



ЮБИЛЕИ



## 10 ГОДИНИ КЛУБ „МЛАД ЕКОЛОГ“ – ФАКТОР ЗА ОБРАЗОВАНИЕ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

ООН обяви периода 2005–2014 г. за десетилетие, посветено на образование за устойчиво развитие. Нашата страна не закъсня да откликне на това важно събитие. През 2005 г. в София е приета Програма за подкрепа на образование за устойчиво развитие в България. Тя провокира и изисква нов подход в учебно-възпитателния процес, в т.ч. и в извънкласната дейност, в която се изявяват най-подчертаните интереси на учениците. Пример за това е клубът „Млад еколог“ в Математическата гимназия „К. Величков“, Пазарджик, който в своята десетгодишна дейност има да сподели богат опит.

**Началото на клуба е поставено през учебната 1997/8 г.,** когато с решение на педагогическия съвет се създава профил „Науки за Земята“, а паралелно с него по инициатива на група ученици и клуб „Млад еколог“.

Клубната дейност се осъществява **на чисто доброволен принцип от учител и ученици**, като всички участници са с подчертани интереси и силна вътрешна мотивираност.

Основният девиз, заложен в програмата на клуба, е: **„Всички заедно да спасим околната среда.“** Въпреки липсата на подходящо клубно помещение резултатите и успехите се множат и радват не само младите еколози, но и всички ученици от училището, като ги мотивират да се включат в дейностите на клуба и по този начин съдействат за превръщане на училището в желана територия.

**Главната цел** на клубната дейност е свързана с формиране на култура за устойчиво развитие на околната среда като част от общата образователна култура на учениците.

**Задачите**, свързани с тази цел, са:

- Популяризиране на знанията за устойчиво развитие сред гражданското общество като нов модел на екологична култура у младите хора.
- Възстановяване и опазване на природната среда в родния край.
- Формиране на отговорно отношение към околната среда чрез природозащитни компетенции и модели на поведение.

Културата за устойчиво развитие на околната среда включва:

**1. Знания** за устойчиво развитие на околната среда на България и на родния край:

- **Теоретични**, които се усвояват чрез учебна документация и нормативни документи;
- **Емпирични** – използване на факти като доказателствен материал за обслужване на теоретичните знания.

**2. Система от умения и компетенции** за устойчиво развитие на природни компоненти на България:

- За проучване и прогнозиране на състоянието на природните ресурси;
- За получаване и интерпретиране на информация, свързана с устойчиво развитие на околната среда на България и на родния край;
- За използване на семинарни и интерактивни форми на работа с цел оценяване на състоянието на природните ресурси и предлагане на аргументи за решаване на екологичните проблеми на природната среда на България и на родния край.

**3. Система от модели на поведение** – творческа дейност за решаване на проблеми, свързани с опазване и рационално използване на природните ресурси на България съобразно концепцията за устойчиво развитие.

**4. Система от нагласи и ценности** – мотив и критерий за разумна дейност в околната среда

Много важен етап на клубната дейност е обезпечаването му с ресурсен потенциал за образование в устойчиво развитие. За тази цел ръководителката на клуба издава учебно помагало *“Устойчиво развитие”* за 10 и 11 клас (изд. „Агато“, 2001), одобрено от МОН (Протокол П 18 от 02.02.2001 г.), което се използва успешно в класно-урочната и извънкласната дейност.

През десетгодишната си дейност членовете на клуба ежегодно подготвят по традиция чествания на Деня на Земята и Световния ден за опазване на околната среда, които включват изложби, екоревюта, призиви, тържествени концерти, срещи с видни държавници и общественици от екологичните институции, дискусии, семинари, конференции и кръгли маси с участие на представители от различни институции и неправителствени организации. За младите еколози участието в регионални, национални и международни **конкурси** за написване на есе, реферат или проект на екологична тема е особено престижно занимание. През 2001 г. клуб „Млад еколог“ печели първа награда на третия национален конкурс за научна разработка *“Земята – позната и непозната”* с проект на тема *“Възстановяване, опазване и засилване на биологичното разнообразие в парк-остров Свобода, гр. Пазарджик”*, а през 2002 г. на ежегодния национален конкурс *“Сребърна-2002”* – диплом за отлично представяне.

Важен момент в работата на клуба е приемането му за член на Националния ученически парламент на националната среща на тема *“Ученическите екоклубове – фактор в образованието за околна среда”* (Пловдив, 2003 г.). Благодарение на много добрата организация и координация в екопарламента председателят на клуба и неговият ръководител посещават обучителен семинар за работа в екипи в Рибарица през същата година.

В четвъртия национален конкурс за научна разработка под патронажа на МОН, посветен на Деня на Земята – 22 април и Деня на минералното разнообразие – 17 септември (2003 г.), ученицата Вети Сиракова, член на „Млад еколог“, получи специална награда за проекта си *“Увеличаване на зелената система в град Пазарджик – фактор за екологично равновесие и здравословен начин на живот”*. Със специална награда за научно ръководство бе удостоена и ръководителката на клуба М. Полеметова (вж. бр. 1/2004

на *“Обучението по география”*). На следващото, 5-то, издание на конкурса през 2005 г., клуб „Млад еколог“ спечели първа награда за проекта *“Поддържане и съхраняване на природния ресурс – пещерата Снежанка като туристически обект”* (вж. бр. 4/2005 на *“Обучението по география”*).

Като много ефективна форма за приложение на интерактивните методи в извънкласната дейност се оказва изработването и защитата на **учебен проект**.

Важно ежегодно събитие за участниците в клуба е отбелязването на Световния ден за опазване на околната среда чрез различни инициативи. Една от най-интересните и полезни прояви е **училищната конференция** с участие на ученици от различни профили на различни училища от област Пазарджик. Чрез презентации на тема *“Да спасим Земята”*, научни съобщения, есета и доклади учениците демонстрират отношение към проблема и начини за решаването му. Със съдействието на фондация *“Екообщност”* се провежда и **обучителен семинар** на ученици и учители от областта. На него младите еколози и тяхната ръководителка споделят опита си и обединят усилията на всички съмишленици в региона съобразно девиза на своя клуб.

Най-младото попълнение на клуб *“Млад еколог”* през учебната 2007/8 г. окликна своевременно на много важен и актуален екопроблем в област Пазарджик – замърсяване с арсен на питейните води на с. Поибрене, общ. Панатюрище (вж. прилож. текст).

**Резултатите** от клубната дейност на „Млади еколози“ могат да се обобщят в следното:

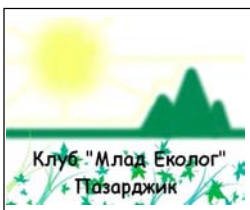
- Чрез извънкласната клубна дейност учениците разширяват знанията си за същността, принципите, показателите и индикаторите на устойчивото развитие на околната среда.



- Формират се едни от най-ценните качества на гражданското общество като: съзнателност, отговорност, самостоятелност и взаимна отговорност при решаване на даден проблем.

- Използването на метода на учебните проекти повишава интереса на учениците към изучаване на родния край и родината и подпомага до голяма степен осмислянето на знанията за устойчивото им развитие.

- Учениците се превръщат в реални участници в процеса на демократизация на гражданското общество и демонстрират национална и европейска култура на поведение чрез активното си участие в регионални екологични проблеми. Със своите успехи младите еколози радват цялата общественост на област Пазарджик. Те провокират към размисъл и природозащитни действия.



## КЛУБ „МЛАД ЕКОЛОГ“ АЛАРМИРА: ВСЕКИ ИМА ПРАВО ДА ЗНАЕ !

Много хора по света, в т.ч. и в България, не разбират тясната връзка между дейността на човека и околната среда, тъй като не разполагат с точна и достатъчна информация. Р.България от 01.01.2007 г. е равноправен член на ЕС, а европейското законодателство е регламентирало някои важни принципи в Директива 90/313/ЕЕС като:

- Право на гражданите на информация;
- Право на гражданите на допитване;
- Право на гражданите да преразглеждат правителствени решения;
- Право на гражданите да извличат полза от законодателството на ЕС .

Просветата може да помогне на хората при усвояване на такива екологични и етични норми, ценности и отношения, професионални навици и начин на живот, които са необходими за осигуряване на устойчиво развитие на околната среда. Тя трябва да дава не само представа за физичната и биологичната околна среда, но и да съдейства за разбиране на социално-икономическата обстановка и на проблемите на човешкото развитие, свързани с необходимостта от жизнено важни природни ресурси като въздух, води и др.

Екологичното образование е фундаментална необходимост за разбиране на проблемите на развитие и опазване на околната среда. При усъвършен-

- Проектите, изработени от клуб „Млад еколог“ в извънкласната дейност, могат успешно да се използват в класната учебно-възпитателна работа по география и икономика, биология и здравно възпитание, химия и опазване на околната среда, гражданско образование и други учебни предмети.

- Извънкласната дейност на клуба превръща училището във желана територия за младите еколози.

- Много от учениците от клуба след завършване на средното си образование кандидатстват успешно и записват специалност „Екология и опазване на околна среда“, в различни ВУЗ.

**Мария Гюлеметова**

МГ „К. Величков“, Пазарджик  
ръководител на клуб „Млад еколог“

ПРИЛОЖЕНИЕ

стване на образованието за целите на устойчиво развитие всички страни в света според концепцията за устойчиво развитие трябва да се стремят към решаване на една от важните задачи, свързана с включване на ученици в местни и регионални изследвания за състоянието на околната среда.

За съжаление една година след приемането ни за равноправен член на ЕС в България продължава да има множество екологични проблеми, за които липсва информация. Един от тях е замърсяването през ноември 2007 г. на питейните води в с. Поибрене, обл. Пазарджик, с арсен.

Учениците от клуб „Млад еколог“ в МГ „К. Величков“ в Пазарджик отчетоха важноста на този възникнал проблем и откликнаха своевременно. Изхождайки от основната цел на своята клубна дейност – формиране на култура за устойчиво развитие на природната среда в родния край, те си поставиха конкретната цел да проучат и анализират причините за този актуален екологичен проблем. Същевременно той стана достояние на гражданите благодарение на бързата реакция на медиите. Поради това една от задачите на учениците от клуба беше да съберат цялата **информация**, изнесена в местните и централните информационни източници: вестници, списания, изказвания на експерти и специалисти в електронните медии. Като втора задача беше определе-

но провеждането на **анкета** сред жителите на с. Поибрене и гр. Пазарджик. Резултатите от изпълнението на тези задачи трябваше да послужат за изготвяне на **информационно табло**, предназначено за учениците в двете гимназии (математическата „К. Величков“ и хуманитарната „И. Аксаков“), а чрез тях – и за техните родители и близки.

Бяха сформирани два екипа, като задачата на първия се състоеше в осигуряване на основните нормативни документи относно опазването на водите в България. Ето някои от тях, с които учениците от клуба се запознаха и изложиха в информационен кът:

□ **Закон за водите**, обн. ДВ, бр 67 от 27.07.1999 г., в сила от 28.01.2000 г.; изм. и доп. бр 81 от 6.10.2000 г., бр. 34 от 6.04.2001 г., бр. 41 от 24.04.2001 г.; изм. бр. 108 от 14.12.2001 г., бр. 47 от 10.05.2005 г., в сила от 11.06.2002 г., бр 74 от 30.07.2002 г., бр. 91 от 25.09.2002 г., в сила от 1.01.2003 г., изм. и доп. в бр. 42 от 9.05.2003 г., изм. бр. 69 от 5.08.2003 г., бр. 84 от 23.09.2003 г., доп. бр. 107 от 9.12.2003 г., бр. 6 от 23.01.2004 г., изм. бр. 70 от 10.08.2004 г.

Като най-важни моменти от Закона бяха изведени:

Глава първа, чл. 1: *„Този Закон урежда собствеността и управлението на водите на територията на Р.България като общонационални неделими природни ресурси и собствеността на водостопанските системи и съоръжения“.*

Чл. 2: *„целта е да осигури единно и балансирано управление на водите в интерес на обществото, защита на здравето на населението и устойчиво развитие на страната чрез:*

- комплексно, многократно и ефективно използване на водните ресурси;
- развитие и опазване на водните ресурси за задоволяване на потребностите от вода на сегашните и бъдещите поколения;
- възстановяване на качеството на водите и опазване от замърсяване“

□ **Наредби 1, 2, 3, 5 и 7**, регламентиращи взаимоотношенията между основните институции, които имат отношение към проблема за проучване, ползване и опазване на подземните и повърхностните води. Например Наредба 7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационни системи на населени места посочва, че *„производствените отпадъчни води се заустват въз основа на писмен договор между лицето, експлоатиращо канализационната мрежа или селищната пречиствателна станция, и абоната“.* Според Наредба 1, глава 6, ал. 2, *„когато се установи, че подземните води са увредени, е необходимо незабавно установяване на качеството им, когато рискът е оценен като много висок“.*

□ В **Националната система за екологичен мониторинг** (НАСЕМ) – подсистема “Подземни води”, на територията на РИОСВ–Пазарджик са включени 26 пункта. Проби от подземните води се вземат по график и се изследват по показателите: температура, алкалност, перманганатна окисляемост, електропроводимост, редокspotенциал, обща твърдост, разтворени и неразтворени вещества, калций, магнезий, хлориди, сулфати, хидрогенкарбонати, амониеви, нитратни и нитритни йони, фосфати, общо желязо, манган. Препоръчителните показатели за опазване на подземните води от замърсяване са регламентирани с Приложение 3 от Наредба 1 от 07.07.2000 г. (ДВ. бр. 57/2000 г.).

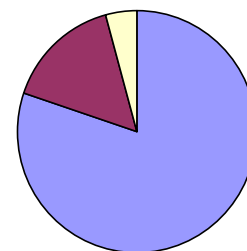
Учениците проведоха и анкета по предварително определени въпроси с 20 граждани от Пазарджик и село Поибрене. На въпроса *„Запознали ли сте с проблема за замърсяването на питейните води в с. Поибрене?“*, 80,2 % от анкетираните отговориха положително, 15,6 % отрицателно и 4,2 % нямаха мнение (фиг. 1). Най-висок е дялът на отговорилите с „да“ (96 %) в с.Поибрене.

На въпроса *„Имате ли информация до какви поражения върху човешкия организъм води замърсяването с арсен?“* всички анкетирани отговарят с „не“, което вероятно се дължи на много слабата информираност и ниската здравна култура у гражданите. На въпроса *„Кой е виновен за случилото се“* 90 % от анкетираните сочат институциите, 6 % нямат мнение и само 4 % споделят, че това се дължи на „негрижливото отношение на българина към природата“ (фиг. 2).

На въпроса *„Доволни ли сте от временните мерки на отговорните лица относно снабдеността с минерална вода и други помощи“*, 100% от анкетираните в селото отговарят възмутително с отговор „Това не е решение на проблема“

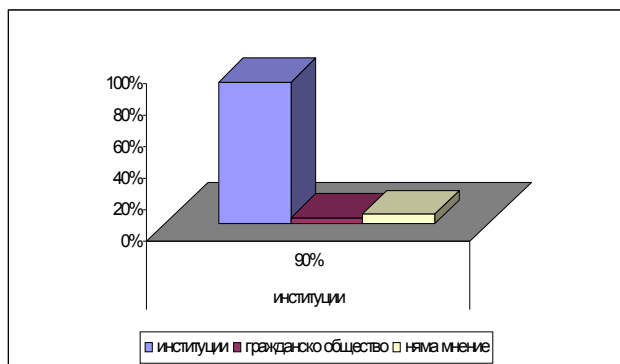
Работата на **втория екип** се състоеше в събиране на материали от основните информационни източници и поставянето им на информационно табло. Ето част от рубриките в тях:

**Фиг. 1.** Запознати ли сте с проблема за питейната вода в с. Поибрене?



□ ДА ■ НЕ □ НЯМА МНЕНИЕ

Фиг. 2. Кой е виновен за случилото се ?



❖ **Ако обичате, спрете, за да узнаете за важен проблем в родния край – ЗАМЪРСЕНОСТ НА ПИТЕЙНИТЕ ВОДИ на с. Поибрене**

❖ **Уважаеми съученици, ВНИМАНИЕ!**

На 14.11.2007 г. е подаден сигнал за спряно водоподаване в с. Поибрене, община Панагюрище, област Пазарджик от РИОКОЗ-Пазарджик към РИОСВ-Пазарджик заради наднормено съдържание на арсен в питейните води на селото. Лабораторното изследване е в компетенциите на Басейнова дирекция, но водни проби се вземат от експерти на РИОСВ-Пазарджик в началото от р. Тополница, защото изходът от ситуацията изисква изследване на подземни и повърхностни води.

❖ **Клуб „Млад еколог уведомява своите съученици**

Експерти вземат водни проби от сондаж и от р. Тополница край с. Поибрене. Спешната проверка е по сигнал на Гражданска защита за спиране на водоползването в селото и използване за пиене само на минерална вода. Пробите, взети от РИОСВ са представени за анализ в лабораторията на Изпълнителна агенция по околна среда, София. Резултатите от изследването в РИОСВ-Пазарджик показват за водите на р. Тополница съдържание на арсен под нормата (0,2 милиграма на литър за трета категория повърхностно течащи води), а тези в ИАОС-София за същия обект – съдържание на арсен 0,0004 милиграма на литър. Това налага нови анализи на водни проби.

❖ **Клуб „Млад еколог“ в МГ „К. Величков“ съобщава:**

„По разпореждане на ръководството на МОСВ на 17.11.2007 г. РИОСВ взема допълнителни проби от р. Тополница и шахтовия кладенец в района на с. Поибрене, като целта е да се определят причините

за повишеното съдържание на арсен. Анализът на повторните проби потвърждава отново констатацията от предишното изследване, т.е. съдържание на арсен е под пределно допустимите норми, определени от Наредба № 7 от 1986 г. – р. Тополница, с.Поибрене – 300 м преди и 300 м след помпена станция има съдържание на арсен 0,002 милиграма на литър.

❖ **Ако обичате, спрете и прочетете необходимо за вашата екологична култура:**

Според местната управа в Панагюрище проблемът е от 90-те години на ХХ в., като се предполага, че причината е МОК „Асарел-медет“ и „Елаците-мед“ – хвостохранилищата и слабата охрана. Въпреки указанията на РИОКОЗ-Пазарджик и Басейнова дирекция шахтовият кладенец продължава да съществува. Нещо повече, Басейнова дирекция – гр. Пловдив няма законово разрешително за ползване на шахтовия кладенец, а само за извършване на мониторинг при ежегодно подадени данни от ВИК –Панагюрище, което според институцията не е сторено. Нареданията на Басейнова дирекция за създадения проблем се свеждат основно до вземане на проби не само от шахтовия кладенец и р.Тополница, но и от частни дворове в селата Поибрене, Петрич, Мечка и др.

❖ **Внимание!**

Арсенът не щади живия организъм. Той попада в човека чрез дишането, през кожата и храносмилателната система. По кръвен път той се транспортира бързо до черния дроб, белите дробове, бъбреците, далака и стените на храносмилателния тракт. Част от него, макар и по-бавно, достига до костите, косите, ноктите и кожата, където остава трайно. Хроничното отравяне с арсен се проявява различно: в кожни заболявания, стомашно-чревни смущения, анемия и различни карциноми.

Проблеми винаги могат да възникнат, защото в основата е човекът с неговата безотговорност и неразумна стопанска и битова дейност. **Замисли се за това! Как постъпваш ти? Ще продължим ли да допускаме тези опасни за живота и здравето на човека ситуации? Това зависи само от всички нас!**

**Изводи**

1. Въпреки че гражданите имат право на информация, тяхната информираност по толкова важен екологичен проблем като качеството на питейните води остава слаба.

2. Необходима е допълнителна работа за координиране усилията на всички институции с цел устойчиво развитие на природната среда.