природной экологической среде; сбор и первичное оформление природных объектов; участие в исследовательской работе по заданиям и под руководством ученых.

Оформительская деятельность: разработка экспозиционного плана; создание экспозиционной площади; разработка и создание макетов, диорам, панорам, биогрупп, экспонатов; оформление планшетов, витрин и витражей, таблиц, графиков, схем и диаграмм.

Лекторско-пропагандистская деятельность: написано реферата будущей экскурсии; подбор дополнительного текстового материала к экскурсии; разработка игровых моментов экскурсии; рецензирование экскурсий других экскурсоводов музея; проведение экскурсий.

**2. ШТАБ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ.** Изучение литературных источников по проблемам охраны и рационального использования природы; выпуск природоохранных листовок и плакатов; подготовка и проведение бесед, линеек и радиолинеек, лекций природоохранного содержания, разработка и проведение природоохранных операций в школе и микрорайоне школы; проведение агитационной работы по охране природы среди школьников и



Взрослых; изготовление кормушек и скворечников для птиц; проявление социально-экологической активности встречи со специалистами народного хозяйства, учеными.

### **3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧЕБНО-ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ.**

Тематические экскурсии в различные биотопы окрестностей школы с целью изучения антропогенного влияния; выполнение индивидуальных заданий по изучению антропогенного воздействия на различные компоненты биотопов; оформление Эко-листочков и стенгазеты; защита результатов исследования на заключительной конференции.

### **4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КРУЖКИ, НАУЧНЫЕ ОБЩЕСТВА И СЕКЦИИ.**

Изучение литературных источников по охране и рациональному использованию природы; выполнение исследовательской работы; защита результатов исследовательской работы на научно-практических конференциях.

**5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОЛИМПИАДЫ.** Подготовка к олимпиаде (изучение литературных источников, консультации учителей, ученых, специалистов народного хозяйства и т.д.); выполнение теоретического и практического тура олимпиады; участие в культурной программе.

**6. ЗЕЛЕНЫЙ ПАТРУЛЬ.** Патрулирование в микрорайоне с целью защиты зеленых насаждений; благоустройство микрорайона; проведение лесопосадочных работ.

**7. ГОЛУБОЙ ПАТРОЛЬ.** Осуществление помощи рыбам в период обмеления, заморов, нереста; охрана рыбных богатств от браконьерства.

**8. ПРАЗДНИКИ, ВЕЧЕРА, КОНКУРСЫ.** Поиск научно-познавательного материала из литературных источников; разработка сценария мероприятия; оформление необходимой наглядной агитации; проведение мероприятия; участие в анализе проведенного мероприятия и его результатов.

**БЛОК 4. Уровни сформированности экологической культуры подростков** (содержание блока в таблице 1.).

ТАБЛИЦА 1

**Уровни сформированности экологической культуры подростков**

<b>Уровень</b>	<b>Качественная характеристика уровня</b>
<b>Уровень 1.</b> Безразличное отношение к состоянию окружающей среды	Отсутствие интереса к экологическим проблемам современности. Знания экологических проблем современности очень фрагментарны, не представляют системы. Поступки в окружающей среде неосознанные. Экологический самоконтроль отсутствует.
<b>Уровень 2.</b> Пассивное отношение к экологическим проблемам современности	Имеются минимальные знания о современных экологических проблемах. Интерес к ним пассивен, поддерживается лишь извне, сам проявляет пассивность. Социально-экологическая активность отсутствует. Самоконтроль малоэффективен.
<b>Уровень 3.</b> Проявление сознательного интереса к экологическим проблемам современности.	Сформированы необходимые экологические знания. Проявляется интерес к знаниям об экологических проблемах. Принимает участие в написании рефератов, подготовке бесед. Формируется и начинает проявляться потребность в социально-экологической активности, но она еще фрагментарна. Поступки в окружающей среде осознанные. Самоконтроль начинает «работать», но он не всегда эффективен и последователен.
<b>Уровень 4.</b> Сознательное, целенаправленное и активное отношение к экологическим проблемам современности.	Хорошо сформированы экологические знания, умения и навыки. Проявляет убежденность и направленность на решение экологических проблем. Проявляет высокую социально-экологическую активность. Очень высокая осознанность поступков в природной среде. Самоконтроль на высоком уровне и высокой степени эффективности.

## **Выводы по первой главе**

Резюмируя изложенное, можно отметить, что методологической основой процесса формирования экологической культуры подростков является философское понимание труда, трудовых отношений людей между собой и культуры отношения труда (общества) к природе. Диалектически-материалистический подход к экологической проблеме с неизбежностью приводит к выводу, что для устранения антагонистического противоречия между человеком и средой его обитания необходимо, прежде всего, коренное изменение производственных отношений. Огромное значение в этом имеет культура человека (общества).

Исследование показало, что современному обществу свойственны такие тенденции, как: расширение возможностей образования новых экологических ценностей, содействующих решению конкретных экологических проблем; облегчение знакомства самых широких масс с экологическими и культурными ценностями, их распространение с помощью массовой информации; изменение образа жизни человека (общества) благодаря достижениям экологии, формированию экологической культуры самых широких масс.

В структурно-компонентном содержании экологическая культура подростков состоит из экологической теории (минимум экологических знаний), представляющей в своей основе целостную систему идей; экологических ценностей, которые выражают положительное и отрицательное значение тех или иных процессов в общественной жизни; нормативных требований, которые обязательны как для личности, так и для различных коллективов подростков из поступков подростков и коллективов подростков.

Структурно-компонентное содержание экологической культуры легло в основу созданной модели формирования экологической культуры подростков.

Модель формирования экологической культуры подростков содержит четыре блока: БЛОК 1. Черты и качества экологически культурной личности подростков; БЛОК 2. Условия формирования экологической культуры школьников; БЛОК 3. Педагогические средства формирования экологической культуры подростков; БЛОК 4. Уровни сформированности экологической культуры подростков

## ГЛАВА II. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ

В основном, когда рассматривается экологическое воспитание школьников, раскрывается воспитание бережного и экологически обоснованного поведения их в природе; туристов – в лесу, отдыхающих в пригородной зоне т.п. Однако остро встает вопрос об экологическом поведении человека в городе. Экосистема города тогда сможет нормально функционировать, когда за живыми организмами будет признано «право быть горожанами» со всеми вытекающими отсюда последствиями, когда подрастающее поколение будет воспитано в духе уважения таких «прав» (82, 110).

Очень важно научить школьников понимать живые организмы города, уважать их интересы и потребности, осознавать жизненную необходимость присутствия их в городе – этой большой и сложной экосистеме, в которой без животных и растений будет плохо в первую очередь самому человеку. Подростки должны видеть последствия эгоистичного отрицательного антропогенного воздействия на природу города, видеть элементарную невоспитанность граждан.

Поэтому одна из основных задач педагогического воспитания в школах – определение и обоснование педагогических средств, способствующих повышению эффективности воспитания экологической культуры. Во второй главе определены и обоснованы педагогические средства, способствующие повышению эффективности воспитания экологической культуры подростков городской школы. Важнейшим педагогическим условием эффективности экологического воспитания подростков является подготовленность учителя к данной работе, его компетентность в вопросах экологии города.

Важными условиями повышения эффективности педагогических средств формирования экологической культуры подростков являются:

- использование возможностей разновозрастного подхода в организации работы штаба охраны природы;
- организация исследовательской, поисковой и собирательской деятельности подростков через работу школьного экологического музея;
- взаимосвязь учебной и внеклассной деятельности подростков в экологическом практикуме на пришкольном учебно-опытном участке.

## **II. 1 Организация и методика педагогического эксперимента по формированию экологической культуры**

В исследовании нами применялись два вида эксперимента: констатирующий и формирующий (32; 46; 92). В констатирующем эксперименте участвовало: 610 студентов, 120 учителей, 90 представителей администрации (директора школ, завучи, ОБВР, инспектора ОНО), 194 учащихся ПТУ, 640 старшеклассников.

Для получения первичных данных уровня экологической культуры подростков, состояния готовности учителей к ведению экологического воспитания, экологической направленности учебно-воспитательной работы в школе нами применялся опрос. Фиксация материала в ходе констатирующего эксперимента проводилась с помощью разработанных нами анкет для каждой группы людей, принимавших участие в опросе. Осуществлялось также педагогическое наблюдение за деятельностью учителей и учащихся средних общеобразовательных школ и профессионально технических училищ г. Челябинска и области.

Цель констатирующего эксперимента – проверка предположения, что сложившаяся практика учебно-воспитательной работы в них же позволяет формировать экологическую культуру у подростков на достаточно высоком уровне, мало способствует организации и педагогическому руководству этим

Процессом. При этом следует отметить, что более или менее хорошо обстоит дело только с экологическим информированием, формированием экологических знаний.

Цель формирующего эксперимента заключалась в доказательстве того, что воспитание экологической культуры подростков наиболее успешно осуществляется в процессе активной природоохранной, социально-экологической, пропагандистской деятельности. Любому проявлению человеческой деятельности соответствуют особые требования к формам культуры необходимой для её осуществления, но и сама культура личности не воспитывается вне деятельности. Экологическая культура подростков проявляется в его поступках, в его деятельности. А формируется тем успешнее, чем более соответствует внешняя организация деятельности проявлению экологических мотивов, потребностей и поступков, т.е. если есть возможность реализовать свое «я» в действии.

Следует сказать, что очень актуальна задача выделения основных видов деятельности подростков, наиболее влияющих на формирование экологической культуры. Иначе трудно определить «рычаги» управления процессом формирования экологической культуры подростков, выявить уровень и резервы её повышения. Причем, определяя основные виды деятельности, важно отметить те из них, которые являются основополагающими в формировании экологической культуры. Так, нам хорошо известно теперь, что большая осведомленность, хорошее знание экологических проблем современности ещё не поднимает экологическую культуру подростков на более высокий уровень. Для этого необходима ещё практическая деятельность, социальная активность, опыт пропаганды экологических знаний.

Содержание и характер деятельности подростков определяют направленность развития его личности границы его экологических знаний,

уровень практических умений, творческих и интеллектуальных способностей осознанием окружающей действительности и своего места в ней. Экологически направленная деятельность учащегося, как и другие виды деятельности, включает сознательные и стихийные элементы. Сознательные – осознанность общественно значимого характера своих действий, своего влияния на состояние окружающей природы; стихийные – деятельность без понимания и осознания своей роли в окружающей природной среде.

Различные уровни развития экологической культуры определяют и различный характер деятельности, активности, формы соотношений в деятельности сознательного и стихийного элементов, которые тесно взаимосвязаны.

Деятельность школьника определяется объективными условиями общества, мотивы его поведения не возникают сами по себе. Но объективные условия не определяют неизбежной, заранее предрекаемой линии поведения. Подросток может принять то или иное решение, при этом оно будет вызвано наличием или отсутствием конкретных условий. Цель, которую выдвигает он в экологической деятельности, предопределена, с одной стороны, внешними, экзогенными факторами, т.е. представляет собой преломленное отражение окружающей действительности. С другой – внутренними потребностями индивида. Мотивы выбора тех или иных возможностей в каждой отдельной ситуации есть производная от интересов и потребностей человека, уровня знаний – от его экологической культуры.

Любая деятельность требует определенной культуры. При этом очень важно обеспечить соответствие между экологической культурой подростка и объективными условиями его деятельности. Школьнику нужны знания и умения (т.е. экологическое образование и воспитание) и условия для проявления инициативы. Реально в школе это осуществимо лишь при



создании необходимых материальных, моральных условий со стороны учителя, школы и общества в целом.

Всесторонне развитую личность невозможно сформировать лишь с помощью идеологической и просветительской работы, как бы она хорошо ни была поставлена. Мало дать ученику знания, идеалы и пути движения. Только в процессе практической деятельности, преодоления трудностей формируется экологическая культура личности. Именно подростковый возраст отличается высокой конфликтностью, становлением своего «Я», осознания своей значимости (14; 63; 75 и др., а поэтому именно в это время так необходимо создать школьнику условия для практической природоохранной деятельности – средство и самоутверждения, и самопроверки, и самовыражения, и закрепления форм поведения. Другими словами, в подростковом возрасте происходит (или не происходит) согласование личных потребностей и интересов с общественными и означает осознание на уровне индивида тех потребностей и интересов, которые являются насущными для общества и, получив теоретическое осмысление, ещё не стали актуальными для каждого подростка, не вошли в структуру его личных запросов и могут не войти, если экологические проблемы общества не удастся «перевести» на уровень группового и индивидуального сознания, не сделать их актуальными для подростков.

Природоохранная активность подростков – деятельность, носящая направленный, результативный характер, в процессе которой реализуются индивидуальные и коллективные стремления, установки, оценки. Эта деятельность обязательно должна приводить к конкретным, видимым результатам, иначе будет формальной, мало влияющей на формирование экологической культуры.

Чтобы эффективно содействовать процессу формирования экологической культуры необходимо знать интересы и настроения учащихся,

планировать и прогнозировать меры, формы и средства воздействия. Однако, чтобы управлять этим процессом, надо иметь системные критерии и показатели для оценки состояния экологической культуры и эффективности всей работы в целом, а также отдельных её направлений. При изучении экологической культуры личности и эффективности её формирования выделяют две основные группы показателей: показатели сознания – уровень экологических знаний (объем, степень осведомленности); показатели действия – уровень природоохранной активности, состояние экологического поведения, дисциплины, деятельностного отношения к окружающей среде.

Очевидно, оценка экологической культуры и эффективности учебно-воспитательной работы по её формированию должна быть основана на применении показателей обеих выше названных групп.

В целом проблема оценки экологической культуры путем выработки показателей для измерения отдельных сторон эффективности учебно-воспитательного процесса в настоящее время остается мало разработанной. В исследовании экологической культуры критерием эффективности её формирования должен стать **интегративный показатель** степени сформированности экологических знаний (сознания), экологической природоохранной направленности отношений с природой, активности в природоохранной деятельности, а так же в нем должен быть отражено отношение учащихся к характеру и содержанию собственной природоохранной деятельности.

Следовательно, осознание и принятие учащимися основ экологических знаний, применение их в повседневной деятельности дает им возможность четко представлять сущность экологических проблем современности, трудности по преодолению бездумного отношения к природе и её богатствам.

Процедура измерения эффективности учебно-воспитательной работы по формированию экологической культуры может быть построена на основе

специально разработанных критериев, которые обладают качественно-количественной определенностью эталона. Как известно, понятие эталона представляет собой выражение совокупности свойств, обладают той или иной степенью общности и могут быть использованы для сравнения и выяснения состояния этих свойств у изучаемого объекта.

В результате проведения рейтинга нами выделено 16 свойств и качеств, которые легли в основу эталона для определения показателя сформированности экологической культуры у подростков: 1) знание экологических проблем современности, 2) знание теоретических основ охраны природы, 3) знание организации охраны природы в СССР, 4) интерес к экологическим проблемам современности, 5) умение оформить реферат, отчет, лекции, научную-исследовательскую работу, 6) умение подготовить тезисы для своего выступления на заседаниях кружка, штаба, совета музея, 7) умение дать анализ причин экологически отрицательных явлений и их последствий, 8) умение дать экологическую оценку динамики состояния окружающей среды, 9) умение фиксировать результаты наблюдений, опытов, экспериментов в природной среде, 10) умение произвести исследование состояния окружающей среды, 11) умение описать состояние биотопа, 12) умение заготовить и зафиксировать объект без ущерба для природы, 13) умение публично выступать, убедительно излагать факты при проведении природоохранной работы, 14) проявление социально-экологической активности (участие в работе штабов, музеев, практикумов, в природоохранных операциях, экспедициях и т.д.), 15) соблюдение правил поведения в природе, окружающей природной среде, 16) экологический самоконтроль личности. (При проведении экспериментальной работы порядок расположения качеств и свойств не производился и использовалась данная нумерация).

В процессе изучения эффективности формирования экологической

культуры подростков необходимо знать исходный уровень экологических знаний, убеждений (экологической позиции) и природоохранного поведения учащихся. Только в этом случае можно оценить изменения, наступившие под воздействием учебно-воспитательной работы. Целесообразно сопоставлять уровень информированности по экологическим проблемам с уровнем природоохранной активности и другим показателями социально-экологической активности подростков. Между данными уровнями существует определенная взаимосвязь. Однако мерилom успеха экологического воспитания подростков должны стать конкретные дела, эмоциональная окраска, личностное отношение подростков к ним. Социально-экологическая активность подростка в обществе является проявлением его экологической убежденности и сознательности в практических делах, направленных на гармонизацию отношений между человеком и природой.

Интегративный показатель степени сформированности экологической культуры подростков дает возможность объективного подхода к анализу её формирования. Взаимосвязь всех показателей представлена в известной формуле «информированность – убежденность – действия», которая отражает механизм их взаимодействия и дает возможность моделировать деятельность педагога. Порядок формирования экологической культуры подростка, несомненно, начинается с экологического информирования, которое должно быть переведено в область убеждения личности и приведено в действие, конкретное воплощение в практической повседневной деятельности.

При рассмотрении понятия экологической культуры подростков в предыдущей главе мы убедились, что это интегральная характеристика личности, состоящая из ряд взаимосвязанных элементов. Но чтобы успешно формировать экологическую культуру, недостаточно знать, из каких компонентов она состоит, необходимо уметь проводить «диагностику»

состояния, т.е. проводить измерение в качественном и количественном виде тех или иных компонентов и оценить в целом сформированность экологической культуры личности.

Как же производить измерение состояние экологической культуры? Практика социологических исследований выработала целый ряд подходов к измерению мнений, установок. Мотивов, оценке знаний, умений, информированности, реального поведения людей, характеристик социального отражения и т.д. Основанием для выделения различного вида оценочных шкал может служить объект измерения. В данном случае это числа, которые получаются в результате применения процедуры измерения для характеристики внутренних свойств индивида – мнений, отношений, установок, мотивов, знаний, умений и т.д. В социологии такие шкалы называют шкалами установок. Мы будем иметь дело с оценкой компетентных лиц тех или иных характеристик личности подростков (т.е. оценка судей: родители, классные руководители, учителя, одноклассники).

Каждый из выделенных показателей (с. 75) замеряется при помощи вопроса, так называемые «закрытые» вопросы, с заранее подготовленными ответами, не требующими при заполнении пояснений и дополнений. Варианты ответов разрабатывались по однотипной порядковой логике, которая позволяет судить об интенсивности измеряемого показателя. Такой тип шкалы содержит взаимоисключающие ответы, на каждый вопрос может быть получен только один ответ. Для более точного математического сопоставления в вопросах анкет каждому из вариантов ответа была присвоена ценность в числовом выражении (1–2–3–4–5).

Присвоение каждой альтернативе определенной числовой оценки – дело весьма сложное, и конечно же, к общему баллу надо подходить не как к абсолютной величине, а как к средству для общей ориентировки и сравнения.

Для сравнения отношений испытуемых к сформированности различных качеств применялся индекс J, который находится по формуле:

$$J=5A_i + 4B_i + 3C_i + 2D_i + 1E_i ;$$

Где,  $A_i$  – суммарное число ответов, оцениваемых пятью баллам, полученное подростком в результате оценки судей.  $B_i$  – четыремя,  $C_i$  – тремя,  $D_i$  – двумя,  $E_i$  – одним баллом.

Индекс  $J_{ki}$  – отношение испытуемого к формированию  $i$ -го качества находится по формуле:

$$J_{ki} = \frac{5A+4B+3C+2D+1E}{N} ;$$

Или по формуле;

$$J_{ki} \frac{J}{N};$$

Для групповой оценки сформированности экологической культуры и сравнения контрольной и экспериментальной групп применима формула:

$$\check{J}=5A_n + 4B_n + 3C_n + 2D_n + 1E_n ;$$

где  $n$  – количество подростков, входящих в группу.

Значение  $\check{J}_i$  находится по формуле:

$$\check{J}_i \frac{\check{J}}{N};$$

Значения  $\check{J}$  и  $\check{J}_i$  были использованы для проверки эффективности школьного экологического музея, штаба охраны природы и экологического практикума на пришкольном учебно-опытном участке в формировании экологической культуры подростков. Сравнивая индексы сформированности экологической культуры  $\check{J}_k$  и  $\check{J}_э$  – групп и также индексы  $\check{J}_{ki}$  и  $\check{J}_{эi}$  групп, и обнаружив между ними статистически значимые расхождения (использовался критерий Манна-Уитни-Вилкоксона (32, 83-96), делали вывод об эффективности практической деятельности подростков в экологическом

музее, штабе охраны природы или экологическом практикуме в формировании экологической культуры. Использование индексных показателей представился удобным, т.к. позволяет в какой-то мере устранить случайные ошибки при оценивании.

Найденные показатели могут применяться в практике работы средней общеобразовательной школы для анализа тех или иных форм организации практической деятельности подростков в успешности формирования их экологической культуры.

Указанный метод измерения сформированности экологической культуры подростка имеет не только исследовательское, но и воспитательное значение. Производя самооценку сформированности свойств и качеств своей личности, подросток вынужден задуматься над своей экологической культурой, сделать первый шаг в осмыслении и постановке задач перед собой по самосовершенствованию. Мы применили метод независимых характеристик, предложенный советским психологом К.К. Платоновым (106).

Формирующий эксперимент заключался в выявлении роли выше названных средств внеклассной воспитательной работы в формировании экологической культуры подростков (о значении см. гл. 2: 2.3, 2.4, 2.5).

## **II.2 Подготовленность учителя к формированию экологической культуры учащихся**

Для того, чтобы решить основную задачу нашего исследования – определить пути и средства более рациональной организации процесса формирования экологической культуры подростков, необходимо было определить состояние готовности учителей и выпускников педагогического института к такого рода работе и выявить основные причины недостатков в подготовке. Для этого анализировали систему профессиональной подготовки

в Челябинском государственном педагогическом институте (на основе личного знакомства).

В целях предварительной ориентации в изучаемом вопросе, было опрошено 120 учителей биологии Челябинской области. По стажу работы они были подразделены на следующие три группы: 1. До 5-ти лет стажеры и молодые учителя, 45 человек; 2. От 5-ти до 10-ти лет – учителя «среднего поколения», 40 человек; 3. Свыше 10-ти лет учителя «старшего поколения», 35 человек.

Анализируя результаты анкет, следует отметить, что в той или иной степени, систематически или эпизодически, почти все учителя проводят воспитательную работу экологического характера. В большинстве анкет учителя-практики откровенно высказывали мнение о состоянии своей готовности к проведению экологической воспитательной работы по окончании института, отмечали роль в подготовке и последующей переподготовке педагогического института, отделов народного образования, газет и других источников. Были высказаны очень ценные пожелания. Учителя свою подготовленность к проведению экологической воспитательной работы по окончании вуза оценивают следующим образом (см. таблицу 2).

ТАБЛИЦА 2

**Подготовленность учителей к проведению экологической воспитательной работы по окончании вуза, в %**

<b>Группа</b>	<b>Оч. хорошо</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Не подготовлен</b>
1	0	11,1	55,6	33,3
2	2,5	10	45	42,5
3	0	8,6	37	54,3

Учителя отметили, что от 33,3% до 54,3% из них не были подготовлены к воспитательной работе данного характера. Из таблицы видно, что чем больше стаж работы, тем более критически учителя подходят к оценке своей подготовленности. Это связано с тем, что опыт организации и проведения



воспитания экологической культуры школьников в течение длительного времени открывает такие пробелы в их подготовке, которые ещё не видны по окончании вуза, а осознаются лишь в непосредственной воспитательной деятельности с учащимися.

Педагоги отмечают следующие причины плохой подготовки: 1) специальные предметы, изучаемые в вузе, не направлены на подготовку к проведению внеклассной воспитательной работы экологического характера; 2) в курсе «Методика преподавания» не уделяется внимания экологическому воспитанию учащихся; 3) в основном в вузе готовили к «педагогике» мероприятий, но не к проведению системы внеклассной воспитательной работы; 4) плохая практическая подготовка; 5) плохо готовят к самообразованию, самостоятельному совершенствованию знаний, формированию умений и навыков; 6) будущий учитель мало участвует в студенческие годы в проведении внеклассной воспитательной работы с учащимися экологического характера, редко видит «живой» опыт работы учителей мастеров; 7) не готовят психологически к выполнению функций воспитателя в будущем и ряд других причин.

Вопрос в анкете стоял открытым, т.е. без вариантов ответа, поэтому привести количественные данные не представляется возможным, однако приведены высказывания по частоте встречаемости.

На вопрос «Как помогает в приобретении знаний, умений по организации и проведению экологического воспитания учащихся предметные секции методических объединений, инспектора ОНО, институт усовершенствования учителей, педагогический вуз, общество «Знание», ответ был таким (см. таблицу 3.).

Следовательно, после окончания института практически большинство учителей должно рассчитывать на свои силы, и степень подготовленности к самостоятельному приобретению знаний, формированию умений и навыков подобного рода. Институт усовершенствования проводит лишь практическую помощь (один раз в 5 лет, а иногда ещё реже).

Анализируя свою готовность как воспитателя по окончании института, учителя указали, что испытывали трудности при организации и проведении воспитания экологической культуры школьников (см. приложение 1, таблица 1.).

ТАБЛИЦА 3

**Влияние различных организаций на подготовку учителей  
к проведению экологического воспитания школьников, %**

<b>Источник совершенствования учителя</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Предметные секции учителей	20	22,3	25,7
Инспектора ОНО	0	0	0
ИУУ	26,7	30	51,4
Педагогический институт	0	0	0
Общество «Знание»	0	0	0

Они высказали пожелания: учить студентов в вузе основам педагогического мастерства; развивать педагогические способности; вооружать педагогической техникой; показывать систему работы учителей по воспитанию экологической культуры школьников; на длительный срок прикреплять к учителям-практикам в качестве помощников-организаторов процесса формирования экологической культуры школьников; формировать педагогическую этику и культуру учителя-воспитателя; формировать на достаточном уровне экологическую культуру самих студентов; учить планировать не только отдельные воспитательные мероприятия экологического характера, а систему работы по предмету с учетом необходимости формирования экологической культуры школьников; больше уделять внимания внеклассной воспитательной работе студентов при прохождении ими практики; учить основам организации самоуправления школьников во внеклассной работе экологического характера, используя опыт лучших школ и т.д.

Знакомясь с работой молодых учителей на местах в городских и

Сельских школ, мы убедились в правомерности этих требований. Однако обратили внимание и то, что затруднения в работе объясняются не только недостаточной вузовской и послевузовской подготовкой, но и отсутствием должного уровня внеклассной работы в школе, помощи со стороны администрации школ, предметных секций методических объединений учителей (см. приложение 1, таблицу 2.).

Успешность воспитательной работы во многом определяется и личными качествами учителя, его умением войти в детский и учительский коллективы, отношением к делу, инициативностью, стремлением к профессиональному мастерству, самообразованию, самоутверждению. Наши наблюдения позволяют сделать вывод: чем добросовестнее и требовательнее к себе молодой учитель, тем больше он недоволен своей подготовкой.

Итак, большинство учителей всех трех групп проявляют недовольство своей подготовкой в стенах вуза к ведению внеклассной воспитательной работы (особенно экологического характера) и указывают на ряд недостатков в этой подготовке, а также пути улучшения работы по данному направлению, отмечая необходимость стимулирования процесса самостоятельной подготовки.

С целью уточнения мнения учителей был проведен опрос компетентных лиц – 90 представителей администрации школ, по специальности учителя биологии (это директора школ, завучи, организаторы внеклассной и внешкольной работы и инспектора ОНО). Они следующим образом оценили подготовленность выпускников вузов к проведению экологического воспитания школьников: очень хорошо – 3,3%, хорошо – 11,2%, удовлетворительно – 52,2%, не подготовлены – 33,3%. При этом отметили слабые стороны в подготовке учителей: не умеют производить все виды планирования воспитательной работы; плохо подготовлены к самосовершенствованию; не умеют произвести отбор материала к воспи-

тательному мероприятию; затрудняются в дидактической обработке материала науки в материал для внеклассной работы; недостаточно сформированы конструктивные, организаторские, коммуникативные гностические умения, что является причиной затруднений в выполнении соответствующих функций при проведении экологического воспитания школьников и др.

Как известно, очень многое зависит от желания самих учителей выполнять или не выполнять те или иные виды работ. Каково же желание учителей заниматься вопросами формирования экологической культуры школьников и какова оценка этого администрацией школ? Мы определяли это самооценкой учителей и оценкой компетентных лиц. Результаты сведены в таблицу 4.

ТАБЛИЦА 4

**Оценка желания учителей заниматься вопросами формирования экологической культуры школьников, %**

<b>Желание заниматься</b>	<b>Учителя</b>	<b>Администрация</b>
С большой охотой	5	3,3
Охотно	50	32,3
Неохотно	22,5	34,5
Под давление администрации	22,5	32,1

Из таблицы видно, что 32,1% опрошенных организаторов народного образования отмечают: учителя-предметники занимаются экологическим воспитанием школьников только под давлением администрации, а по мнению самих учителей – только 22,5%. Расхождение в оценке большое. С чем же связано отсутствие желания учителей проводить внеклассную работу с экологическим содержанием? Видимо, однозначного ответа нет. Хотя можно привести несколько положений: слабая подготовка выпускников к данному виду работы в школе; плохая материально-техническая оснащенность школы; большая загруженность учителей обязательными

формами работы; отсутствие необходимой психолого-педагогической и методической литературы и др.

По мнению организаторов народного образования, основная масса выпускников (61,1%) имеют недостаточную теоретическую и практическую подготовку по формированию экологической культуры школьников. У небольшой части выпускников (24,5%) удовлетворительная и у меньшей (14,4%) достаточная подготовка.

Нас интересовал вопрос о том, как учитывают учителя при организации процесса формирования экологической культуры школьников их индивидуальные особенности. Оказалось, что большинство вообще не изучают этого (51,1%), немногие (17,8%) используют индивидуальные особенности школьников в своей практической работе, а остальные (31,1%) воздержались от ответа. Это говорит о том, что в пединституте ещё недостаточно готовят к ориентации воспитательного процесса на конкретных детей, на учет их особенностей.

Не менее интересным было узнать мнение организаторов народного образования о том, какие формы внеклассной воспитательной работы используют учителя при воспитании экологической культуры школьников. (Результаты приведения в приложении 1, Таблице 3).

Из приведенных материалов видно, что наиболее часто используют молодые учителя экскурсии, олимпиады, лекции, вечера по предмету, беседы и конференции, праздники; учителя – стажисты – экскурсии, вечера, олимпиады, конференции, праздники по предмету, беседы, работу в кабинете. И, наконец, все (100%) организаторы народного образования отмечают большую загруженность учителей, недостаток специальной, научно-популярной литературы, недостаток в материально-техническом обеспечении школы.

Определенный интерес имеют результаты опроса мнения старшеклассников и учащихся ПТУ о внеклассной работе. Особого

расхождения во мнении между этими группами не отмечено. Было собрано 640 анкет учащихся 12-ти школ г. Челябинска и 10 Челябинской области, а также 194 анкеты учащихся ПТУ.

В целях определения форм внеклассной воспитательной работы наиболее часто используемых в школе, был задан вопрос «Принимал ли ты участие в подготовке и проведении праздников, конференций ... олимпиад, в каких ещё?» (см. приложение 1, таблицу 4.).

Из приведенных данных видно, что большинство школьников участвовало в подготовке и проведении массовых и эпизодических форм внеклассной воспитательной работы (праздники, вечера, олимпиады, конференции и пр.), а в формах, которые отличаются систематичностью, постоянной работой детьми в течение всего учебного года (кружки, музеи и т.д.) принимало участие на много меньшее количество опрошенных. Это связано с тем, что в школах эти формы менее используются учителями в воспитании экологической культуры: требуют больших затрат времени, систематичности, разнообразия привлекаемого материала, особую подготовку. При ответе на вопрос «Ваше любимое занятие по предмету» мнение подростков и учащихся ПТУ оказалось одинаковыми (см. приложение 2).

На вопрос «Интересно ли Вам бывать на конференциях, вечерах ... по биологии?» были получены следующие результаты: на конференциях 51,5% учащиеся ПТУ и 48,9% старшеклассники; диспутах – 38,4% учащиеся ПТУ, 23,4% старшеклассники; вечерах – 65,9% и 66,1% соответственно. Дополнительно написали: конкурсы, работа кружка и т.д. Анализ показывает что наиболее предпочтительными являются конференции, диспут и вечера. Немногие высказали мнение о том, что интересно бывать и на других мероприятиях.

С другой стороны, анализ таблиц показывает, что чаще организуются олимпиады, экскурсии, праздники, вечера, конференции – массовые формы внеклассной работы. Они проводятся эпизодически. Менее используются

диспуты, кружки, секции НОУ. Ещё реже совет музея, совет пришкольного участка, индивидуальная внеклассная работа исследовательского характера.

Определенный интерес имеют результаты анкетирования, проведенного среди студентов. В системе высшего педагогического образования определены в настоящее время основные пути обеспечения профессиональной подготовки будущего учителя-воспитателя. Это находит отражение в содержании учебного плана, программ. В направленности всей учебной и воспитательной работы в вузе. Для того, чтобы проанализировать, в какой мере они реализуют стоящие перед ними задачи, необходимо иметь информацию от самих студентов разных курсов о готовности проводить внеклассную воспитательную работу экологического характера. С этой целью изучалось состояние профессиональной подготовки студентов в различных формах учебной и воспитательной работы на основе наблюдения, опроса, анализа результатов деятельности.

Для получения массовой информации использовалось анкетирование 610 студентов различных курсов естественно-географического факультета Челябинского государственного института, изучались других исследователей по подготовке студентов к воспитательной работе (27; 57; 160 и др.). В анкету для студентов были включены вопросы, характеризующие уровень профессиональной подготовки их к внеклассной работе и косвенные (какие формы внеклассной работы больше нравится, в каких классах проводить внеклассную работу наиболее подготовлены и др.).

Вопрос «Считаете ли Вы нужным и важным проведение внеклассной воспитательной работы с экологическим содержанием в школе? Почему?» показал, что не все студенты считают нужным и важным проведение такого рода работы в школе. Так 5,7% считают это «скорее не нужным», объясняя тем, что «необходимо уроки проводить на высоком уровне мастерства».

И все же большинство (94,3%) считают проведение внеклассной работы с экологическим содержанием нужным, важным: «Внеклассная работа способствует повышению эффективности экологического воспитания школьников, заставляет задуматься учащихся о своем поведении в природе», «разнообразит познавательную, интеллектуальную деятельность школьников» и др.

Результаты самооценки подготовленности студентов к проведению внеклассной работы экологического характера приведены в приложении 3, таблице 1. Из опроса видно, что менее всего в себе уверены первокурсники – до 75,2% ответили, что не подготовлены. Это связано с тем, что они не имеют ещё практического опыта непосредственного поведения внеклассной воспитательной работы с учащимися и тем более экологического характера. Одно дело участвовать в различных формах внеклассной работы в школьные годы и совершенно другое – самому проводить такую работу, да ещё когда ощущается острая нехватка знаний и практических умений.

Однако некоторые студенты уже на первом курсе отмечают, что они хорошо подготовлены к проведению внеклассной воспитательной работы. Это, в первую очередь, те юноши и девушки, ко до поступления в институт работал в школе или окончил педагогическое училище, был председателем, руководителем различных объединений школьников, занимался организацией подготовки и проведения различных внеклассных мероприятий, т.е. имел практический опыт.

От курса к курсу сокращается число неуверенных в себе студентов, хотя даже на пятом их остается 24,4% (уже после прохождения двух педагогических практик!). Возрастает число студентов, которые считают себя очень хорошо (от 6,5% на втором, до 21% на пятом курсе), хорошо (от 5,4% на первом, до 20,1% на пятом курсе) подготовленными. Это отрадное явление, но многие дают оценку лишь «удовлетворительно». Это связано



вероятно с тем, что мало ещё студенты во время обучения встречаются с учащимися, мало участвуют в воспитательном процессе реальной школы, мало знакомятся с системой работы передовых учителей. Уверенность может возрасти не только в результате в результате приобретения определенного круга знаний, но в первую очередь после непосредственной проверки своих способностей на практике, при активном отношении к своей собственной подготовке к данному виду работы в школе.

Не менее интересно было узнать, в каких классах студенты считают себя более подготовленными к проведению экологически направленной работы (см. приложение 3, таблица 2.).

Из таблицы видно: студенты считают себя наиболее подготовленными к проведению внеклассной работы экологического содержания в 4-5-х и наименее подготовленными в 9-10-х классах. Как известно, наиболее сложной становится работа с экологическим содержанием именно в 9-10-х классах, т.к. школьники изучают науки на довольно высоком уровне. Следовательно, следует обратить внимание на эту сторону подготовки студентов.

При проведении анкетного опроса нас интересовал вопрос о том, в какой степени студенты владеют различными формами организации и проведения внеклассной воспитательной работы с экологическим содержанием (см. приложение 3, таблица 3.).

Анализ приведенного в приложении 3 показывает, что мнение студентов от курса к курсу существенно не меняется. Не владеющих организационными формами проведения экологического воспитания учащихся остается в пределах от 31% до 34%. Изменения есть в группах оценок от «удовлетворительно», до «отлично»: на первом курсе «удовлетворительно» – 48,8%, «хорошо» – 16,1%, «отлично» – 0,5%0; на втором: «отлично» – 3,7?, на третьем – 5,6%, на четвертом – 7,1%, а на пятом – 11,3%. Как видим, уверенность изменяется очень медленно. С чем это

Может быть связано? Студенты имеют очень мало времени для того, чтобы практически освоить, провести воспитательные мероприятия по воспитанию экологической культуры учащихся в школе, в непосредственном общении с детьми. Необходимо, чтобы они испробовали все формы организации экологического воспитания учащихся. «Проиграли» их в студенческой группе или провели с детьми в школе. Следовательно, требуется предоставить возможность студентами подготовить и провести то или иное воспитательное мероприятие в школе, «проиграть» его на лабораторно-практических занятиях по психолого-педагогическим предметам в институте.

Вопрос о том, к каким формам организации и проведения экологического воспитания учащихся лучше подготовлены студенты, можно разрешить с помощью косвенного вопроса: «Какие формы организации и проведения экологического воспитания учащихся Вам больше нравятся?»

На первом курсе больше нравятся (см. приложение 3, таблица 5) следующие формы организации воспитательной работы: беседа, лекция, олимпиада конкурс. На втором: беседа, лекция, олимпиада, конкурс, кружок, конференция, вечер. На третьем студенты отдают этим формам ещё большее предпочтение. На четвертом круг расширяется: беседа, лекция, олимпиада, конкурс, кружок, конференция, вечер, редколлегия, праздники и др. На пятом: внеклассное чтение, диспут. Итак, по курсам выбор различен. Видно, не со всеми формами организации внеклассной работы они знакомы (а тем более экологического характера), имеет четкое представление. В стенах института чаще всего они встречаются с такими формами, как беседа, лекция, и поэтому им отдают предпочтение. От курса к курсу активнее занимаются в научных кружках, проводят воспитательную работу в школах, возрастает уверенность в своих силах, апробируются и становятся любимыми разнообразные формы организации воспитательной работы с

учащимися, а отсюда и выбор форм расширяется.

Огромное значение в подготовке и организации процесса формирования экологической культуры школьников играют мотивы выбора педагогической профессии и их изменение в процессе профессиональной подготовки в вузе, отношение студента к избранной профессии, к воспитательной работе, к детям, установка на развитие педагогических способностей и, конечно же, планы студента на будущее. Для получения данных по этим вопросам провели анкетный опрос (анонимный для большей достоверности) 610 студентов (см. приложение 3, таблица 4).

Мотивы выбора профессии разнообразны, но на первом месте стоит интерес к предмету науки. Желание обучать этой науке учащихся на втором, а работа с детьми на третьем. Это красноречивое свидетельство того, что со студентами необходимо проводить тщательную, кропотливую работу по подготовке их именно к воспитательной работе, работе по формированию экологической культуры школьников, а начинать с реальной практической деятельности студентов с первого курса, больше времени выделить на педагогическую практику.

Мотивы бывают подвижными, и главная задача вуза состоит в том, чтобы «сдвинуть» мотивацию приобретения профессии на воспитательный аспект. Пока же вузы стараются «сдвинуть» мотивацию на развитие интереса к занятиям научно-исследовательской деятельностью. Да, несомненно, школе необходимы исследователи, ученые, но именно те, которые бы и работали в самой школе.

Отношение к избранной профессии также не остается без изменения. И нас огорчает то обстоятельство, что с каждым курсом обучения происходит нарастание безразличия и разочарования (от 23,3 до 37,2%) и лишь после прохождения педагогической практики видно некоторое улучшение отношения к избранной профессии (неудовлетворенных 28%). Однако, следует отметить, что практика с отрывом от занятий, т.е. посредством

«погружения» в школьную жизнь действенное средство повышения готовности студентов к данному виду работы.

Отношение студентов в воспитательной работе учителя как организатора процесса воспитания экологической культуры имеет определенную динамику. Так, установка на проведение этого процесса изменяется от 55% на первом курсе до 76,5% на пятом. Уменьшается число студентов, не желающих заниматься с 25,6% до 13,4% соответственно.

Рост желания заниматься вопросами формирования экологической культуры, видимо, связан с тем, что от курса к курсу студенты лучше ориентируются в вопросах экологии, возникает необходимость активности в «наступлении» на экологическую неграмотность, экологическую невоспитанность части населения. Очевидно, они увидели результаты своего труда при проведении некоторых природоохранных «операций» с детьми в школе на педагогической практике. Поэтому наиболее значительный скачок увеличения желающих заниматься формированием экологической культуры школьников произошел (на 10%) после педагогической практики на четвертом курсе.

Изменяется и отношение к детям. Так, отметили, что любят детей от 69,5% до 91,6% , но происходит волнообразное изменение этого параметра от курса к курсу. Это, вероятно, связано с положительным и отрицательным опытом общения с детьми. Ответ «не люблю» встречается на всех курсах и лишь на пятом отсутствует. Он проявляется с небольшим различием (6,5-9,4%) на первом – четвертом курсах и соотносится с мотивом выбора профессии педагога: случайно выбрали эту специальность от 9,3 до 24,7%, из-за желания иметь высшее образование. Разочарованы в выборе профессии и желающие изменить в будущем от 6,9% на первом курсе и до 21% на пятом. Конечно, не следует утверждать, что они не хотят заниматься воспитательной работой, ведь «разочарование» может быть вызвано разными

причинами, а эти причины мы не выявляли и не ставили перед собой такой задачи.

От курса к курсу несколько изменяются планы студентов. Так, желающих работать в школе уменьшается с 70,5% до 66,55, намеренных сменить профессию увеличивается с 21,7% до 27,6%, мечтающих заниматься научной работой остается в пределах 5,9-8,9%. Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты слабо ориентируются в вопросах формировании экологической культуры школьников. Их подготовка далеко недостаточна, и они испытывают большие трудности при проведении экологического воспитания и образования школьников. Необходимо целенаправленное воздействие на мотивационно-ориентировочную сферу студентов, шире вовлекать их учебно-воспитательный процесс и использовать самые разнообразные формы организации учебно-воспитательного процесса в вузе с целью подготовки студентов к формированию экологической культуры школьников.

С целью повышения уровня готовности учителей средней школы № 68 г. Челябинска к проведению экологического воспитания школьников была организована работа психолого-педагогического семинара «Теория и практика экологического воспитания школьников». Программа семинара приводится в методических рекомендациях (90, 30-33).

В процессе проведения семинара для учителей-предметников нас интересовал вопрос изменения уровня психологической и практической готовности последних к ведению экологического воспитания школьников. До проведения семинара учителя отметили, что они не готовы к проведению такой работы средствами своего предмета – 75%, скорее готовы, чем не готовы 7%, готовы – 8%, хорошо готовы – 0%. После проведения семинара: не готовы – 0%, скорее готовы, чем не готовы – 15%, готовы – 25%, хорошо готовы – 60%. Результаты практической подготовки представлены в таблице 5 на с. 94.

**Изменение готовности учителей-предметников к ведению  
экологического воспитания школьников**

Параметры подготовки	Средний балл оценки			
	До участия в семинаре		После участия в семинаре	
	Само-оценка	Оценка судей	Само-оценка	Оценка судей
<b>I. Знания</b>				
1. Экологических проблем современности	2,3	2,5	4,2	4,3
2. Правил поведения в природе	3,5	3,8	7,8	5,0
3. Экологическая теория	2,2	2,0	3,5	4,2
4. Экологических основ своего предмета	2,0	2,2	4,3	4,5
<b>II. Умения</b>				
1. Использовать экологический материал из различных источников в учебно-воспитательном процессе	4,0	3,5	4,5	4,2
2. Описать состояние окружающей среды	1,5	2,0	3,9	3,5
3. Провести внеклассное мероприятие с экологическим содержанием	1,5	2,0	4,2	4,5
4. Привлечь внимание учащихся к вопросам охраны окружающей среды средствами своего предмета	1,5	2,0	4,5	4,4

Материалы таблицы свидетельствуют о том, что уровень как психологической, так и практической готовности учителей-предметников к проведению экологического воспитания учащихся значительно вырос. Учителя стали себя чувствовать более уверенно.

### **II.3 Разновозрастной подход к организации воспитания экологической культуры подростков**

Одной из интересных форм организации природоохранной деятельности подростков является штаб охраны природы. Он способствует привлечению учащихся к непосредственной общественно-полезной деятельности, развитию их социально-экологической активности. Без этого невозможно эффективное воспитание у подростков экологической культуры, отношения к природе, окружающей среде.

Только при проявлении социально-экологической активности, при деятельностном участии в общественно-полезном труде, при творческом отношении к делу охраны природы могут быть сформированы необходимые каждому умения и навыки, правильные привычки поведения в окружающей природной среде.

Штаб охраны природы – добровольное объединение учащихся школы. В него входят представители всех классов, поэтому это разновозрастный отряд. От класса может быть один-шесть человек. Это зависит от желания самих учеников, но один председатель обязательно, т.к. все, что разрабатывается на заседаниях, решения и вся деятельность штаба должна быть донесена до всех учащихся школы. Члены штаба организаторы практических природоохранных дел в классе, отвечают перед штабом за привлечение своих одноклассников к природоохранной работе, проводники идей охраны природы, бережного отношения к окружающей среде.

Успех работы штаба в большой степени обеспечивает то обстоятельство, что это объединение школьников разного возраста. Между ними возникают отношения заботы и взаимопомощи. Старшие имеют большой кругозор, природоохранный опыт, у них лучше развиты организаторские способности, они помогают младшим во всех природоохранных делах. Последние видят пример старших, учатся у них

проведению бесед, лекций, экскурсий, оформлять яркие, красочные листовки, агитплакаты. Работа штаба строится на взаимном уважении интересов школьников всех возрастов. Возникает атмосфера взаимозависимости.

Важной формой коллективного творчества, взаимного обогащения являются заседания штаба охраны природы этого коллективного организатора общественно-полезных дел. Заседания проводит председатель и его заместитель. На них особое значение придается праву свободного, самостоятельного решения проблемы, выбору пути и способу проведения тех или иных операций, трудовых дел, поиску и разработке новых операций. Заседания еженедельные, по продолжительности один-два часа. Приглашаются ученые, врачи, работники аптеки. Они помогают членам штаба в приобретении новых знаний, в выработке необходимых умений, а также проводят консультации и разъяснительную работу.

Один из главных результатов проведения заседаний и всей работы штаба создание у детей положительного эмоционального отношения, состояния сотворчества и сопереживания.

При разработке операций заседаний на общественно-полезным делам очень важно добиться осознания ребятами необходимости этих дел, ощущения, что их труд частичка общего труда народа, понимания общественной значимости всей деятельности штаба и каждого его члена. Этому служит заключению договоров о творческом сотрудничестве с аптекой, станцией юннатов, педагогическим институтом. Штабом осуществляется выпуск радиогазет, радиолинеек, стенгазет, бюллетеней, рассказывающих о том, какую пользу могут принести или принесли трудовые дела, природоохранные операции, о тех, кто принял в них активное участие. Важное значение имеет в развитии чувства ответственности за природо-



охранную работу имеет гласность. Поэтому у штаба есть свой постоянно действующий сменный планшет, где и появляется информация о заседаниях, об объявленных операциях и трудовых делах. Здесь же вывешивается информация о ходе выполнения решений, операций, трудовых дел, определяются лучшие участники, самые активные члены штаба.

Внесение элементов творчества, соревнования и гласности делает общественно-полезный природоохранный труд привлекательным и способствует закреплению положительного отношения к работе штаба.

Привлекательное оформление заданий по операции каждому классу, отражающее общественное значение работы, конкретность в определении содержания работы и лаконичность названий проводимых операций «Зеленое убранство кабинета», «Кормушка», «Синица», «Зеленая аптека», «Семечко», «зеленое растение» и прю, вручение путевок, нарядов, трудовых паспортов, конкурс эмблем для каждой операции все это способствует повышению, стимулированию интереса и желания включиться в работу.

При разработке заданий классам предусматривается социально-экологическая активность школьников: пропаганда идей охраны окружающей среды, конкретных её компонентов; выпуск листовок, плакатов; проведение бесед, рейдов; сбор лекарственных растений и т.д. Это способствует воспитанию ответственного отношения к состоянию экологической среды, формированию умений правильного поведения в природе, повышению социально-экологической активности подростков.

На заседаниях штаба применяются ролевые и ситуационные игры. Этому предшествует кропотливая подготовка по распределению ролей, сбору, обработке материала и написанию участниками своих выступлений, используя краеведческий материал. Были проведены игры по темам: «Подснежник просит о помощи», «Зеленая аптека под ногами», «Экологические проблемы города Челябинска», «Атомная энергетика добро

или зло?», «Встреча в редакции «Вечерний Челябинск» молодых ученых».

Ролевые и ситуационные игры помогают глубже осознать учащимися проблемы охраны и рационального использования природы, стимулируют поиск краеведческого материала, способствуют развитию природоохранительной позиции, чувства гражданской ответственности, повышают социально-экологическую активность, уровень знаний и самоконтроль своих действий.

Даже во время игры у учащихся появляется определенное отношение к поднимаемым проблемам – убежденность в необходимости действовать, помогать природе, готовность бороться за чистоту природной экологической среды. Результат игр – повышение социально-экологической активности, творчества и самостоятельности при разработке природоохранных операций, поиске трудовых дел, организации работы класса.

В **пробном эксперименте** (два учебных года) в 1984/85-м участвовали учащиеся седьмых классов и они же в 1985/86-м учебном году, когда они стали учащимися восьмых классов. В экспериментальную группу объединили 25 подростков (из каждого класса по пять-шесть человек), которые являлись членами штаба охраны природы. Контрольную группу образовали 120 подростков данной учебной параллели, которые не были членами штаба охраны природы.

Заседания штаба проводились еженедельно по два часа. Первые заседания были посвящены интересным фактам, событиям в экологии нашего региона и страны. У детей спрашивали: «Как вы думает, чем мы дышим?». Ответ был простым: «Воздухом, нам необходим кислород». А вот после этого врач районной санитарно-эпидемиологической станции рассказывала о влиянии промышленности города на воздух, о загрязнении

воздуха на Урале.

Лекция-беседа вызвала интерес и желание действовать, поэтому закончилось первое заседание практическим заданием для детей по теме: «Воздух нашей школы». «Как можно уличит воздушный режим школы». Нужно было исследовать воздушный режим в классных комнатах, коридорах, столовой, спортзале, библиотеке и т.д. и продумать, как добиться улучшения микроклимата в здании школы.

На втором заседании обсуждались итоги выполнения практического задания. Учащиеся по-новому реагировали теперь на необходимость соблюдения санитарно-гигиенического режима в школе. Выявили большой перечень недостатков, но самое отрадное заключалось в том, что они же предложили и путь к улучшению микроклимата в кабинетах – в каждом должны быть комнатные растения. Было много выступавших – шло бурное обсуждение вопроса о практическом выполнении этого предложения. В итоге родилась первая природоохранная операция в школе: «Зеленое убранство кабинета» (90, 38).

Третья заседание штаба было посвящено теме «Вода». Уделялось много внимания водным ресурсам Челябинска и области, источникам загрязнения воды в городе. И, естественно, встал вопрос о нашем отношении к чистой водопроводной воде в школе и дома. Решили провести линейки в параллелях по теме: «Экономное и бережливое использование питьевой воды – дело всех и каждого». Для этого к следующему заседанию необходимо подобрать материал о расточительности людей. За это отвечали учащиеся 7 «а» класса. А учащиеся 7 «б» и 7 «в» поручили проанализировать состояние отношения к питьевой воде в школе. В результате совместной поисковой работы учащихся седьмых классов был разработан конспект такой линейки. Затем провели его обсуждение на заседании и с учетом дополнений утвердили текст. После этого члены штаба вышли на линейки по своим

параллелям, каждая из них заканчивалась принятием решения об экономном расходовании воды не только в школе, но и дома.

К окончанию первой четверти уже сложился определенный коллектив заинтересованных учащихся. Он был разнообразным по возрасту (от первоклассников до десятиклассников). На одном из заседаний провели выборы председателя штаба, его заместителя и разработали их права и обязанности. В итоге обсуждения этого вопроса появился «Устав штаба охраны природы средней школы № 68. В итоге разработке принимали участие все члены штаба. Кратко остановимся на содержании «Устава».

Структура штаба может иметь вариативность, т.к. это зависит от учащихся, которые входят в состав штаба. Председателя избирают самого активного, эрудированного члена штаба, пользующегося авторитетом, умеющего организовать других на выполнение практических дел и ему в помощь заместителя. Если председатель или его заместитель не справляются со своими обязанностями, их переизбирают.

Председатель штаба имеет право: проводить заседания штаба, созывать экстренное, внеочередное заседание, требовать отчет любого члена о своей работе, контролировать работу инициативных, временных групп, ход выполнения решений, выносить предложения о работе штаба, новых направлениях деятельности, порядке проведения соревнований, в устной или письменной форме замечания или поощрения штабистам по поводу их поведения, результативности работы (порицания, неудовлетворительные оценки, благодарности, поощрения и т.д.).

Председатель обязан: отчитываться о проделанной работе перед членами штаба, регулярно проводить заседания, предупреждать об экстренных, внеочередных заседаниях, вести учет посещаемости и всю документацию по штабу, подводить итог соревнований.

Заместитель председателя штаба помогает председателю по всем вопросам работы штаба и замещает его в случае необходимости.

Каждый член штаба имеет право: избирать и быть избранным на должность председателя или заместителя; выносить на всеобщее обсуждение и голосование вопросы, связанные с деятельностью штаба; критиковать любого и доброжелательно принимать критику в свой адрес; добросовестно выполнять поручения; активно участвовать во всех формах работы.

Каждый член штаба обязан: регулярно посещать заседания; быть активным как на заседаниях, так и в своем классе; принимать деятельное участие в проводимых операциях и привлекать к этой работе одноклассников; вести дневник своей работы; проводить пропаганду идей охраны природы.

За период пробного эксперимента на заседаниях штаба выступали: детский врач, председатель районного общества охраны природы, руководители кружков областной станции юных натуралистов, биокружков Дома творчества молодежи, преподаватели и студенты педагогического института. Членами штаба были разработаны, апробированы и проведены радиолинейки: «Птицы, зимующие в городе», «Наши первоцветы», «Скоро весна жди скворца». Подготовлены образцы птичьих домиков и кормушек, разработаны и внедрены операции «Кормушка» и «Синица» (90, 39-40). За это время членами штаба охраны природы разработаны и внедрены в практику работы школы: конференции старшеклассников «Охранять природу значит охранять Родину» (90, 69-83); праздник «День птиц» (для 6-7 классов), форма проведения – телепередача (90, 44-52); школьная выставка-конкурс «ЭКОцвет»; экологический КВН. Все эти мероприятия стали в последствии традиционными.

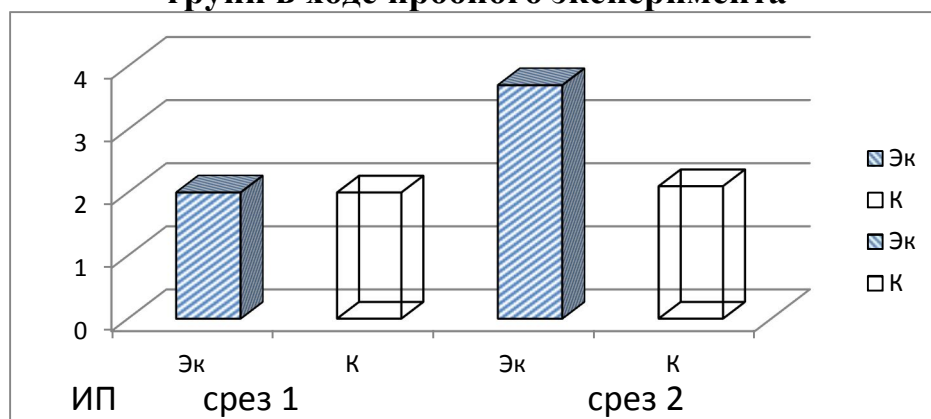
Изучение сформированности экологической культуры подростков показало, что наиболее успешно этот процесс проходит в экспериментальной группе. В этой группе интегративный показатель сформированности

экологической культуры в ходе пробного эксперимента изменился с 2,0 до 3,7, а в контрольной с 2,0 до 2,1 (см. диаграмму 1).

Между показателями сформированности экологической культуры подростков при проведении первого среза статистически значимых различий не было, а второго есть (пример применения критерия Манна-Уитни-Вилкоксона см. в приложении 4.).

ДИАГРАММА 1.

**Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе пробного эксперимента**



У экспериментальной группы наиболее интенсивно происходило формирование следующих свойств и качеств (каждое свойство имеет свой порядковый номер, расшифровку номеров см. на с. 75) личности подростка: 13 – на 3,0; 2 на 2,7; 14 на 2,5; 15 – на 2,4; 16 – на 2,4; 3 – на 2,3; 6 на 2,2. Незначительно изменились такие свойства и качества, как: 9 – на 0,2; 10 – на 0,6; 12 – на 0,7.

В контрольной группе в основном были изменения на 0,1 – 0,4. Так, 7 – на 0,5; 8 на 0,6 ( см. таблицу 6).

Итак, пробный эксперимент показал, что наиболее интенсивно идет формирование экологической культуры у подростков, которые проявляют

социально-экологическую активность, объединены в разновозрастной коллектив и участвуют в агитационно-пропагандистской деятельности.

ТАБЛИЦА 6

**Показатели сформированности экологической культуры подростков  
экспериментальной (эк) и контрольной (к) групп**

№ п/п	Пробный эксперимент				Повторный эксперимент				Контрольный эксперимент			
	Срез 1		Срез 2		Срез 1		Срез 2		Срез 1		Срез 2	
	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к
1	2,3	2,4	3,8	2,4	2,1	2,0	4,2	2,8	2,1	2,4	4,4	3,1
2	1,9	2,3	4,6	2,6	2,6	2,3	4,4	2,8	1,6	2,2	4,3	3,0
3	2,2	2,4	4,5	2,5	3,1	2,1	4,6	3,0	2,1	2,2	1,3	2,8
4	2,2	2,5	3,9	2,4	2,7	2,2	4,1	3,1	2,2	2,5	4,5	3,1
5	2,7	2,5	4,3	3,0	3,4	2,9	4,6	3,2	2,7	2,6	4,0	3,2
6	1,8	2,2	4,0	2,0	2,2	1,8	4,2	2,9	1,4	1,8	4,5	3,0
7	1,5	1,5	3,7	2,0	1,7	1,8	4,5	2,6	1,4	1,7	4,6	2,8
8	1,2	1,3	2,3	1,9	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,7	2,8	2,0
9	2,4	2,4	2,5	2,4	2,6	2,4	4,3	2,5	2,5	2,2	4,6	2,3
10	2,3	2,3	2,9	1,8	1,7	1,8	3,2	2,4	2,6	2,2	3,6	2,3
11	1,4	1,3	2,7	2,0	1,4	2,0	3,6	1,6	2,2	2,3	3,6	2,2
12	2,4	4,5	3,1	1,7	2,1	1,7	3,9	3,1	2,3	2,2	4,6	2,3
13	1,2	1,4	4,2	2,5	1,3	2,5	4,3	1,7	2,6	2,3	1,3	2,3
14	2,0	2,0	4,6	1,6	2,4	1,	4,4	2,2	1,8	1,9	4,2	2,0
15	2,2	2,2	4,6	2,4	2,6	2,4	4,5	2,5	2,6	2,4	4,0	1,9
16	1,4	1,4	3,8	1,8	1,4	1,4	4,2	1,6	1,6	1,4	3,8	1,4
ИП	2,0	2,0	3,7	2,1	2,1	2,0	4,0	2,5	2,1	2,1	4,1	2,5

В поатором эксперименте (два учебных года) участвовали учащиеся седьмых классов в 986\87-м и они же в 1987/88-м учебном году, когда стали восьмиклассниками. В экспериментальной группе 25 подростков (из каждого класса по пять-шесть учеников) все члены штаба охраны природы. В контрольной группе 120 подростков из данной параллели, которые не являлись членами штаб.

Содержание работы штаба включало все виды и формы работы на этапе пробного эксперимента, но были и существенные изменения. Так,

несколько видоизменилось проведение операции «Кормушка». Раньше изготовленные кормушки были развешаны только около школы. Сейчас же,

при обсуждении порядка проведения операции, учащиеся пришли к выводу: привлечь к операции жителей микрорайона школы. Они предложили развешивать кормушки около подъездов, а листовки с призывами о помощи пернатым – на подъезды домов. Таким образом привлекалось внимание жителей к нуждам зимующих в городе птиц. В основном кормушки в декабре, январе и феврале были с кормом. Для проведения учета и контроля, при подведении итогов соревнования по этой операции микрорайон разбили на зоны влияния классов.

Изменения члены штаба произвели и в порядке проведения операции «Синица». Эта операция проходила в основном в школьных стенах, а в этот раз ребята проявили большую активность. Агитплакаты, листовки, свои рекомендации по изготовлению птичьих домиков они стали развешивать на подъезды домов по зонам влияния в микрорайоне. Результаты оказались неплохими. Около домов появилось 50 новых скворечников, около школы ещё 20 (15 передано в подшефные детские сады).

Были предложены и разработаны с учетом особенностей школы следующие операции: «Комнатное растение», «Зеленая аптека» и «Семечко» (90, 38-41). Так, если операция «Зеленое убранство кабинета» направлена на озеленение кабинета путем разведения декоративных растений, то «Комнатное растение» – на сбор растений. Школьники приходят к жителям микрорайона и просят подарить, если есть такая возможность, цветы школе. Очень часто они слышали слова ободрения за инициативу, т.к. жители хотели уже выбросить растения, но им было их жалко, а куда отдать не знали.

В каждом классе создается своя книга: «Комнатные растения нашего кабинета», В ней вырезки, выписки, фотографии и рисунки тех комнатных растений, которые растут в кабинете. Составляют ухода за растениями,



исходя из требований последних к условиям окружающей среде. Комнатные растения делают привлекательным кабинет, улучшают микроклимат,

Способствуют воспитанию чувства ответственности за живое у детей.

Содержание операции «Комнатное растение». Цель обогатить видовой состав комнатных растений в каждом кабинете, посредством сбора лишних растений у жителей микрорайона.

Задание по классам. Группой (четыре-пять человек) обойти квартиры жителей микрорайона в зонах своего действия целью сбора лишних и «надоевших» комнатных растений. Быть внимательным и осторожным при выполнении операции: в квартиры ни к кому, ни в коем случае НЕ ВХОДИТЬ!

Результатом проведения «Поиска» стала операция «Зеленая аптека» (90, 40). При разработке операции «Семечко» прошла игра «Семя к семечку – летом цветущий двор». Цель игры: расширить знания учащихся о цветочно-декоративных растений, умении собирать, хранить, определять всхожесть, готовность к посеву (90, 38-40).

В период повторного эксперимента состоялась операция по очистке бассейна реки Игуменка. Учащиеся привлекли к этой работе своих родителей. Из поймы реки были извлечены банки, бутылки, всевозможные отбросы, остатки деревянной тары и чугунный бюст И.В. Мичурина (1957 г. изготовления). Бюст был передан в школьный экологический музей.

Были разработаны и внедрены в практику работы школы следующие мероприятия: телепередача «По заповедным местам страны» (90, 53-68); выставка кошек «Мяу-мяу»; выставка собак «Мой четвероногий друг»; праздник рожая; конкурс рисунков «Окно в природу».

Изучение изменения сформированности экологической культуры подростков в ходе повторного эксперимента показало, что наиболее успешно её формирование проходило в экспериментальной группе. Так,

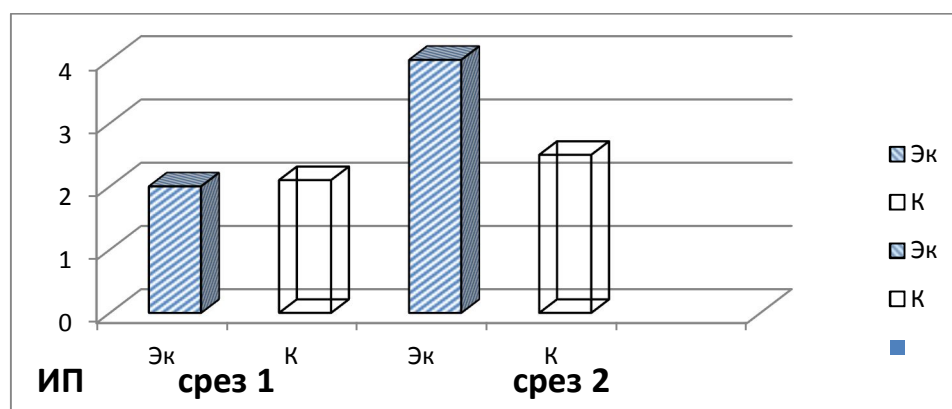
интегративный показатель сформированности экологической культуры подростков экспериментальной группы изменился с 2,1 до 4,0 (см.

диаграмму 2), тогда как в контрольной – с 2,0 до 2,5.

Между показателями сформированности экологической культуры подростков в экспериментальной и контрольной групп при поведении первого среза не было статистически значимых различий, тогда как при проведении второго есть.

#### ДИАГРАММА 2.

#### Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе повторного эксперимента



У экспериментальной группы наиболее интенсивно происходило формирование следующих свойств и качеств личности подростков: 13 на 3,0; 7 на 2,8; 16 на 2,8; 11 на 2,2; 1 на 2,1; 6 на 2,0; 14 на 2,0, а остальные на 1,2 – 1,5 (см. таблица 6).

В контрольной группе изменения произошли: 12 на 1,4; 6 на 1,1; 4 на 0,9; 1, 2, 3 на 0,8; 10 на 0,6, а остальные на 0,1 – 0,5.

Итак, повторный эксперимент показал, что наиболее интенсивно идет формирование экологической культуры подростков, которые проявляют социально-экологическую активность, принимают участие в агитационно-

экологическую активность, принимают участие в агитационно-пропагандистской работе штаба.

В контрольном эксперименте (два учебных года) участвовали учащиеся седьмых классов в 1988/89-ом и они же в 1989/90-ом учебном году, будучи девятиклассниками (в связи с переходом на одиннадцатилетний срок обучения).

В экспериментальной группе – 25 подростков (из каждого класса пять-шесть учеников), пять из них члены штаба третий год, 15 прошли в 1987/88 учебном году экологический практикум.

В контрольной группе 120 подростков данной параллели, которые не являлись членами штаба. Среди них шесть участвовали в работе штаба в прошлые годы, а 45 прошли экологический практикум на пришкольном учебно-опытном участке.

Содержание работы штаба включало все виды и формы деятельности, разработанные, уточненные и внедренные в практику в течение пробного и повторного экспериментов. Кроме того, в результате операции «Поиск» намечена природоохранная операция «Купальница европейская просит о помощи». Она предложена и разработана применительно к условиям школы членами штаба. Учащиеся заметили, что по переходному мосту через железнодорожное полотно с вокзала по прибытии электропоездов из пригородов взрослые люди несут целыми охапками разнообразные раннецветущие цветы (ландыш майский, прострел желтеющий, прострел синий, купальницу европейскую и пр.), и это их глубоко взволновало. Сбор данных растений на территории Челябинской области запрещен. На одном из весенних заседаний члены штаба стали составлять план проведения операции по спасению раннецветущих, высокодекоративных и к тому же исчезающих растений. Было предложено более 10 вариантов проведения операции, из них взяты самые интересные и нужные моменты. Содержание операции приняли единогласно (90, 39-41).

Кроме того разработаны и проведены следующие мероприятия: конференция «Экологические проблемы города Челябинска»; конференция «Атомная энергетика. Быть ли ЮУАС?»; ролевая игра «Встреча в редакции «Вечерний Челябинск» молодых ученых-экологов»; игра-конкурс для начальных классов «Знаешь ли ты правила поведения в природе?»

Важная форма работы штаба подготовка и проведение в классах бесед, линеек, радиолинеек, линеек по параллелям. Темы таких мероприятий самые различные: «Как изготовить кормушку, гнездовье?», «Какие птицы зимуют в черте города?», «Как заготовить корм для птиц?», «Какие лекарственные растения ты знаешь?», «Редкие птицы», «Исчезающие растения», «Растения – спутники человека», «Наши подснежники» и др. Основное значение в их подготовке и проведении заключается в том, что школьники собирают краеведческий материал, оформляют текст, который прослушивается на заседании, дополняется, а затем мероприятие утверждается. Председатель выписывает путевку для проведения мероприятия. Ученик становится активным действующим лицом, проявляет высокую социально-экологическую активность, приобретает умение выступать перед аудиторией, собирать материал и использовать его в своем выступлении, умение доказывать свою точку зрения.

Изучение изменения сформированности экологической культуры подростков в ходе контрольного эксперимента показало, что социально-экологическая активность, деятельность в разновозрастном объединении школьников способствует успешности её воспитания. Так, интегративный показатель сформированности экологической культуры у подростков экспериментальной группы повысился с 2,1 до 4,1 (см. диаграмму 3), тогда как в контрольной – с 2,1 до 2,5.

Между показателями сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп при проведении

первого среза не было статистически значимых различий тогда как при проведении второго такие имели место.

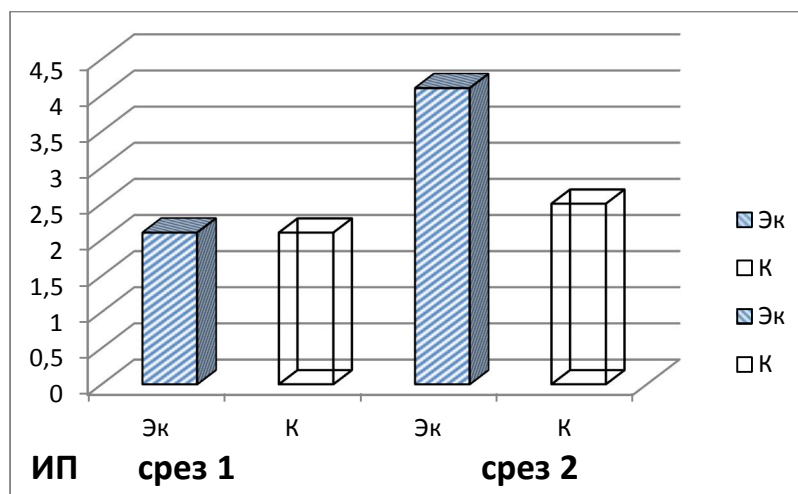
В экспериментальной группе наиболее интенсивно шло формирование следующих свойств и качеств личности: 7 на 3,2; 6 на 3,1; 2 на 2,7; 14 и 16 на 2,4; 1 и 12 на 2,2, а остальные на 1,0-1,8 (см. таблицу 6).

В контрольной группе изменения произошли в пределах 0,1-1,2, а 13 и 16 без изменений.

Итак, контрольный эксперимент показал, что участие в работе разновозрастного объединения школьников – штабе охраны природы способствует интенсивному формированию экологической культуры подростков, повышению уровня их социально-экологической активности.

### ДИАГРАММА 3.

#### Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе контрольного эксперимента



Штаб охраны способствует повышению уровня знаний экологических проблем современности, теоретических основ охраны природы, организации охраны природы в стране. Происходит рост интереса к экологическим

проблемам. Значительно интенсивнее формируются умения: подготовки тезисов своего выступления; оформления реферата, отчета, лекции, научно-исследовательской работы; давать экологическую оценку динамики состояния окружающей среды; публичного выступления, убедительного изложения фактов при проведении природоохранных мероприятий. Повышается самоконтроля.

#### **II.4 Поисково-исследовательская деятельность подростков**

Каждая форма организации внеклассной воспитательной работы имеет свои особенности и возможности по содержанию и направленности деятельности подростков. Если штаб охраны природы рассчитан на вовлечение в деятельность большого количества учащихся, носит в большей мере информативно-деятельностный и в меньшей поисково-исследовательский характер, то школьный экологический музей способствует целенаправленной организации поисково-исследовательской деятельности подростков.

Особенностью музея вообще является целенаправленный поиск, определенный тематикой работы музея. Это может быть поиск материалов для более точного раскрытия той или иной темы экспозиции. Исследовательская работа проявляется в привлечении подростков к проведению научных изысканий, экспериментов, наблюдений по конкретным темам в данном конкретном регионе, связана с изучением научной, научно-популярной литературы, подбором научно-познавательного материала, необходимого для раскрытия того или иного вопроса экспозиции музея.

Работу музея организовали с целью привлечения к практической природоохранной, поисково-исследовательской, пропагандистской деятельности школьников, способствующей развитию у них социально-

экологической активности. Практическая деятельность побуждает подростков совершенствовать свои знания, т.к. без них невозможно провести интересную лекцию, правильно оформить биогруппу и всю экспозицию музея.

Школьный экологический музей выполняет свою специфическую задачу: формирование экологической культуры школьников. В содержательном аспекте это включает: приобщение школьников к экологическим проблемам современности; формирование знаний, умений и навыков поведения в природе; развитие практической природоохранной активности ребенка; формирование умений и навыков ведения экологической пропаганды среди сверстников и взрослых; воспитание чувства ответственности за природу, состояние окружающей среды; ведение научно-исследовательской, поисковой работы; повышение уровня психологической и практической готовности и ведению природоохранной деятельностью, проявлению социально-экологической активности; становлению интересов, мотивов природоохранной деятельности.

В формировании экологических знаний, умений и навыков, мотивов деятельности и социально-экологической активности подростков играют важное значение следующие обстоятельства: особенности экспозиции музея; сбор, обработка, систематизация музейных экспонатов; создание и последующее совершенствование экспозиции музея; работа совета музея, лекторской, оформительской и поисковой групп.

**Общие требования к экологическому музею.** В нем должны быть созданы все условия для того, чтобы можно было использовать разные способы активной работы школьников; подлинные экспонаты, необходимые для раскрытия темы музея; технические средства обучения, наглядность, дополнительный познавательный материал; нужная литература (книги, монографии, учебная литература, журналы и пр.); а также наличие не только экспозиционной площади, но и комнаты для хранения, подготовки к демонстрации экспонатов, места для лекторов, директора и его заместителей.

**Структура экологического музея.** Экологический музей – добровольное объединение школьников. Его деятельность основана на принципах самоуправления. На общем собрании при голосовании всех членов музея избирается директор музея и его заместители по экскурсиям и лекциям, по переписке хранитель музея, председатель лекторской группы,

т.е. формируется совет музея. В него от учителей входит руководитель музея.

Совет музея – коллективный организатор всех дел в музее. Совет проводит заседания не реже одного раза в месяц, на которых происходит обсуждение текущих вопросов, связанных с дальнейшим развитием музея: принимает решения, выполнение которых обязательно для актива. Совет музея выбирает претендента на должность директора музея. Педагогический совет школы утверждает ученика на эту должность. Таким образом директор музея подотчетен перед советом музея и перед советом школы в своей должности.

План развития музея составляется на пять-десять лет, который включает следующие разделы: I. Экспозиционная работа. II. Поисково-исследовательская работа. III. Кадровая работа.

Текущими вопросами плана являются: работа лекторской группы; план проведения лекций, бесед, классных часов на четверть; обсуждение текстов лекций, экскурсий и другие мероприятия; обсуждение итогов переписки; встреча с учеными, деятелями культуры; создание, переформление биогрупп, диорам; план сбора природного материала на сезон; проведение экспедиций и др.

**В пробном эксперименте** (два учебных года) участвовали учащиеся седьмых классов в 1984/85-м и они же в 1985/86 учебном году., будучи уже восьмиклассниками. Экспериментальная группа – 30 подростков, контрольная 120. В течение 1984/85 и 1985/86 учебных годов с учащимися



контрольной группы проводился факультативный курс «Охрана природы» (час в неделю, 70 часов за два года) и занятия по государственной программе, как и во всех классах параллели. Для экспериментальной группы проводилась учеба при областном краеведческом музее по основам музееведения (один час в неделю, 70 часов за два года).

Экспериментальная группа образовала актив музея: директор, замести-

тели директора по фондам, экскурсиям и лекциям, переписке и внешним связям, председатели поисково-исследовательской и лекторской групп.

*В процессе пробного эксперимента* была создана материально-техническая база музея. Музей открыл экспозицию и начал работу с посетителями. В нем проводилась экспозиционная работа, которая предусматривала: разработку экспозиционного плана, его обоснование; разработку задания поисково-исследовательской группе; подготовку экспозиционной площади; монтаж экспозиции и открытие её для посетителей. Все этапы экспозиционной работы сложны, требуют знаний не только по музееведению, но и в первую очередь хорошее знание биологии, географии. Поэтому все начиналось с работы над книгой. Книги самые разные по своей тематике и назначению: биологические (16; 42; 45; 66; 112 и др.); по музееведению (41; 47; 95; 99; 153; 169); по охране природы (5; 20; 148; 42; 77; 80; 107 и др.); материалы журналов «Вокруг света», №Наука и жизнь», «Охота и охотничье хозяйство», «Природа», «Химия и жизнь», «Человек и природа» (серия «Народный университет»), материалы центральных и местных газет.

После знакомства с литературными источниками учащиеся, члены музея приступили к разработке плана экспозиции экологического музея. Для этого в начале определили задачи музея, для чего он создается. Музей – место для проведения учебных занятий по биологии, географии, химии и другим предметам по вопросам охраны окружающей среды. Другая задача

заключалась в том, чтобы показать экологические проблемы, решение которых необходимое условие нормального развития города и области.

Из поставленных задач и проработанных литературных источников стало ясно, что следует показать в экспозиции: дать общее представление об экологии, введение в экологию, отметить природоохранные организации

Области; отразить существующие формы охраны природы и назвать какие из них используются в области; подробно остановиться на вопросах охраны леса, почвы, недр, земли, атмосферы, растений и животных; рассмотреть значение для города бора, который уже вошел в его черту; познакомить с экологическими проблемами Челябинска; показать распространенные ландшафты области; привести возможные варианты участия школьников в охране природы (изготовление кормушек, скворечников); раскрыть роль и значение природоохранных операций; сделать прогноз на будущее.

На следующем этапе учащиеся приступили к разработке детального плана экспозиции с определением того, что возможно показать рисунками, фотографиями, а что чучелами, макетами, природными экспонатами, какой текст и в каком виде будет использован.

Затем приступили к созданию экспозиционной площади: витрины, планшеты, турникеты и пр. Причем наибольшую ценность в воспитательном плане имело то, что все необходимое для экспозиции изготавливали сами дети под руководством взрослых. Это способствовало формированию большого круга знаний, умений и навыков межпредметного характера. Да и ценится такой музей учащимися значительно больше.

**Поисковая работа школьников.** Она заключалась в сборе информации из различных источников. Она заключалась в сборе информации из различных источников (монографии, книги, журналы, газеты, радио, телевидение, беседы с учеными и специалистами) по экспозиционному плану. Отбор, систематизация информации. Распределение текстов по

планшетах для оформления. Сбор в природе объектов, их фиксация, оформление и передача экспонатов для оформления экспозиции. Параллельно шла работа по подготовке первых лекторов к проведению лекций и экскурсий. Она состояла из нескольких этапов.

На первом этапе лекторы знакомились с экспозиционным планом, знакомились с будущими разделами, темами и вопросами экспозиции и на основе собственного интереса выбирали тему экскурсии, но для всех лекторов было обязательным подготовить обзорную лекцию.

На втором этапе лекторы занимались поисково-исследовательской работой по отбору интересного, красочного материала из литературных источников. На третьем – защищали реферат своей лекции на заседаниях своей группы, т.е. происходило прослушивание текста будущей экскурсии с последующим обсуждением. Четвертый этап – проведение экскурсии по экологическому музею для лекторской группы. После этого обсуждение и утверждение данной лекции или отклонение на доработку по тем вопросам, которые были высказаны при обсуждении. Таким образом, было подготовлено 13 тематических экскурсий. Наиболее значимые среди них: «Экология и мы», «Формы охраны природы в Челябинской области», «Экологические проблемы Челябинска», «Антропогенное воздействие на природу», «Ильменский заповедник жемчужина Урала», «Лекарственные растения», «Редкие и исчезающие животные Челябинской области», «Редкие и исчезающие растения Челябинской области».

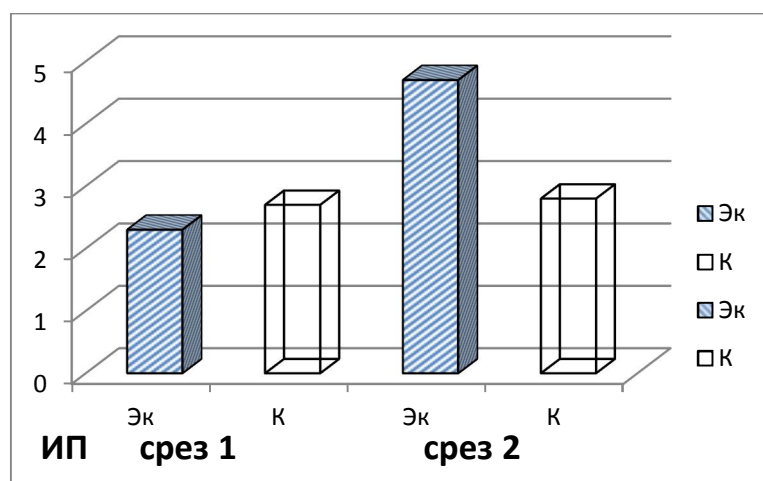
Изучение изменения сформированности экологической культуры подростков данной параллели показало, что наиболее интенсивно её формирование осуществлялось в экспериментальной группе (см. диаграмму 4). Так, интегративный показатель сформированности экологической культуры в контрольной группе изменился с 2,3 до 4,7, а в контрольной с 2,7 до 2,8.

Между интегральными показателями сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп при проведении первого среза не было статистически значимых различий, тогда как при проведении второго есть.

В экспериментальной группе наиболее интенсивно шло формирование следующих свойств и качеств личности: 8 на 3,7; 14 на 3,3; 12 на 3,2; 16 на 3,1; 7, 10, 11 на 2,7; 9 на 2,6; 13, 15 на 2,1; остальные на 1,2-1,4. В контрольной: 8 на 0,8; 10, 11 на 0,6; 12 на 0,5; 6 на 0,4; остальные на 0,1-0,4 (см. таблицу 7).

ДИАГРАММА 4.

**Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе пробного эксперимента**



Итак, наиболее эффективно идет формирование экологической культуры у подростков, которые получают не только определенную сумму знаний, но и активно участвуют в поисково-исследовательской, агитационно-пропагандисткой деятельности.

В результате пробного эксперимента была создана экспозиция экологического музея, но оформление части витрин носило временный характер. Экспозиция требовала постоянного изменения в оформлении, некоторого динамизма. Экологический музей школьный, детский.

Однообразие, статика для них является губительной, т.к. дети постоянно посещают музейную экспозицию, привыкают к ней, ищут новое не находят, и интерес к музею снижается, снижается и активность в деятельности. Следовательно, необходимо включение в экспозицию динамизма, разработка новых выставок, тематических экскурсий.

**Повторный эксперимент** (два учебных года) был проведен в 1986/87-м с учащимися седьмых и в 1987/88 году с ними же. Когда они учились в восьмом классе

ТАБЛИЦА 7

**Показатели сформированности экологической культуры подростков  
экспериментальной (эк) и контрольной (к) групп**

№ п/п	Пробный эксперимент				Повторный эксперимент				Контрольный эксперимент			
	Срез 1		Срез 2		Срез 1		Срез 2		Срез 1		Срез 2	
	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к
1	3,3	3,6	4,7	3,7	3,4	3,5	4,8	3,8	3,2	3,2	4,9	3,6
2	3,4	3,5	4,8	3,6	3,2	3,4	4,8	3,5	3,2	3,4	4,9	3,4
3	3,4	3,6	4,8	3,7	3,3	3,4	4,8	3,5	3,2	3,4	4,9	3,5
4	3,5	3,5	4,6	3,6	3,4	3,6	4,7	3,8	3,2	3,5	4,9	3,8
5	3,5	3,5	4,7	3,7	3,5	3,5	4,8	3,6	3,2	3,5	4,9	3,5
6	3,3	3,3	4,7	3,7	3,3	3,5	4,8	3,5	3,3	3,4	4,9	3,6
7	2,4	2,5	4,8	2,6	2,5	2,5	4,7	2,7	2,3	3,6	4,9	2,9
8	1,1	1,4	4,8	2,2	1,3	1,4	4,9	1,7	1,2	1,6	5,0	2,6
9	2,2	2,2	4,8	2,3	2,2	2,4	4,8	2,6	2,1	2,4	4,9	2,4
10	2,1	2,2	4,8	2,4	2,1	2,1	4,7	2,2	2,1	2,2	4,9	2,2
11	2,1	2,0	4,8	2,6	2,1	2,1	4,8	2,2	2,0	2,1	4,9	2,2
12	1,5	1,5	4,7	2,0	1,6	1,7	4,8	1,9	1,5	1,8	4,9	2,2
13	2,7	2,6	4,8	2,8	2,6	2,7	4,8	2,7	2,5	2,7	4,9	2,2
14	1,5	1,5	4,8	1,7	1,5	1,6	4,8	1,7	1,5	1,6	4,9	1,6
15	2,5	2,5	4,6	2,5	2,5	2,6	4,7	2,6	2,6	2,6	4,8	2,7
16	1,4	1,3	4,5	1,3	1,3	1,4	4,5	1,4	1,2	1,4	4,8	1,5
ИП	2,3	2,7	4,7	2,8	2,5	2,6	4,8	2,7	2,4	2,6	4,9	2,7

Экспериментальная группа – 30 человек, контрольная 120 – учащихся данной учебной параллели. В контрольной группе в ходе повторного эксперимента проводился факультативный курс «Охрана природы» (час в

неделю, 70 часов за два года). В экспериментальной работал факультатив «основы музееведения» при областном краеведческом музее (час в неделю, 70 часов за два года).

Актив музея сменился. Состав лекторской группы претерпел изменения: семь человек участники пробного эксперимента продолжали свою работу, из них Шеховцева Наташа получила звание «Лучший лектор экологического музея», а остальные – «Лектор экологического музея».

Состав поисково-исследовательской группы сменился полностью, т.к. многие по окончании восьмого класса поступили в ПТУ.

В ходе повторного эксперимента была проведена следующая экспозиционная работа: проведение уточнение экспозиционного плана после изучения учащимися литературных источников; продолжено оформление витрин «Операция синица», «Операция кормушка», которые предназначены для знакомство школьников с возможными вариантами изготовления кормушек и гнездовий для птиц; переоформлена витрина «Лекарственные растения Челябинской области», собран природный материал для оформления биогруппы «Гнездо сороки»; собраны раковины моллюсков, плодовые тела трутовиков и прочий природный материал, который необходим для дальнейшей работы по оформлению работы по оформлению экспозиции; подготовлены сменные выставки №Лекарственные экспозиции; подготовлены сменные выставки «Лекарственные растения» и «Природа и фантазия».

В отличии от пробного эксперимента, лекторская группа начала свою подготовку с изучения экспозиции музея. С этой целью ребята участвовали в экскурсиях в качестве слушателей. Будущий лектор изучал особенности построения экспозиции, производил запись в книжечку названий разделов, экспонатов и пр. Затем выбрал тему экскурсии, которую будет использовать в своей лекторской работе. И снова изучал экспозицию музея, но теперь целенаправленно, выписывая текстовый материал, делал запись имеющихся в экспозиции экспонатов.

Следующий этап работы лектора по подготовке экскурсии – подбор материалы из всевозможных источников (книг, журналов, газет и т.д.) и написание реферата (последовательное изложение собранного материала). Реферат зачитывается перед лекторской группой, анализируется его содержание, даются замечания и рекомендации по совершенствованию содержания и превращения его в текст экскурсии. И затем лектор начинает заниматься «доводкой» текста реферата до текста экскурсии. Разрабатывает маршрут, посещает экскурсии других экскурсоводов, изучает правила их проведения. Проводит пробную экскурсию для актива музея, качество которой обсуждается на заседании лекторской группы. Принимается решение об утверждении или о том, что экскурсия ещё не готова и её следует доработать. В дальнейшем экскурсовод совершенствует её, внося в текст соответствующие изменения и дополнения.

Изменения в подготовке лектора заключались и в том, что ему предстояло составить яркий, красочный путеводитель по своей теме, который должен содержать дополнительный интересный материал. Построение следующее: после краткого информационного сообщения о музее и его выставках, дается подробный комментарий к конкретной теме, указывается маршрут прохождения экскурсии и особенно интересные витрины и планшеты. В результат работы лекторской группы, музей получил пятнадцать тематических путеводителей, которые могут использовать школьники при самостоятельном осмотре экспозиции.

Лекторы провели 51 экскурсию п музее для школьников всех возрастных групп и три для воспитанников подшефных детских садов.

Изучение изменения сформированности экологической культуры подростков данной параллели в ходе повторного эксперимента убедило, что наиболее интенсивно её формирование осуществлялось в экспериментальной группе. Так, интегративный показатель сформированности экологической культуры подростков экспериментальной группы изменился (см. диаграмму 5) с 2,5 до 4,5, тогда как в контрольной с 2,6до 2,7. При проведении первого

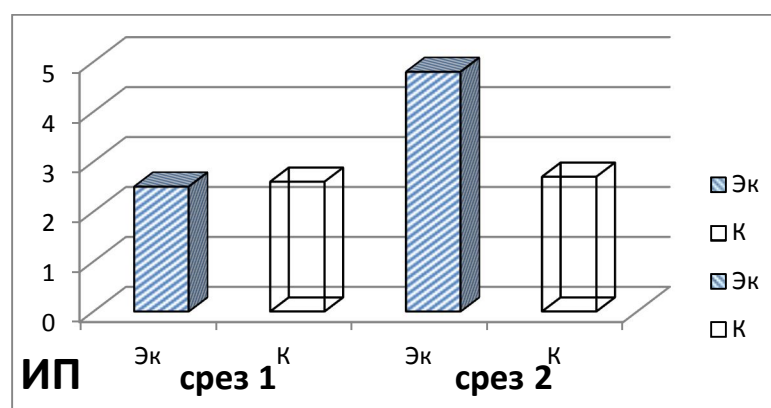
среза статистически значимых различий показателях экспериментальной и контрольной групп не было а второго есть статистически значимые различия.

В экспериментальной группе формирование показателей экологической культуры подростков шло следующим образом: 8 на 3,6; 14 на 3,3; 12, 16 на 3,2; 11 на 2,7; 9, 10 на 2,6; 7, 13,15 на 2,2, а остальные на 1,3-1,3. В контрольной: 8 на 0,7; 4, 7, 12 на 0,2; 1, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 14 на 0,1, а остальные остались на прежне уровне.

Итак, повторный эксперимент показал, что наиболее эффективно идет формирование экологической культуры у подростков, которые активно участвуют в поисково-исследовательской, агитационно-пропагандисткой деятельности, проявляет социально-экологическую активность.

#### ДИАГРАММА 5.

**Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе повторного эксперимента**



**Контрольный эксперимент** продолжительностью два учебных года был проведен с семиклассниками в 1988/98-м и в 1989/90-м учебном году с ними же, года учащиеся стали девятиклассниками (осуществлен переход на одиннадцатилетнее обучение).



Учащиеся экспериментальной и контрольной групп изучали биологию по углубленной программе. Подростки из контрольной группы посещали факультатив «Охрана природы» 1 час в неделю, за два года – 70 часов. Экспериментальной – «Основы музееведения» 1 час в неделю, за два года –

70 часов).

В лекторскую группу вошло 17 школьников из экспериментальной группы. Экспериментальная группа – 30 человек, контрольная – 120. Подготовка лекторов осуществлялась поэтапно. В итоге каждый из них подготовил обзорную и тематическую экскурсию с красочно оформленными путеводителями. Новшеством было то, что лектор не писал реферт как таковой, а готовил экскурсию, используя специальные рабочие листки на твердой бумаге, на которые он заносил необходимую для будущей лекции информацию из экспозиционного плана, научной и научно-популярной литературы, средств массовой информации, вклеивая картинки, диаграммы, вносил необходимый цифровой материал. Такие отдельные листки удобны при подготовке и при проведении экскурсии. На этом этапе эксперимента было обращено внимание на подготовку не просто экскурсий, а разнообразных по возрастным особенностям экскурсантов мероприятий с элементами экскурсий.

Вид экскурсии обычно называют в зависимости от его особенностей: осмотр, прогулка, беседы, урок и т.д. Наиболее традиционной и распространенной формой работы музейные работники рассматривают как своеобразный педагогический процесс, специфический акт интеллектуального и эмоционального освоения музейной информации (8; 76; 117). При этом её основные функции – познавательная и воспитательная – выступают в органическом единстве и тесном взаимодействии с помощью экскурсии учащиеся получают предметно-образное представление о

явлениях и событиях. У них вырабатываются представления о закономерностях исторического развития, воспитывается идейная убежденность. Но, как свидетельствует практика и отмечают музейные работники, школьная экскурсия страдает единообразием форм и методических приемов (8).

В большинстве случаев её основное текстовое отличие от экскурсий взрослых состоит в сокращении и упрощении материала. Едина и методика проведения экскурсий для различных возрастных категорий учащихся, в силу чего школьники являются пассивными слушателями, теряют интерес к ней. Поэтому на данном этапе старались совершенствовать эту традиционную форму работы, разрабатывали новые типы экскурсий, стремились активизировать экскурсантов. Широко практикуемые традиционные монологические экскурсии (общего характера или тематически направленные) все чаще приобретают особые формы, направленные на активное детское восприятие (170).

Таковы разнообразные собеседования, привлекающие внимание экскурсантов к определенной тематике и приучающие к самостоятельному мышлению, сочетание собеседования с работой в мастерских или свободным манипулированием экспонатами. Особый вид экскурсии представляют так называемые посещения, когда после краткого тематического введения, адресованного всей группе, дети могут выбрать по своему вкусу выставку «с участием», где они занимаются определенным видом деятельности под руководством консультантов. Затем они делятся впечатлениями. Важным моментом любой экскурсии является игра: игра-поиск, игра-наблюдение, игра-восприятие, импровизационные и другие игры, дающие разрядку в ходе экскурсии.

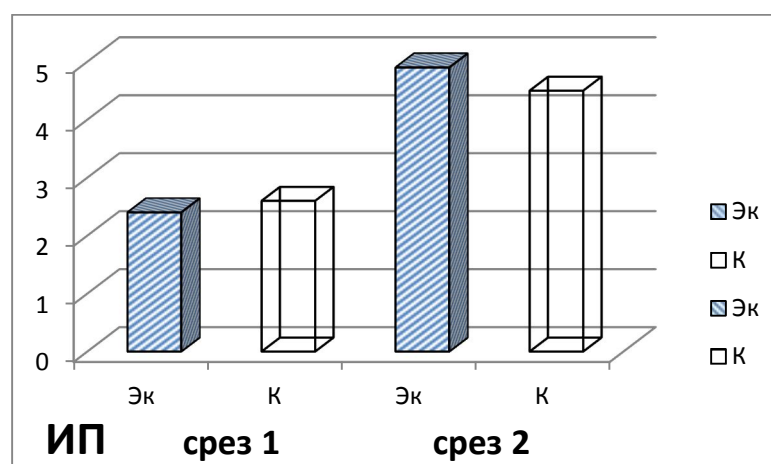
Многие считают перспективным типом урок-экскурсию, хотя некоторые музейные работники ставят под сомнение само введение этого термина в классификацию музейных экскурсий (79).

Отчеты музея показывают, что урок-экскурсия становится популярной формой работы с учащимися в школе. Она широко используется на уроках биологии, географии, физики. Урок-экскурсия наиболее соответствует принципу активности и самостоятельности, закрепляет полученную информацию и способствует стабилизации знаний. В практике работы музея уроки-экскурсии проводят как учителя, так и подростки-лекторы, поскольку урок в музее требует с одной стороны, хорошего знания экспозиции, навыков экскурсионной работы, с другой – знания школьной программы, основ педагогики.

Изучение изменения сформированности экологической культуры подростков в данной параллели в ходе контрольного эксперимента показало, что наиболее интенсивно её формирование осуществляется в экспериментальной группе (см. диаграмму 6).

ДИАГРАММА 6.

**Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе контрольного эксперимента**



В экспериментальной группе изменение показателей экологической культуры шло следующим образом: 8 на 3,8; 12, 14 на 3,4; 16 на 3,6; 11 на 2,9; 10 на 2,6; 7 на 2,6; 13 на 2,4; а остальные на 1,7-2,2. В контрольной: 8 на

1,04 12 на 0,5; 1 на 0,4; 4 на 0,3; 6 на 0,2; а остальные показатели на 0,1 (см. таблицу 7).

Итак, контрольный эксперимент подтвердил предположение о том, что формирование экологической культуры подростков идет более успешно, если они активно участвуют в поисково-исследовательской, агитационно-пропагандисткой, социально-экологической деятельности.

Проведенный педагогический эксперимент убедительно показал высокую эффективность школьного экологического музея как важного педагогического средства интенсификации формирования экологической культуры подростков путем организации поисково-исследовательской и агитационно-пропагандистской деятельности.

## **II.5 Преимущество учебной и внеклассной деятельности как средство формирования экологической культуры подростков**

Развитие и совершенствование содержания, форм экологического образования и воспитания школьников в последние годы привело к появлению экологических практикумов (13; 15; 24; 48). Это связано с тем, что одного природоохранного просвещения оказывается далеко недостаточно для того, чтобы подросток, зная хорошо о проблеме охраны и рационального использования окружающей природной среды, поступал сообразно со своими знаниями. Необходимо органическое сочетание глубокого и разностороннего изучения природной среды с опытом общественно-полезного труда по охране и рациональному использованию природных богатств, нужен опыт проведения природоохранной пропаганды среди сверстников и взрослых. При этом знания переходят в убеждения и порождают умения правильного поведения в окружающей среде, происходит

накопление положительного опыта поведения, формирование экологической культуры.

При изучении биологии и других предметов школьной программы в урочное время происходит формирование знаний природоохранных, экологических, но воспринимаются они подростками оторвано от непосредственного экологического окружения, как знания о проблемах в других регионах, других городах. В основном подросток не преломляет

эти знания на непосредственно окружающую среду своего обитания ... . Не осознают, что надвигающийся экологический кризис затрагивает природу окружающей экологической среды: двор, улицу, окрестности школы, т.е. их места жительства.

Поэтому трудовую практику подростков на пришкольном учебно-опытном участке соединяем с экологическим практикумом, который проходит в июне-августе.

Экспериментальная группа разбивалась на группы из 20-30 человек для прохождения экологического практикума в летний период. Учащиеся ежедневно приходили в школу на учебно-опытный участок, где под руководством учителя проходили практикум. Организуем самоуправление: бригадир, члены редколлегия, дежурные и т.д.

В первый день – экскурсия в ближайшем окружении школы. Подростки получали представление о природном, глубоко урбанизированном сообществе, которое предстояло изучить. Экскурсия носила глубоко эмоциональный характер: город, живущий своей лихорадочной жизнью, природное сообщество, насекомые следы воздействия человека, растения, соседствующие с человеком и т.д.

Со второго дня вступал в силу следующий порядок: утром – теоретические занятия (лекции, беседы), затем самостоятельная исследовательская работа в природе, обработка собранного материала, участие в общественно-полезной деятельности.

Программа занятий строилась в соответствии с учетом возраста учащихся, уровня их знаний в области экологии. Весь практикум объединялся общей темой: изучение воздействия человека на природное сообщество в черте большого города и возможности охраны этого сообщества.

Экологический практикум включает: маршрутные экскурсии, лекции, беседы, самостоятельные наблюдения и исследования (индивидуальные или групповые), индивидуальные или групповые консультации, семинарские занятия и в заключение (последний день) – итоговая научная конференция и защита результатов исследовательских заданий.

Во время лекций и бесед проводилось знакомство подростков с целями и задачами практикума и порядком его проведения. Цели – разностороннее изучение воздействия человека на природу окружающей школу территории, определение возможности охраны и улучшения этой среды. Мотивировка – разъяснение значения работы учащихся и сохранении той природной среды, в которой живут они сами.

Чтобы сохранить и улучшить природные богатства непосредственно окружающей экологической среды, надо ещё знать, как пользуется природой человек, не наносит ли он ей непоправимый ущерб, какие меры принимаются (можно их принять) по спасению этой среды обитания. Поэтому ребята изучают результаты воздействия деятельности человека на исследуемую территорию, выясняют видовой и численный состав растений и животных, убеждаются в необходимости разъяснительной работы среди населения, мерах пресечения вредной для данного природного сообщества деятельности.

Практикум помогает уяснить подросткам актуальные проблемы охраны экологической среды на той территории, которая является их местом жительства, выработать направления своей природоохранной деятельности

на ближайшее и отдаленное будущее, определить задачи этой деятельности на предстоящий учебный год.

Практикум состоит из индивидуальных исследовательских заданий. Огромная роль в формировании видения всей проблемы приобретают маршрутные экскурсии в преобразованную, антропогенную среду. Они

как бы цементируют и направляют «частные» исследования всех практикантов, дают общее представление, общую ориентацию, синтезируют общее знание.

Первая экскурсия – вводная, установочная: это возможность увидеть природное окружение школы в целом, разнообразие урбанизированного ландшафта. Кроме неё используются и такие целенаправленные экскурсии: в плодовый сад, на пустырь, на побережье речки, текущей в черте города (река Игуменка), на пришкольный учебно-опытный участок, ухоженный газон, в придорожную растительность около большой автотрассы «Меридиан».

С подростками 6-7 классов проводить экологические экскурсии сложно: у них не хватает знаний экологии, они плохо владеют методикой полевых исследований, но насколько живо во время экскурсий они интересуются состоянием природы, что приходится констатировать необходимость таких экскурсий. Значимость их при формировании экологической культуры очень велика.

На экскурсиях они учатся определять преобладающий фон растений, наиболее часто встречающихся животных, отмечать результаты воздействия человека, видеть взаимосвязь между растениями и животными, живой и неживой природой, степенью влияния человека и видовым многообразием живой природы.

Основная учебно-исследовательская деятельность подростков во время экологического практикума задания (91, 69-83), выполнение которых

осуществляется индивидуально или небольшими группами в два-три человека. Задание включает в себя: название темы, цель работы, оборудование, порядок (ход) выполнения, вид отчета. Для всех обязательно ведение дневника, в котором отражаются все виды проделанной работы, фиксируются наблюдения и результаты исследования.

В формировании экологической культуры подростков большое значение принадлежит общественно-полезному труду – средству организации непосредственно природоохранной деятельности и возможности проявить активность. С первого же дня практикума ставится задача перед подростками: «Провести «разведку» и определить, чем может помочь природному окружению, что может сделать своими руками?»

В результате «разведки» получили перечень всевозможных полезных дел, которые прошли через сердце подростков, выстраданы ими. Перечислим некоторые из них: изготовить гнездовья для птиц; очистить и отремонтировать птичьи домики; заняться уходом за древесной растительностью, посадкой деревьев; привести в порядок травянистую культурную растительность школьного двора; провести разъяснительно-пропагандистскую работу по охране природы с жителями микрорайона; произвести уход за руслом и поймы реки Игуменка и др.

Заканчивается практикум подведением итогов проделанного, защитой исследовательских работ и определением задач природоохранной деятельности на новый учебный год.

Экспериментальная работа по выявлению степени влияния экологического практикума на пришкольном учебно-опытном участке на формирование экологической культуры подростков заключалась в изучении изменения экологических знаний и умений, экологической активности подростков. Оценка осуществлялась посредством фиксации степени социально-экологической активности подростков, на основе анализа



результатов выполнения практикума и участия в общественно-полезном труде.

В проведении экспериментальной работы выделяем три этапа: *летний период 1988 года – I этап формирующего эксперимента – пробный; летний период 1989 года – II этап – повторный, летний период 1990 года – III этап – контрольный.*

В пробном эксперименте приняло участие 240 подростков из шестых-седьмых классов (см. таблицу 8).

ТАБЛИЦА 8

**Состав учащихся, принявших участие в пробном эксперименте**

Класс	Численный состав групп	
	экспериментальная	контрольная
6	60	60
7	60	60
Итого:	120	120
Всего подростков:	240	

Все дети экспериментальной группы занимались в практикуме впервые. Контрольная группа проходила обычную трудовую практику при школе.

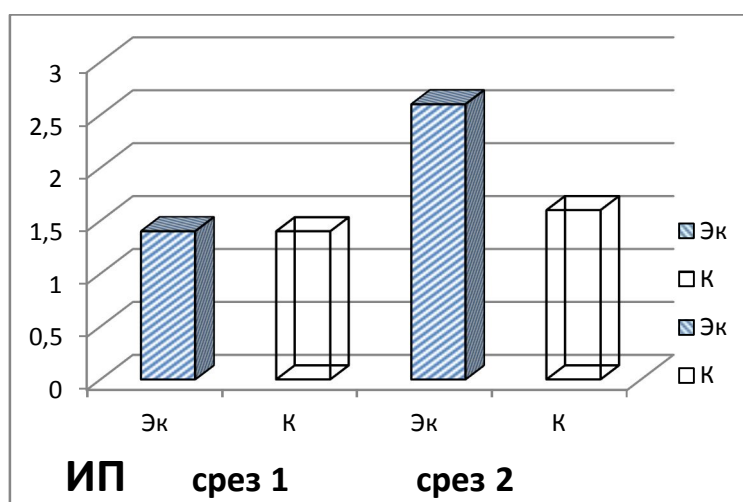
Эксперимент на этом этапе заключался в разработке методики и писке форм проведения экологического практикума, выделении критериев оценки и степени сформированности экологической культуры подростков. Проводилась вводная экскурсия. Учащиеся объединялись в микрогруппы (два-три человека), выполняли совместно по одному заданию или делали это индивидуально. Итог – сдача выполненного задания в виде оформленной работы. Защита её на этом этапе не применялась. Для всех участников проводились индивидуальные и групповые консультации. Было разработано

20 индивидуальных заданий по изучению экологической среды места своего обитания (90, 23-36) и сделан вывод о необходимости проведения вводной и заключительной экскурсии в микрорайон школы, чтобы добиться формирования понятия о целостности урбанизированного биотопа, хотя изучение его ведется каждым учащимся по узкой теме своего исследовательского задания.

Анализ *результатов пробного эксперимента* показал, что наиболее успешно процесс формирования экологической культуры проходил в экспериментальной группе. Так показатель сформированности экологической культуры подростков экспериментальной группы в ходе пробного эксперимента изменился с 1,4 до 2,6 (см. диаграмму 7), а в контрольной группе – с 1,4 до 1,6

ДИАГРАММА 7

**Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе пробного эксперимента**



Между показателями сформированности экологической культуры экспериментальной и контрольной групп при проведении первого среза не было статистически значимых различий, второго – есть.

В экспериментальной группе наиболее интенсивно проходило формирование следующих свойств и качеств личности подростка (см. таблицу 9): 7 на 1,6; 13 на 1,6; 12, 14 на 1,5; 10, 11 и 16 на 1,4; 5, 6 и 9 на 1,3; 1 и 3 на 1,0, а все остальные на 0,3-0,9. В контрольной – изменения произошли на 0,1-0,8.

Итак, анализ итогов пробного эксперимента показывает, что наиболее эффективно шло формирование э

Экологической культуры подростков при соединении учебной и внеклассной деятельности, когда подростки используют свои знания, полученные на уроках, в своей природоохранной деятельности. Выявлена необходимость проводить вводную и заключительную экскурсии, производить защиту выполненных заданий, шире использовать возможности стенной печати.

ТАБЛИЦА 9

**Показатели сформированности экологической культуры подростков  
экспериментальной (эк) и контрольной (к) групп**

№ п/п	Пробный эксперимент				Повторный эксперимент				Контрольный эксперимент			
	Срез 1		Срез 2		Срез 1		Срез 2		Срез 1		Срез 2	
	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к	эк	к
1	1,5	1,5	2,5	2,3	1,7	1,6	3,1	2,1	1,6	1,6	3,3	2,1
2	1,4	1,5	2,0	1,5	1,8	1,8	3,1	2,2	1,8	1,7	3,3	2,3
3	1,4	1,5	2,5	1,8	2,1	2,1	3,1	2,6	2,2	2,2	3,4	2,6
4	2,4	2,3	2,7	2,4	2,6	2,6	3,1	2,9	2,5	2,7	3,5	2,8
5	1,4	1,4	2,7	2,0	1,8	2,0	2,8	2,5	1,8	2,0	3,3	2,5
6	1,3	1,2	2,6	1,9	1,4	1,3	3,3	1,9	1,4	1,6	3,3	2,1
7	1,0	1,1	2,8	1,8	1,8	1,4	3,4	1,9	1,4	1,5	3,3	2,0
8	1,0	1,0	1,9	1,1	1,1	1,1	1,8	1,1	1,1	1,1	1,3	1,8
9	1,4	1,4	2,5	1,5	1,2	1,2	3,2	1,8	1,5	1,6	3,1	2,1
10	1,2	1,4	2,6	1,7	1,3	1,4	3,1	1,9	1,4	1,4	2,7	1,9
11	1,2	1,4	2,6	1,3	1,3	1,4	3,0	1,8	1,4	1,4	2,9	1,8
12	1,2	1,5	2,9	1,3	1,3	1,4	3,1	1,9	1,4	1,4	3,3	2,1
13	1,1	1,4	2,7	1,3	1,3	1,4	3,1	1,9	1,3	1,4	2,6	2,2
14	1,1	1,2	2,6	1,2	1,3	1,4	3,0	1,4	1,3	1,3	3,4	1,6

15	1,8	1,8	2,7	1,9	2,6	2,5	3,2	2,7	2,4	2,5	3,4	1,9
16	1,3	1,1	2,7	1,3	1,2	1,2	3,1	1,3	1,2	1,7	3,3	1,8
ИП	1,4	1,4	2,6	1,6	1,6	1,6	3,0	2,0	1,6	1,7	3,1	2,1

В **повторном эксперименте** приняло участие 240 подростков из шестых-седьмых классов (см. таблицу 10).

Учащиеся шестого класса экспериментальной группы проходили экологический практикум впервые, а 50% семиклассников участвовали в нем в прошлом году (выполняли другие задания), 50% семиклассников контрольной группы также принимали участие в проведении практикума в прошлом году.

Экспериментальная работа на этом этапе заключалась в корректировке методики проведения практикума, в совершенствовании форм прохождения учащимися практикума и привлечении большего разнообразия организационных форм. Были дополнены индивидуальные задания, введено заключительное занятие конференция с защитой отчета по теме индивидуального изучения ландшафта. Проводились вводная и заключительная экскурсии, что способствовало формированию у учащихся общего представления о взаимодействия человека на ландшафт. Опрос мнения показал, что необходимо ещё проводить экскурсии в различные биотопы. Все подростки участвовали в выпуске ежедневника «ЭКОвестник».

Практикум заканчивался защитой выполненных заданий, это давало возможность получить общее представление о состоянии природы вокруг школы и степень влияния на нее человека. Проводились индивидуальные и групповые консультации по темам заданий.

ТАБЛИЦА 10

**Состав учащихся, принявших участие в повторном эксперименте**

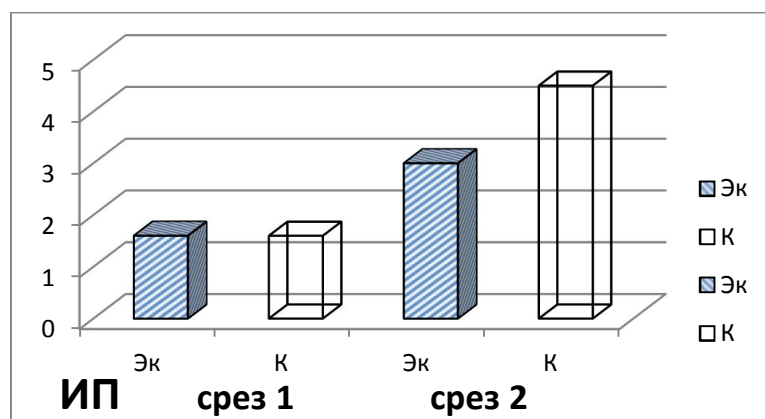
Класс	Численный состав групп
-------	------------------------

	<b>экспериментальная</b>	<b>контрольная</b>
6	60	60
7	60	60
Итого:	120	120
Всего подростков:	240	

Изучение изменения сформированности экологической культуры подростков в ходе повторного эксперимента убедило, что соединение знаний, полученных на уроках, с практическим выполнением заданий позволило улучшить интегративный показатель сформированности экологической культуры подростков экспериментальной группы с 1,6 до 3,0 (см. диаграмму 8). В контрольной группе он изменился с 1,6 до 2,0.

ДИАГРАММА 8

**Изменение интегративного показателя (ИП) сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп в ходе повторного эксперимента**



Между показателями сформированности экологической культуры подростков экспериментальной и контрольной групп при проведении первого среза не было статистически значимых различий, второго – есть.

В экспериментальной группе наблюдалось интенсивное формирование следующих показателей: 7 на 2,0; 6 и 16 на 1,9; 10, 12, 13 на 1,8; 11, 14 на 1,7; 9 на 1,5; 1 на 1,4; 3, 5 на 1,04 а все остальные на 0,5-07 (см. таблицу 9).

В контрольной: 13 на 1,5; а остальные на 0,1-0,5.

Повторный эксперимент показал высокую эффективность экологического практикума в формировании экологической культуры подростков. Анализируя результаты повторного эксперимента пришли к выводу о том, что для формирования целостного представления о воздействии человека на природу, необходимо проводить кроме вводной и заключительной экскурсии в различные биотопы высоко урбанизированного ландшафта. Для повышения интереса к экологии предусмотреть в ходе практикума организацию мероприятий, подобных КВН и ЧВС.

В контрольном эксперименте приняло участие 240 подростков (см. таблицу 11).

ТАБЛИЦА 10

**Состав учащихся, принявших участие в повторном эксперименте**

Класс	Численный состав групп	
	экспериментальная	контрольная
6	60	60
7	60	60
Итого:	120	120
Всего подростков:	240	

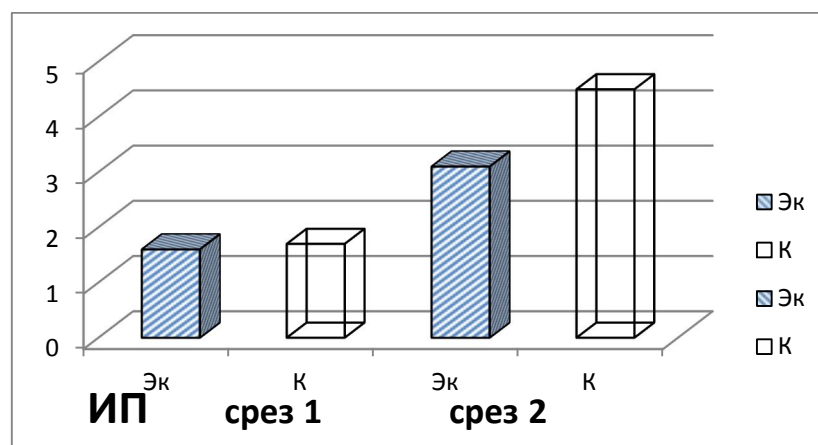
Учащиеся экспериментальной группы в проведении практикума в прошлом году не участвовали. Семиклассники контрольной группы принимали участие в подготовке и проведении ЭКО-КВНа.

Контрольный этап формирующего эксперимента связан с использованием всех форм и средств проведения практикума, апробированные и внедренные в ходе пробного и повторного. Вновь введены экскурсии в различные биотопы окрестностей школы, выпуск стенгазеты «Эко-практикум 90», ежедневника «ЭКО-вестник», разработано 10 новых индивидуальных заданий.

В ходе эксперимента подтверждена необходимость выше перечисленных форм и средств проведения занятий, выявлена обоснованность и необходимость предложенных тем индивидуальных заданий, зафиксирована высокая эффективность практикума в формировании экологической культуры подростков.

Изучение изменения сформированности экологической культуры ростков в ходе контрольного эксперимента показало статистически значимое возрастание интегративного показателя по сравнению с контрольной группой. Интегративный показатель в экспериментальной группе изменился с 1,6 до 3,1, а в контрольной – с 1,7 до 2,1 ( см. диаграмму 9).

ДИАГРАММА 9



При проведении первого среза между показателями сформированности экологической культуры подростков контрольной и экспериментальной групп статистически значимой разницы не было обнаружено, а при проведении второго – обнаружены.

У экспериментальной группы наиболее интенсивно проходило формирование (см. таблицу 9) следующих свойств личности подростков: 14 и 16 на 2,1; 6,7 и 12 на 1,9; 2, 5, 9, 11 на 1,5; 10, 13 на 1,3; 3 на 1,24 4 15 на 1,0; 8 на 0,2.

У контрольной – изменения происходили на 0,1-0,8, а такое качество, как соблюдение правил поведения в природе, окружающей среде оценено ниже – на 0,6; а экологический самоконтроль на 0,1.

Контрольный эксперимент показал эффективность экологического практикума в формировании экологической культуры подростков. Он способствует углублению экологических знаний, способствует их использованию при выполнении практических заданий. Происходит повышение экологического самоконтроля личности. Значительно изменяется уровень интереса к экологическим проблемам. Совершенствуются умения дать анализ причин экологически отрицательных явлений и их последствий, экологическую оценку динамики состояния окружающей среды, провести исследование состояния окружающей среды. Подростки проявляют высокую социально-экологическую активность.



### **Выводы по второй главе.**

В результате проведенного исследования можно отметить, что экологический практикум на пришкольном участке дает большие возможности в использовании теоретических знаний, полученных в процессе учебных занятий по различным предметам при непосредственном изучении урбанизированного ландшафта, последствий воздействия людей на окружающую среду. При прохождении практикума наиболее интенсивно идет формирование следующих качеств личности: умений публично выступать, убедительно излагать факты, давать анализ причин отрицательных явлений и их последствий, производить исследование состояния окружающей среды; социально-экологической активности; экологического самоконтроля.

Свободу в выборе форм деятельности, проявления своей активности подросткам представляет штаб охраны природы. Штабисты организуют, определяют направления своей деятельности, у них свободный выбор средств, форм проявления активности. Участие в работе штаба способствует интенсификации формирования знаний экологических проблем современности, теоретических основ охраны природы, организации её в стране; интереса к экологическим проблемам современности; умений

публично выступать, убедительно излагать факты, при проведении природоохранных мероприятий, давать экологическую оценку динамики состояния окружающей среды; социально-экологической активности; самоконтроля и др.

Музей отличается целенаправленностью, систематичностью и последовательностью в организации деятельности подростков. Он способствует развитию интереса к научно-исследовательской работе, поисковой деятельности, открывает возможности в проведении пропаганды идей охраны природы с помощью экспозиционно-выставочной, лекционно-информационной работы. Разнообразное содержание деятельности подростков в музее – от проведения научно-исследовательской работы в окружающей среде до оформления экспозиции. Все это способствует формированию знаний экологических проблем современности, теоретических основ охраны природы и организации её в стране, экологического самоконтроля, социально-экологической активности, умений публично выступать, убедительно излагать факты, оформлять результаты наблюдений, опытов и экспериментов в природной среде, описывать состояние биотопа, заготавливать и фиксировать объект без ущерба для природы, производить исследование состояния окружающей среды, анализировать экологически отрицательные явления и их последствия.

Содержание деятельности учащихся во всех изученных формах внеклассной работы способствует интенсификации процесса формирования их экологической культуры.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Формирование экологической культуры подростков – сложный процесс, связанный множеством каналов с общественно-политической жизнью; традициями общества, города, школы; с учебно-воспитательным процессом, психологическими установками личности школьника и его родителей; с управлением природоохранной деятельности учащихся.

Наше исследование показало необходимость учета социальных, социально-педагогических, педагогических, психолого-педагогических факторов, выступающих движущими силами формирования экологической культуры подростков. Интенсификация процесса её формирования зависит от наличия необходимых педагогических условий. Нами выделены следующие из них: подготовленность учителя к экологическому воспитанию; разновозрастный подход к организации этого процесса; поисково-исследовательская деятельность учащихся; преемственность в учебной и внеклассной работе; социально-экологическая активность детей. Учителя-предметники имеют недостаточную подготовку для осуществления экологического воспитания школьников. Педагогический институт слабо ориентирует студентов на выполнение этого вида работы. В учебных заведениях больше преобладает экологическое информирование, чем

формирование культуры. Повысить психологическую и педагогическую подготовку учителей возможно посредством организации работы психолого-педагогического семинара. Лектория, практикума.

В школе природоохранная деятельность подростков протекает в различных организационных формах. В результате проведенной экспериментальной работы убедились, что музей, штаб и практикум оказывают большое влияние на развитие экологической культуры подростков.

Исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Формирование экологической культуры осуществляется явно недостаточно. Выявлены и сформулированы следующие причины: слабая подготовленность учителей к данному виду работы; недостаток методической и психолого-педагогической литературы; отсутствие экологических традиций в школе и обществе; недостаточная разработка форм и средств внеклассной воспитательной работы, способствующих интенсификации её формирования.

2. Уточнено понятие «экологическая культура подростка» как процесс и результат образования и воспитания социально-экологической активности и целенаправленной деятельности учащихся, проявляющаяся в мотивах, установках, поведении и реальных поступках.

3. На основании анализа структурно-компонентного содержания понятия «экологическая культура подростков» разработана модель формирования экологической культуры подростков, в которой компоненты представлены в единстве, во взаимосвязи и в динамике.

4. Педагогические условия интенсификации формирования экологической культуры подростков детерминированы взаимосвязью законов общественных процессов. К ним относятся: учено-воспитательная система школы; социально-экологическая активность подростков; практическая природоохранная деятельность и самоуправление.

5. Успешность формирования экологической культуры достигается использованием комплекса педагогических средств интенсификации формирования экологической культуры. Это – штаб охраны природы, школьный экологический музей, экологический практикум на пришкольном учебно-опытном участке.

6. Разработанные в исследовании критерии эффективности формирования экологической культуры подростков позволяют, с одной стороны, осуществлять коррекцию всей учебно-воспитательной деятельности в процессе воспитания, а с другой – воспитание всего коллектива (и обучающихся, и обучаемых) в духе ответственности и сотрудничества.

Доказано, что эффективность внеклассной воспитательной деятельности учителя по формированию экологической культуры подростков находится в прямой зависимости от компетентности выполнения воспитательных функций и присущих им методов.

Результаты исследования дают основание сделать вывод, что выдвинутая гипотеза доказана, поставленные задачи выполнены. Однако, преимущество формирования экологической культуры в различных типах учебных заведений; педагогические условия подготовки и переподготовки учителя к формированию культуры школьников; формирование у старшеклассников мотивации в процессе экологического образования.

### **БИБЛИОГРАФИЯ**

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - 2-е изд. - Т. 13. - М. : Госполитиздат, 1959. - 770 с.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - 2-е изд. - Т. 39. - М. : Политиздат, 1966. - 713 с.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - 2-е изд. - Т. 42. - М. : Политиздат, 1974. - 535 с.
4. Абикенов К.А. Использование на уроках природоведения материалов по охране природы родного края // Биология в школе. - 1974. - № 4. - С. 22-23.
5. Агресс П. Ключи к экологии. - Л. : Гидрометеиздат, 1982. - 97 с.
6. Аксютик Н.И. Клуб в системе экологического воспитания: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - Л., 1985. - 15 с.
7. Актуальные проблемы природоохранного просвещения в средней школе. - М. : АПН СССР, 1975. - 105 с.
8. Андропова Т.И. Музейная экспозиция - ведущая форма работы со школьниками // Коммунистическое воспитание учащихся музейными средствами. - М. : Просвещение, 1983. - С. 69-73.
9. Артановский С.Н. Человек, культура и природа // Духовная культура развитого социализма и личность. - Л., 1980. - С. 22-41

10. Ахиезар А.С. Урбанизированная среда и экологическая проблема // Социально-экологические проблемы капиталистического города. - М. : Политиздат, 1979. - С. 38-56.
11. Ахиезар А.С. Культура и экологическая проблема // Экология и культура: методологические аспекты. - Ставрополь: СГПИ, 1982. - С. 89-106.
12. Бермант Н.А. Математические модели и планирование образования. - М. : Наука, 1972. - 112 с.
13. Богоявленская А.Е. Практические работы учащихся // Биология в школе. - 1990. - № 2. - С. 40-43.
14. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М. : Просвещение, 1968. - 464 с.
15. Измайлов И.В., Михлин В.Е., Шашков Э.В. Шубкина Л.С. Биологические экскурсии: Книга для учителя. - М. : Просвещение, 1983. - 224 с.
16. Благослонов К.Н., Иноземцев А.А., Тихомиров В.Н. Охрана природы. - М. : Высшая школа, 1967. - 444 с.
17. Брехман И.И. Философско-методологические аспекты проблемы здоровья человека // Вопросы философии. - 1982. - № 2. - С. 48-53.
18. Бромлей Ю.В. Этнос и этнография. - М. : Наука, 1973. - 283 с.
19. Быховский Б., Давьо П. Международная биологическая программа // Наука и жизнь. - 1967. - № 12. - С. 25-35.
20. Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы. - М. : Прогресс, 1983. - 272 с.
21. Вернадский В.И. Биосфера. - М. : Мысль, 1967. - 376 с.
22. Вишневский А.Г. Воспроизводство населения в обществе. История, современность, взгляд в будущее. - М. : финансы и статистика, 1982. - 287 с.
23. Вишневский А.Г. Демографические аспекты экологии человека // Экология человека: Основные проблемы. - М. : Наука, 1988. - С. 87-92.
24. Внеклассные экскурсии по биологии (Методические рекомендации). - Л. : Ленинград. отд.пед. об-ва РСФСР, 1984. - 50 с.

25. Волкова Г.В. Изучение вопросов экологии в школьном курсе зоологии в условиях Хабаровского края: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - Л., 1972. - 13 с.

26. Вопросы психологии развития личности подростка в школе (Сб. ст. Отв. ред. В.А. Слостенина. - Тюмень: ТГПИ, 1969. - 90 с.

27. Вопросы совершенствования экологического образования и природоохранной подготовки студентов (Под ред. Б.Г. Иоганзен. - Томск: ТГУ, 1983. - 168 с.

28. Ганкрелидзе Г.А. О развитии экологических потребностей городского рабочего класса (Теоретическо-методологические вопросы в трудах К. Маркса) // Социально-экологические проблемы капиталистического города. - М. : Политиздат, 1979. - С. 57-77.

29. Гастев В.А. О гносеологических аспектах моделирования // Логика и методология науки. - М. : Наука, 1967. - С. 211-218.

30. Гладков Н.А. Охрана природы. - М. : МГУ, 1969. - 102 с.

31. Глеба Д.Ф. Теория и методика экологического воспитания старшеклассников в сельских клубных учреждениях: Автореф. ... канд. пед. наук. - М., 1984. - 16 с.

32. Грабарь И.И., Краснянская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. - М. : Педагогика, 1977. - 136 с.

33. Гринева Е.А. Формирование экологических знаний учащихся на межпредметной основе в курсе природоведения 1У кл.: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1985. - 16 с.

34. Гринева Е.А. Формирование экологических знаний учащихся на межпредметной основе в курсе природоведения 1У кл.: Дисс. ... канд. пед. наук. - М., 1985. - 226 с.

35. Гумилева Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. - Л.: ЛГУ, 1989. - 495 с.

36. Давидович В.Е., Эданов Ю.А. Сущность культуры. - Ростов-на-Дону: Ростов. ун-т, 1979. - 264 с.



37. Давыдов Ю.Н. Культура-традиция-традиция // Традиция в истории культуры. - М., 1978. - С. 41-60.

38. Денисова М.С. Деятельность школьной комсомольской организации по экологическому воспитанию старшеклассников: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1989. - 17 с.

39. Джабарова М.М. Содержание наблюдений над живой природой и методика их проведения в начальных классах общеобразовательных школ Азербайджанской ССР: автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Баку, 1975. - 27 с.

40. Джигоев О.И. Проблема культуры в марксистской философии // Культура в свете философии. - Тбилиси: Хеловиеба, 1979. - С. 7-30.

41. Дик Н.Е., Валишин Ю.М. Географическая экспозиция школьного краеведческого музея: Пособие для учителя. - М. : Просвещение, 1979. - 94 с.

42. Дорст Н. До того, как умрет природа. - М. : Прогресс, 1968. - 415 с.

43. Драгунова Т.В. О некоторых психологических особенностях подростка // Вопросы психологии личности школьника. - М. : АПН РСФСР, 1961. - 407 с.

44. Драшников В.В. Активизация познавательной деятельности учащихся в процессе краеведческой работы: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1986. - 19 с.

45. Довинью И., Танг М. Биосфера и место в ней человека (Экономические системы и биосфера). - М. : Прогресс, 1973. - 268 с.

46. Загвязинский В.И. Методология и методика педагогических исследований. - Тюмень : Тюм. ун-т, 1979. - 85 с.

47. Заирова М. Школьные музеи. - Алма-Ата : Мектеп, 1982. - 64 с.

48. Захлебный А.Н. Наблюдения учащихся как метод познания природы. Творческие поиски учителей Москвы. - М. : НИИ СИМО, 1972. - 27 с.

49. Захлебный А.Н. Охрана природы в школьном курсе биологии. - М. : Просвещение, 1977. - 207 с.

50. Захлебный А.Н. Содержания экологического образования в средней общеобразовательной школе (Теоретическое обоснование и пути реализации): Автореф. ... д-ра пед. наук. - М. 1986. - 32 с.

51. Захлебный А.Н. Состояние и основные тенденции развития школьного природоохранного просвещения. - М, : АПН СССР, 1977. - 92 с.

52. Зверев В.Д. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии. Пособие для учителей. - М. : Просвещение, 1984. - 160 с.

53. Иванов В.С. Методика проведения основных природоохранных знаний в условиях работы школ Якутской АССР: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л., 1972. - 27 с.

54. Иванов В.Д. Некоторые пути решения проблемы формирования экологической культуры подростка в школе // Оптимизация учебно-воспитательного процесса как условие формирования целостной личности молодежи: Тезисы Всероссийской конф.- Челябинск : ЧГУ, 1990. - С. 66-68.

55. Иванов В.Д. Организация и использование экологического музея в школе. - Челябинск: ОбЛИУУ, 1991. - 94 с.

56. Иванов В.Д. Эффективность педусловий в формировании экологической культуры школьников. - Челябинск: ОбЛИУУ, 1991. - 134 с.

57. Иоганзен Б.Г. Вопросы совершенствования экологического образования и природоохранной подготовки студентов. - Томск: ТГУ, 1983. - 168 с.

58. Иоганзен Б.Г., Иголкин А.И. Охрана природы. - Томск: ТГУ, 1976. - 264 с.

59. Коган М.С. Человеческая деятельность. - М. : Политиздат, 1974. - 328 с.

60. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. - М. : Наука, 1983. - 215 с.

61. Коган Л.Н., Вишневский Ю.Р. Очерки теории социалистической культуры. - Свердловск: Сред.-Уральск. кн. из-во, 1972. - 169 с.

62. Коган Л.Н. Экологическая культура развитого социализма // Идеино-теоретические проблемы научно-технического прогресса: Материалы Всесоюз. научн. конф. Сердловск. 19-21 июля 1978. - Свердловск: СГПИ, 1977. - С. 106-111.

63. Ковалев А.Г. Психология личности. - М. : Просвещение, 1970. - 391 с.

64. Ковальчук Г.В. Раскрытие взаимосвязи животных и среды обитания при изучении природоведения в начальных классах школы: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1974. - 55 с.

65. Кокшайская О. Экскурсия без экскурсовода // Советский музей. - 1984. - № 2. - С. 41-42.

66. Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. - М. : Лесная промышленность, 1978. - 459 с.

67. Красновидова С.С. Пути повышения качества экологических знаний учащихся в курсе общей биологии: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л., 1975. - 26 с.

68. Красновидова С.С., Хамота В.Н. Самостоятельная работа учащихся над темой "Человек и природа" // Биология в школе. - 1974. - № 2. - С. 30-32.

69. Кудрина Т.А. К вопросу о научных основах современной работы музея и школы // Коммунистическое воспитание учащихся музейными средствами. - М. : Просвещение, 1983. - С. 29-38.

70. Куликова Г.В. Воспитание у школьников бережного отношения к природе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1974. - 32 с.

71. Культура - человек, философия: к проблеме интеграции и развития // Вопросы философии. - 1982. - № 1. - С. 36.

72. Кучина Э.Г. Система подготовки учителя биологии к осуществлению природоохранительного просвещения школьников в условиях университета: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л. 1984. - 20 с.

73. Лаптев И.П. Научные основы охраны природы. - Томск : ТГУ, 1964. - 287 с.
74. Лаптев И.П. Теоретические основы охраны природы. - Томск : ТГУ, 1975. - 278 с.
75. Левитов Н.Д. Детская и педагогическая психология. - М. : Просвещение, 1964. - 478 с.
76. Левыкин К.Г. Роль государственных музеев в расширении углублении знаний учащихся, развитии их познавательных способностей // Коммунистическое воспитание музейными средствами. - М., 1983. - С. 64-68.
77. Ленъкова А. Оскальпированная Земля. - М.: Прогресс, 1971. - 288 с.
78. Лигай М.А. Экологическая подготовка студентов педагогических институтов в процессе обучения физике: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1989. - 16 с.
79. Ломунова А. Учитель обращается в музей // Советский музей. - 1983. - № 2. - С. 15-17.
80. Лось В.А. Взаимоотношения общества и природы. - М.: Знание, 1989. - 64с.
81. Лысенко В.Д. Преемственность детского сада и школы в работе по природоведению: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Минск, 1975. - 22 с.
82. Магидов С.Х., Мухачев С.Г., Котор Ю.С. Проблемы экологии города // Проблемы природоохранного просвещения. - Новосибирск: Наука, 1980. - С. 104-113.
83. Маркарян Э.С. Теория культуры и современная наука (Логико-методологический анализ). - М. : Мысль, 1983. - 284 с.
84. Маркарян Э.С. Экология общества и культура // Экология человека: основные проблемы. - М. : Наука, 1983. - 284 с.
85. Межпредметные связи в школьном природоохранном просвещении. - М., 1976. - 117 с.

86. Мезенцева Т.Х. Воспитание бережного отношения к природе как фактор нравственного развития личности младшего подростка: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1978. - 18 с.

87. Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в дипломных проектах (Сост. В.Т. Равкин). - М., 1985. - 28 с.

88. Метелица А.С. Подготовка учащихся к природоохранной деятельности в школьных лесничествах: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Минск, 1985. - 18 с.

89. Методические рекомендации к факультативному курсу "Человек и природу" в экспериментальных школах типа ЦОВ/АПН СССР/ Сост. С.С. Красновидова. - Л.: НИИ ООВ, 1983. - 37 с.

90. Методические рекомендации по воспитанию экологической культуры школьников (Сост. В.Д. Иванов. - Челябинск : ОбЛИУУ, 1989. - 83 с.

91. Методические рекомендации по формированию экологической культуры школьников: экологический практикум (Сост. В.Д. Иванов. - Челябинск : ОбЛИУУ, 1989. - 36 с.

92. Методы педагогического исследования / Н.В. Кузьмин, Е.А. Григорьева, В.А. Якунин. - М.: МГУ, 1980. - 172 с.

93. Милтосян Л.Х. Нравственно-эстетический аспект экологического образования учащихся средствами русского языка и литературного чтения: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Ереван, 1984. - 25 с.

94. Минаева В.И. Внеклассная природоведческая работа как средство воспитания бережного отношения к природе у младших школьников: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Минск, 1982. - 20 с.

95. Михайловская Л.И. Музейная экспозиция: Организация и техника. - М.: Советская Россия, 1964. - 518 с.

96. Михеев А. Кольцевание диких животных // Наука и жизнь. - 1947. - № 7. - С. 22-30.

97. Михеев В.И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике. - М.: Высшая шк., 1987. 198 с.
98. Момотова А.П. Система работы по охране природы в городской восьмилетней школе: Дис. ... канд. пед. наук. - М., 1969. - 246 с.
99. Музей агроэкологии и охраны окружающей среды (проспект). - Новосибирск, 1988. - 18 с.
100. Найн А.Я. Обучение как управляемый процесс. - Челябинск : ЧГУ, 1990. - 63 с.
101. Найн А.Я. Управление профессиональной подготовкой рабочей молодежи: Педагогический аспект. - М. : Педагогика, 1991. - 135 с.
102. Огородников Е.В. Экологический аспект политехнического принципа преподавания физики в школе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1983. - 18 с.
103. Огурцов А.П. Экологическое сознание, его генезис и особенности // Экология и культура: методологические аспекты. - Ставрополь : СГПИ, 1982. - С. 14-36.
104. Охрана природы: Сб. законодательных актов. - М. : Госиздат, 1981. - 384 с.
105. Павлюченко С.Е. Взаимосвязь экологических знаний и практической деятельности учащихся: Дис. ... канд. пед. наук. - М., 1984. - 179 с.
106. Платонов К.К., Адашкин Б.И. Об изучении и формировании личности учащихся. - М. : Высшая шк., 1966. - 224 с.
107. Плотников В.В. На перекрестках экологии. - М.: Мысль, 1985. - 203 с.
108. Плохий З.П. Формирование бережного и заботливого отношения к природе у детей 5-го и 6-го года жизни: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Киев, 1983. - 25 с.
109. Преображенский С. Воронежский бобровый заповедник // Наука и жизнь. - 1984. - № 1. - С. 35-40.

110. Проблемы экологического образования и воспитания в средней школе ( Ответ. ред. И.Д. Зверев, Ф.И. Эйсен. - Таллин, 1948. - 1 ч. - 224 с.; 2 ч. - 155 с.
111. Проблемы экологической педагогики. - Пермь, 1985. - 161 с.
112. Программа Объединенных Наций по окружающей среде и её вклад в развитие образования по вопросам окружающей среды. - Тбилиси, 1977. - 50 с.
113. Раевский В. Кондро-Сосвинский государственный заповедник // Наука и жизнь. - 1984. - № 5. - С. 17-20.
114. Реймерс Н.Ф. Новая тенденция в развитии современной культуры // Вестник АН СССР. - 1948. - № 12.- С. 86-91.
115. Репина Р.К. Развитие экологических знаний и умений у школьников в кружках юных натуралистов: Дис. ... канд. пед. наук. - Л., 1986. - 167 с.
116. Решетников Н.И. О некоторых аспектах музейной педагогики // Комплексный подход к массовой, идейно-воспитательной работе исторических и краеведческих музеев. - М.: Просвещение, 1984. - С. 44-50.
117. Рогова Т.В. Экология и охрана природы. - Казань: КГУ, 1987. - 103 с.
118. Ролевые игры по охране природы в средней школе (Сб. ст. под ред. А.Н. Захлебного. - М.: НИИ СИ АПН СССР, 1977. - 57 с.
119. Романова А.И. Методические основы создания и использования учебных телепередач о животном мире и его охране: Автореф. ди. ... канд. пед. наук. - М., 1977. - 27 с.
120. Рыков Н.А. Охрана природы и школа. - Л., 1961. - 56 с.
121. Салеева Л.П. Формирование бережного отношения младших школьников к природе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1978. - 22 с.
122. Сырабеков М.И. Методика работы с младшими школьниками по воспитанию у них бережного отношения к природе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1984. - 20 с.

123. Северцов С. Беловежская пуца // Наука и жизнь. - 1946. - № 1. - С. 35.
124. Сердюк А.И. Здоровье человека, научно-технический прогресс и окружающая среда // Вопросы философии. - 1983. - № 6. - С. 107-114.
125. Сидельковский А.П. Взаимодействие школьников с природой как воспитательный процесс: Автореф. дис. д-ра пед. наук. - Л., 1978. - 40 с.
126. Сидельковский А.П. Человек и природа. Формирование отношений. - Ставрополь : СГПИ, 1975. - 209 с.
127. Скалом В.Н. Беседы о природе. - М. : Лесн. промышленность, 1969. - 128 с.
128. Слостенина Е.С. Экологическое образование в подготовке учителя: Вопросы теории и практики. - М.: Педагогика, 1984. - 104 с.
129. Соколов Э.В. Культура и личность. - Л. : Наука, 1972. - 228 с.
130. Соловьев С.С. Тенденции развития экологического воспитания школьников в процессе внеурочной деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1985. - 17 с.
131. Стасенко Л.Н. Влияние самостоятельной работы учащихся 1-3 классов на усвоение знани о живой природе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1975. - 28 с.
132. Субанова М. Использование местных растений в школьном курсе ботаники: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Ташкент, 1973. - 29 с.
133. Суравегина И.Т. Система природоохранных понятий в курсе общей биологии 9 класса: Дис. ... канд. пед. наук. - М., 1977. - 172 с.
134. Суравегина И.Т. Человек и природа на уроках биологии: Задания для самостоятельной работы учащихся. - Минск : Нар. асвета, 1983. - 80 с.
135. Тагиев Т.И. Содержание и пути изучения вопросов охраны природы при преподавании химии в средней школе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1986. - 14 с.



136. Тарасенко Г.С. Формирование у младших школьников эстетического отношения к природе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Киев, 1985. - 24 с.

137. Тарасова Т.И. Дидактические условия природоохранного просвещения учащихся на уроках природоведения во втором классе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л., 1982. - 21 с.

138. Тихонова А.Е. Методические основы экологического образования младших школьников: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. - М., 1989. - 32 с.

139. Трайтак Д.И. Воспитание у учащихся чувства бережного отношения к природе. // Биология в школе. - 1975. - № 6. - С. 37-41.

140. Турдикулов Э.А. Экологическое образование учащихся в процессе изучения предметов естественнонаучного цикла ( Физический аспект экологии. - Ташкент : Укитувчи, 1982. - 104 с.

141. Ушинский Е.Д. Собрание сочинений (ГЛ. ред. А. М. Еголин. - М.-Л.: АПН РСФСР, 1948. - 665 с.

142. Формирование и развитие экологических знаний учащихся в процессе обучения биологии на основе межпредметных связей с географией. - М. : НИИ СМ АПН СССР, 1987. - 19 с.

143. Формирование экологических знаний при обучении природоведению (Сост. Е.А. Гринева. - Магнитогорск: МГПИ, 1985. - 28 с.

144. Ходжамбердиев А.Ш. Использование экологических знаний учащихся средних общеобразовательных школ в процессе обучения математике: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1984. - 17 с.

145. Хайдурова И.А. Формирование у детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет) системы первоначальных знаний о некоторых существенных зависимостях в растительном мире: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л., 1975. - 17 с.

146. Цицин И., Щербаков Д., Зенкевич Л. В защиту природы // Природа. - 1957. - № 1. - С. 16-21.

147. Чубанов В.Б. Культура и развитие личности в социалистическом обществе. - М.: Педагогика, 1981. - 152 с.
148. Шалимов А.И. Экология: тревога нарастает. - Л. : Лениздат, 1989. - 79 с.
149. Шалкаускас Учебно-воспитательная работа по охране природы в курсе зоологии средней школы в условиях Литовской ССР; Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л., 1971. - 19 с.
150. Шапокене Е.П. Система учебно-воспитательной работы по охране природы в процессе преподавания ботаники в школе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Л. 1969. - 24 с.
151. Шапошников Л.К. Вопросы охраны природы. - М. : Просвещение, 1971. - 175 с.
152. Шилкин К.И. Понятие экологической культуры // Экология и культура: Методологические аспекты. - Ставрополь : СГПИ. - С. 50-63.
153. Школьные музеи: Из опыта работы (Под ред. В.Н. Столетова, М. П. Кашина. - М.: Просвещение, 1977. - 143 с.
154. Шпунт А.А. Лимитирующие фактор природоохранного просвещения // Проблемы природоохранного просвещения. - Новосибирск : Наука, 1980. - С. 81-98.
155. Штофф В.А. Моделирование и философия. - Л.: Наука, 1966. - 301 с.
156. Шустов А.И. Место школьных музеев в учебно-воспитательном процессе на современном этапе // Коммунистическое воспитание учащихся музейными средствами. - М.: Просвещение, 1983. - С. 19-28.
157. Экологизация во взаимодействии общества и природы: Межвуз. сб. науч. тр. - Иваново : ИГУ, 1984.- 163 с.
158. Экологическая подготовка в трудовых объединениях школьников. - М.:АПН СССР, 1985. - 16 с.
159. Экологическая подготовка специалистов народного хозяйства. - Минск, 1983. - 11 с.

160. Экологическое воспитание и образование при подготовке учителя: Сб. науч. тр. - Волгоград: ВГПИ, 1983. - 128 с.
161. Экологическое воспитание в средних ПТУ в процессе изучения специальных дисциплин. - Л.: ВНИИ профтехобр., 1984. - 34 с.
162. Экологическое воспитание учащихся средних профтехучилищ в процессе внеурочной работы. - Л.: ВНИИ профтехобр., 1985. - 20 с.
163. Экологическое и эстетическое воспитание школьников / И.Д. Зверев, Л.П. Печко, А.П. Сидельковский и др. - М.: Педагогика, 1984. - 135 с.
164. Экологическое образование в деятельности школьного коллектива: Материалы международного симпозиума стран - членов СЭВ и Финляндии / Под ред. И.Д. Зверева. - М., 1983. - 100 с.
165. Экологическое образование и воспитание в СССР: Тезисы докладов на Международном конгрессе по образованию. - М. : МГУ, 1987. - 132 с.
166. Экологическое образование учащихся в процессе изучения географии. - М.: АПН СССР, 1986. - 80 с.
167. Экологическое образование школьников / А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, Е. М. Кудрявцев и др. / Под ред. И.Д. Зверев, Т.И. Суравегиной. - М.: Педагогика, 1983. - 160 с.
168. Экологическое обучение и воспитание в курсе биологии. - М.: НИИ СМ АПН СССР, 1980. - 32 с.
169. Элькин Г.Д., Огризко З.А. Школьные музеи: Пособие для учителей. - М.: Просвещение. - 295 с.
170. Юхневич И.В. Когда школьник приходит в музей самостоятельно // Советский музей. - 1984. - № 1. - С. 25-28.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Результаты анкетного опроса учителей

ТАБЛИЦА 1

**Оценка затруднений, которые встретили учителя по окончании  
института, %**

Названия	Группа		
	1	2	3
Недостаточное знание экологии	22,6	37,5	54,3
Слабое знание методики преподавания предмета	20	40	52,5
Недостаточное знание теории воспитания	33,3	65	72,5
Недостаток учебно-методической литературы по вопросам экологического воспитания	60	57,5	52,5
Слабое знание психологических дисциплин	28,9	67,5	77,6
Слабое знание специальных дисциплин	15,5	22,5	27,5
Неумение управлять коллективом	73,3	67,5	57,5
Отсутствие навыков организации и проведения экологического воспитания учащихся	95,5	97,5	77,5
Недостаточное знание природы	11,1	17,6	15

ТАБЛИЦА 2

**Состояние планирования внеклассной воспитательной работы по  
предмету в средних общеобразовательных школах**

План	Всего проанализировано	В них			
		Вопросы внеклассной работы не планируются	Планируются отдельные мероприятия	Планируется работа кружков	Планируется система работы по предмету

		<b>я</b>			
Общешкольные годовые планы воспитательной работы	35	3	29	28	4
Работы школьного педагогического объединения	19*				
Внеклассной работы учителя-предметника	120	60	30	26	4

\* – только в трех запланировано рассмотрение вопросов, связанных с повышением качества внеклассной воспитательной работы и формированием культуры школьников

**Приложение 2. Отношение учащихся ПТУ и старшекласников к различным формам внеклассной воспитательной работы по предмету, %**

Формы внеклассной воспитательной работы	Любимое занятие	
	Учащиеся ПТУ	старшекласники
Кружок	30,9	32
НОУ	3,5	7,7
Работа музея	2,6	4
Создание таблиц	5,5	8,9
Праздники	24,2	38,0
Вечера	46,9	52,7
Диспуты	30,1	41,4
Подготовка рефератов	1,5	10,1

**Приложение 3. Самооценка студентов своей подготовленности к внеклассной воспитательной работы экологического характера, %**

Курс	Количество студентов	Самооценка подготовленности			
		Очень хорошо	Хорошо	Удовлетворитель но	Не подготовлен
Первый	129	-	5,4	19,4	75,2
Второй	123	6,5	7,3	20,3	65,9
Третий	121	9,9	13,2	24,8	52,1
Четвертый	118	17,8	14,4	28,8	39
Пятый	119	21	20,1	34,5	24,4
Итого:	610	10,8	12	25,4	51,8

ТАБЛИЦА 2

**Мнение студентов о своей готовности к экологической воспитательной работе с учащимися разных классов, %**

Курс	Количество студентов	Наиболее подготовлены к ведению работы в		
		4-6	7-8	9-10
Первый	129	81,4	11,6	7

Второй	123	76,4	13,9	9,7
Третий	121	74,4	15,7	9,9
Четвертый	118	55,9	31,4	12,7
Пятый	119	41,2	14,3	–
Итого:	610	66,9	22,5	10,6

ТАБЛИЦА 3

**Самооценка студентов своей подготовленности к внеклассной  
воспитательной работе, %**

Формы работы	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
I курс				
Кружок	–	19,4	47,3	33,3
Вечер	–	11,6	58,9	29,5
Праздник	–	17,8	59,7	22,5
Олимпиады	1,6	24	51,2	23,2
Диспут	0,8	7,8	27,1	64,3
II				
Кружок	1,0	19,8	44,3	34,9
Вечер	3,1	13,8	49,3	34,3
Праздник	8,5	19,8	47,2	24,5
Олимпиады	–	36,8	45,3	17,9
Диспут	5,7	6,6	25,4	62,3
III				
Кружок	3,3	24	43,8	29,9
Вечер	5	14	49,6	31,4
Праздник	8,3	22,3	43,8	25,6
Олимпиады	9,9	33,9	39,8	16,5
Диспут	1,7	4,1	33	61,2
IV				
Кружок	5,9	22,9	41,5	29,7
Вечер	5,1	18,6	43,2	33,1
Праздник	9,3	24,6	39,8	26,3
Олимпиады	11	30,5	36,5	22
Диспут	2,4	5,9	26,3	63,6
V				

Кружок	12,6	23,5	37,8	26,1
Вечер	7,6	25,2	40,3	26,6
Праздник	10,9	17,6	41,2	30,3
Олимпиады	17,6	31,9	32,9	17,6
Диспут	7,6	5,9	27,7	58,8

ТАБЛИЦА 4

**Результаты анкетного опроса студентов естественно-географического факультета по курсам, %**

Показатели	I	II	III	IV	V
<b>1. Мотивы выбора педагогической профессии</b>					
Интерес к предмету	72,1	66,7	72,7	75,4	79
Желание обучать этой науке детей	56,6	47,2	44,6	43,2	46,2
Любовь к работе с детьми	27,1	28,4	28,9	30,5	47,9
Желание иметь высшее образование	9,3	13	14,9	15,3	24,4
Случайно	9,3	9,7	7,4	6,4	2,5
<b>2. Отношение к избранной профессии</b>					
Доволен	76,3	66,7	52	62,8	70,5
Безразличен	16,3	21,1	21,5	16,9	84
Разочарован	6,9	12,2	16,5	20,3	21
<b>3. Отношение к организации экологической воспитательной работы</b>					
Хочу заниматься этим видом работы	65,1	65,3	56,9	70,1	76,5
Не хочу	25,6	20,3	28,9	23,7	10,1
Не знаю	19,4	14,6	5,8	9,4	13,4
<b>4. Отношение к детям</b>					
Люблю	79,8	80,5	71,1	69,5	91,6
Равнодушен	12,4	13	19	21,1	8,4
Не люблю	7,8	6,5	9,9	9,4	–
<b>5. Если бы вновь поступили в вуз, избрали бы педагогический?</b>					
Да	79,8	66,7	58,7	58,5	48,7
Нет	7	21,1	28,9	30,5	25,3
Не знаю	13,2	12,2	12,4	11	26
<b>6. Ваши планы по окончании вуза</b>					
Работать в школе	70,5	65,9	69,4	66,9	66,5
Перейти на другую работу	21,7	26,2	23,2	25,5	27,6
Учиться в аспирантуре	7,8	8,9	7,4	7,6	5,9

ТАБЛИЦА 5

**Формы организации и проведения экологического воспитания  
учащихся, предпочитаемые студентами, по курсам, %**

<b>Формы</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Лекция	62,8	61	64,5	70,3	79
Беседа	7,3	72,3	84,3	81,4	83,4
Кружок	29,5	37,4	41,3	50	49,6
НОУ	4,6	10,6	19,1	11,8	10,1
Внеклассное чтение	19,6	21,9	23,9	29,7	35,5
Совет кабинета	4,6	7,3	4,9	5,9	5,7
Совет музея	3,1	4,8	4,1	6,7	5
Работа в теплице	10,1	9,7	9,1	7,8	8,4
Конференция	28,6	34,1	54,5	62,7	50,5
Диспут	5,4	23	16,5	16,9	26,1
Вечер	29,5	33,3	42,1	47,5	52,1
Праздник	9,3	25,2	23,9	43,2	45,4
Олимпиада	50,4	52,8	50,4	54,2	62,2
Конкурс	4,6	53,7	62,1	55	63
Зеленый патруль	5,4	3,7	8,2	7,9	10,1
Редколлегия	26,4	36,6	36,4	40,7	48,7



Приложение 4.

**Методика применения математической статистики для сравнения сформированности экологической культуры подростков из разных групп. Критерий Вилкоксона-Манна-Уитни**

Исходные данные:

Будем считать, что случайная переменная  $X_{эк}$  характеризует состояние экологической культуры у подростков экспериментальной совокупности, а случайная переменная  $Y_{к}$  – состояние этого же показателя в контрольной группе.

Имеется две серии наблюдений над случайными переменными  $X_{эк}$  и  $Y_{к}$ :

$$X_1, X_2, \dots, X_n;$$

$$Y_1, Y_2, \dots, Y_m.$$

Полученные при рассмотрении двух независимых выборок объема  $N_{эк} = 25$  и  $N_{к} = 120$ ;  $X_i = 1, 2, 3, \dots$  – результат измерения сформированности экологической культуры подростков экспериментальной группы,  $Y_i = 1, 2, 3, \dots$  – результат измерения сформированности экологической культуры подростков контрольной группы.

Обе серии выборки объединяются в одну, объем которой равен  
 $= 25 + 120 = 145$

Члены этой выборки записываются в ряд по возрастанию значений. Затем этот ряд ранжируется. Члену ряда, стоящему на первом от начала месте, присваивается число 1, на втором – 2. Ранг последнего члена ряда будет равен 145.

Если несколько членов ряда имеют одно и то же значение, то каждому из них присваивается один и тот же ранг, равный среднему арифметическому номеров мест, на которых стоят эти члены.

Данные сведения в таблицу рангов для подсчета статистики критерия.

ТАБЛИЦА РАНГОВ

(пробный эксперимент, срез 1.  $-25$ ,  $\sigma_p=2,0$ ;  $=120$ ,  $\sigma_p=2,0$ )

№ п/п	$X_{эж}$	$Y_k$	Значение ранга
1	2	3	4
1		23	1
2	24		3
3		24	3
4		24	3
5	25		6,5
6	25		6,5
7		25	6,5
8		25	6,5
9	26		11,5
10		26	11,5
11		26	11,5
12		26	11,5
13		26	11,5
14		26	11,5
15	27		19
16	27		19
17	27		19
18		27	19
19		27	19
20		27	19
21		27	19
22		27	19
23		27	19
24	28		29,5
25		28	29,5
26		28	29,5
27		28	29,5
28		28	29,5
76		32	74
77		32	74
78		32	74
79		32	74
80		32	74
81		32	74
82		33	88
83		33	88
84		33	88
85		33	88
86		33	88
8		33	88
88		33	88
89		33	88
90		33	88
91		33	88
92		33	88
93		33	88
94		33	88
95		33	88
96		34	99,5
97		34	99,5
98		34	99,5
99		34	99,5
100		34	99,5
101		34	99,5
102		34	99,5
103		34	99,5

29		28	29,5		104		34	99,5
30		28	29,5		105	35		111,5
31		28	29,5		106	35		111,5
32		28	29,5		107	35		111,5
33		28	29,5		108		35	111,5
34		28	29,5		109		35	111,5
35		28	29,5		110		35	111,5
36		28	29,5		111		35	111,5
37	29		42		112		35	111,5
38	29		42		113		35	111,5
39		29	42		114		35	111,5
40		29	42		115		35	111,5
41		29	42		116		35	111,5
42		29	42		117		35	111,5
43		29	42		118		35	111,5
44		29	42		119	36		120,5
45		29	42		120		36	120,5
46		29	42		121		36	120,5
47		29	42		122		36	120,5
48		29	42		123	37		125,5
49	30		52,5		124	37		125,5
50	30		52,5		125		37	125,5
51		30	52,5		126		37	123,5
52		30	52,5		127		37	125,5
53		30	52,5		128		37	125,5
54		30	52,5		129	38		10,5
55		30	52,5		130		38	130,5
56		30	52,5		131		38	130,5
57	31		61,5		132		38	130,5
58	31		61,5		133	39		134
59		31	61,5		134		39	134
60		31	61,5		135		39	134
61		31	61,5		136		40	137,5
62		31	61,5		137		40	137,5
63		31	61,5		138		40	137,5
64		31	61,5		139		40	137,5
65		31	61,5		140		41	140,5
66		31	61,5		141		41	140,5
67	32		74		142		43	142
68	32		74		143		44	143
69		32	74		144		45	144
70		32	74		145		46	145
71		32	74					

72		32	74				
73		32	74				
74		32	74				
75		32	74				

**Допущения:**

Применение критерия для проверки гипотез в данном случае возможно, т.к. соблюдаются следующие требования: 1) обе выборки случайные; 2) выборки независимы и члены каждой из них также независимы между собой; 3) изучаемое свойство объектов распределено непрерывно в обеих совокупностях, из которых сделаны выборки; 4) шкала измерений не ниже порядковой.

ГИПОТЕЗЫ: Предположим, что законы распределения случайных величин  $X_{эк}$  и  $Y_к$  в обеих совокупностях одинаковы. При этом условии будет верным равенство:  $P / X_{эк} < Y_к / = 1/2$

Т.е. с одинаковой вероятностью, равной 0,5, значение переменной  $X_{эк}$  в первой совокупности больше или меньше значений переменной  $Y_к$  во второй совокупности.

Двусторонний критерий позволяет проверить нулевую гипотезу

$H_0: P / X_{эк} < Y_к / = 1/2$ , при альтернативной гипотезе:

$H_0: P / X < Y / = 1/2$

Если гипотеза  $H_1$  истинна, то из этого следует, что законы распределения  $X_{эк}$  и  $Y_к$  различны в обеих совокупностях, т.е. различия сформированности экологической культуры в контрольной группе и экспериментальной группе статистически значимы.

СТАТИСТИКА КРИТЕРИЯ: Подсчитываем суммы рангов, приписанных членам выборок. Обозначим сумму рангов выборок через:  $S_{эк}$  – экспериментальной группы;  $S_к$  – контрольной группы, тогда

$$S = \sum_{i=1}^n P(x)$$

$$S = \sum_{y=1}^{120} P(y) = 8998,5$$

$$S = \sum_{x=1}^{25} P(x) = 1586,5$$

Для проверки гипотез с помощью критерия подсчитываем значение критерия Т по формуле:

$$\text{В нашем случае: } T_{\text{эк}}=1\ 261,5; \quad T_{\text{к}}=1\ 738,5$$

**ПРАВИЛО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ:**

Для  $n_1 < 20$  и  $n_2 < 20$  имеется таблица (32, 131) критических значений статистики Т. Если  $n_1 > 20$  или  $n_2 > 20$ , то для нахождения критических значений статистики Т применяют формулы:

$$W_{\alpha/2} = \frac{n_1 * n_2}{2} + X_{\alpha/2} \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\text{При } \alpha=0,05 \quad X_{\alpha/2}=1,96;$$

$$W_{1-\frac{\alpha}{2}} = n_1 n_2 - W_{\alpha/2}$$

Гипотеза  $H_0$  отклоняется на уровне  $\alpha$ , если для наблюдаемого значения Т неверно хотя бы одно из неравенств:

**ВЫВОД:**

Гипотеза  $H_1$  отклоняется, т.к. все неравенства верны, и следовательно, законы распределения  $X_{\text{эк}}$  и  $Y_{\text{к}}$  в обеих совокупностях одинаковы, т.е.

состояние сформированности экологической культуры как в экспериментальной, так и в контрольных группах одинакова.