

# Duna ismerettár

## Danube Box

### Tanári kézikönyv

- Osztálytermi és szabadtéri tevékenységek
- Információk és gyakorlati útmutatók
- Munkalapok és másolható mellékletek

Ajánlott 5–13 évfolyamon tanulók számára

**Megbízó**

Duna-védelmi Nemzetközi Bizottság (ICPDR/IKSD) együttműködésben a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériummal (KvVM)

**Projektvezető**

Jasmine Bachmann

**Koordinátor és szerkesztő**

Doris Gferer

**Koncepció**

Georg Scattolin

**Szerzők**

Emil Benesch, Gerhard Egger, Alexandra Luszczak, Tobias Luszczak, Georg Scattolin, Alice Thinschmidt, Andeas Thinschmidt

**Illusztráció**

Thomas Kleinberger

**Tördelés**

message Marketing & Communication GmbH

**Külön köszönet**

Mindazon tanárnőknek és tanároknak, kollégáknak, barátoknak és támogatóknak a Duna-menti országokból, akik cikkeikkel, tapasztalatukkal és ötleteikkel hozzájárultak a projekt sikeréhez.

**Fotók**

Köszönjük mindazon személyeknek és szervezeteknek, akik felvételeikkel a Danube Box dokumentációs hátterét gazdagították:

ARGE Straße der Könige und Kaisern („Királyok és császárok útja” Munkaközösség), Moritz Böswirth, Danube Regional Project (Dunai Regionális Projekt), Danube Tourist Commission (Dunai Turisztikai Bizottság), Milena Dimitrova, Distelverein („Bogács” Egyesület), Donaufischer (Dunai Halászok), Mark Fallander, Gayer József, Haczi Zoltáné, Igor Liska, Victor Mello, Mezei Ervin, Arno Mohl, Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel (Fertő-Hanság Nemzeti Park), Gerhard Neuhauser, Österreich Werbung (Ausztriai Turisztikai Hivatal), Harald Pauli, Mario Romulic, Martin Schneider-Jacoby, SEPPIA/ZINNOBER Films, Tourismus Verband Linz (Linz-i Turisztikai Szövetség), Touristische Organisation Serbiens (Szerbiai Turisztikai Szervezetek), Marylise Vigneau, Birgit Vogel, Milan Vogrin, Anton Vorauer, WWF-Österreich/4Nature, Zóka Béla; címfotók: Victor Mello, Mezei Ervin, Mario Romulic; Fotóalbumok, dobozterv, CD-ROM: Victor Mello

**Impresszum:**

International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR) / Internationale Kommission zum Schutz der Donau International Commission (IKSD)

(Duna-védelmi Nemzetközi Bizottság)

Vienna International Centre D0412

P.O. Box 500, A-1400 Wien, Österreich

Telefon: + (43 1) 260 60-5738, Fax: +(43 1) 260 60-5895

web: <http://www.icpdr.org>, e-mail: [icpdr@univiennea.org](mailto:icpdr@univiennea.org)

**Magyar változat**

Bazsáné dr. Szabó Marianne, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Jetzin Mónika GWP Magyarország Alapítvány

Karlovits Márta, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Molnárné Galambos Mária, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Pogány Éda Glória, Coca-Cola Beverages Magyarország Kft.

Simonyi István, Oktatási és Kulturális Minisztérium

**Magyar fordítás**

Tas József

**Magyar lektorálás**

Kruppa Márton

**A magyar kiadás szakmai lektora**

Borián György, az UNESCO Blue Danube River Project nemzetközi koordinátora

A magyar fordítás alapja a német nyelvű első kiadás: 2006. június

A Danube Box a „Coca-Cola HBC”, „The Coca-Cola Company” és az ICPDR / IKSD között létrejött „Green Danube Partnership” (Zöld Duna Partnerség) szellemi terméke, amelynek létrejöttét a következő országok támogatták: Szerbia, Magyarország, Románia, Bulgária és Szlovákia. Az alapgondolat megvalósítása során a következő személyek voltak irányadók: Ulrike Gehmacher a „Coca-Cola HBC”, Salvatore Gabola a „The Coca-Cola Company”, valamint Philip Weller és Jasmine Bachmann az ICPDR / IKSD részéről.

**Copyright:**

A tanári kézikönyv a Duna-védelmi Nemzetközi Bizottság (ICPDR) és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KvVM) hozzájárulásával, változtatás nélkül másolható.

# Duna ismerettár

## Danube Box

Tanári kézikönyv

<b>Tartalomjegyzék</b>	<b>3</b>
<b>Előszó</b>	<b>5</b>
<b>Bevezetés</b>	<b>9</b>
<b>1. A víz körforgása</b>	<b>11</b>
1.1. A víz globális körforgása Hogyan kerül a tenger a folyóba	<b>12</b>
1.2. A vízkörforgás állomásai Beszállás: a forrásnál, végállomás: a tengernél	<b>24</b>
<b>2. A Duna-medence ökológiai rendszere</b>	<b>33</b>
2.1. Jellegzetes folyószakaszok A sokarcú folyók	<b>34</b>
2.2. A Duna-medence geológiája „Rolling Stones“ – Gördülő kövek	<b>42</b>
2.3. Élet a víz felszíne alatt Amiről a folyókban élő vízi lények mesélnek	<b>58</b>
2.4. Ártéri élőhelyek Sokarcú vízivilág	<b>74</b>
<b>3. Az érintetlen víztestek funkciói és értékei</b>	<b>101</b>
3.1. A folyóvidékek biológiai sokfélesége A természetes folyóvidékek a sokféleség otthonai	<b>102</b>
3.2. A vízivilág értékei A folyók értünk, emberekért is küzdenek	<b>120</b>
3.3. A Duna-medence védett természeti területei A védett területek: egyedülálló folyómenti tájakat oltalmaznak	<b>132</b>

<b>4.</b>	<b>Vízhasználatok a Duna vízgyűjtő-területén</b>	<b>145</b>
4.1.	Víz a háztartásban A víz végigkísér bennünket életünk minden napján	146
4.2.	Mezőgazdaság A földekről a tányérunkba	160
4.3.	Vízenergia A folyóinkból származó energia	172
4.4.	Hajózás A folyók mint az emberek és áruk közlekedési útvonalai	182
4.5.	Ipar Mindenben víz van	190
4.6.	Árvízvédelem A folyóval, ne a folyó ellen!	202
<b>5.</b>	<b>A Duna-medence</b>	<b>211</b>
5.1.	A Duna-medence országai 19 ország, egy folyó	212
5.2.	A Duna vízgyűjtője A semmiből nem lesz semmi	226
<b>6.</b>	<b>Környezetvédelmi erőfeszítések a Duna-medencében</b>	<b>243</b>
6.1.	A változatos és élhető folyami tájak megtartásáért A patakok és folyók a Duna-medence éltető erei	244
6.2.	Közösen a folyóinkért A Duna-medencéért mindannyian felelősök vagyunk!	262
6.3.	Konkrét magyarországi példa a renaturalizációra	271