

Soutěžní družstvo: Celkový počet bodů:

TEST - Ekologická olympiáda 2021/2022 – středočeské kolo
Vyberte vždy jednu správnou odpověď.

GEOLOGIE

1. Xenolit je
 - a) **uzavřená část cizorodé horniny v magmatické hornině**
 - b) izolovaný úlomek cizí horniny v jemnějších sedimentech ukládajících se ve vodním prostředí
 - c) ledovcem přemístěný kus horniny na vzdálené místo
 - d) minerál

2. Pararula vzniká
 - a) proměnou magmatických hornin za vysokého tlaku a nízké teploty
 - b) **proměnou sedimentárních hornin za středního tlaku a teploty**
 - c) proměnou magmatických hornin za vysokého tlaku a teploty
 - d) proměnou slepenců za nízkého tlaku a vysoké teploty

3. Jaký minerál tvoří český granát
 - a) **pyrop**
 - b) almandin
 - c) grosulár
 - d) uvarovit

4. „Karlovarské dvojče“ je krystalový tvar
 - a) polysyntetické srůstání krystalů albitu
 - b) srůsty krystalů sádrovce
 - c) **penetračním srůst krystalu ortoklasu**
 - d) srůst krystalů kasiteritu podle boční stěny

5. Numulity jsou
 - a) makroskopické rozsivky (1 až 5 cm)
 - b) suchozemští plži dorůstající až 20 cm
 - c) ploché schránky korálů studených vod
 - d) **schránky dírkonošců (subtropických prvoků) o velikosti 5- až 50 mm**

6. Scoria patří mezi
 - a) přeměněné horniny sedimentární
 - b) **vulkanické horniny vyvřelé**
 - c) přeměněné horniny magmatické
 - d) chemické sedimentární horniny

7. Eklogity
 - a) vznikají kontaktní metamorfózou za nižších teplot a tlaků
 - b) vznikají přeměnou vápenců
 - c) **mají většinou páskovanou texturu a nazelenalou barvu s tmavými minerály**
 - d) jsou žilnou horninou s velkými vyrostlicemi tmavých a světlých minerálů

8. Fylit je
- a) nízkoteplotní metamorfní hornina, která se využívá jako obklad**
 - sedimentární hornina, která se používá často jako dekorační dlažba
 - hluboce metamorfovaná hornina s páskovanou texturou, která se využívá jako velkoformátový dekorační obklad budov
 - sedimentární hornina s laminární strukturou, která se používá jako zahradní dlažba
9. Koproilit je
- zkamenělá schránka jednobuněčné řasy
 - b) fosilní exkret zvířat a lidí z prehistorických období**
 - paleozoičtí mořští polostrunatci (u nás nejčastěji k nalezení v ordovických břidlicích)
 - kámen v žaludku některých býložravých bezzubých živočichů, který pomáhá mechanicky rozmělnovat potravu
10. Srstnatí nosorožci jsou typičtí pro
- paleogén (starší třetihory)
 - neogén (mladší třetihory)
 - c) pleistocén (starší čtvrtohory)**
 - holocén (mladší čtvrtohory)
11. Melafyr je
- kyselá intruzivní hornina s většími krystaly v jemnozrnné hmotě
 - přeměněná hornina složená převážně z tmavých minerálů
 - rychle ztuhlá vulkanická hornina s vysokým leskem obsahující převážně drobné krystaly amfibolu a tmavé slídy
 - d) výlevná sopečná bazická hornina s četnými dutinami po plynu, které jsou druhotně vyplněné křemennými minerály**
12. Kalcit krystalizuje v soustavě
- šesterečné
 - čtvercové
 - c) stejné jako křemen**
 - kubické
13. Ediakarská fauna je typická pro
- a) proterozoikum**
 - paleozoikum
 - mezozoikum
 - terciér
14. k výrobě cementu lze použít
- křemence
 - b) slínovce**
 - jílovce
 - ruly
15. Vodní erozí povrchu vápencových ploch vznikají
- a) škrapy**
 - čeřiny
 - voštiny
 - arety

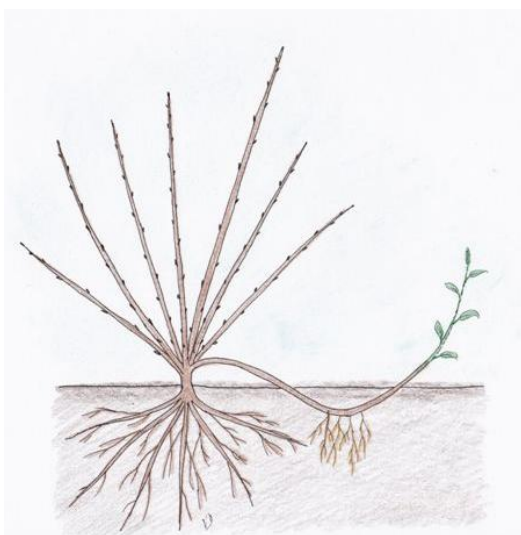
16. Příkrov vzniká typicky činností
- sedimentační
 - glaciální
 - zemětřesení
 - orogenezí**
17. Největší akumulace vátych písků v ČR najdeme
- na Hodonínsku**
 - na Třeboňsku
 - v Polabí
 - kolem České lípy
18. Nejbohatší rudou železa je
- siderit
 - sfalerit
 - magnetit**
 - limonit
19. Anhydrit jako bezvodá varianta sádrovce má chemický vzorec
- $\text{Ca}(\text{CO})_3$
 - $\text{Ca}(\text{SO})_4$**
 - $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - CaO
20. Pevninský ledovec k nám během ledových dob zasahoval
- na Šumavu
 - na Ostravsko**
 - do Krkonoš
 - nezasahoval vůbec (byli jsme glaciálním refugiem)
21. Areta a horn jsou útvary vytvořené
- větrnou erozi
 - činností vody
 - ledovcem**
 - příbojem
22. Nejaktivnější termální oblasti v ČR se nacházejí
- podél Litoměřického hlubinného zlomu v Podkrušnohoří**
 - podél Lednického hlubinného zlomu v Karpatské předhlubni
 - podél Jáchymovského hlubinného zlomu mezi Kyselkou a Příbramí
 - podél Příbyslavského zlomu mezi Příbyslaví a Teplicemi nad Metují
23. Nejmladší sopkou v ČR je
- Vinařická hora u Kladna
 - Železná hůrka u Chebu**
 - Čertí kopeček v Českém ráji
 - Kamenná hůra v Českém středohoří

24. Pro České středohoří jsou typické kuželovité tvary kopců. Jedná se o
- sopečné kužely
 - pozůstatky třetihorních magmatických krbů**
 - starší a tvrdší horniny vypreparované vodou z labských křídových pískovců
 - starší skalní celky zvětralé mrazem během ledových dob
25. Jaké geologické procesy stojí za vznikem skalních měst Českého ráje?
- větrná eroze
 - rozpad skalních bloků podél starých zlomů
 - selektivní rozpouštění méně propojených vrstev vodou
 - mrazové zvětrávání**
26. Klouk u Suchomast (mezi Zdicemi a Berounem) je lokalitou světového významu. Lze zde pozorovat plynulý přechod mezi
- silurem a devonem**
 - permem a triasem
 - jurou a křídou
 - neogénem a kvartérem
27. Jak dlouho přibližně trvala jednotlivá období paleozoikum, mezozoikum, terciér, kvartér (v milionech let)
- 480, 120, 75, 2
 - 320, 300, 85, 3
 - 320, 180, 65, 2**
 - 440, 150, 55, 3
28. Hlavní silou, která způsobuje pohyb kontinentů, je
- konvekční proudění ve spodním plášti
 - konvekční proudění v astenosféře
 - zanořování konců litosférických desek do pláště během subdukce**
 - roztlačování středooceánských hřbetů
29. Panská skála je nejstarším chráněným geologickým útvarem u nás. Jedná se o
- vápencové bradlo s dokonale zachovalými zkamenělinami
 - blok tvořený vzácnou a dekorativní „písmenkovou žulou“
 - dominantní pískovcovou věž skalního města
 - čedič s dokonalou sloupcovou odlučností**
30. Mezi základní kameny Národního divadla v Praze můžete najít
- čedič z Řípu**
 - pěnovce z Radhoště
 - pískovec z Blaníku
 - žulu z Vyšehradské skály

BOTANIKA

31. Netýkavka malokvětá je příkladem strategie šíření semen
- autochorie**
 - myrmekochorie
 - hydrochorie
 - zoochorie

32. Významná botanická lokalita v Slavkovském lese, národní přírodní památka, tvořená hadcovou skalkou se nazývá
- a) Tři zuby
 - b) Křížky**
 - c) Špičák
 - d) Stolec
33. Kaštanovník setý je rostlina
- a) jednodomá s květy oboupohlavnými
 - b) jednodomá s květy jednopohlavnými**
 - c) dvoudomá s květy oboupohlavnými
 - d) dvoudomá s květy jednopohlavnými
34. Mezi invazní neofyty naší květeny nepatří
- a) bolševník velkolepý
 - b) vodní mor kanadský
 - c) ježatka kuří noha**
 - d) javor jasanolistý
35. Způsob záměrného vegetativního rozmnožování rostliny, při kterém se výhon přisype nebo zanoří do půdy, v místě styku se zeminou dojde k probuzení spícího pupenu, ze kterého vyrostou kořeny nové rostliny, se nazývá
- a) křížení
 - b) dražování
 - c) hřížení**
 - d) na kozí nožku



36. Zimozelen okolíkatý (*Chimaphila umbellata*), kriticky ohrožený druh rostliny, je
- a) strom
 - b) keř
 - c) polokeř**
 - d) bylina

37. Trnovník akát je problematickým druhem dřeviny, protože
- omezuje okolní vegetaci vylučováním chemických látek z kořenů**
 - měkké dřevo kmenů se snadno láme, v porostech jsou časté polomy
 - květy lákají včely vůní, ale neposkytují jim potravu, včely hynou
 - v našich podmínkách nezmlazuje
38. Bříza trpasličí (*Betula nana*) na území České republiky
- přírozeně nikdy nerostla
 - roste např. na vrchovištích Šumavy**
 - roste např. na slatinách Polabí
 - vyhynula již na počátku 20. století
39. Oskeruše, která má populární plody (malvice) je druhem rodu
- jeřáb**
 - jabloň
 - hrušeň
 - morušovník
40. Samorostlík klasnatý, kyčelnice devítilistá, pitulník žlutý, bažanka vytrvalá, svízel vonný, žindava evropská rostou spolu ve společenstvu
- květnatých bučin**
 - podmáčených smrčín
 - jasanovo-olšových luhů
 - měkkých luhů řek
41. Aerenchym je
- přívěsek semen sloužící k letu a rozšiřování
 - zásobní pletvo rostlin s velkými tukovými buňkami
 - zpevňovací pletivo ve stéblech trav
 - provzdušňovací pletivo rostlin s velkými intercelulárami**
42. Ochrana genofondu rostlin in vitro znamená
- uchovávání druhu v kultuře v laboratoři**
 - vytvoření náhradní populace na stanovištích blízkých původním
 - ochranu na jejich přírodním stanovišti realizovanou zpravidla managementovými zásahy upravující podmínky stanoviště
 - znovuvytvoření vymřelých druhů z jejich příbuzných druhů
43. Červený míšek kolem semene u tisů červeného je vývojově vznikl zdužnatěním
- šišťice**
 - okvětí
 - koruny
 - kalicha
44. Území České republiky se člení do fytogeografických oblastí
- panonská, kontinentální
 - atlantská, alpská, eurosibiřská, panonská
 - termofytikum, mezofytikum, oreofytikum**
 - termofytikum, prebohemikum, mezofytikum, oreofytikum

45. Arkto-alpínská tundra na vrcholech Krkonoš je příkladem
- antropogenně vzniklého biotopu
 - azonálního biomu**
 - etéziové vegetace
 - vegetace „bílých strání“
46. Typickým mechem lesních spálenišť je
- pramenička obecná
 - ploník obecný
 - bělomech sivý
 - zkrutek vláhojevný**
47. Sklápění listů u citlivky (*Mimosa*) je příkladem pohybů rostlin zvaných
- fototaxe
 - geotropismus
 - termonastie
 - seismonastie**
48. Původním (autochtonním) druhem v naší flóře není
- dub pýřitý (šipák)
 - dub cer
 - dub červený**
 - dub zimní
49. V Raunkiaerově systému životních forem rostlin se skupina jednoletých rostlin, které období sucha (nebo zimu) přežívají v semenech, nazývá
- geofyty
 - terofyty**
 - fanerofyty
 - chamaefyty
50. Jinan dvoulaločný roste přirozeně ve volné přírodě v současnosti pouze
- v Africe
 - v Turecku
 - v Číně**
 - v Mexiku
51. Významný český botanik (1761 – 1817), rodák z Chřibské, cestovatel, který popsal pro vědu jihoamerickou viktorii královskou (*Victoria regia*) se jmenoval
- Tadeáš Haenke**
 - August Carl Joseph Corda
 - Karel Bořivoj Presl
 - Kašpar Maria Šternberk
52. Seznam zvláště chráněných druhů v jednotlivých kategoriích dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, stanovuje ministerstvo životního prostředí:
- ve Věstníku MŽP (aktuální 4/2019)
 - v Červených seznamech (aktuální 2017)
 - v časopisu Ochrana přírody (aktuální 8-9/2021)
 - vyhláškou (aktuální 395/1992 Sb.)**

53. Štěrkopískové vyvýšeniny v lužních lesích jižní Moravy s výskytem teplomilných a suchomilných druhů rostlin a živočichů se nazývají
- a) **hrúdy**
 - b) pleše
 - c) mohyly
 - d) suchobrdky
54. Dub letní, jasan ztepilý, vrba bílá a topol černý spolu tvoří přirozená společenstva
- a) v dubohabrových hájích
 - b) v kyselých doubravách
 - c) v mokřadních olšinách
 - d) **v lužních lesích**
55. Územní systém ekologické stability (ÚSES) je tvořen
- a) systémem zvláště chráněných území
 - b) systémem přírodních parků
 - c) migračně významnými koridory
 - d) **biocentry, biokoridory a interakčními prvky**
56. Mezi acidofyty nepatří
- a) kostřava ovčí
 - b) **sleziník routička**
 - c) metlička křivolaká
 - d) brusnice borůvka
57. „Kotlík“ je lesnický termín pro
- a) měřicí pomůcku
 - b) odvozní místo pro dřevo
 - c) košatou vrbu
 - d) **maloplošný obnovní prvek**
58. Postupná samovolná obnova lesa po požáru je příkladem
- a) primární sukcese
 - b) **sekundární sukcese**
 - c) ekotonu
 - d) technické rekultivace
59. Braun-Blanquetova stupnice se používá k
- a) měření průhlednosti vody při terénním průzkumu rybníků
 - b) měření invazivity druhu při studiu šíření druhů ve společenstvech
 - c) **zápisu početnosti a pokryvnosti druhů ve fytocenologickém snímku**
 - d) zápisu četnosti výskytu druhů ve srovnávacích vegetačních studiích
60. Přední žijící současný český odborník na vegetaci, profesor botaniky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, se jmenuje
- a) Abraham Genius
 - b) Karel Domin
 - c) **Milan Chytrý**
 - d) Karel Kubát

ZOOLOGIE

61. Norek americký (*Neovison vison*) je druh
- vymřelý
 - invazní**
 - původní
 - kosmopolitní
62. Kolik páru končetin (včetně přeměněných nekráčivých končetin) má většina pavoukoců (*Arachnida*)?
- 4 páry
 - 5 párů
 - 6 párů**
 - 7 párů
63. Páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) je brouk z čeledi vrubounovití. Tento druh je převážně vázán na tzv. mrtvé dřevo. V jakých druzích stromů lze jeho jednice nejčastěji nalézt?
- smrk a modřín
 - třešeň a jeřáb
 - jírovec a javor
 - dub a lípa**
64. Včelojed lesní (*Pernis apivorus*) je pták
- tažný**
 - celoročně se u nás vyskytující
 - u nás pouze zimující
 - na naše území nežijící
65. Kolik divokých zvířat přijala Záchraná stanice ČSOP Vlašim za rok 2020?
- 567
 - 678
 - 844**
 - 1010
66. Které tvrzení o kuně skalní (*Martes foina*) je pravdivé?
- patří mezi kočkovité šelmy
 - během zimního období hibernuje
 - má utajenou březost**
 - mezi prsty má plovací blány
67. Ropucha krátkonohá (*Epidalea calamita*) je jeden z našich nejvzácnějších obojživelníků. Tento druh z naší krajiny málem zcela vymizel. Největším nebezpečím pro tento druh byla ztráta původního biotopu. Dnes se tento druh dokázal zabydlet na v lokalitách, které byly vytvořeny lidskou činností. V jakém druhu člověkem vytvořených lokalit dnes můžeme najít většinu populace ropuchy krátkonohé na našem území?
- golfová hřiště
 - pískovny**
 - lesoparky
 - parkoviště

68. Všežravec je
- herbivor
 - omnivor**
 - karnivor
 - nektivor
69. Latinský název vydry říční je
- Lutra europeanea*
 - Lutra lotra*
 - Lutra lutra***
 - Lutra aquatica*
70. Která z vybraných činností může podpořit volně žijící populaci ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*)?
- čištění břehu vodních toků od stromů a keřů
 - vytváření jezů pro zpomalení rychlosti průtoku
 - vytváření strmých stěn na březích toků**
 - redukcí počtu ostatních druhů vodního ptactva
71. Jak se zachováte, pokud nalezte na okraji lesní mýtiny, ve vysoké trávě mladě srny, které je při plném vědomí a nehýba se i když jste velmi blízko?
- mláděti překryjeme hlavu, aby nebylo rušeno vnějšími podněty, vezmeme do náruče a odneseme do nejbližší záchrané stanice
 - mláděte si nevšímáme, v klidu odejdeme, co nejdále od mláděte**
 - začneme hlučet, skákat a dupat tak, abychom mládě od sebe odehnali
 - lehne si k mláděti a uděláme si selfie
72. Jaký biotop je nejpřirozenější pro dropa velkého (*Otis tarda*)?
- rašeliniště
 - horské lesy
 - stepi**
 - mokřadní louky
73. V jakých vodách lze nejčastěji najít jelce jesena (*Leuciscus idus*)?
- vysokohorské potoky
 - vodní nádrže s velkou eutrofizací
 - střední a velké toky v nížinách**
 - brakické vody
74. Do které čeledi šelem patří mýval severní (*Procyon lotor*)?
- medvídkovité**
 - lasicovité
 - kočkovité
 - mývalovité
75. Který z následujících druhů nemá hibernaci
- plch velký
 - jezevec lesní
 - křeček polní
 - lasice hranostaj**

76. Současná populace břehule říční (*Riparia riparia*) je nejvíce vázaná na druhotně vytvořené hnízdiště vytvořených po lidské činnosti. O které lokality se jedná?
- a) vytěžená rašeliniště
 - b) lesní školky
 - c) **pískovny**
 - d) pastviny
77. Jaké metody jsou v současné době nejvíce uplatňovány při terénním sledování a výzkumu velkých šelem?
- a) **fotopasti a sledování pobytových stop a znaků jako trusu a zbytků kořisti tak, že jdeme proti směru stop**
 - b) fotopasti a sledování pobytových stop a znaků jako trusu a zbytků kořisti tak, že jdeme po směru stop
 - c) cílený odstřel jedinců, pitva a analýza zbytků kořisti v trávicím traktu
 - d) přelety krajiny pomocí dronů a snímáním krajiny termovizní kamerou
78. Který z vybraných druhů můžeme pokládat za bioindikátor čisté vody?
- a) **vranka obecná**
 - b) hrotnatka obecná
 - c) říčník pruhovaný
 - d) znakoplavka obecná
79. Který z vybraných druhů je v naší přírodě nejtěžším létajícím ptačím druhem?
- a) jeřáb popelavý
 - b) tetřev hlušec
 - c) **drop velký**
 - d) labuť velká
80. Výr velký (*Bubo bubo*) je
- a) **ohrožený druh**
 - b) silně ohrožený druh
 - c) kriticky ohrožený druh
 - d) druh bez zvláštní ochrany
81. Luňák červený (*Milvus milvus*) patří do čeledi
- a) pěvců
 - b) měkkozobů
 - c) sokolovitů
 - d) **jestřábovitů**
82. V jaké biotopu byste hledali kvakoše nočního (*Nycticorax nycticorax*)?
- a) vysokohorské louhy s náhodně rostoucími keři
 - b) pískovcová skalní města
 - c) **vegetace v okolí vodních ploch**
 - d) listnaté lesy

83. Vyberte správný vývojový cyklus modráška černoskvrného (*Phengaris arion*)
- housenky se vyvíjí na vegetaci v pobřežním pásu vodních ploch, další vývojové instary poté parazitují přísáté na skřelích ryb. Poslední larvální stádium plave u hladiny a poté se líhne dospělý jedinec.
 - housenka rychle prodělává vývoj na mateřské rostlině. Poté během vývoje spadne na zem a vylučuje látky pro nalákání mravenců. Ty larvu odnáší do mraveniště, kde se larva živí larvami svých hostitelů, dospělý jedinec se vykuklí v mraveništi.**
 - housenky prodělávají vývoj na hřibovitých houbách. Tam se i v posledním instaru zakuklí a líhnou dospělí jedinci.
 - housenky prodělávají celý vývoj v exkrementech velkých býložravců
84. Pro které živočišné druhy jsou přijaté Ministerstvem životního prostředí Záchranné programy (k srpnu 2021)
- výr velký, sysel obecný, medvěd hnědý, dudek chocholatý, rak říční
 - sova pálená, vydra říční, vlk obecný, veverka obecná, perlorodka říční
 - sýček obecný, perlorodka říční, sysel obecný, hnědásek osikový, užovka stromová**
 - zmije obecná, páchník hnědý, rak říční, puštík obecný, jezevec lesní
85. Na kterém umístění můžeme dnes najít většinu hnízd rorýse obecného (*Apus apus*)?
- na strmých březích vodních toků
 - v dutinách stromů
 - na budovách**
 - v rákosových porostech
86. *Cygnus olor* je latinské pojmenování pro
- labuť velkou**
 - špačka obecného
 - datla černého
 - husy velké
87. Které druhy živočichu řadíme mezi tzv. konfliktní druhy, pro které jsou přijaté programy péče:
- rak signální, mýval severní, nutrie, říční,
 - bobr evropský, vydra říční, vlk obecný**
 - kočka divoká, rys karpatský, medvěd hnědý
 - zmije obecná, srna obecná, liška obecná
88. Jak se nazývá jediný známý druh pavouka žijící ve vodním prostředí?
- vodouch stříbřitý**
 - vodouš bahenní
 - vodník potáplivý
 - potápník vroubený
89. Zoonóza je:
- označení mezinárodního sdružení zoologických zahrad
 - označení všech živých organismů v ekosystému
 - označení infekce přenosné mezi zvířaty a člověkem**
 - označení živočišného odpadu při likvidaci nebezpečných látek

90. Netopýr velký (*Myotis myotis*) patří do řádu:
- a) hlodavci
 - b) letuchy
 - c) **letouni**
 - d) šelmy

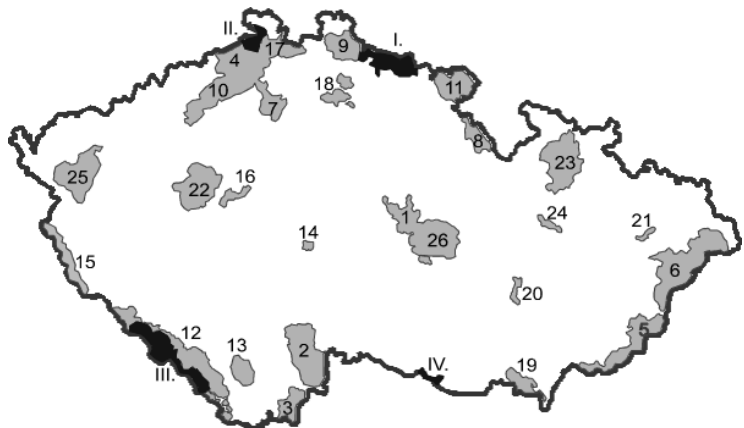
EVVO

91. Bohatství života na Zemi popisuje termín
- a) biotický index
 - b) **biodiverzita**
 - c) sukcese
 - d) stádium primární sukcese
92. Postupné změny ve struktuře a funkci společenstva v průběhu ekologického času se nazývají
- a) renaturace
 - b) migrace
 - c) **sukcese**
 - d) adaptace
93. Trvale zamokřený biotop s výrazně vyvinutým mechovým patrem, charakteristický hromaděním odumřelé biomasy mechorostů, se označuje jako
- a) **rašeliniště**
 - b) mokřad
 - c) slatina
 - d) vřesoviště
94. Schopnost organismů snášet určitý jeden faktor prostředí (např. rozpětí teplot) se označuje jako
- a) ekologická hodnota druhu
 - b) ekologická stopa druhu
 - c) **ekologická valence druhu**
 - d) ekologická nika druhu
95. Endemit je
- a) **druh vyskytující se na jediném konkrétním vymezeném území na světě**
 - b) je druh, u kterého se celosvětově velikost populace pohybuje pod 100 jedinců
 - c) druh vázaný na ohrožené stanoviště
 - d) vyhynulý druh
96. Co se rozumí pod pojmem „antropogenní jezero“
- a) bezodtoké jezero
 - b) jezero s poloslanou vodou
 - c) **uměle vytvořené jezero.**
 - d) vodní prvek, který je umístován do parků a zahrad a obsahuje slanou vodu.

97. Který z následujících případů vystihuje termín monokultura?
- kukuřičné pole**
 - lesní školka s dřevinami přirozené druhové skladby
 - pole ležící prvním rokem ladem
 - ovčí pastvina
98. Co se rozumí pod pojmem „invazní druh“
- nepůvodní druh ohrožující svým šířením původní společenstva**
 - na daném území rychle se šířící druh
 - na daném území nepůvodní druh
 - druh záměrně vysazený člověkem na dané území
99. Mezi invazní druhy rostlin v ČR patří
- trnovník akát**
 - douglaska tisolistá
 - křídlatka bahenní
 - lilek brambor
100. Cílem revitalizace je
- dosažení klimaxového stádia na stanovišti
 - odstranění příčin degradace stanoviště**
 - potlačení primární sukcese na stanovišti
 - blokace sukcese
101. Mezi české národní parky nepatří
- Křivoklátsko**
 - České Švýcarsko
 - Podyjí
 - Šumava
102. Kriticky ohroženým druhem je v ČR
- Kočka divoká**
 - Mýval severní
 - Vydra říční
 - Výr velký
103. Chráněná krajinná oblast s nejmenší rozlohou je?
- CHKO Blaník**
 - CHKO Moravský kras
 - CHKO Poodří
 - CHKO Litovelské Pomoraví

104. Jaká chráněná krajinná oblast nebo národní park se skrývá pod číslem 25 na mapě?

- CHKO Slavkovský les**
- CHKO Český les
- NP Šumava
- CHKO Krušné hory



105. Pod lidovým označením „český Yellowstone“ se skrývá
- a) pramen Vřídlo v Karlových Varech
 - b) Hromnické (tzv. červené) jezírko u Plzně
 - c) **rezervaci Soos u Františkových Lázní**
 - d) sirné prameny u Mařenice v Lužických horách
106. Disturbance
- a) nezahrnuje atmosférické jevy
 - b) označuje totální devastaci krajiny
 - c) nezahrnuje činnost člověka
 - d) **je dočasnou změnou podmínek způsobující změny v ekosystému**
107. Ostrovní biogeografie
- a) je disciplína hydrické rekultivace
 - b) je směr krajinné architektury
 - c) soubor rekultivačních technik využívaných ve Velké Británii
 - d) **je teorie popisující dynamiku druhů na izolovaných stanovištích**
108. Technická rekultivace
- a) **zahrnuje sanaci ekologických rizik a modelování terénu**
 - b) se nevyužívá v územích s povrchovou těžbou uhlí
 - c) dává technickým objektům nové využití
 - d) se věnuje agrotechnickým opatřením na lokalitě
109. Ořezávání stromů „na hlavu“ se využívá
- a) k eliminaci starých a ztrouchnivělých částí stromu, které mohou být nositeli zhoubných hub a cizopasníků.
 - b) **k podpoře tvorby stromových dutin**
 - c) stabilizaci koruny a podpoře fotosyntézy
 - d) jako základní nástroj výmladkového hospodaření
110. Mimo zvláště chráněná území je všeobecně povoleno
- a) sbírat palivové dřevo ze země, odvážet lesní hrabanku a dobývat zkameněliny
 - b) **sbírat na zemi ležící klest (do průměru 7 cm) a sbírat zkameněliny pouze ze sutí**
 - c) sbírat veškeré dřevo ležící na zemi, odvážet hrabanku a dobývat zkameněliny není povoleno
 - d) odvážet dřevo, hrabanku a zkameněliny pouze po dohodě s lesníkem
111. Mezi příčiny vedoucí ke vzniku abiotických disturbancí nepatří
- a) oheň (po zásahu blesku) a vítr (hurikán)
 - b) tektonická aktivita (zemětřesení, sopka)
 - c) záplavy a vodní eroze (povodně, tsunami)
 - d) **člověk a jeho činnost (kácení a vypalování porostů)**
112. Kterou kategorii nemůžeme označit jednoznačně za součást biomasy
- a) edafon
 - b) **organogenní sedimenty**
 - c) bakterie pěstované metodou in-vitro
 - d) RNA viry

113. Rozbití betonového opevnění břehů vodního toku povodní lze z ekologického pohledu označit jako
- škodu na majetku
 - revitalizaci toku
 - rekultivaci toku
 - d) renaturaci toku**
114. Cílovým druhem u podpory biodiverzity mokřadních lokalit vytvořením tůň může být
- a) čolek velký**
 - beruška vodní
 - rdest vzplývavý
 - pcháč bahenní
115. Mostecké jezero u města Most je příkladem
- a) vodohospodářské a rekreační rekultivace**
 - přírodě blízké rekultivace neřízenou sukcesí
 - jezera vzniklého táním ledovců již v období druhohor
 - přehrady se sypanou hrází
116. Soustava Natura 2000 sestává ze dvou typů území:
- Národní přírodní a kulturní památky
 - Národní parky a Chráněné krajinné oblasti
 - c) Ptačí oblasti a Evropsky významné lokality**
 - Přírodní památky UNESCO a Národní parky
117. Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, která byla sjednána v roce 1973 ve Washingtonu, nese zkratku
- EAZA
 - Natura 2000
 - Agenda 21
 - d) CITES**
118. Na Moravě došlo v roce 2020 k výrazné ekologické kauze. Jedná se o případ
- sérii otrav dravců karbofuranem
 - b) masivnímu úhynu ryb po opakovaném úniku neznámých látek do řeky**
 - zahájení přípravných prací na výstavbě plavebního kanálu Dunaj-Odra-Labe
 - rozsáhlým požárům na Hodonínsku
119. Soubor různorodých opatření vedoucích ke zlepšení úrodnosti půd, se nazývá
- adaptace
 - bonitace
 - c) meliorace**
 - sanace
120. Pořádání hromadné akce pro veřejnost se musí řídit
- a) zákonem o právu shromažďovacím a obecně závaznými vyhláškami místního obecního úřadu**
 - pouze pokyny vlastníka pozemku
 - principy demokratické volby
 - pokyny vlastníků sousedících pozemků

Ekologická olympiáda 2021 – poznávačka

(stačí poznat tučně zvýrazněné)

Zoologie

Exponáty

1. **mrchožrout housenkář** (*Xylodrepa quadripunctata*), mrchožroutovití (*Silphidae*)
2. **roháček bukový** (*Sinodendron cylindricum*), roháčovití (*Lucanidae*)
3. **vodomil černý** (*Hydrophilus piceus*), vodomilovití (*Hydrophilidae*)
4. **tesařík rudý** (*Pyrrhidium sanguineum*), tesaříkovití (*Cerambycidae*)
5. **tesařík fialový** (*Callidium violaceum*), tesaříkovití (*Cerambycidae*)
6. **červotoč umrlčí** (*Anobium pertinax*), červotočovití (*Anobiidae*)
7. **klikoroh modřínový** (*Hyllobius piceus*), nosatcovití (*Curculionidae*)
8. **listohlod zahradní** (*Phyllopertha horticola*), listorozi (*Scarabaeidae*)
9. **střevlík hlaváč** (*Brosicus cephalotes*), střevlíkovití (*Carabidae*)
10. **pestrokrovečník mravenčí** (*Thanasimus formicarius*), pestrokrovečníkovití (*Cleridae*)
11. **drabčík císařský** (*Staphylinus caesareus*), drabčíkovití (*Staphylinidae*)
12. **drabčík páskovaný** (*Creophilus maxillosus*), drabčíkovití (*Staphylinidae*)
13. **krasec lipový** (*Lamprodila (Lampra) rutilans*), krascovití (*Buprestidae*)
14. **červenáček ohnivý** (*Pyrochroa coccinea*), červenáčkovití (*Pyrochroidae*)
15. **puchýřník lékařský** (*Lytta vesicatoria*), majkovití (*Meloidae*)
16. **vrbař hladký (uhlazený)** (*Clytra laeviuscula*), mandelinkovití (*Chrysomelidae*)
17. **mandelinka mátová** (*Chrysolina (Chrysomela) herbacea*), mandelinkovití (*Chrysomelidae*)
18. **kovařík purpurový (krvavý)** (*Anostirus purpureus*), kovaříkovití (*Elateridae*)
19. **zlatohlávek mramorovaný** (*Protaetia (Liocola) lugubris*), zlatohlávkovití (*Cetoniidae*)
20. **lesan hnědý** (*Hylecoetus dermestoides*), lesanovití (*Lymexylidae*)

Fotografie

21. **rorýs obecný** (*Apus apus*)
22. **slípka zelenonohá** (*Gallinula chloropus*)
23. **psík mývalovitý** (*Nyctereutes procyonoides*)
24. **kapr obecný** (*Cyprinus carpio*)
25. **lín obecný** (*Tinca tinca*)
26. **blatnice skvrnitá** (*Pelobates fuscus*)
27. **vlk obecný** (*Canis lupus*)
28. **tetřívěk obecný** (*Lyrurus tetrix*)
29. **hraboš polní** (*Microtus arvalis*)
30. **husa velká** (*Anser anser*)

Zvuky

31. **krkavec velký** (*Corvus corax*)
32. **datel černý** (*Dryocopus martius*)
33. **sýkora koňadra** (*Parus major*)
34. **liška obecná** (*Vulpes vulpes*)

35. **jelen lesní/evropský** (*Cervus elaphus*)
 36. **zajíc polní** (*Lepus europaeus*)
 37. **káně lesní** (*Buteo buteo*)

Lebky – určit rod nebo řád

38. **šelma** (*Carnivora*), **kuna skalní** (*Martes foina*)
 39. **hmyzožravec** (*Erinaceomorpha*), **ježek** (*Erinaceus*)
 40. **vrubozobí** (*Anseriformes*), **labuť velká** (*Cygnus olor*)
 41. **veslonoží** (*Pelecaniformes*), **volavka** (*Ardea*)
 42. **sokoli** (*Falconiformes*), **poštolka** (*Falco*)

RTG – určit poranění

43. rybářský **háček** v krku
 44. postřelen **broky**
 45. **zlomenina** křídla a nohy

Kartičky k přiřazení

Číslo	Nebezpečí	Zabezpečení
46.	2. jezevec lesní (<i>Meles meles</i>) po pádu do nezabezpečené skruže	M. Možný způsob zakrytí skruží
47.	3. puštík obecný (<i>Strix aluco</i>) spadlý do komína	K. Mřížka chránící komín před vzlétnutím sov a kavek
48.	7. ježek západní (<i>Erinaceus europaeus</i>) zaklíněný v plastovém kroužku od PET lahve	C. Odpadky patří do kontejnerů, nejlépe na tříděný odpad
49.	8. ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>), které hrozí přejetí autem	H. Dočasné zábrany podél silnice chránící obojživelníky při jarní migraci – ruční přenos žab
50.	11. vydra říční (<i>Lutra lutra</i>) přebíhající silnici	B. Podchody pro zvířata

Botanika

Suchý trávník

51. **máčka ladní** (*Eryngium campestre*)
 52. **hlaváč bledožlutý** (*Scabiosa ochroleuca*)
 53. **hvozdík kropenatý** (*Dianthus deltoides*)
 54. **kozí brada luční** (*Tragopogon pratensis*)
 55. **bělotrň kulatohlavý** (*Echinops sphaerocephalus*)
 56. **hloh** (*Crataegus sp.*)
 57. **kavyl vláskovitý** (*Stipa capillata*)
 58. **svída červená/krvavá** (*Cornus sanguinea*)
 59. **ptačí zob obecný** (*Ligustrum vulgare*)
 60. **jestřábník chlupáček/chlupáček zední** (*Hieracium pilosella*)
 61. **ostružiník** (*Rubus sp.*)
 62. **topol osika** (*Populus tremula*)

Les

63. **pstroček dvoulistý** (*Maianthemum bifolium*)
64. **bělo mech sivý** (*Leucobryum glaucum*)
65. **dutohlávka** (*Cladonia sp.*)
66. **václavka obecná** (*Armillaria mellea*)
67. **osladič obecný** (*Polypodium vulgare*)
68. **sleziník červený** (*Asplenium trichomanes*)
69. **bika bělavá** (*Luzula luzuloides*)
70. **kaprad' samec** (*Dryopteris filix-mas*)
71. **buk lesní** (*Fagus sylvatica*)
72. **líška obecná** (*Corylus colurna*)
73. **habr obecný** (*Carpinus betulus*)
74. **břečťan popínavý** (*Hedera helix*)
75. **vřes obecný** (*Calluna vulgaris*)
76. **kopytník evropský** (*Asarum europaeum*)

Louka

77. **bojínek luční** (*Phleum pratense*)
78. **kopretina bílá** (*Leucanthemum vulgare*)
79. **chrpa luční** (*Centaurea jacea*)
80. **trnka obecná/slivoň trnka** (*Prunus spinosa*)
81. **třtina křovištní** (*Calamagrostis epigejos*)

Rybník

82. **vodní mor kanadský** (*Elodea canadensis*)
83. **rdesno obojživelné** (*Persicaria amphibia*)
84. **okřehek menší** (*Lemna minor*)
85. **rašeliník** (*Sphagnum sp.*)
86. **bezkoleneček modrý** (*Molinia caerulea*)

Okraj pole, rumišť

87. **jetel nachový/inkarnát** (*Trifolium incarnatum*)
88. **prýšec kolovratec** (*Euphorbia helioscopia*)
89. **bělolist nejmenší** (*Filago minima*)
90. **penízek rolní** (*Thlaspi arvense*)
91. **merlík bílý** (*Chenopodium album*)
92. **jitrocel větší** (*Plantago major*)
93. **srha laločnatá** (*Dactylis glomerata*)
94. **sléz přehlížený** (*Malva neglecta*)
95. **zkrutek vláhojevný** (*Funaria hygrometrica*)
96. **pelyněk černobýl** (*Artemisia vulgaris*)
97. **rdesno/truskavec ptačí** (*Polygonum aviculare*)
98. **starček obecný** (*Senecio vulgaris*)
99. **pcháček oset** (*Cirsium arvense*)
100. **vrtič obecný** (*Tanacetum vulgare*)

Geologie

101. **fylit**
102. **eklogit**
103. **mlž**
104. **ramenonožec** (brachiopoda)
105. **numulit** (dírkovci/foraminifera 0,5)
106. **koprolit**
107. **kost**
108. **korál**
109. **vápenec**
110. **kalcit**
111. **sádrovec**
112. **opál**
113. **křemen**
114. **pazourek**
115. **obsidián** (sopečné/vulkanické sklo 0,5)
116. **scoria/pemza** (sopečné sklo 0,5)
117. **pyrit**
118. **almandin** (granát 0,5)
119. **fluorit**
120. **augit** (pyroxen 0,5)

STŘEDOČESKÉ KOLO EKOLOGICKÉ OLYMPIÁDY 24. – 25. 9. 2021

Zadání první praktické úlohy – 24. 9. 2021

Obnova vybraných lokalit v intravilánu Vlašimi

Obnova krajiny se netýká jen volné krajiny, ale i sídel. Tento fakt je o to významnější, že stále větší část populace České republiky žije v sídlech městského typu. Rozvoj sídel řeší plochy k bydlení, výrobě, obchody, parkoviště a parky. Vznikají i plochy zdánlivě nevyužitelné, plochy, kde se stala v územním plánování chyba nebo plochy opuštěné, se starou zátěží. Tyto plochy – „brownfields“ – představují výzvu pro obor obnovy krajiny. Pro plochy je třeba najít vhodné funkční využití, spojit ekologické a urbanistické požadavky. Pokud je taková plocha následně ještě navíc esteticky hodnotná, má nápad a vtip – pak je pro obnovu krajiny výbornou reklamou!

První praktická úloha Vás zavede na tři lokality, kterými se dnes Vlašim úplně chlubit nemůže, které čekají na nápad, jak je využít. Pro zpracování máte stanoveny dílčí úkoly, které Vám napomohou zpracovat výslednou prezentaci.

U každé lokality:

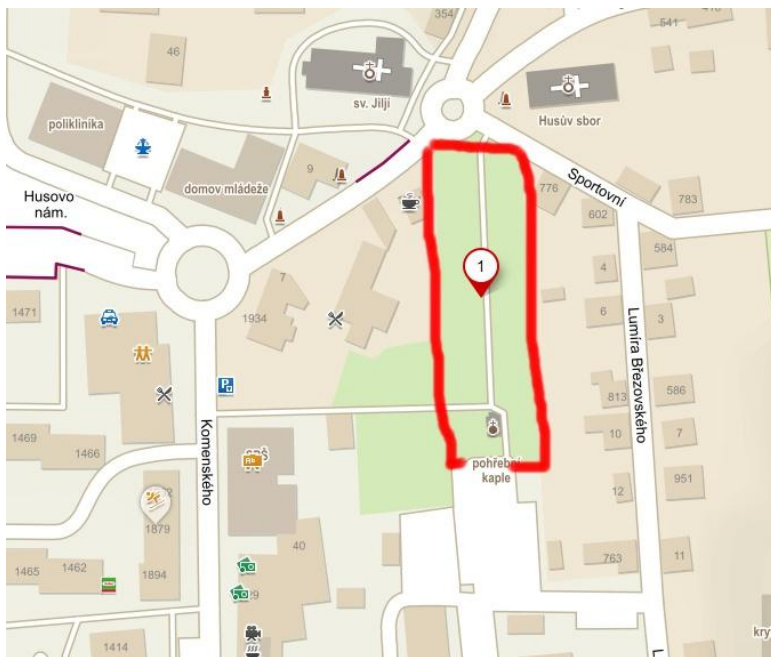
1. Proved'te popis současného stavu lokality. Proved'te popis vegetace, identifikujte možné limity využití (hluk, stará zátěž, substrát, poloha, historie apod.). Poříd'te fotodokumentaci.
2. Stanovte vhodné funkční využití lokality pro město Vlašim (k čemu má plocha sloužit). Zohledněte specifika jednotlivých lokalit.
3. Pro splnění tohoto funkčního využití stanovte vhodné úpravy, může se jednat o terénní práce, vegetační úpravy, umístění mobiliáře (lavičky, herní prvky, infotabule apod.). Vytvořte náčrty, fotoskici návrhů.
4. V rámci úprav zvažte možnosti zlepšení podmínek pro plané rostliny a volně žijící živočichy. Různé funkční využití ploch umožňuje vytvořit podmínky pro různé druhy.
5. Odhadněte finanční náklady na úpravy lokality.
6. Ze získaného materiálu vytvořte prezentaci.

Přehledná mapka lokalit



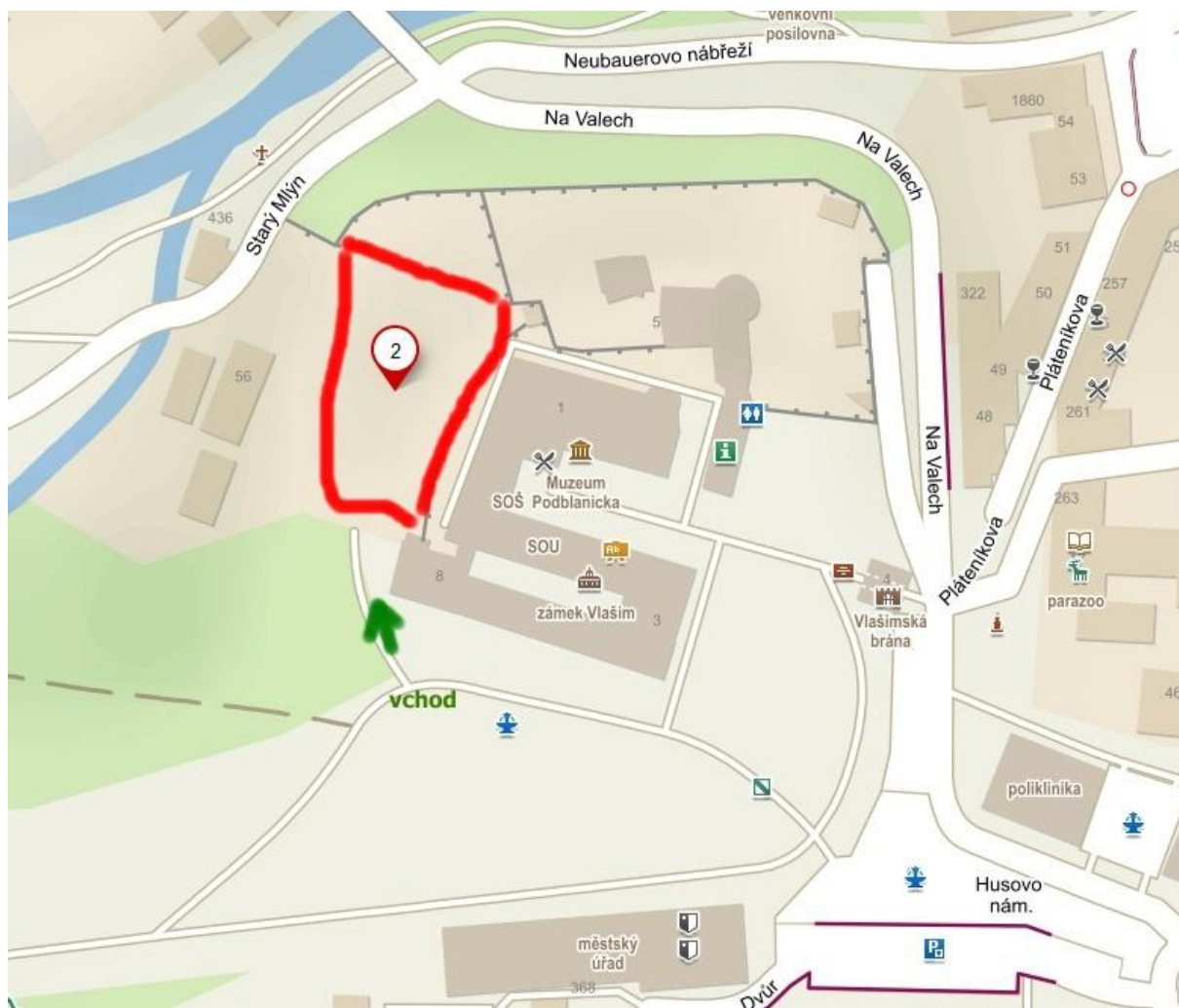
- 1. Hřbitov**
49°42'21.580"N, 14°53'55.113"E
N 49°42.35967', E 14°53.91855'
- 2. Zrušené letní kino**
49°42'26.476"N, 14°53'39.818"E
N 49°42.44127', E 14°53.66363'
- 3. Plácek u kruhového objezdu**
49°42'32.520"N, 14°53'58.048"E
N 49°42.54200', E 14°53.96747'

Lokalita č.1 – Hřbitov



Starý hřbitov ustoupil rozvoji města. Hroby a náhrobky byly odvezeny, pieta místa nicméně omezuje zástavbu. Hrobka Auerspergů je památkově chráněna.

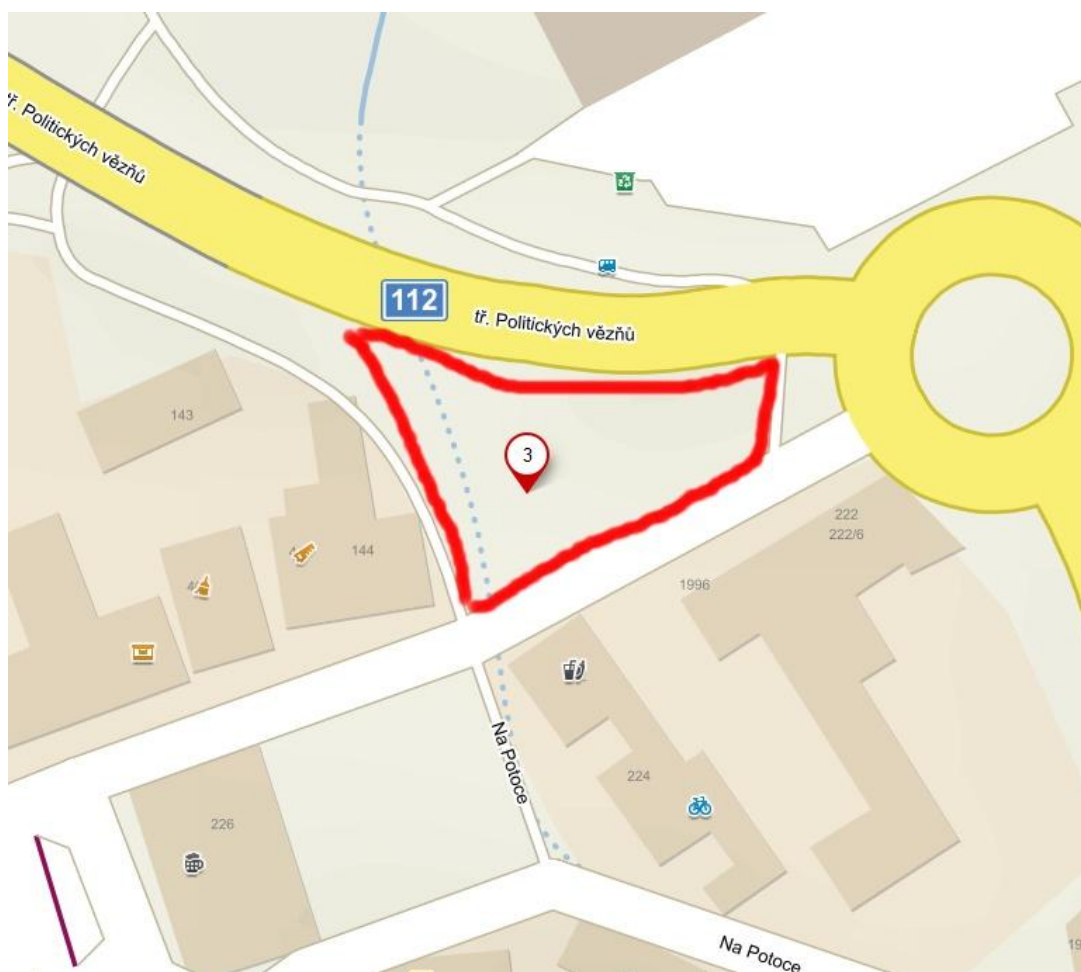
Lokalita č. 2 – Zrušené letní kino



Letní kino bylo vybudováno ve svahu před zámeckou budovou. V roce 2016 zde došlo k masivnímu sesuvu a kino již nebylo obnoveno. Území je nestabilní, jedná se o navážku sutin zbořených starých měšťanských domů. Přístup ze zámeckého parku je uzavřen, do lokality lze dobře nahlédnout z terasy – dostanete se na ni zelenou trasou po průchodu kolem zámku.

Lokalita č. 3 – Plácek u kruhového objezdu

Plocha u kruhového objezdu dostala svou podobu po dokončení rekonstrukce křižovatky v roce 2020. Zatímco vnitřní část kruhového objezdu byla zahradnický upravena, tato plocha zůstala jaksí stranou. Jak je vidět na mapce, v hloubce pod povrchem je zatrubněný potok – vyúsťuje na povrch až dále u marketu BILLA.



Hodnotící kritéria celkem možno získat max. 100 bodů):

1. Řešení všech uvedených úkolů (25 bodů).
2. Odborné podložení řešení (25 bodů).
3. Inovativní přístup (25 bodů).
4. Prezentace (25 bodů) – např. PPT apod., hodnotí se přehlednost, úroveň zpracování, kvalita a srozumitelnost prezentace a dodržení časového rámce (cca 5 minut na prezentaci a 5 minut na dotazy komise).

Celostátním pořadatelem soutěže Ekologická olympiáda je Český svaz ochránců přírody.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí
České republiky



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

ALPINE PRO



ekologická
olympiáda



Český svaz ochránců přírody



Blíž
přírodě



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Středočeský kraj

STŘEDOČESKÉ KOLO EKOLOGICKÉ OLYMPIÁDY 2021

Zadání druhé praktické úlohy – 25. 9. 2021

Odstranění sazenic náletových borovic v PP Roudný

PP Roudný leží cca 1 km JV od obce Roudný (okres Benešov) v blízkosti bývalého zlatodolu. Nadmořská výška je 440 až 455 m n. m. Plocha se nachází na území silně ovlivněném těžbou zlata. Zlato zde bylo pravděpodobně těženo už před naším letopočtem v halštatské době. Větší rozvoj těžby je zaznamenán ze středověku (14. stol.), další rozvoj je zdokumentován z 18. století. K modernizaci lomu a intenzivnímu rozvoji těžby došlo v roce 1904, v roce 1930 byla těžba opět ukončena.

Na bývalém kalojemu zlatodolu se časem vyvinula společenstva blízka písčným přesypům s regionálně významnou biotou jako například svižník písčinný (*Cicindela arenaria viennensis*) nebo na vývěrech pramenů krušík bahenní (*Epipactis palustris*). Nejcennější částí území je holý na jih exponovaný svah a nezalesněná plošina nad tímto svahem. Zhruba třetina plochy byla v minulosti nevhodně zalesněná smrkem. Zbylá část území zarostla náletovými borovicemi. V letech 2019 až 2020 byla proto celá horní plošina pokácena, pařezy vytrhány, strženo horních 10 cm hrabanky a písek z horní vrstvy pravidelně rozprostřen. Stromy na hrázi kalojemu byly pokáceny z cca 90 % a pařezy ponechány z důvodu stabilizace svahu. Bohužel se ukázalo, že sukcese je mocná a po semenném roce borovice v roce 2020 většinu plochy horní plošiny pokryly semenáčky borovice. Aby písčné přesypy znovu nezarostly lesem, musí se borovice včas odstranit – nejlépe vytrhat i s kořeny.

Do budoucna se předpokládá pravidelné narušování plochy, aby se proces sukcese zpomalil.

Úkol:

Na vylosovaném úseku vytrhejte všechny borovice od výšky 5 cm. Vytržené borovice dejte do připravených nádob a doneste je na kraj lesního porostu, kde je vysypte do lesa.

Hodnotící kritéria (celkem možno získat max. 60 bodů):

- kvalita provedené práce, zejména čistota plochy, neboli všechny borovice nad 5cm jsou vytrhány (30 bodů)
- velikost vytrhané plochy (18 bodů)
- čas realizace (12 bodů)



Celostátním pořadatelem soutěže Ekologická olympiáda je Český svaz ochránců přírody.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí
České republiky



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

ALPINE PRO



ekologická
olympiáda



LESYČR



Blíž
přírodě



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Středočeský kraj