Ekologická olympiáda

Sborník 20. ročníku
ve školním roce 2014/15

Český svaz ochránců přírody

ekologická olympiáda

O soutěži

Ekologická olympiáda je přírodovědná soutěž pořádaná Českým svazem ochránců přírody, které se účastní tříčlenné týmy středoškoláků, které reprezentují vysílající subjekt. V převážné většině jde o střední školy s jasnou převahou gymnázií, výjimečně občanská sdružení.

Znalosti a dovednosti soutěžních týmů jsou prověřovány v řadě odvětví přírodních věd, jako je ekologie, ochrana životního prostředí, botanika, zoologie, geologie a mnoho dalších. Během soutěže týmy absolvují všeobecný vědomostní test, poznávání přírodnin a praktický úkol, jehož řešení obhajují před odbornou porotou. Nejlepší tým z každého krajského kola postupuje do národního kola. V některých případech se národního kola mohou účastnit i další týmy v pořadí.

Ekologická olympiáda je jedinečná právě svou týmovostí. Mimo jiné učí studenty nejen poradit si s nelehkým praktickým úkolem, ale též spolupracovat v týmu. I proto mnoho vysokých škol zohledňuje úspěšné řešitele Ekologické olympiády při přijímacím řízení do souvisejících oborů. Je to například Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze, Mendelova univerzita v Brně, Univerzita Hradec Králové ad.

Krajská kola 20. ročníku Ekologické olympiády 2014/2015

Ve 20. ročníku Ekologické olympiády se uskutečnilo 13 krajských kol. Na podzim roku 2014 proběhla krajská kola ve Středočeském, Zlínském, Ústeckém, Olomouckém, Plzeňském kraji a v krajích Vysočina a Praha. Na jaře roku 2015 se uskutečnila kola v Pardubickém, Jihočeském, Jihomoravském, Libereckém a Královéhradeckém kraji. Společně s kolem pro kraj Jihomoravský proběhlo současně ve stejném místě nezávisle kolo pro kraj Moravskoslezský. Jediný kraj, ve kterém Ekologická olympiáda ve svém 20. ročníku neproběhla z důvodu absence krajského koordinátora je Karlovarský kraj.

Až na jedinou výjimku byla všechna krajská kola vícedenní. Průměrné krajské kolo trvalo 2,5 dne. Na krajské úrovni se 20. ročníku zúčastnilo 390 soutěžících z 97 subjektů (převážně škol), což je v průměru 30 studentů (10 týmů) na kolo. V průměrném krajském kole tedy soutěžilo 10 týmů. Statistika nezahrnuje účastníky školních kol Ekologické olympiády, jejichž počty zatím nejsou přesně podchyceny. Krajská kola finančně podpořily krajské úřady v celkem 10 krajích.

Krajská kola 20. ročníku EO a jejich pořadatelé

Jihočeský

Datum:	23.–25. 4. 2015
Místo:	Hajnice u Mirochova
Pořadatel:	15/06 ZO ČSOP Šípek, 5. května 251, 381 01 Český Krumlov
Koordinátor:	Ing. Leoš Lippl
E-mail:	leos.lp@tiscali.cz
Telefon:	720 200 594
Web:	www.ekocentrumsipek.cz

Jihomoravský

Datum:	8.–10. 4. 2015
Místo:	Krásensko, pracoviště Lipky Rychta
Pořadatel:	Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Lipová 20, 602 00 Brno-Pisárky
Koordinátor:	Marek Soviš
E-mail:	marek.sovis@lipka.cz
Telefon:	517 385 429
Web:	www.lipka.cz/rychta

Královéhradecký

Datum: 11.–13. 5. 2015
Místo: KCEV Krtek Vrchlabí
Pořadatel: Správa Krkonošského národního parku, Dobrovského 3, 543 01 Vrchlabí
Koordinátor: Ing. Michal Skalka
E-mail: mskalka@krnap.cz
Telefon: 604 751 265
Web: www.krnap.cz

Liberecký

Datum: 24.–26. 4. 2015
Místo: Chuchelná u Semil
Pořadatel: 36/02 ZO ČSOP při Správě CHKO Jizerské hory, Gen. Píky 803/4, 460 01 Liberec 1
Koordinátor: MUDr. Tomáš Klimovič
E-mail: xtbk@centrum.cz
Telefon: 737 971 748
Web: www.volny.cz/csopschkojh

Moravskoslezský

Datum: 8.–10. 4. 2015
Místo: Krásensko, pracoviště Lipky Rychta
Pořadatel: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Lipová 20, 602 00 Brno-Pisárky
Koordinátor: Marek Soviš
E-mail: marek.sovis@lipka.cz
Telefon: 517 385 429
Web: www.lipka.cz/rychta

Olomoucký

Datum: 23. 10. 2014
Místo: Litovel
Pořadatel: Dům dětí a mládeže Litovel, Komenského 6, 784 01 Litovel
Koordinátor: Ing. Pavel Sova
E-mail: p.sova@ddmlitovel.cz
Telefon: 775 550 964, 725 823 618
Web: www.ddmlitovel.cz

Pardubický

Datum: 21.–22. 4. 2015
Místo: Regionální muzeum v Chrudimi, Široká 86, 537 01 Chrudim
Pořadatel: Regionální muzeum v Chrudimi
Koordinátor: Mgr. Simona Vylíčilová
E-mail: vylicilova.muzeumcr@seznam.cz
Telefon: 602 864 609
Web: www.muzeumcr.cz

Plzeňský

Datum: 24.–25. 10. 2014
Místo: Spálené Poříčí
Pořadatel: ZO ČSOP Spálené Poříčí, Plzeňská 55, 335 61 Spálené Poříčí
Koordinátor: Ing. Lenka Krabcová
E-mail: kajnel@seznam.cz
Telefon: 728 082 028
Web: www.ekocentrum.cz

Praha

Datum: 13.–14. 11. 2014
Místo: Domov Sue Ryder a Dům ochránců přírody, Praha 4
Pořadatel: SMOP ČSOP, Michelská 5, 140 00 Praha 4
Koordinátor: Lenka Žaitliková
E-mail: lenka.zaitlikova@csop.cz
Telefon: 775 724 545
Web: www.mopici.cz

Středočeský

Datum: 19.–20. 9. 2014
Místo: Vlašim
Pořadatel: ZO ČSOP Vlašim, Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim
Koordinátor: Jiří Pavelka
E-mail: jiri.pavelka@csop.cz
Telefon: 608 084 126
Web: www.csopvlasim.cz

Ústecký

Datum: 3.–5. 10. 2014
Místo: Ústí nad Labem
Pořadatel: 4. ZO ČSOP Tilia Krásná Lípa, Kyjovská 15a, 407 46 Krásná Lípa
Koordinátor: PaedDr. Jan Eichler
E-mail: tiliacz@volny.cz, cerny@ddmul.cz
Telefon: 724 101 150
Web: www.csop-tilia.cz

Vysočina

Datum: 3.–5. 11. 2014
Místo: Budišov u Třebíče
Pořadatel: Chaloupky o. p. s., Kněžice 109, 675 21 Okříšky
Koordinátor: Ing. Martin Kříž
E-mail: martin.kriz@chaloupky.cz
Telefon: 775 740 221
Web: www.chaloupky.cz

Zlínský

Datum: 2.–4. 10. 2014
Místo: Valašské Klobouky
Pořadatel: Gymnázium Valašské Klobouky, Komenského 60, 766 01 Valašské Klobouky
Koordinátor: Pavlína Kolínková
E-mail: pavlinakolinkova@seznam.cz
Telefon: 737 609 605
Web: www.gymnazium-vk.cz

Národní kolo

Národní kolo 20. ročníku Ekologické Olympiády proběhlo ve dnech 4.–7. června 2015 v chatové osadě Jiskra pod přehradou Seč – Na Bělidle. Kolem tábořiště protéká říčka Chrudimka a nedaleko je zřícenina hradu Oheb, jehož se týkal praktický úkol.

Hlavní body programu národního kola

Čtvrtek 4. 6. 2015

- Ve 14 hodin - Slavnostní zahájení v Regionálním muzeu v Chrudimi, za účasti zástupců Pardubického kraje a starosty města Chrudimi
- Úvodní seznámení – přednáška RNDr. Daniela Smutka Co je to geopark?
- Exkurze tematicky zaměřená na principy geoturismu v Národním geoparku Železné hory, dále na získání informací o vlivu těžby na životní prostředí a na management lokalit a rekultivační práce v lomech:
    - lom Brloh – místo, kde se v minulosti vyskytovala hned dvě moře
    - Licoměřice – bývalý uranový důl
    - Běstvina – hlubinný důl na těžké kovy
    - Prachovice – aktivní vápencový lomw

  V průběhu proběhla odborná přednáška RNDr. Daniela Smutka na téma seznámení s jednotlivými lokalitami, s jejich rekultivací vztaženou na jednotlivá stanoviště a zastavení v rámci informačních stanovišť Národního geoparku Železné hory

- Příjezd na tábořiště do Seče, ubytování
- Večerní zadání tématu samostatně zpracovávaného úkolu na břehu a hrázi přehrady Seč, zřícenina hradu Oheb

Pátek 5. 6. 2015

- Vědomostní test v areálu tábořiště
- Poznávání rostlin, živočichů, hornin, minerálů a zkamenělin v rámci exkurze do muzeí ve Skutči, v Chrasti a do Záchranné stanice živočichů a ekocentra Pasíčka
- Večerní oheň a přednáška Ing. Ladislava Siegera, CSc. O přežití v extrémních podmínkách - 1. část s praktickými ukázkami proběhla venku, 2. noční část s promítáním v sále

Sobota 6. 6. 2015

- Práce na samostatném úkolu
- Pozorování ptáků, jejich odchyt a kroužkování s RNDr. Františkem Bártou
- Práce na praktickém úkolu, tvorba prezentací
- Ve 13 hodin odevzdání prezentací samostatného praktického úkolu
- Obhajoba prací formou prezentací
- Přednáška RNDr. Evžena Kůse O Mongolsku a záchraně koně Převalského
- Oheň, pozorování netopýrů s RNDr. Františkem Bártou

Neděle 7. 6. 2015 dopoledne

- Slavnostní vyhlášení výsledků a ukončení ročníku

Studijní materiály k soutěžním úkolům národního kola

Tyto informace dostali účastníci zhruba měsíc před termínem konání národního kola:

V rámci přípravy na národní kolo Ekologické olympiády doporučujeme prostudovat následující zdroje:

Ministerstvo Životního prostředí - **http://www.mzp.cz**
Síť Národních Geoparků - **http://www.geology.cz/narodnigeoparky**
Národní Geopark Český ráj - **http://geopark-ceskyraj.cz**
Národní Geopark Egeria - **http://www.geopark.cz**
Národní Geopark GeoLoci - **http://geoloci.webnode.cz**
Síť Evropských geoparků - **http://www.europeangeoparks.org**
Globální síť geoparků UNESCO - **http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/**
Co píše server Wikipedie.cz o pojmu „geopark" - **http://cs.wikipedia.org/wiki/Geopark**
Anglická verze předchozích informací Wikipedia.org - **http://en.wikipedia.org/wiki/Geopark**
Facebook - **https://www.facebook.com/GeoparkZeleznehory**

Pardubický kraj:
Stránky projektu Geovědy - **www.geovedy.cz**
Národní geopark Železné hory - **http://www.geoparkzh.cz**

Naučné stezky
Najděte si na internetu informace k těmto naučným stezkám:

- Naučná cyklostezka Magma
- Heřmanův Městec – město u dvou moří
- Raškovickými lomy
- Vápenka
- Naučná stezka kolem Prachovického lomu

Praktický (terénní) úkol

Zadání terénního úkolu, který soutěžící průběžně plnili na národním kole, proběhlo ve čtvrtek večer na hrázi Sečské přehrady a v jejím okolí. Úkolem byl ***Návrh realizace geoturistického informačního centra spojeného s naučnou interaktivní trasou na zříceninu středověkého hradu Oheb.***

Zadání

Navrhněte naučné a zážitkové (interaktivní) geoturistické využití trasy v turisticky velmi zajímavé oblasti v bezprostřední blízkosti vodní nádrže Seč. Zamyslete se nad geoturistickým využitím prostoru stavby objektu bývalého motorestu, který se nachází na parkovišti – ve výchozím bodu vaší trasy. Zkuste na tomto místě vytvořit návštěvnické centrum geoparku, které je ekonomicky soběstačné. Odtud veďte formou interaktivních prvků trasu po modré turistické značce na zříceninu hradu Oheb. Na mapě je vyhrazen celkový prostor kolem vaší trasy, který můžete využít k vašemu záměru. Využijte cíle trasy – turistické atraktivity zříceniny hradu Oheb, kde se nachází i stejnojmenná přírodní památka. Do vašich návrhů můžete včlenit i znovuvybudování a využití lanovky, která byla v minulosti používána při stavbě vodní nádrže Seč. Zaměřte se na to, jak by měla jednotlivá zastavení po trase vypadat. Připravte pro náhodného návštěvníka, který zde prochází bez geoprůvodce takovou zážitkovou trasu, kde by se zároveň dozvěděl něco o historii a vzniku zdejších geologických útvarů, vzniku přehrady, přírodě okolo, ale i středověké historii zdejších hradů.

Trasa stezky – START: parkoviště před hrází Sečské přehrady (místo pro vytvoření návrhu geoturistického informačního centra); dále po modré turistické značce až na zříceninu středověkého hradu Oheb.

Povinný obsah praktického úkolu

1. zdůvodnění tématu, na jakou věkovou kategorii trasu zaměřit, název trasy i jednotlivých zastavení
2. konkrétní řešení stavby návštěvnického centra geoparku (co vše by takové centrum mělo obsahovat)
3. konkrétní řešení interaktivní trasy (počet zastavení, turistické značení trasy, vybavení jednotlivých stanovišť, celkové technické řešení – pokud se rozhodnete pro informační panely (název trasy, číslo a název zastavení, plánek s vyznačeným zastavením, text, obrázky)
4. možnosti financování - vytvořit přibližnou kalkulaci nákladů na realizaci navrhované interaktivní trasy a geoturistického centra
5. propagace (kde a jakým způsobem)

Vlastní zpracování

1. Dva postery formátu A2 zpracované formou grafického návrhu. Zpracujte návrh jednoho z interaktivních stanovišť, které je součástí vaší navrhované trasy.
Zpracujte návrh návštěvnického geoturistického centra.
V dolní části obou posterů musí být označení pracovního týmu, datum zpracování, název zpracovávaného návrhu.
Oba návrhy budou použity při prezentaci praktického úkolu.
Po ukončení soutěže budou vystaveny v rámci výstavy Chrudim – brána Železných hor v Regionálním muzeu v Chrudimi.

2. PowerPoint
PowerPointová prezentace bude využita pro představení nejdůležitějších bodů výsledků zadaného úkolu. Zároveň bude průvodcem po navrženém návštěvnickém centru a po interaktivní trase spojující centrum geoparku se zříceninou hradu Oheb. Rozsah prezentace 10–15 slajdů.

Prezentace a obhajoba

Každý tým bude s pomocí vypracovaných návrhů (výkresů) a PowerPointu prezentovat výsledky praktického úkolu. Délka prezentace a obhajoby je 10 minut (5 minut prezentace, 5 minut dotazy + obhajoba).

Test teoretických znalostí

1. Imise jsou látky, které:

a/ jsou vypouštěny z určitého zdroje (z továrny apod.)
b/ vylučují do svého okolí rostliny
c/ vznikají různými přeměnami emisí během jejich pobytu v atmosféře
d/ vylučují do svého okolí živočichové

2. Soubor jedinců různých druhů rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů určitého stanoviště tvoří celek označovaný jako:

a/ biom
b/ biocenóza
c/ populace
d/ ekotop

3. Vzájemně prospěšný stav mezi populacemi je:

a/ parazitismus
b/ vztah mezi rostlinami a býložravci
c/ mykorhiza
d/ komenzalismus

4. Primární produkci vytváří:

a/ producenti
b/ destruenti
c/ všechny heterotrofní složky ekosystému
d/ bakterie

5. Eutrofizace vod je vyvolána vysokým obsahem:

a/ fosforu a dusíku
b/ chloridu sodného
c/ železa a vápníku
d/ olova

6. Soubor drobných autotrofních organismů vznášejících se ve vodě se nazývá:

a/ edafon
b/ detrit
c/ fytoplankton
d/ humus

7. Vyberte změny v krajině, které lze považovat za důsledek plošného odstranění (zorání) mezí:

a/ zvýšení stanovištní rozmanitosti v krajině
b/ zvýšení hnízdních možností pro čmeláky a zpěvné ptactvo
c/ zvýšení eroze půdy
d/ zvýšení estetického rázu krajiny

8. U organismů propojených v rámci potravních řetězců bývá nejnižší koncentrace škodlivých látek (těžkých kovů, pesticidů…) v tělech:

a/ herbivorů
b/ primárních producentů
c/ vrcholných predátorů
d/ konzumentů

9. Přípravky k hubení nežádoucích hub se nazývají:

a/ fungicidy
b/ algicidy
c/ insekticidy
d/ herbicidy

10. Reintrodukce je:

a/ zavlečení nového druhu na území, které předtím neobýval
b/ rozšíření cizokrajné užitkové rostliny na naše území
c/ zpětné vysazení druhu na vhodné stanoviště do území, kde v minulosti vyhynul
d/ proces, kdy dochází k návratu vybraného krajinného prvku do přirozeného či přírodě blízkého stavu

11. Která naše chráněná krajinná oblast je zároveň i národním parkem?

a/ Podyjí
b/ Český ráj
c/ Šumava
d/ Krkonoše

12. Mezi maloplošná zvláště chráněná území nepatří:

a/ Národní přírodní rezervace
b/ Národní park
c/ Přírodní památka
d/ Přírodní rezervace

13. Chráněné krajinné oblasti vyhlašuje:

a/ Městský úřad
b/ Ministerstvo životního prostředí
c/ Vláda České republiky
d/ Krajský úřad

14. Naší nejstarší chráněnou krajinnou oblastí je:

a/ Český ráj
b/ Pálava
c/ Železné hory
d/ Broumovsko

15. V České republice je chráněných krajinných oblastí v současné době vyhlášeno:

a/ kolem 5% plochy ČR
b/ téměř 25% plochy ČR
c/ přes 15% plochy ČR
d/ 10% plochy ČR

16. Mezi zvláště chráněné druhy živočichů nepatří:

a/ vranka obecná
b/ skokan zelený
c/ liška obecná
d/ orel mořský

17. Dokument, který navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území se nazývá:

a/ červená kniha
b/ plán péče
c/ vyhláška
d/ katalog úpravy geotopů ČR

18. Ptačí oblasti a evropsky významné lokality jsou součástí soustavy:

a/ Natura 2000
b/ Cites
c/ EIA
d/ ICOM

19. Letošním ptákem roku vyhlásila Česká ornitologická společnost:

a/ břehuli říční
b/ konipase bílého
c/ čápa bílého
d/ potápku černokrkou

20. Sladké výkaly četných druhů mšic i jiného hmyzu sajícího na rostlinách se nazývají:

a/ medníky
b/ medovice
c/ medovky
d/ medový slad

21. Vyberte nesprávnou odpověď.

a/ syrinx je hlasový ústroj u pěvců
b/ s hnízdním parazitismem se setkáváme u kukaček
c/ muflon je původním druhem na našem území
d/ jarní efemery jsou byliny kvetoucí v podrostech před olistěním stromů

22. Klidové období ve vývoji nebo životním cyklu organismu se snížením metabolismu nebo jiných životních funkcí, jež může být přerušeno, se nazývá:

a/ dormance
b/ fotoperiodismus
c/ klimax
d/ zimní spánek

23. Co jsou to „stepní běžci"?

a/ druhy rostlin, které jsou po uzrání semen vytrženy z půdy a odnášeny na jiné místo
b/ původní domorodí obyvatelé jihoamerických pamp, často migrující z důvodu hledání vodních zdrojů
c/ druh pavouků, obývajících středoasijské stepi
d/ druh ještěrek, obývající středoasijské stepi

24. Doplň do textu chybějící název koření.

Jako koření a léčivo byl ……. znám již starým Řekům a Římanům. U nás je jako samostatné koření méně známý. Největší oblibu měl a dosud má v zemích Orientu, kde je velmi používaným kořením a přidávají ho zde i do čaje a kávy. Tento tropický, bylinný keř roste ve vlhkých pralesích v Indii, na Srí Lance, Sumatře a v Číně. Plody jsou tobolky, které obsahují větší počet semen. Podle způsobu zpracování známe ……. bělený a nebělený, celý nebo i mletý. Semena …… mají silnou kafrovitou vůni a palčivou chuť. Na Středním východě se přidává do čaje a v Egyptě do kávy. U nás se nejčastěji používá do sladkého pečiva (perníky, koláčky) a malém množství do uzenin.

a/ badyán
b/ kardamom
c/ nové koření
d/ koriandr

25. Mezi invazní rostliny nepatří:

a/ netýkavka žláznatá
b/ bolševník velkolepý
c/ rdesno hadí kořen
d/ křídlatka česká

26. Náhrada za škodu způsobenou vybranými zvláště chráněnými živočichy dle zákona č. 115/2000 sb. se nevztahuje na škodu způsobenou:

a/ vydrou říční
b/ volavkou popelavou
c/ bobrem evropským
d/ kormoránem velkým

27. Od jakého roku platí nová zákonná norma „Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/….Sb.“?

(Do testu se v této otázce dostala chyba, a proto otázka nebyla do hodnocení započítána. Správná odpověď je 1992.)

a/ 1990
b/ 2006
c/ 1994
d/ 2004

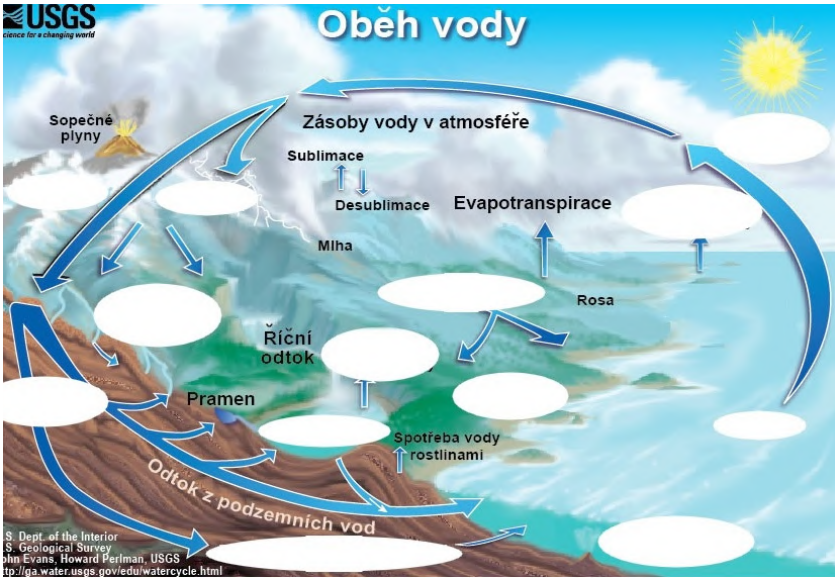
28. Co jsou to suchopáry?

a/ suchá místa, kde pro přílišné sucho a sluneční záření nerostou žádné rostliny
b/ nohy dravců
c/ rostliny z čeledi šáchorovitých, charakteristické bílým chmýrem
d/ lidové označení pro suché ruce

29. Co je to mrvka myší ocásek?

a/ trsnatá vysoká tráva
b/ noční motýl
c/ polní plevel, v květu podobající se mrkvi obecné
d/ parazit převážně u myšovitých

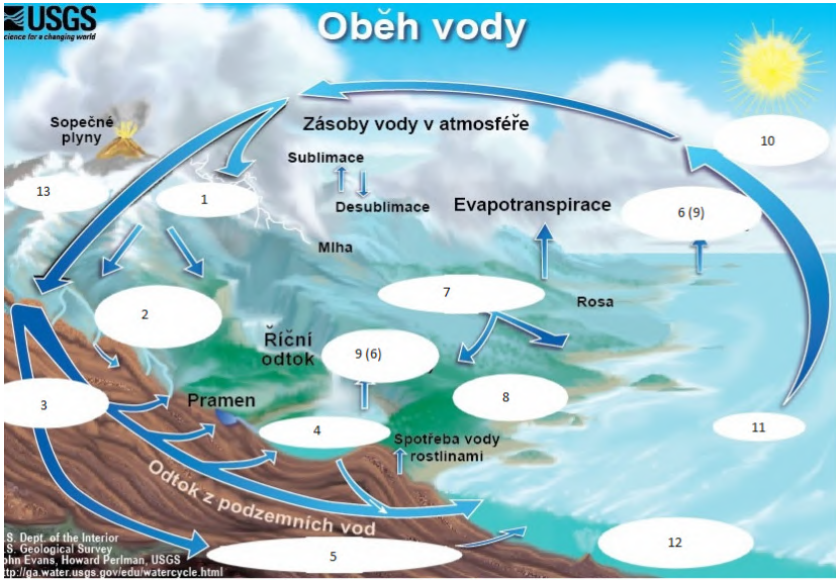
30. Doplň chybějící pojmy do prázdných okének.



1. SRÁŽKY
2. ODTOK Z TÁNÍ SNĚHU
3. VSAKOVÁNÍ
4. SLADKÁ VODA
5. ZÁSOBY PODZEMNÍCH VOD
6. VÝPAR Z VOLNÉ HLADINY

7. POVRCHOVÝ ODTOK
8. FLORA A FAUNA
9. VÝPAR Z VOLNÉ HLADINY
10. VYTVÁŘENÍ OBLAKŮ
11. OCEÁNY
12. SOPEČNÉ PRŮDUCHY A SOPKY
13. LED A SNÍH

řešení:



31. Jak se nazývá přístroj geologa, kterým se měří strukturní jevy v hornině (např. úklon vrás, průběh horninových vrstev apod.)

a/ geologický kompas
b/ nivelační přístroj
c/ azimut
d/ GPS

32. Jaká hornina nepatří mezi horniny usazené (sedimentární)?

a/ slepenec
b/ prachovec
c/ mramor
d/ droba

33. Vyberte správnou posloupnost horninového cyklu.

a/ tavenina, vyvřelé horniny, usazené horniny
b/ vyvřelé horniny, tavenina, usazené horniny, přeměněné horniny
c/ usazené horniny, tavenina, přeměněné horniny, vyvřelé horniny
d/ tavenina, přeměněné horniny, vyvřelé horniny, usazené horniny

34. Ve které krystalové soustavě krystalizují minerály diamant a halit?

a/ šesterečná
b/ kosočtverečná
c/ jednoklonná
d/ krychlová

35. Který minerál se dříve nejvíce těžil pro výrobu kyseliny sírové?

a/ pyrit
b/ siderit
c/ monazit
d/ kasiterit

36. Které z českých pohoří nevzniklo třetihorní sopečnou činností (jsou to tzv. neovulkanity)?

a/ České středohoří
b/ Doupovské hory
c/ neovulkanity Nízkého Jeseníku
d/ Šumava, Český les

37. Sloučeniny jakých prvků se podílejí na složení zemského jádra?

a/ uhlíku a niklu
b/ niklu a kobaltu
c/ železa a niklu
d/ železa a uhlíku

38. Označte minerál, který nepatří mezi uhličitany neboli karbonáty.

a/ malachit
b/ kalcit
c/ rodochrozit
d/ sfalerit

39. Označte horniny, které nepatří mezi výlevné vyvřeliny.

a/ čedič
b/ serpentinit (hadec)
c/ ryolit
d/ andezit

40. V jakém geologickém období se vyskytovali trilobiti?

a/ prvohory (Paleozoikum)
b/ starohory (Proterozoikum)
c/ druhohory (Mezozoikum)
d/ prahory (Archaikum)

41. Hlubokomořské příkopy vznikají.....

a/ podsouváním oceánské desky pod pevninskou desku
b/ střetem dvou pevninských desek, kdy se zemská kůra deformuje a vrásní
c/ vymíláním zemského povrchu a pensem částic půdy a hornin

42. Jak se nazývají výlevy láv do vodního prostředí, kde vlivem rychlého smršťování utváří charakteristické tvary?

a/ polštářová láva
b/ bochníková láva
c/ dutinová láva
d/ deková láva

43. Barrandien, tak je nazýváno území mezi……., kde se nachází velké množství významných geologických a paleontologických lokalit. Pojmenování tohoto území je podle významného francouzského paleontologa Joachima Barranda.

a/ Hradcem Králové a Prahou
b/ Prahou a Plzní
c/ Hradcem Králové a Plzní
d/ Hradcem Králové a Mladou Boleslaví

44. Které horniny nejsou těženy v nasavrckém plutonu v Železných horách?

a/ žuly (granity)
b/ granodiority
c/ mědi
d/ gabra

45. ..... je pórovitá usazená hornina. Tvoří se z vody, která obsahuje hydrogenuhličitan vápenatý a oxid uhličitý. Je světlý, obvykle bělošedý nebo nažloutlý. Pevný se používá jako obkladový a dekorační kámen.

a/ travertin
b/ vápenec
c/ andezit
d/ dolomit

46. Jaká je nejvyšší existující úroveň sítě geoparků?

a/ Evropská
b/ Globální
c/ Národní

47. Komu nenáleží titul národní geopark?

a/ Český Ráj
b/ Kraj blanických rytířů
c/ Železné hory
d/ Šumava

48. Jaký je hlavní koordinační orgán národní sítě geoparků?

a/ Komise národních geoparků
b/ Senát národních geoparků
c/ Rada národních geoparků
d/ Ministerstvo pro místní rozvoj

49. Nedílnou součástí každého geoparku je přítomnost několika geologicky atraktivních lokalit, které tvoří páteřní geoturistickou síť daného geoparku. Jak se tyto místa označují? Nemusí se vždy jednat o chráněná území.

a/ geotopy
b/ informační centra geoparku
c/ ekotopy

50. Čím je z geologického hlediska nejvíce zajímavý Národní geopark Železné hory?

a/ na jeho území se lze setkat s horninami z každé geologické éry od starohor až po čtvrtohory
b/ na jeho území se nachází velké množství pozůstatků po činnosti ledovce, mimo jiné i jezero ledovcového původu
c/ na jeho území se v minulosti hojně těžilo černé a hnědé uhlí
d/ na jeho území se v minulosti můžeme setkat s velkým množstvím lomů specializovaných na těžbu uranu a mědi

51. Zaškrtněte geomorfologický útvar, který se nenachází v Geoparku Český ráj.

a/ Hruboskalsko
b/ Kozákov
c/ Suché skály
d/ jeskyně Šipka

52. Kdo uděluje certifikát Národní geopark?

a/ ministr regionálního rozvoje
b/ ministr životního prostředí
c/ ministr financí
d/ ministr kultury

53. Jak dlouhou platnost má certifikát Národní geopark?

a/ 2 roky
b/ 3 roky
c/ 4 roky
d/ 5 let

54. Jak se jmenuje prozatím jediná naučná cyklostezka v Národním geoparku Železné hory?

a/ MAGMA
b/ MAGMAT
c/ CYKLO-ŽELEZNÉ HORY
d/ MIGMA

55. Co značí šestiúhelníky v logu Národního geoparku Železné hory?

a/

b/

c/

d/

56. Které dva národní geoparky sousedí s Německem?

a/ Egeria, GeoLoci
b/ GeoLoci, Kraj blanických rytířů
c/ Egeria, Kraj blanických rytířů
d/ Český ráj, GeoLoci

57. Kdo je to geoturista?

a/ environmentálně uvědomělý turista, který je povoláním geolog
b/ environmentálně uvědomělý turista, který má respekt k místní kultuře, zaměřuje se na kvalitu prožitku a podporuje místní ekonomiku
c/ turista, který na svých cestách sbírá horniny a minerály

58. Které lokality Národního geoparku Železné hory reprezentují oblasti ze segmentu prvohor?

a/ Podlažice, Kapalice, Nové Hrady, Štěnec-Jenišovice
b/ Rabštejnská Lhota, Škrovád, Přibylov, Luže-Košumberk
c/ Prachovice, Brloh, Chrtníky, Krakov
d/ Přibylov, Rabštejnská lhota, Košumberk

59. Kolik chráněných krajinných oblastí se nachází na území České republiky?

a/ 24
b/ 25
c/ 16
d/ 14

60. Jak se nazývá vzdělávací a zábavná hra po území geoparku, jejímž cílem je nacházet indicie vedoucí k rozluštění tajenky? Cílem je seznámit návštěvníka se zajímavými lokalitami geoparku.

a/ questing (geoquesting)
b/ máme rádi Česko
c/ geocaching
d/ člověče, nezlob se

61. Ve kterém geoparku se nachází lokalita „Svatý Jan pod Skalou"?

a/ Geopark Jeseníky
b/ Národní geopark Podbeskydí
c/ Geopark Joachima Barranda
d/ Národní geopark Egeria

Poznávačka

Poznávání přírodnin bylo v pátek součástí exkurzí do dvou muzeí a záchranné stanice živočichů.

V Městském muzeu v Chrasti družstva zkoumala botanickou část přírodnin a to nejen zrakem, ale i hmatem a chutí.

Po poznávačce si studenti pro zajímavost vyzkoušeli výrobu šlehačky pomocí rozsáhlé sbírky ručních šlehačů. Svůj výtvor mohli i ochutnat s kouskem bábovky. Zbyl čas i na prohlédnutí právě probíhajících výstav a stálých expozic, například: historie věnovaná regionu Chrastecka zaměřená na geologii, paleontologii a vývoj člověka, Sportem ku zdraví – výstava fotografií Chrasteckého sportovního dění, Bon apetit – sbírka předmětů používaných k přípravě a konzumaci jídla a pití,…

V muzeu ve Skutči byla pro soutěžící přichystána geologická část poznávačky, kde opět využili nejen zrak ale i hmat. Všechny účastníky zde také čekala ukázka opracování kamene. Pedagogové během poznávačky studentů absolvovali komentovanou prohlídku expozice věnované obuvnictví. (Kdo by neznal Botasky od skutečské Botany?)

Poslední zastavení bylo v Záchranné stanici a ekocentru Pasíčka u Proseče, kde proběhla část věnovaná zoologii. Soutěžící poznávali skutečné živočichy české přírody (byť hadnicapované).

Botanika

1. česnáček lékařský – živá rostlina
2. pryskyřník plazivý – živá rostlina
3. rozrazil rezekvítek – živá rostlina
4. svízel přítula – živá rostlina
5. bršlice kozí noha, děhel lesní – živá rostlina
6. heřmánek terčovitý – živá rostlina
7. třezalka tečkovaná, třezalka skvrnitá – živá rostlina
8. vikev plotní – živá rostlina
9. bělomech sivý – herbářový preparát
10. meduňka lékařská – živá rostlina (poznávání podle chuti)
11. borovice vejmutovka – šiška (poznávání pomocí hmatu – hmatové krabice)
12. modřín opadavý – šiška, větvička (poznávání pomocí hmatu – hmatové krabice)
13. jalovec obecný – živá větvička (poznávání pomocí hmatu – hmatové krabice)
14. svitel latnatý – plody
15. jinanovité – obrázek plodů + lihový preparát plodů (napište příslušnou čeleď)
16. lípa srdčitá – průřez kmene lípy a vyřezávaná soška z lipového dřeva (určení dřeviny podle dřeva)
17. pimentovník pravý - plody nové koření na misce + obrázek stromu, ze kterého pochází (název dřeviny)
18. hlíva ústřičná – živá houba
19. lužní les – na fotografiích + rozsypané plody olše lepkavé (název biotopu na fotografii + 6 charakteristických rostlinných zástupců tohoto biotopu)
20. bez černý – šťáva z bezu černého (poznávání pomocí chuti)

Geologie

1. zkamenělé dřevo, araukarit
2. baryt
3. graptolit
4. hadec, serpentinit
5. ježovka
6. hlavonožec, orthoceras
7. opuka
8. mandlovec, melafyr

9. travertin
10. galenit
11. sádrovec
12. ryolit
13. aragonit
14. korál
15. pararula
16. magnezit
17. křemen (poznávání pomocí hmatu – hmatová krabice)
18. vrtné jádro - Jak se nazývá těleso tvořené vzorkem horniny, získané z geologického vrtu? (poznávání pomocí hmatu – hmatová krabice)
19. trilobit – prvohorní zkamenělina (poznávání pomocí hmatu – hmatová krabice)
20. fluorit

Zoologie

Ve všech případech šlo o živé exempláře zvířat v klecích či výbězích. Jednalo se o živočichy s různými handicapy trvale umístěné v záchranné stanici.

1. kuna lesní
2. kuna skalní
3. sýček obecný
4. orel mořský
5. jestřáb lesní
6. fretka (tchořovitá)
7. moták pochop
8. puštík obecný
9. včelojed lesní
10. sokol stěhovavý
11. krahujec lesní
12. volavka popelavá
13. havran polní
14. vrána obecná šedá
15. sojka obecná
16. jezevec lesní
17. psík mývalovitý
18. nutrie říční
19. orel skalní
20. vydra říční

Výsledky národního kola

EKOLOGICKÁ OLYMPIÁDA, 20. ročník ve školním roce 2014/15

ekologická olympiáda

Národní kolo 4.–7. 6. 2015, Seč

Pořadatel: Sdružení mladých ochránců přírody ČSOP
a Regionální muzeum v Chrudimi

VÝSLEDKOVÁ LISTINA NÁRODNÍHO KOLA

Pořadí	Družstvo (vysílající subjekt)	Soutěžící	test	poznávačka	praktický úkol	obhajoba	Celkový počet bodů
1	Gymnázium Josefa Ressela Olbrachtova 291, 537 01 Chrudim	Marie Vincencová, Tereza Koberová, Šimon Kimák	50	50	50	55	205
2	Gymnázium Jirovcova 8, České Budějovice	Lukáš Fiedler, Petr Vaněk, Ivana Čurnová	53	47,5	50	52	202,5
3	Gymnázium Botičská 1, Praha 2	Kateřina Kubíková, Šimon Kronus, Tomáš Nejedlý	52	48,5	45	54	199,5
3	Gymnázium Chotěboř Jiráskova 637, Chotěboř	Kristýna Krulíková, Tereza Ondráčková, Pavla Henzlová	51	39,5	50	59	199,5
5	Gymnázium Jiřího Wolkera Kollárova 3, 796 01 Prostějov	Lenka Hrdličková, Klára Pekařová, Libor Marčan	52	47	45	54	198
6	Gymnázium Vrchlabí Komenského 586, Vrchlabí 543 01	Kateřina Matoušová, Martin Erlebach, Jan Tomeš	46	41,5	50	59	196,5
7	Gymnázium Budějovická 680, Praha 4	Vojtěch Brož, Filip Oplt, Jiří Janoušek	53	45,5	50	45	193,5
8	Gymnázium Benešov Husova 470, 256 01 Benešov	Karel Matuška, Veronika Wagnerová, Jakub Hradečný	47	42,5	50	53	192,5
9	Gymnázium Mikulášské nám. Plzeň Mikulášské náměstí 23, Plzeň	Michal Ptáček, Kateřina Tláskalová, Jakub Fořt	51	46	40	47	184
10	Gymnázium a Střední odborná škola pedagogická Jeronýmova 425/27, 460 07, Liberec 8	Tesařová Kateřina, Koleníková Jana, Břenková Barbora	45	31,5	55	50	181,5
11	Gymnázium Pierra de Coubertina Křižíkovo náměstí 860, Tábor	Stanislav Vyhnal, Barbora Svačinová, Petr Douda	48	41	45	46	180
12	Gymnázium Brno - Řečkovice Terezy Novákové 2, Brno - Řečkovice, 62100, Brno	Kryštof Chytrý, Jan Chytrý, Lucie Urbanová	42	26,5	50	59	177,5
13	Gymnázium Roudnice nad Labem Havlíčkova 175, 413 01 Roudnice nad Labem	Salačová Marie, Beránková Veronika, Košinárová Lucie	38	31,5	40	53	162,5
14	Střední škola technická a zemědělská Nový Jičín p.o. U Jezu 7, Nový Jičín 74101	Markéta Korená, Filip Horváth, Adam Parvonič	44	32	40	43	159
		maximální možný počet bodů	60	60	60	60	240

Výsledky národního kola EO najdete také v oficiální databázi výsledků soutěží MŠMT na adrese http://excelence.nidm.cz/result-table/show/4723.

Letošního národního kola EO se zúčastnilo 14 týmů ze 12 krajů. Propozice upravují možnost účasti i druhých týmů v pořadí v případě, že v kraji vyhrají stejné subjekty, které se na loňském národním kole umístily na prvních třech místech. Letošního národního kola se tak zúčastnila i dvě družstva z Jihočeského kraje a z Prahy.

Organizace národního kola

Na organizaci národního kola Ekologické olympiády spolupracovali:

Regionální muzeum v Chrudimi, Široká 86, Chrudim a Sdružení mladých ochránců přírody ČSOP, Michelská 5, Praha 4.

Na přípravě, organizaci a odborném zajištění národního kola se pod vedením ředitelky národního kola, Mgr. Simony Vylíčilové z Regionálního muzea v Chrudimi, podíleli:

Jan Matějka - Regionální muzeum v Chrudimi
Monika Lacinová - Regionální muzeum v Chrudimi
Mgr. Barbora Hlaváčová - Regionální muzeum v Chrudimi
Ing. Zdena Koberová – CHKO Železné hory
Ing. Markéta Sodomková – Ekopaleta Chrudim
RNDr. Daniel Smutek - Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.
Mgr. Jan Doucek - Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.
Mgr. Soňa Hospodková – CHKO Železné hory
RNDr. Alena Vařejková – Městské lesy Chrudim
RNDr. Evžen Kůs – Zoo Praha
RNDr. František Bárta – Ministerstvo životního prostředí
Mgr. Petra Šimonová – Masarykova univerzita
Ing. Ladislav Sieger – ČVUT Praha

O příjemný pocit v žaludku se staral tým z kuchyně pod vedením chrudimského faráře Vladislava Peka:

Zdena Formánková
Kamil Lacina
Karel Pikhart

Všem patří velké díky. Bez jejich pomoci by se letošní národní kolo jen stěží uskutečnilo.
Zvláštní poděkování věnujeme Mgr. Simoně Vylíčilové z Regionálního muzea v Chrudimi, která byla ředitelkou a koordinátorkou 20. ročníku národního kola a má největší zásluhu na jeho přípravě a zdárném průběhu.

Na přípravě a organizaci dále spolupracovala kancelář SMOP ČSOP ve složení:

Jaroslav Síbrt
Ing. Lenka Žaitliková
Mgr. Luděk Hrnčíř
se kterou dále spolupracovala Kateřina Landová z Kanceláře ÚVR ČSOP

Partneři a sponzoři

Národní kolo 20. ročníku Ekologické olympiády podpořili:

Generální partner:

NET4GAS

Blíž přírodě
www.blizprirode.cz

Celostátní partneři:

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

LESY ČR

Děkujeme společnosti NET4GAS a státnímu podniku Lesy České republiky za spolupráci a finanční podporu.
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy je spoluvyhlašovatelem Ekologické olympiády a finančně podpořilo konání národního kola.

Partneři národního kola:

VODNÍ ZDROJE CHRUDIM

Ministerstvo životního prostředí

REGIONÁLNÍ MUZEUM V CHRUDIMI

Geopark Železné hory

ČESKÝ SVAZ OCHRÁNCŮ PŘÍRODY
ZÁCHRANNÁ STANICE A EKOCENTRUM
PASÍČKA

MUZEUM OBUVI A KAMENE VE SKUTČI

MĚSTSKÉ MUZEUM CHRAST

Národní kolo 20. ročníku Ekologické olympiády proběhlo pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a současně pod záštitou Ministerstva životního prostředí. Záštitu nad národním kolem převzala také náměstkyně hejtmana Pardubického kraje Ing. Jana Pernicová.

Při odborné přípravě 20. ročníku Ekologické olympiády spolupracovali:

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí

Přírodovědecká fakulta
UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE

NET4GAS

Blíž přírodě

Rozvíjíme společensky odpovědnou politiku ochrany přírody s ohledem na současné a budoucí generace.

- Jsme jedním z největších firemních dárců v oblasti ochrany přírody v České republice.
- Podílíme se na zpřístupnění přírodně cenných lokalit po celé České republice.
- Pomáháme budovat naučné stezky, vyhlídky, pozorovatelny, posezení nebo interaktivní a hrací prvky v přírodě.
- Přispíváme k obnově původních ekosystémů a ochraně ohrožených rostlin a živočichů.
- Podporujeme environmentální výchovu a informovanost o ochraně přírody.
- Jsme generálním partnerem Českého svazu ochránců přírody a pomáháme projektům, pro které motto Blíž přírodě je významnou součástí trvale udržitelného rozvoje.

Pojďte s námi do přírody na www.blizprirode.cz

Pořadatelem Ekologické olympiády je Sdružení mladých ochránců přírody ČSOP, Michelská 5, 140 00 Praha, tel.: 775 724 545, e-mail: smop@csop.cz. Podrobné informace o soutěži naleznete na webu www.ekolympiada.cz.

Sborník 20. ročníku Ekologické olympiády ve školním roce 2014/15
Texty: Mgr. Simona Vylíčilová, Lenka Žaitliková, Jaroslav Síbrt
Autoři fotografií: Kateřina Landová, Patrik Sláma, Ing. Libor Dostál, Mgr. Simona Vylíčilová
Grafická úprava: Barbora Havrdová
Vydalo Sdružení mladých ochránců přírody ČSOP v roce 2015.