



# Дунавски пакет

## Наръчник на учителя

Уроци за ученици от 3. до 8. клас

- Учебни дейности в класната стая или на открито
- Информация и практически препоръки
- Работни листове и материали за разпечатване



# Дунавски пакет

## Наръчник на учителя

София ❖ 2010

Фондация „ЕкоОбщност“

**Възложен от:** Международна комисия за опазване на река Дунав (МКОРД)

Дунавският пакет е проект на „Партньорство зелен Дунав” между „Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани”, „Кока-Кола Къмпани” и МКОРД, предложен като разработка по време на национални работни срещи в Сърбия, Унгария, Румъния, България и Словакия. Решаващи за осъществяването на идеята бяха усилията на Улрике Геемахер от „Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани” и Салваторе Габола от „Кока-Кола Къмпани, както и на Филип Велер и Ясмине Бахман от МКОРД.

**Ръководител проект:** Ясмине Бахман

**Координатор и редактор:** Дорис Гфререр

**Идейна разработка:** Георг Скаталин

**Автори:** Емил Бенеш, Герхард Егер, Александра Лушчак, Тобиас Лушчак, Георг Скаталин, Алис Тиншмид, Андреас Тиншмид

**Илюстрации:** Томас Клайнбергер

**Оформление:** message Marketing & Communication GmbH; Мириам Хармтод, Кристине Яниш

#### **Специални благодарности**

На всички учители, експерти, колеги, приятели и поддръжници, чието участие, опит и идеи допринесоха за успеха на този проект:

Астрид Ахац – Даница Бауер – Тони Байнс – Йелена Бероня – Юорг Бльош – Сузана Брандшетер – Ева Брайтенбрунер – Урсула Дойч – Марк Фаландър – Патриция Фалтосова – Салваторе Габола – Веско Гарчевич – Улрике Геемахер – Милка Гвозденович – Бригите Хан – Мирям Хармтод – Диана Хайлман – Кристине Яниш – Нора Керлинг – Шарлот Кйеландер – Анна Кох – Пол Крал – Игор Лиска – Дениз Молцбихлер – Южён Поповичи – Михаела Поповичи – Стефани Ример – Мартин Шнайдер-Якоби – Улрих Шварц – Волфганг Щалцер – Биргит Фогел – Милан Вогрин – Дитмар Фохт – Филип Велер – Силвия Устакот – Сузана Уайт

#### **Снимки**

Благодарности на всички хора и институции, чиито снимки обогатяват Дунавски пакет:

Силвия Адам, Австрийска национална туристическа служба, Мориц Бьошвирт, Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани: Марк Фаландър, Консорциум „Път на императорите и кралете”, Дунавски регионален проект (ДРП), Дунавска туристическа комисия, Милена Димитрова, Сдружение „Дишелферайн”, Сдружение „Донаушифер”, Юзеф Гайер, Золтан Хачай, Игор Лиска, Виктор Мело, Ервин Мецей, Арно Мол, Национален парк „Нойзидлер зее – Зеевинкел”, Герхард Нойхаузер, Моника Полстер, Марио Ромулич, Мартин Шнайдер-Якоби, SEPPIA/ZINNOBER Films, Туристическо бюро Линц, Туристическа организация на Сърбия, Марлиз Виньо, Биргит Фогел, Милан Вогрин, Антон Форауер, WWF-Австрия/ 4Nature, Бела Зока; снимки заглавни страници ръководство: Виктор Мело, Ервин Мецей, Марио Ромулич; снимки класър, кутия, CD-ROM: Виктор Мело

### **Дунавски пакет (Наръчник на учителя)**

**Превод и редакция на българското издание:** Екип на фондация „ЕкоОбщност” и външни сътрудници: Димитър Кацов, Росица Маринова, Любомира Колчева, Нели Папазова

**Корекция:** Росица Райчева

**Предпечатна подготовка:** Любен Кулелиев

**Специални благодарности за подготовката на българското издание на:** Гергана Комитска, Ася Асенова, Мариана Банчева, Росица Маринова, Милка Джиджова, Мариела Иванова, Мариана Бошнакова, Бориска Георгиева.

„Дунавски пакет” съдържа 306 страници, поместени в класър.

#### **Издава**

© Фондация „ЕкоОбщност”

София 1612, ул. „Феликс Каниц” 13, ет.1

Тел./факс: (02) 9515479, 9515446

ел. адрес: [bepf@bepf-bg.org](mailto:bepf@bepf-bg.org); интернет страница: <http://bepf-bg.org/>

#### **София, юни 2010**

Превод от изданието на английски

© Международна комисия за опазване на река Дунав (МКОРД)

Първо издание на немски, юни 2006

**ISBN (на българското издание) 978–954–92628–1–0**

*Разпространява се безплатно!*

# Дунавски пакет

Наръчник на учителя

<b>Съдържание</b>	<b>3</b>
<b>Въведение към българското издание</b>	<b>5</b>
<b>Предисловие</b>	<b>7</b>
<b>Въведение</b>	<b>9</b>
<b>1. Кръговрат на водата</b>	<b>11</b>
1.1. Общ кръговрат на водата Как водата от морето достига до реката?	12
1.2. Стъпала в кръговрата на водата Начални източници. По посока към морето	24
<b>2. Екосистема на Дунавския басейн</b>	<b>33</b>
2.1. Видове речни течения Реките имат много лица	34
2.2. Геология на Дунавския басейн „Търкалящи се камъни”	42
2.3. Животът под водата Какво разказват различните форми на живот за тяхната река	58
2.4. Местообитания на заливните тераси Разнообразие от водни светове	74
<b>3. Функции и значение на запазилите естественото си състояние водни обекти</b>	<b>101</b>
3.1. Биоразнообразие на речната система Естествената речна среда е място с богато разнообразие. Ние се нуждаем от нея.	102
3.2. Ценността на непокътнатия воден свят Речните и крайречни екосистеми в служба на човечеството	120
3.3. Защитените територии в Дунавския басейн Защитените територии съхраняват уникалните речни системи за застрашените видове и за хората	132

<b>4.</b>	<b>Ползване на водата в Дунавския басейн</b>	<b>145</b>
4.1.	Водата в домакинството За какво използваме водата?	146
4.2.	Селско стопанство От полето – в нашите чинии	160
4.3.	Хидроенергия Енергия от нашите реки	172
4.4.	Навигация по реката Реките като маршрути за пътуване на хора и стоки	182
4.5.	Индустрия Водата е част от всичко	190
4.6.	Защита от наводнения С реката, а не срещу нея!	202
<b>5.</b>	<b>Дунавският басейн</b>	<b>211</b>
5.1.	Страните от Дунавския басейн Деветнадесет сържави, една река	212
5.2.	Водосборният басейн на река Дунав За всяко нещо си има причина	226
<b>6.</b>	<b>Тясно сътрудничество и устойчиво използване</b>	<b>243</b>
6.1.	Опазване на разнообразните и ценни естествени речни системи Вливащите се реки и потоци са линиите на живота на Дунавския речен басейн. Те са важни за всички нас.	244
6.2.	Заедно за нашите реки Всички ние носим отговорност за Дунавския басейн	262
	Приложение: Адаптация на учебното пособие в рамките на задължителната подготовка	273

## Въведение към българското издание

*Драги учители,*

Пред вас е един образователен продукт, разработен от международен екип от специалисти по поръчка на Международната комисия за опазване на река Дунав. Той представлява опит и принос в търсенето на общи решения на наднационални проблеми, използвайки възможностите на образованието като важен инструмент за инвестиране в децата и младите хора.

През последните години все повече хора, организации, институции и държави започват истински да преосмислят новите си роли и задължения, свързани с околната среда и условията за развитие на обществата и икономиките, защото повечето предизвикателства имат както локални, така и наднационални аспекти. По този начин отношението към глобалните проблеми става част не само от образованието за околна среда, но и от новата парадигма за обхвата на гражданското образование. Разработват се образователни концепции, които се опитват да изградят обща картина на света в неговото многообразие и движение, поставят във фокуса различни глобални измерения на общественоекономическото развитие, включително обединяването върху общи ценности и новите разбирания за отговорността и солидарността. Тези процеси отново и отново поставят нови задачи и пред образованието, и пред всички нас като хора.

Помагалото „Дунавски пакет“ предлага цялостна концепция за организация и провеждане на СИП или други извънкласни и извънучилищни форми на обучение и оригинални идеи за цялостната им реализация. В същото време дава възможност за частично приложение на някои негови модули в рамките на задължителната подготовка на учениците.

В образователното помагало е включена информация от различни клонове на науката като биология, химия, физика, история, география, изкуство, което дава възможност за прилагането му в рамките на различни културно-образователни области и за постигане на заложените в държавните образователни изисквания за учебно съдържание и учебните програми междупредметни връзки. Информацията е поднесена по интересен и достъпен начин и е ориентирана за целите на обучението на учениците в начален и прогимназиален етап. Богатото илюстриране на съдържанието, практическите дейности и приложените материали за учениците осигуряват възможност за визуализация на включените факти, понятия и закономерности и активното им интерпретиране от страна на учениците.

Включените в отделните глави дейности, имат силен екологичен акцент, осигуряват условия за извършване на истинска „изследователска“ работа от децата и илюстрират приложния аспект на знанието. Въвличането на учениците в изпълнението им става важен мотивиращ фактор, а реализирането им е насочено към развитие на умения и ценности у тях. Синхронизирането на информация от



различни области на знанието едновременно с това осигурява възможност за формиране на специфични умения на децата в широк образователен контекст.

В края на помагалото в табличен вид е представена връзката между теми от помагалото и отделни части от новите учебни програми по „Човекът и природата” (3.-6. клас), „Биология и здравно образование” (7.-8. клас) и „География и икономика” (5.-8. клас). Изведени са съответните стандарти, теми на ниво учебна програма, основните групи понятия, контекст и дейности, които биха могли да се реализират с помощта на някои модули (информационни блокове и дейности) от помагалото. Предложените дейности имат препоръчителен характер, като в определени граници биха подпомогнали постигането на някои от стандартите както в когнитивната, така и в афективната сфера. Учителят би могъл да ги използва всички или поотделно в зависимост от интересите на учениците, възрастовите особености, конкретната тема и форма на организация - уроци за нови знания, обобщителни уроци, извънкласни форми на организация, както и в часовете на класа.

Това осигурява възможност освен в посочените учебни предмети, учебното пособие успешно да се използва и в рамките на други дисциплини от учебния план - част от някои модули биха могли да се използват в процеса на обучение по „Физика и астрономия”, „Химия и опазване на околната среда”, „Бит и техника” и други.

Образователното помагало „Дунавски пакет” съдържа общо 6 раздела: „Кръговрат на водата”, „Екосистема на Дунавския басейн”, „Функции и значение на запазилите естественото си състояние водни обекти”, „Ползване на водата в Дунавския басейн”, „Дунавският басейн”, „Тясно сътрудничество и устойчиво използване”.

Във всеки раздел има различен брой теми, структурирани по еднакъв начин в отделни глави. Всяка глава започва с вътрешно съдържание на темата и обща въвеждаща информация по нея. След това се представят: целите на темата, формулирани като набор от знания и умения, които учениците следва да развият; необходимите материали за провеждането на всяка дейност; приблизителната продължителност на работата по темата; мястото за провеждане на дейностите. Следва последователно представяне на упражненията и дейностите в темата и непосредствено съпътстващата ги, но визуално отделена, необходима теоретична информация към тях, както и отделени в полето допълнителни практически съвети към провеждането на упражненията и дейностите. В темата са приложени за копиране и необходимите за осъществяването на упражненията и дейностите работни листове за учениците. Всяка тема завършва с „Дунавски истории” – статии посветени на традициите, историята, културата, страните и народите на Дунава.

*Уважаеми учители, екипът на фондация „ЕкоОбщност” ви желае ползотворна и приятна работа с Дунавския пакет!*





### **„Дунавски пакет“ – единство в многообразието**

Дунав е река с огромно икономическо, културно и социално значение. Дунав е едновременно част от историята и творчеството на народите, но и от настоящето на много европейски страни и техните граждани. Милиони европейци не могат да си представят Европа без тази река, защото тя е част от изграждането на идентичността в личен и колективен план.

На индивидуално равнище – в съзнанието на отделния човек и в съзнанието на всяка конкретна нация – тя е моята река. За Европа тя е нашата река. Затова Дунав е граница, но и връзка между държавите и хората. Днес тя е символ на общите надежди и усилия на обединена Европа, пример за интегрирането на националното и глобалното, за преминаването на границите, отвъд които има не заплахи, а възможности за развитие. Изправени пред предизвикателството за опазване на река Дунав, на 29 юни 1994 г. в София дунавските страни подписват Конвенцията за сътрудничество при опазване и устойчиво използване на река Дунав. Вече са постигнати осезаеми резултати, но съвместните усилия за непрекъснато подобряване състоянието на реката продължават. Важно е да отбележим, че този процес се радва на все по-голяма подкрепа и участие на обществеността, неправителствените организации и бизнеса, като до голяма степен успехът му в бъдеще ще зависи от образователните инициативи и присъединяването на младите хора.

„Дунавски пакет“ е полезен образователен наръчник, предоставящ информация за различни аспекти на опазването и ползването на реката като ресурс, и пример за общите усилия на организации, учители и млади хора. Помагалото провокира мисленето и прави видими и разбираеми различните елементи от реката като система. Един очакван ефект от използването му е включването на темите на образованието за устойчиво развитие във всички форми на преподаване в училищата. Пакетът насърчава интегрираното разглеждане на проблемите на околната среда и устойчивото развитие.

Предложените от помагалото „Дунавски пакет“ дейности въвличат децата в едно истинско пътешествие – към разнообразни „светове“, чувства и взаимодействия. Решавайки различни проблемни ситуации, учениците осъзнават ефектите от своето поведение.

Вярвам, че „пътувайки“ през цялото многообразие на реката, децата и младите хора ще откриват себе си и другите като част от общите усилия за утвърждаването на ценности за опазване на природата като разбиране, отговорност, участие, солидарност.

***Нона Караджова***  
*Министър на околната среда и водите*



### **Дунавски пакет – Дунавска солидарност през границите**

Дунав е най-международната река в света и заедно с притоците си свързва повече от 81 милиона души. Това, само по себе си, е достатъчна причина, за да се мисли за общите интереси и да се разработят учебни материали, които насърчават младите хора да ценят тази европейска река в цялото ѝ многообразие и с всички предизвикателства.

За Международната комисия за опазване на река Дунав (МКОРД) не е достатъчно да се работи само по въпросите на управлението на водите на Дунавския басейн. Ние бихме искали да запалим хората за ценността на реката и притоците ѝ и да доведем всеки отделен човек по-близо до нея. Правим това чрез празнуването на международния ден на река Дунав на 29 юни, а сега и чрез Дунавския пакет.

Разработването на Дунавския пакет се осъществи в сътрудничество с „Кока-Кола Къмпани“ и „Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани“ в рамките на „Партньорство за зелен Дунав“. По време на съвместните ни дейности се убедихме, че Кока-Кола е активен и ангажиран партньор и сме уверени, че Дунавският пакет ще се докаже като изключително полезно учебно помагало в много крайдунавски държави.

Радваме се, че пакетът вече достига до учителите от Дунавския басейн и се надяваме разнообразието на материалите и предложенията да допринесат за вълнуващи уроци за Дунав и неговите притоци.

Нека Дунавският пакет насърчава солидарността през политическите, културни и езикови граници и допринесе за създаване на връзки и добросъседство за живеещите покрай реката!

**Филип Велер**  
*Изпълнителен секретар*  
*Международна комисия за опазване на река Дунав*



### **Дунавски пакет – „човек оценява и опазва само онова, което познава“**

Водата е основният живителен елемент за всеки човек и живо същество на нашата планета. Без вода животът просто е немислим.

Оценявайки този факт, „Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани“ и „Кока-Кола Къмпани“ поставиха опазването на водата като свой основен приоритет. Това доведе до участието ни в широк кръг от инициативи в стотици общности по целия свят. Непрестанните ни усилия за повишаване на съзнанието за опазване на река Дунав са моделен проект, довел до разработването на подобни, също толкова важни инициативи в Европа и в други точки на света.

Дунавският пакет се създаде под егидата на „Партньорство за зелен Дунав“, обединяващо усилията на Международната комисия за опазване на река Дунав (МКОРД), „Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани“ и „Кока-Кола Къмпани“. Това важно учебно помагало беше вдъхновено от убеждението, че „човек оценява и опазва само онова, което познава“ и след представянето му през 2006 г. доказа, че е безценно допълнение към разнообразните дейности за повишаване информираността и съзнанието на хората, които изпълняваме в много крайдунавски страни в сътрудничество с МКОРД, министерства, неправителствени организации и образователни институции.

Чрез „Партньорство за зелен Дунав“ ние демонстрираме дълбокото си убеждение в необходимостта от опазване на река Дунав и на ключовата роля, която тя има във всекидневния живот на хората покрай бреговете ѝ – в полза на сегашните и бъдещи поколения.

**Сър Майкъл Луелин Смит**

*Председател*

*Комитет по корпоративна социална отговорност*

*Кока-Кола Хеленик Ботълинг Къмпани*

# Дунав е грижа на всички ни

## Въведение

Дунав е втората по големина европейска река след Волга. Дълга е 2 780 км и се простира от западна до източна Европа. Има 120 основни притока и много повече по-малки и така формира огромен водосборен басейн. Дунав преминава през 10 държави, събира води от още 9 и така свързва общо 19 държави и 81 милиона души.

Големите реки като Дунав свързват хора и култури. Те изискват обмен и дебат. Реките и влажните зони предоставят безценни услуги на хората. Дунав и неговите притоци са линиите на живота на Дунавския басейн и трябва да се опазят за идните поколения.

### Идеята

Човек оценява и опазва онова, което разбира. Основна цел на Дунавския пакет е да помогне на хората да разберат реката и нейното разнообразие и да видят себе си като част от речната екосистема.

Международната комисия за опазване на река Дунав (МКОРД) е основана през 1998 г. от всички дунавски държави. Целта на МКОРД е да приведе в действие Конвенцията за опазване на Дунав и да насърчи международното сътрудничество между държавите по течението ѝ.

Дунавският пакет се ражда в контекста на „Партньорство за зелен Дунав”, създадено през 2005 г. между „Кока-Кола Къмпани”, „Кока-Кола Хеленик Ботлинг Къмпани” и МКОРД. По време на работни срещи в Сърбия, Румъния, Унгария, България и Словакия, делегатите от различни държави насърчават МКОРД да разработи стандартни учебни материали за Дунавския басейн.

Дунавският пакет има за цел да помогне на учителите от целия Дунавски басейн да заинтригуват децата с природните и културни ресурси на реката и да повишат съзнанието им за опазването и устойчивото ползване на нейното богатство. Материалите са разработени така, че да са увлекателни и вдъхновяващи както за учителите, така и за учениците.

### Учебни материали

Дунавският пакет помага на учителите да планират часовете си подробно и с използване на интердисциплинарни проекти. Той съдържа не само данни,

факти и експертна информация, но и визуални материали, работни листове за копиране, ролеви игри, дейности в класната стая и извън нея и статии относно културата и традициите по Дунава (като приказки, легенди, рецепти).

Интерактивното Дунавско пътешествие на CD-ROM е както мотивиращо въведение, така и практически преговор на материала. Разнообразните дейности и проучвания, както и дейностите, зареждащи с ентузиазъм за природните красоти, дават възможност да почувстваме Дунавския басейн с всичките си сетива: практически, интелектуално и емоционално.

Учебните раздели в Дунавския пакет са основани на принципите, методите и целите на модерното образование за околната среда и устойчивото развитие.

Ръководството, което е същината на Дунавския пакет, обхваща шест раздела на принципа на пакет с различни модули. Може да се използва всеки раздел поотделно или няколко в желаната последователност. Дейностите могат да бъдат адаптирани към специфичните нужди на даден клас и да се приспособят към спецификата на преподаване.

Отделните раздели съдържат по пет обучителни секции. Те обхващат кратко въведение, организационна секция (даваща общ преглед на целите, необходимите материали и продължителността на дейностите), подробно описание на дейностите (игри, експерименти, работа в екип, извънкласни проекти на открито), работни листове и ролеви карти за копиране, обща информация, дунавски истории и препратки към CD-ROM.

Дейностите, в които се изисква активното участие на учениците, са в голямата си част разработени специално и са обвързани с темата за Дунав. Игровите дейности се основават на доказани и изпитани елементи, като някои са предназначени за класната стая, а повечето – за работа на открито. Те стимулират децата да изследват екологичните проблеми, които са отвъд непосредствените им преживявания в природата и ги насърчават да анализират собствения си начин на живот.

### **Защо целия Дунавски басейн?**

Реките не познават политическите граници и така дейностите на хората в Дунавския басейн имат влияние върху всичките му обитатели. Така основният принцип „да действаме заедно и отговорно” е по-валиден днес от когато и да било: Дунав има общо минало; доколко ще има устойчиво бъдеще, зависи от съзнанието на идните поколения.

**Допълнителна информация за Дунав и дейността на МКОРД, както и за отделните дунавски гържави, може да се намери на: [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org)**