

# Ekologická olympiáda žáků středních škol České republiky

## X. regionální kolo, Středočeský kraj, Vlašim, 23. a 24. 9. 2005

### Pořádající organizace:

Český svaz ochránců přírody Vlašim  
Regionální centrum ČSOP pro střední Čechy  
Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim  
Tel./fax: 317 845 169, 317 845 965  
E-mail: vlasim@csop.cz  
Internet: www.csopvlasim.cz

**Ekologickou olympiádu podpořily:** Středočeský kraj, Lesy České republiky, s. p., Sdružení mladých ochránců přírody ČSOP a MŠMT prostřednictvím SMOP ČSOP.

**Sestavil:** Jan Urban

ISBN 80-86327-48-5 (Český svaz ochránců přírody, 02/09 základní organizace Vlašim)

## OBSAH

### 1. Organizační údaje

- 1.1. S poluorganizátoři soutěže
- 1.2. Spolupracující organizace
- 1.3. Hodnotící odborná porota
- 1.4. Účastníci regionálního kola

### 2. Úvodem

### 3. Průběh soutěže

- 3.1. Program
- 3.2. Rozložování družstev
- 3.3. Test
- 3.4. Poznávka
- 3.5. I. praktická část – zadání
- 3.6. II. praktická část – zadání
- 3.7. Doprovodný program pro pedagogy

### 4. Výsledková listina

### 5. Tiskové zprávy a články

## 1. ORGANIZAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Spoluorganizátoři soutěže

Správa CHKO Bláník Louňovice pod Bláníkem; Městský úřad Vlašim, odbor ŽP; Lesy ČR s. p., lesní správa Kácov.

### 1.2. Spolupracující organizace

Střední průmyslová škola Vlašim, Městský úřad Vlašim, DDM Benešov.

### 1.3. Hodnotící odborná porota

Doc. RNDr. Lubomír H ANEL, CSc. (předseda), Mgr. Kateřina Červenková (koordinátorka soutěže), Ing. Jana H ÁLOVÁ, Martin Horký, Pavel Jak ubův, Mgr. Lucie Kropáčková, Ing. Lukáš Kaprál, Ing. Karel Kříž, Mgr. Petra Macháčková, Jiří N osek jun., Ing. Pavel Pešout, Ing. Petr Stýblo, Jana Zmeškalová ML .

### 1.4. Účastníci regionálního kola (*prvně jmenovaný je pedagogický doprovod*)

Gymnázium Benešov: RNDr. Eva Kuťáková, Helena Dřížhalová, Oldřich Sládek, Elsa Šebková

Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov: Ing. Marie Vozobulová, Petr Jager, Michaela Palečková

Gymnázium Český Brod: Mgr. Zdeňka Kubánková, Eliška Chlumská, Jaroslav Kaše, Veronika Mukařovská  
Gymnázium Kladno: Mgr. Lenka Smyčková, Michaela Pavlíková, Roman Hájek, Tomáš Maleček, Tomáš Musil, Jan Smyčka, Jitka Ormannová  
Střední zdravotnická škola Kolín: RNDr. Eva Svítilová, Lenka Burdová, Petra Hrabánková, Jan Kolek, Eva Macounová, Irena Malá, Jiří Tábořský  
Gymnázium Jana Palacha Mělník: Mgr. Helena Martincová, Martin Dvořák, Vladimíra Nová, Jana Pirunčíková, Jan Vrábel, Adéla Uhrová, Iveta Wiesnerová  
Gymnázium Nymburk: Mgr. Michaela Netopilíková, Jana Červinková, Iveta Martínková, Martin Ryšánek, Vojtěch Šimák, Adéla Šormová, Jan Zalabák  
Ekogymnázium Poděbrady: Mgr. Bohdana Glierová, Jakub Karas, Kristýna Kubáčová, Lenka Wagenknechtová  
Gymnázium Příbram VII.: Mgr. Petr Vocílka, Andrea Burianová, Petra Palusová, Adam Šťoviček  
Gymnázium Říčany: Mgr. Dagmar Řeháková, Jan Blahník, Ivana Petrová, Marie Pospíšková, Jana Roubalová, Helena Skopalová, Vojtěch Vávra  
Gymnázium Slaný: Mgr. Miroslava Rubíková, Filip Husník, Lucie Pohanková, Iveta Schagererová  
Gymnázium Vlašim: RNDr. Romana Michálková, Kateřina Hrubantová, Petra Nováková, Jaroslava Procházková

## 2. ÚVODEM

Vážení čtenáři. Držíte v ruce sborníček z 10. kola středočeské ekologické olympiády. Tento ročník byl výjimečný nejen oním kulatým výročím, ale také tím, že se poprvé odehrál v nově zrekonstruovaných prostorách Podblanického ekocentra, a zároveň rekordním počtem účastníků. Celkem 17 tříčlenných družstev z celého Středočeského kraje prokazovalo nejen své znalosti, ale také si vyzkoušelo svou schopnost spolupracovat, kreativitu i manuální zdatnost. To vše bude nastupující generace nutně potřebovat, aby se jí podařilo zachovat přírodu a životní prostředí jako takové v co nejlepším stavu pro sebe i ty následující. Doufáme, že se nám pořádáním této soutěže podařilo jí alespoň trochu pomoci.

Letošní ročník StEO jsme zaměřili na téma Voda v krajině, které se prolínalo všemi částmi soutěže. Studenti navrhovali naučnou stezku Jinošovským údolím, ve kterém se nachází několik rybníků napájených Vorlinským potokem. Řada jejich nápadů najde své využití při realizaci skutečné stezky v této lokalitě. Druhý den soutěže studenti odvedli dobrý kus práce při údržbě nově vysázeného protierozního pásu křovin u rybníka Chocholouš.

Vítězům soutěže přejeme mnoho zdaru v národním kole a se všemi se rádi uvidíme na příštím, jedenáctém kole Středočeské ekologické olympiády.

**Mgr. Kateřina Červenková**, koordinátorka StEO

### Co je ekologická olympiáda

Ekologická olympiáda má v České republice již dlouhou tradici a je organizována Českým svazem ochránců přírody. Národním koordinátorem soutěže je Sdružení MOP Českého svazu ochránců přírody (SMOP). Spoluvyhlášovatelem této celostátní soutěže typu C je MŠMT ČR. Soutěž podporují Lesy České republiky, s. p. Pořadatelé ekologické olympiády si kladou za cíl motivovat studenty k hlubšímu zájmu o ekologii, ochranu přírody a životního prostředí.

Olympiády se účastní tříčlenná soutěžní družstva studentů středních škol. V teoretické části soutěže družstva prokazují své znalosti v ekologii a ochraně přírody (např. ekologické pojmy, stav životního prostředí v Čechách a ve světě, globální ekologické problémy, právní normy na ochranu přírody, poznávání rostlin, zvířat, hornin, minerálů, hub a pod.). Praktická část probíhá přímo v terénu a studenti si v ní ověří své ochrannářské zkušenosti, dovednosti (např. systémové myšlení, schopnost spolupráce a rozhodování, tvořivost a další). EO probíhá na třech úrovních: místní (resp. okresní) kola (nepovinné), krajská kola a národní kolo

## 3. PRŮBĚH SOUTĚŽE

### 3.1. Program

**pátek 23. 9. 8.00 – 8.30 h.** – Prezence účastníků  
**9.00 – 9.30 h.** – Zahájení StEO a rozlosování družstev  
**9.30 – 12.30 h.** – Teoretická část (test a poznávačka přírodnin)  
**12.30 – 19.30 h.** – I. praktická část  
**13.00 – 13.30 h.** – Oběd  
**13.30 – 17.00 h.** – Program pro pedagogický doprovod  
**17.30 – 18.30 h.** – Večeře  
**19.30 – 19.45 h.** – Vyhodnocení dne  
**20.00 – 22.00 h.** – Podblanické ekocentrum ČSOP Vlašim: "Expedice Bajkal" (přednáška Ing. Petra Stýbla)  
**20.00 – 21.00 h.** – Podblanické ekocentrum ČSOP Vlašim: "Podvodní program" (kreativní večer pod vedením Mgr. Petry Macháčkové a Mgr. Lucie Kropáčkové)

**20.00 – 21.00 h.** – Hvězdárna Vlašim: "Slunce mnoha tváří" (přednáška Miroslava Bárty, PhD. v rámci "Evropské noci vědců 2005")

**21.00 – 23.30 h.** – Hvězdárna Vlašim: "Noc pod hvězdnou oblohou" (přednáška Jana Urbana)

**sobota 24. 9. 8.00 – 8.30 h.** – Snídaně

**8.45 – 12.30 h.** – II. praktická část

**13.00 – 13.30 h.** – Oběd

**13.30 – 14.00 h.** – Slavnostní vyhlášení výsledků a předání cen

### 3.2. Rozlosování družstev

Pro zajištění anonymity si družstva vylosovala "krycí" názvy, pod kterými po celou dobu soutěže vystupovala a které neznal žádný člen poroty. Protože letošním hlavním tématem byla Voda v krajině, šlo o jména ryb a kruhoústých: Gymnázium Benešov – mihule; Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov – hrouzci; Gymnázium Český Brod – pstruzi; Gymnázium Kladno A – tlušti; Gymnázium Kladno B – mřenky; Střední zdravotnická škola Kolín A – lososi; Střední zdravotnická škola Kolín B – kapři; Gymnázium Jana Palacha Mělník A – cejni; Gymnázium Jana Palacha Mělník B – střevle; Gymnázium Nymburk A – líni; Gymnázium Nymburk B – úhoři; Ekogymnázium Poděbrady – karasi; Gymnázium Příbram – štiky; Gymnázium Říčany A – plotice; Gymnázium Říčany B – perlini; Gymnázium Slaný – candáti; Gymnázium Vlašim – sumci.

### 3.3. Test (správná odpověď je vyznačena, případně doplněna tučnou kurzívou)

#### 1. Lipnice jesenická se vyskytuje na jediném místě na světě. Je to:

- a) Národní přírodní rezervace Kralický Sněžník
- b) Údolí Bílé Opavy v CHKO Jeseníky
- c) **Petrovy kameny v CHKO Jeseníky**
- d) Rašelinné smrčiny na Skřítku v CHKO Jeseníky

#### 2. Šikoušek zelený je:

- a) kriticky ohrožený druh vážky, endemit Národního parku Šumava
- b) **drobný mech chráněný v rámci soustavy Natura 2000**
- c) plíseň, napadající jehličnany v horských polohách, postižené imisemi
- d) místy hojně rozšířený druh ploštice

#### 3. Haluzník je:

- a) **odrostlé mládě dravců nebo sov, které již stojí na větvích v okolí hnízda**
- b) mezi ochranáři oblíbený druh lehkého hliníkového žebříku
- c) drobný kovový nástroj, používaný k odstraňování větví z pokáceného náletu
- d) název kupovitého hnízda drobného hlodavce, např. myšice

#### 4. Brkoslav je pěvec, který:

- a) **hnízdí v severovýchodní Evropě, u nás pouze protahuje a zimuje**
- b) u nás běžně hnízdí i zimuje v listnatých lesích vyšších poloh
- c) u nás vzácně hnízdí v lužních lesích, zimuje ve Středomoří
- d) se vyskytuje ve Středomoří, především ve Španělsku, k nám vzácně zalétá

#### 5. Rak bahenní je:

- a) **u nás nepůvodní druh, přivezený z Polska**
- b) u nás nepůvodní druh, přivezený z jihovýchodní Asie
- c) náš původní druh raka, odolný proti račímu moru
- d) náš původní druh raka, který byl prakticky vyhuben račím morem

#### 6. Nebeské rybníky jsou:

- a) rybníky ve vysokých horských polohách
- b) **rybníky bez přítoku**
- c) vodní nádrže, vzniklé bez přičinění člověka (činností sesuvů atd.)
- d) rybníky o rozloze nad 10 ha

#### 7. Na Velkém Dářku ve Žďárských vrších dosahuje mocnost vrstvy rašeliny:

- a) 1 m
- b) 3 m

- c) 8 m
- d) 16 m

**8. Adršpach se nachází v:**

- a) CHKO Český Ráj
- b) CHKO Broumovsko**
- c) Ve východních Čechách, mimo velkoplošná chráněná území
- d) V Národním parku České Švýcarsko

**9. Na CHKO Beskydy navazuje na slovenské straně:**

- a) CHKO Beskydy
- b) CHKO Kysuca**
- c) CHKO Vihorlat
- d) Žádná CHKO, území na slovenské straně není zvláště chráněno

**10. NPR Karlštejn se nachází v:**

- a) v CHKO Český Kras**
- b) mimo velkoplošná chráněná území
- c) v CHKO Křivoklátsko
- d) v CHKO Berounsko

**11. Mezi nektonty nepatří:**

- a) ryby
- b) dospělec potápníka vroubeného
- c) perloočka**

**12. Šabřina je:**

- a) vzácná měřkovitá rostlina**
- b) ochranné zařízení proti vniku ryb do vodní elektrárny
- c) starodávná lesníková pomůcka pro měření výšky a objemu dřevní hmoty stromu
- d) historický dřevěný vůz tažený koňmi

**13. Osladič obecný roste:**

- a) na vlhkých skalách, na balvanech porostlých mechem, ve stinných lesích**
- b) ve stepích
- c) v litorálu horských tůňek

**14. Studium časového průběhu základních životních projevů rostlinstva a živočišstva v závislosti na vnějším prostředí se zabývá:**

- a) fyziologie
- b) termobiologie
- c) fenologie**

**15. V intenzivně zemědělsky obhospodařované krajině se jen vzácně setkáme s našimi orchiděmi:**

- a) vilíny
- b) weigeliemi
- c) vstavači**
- d) zábělníky

**16. Občasné mimořádně rozsáhlé poškození vrub v břehových a doprovodných porostech způsobují:**

- a) housenky babočky osikové
- b) mandelinky dvacetitečné**
- c) invazní nálety sarančete pozdního
- d) larvy kovaříků

**17. Semena kuklíku městského se šíří:**

- a) větrem
- b) vodou

- c) přichycením na srsti zvířat (případně oblečení člověka)  
d) v zažívacím traktu ptáků

**18. Nejstarší naší CHKO je:**

- a) CHKO Beskydy  
b) **CHKO Český ráj**  
c) CHKO Šumava

**19. Mezi kriticky ohrožené druhy rostlin nepatří:**

- a) **hořec šumavský, kosatec sibiřský, tis červený**  
b) bublinatka obecná, kandík psí zub, lýkovec vonný  
c) hadinec nachový, mochna Crantzova, pampeliška pozdní

**20. Mezi silně ohrožené druhy živočichů patří:**

- a) **potápník široký, mlok skvrnitý, sova pálená**  
b) kudlanka nábožná, čolek velký, orel skalní  
c) krajník pižmový, piskoř pruhovaný, netopýr Brandtův

**21. V ČR je nyní biosférických rezervací:**

- a) **6**  
b) 30  
c) 69  
d) 120

**22. EIA je zkratka:**

- a) Evropské mezinárodní společnosti pro ochranu přírody  
b) Hlavního federálního kontrolního orgánu ŽP v USA  
c) Evropské mezinárodní asociace ochrany přírody  
d) **procesu pro hodnocení vlivů na životní prostředí**

**23. Které z těchto šumavských jezer patří do povodí Dunaje?**

- a) Černé  
b) **Čertovo**  
c) Plešné  
d) žádné, všechny patří do povodí Labe

**24. Samočistící schopnost vody je nejvyšší:**

- a) u rybníků  
b) u údolních nádrží  
c) **u vodních toků**

**25. Která z následujících rostlin není parazitická?**

- a) záraza namodralá  
b) kokotice evropská  
c) **komonice lékařská**

**26. Na rašeliništích roste:**

- a) běložárka liliovitá, plavuník zploštělý  
b) kozinec bezlodyžný, ostřice zobánkatá  
c) **rojovník bahenní, rosnatka okrouhlostá**

**27. První zákon o ochraně přírody byl u nás vydán v roce:**

- a) 1948  
b) **1956**  
c) 1970  
d) 1992

**28. První chráněné území u nás se jmenuje:**

- a) Barrandova skála
- b) Boubínský prales
- c) **Žofinský prales**

**29. Mezi jednoděložné rostliny nepatří:**

- a) srha říznačka
- b) **vítod hořký**
- c) zblochan vodní
- d) orobinec širokolistý

**30. Ke spolehlivým bioindikačním druhům nepatří:**

- a) střevle potoční
- b) rak říční
- c) **jelec tloušť**
- d) kamomil říční

**31. K přirozeným nepřátelům mšic nepatří:**

- a) **mravenci**
- b) sluněčka
- c) zlatoočky

**32. V první zóně odstupňované ochrany přírody v chráněných krajinných oblastech není zakázáno:**

- a) umísťovat a povolovat nové stavby
- b) provádět chemický posyp cest
- c) povolovat a měnit využití území
- d) **chodit po vyznačených cestách**

**33. Rosnička zelená je zajímavá tím, že:**

- a) předpovídá počasí
- b) **dokáže měnit barvu kůže**
- c) pulci dokáží dlouhodobě přežít v bahně vyschlé lokality
- d) odchovává pulce v žaludku

**34. V olšínách najdeme mezi jinými dřevinami často také:**

- a) **vrbu jívu**
- b) dub letní
- c) javor klen

**35. Neuston je:**

- a) **soubor organismů žijících při hladině vody na rozhraní vodního a vzdušného prostředí**
- b) obyvatelé pelagiálu, kteří jsou schopni aktivního pohybu na dlouhé vzdálenosti pomocí svalového úsilí
- c) organismus žijící v ledu nebo na jeho povrchu
- e) pionýrský druh osídlující nový životní prostor

**36. Zvláště chráněné rostliny a živočichové se rozdělují dle zákona do tří kategorií. Která možnost je správná?**

- a) **kriticky ohrožené, silně ohrožené, ohrožené**
- b) nezvěstné, ohrožené vyhynutím, silně ohrožené
- c) silně ohrožené, ohrožené, zranitelné
- d) vzácné, ohrožené, zranitelné

**37. Kde leží přírodní rezervace Černé a Čertovo jezero:**

- a) v Krkonošském národním parku
- b) v CHKO Beskydy
- c) **v CHKO a Národním parku Šumava**
- d) v Hrubém Jeseníku

**38. Kulovité zárodky, jimiž se rozmnožují sladkovodní houby se nazývají:**

- a) glochidie

- b) hálky
- c) gemule**
- d) miny

**39. Plošně největší náš rybník je:**

- a) Máchovo jezero
- b) Bezdrev
- c) Svět
- d) Rožmberk**
- e) Horusický

**40. Co je účelem smlouvy CITES?**

**a) zajistit, aby mezinárodní obchod nebyl příčinou ohrožení volně žijících druhů živočichů a rostlin**

- b) zajistit mezinárodní koordinaci v ochraně velkoplošných mokřadních ekosystémů
- c) zajistit ochranu stěhovavých druhů živočichů a jejich stanovišť
- d) vzájemné zapůjčování nejvzácnějších živočichů zoologickými zahradami za účelem rozmnožování a udržení tak dostatečného a kvalitního kmenového stavu

**41. Naším současným ministrem životního prostředí je:**

- a) Bedřich Moldan
- b) František Ringo Čech
- c) František Benda
- d) Miloš Kužvart
- e) Vilém Holář
- f) Libor Ambrozek**

**42. Které dva druhy žab se u nás rozmnožují po přezimování nejdříve?**

- a) skokan hnědý, skokan ostronosý**
- b) rosnička, ropucha obecná
- c) blatnice skvrnitá, kuňka žlutobřichá

**43. Nápadné hálky na keřích šípkové růže způsobuje:**

- a) vrtule
- b) žlabatka**
- c) pilatka
- d) vřetenuška

**44. Kde se vyvíjí zvláště chráněný modrásek mateřídouškový (*Maculinea orion*):**

- a) pouze na mateřídoušce
- b) na různých druzích složnokvětých rostlin
- c) část života na mateřídoušce a část v mraveništích**
- d) pouze na tavolníku
- e) v hnízdech vos

**45. Vodní erozi na svažitém poli lze podstatně zmírnit:**

- a) pravidelným hlubokým rozoráváním po svahu
- b) pomocí zasakovacích travnatých pásů, mezí a vyséváním plodin s větší pokryvností**
- c) snížením množství používaných dusíkatých, draselných a fosforečných hnojiv
- d) několikaletým hustým vyséváním kukuřice

**46. Český svaz ochránců přírody byl založen v roce**

- a) 1968
- b) 1971**
- c) 1980
- d) 1990

**47. Kdy se slaví světový Den Země:**

- a) 21. března

- b) 22. dubna
- c) 1. července
- d) 15. června

**48. Současným předsedou Českého svazu ochránců přírody je:**

- a) Doc. RNDr. Bedřich Moldan, CSc.
- b) PhDr. Petr Dolejský
- c) RNDr. Mojmír Vlašín
- d) Miloš Kužvart
- e) RNDr. Karel Petříček

**f) Ing. Pavel Pešout**

**49. Vhodnými rostlinami pro osázení kořenových čistíren odpadních vod jsou:**

- a) rákos obecný, chrastice rákosovitá
- b) dub bahenní, topol osika, vrba bílá
- c) rdest kadeřavý, rašeliník člunkolistý, ostřice jarní

**50. Psychrofyty jsou rostliny :**

- a) na chladných a vlhkých místech
- b) živící se organickými látkami vyprodukovanými jinými organismy
- c) dávající přednost stinným stanovištím
- d) teplomilná a suchomilná

**51. Je naše zmižie obecná zákonem č. 114/1992 Sb. chráněná?**

- a) ano, v kategorii silně ohrožený druh
- b) vzhledem k nebezpečnosti člověku nebyla zařazena do seznamu
- c) pouze částečně v období rozmnožování
- d) je chráněna jako kriticky ohrožený druh
- e) je chráněna v kategorii ohrožený druh

**52. Naše plošně největší údolní nádrž je:**

- a) Orlík
- b) Slapy
- c) Lipno
- d) Švihov

**53. Embryonální a časný postembryonální vývoj jednoho našeho druhu ryb probíhá v žaberním prostoru mlžů (škeblí nebo velevrubů). Který je to druh?**

- a) hořavka duhová
- b) sumeček americký
- c) slunka obecná
- d) střevlička východní
- e) piskoř pruhovaný

**54. Povolený obsah dusičnanů v pitné vodě je stanoven hygienickou normou. Pro kojence je povolena koncentrace dusičnanů do:**

- a) 5 mg
- b) 15 mg
- c) 50 mg
- d) 150 mg

**55. Mihule se vytírají:**

- a) 1x za život
- b) ve sladkých vodách i v mořích
- c) pouze v mořích
- d) obvykle 3 až 5x za život

**56. Vyber dvojici ryb, pro které je charakteristická péče o potomstvo:**



- a) úhoř říční, lín obecný
- b) koljuška tříostná, mihule potoční
- c) *střevlíčka východní, sumeček americký*
- d) hořavka duhová, okoun říční

**57. Rak říční se živí převážně:**

- a) vodními cévnatými rostlinami
- b) *těly uhynulých živočichů*
- c) řasami
- d) měkkýši, jejichž lastury otevírá zvláštními trny na klepetech

**58. Lotický biotop je charakteristický:**

- a) *proudící vodou*
- b) vysokou vrstvou opadanky
- c) kyselým podložím
- d) stojatou vodou

**59. Hmyz se může udržet na hladině vody díky:**

- a) *povrchovému napětí vody*
- b) plynům v zažívací trubici
- c) plynům v trachejích
- d) smáčivosti svých tělesných povrchů

**60. Nauplius je**

- a) vodní planktonická larva třídy mnohoštětinatců
- b) přezimující stádium sladkovodních hub
- c) vylučovací orgán ploštěnců
- d) *vodní planktonická larva některých skupin koryšů*

**61. V těle mořských sumýšů žije často rybka, která se jmenuje:**

- a) *jehlička*
- b) úhořík
- c) lupinka
- d) cepínek
- e) huňáček

**62. Batrachologie je nauka o:**

- a) *obojživelnících*
- b) hadech
- c) velrybách
- d) vodních plazech
- e) sladkovodních organismech

**63. Ke spolehlivým bioindikačním druhům čistých tekoucích vod patří:**

- a) *blešivec*
- b) jelec tloušť
- c) nitěnka

**64. Světový den životního prostředí se slaví:**

- a) *5. června*
- b) 1. května
- c) 20. září

**65. Největší (co do počtu členů) nevládní organizací v oblasti ochrany přírody v ČR je:**

- a) Společnost pro trvale udržitelný rozvoj (STUŽ)
- b) Hnutí Brontosaurus
- c) Děti Země
- d) *ČSOP*

- e) Rezekvítek
- f) ČSPO

**66. Jaderná energie patří mezi:**

- a) *neobnovitelné zdroje energie*
- b) bezodpadové zdroje energie
- c) obnovitelné zdroje energie

**67. UNEP je zkratka:**

- a) *Programu OSN pro životní prostředí*
- b) Mezinárodní informační síť o životním prostředí
- c) Globálního systému monitorování životního prostředí

**68. Bernská úmluva se týká:**

- a) *ochrany evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť*
- b) mezistátní ochrany hraničních toků a jezer
- c) ochrany rašelinišť

**69. Den 29. 12. byl vyhlášen valným shromážděním OSN za:**

- a) Mezinárodní den ochrany lužních lesů
- b) *Mezinárodní den biologické rozmanitosti*
- c) Mezinárodní den ochrany zimovišť netopýrů

**70. Freatickou vodu najdeme:**

- a) v dendrotelmách
- b) *v malých hloubkách pod povrchem půdy*
- c) v živých tělech organismů
- d) při vymrzání mořské vody

**71. Šlenky jsou:**

- a) *sníženiny se specifickou vegetací nebo vodou*
- b) pestrobarevné primitivní houby rostoucí na rozpadajícím se dřevě
- c) deskovité kořeny tropických stromů
- d) stopy zanechávané suchozemskými měkkýši

**72. Poldr je:**

- a) *přirozeně nebo uměle omezený prostor přilehlý k toku, který po naplnění vodou při povodni plní retenční funkce snižuje povodňový průtok toku*
- b) hlubinná jeskynní voda
- c) sopečný kráter
- d) hlubokomořský příkop

**73. Národní přírodní rezervace Soos v Karlovarském kraji je typická:**

- a) *rašeliništi a slatinami s výrony plynů a minerálních vod*
- b) ukázkou pozoruhodného sloupcovitého rozpadu čediče
- c) hadcovými společenstvy
- d) rozsáhlými horskými rašeliništi

**74. Měkký luh je tvořen:**

- a) *měkkými dřevinami rostoucími v nivě toku (např. vrba, olše, topol)*
- b) nevysokými travinami, vytvářejícími husté porosty
- c) hlavně dubem, jasanem a jilmem

**75. Retence území je:**

- a) *celková schopnost území udržet dočasně povrchové a podzemní vody*
- b) počet druhů organismů, které najdeme na sledované ploše
- c) schopnost narušeného území se postupně navrátit do původního stavu, jaký byl před zásahem člověka

**76. Saprobita je:**

- a) stupnice stanovující narušení prostředí toxickými látkami
- b) soubor vlastností vodního prostředí, vyvolaný přítomností organických látek schopných biochemického rozkladu a rozrušovaných životní činností destruentů**
- c) schopnost organismu se přizpůsobit změněným podmínkám prostředí
- d) pronikání parazitických organismů do hostitele

**77. Mangrovové porosty najdeme:**

- a) v pobřežních oblastech se slanou a brakickou vodou, zejména tam, kde je bahnité dno**
- b) v horách tropů
- c) na Sibiři
- d) v hlubokých sladkovodních jezerech

**78. Plavín štítnatý, stulík vodní a rdest plovoucí mají společnou vlastnost, kterou je:**

- a) jsou to pevně zakotvené rostliny s plovoucími listy**
- b) všechny tyto druhy kvetou bíle
- c) jsou to ve vodě splývající vodní rostliny
- d) všechny patří mezi bažinné rostliny

**79. Který z vyjmenovaných druhů hmyzu nedýchá v dospělosti vzdušný kyslík, ale kyslík rozpuštěný ve vodě:**

- a) jepice jezovka
- b) strumičník zlatoooký
- c) znakoplavka obecná
- d) jehlanka válcovitá
- e) splešťule blátivá
- f) hlubenka skrytá**

**80. Která z těchto hub nepatří mezi kriticky ohrožené?**

- a) hřib královský
- b) lanýž letní
- c) špička stepní
- d) václavka bažinná
- e) klouzek žlutavý**

**81. Vyjmenujte všechny současné biosférické rezervace České republiky:**

*Třeboňsko, Křivoklátsko, Pálava, Šumava, Krkonoše, Bílé Karpaty*

**82. Vyjmenuj ptáky hnízdící v kolmých stěnách např. pískoven.**

*Ledňáček říční, břehule říční, vlha pestrá*

**83. Podle jakých morfologických znaků či životních projevů rozlišíte dospělou mihuli potoční a malého úhoře stejné velikosti?**

*Mihule – absence prsních ploutví, přítomnost 7 žaberních otvorů na každé straně hlavy; Úhoř – přítomnost prsních ploutví, přítomnost 1 žaberního otvoru na každé straně hlavy*

**84. Největší nádrž na pitnou vodu ve Středočeském kraji, zásobující i hlavní město Prahu je:**

*Vodní nádrž Želivka (Švihov)*

**85. K obrázkům přiřaďte názvy ryb a podtrhněte ty druhy, které nejsou pro území České republiky původní:**

- |                              |                               |                             |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| A – sumec velký              | B – úhoř říční                | C – candát obecný           |
| D – perlín ostrobřichý       | <u>E – koljuška třílostná</u> | F – lín obecný              |
| G – lipan podhorní           | H – mník jednovousý           | I – okoun říční             |
| <u>J – okounek pstruhový</u> | K – parma obecná              | L – <u>sumeček americký</u> |

**86. Vodoucha stříbřitého jistě znáte. Které z následujících tvrzení o něm není pravdivé?**

- a) Na rozdíl od ostatních našich pavouků je u vodoucha sameček větší než samička.
- b) Vodouch dýchá kyslík rozpuštěný ve vodě (s výjimkou mlád'at).**
- c) Vodouch má nejprudší jed ze všech našich pavouků.

- d) Samička vytváří nejčastěji mezi vodními rostlinami pavučinový zvon, který naplní vzduchem a kde čeká na kořist i vyvádí mláďata.
- e) Vodouch přezimuje vždy pod vodou.

**Komické otázky s vysokou zálužností:**

**87. Zanice je:**

- a) původně severoamerická dřevina pěstovaná v parcích (Jde dřevinu rodu *Diervilla*.)
- b) severomoravská vesnice, poblíž které se nachází naše jediná lokalita žucháčka líbezného
- c) část velkých saní používaných ke svozu dřeva na horách
- d) slovenský název užovka
- e) v myslivecké mluvě samice ovce bezoárové

**88. Chceme-li najít tajničku, musíme:**

- a) hledat na písčitých či bahničitých březích eutrofních vod (Jde o světle zelenou bylinu rodu *Leersia*.)
- b) vylézt na střechu
- d) jít na letiště
- e) navštívit Saharu
- f) navštívit v zimě hvězdárnu
- g) hledat na jaře v koruně listnatých stromů

**89. Ašdari:**

- a) byl miniaturní oslík v přírodě již vyhubený (Jde o poddruh osla asijského, původně žijícího mezi Sýrií a Irákem.)
- b) je arabský výraz pro domácí klícky sloužící k chovu posvátných švábů
- c) je druhý plošně největší turecký národní park
- d) drbátko na blechy používané v islámských zemích
- e) turecký národní park s význačnou horskou květenou
- f) nezbytná část vodní dýmky
- g) známý indický zoolog, který se významně zasloužil o záchranu bengálského tygra

**90. Tangalunga je zajímavá tím,**

- a) že se živí jedovatými štíry a obřími stonohami (Jde o cibetku *Viverra tangalunga*, žijící na Malajském poloostrově.).
- b) že vtéká do Indického oceánu.
- c) že se tyčí do výšky vyšší než 7 km.
- d) že žije v naprosté tmě.
- e) že ji ještě nikdo nikdy neviděl.

**91. Tokee:**

- a) je teepee pro indiánské děti
- b) je zvířátko, které děti používají ke kradení klobouků – Jde o gekona obrovského (*Gekko gecko*), kterého kluci v Malajsku využívají k "loupení" klobouků. Na provázku uvázaného gekona jednoduše spustí z okna dole postávajícím lidem na hlavu a zvednou ho i s přichyceným kloboukem. Název je odvozen od hlasových projevů tohoto gekona.
- c) je domácí bůžek havajských rybářů přinášející štěstí
- d) má víc nožek než stonožka
- e) má silně zapáchající obří květy

**92. Klausy jsou:**

- a) malé rybníčky na potocích, kumulující vodu pro plavení dřeva
- b) návrhy novel zákonů o životním prostředí, předkládané Občanskou demokratickou stranou
- c) větrné polomy v nepřístupných terénech se severní orientací
- d) kleštičky, používané při kroužkování ptáků

**93. Aristotelovu lucernu, můžeme najít:**

- a) na nádraží v Holešovicích
- b) u hvězdic
- c) v mraveništích
- d) na pětihvězdičkových pražských hotelech
- e) na budově Národního muzea
- f) v tropickém deštném pralese

### 3.4. Poznávačka

V učebně byly k určení následující živočichové, rostliny, horniny a minerály:

<i>pestrokřídlec podražcový</i>	<i>sřechatka obecná</i>	<i>olivín v čediči</i>
<i>otakárek fenyklový</i>	<i>zlatoočka zelená</i>	<i>křemen</i>
<i>babočka admirál</i>	<i>vilenka leknínová</i>	<i>augit</i>
<i>zejkovec bezový</i>	<i>klikoroh devětsilový</i>	<i>kalcit</i>
<i>okáč rosičkový</i>	<i>srpice obecná</i>	<i>granát</i>
<i>babočka kopřivová</i>	<i>světluška menší</i>	<i>muskovit (slída)</i>
<i>žlut'ásek čičorečkový</i>	<i>světluška větší</i>	<i>orlovec říční</i>
<i>perle'ovec kopřivový</i>	<i>znakoplavka</i>	<i>tužebník jilmový</i>
<i>strumičník zlatoooký</i>	<i>mihule potoční</i>	<i>sítina rozkladitá</i>
<i>modrásek jehlicový</i>	<i>velevrub malířský</i>	<i>vratič obecný</i>
<i>babočka paví oko</i>	<i>křížák pruhovaný</i>	<i>vřes obecný</i>
<i>okáč voňavkový</i>	<i>larva vážky (nymfa)</i>	<i>rákos obecný</i>
<i>bělásek řešetlákový</i>	<i>plovatka bahenní</i>	<i>orobinec úzkolistý</i>
<i>osenice šť'ovíková</i>	<i>jehlanka válcovitá</i>	<i>kapr obecný</i>
<i>přástevník kostivalový</i>	<i>zubovec</i>	<i>jelec tloušť'</i>
<i>vřetenuška ligrusová</i>	<i>larvy chrostíka</i>	<i>jelec proudník</i>
<i>ohniváček černokřídlý</i>	<i>hlubenka skrytá</i>	<i>plotice obecná</i>
<i>střevlík vrásčitý</i>	<i>larva potápníka</i>	<i>rdesno ptačí</i>
<i>svižník polní</i>	<i>bruslařka</i>	<i>šť'avel kyselý</i>
<i>cvrček polní</i>	<i>beruška vodní</i>	<i>okřehek menší</i>
<i>petřenka čmeláková</i>	<i>larva bráněnky</i>	<i>rašeliník</i>
<i>dlouhososka obecná</i>	<i>okružanka rohovitá</i>	<i>bělomech sivý</i>
<i>ostnohřbetka křovinná</i>	<i>larva pošvatky</i>	<i>třtina křovištní</i>
<i>kněžice páskovaná</i>	<i>kukly předivky</i>	<i>heřmánkovec nevonný</i>
<i>pačmelák</i>	<i>orthoklas</i>	<i>protěž bažinná</i>
<i>čmelák</i>	<i>galenit</i>	<i>knotovka bílá</i>
<i>saranče německá</i>	<i>grafit</i>	<i>celík kanadský</i>
<i>píd'alka buková</i>	<i>turmalín</i>	<i>pelyněk černobýl</i>
<i>cikáda chlumní</i>	<i>fluorit</i>	<i>křídlatka</i>
<i>zlatohlávek zlatý</i>	<i>pyrit</i>	<i>chrpa modrá</i>

Na zahradě byly k určení následující živočichové, rostliny a typy budek pro ptáky:

<i>lípa srdčitá</i>	<i>koniklec</i>
<i>hluchavka bílá</i>	<i>vachta třílistá</i>
<i>kopřiva dvoudomá</i>	<i>leknín</i>
<i>liloovnik tulipánokvětý</i>	<i>žábnek jitrocelolistý</i>
<i>břečť'an popínavý</i>	<i>osún jesenní</i>
<i>tis červený</i>	<i>přísavník pětilistý</i>
<i>krkavec velký</i>	<i>kalous ušatý</i>
<i>třemdava bílá</i>	<i>liška obecná</i>
<i>orlíček sp.</i>	<i>bez černý</i>
<i>třezalka tečkovaná</i>	<i>lýkovec vonný</i>
<i>violka</i>	<i>slunečnice roční</i>
<i>vrba</i>	<i>len setý</i>
<i>ostříž lesní</i>	<i>proso seté</i>
<i>rys ostrovid</i>	<i>pohanka</i>
<i>čáp černý</i>	<i>žito seté</i>
<i>čáp bílý</i>	<i>konopí seté</i>
<i>bažant</i>	<i>levandule</i>
<i>buk lesní</i>	<i>mateřídouška</i>
<i>modřín</i>	<i>dobromysl</i>
<i>borovice</i>	<i>růže šípková</i>
<i>jalovec obecný</i>	<i>řepík lékařský</i>
<i>habr</i>	<i>třešeň</i>
<i>jeřáb oskeruše</i>	<i>jetel luční</i>

*kýchavice  
pérovník pštroší  
jinan dvoulaločný  
puščík obecný  
sova pálená  
výr velký  
volavka popelavá*

*trojštět  
smetanka lékařská  
sedmikráska chudobka  
jedle  
budka pro netopýry  
sýkorník  
budka pro šoupálky*

Na určení všech přírodnin mělo každé družstvo 60 minut.

### **3.5. I. praktická část – zadání**

#### **Téma: Naučná stezka Jinošovským údolím**

Jinošovské údolí u Vlašimi je cenným územím, které je součástí Pozemkového spolku pro přírodu a památky Podblanicka. Je také častým místem výletů vlašimských obyvatel. Proto se ČSOP Vlašim rozhodl zde vytvořit naučnou stezku určenou pro celou rodinu.

#### **Úkoly**

1. Popište přírodní poměry a zajímavosti na trase naučné stezky. Navrhněte, co by mělo být symbolem této naučné stezky. (Rozsah max. 2 strany A4.)
2. Navrhněte minimálně 6 zastavení naučné stezky na trase, kterou máte vyznačeno v přiložené mapce. U každého zastavení navrhněte název, téma, hlavní myšlenku a obrázky (pouze slovně), případně několik bodů, kterými byste se chtěli na zastavení zabývat. Zastavení zakreslete podle skutečnosti do mapky. (Rozsah max. 1 strana A4 na jedno zastavení + mapka.)
3. Navrhněte technické řešení zastavení naučné stezky včetně použitých materiálů. Zhotovte náčrt vybraného celého zastavení s popisem. (Rozsah max. 2 strany A4.)
4. Zhotovte návrh jednoho konkrétního zastavení za použití nástěnky a výtvarných potřeb, které jste dostali v obálce.

Všechny úkoly odevzdejte nejpozději do 19.30 h. komisi. Spolu s nimi vraťte výtvarné potřeby. Pozdější odevzdání úkolů bude důvodem pro diskvalifikaci družstva z této disciplíny.

#### **Kritéria hodnocení**

- Správnost popisu trasy naučné stezky.
- Vhodnost umístění zastavení a volby témat.
- Správnost a výstižnost údajů na návrzích zastavení.
- Originalita a praktičnost navrženého technického řešení.
- Správnost a výstižnost údajů na vzorové tabuli NS.
- Originalita a estetičnost zpracování návrhu vzorové tabule NS.

### **3.6. II. praktická část – zadání**

#### **Téma: Ochrana sazenic v protierozním opatření v biocentru Chocholouš**

**Úkol:** Vyžínání nežádoucí buřene v protierozním remízu (oplocenka) a určení vybraných druhů.

#### **Pracovní postup:**

1. Na vymezeném úseku oplocenky najít vysazené keře.
2. Pomocí kososrpu odstranit nežádoucí buřen.
3. Určit vysazené druhy.

**Pomůcky:** kososrp, rukavice

**Kritéria hodnocení:** Kvalita a kvantita provedené práce, počet zničených sazenic, počet určených druhů, které byly vysázeny.

### **3.7. Doprovodný program pro pedagogy**

Terénní exkurzi do vlašimského zámeckého parku vedl v pátek 23. 9. 2005 odpoledne Ing. Karel Kříž, vedoucí střediska péče o přírodu a krajinu ČSOP Vlašim. Pedagogům představil projekty na obnovu přírodních a kulturních prvků v parku, na jejichž realizaci se ČSOP Vlašim podílí, seznámil je s historií a některými dendrologickými a dalšími zajímavostmi parku a společně prošli naučnou stezku vlašimským zámeckým parkem.

#### 4. VÝSLEDKOVÁ LISTINA

	Družstvo	Součet	Test	Pozn.	I. pr.	II. pr.
1.	Gymnázium Říčany A	319,5	66,5	94,0	91	68
2.	Gymnázium Kladno A	297,2	70,7	88,5	71	67
3.	Gymnázium Říčany B	294,6	75,1	91,5	61	67
4.	Gymnázium Slaný	291,9	73,9	100,0	52	66
5.	Gymnázium Kladno B	273,9	63,9	86,0	57	67
6.	Gymnázium Nymburk A	271,1	58,1	90,0	56	67
7.	Gymnázium Příbram VII.	268,2	63,7	74,5	70	60
8.	Gymnázium Benešov	257,4	54,4	77,0	60	66
9.	VOŠ a SZeŠ Benešov	229,3	49,3	67,0	47	66
10.	Gymnázium Vlašim	227,9	52,9	75,0	34	66
11.	Ekogymnázium Poděbrady	219,9	53,4	63,5	40	63
12.	Gymnázium Jana Palacha Mělník	206,1	50,6	58,5	41	56
13.	Gymnázium Český Brod	195,8	40,3	51,5	50	54
14.	Gymnázium Nymburk B	193,0	41,5	47,5	40	64
15.	Gymnázium Jana Palacha Mělník	180,8	41,3	56,5	17	66
16.	Střední zdravotnická škola Kolín A	165,5	41,5	46,0	24	54
17.	Střední zdravotnická škola Kolín B	161,8	30,8	44,0	22	65
	Maximální možný počet bodů	441,0	96,0	150,0	125	70

#### 5. TISKOVÉ ZPRÁVY A ČLÁNKY

##### V pátek 23. 9. začne s rekordní účastí středočeské kolo ekologické olympiády

(tisková zpráva ze 20. 9. 2005)

Podblanické ekocentrum ČSOP Vlašim i v tomto školním roce pořádá Středočeské kolo Ekologické olympiády (EO). Ekologická olympiáda je soutěž pro žáky středních škol, kterou organizuje Český svaz ochránců přírody (ČSOP). Hlavním cílem EO je motivovat žáky k hlubšímu zájmu o poznávání a ochranu přírody, podnítit jejich ekologické myšlení a jednání. Do Vlašimi se ve dnech 23. – 24. 9. 2005 sjede rekordních 18 družstev středoškoláků, kteří si změří své znalosti. Základním motto letošního ročníku je "Voda v krajině". Pořádání Ekologické olympiády finančně podpořily Lesy České republiky, s. p., Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy a Středočeský kraj.

V teoretické části soutěže budou tříčlenná družstva prokazovat své znalosti v ekologii a ochraně přírody (např. ekologické pojmy, stav životního prostředí v Čechách a ve světě, globální ekologické problémy, právní normy na ochranu přírody, poznávání rostlin, zvířat, hornin, minerálů, hub) a lesnictví. Praktická část bude probíhat přímo v terénu a studenti v ní budou prokazovat úroveň ekologického myšlení a schopnosti ekologického jednání a rozhodování na základě samostatných tvůrčích přístupů, dovedností a ochrannářských zkušeností. Zkrátka nepřijdou ani učitelé, kteří budou mít svůj program.

Krajské kolo EO proběhne v areálu Podblanického ekocentra ČSOP Vlašimi (Pláteníkova 264, naproti vlašimskému zámku), začne v pátek 23. 9. v 9.00 hod., vyhlášení výsledků je očekáváno v sobotu 24. 9. ve 13.45 hod. Zúčastní se ho celkem 54 studentů středních škol a učilišť středočeského regionu. Vítězové postoupí do národního kola.

##### Jan Urban

##### Ve středočeském kole Ekologické olympiády opět zazářilo Gymnázium Říčany

(tisková zpráva z 24. 9. 2005)

Ve dnech 23. – 24. 9. 2005 probíhal ve Vlašimi jubilejní 10. ročník středočeského kola Ekologické olympiády pro studenty středních škol. Soutěž každoročně organizuje Podblanické ekocentrum ČSOP Vlašim ve spolupráci se Správou CHKO Blaník. Do Vlašimi se sjelo rekordních 17 družstev středoškoláků, kteří si změřili své znalosti a dovednosti. Pořádání Ekologické olympiády

finančně podpořily Lesy České republiky, s. p., Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy a Středočeský kraj. Účastníky v úvodu přivítal starosta Vlašimi Mgr. Luděk Jeništa.

Do Vlašimi se sjela tříčlenná družstva ze středních škol z Benešova, Českého Brodu, Kladna, Kolína, Mělníka, Nymburka, Poděbrad, Příbrami, Říčany, Slaného a Vlašimi. Základním mottem letošního ročníku olympiády byla "Voda v krajině. Soutěžící prokazovali teoretické i praktické znalosti především z biologie, ekologie a ochrany přírody v testu i poznávačce, která obsahovala stopadesát ukázek našich rostlin, živočichů, nerostů a dalších přírodnin. Praktická část soutěže byla zaměřena na naučnou stezku Jinošovským údolím, v sobotu pak účastníci olympiády vyžívali plevelné rostliny v keřovém pásu, který byl jako revitalizační prvek vysazen v místech bývalé obecní cesty, a rozdělil tak dvestěhektarové pole na úbočí údolí Boreckého potoka východně od Vlašimi. Prakticky tak pomohli podblanické krajině např. proti erozi půdy.

Páteční večer patřil kreativním hrám inspirovaných vodou, přednášce o Bajkalu a nočnímu programu pod hvězdnou oblohou na vlašimské hvězdárně. Také pedagogové, kteří studenty doprovázeli, získali nové nápady a inspiraci pro svou práci na terénní dendrologické exkurzi v zámeckém parku ve Vlašimi.

Vítězi středočeského kola se stali studenti z Gymnázia Říčany, druhé místo obsadilo Gymnázium Kladno a jako třetí se umístilo opět družstvo Gymnázia Říčany. Soutěžící, kteří se umístili na prvních třech místech, si kromě pestrých zážitků a radosti z úspěchu odnesli také hodnotnou přírodovědnou literaturu, vítězné družstvo postupuje do národního kola.

**Jan Urban** (foto: autor)