

Poznej a chraň 2014

– řešení otázek na trati

Kategorie „Nejmladší“

(1) Když se řekne symbióza, většinou se hned vybaví lišejníky, jako typičtí zástupci soužití dvou organismů. Jaké dva organismy spolu v lišejníku žijí?

- a) houba a mech
- b) houba a kořeny stromů
- c) houba a řasa (někdy také sinice)
- d) dvě houby z různých skupin
- e) žádná odpověď není správná

(2) Rozšíření jakého biomu je znázorněno na následující mapce?



- a) savany
- b) pouště
- c) tropický deštný les
- d) tajga
- e) žádná odpověď není správná

(3) Ochrana živočichů (a také rostlin) je řešena zákonem 114/1992 Sbírky. Kolik kategorií ohrožených druhů tento zákon má?

- a) 1 kategorii
- b) 2 kategorie
- c) 3 kategorie
- d) 4 kategorie
- e) žádná odpověď není správná

(4) Jakou z následujících rostlin nenajdete na typické louce?

- a) smetánku
- b) blatouch
- c) kohoutek
- d) bojínek
- e) žádná odpověď není správná

(5) Etologie je věda zabývající se:

- a) dřevinami
- b) houbami
- c) studiem plazů
- d) studiem chování živočichů
- e) žádná z odpovědí není správná

(6) Co je to symbióza?

- a) vzájemné soužití dvou organismů, které je oboustranně výhodné
- b) vzájemné soužití dvou organismů, ze kterého má prospěch jen jeden
- c) soužití organismů, ze kterého nemá ani jeden partner výhody
- d) soužití organismů, kdy jeden využívá druhého
- e) žádná odpověď není správná

(7) Hlavní dřevinou severských lesů v Severní Americe je smrk. V asijské tajze převládá jeden strom, který je mezi jehličnatými stromy výjimečný tím, že mu na zimu opadáva jehličí. To mu umožňuje žít i v mimořádně chladných oblastech. O jaký strom se jedná?

- a) tisovec
- b) modřín
- c) jalovec
- d) tuje
- e) žádná odpověď není správná

(8) Z našich obojživelníků jsou zákonem chráněni:

- a) jen ropuchy
- b) jen čolci a mloci
- c) všichni, s výjimkou skokanů
- d) všichni
- e) žádná odpověď není správná

(9) Jaká z lučních rostlin je příbuzná (patří do stejné čeledi) jetelu?

- a) čekanka
- b) smetánka
- c) čičorka
- d) psárka
- e) žádná odpověď není správná

(10) Zakladatelem české etologie byl:

- a) Charles Darwin
- b) Zdeněk Veselovský
- c) Josef Juráš
- d) Ivan Petrovič Pavlov
- e) žádná z odpovědí není správná

(11) Máme my, jako lidé, ve svém těle nějaké symbionty?

- a) ne
- b) ano, bakterie ve střevech
- c) ano, prvoky ve střevech
- d) ano, bakterie na pokožce
- e) žádná odpověď není správná

(12) Lišejník na obrázku dostal své druhové jméno podle živočicha, který se jím živí. Vyberte obyvatele

tundry, podle kterého dostal tento lišejník svoje druhové jméno.



- a) los
- b) liška
- c) zajíc
- d) sob
- e) žádná odpověď není správná

(13) Kočkovité šelmy – kočka divoká a rys ostrovid – patří v České republice mezi:

- a) vyhynulé ve volné přírodě
- b) ohrožené druhy
- c) silně ohrožené druhy
- d) kriticky ohrožené druhy
- e) žádná odpověď není správná

(14) Jak se jmenuje rostlina na obrázku, jste určitě poznali. Nás zajímá, jakým způsobem rozšiřuje do okolí svoje plody?



- a) větrem
- b) vodou
- c) živočichy
- d) podzemí
- e) žádná odpověď není správná

(15) Ptáci zpívají, aby:

- a) v lese nebylo ticho
- b) si vyznačili své území
- c) si přilákali kořist
- d) na sebe upozornili okolí
- e) žádná z odpovědí není správná

(16) Vyberte možnost, která není příkladem symbiózy

- a) čmelák a rostlina
- b) sinice a houba v lišejníku
- c) drobné rybky přisedlé na žralocích
- d) některé houby (např. hřib, křemenáč apod.) s kořeny stromů
- e) žádná odpověď není správná

(17) Vyberte nepravdivé tvrzení o pouštích.

- a) v pouštích je naprostý nedostatek vody

- b) kaktusy patří mezi pouštní rostliny
- c) povrch pouští je pouze písčité
- d) v pouštích nejsou velké rozdíly mezi teplotou ve dne a v noci
- e) žádná odpověď není správná

(18) Poslední dobou se plní stránky novin, ale internetových serverů o opětovném návratu velkých šelem do České republiky. Čím byl v minulosti způsobem jejich úbytek?

- a) intenzivním lovem
- b) kácením lesů
- c) úbytkem jejich potravy
- d) epidemiemi chorob, např. vztekliny
- e) žádná odpověď není správná

(19) Která z následujících lučních rostlin, není používána jako léčivka?

- a) podběl
- b) bojínek
- c) řebříček
- d) smetánka
- e) žádná odpověď není správná

(20) Natažením se na zem a odkrytím nejzranitelnějších částí těla (břicha), dává pes najevo:

- a) svou důvěru (např. páníčkovi)
- b) to, že se mu nechce na procházku
- c) to, že má hlad
- d) podřízenost
- e) žádná z odpovědí není správná

(21) Vyberte příklad, ve kterém je uveden symbiotický vztah.

- a) lýkožrout a smrk
- b) bekyně a smrk
- c) hřib a smrk
- d) terčovka a smrk
- e) žádná odpověď není správná

(22) Přečtěte si pozorně charakteristiku jednoho živočicha. Určitě poznáte, o jakého se jedná, ale my se ptáme, v jakém biomu byste ho mohli potkat.

Tento druhý největší suchozemský savec má na hlavě dva rohy. Má špatný zrak, řídí se především sluchem a čichem. Živí se spásáním trávy. Hrozí mu bezprostřední vyhubení, protože jej pytláci zabíjejí, odřezávají mu rohy a prodávají je na černém trhu.

- a) stepi
- b) tropický deštný les
- c) savana

d) pouště
e) žádná odpověď není správná
(23) Klaun očkatý, které spíš známe jako Nema, žije v symbióze s jedním živočichem z třídy žahavců. Žahavec poskytuje rybě místo, kam se může schovat před lovci – ryba láká žahavci drobné rybky, které se stanou jeho kořistí. O jakého žahavce jde?

- a) korál
- b) medúza
- c) nezmar
- d) sasanka
- e) žádná odpověď není správná

(24) Která z následujících lučních rostlin nepatří mezi trávy?

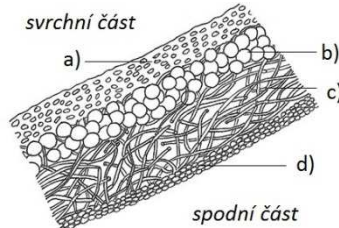
- a) víkev
- b) srha
- c) kostřava
- d) psárka
- e) žádná odpověď není správná

(25) U živočichů rozlišujeme dva typy chování:

- a) dobré a zlé
- b) vrozené a zděděné
- c) vrozené a získané
- d) zděděné a naučené
- e) žádná z odpovědí není správná

Kategorie „Mladší“

(1) To, že jsou lišejníky typické příklady symbiontů, ví snad úplně každý. I to že, v nich spolu žijí sinice nebo řasy společně s houbami. Dokážete však na příčném průřezu lišejníkem vybrat tu část, která obsahuje právě řasy?



správně pod písmenem b)

(2) Asijský severský jehličnatý les tvoří nejrozsáhlejší lesní plochu na Zemi. V některých oblastech je tento pás široký přes 1600 km. Víte, jak nazýváme tento les?

- a) pampa
- b) tajga
- c) tundra
- d) prerie
- e) žádná odpověď není správná

(3) Pokud byste chtěli babičce natrhat kytici žlutých lučních rostlin, jaká rostlina by mezi nimi určitě nebyla?

- a) pryskyřník
- b) smetánka
- c) štírovník
- d) čekanka
- e) žádná odpověď není správná

(4) Seznam ohrožených živočichů České republiky je součástí zákona:

- a) ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů
- b) ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin
- c) ochraně přírody a krajiny
- d) mezinárodním obchodu volně žijícími druhy živočichů a planě rostoucími druhy rostlin
- e) žádná odpověď není správná

(5) Český vědec Zdeněk Veselovský se zabýval:

- a) studiem krásnooček
- b) mykologií (studiem hub)
- c) chováním živočichů
- d) ekologií živočichů
- e) žádná z odpovědí není správná

(6) Víte, jak se označuje symbiotický vztah mezi houbou a kořeny stromů, který vidíte na schématickém obrázku?



- a) mykóza
- b) mykorhiza
- c) mykosféra
- d) mykobióza
- e) žádná odpověď není správná

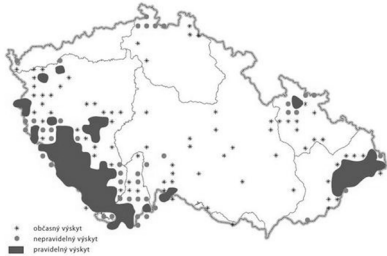
(7) Kaktusy jsou nejznámější pouštní rostliny. Jsou dokonale přizpůsobeny k životu v prostředí s kritickým nedostatkem vody. Vyberte nesprávné tvrzení o kaktusech.

- a) kaktusy nikdy nekvetou
- b) kaktusy mají dlouhé kořeny
- c) plody opuncí jsou jedlé
- d) kaktusy mají místo listů trny
- e) žádná odpověď není správná

(8) Vyberte správnou kombinaci druhu jetele a barvy jeho květenství.

- a) jetel luční - bílá
- b) jetel plazivý – růžová
- c) jetel ladní – žlutá**
- d) jetel horský – růžová
- e) žádná odpověď není správná

(9) Jaké kriticky ohrožené šelmě patří následující mapa výskytu?



- a) kočka divoká
- b) rys ostrovid**
- c) medvěd hnědý
- d) vlk evropský
- e) žádná odpověď není správná

(10) Autorem teorie podmíněného reflexu je:

- a) Ivan Petrovič Pavlov**
- b) Charles Darwin
- c) Zdeněk Veselovský
- d) Karl von Frisch
- e) žádná z odpovědí není správná

(11) V dokumentech z Afriky jsou časté záběry na hrochy, na kterých sedí drobní ptáci a klovaří do nich? Myslíte, že tento vztah je symbiotický?

- a) ne – jedná se o parazitismus, kdy ptáci vyklouvají podkožní tuk hrochů
- b) ne – jedná se pouze o jednostranný vztah, výhodný pro ptáky
- c) ano – ptáci zbavují hrochy parazitů a získávají tak potravu**
- d) ano – hroši poskytují ptákům místo pro odpočinek, oni je za to zbavují parazitů
- e) žádná odpověď není správná

(12) Horké podnebí tropických pralesů vyhovuje i hadům. Kde najdete jednoho z nejdelších hadů světa, anakondu?

- a) pralesy v Jižní Americe**
- b) pralesy v centrální Africe
- c) pralesy v Indii
- d) pralesy v Austrálii
- e) žádná odpověď není správná

(13) Jak se nazývá květenství miříkovitých rostlin, které jsou často také součástí lučního biotopu?

- a) vrcholík
- b) vijan
- c) složený okolík**
- d) hrozen
- e) žádná odpověď není správná

(14) Určitě jste poznali známý u nás ohrožený druh hmyzu. Dnes se díky oteplování šíří po našem území. Víte, kde tento druh má v ČR nejhojnější populaci?



- a) jižní Čechy
- b) severní Morava
- c) střední Čechy
- d) jižní Morava**
- e) žádná odpověď není správná

(15) Pomocí čeho sdělí dělnice včely medonosné ostatním dělnicím, kde se nachází vydatný zdroj snůšky?

- a) pomocí specifických látek, které začne vylučovat po přiletu do úlu
- b) pomocí tykadél
- c) pomocí charakteristického pohybu křídel
- d) pomocí tzv. včelích tanečků**
- e) žádná z odpovědí není správná

(16) Klauun očkatý, kterého spíš známe jako Nema, žije v symbióze s jedním živočichem z třídy žahavců. Žahavec poskytuje rybě místo, kam se může schovat před lovci – ryba láká žahavci drobné rybky, které se stanou jeho kořistí. O jakého žahavce jde?

- a) korál
- b) medúza
- c) nezmar
- d) sasanka**
- e) žádná odpověď není správná

(17) Mezi biomy řadíme taky oceány. Pod jakým písmenem je na mapě označen Tichý oceán?



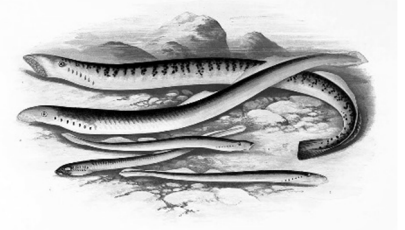
správně pod písmenem b)

(18) „Nač nám třeba Orientu, celé Arábie, vždyť my máme Mochtín, vivat česká cikorie.“

V dobách nedostatku kávy se jako její náhražka používala cikorka, jak je uvedené i v úvodním citátu. Jednalo se o kořen jedné z lučních rostlin. Víte, o jakou rostlinu jsou?

- a) smetánka
- b) čekanka**
- c) chrpa
- d) pcháč
- e) žádná odpověď není správná

(19) Jak se jmenuje kriticky ohrožený rybovitý živočich, kterého vidíte na obrázku?



- a) úhoř
- b) piskoř
- c) mihule**
- d) sliznatka
- e) žádná odpověď není správná

(20) Jakou funkci má tok u ptáků:

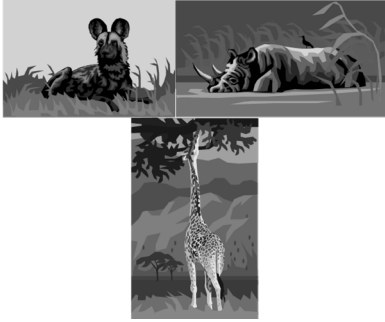
- a) má prodloužit vztah obou partnerů
- b) má funkci předehty k páření a vytváření vzájemných vztahů**
- c) má funkci obranou
- d) má urychlit páření
- e) žádná z odpovědí není správná

(21) Je na obrázku příklad symbiózy?



- a) ano – jedná se o jednostranně výhodnou symbiózu
- b) ano – jedná se o oboustranně výhodnou symbiózu**
- c) ano – jedná se však o symbiózu, ze které nemá výhodu ani jeden
- d) ne – jedná se o parazitismus
- e) žádná odpověď není správná

(22) Jaký biom reprezentují následující živočichové?



(hyena, nosorožec, žirafa)

- a) stepi
- b) savany**
- c) pouště
- d) tropické lesy
- e) žádná odpověď není správná

(23) Rostliny volí různé způsoby, jak rozšířit plody do okolí. Některé mají na svých plodech i speciální zařízení. Víte, jakým způsobem se šíří lopuch, dvozubec a svízel?

- a) prostřednictvím živočichů**
- b) za pomoci vody
- c) za pomoci větru
- d) samovolně
- e) žádná odpověď není správná

(24) Jak se jmenuje naše jediná volně žijící želva, která je v přírodě ohrožená a je neustále do přírody vysazována z chovů, např. ze ZOO Ohrada?

- a) želva nádherná
- b) želva uhlířská
- c) želva mapová
- d) želva bahenní**
- e) žádná odpověď není správná

(25) Proč ptáci na podzim odlétají na jih?

- a) aby si udělali výlet do teplých krajín
- b) protože by jim zde byla v zimě moc velká zima
- c) protože v zimě zde není dostatečné množství potravy**
- d) aby nabrali síly na další letní sezónu
- e) žádná odpověď není správná

Kategorie „Starší“

(1) To, že se člověk tzv. „vyvinul z opic“, je určitě jasné každému. Ale víte, odkud rod *Homo* pochází? Jaký kontinent je označován jako kolébka lidstva?

- a) Austrálie
- b) Afrika**
- c) Evropa

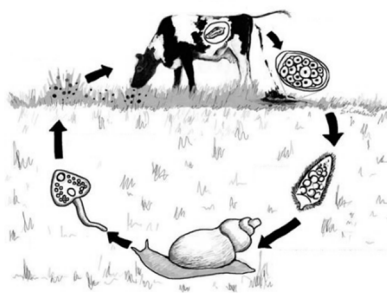
- d) Severní Amerika
- e) žádná odpověď není správná

(2) Když se podíváte na mapu současného rozšíření běžců po světě, všimnete si, že se vyskytují jen na jižní polokouli, ale na všech kontinentech. Čím by se to dalo vysvětlit?



- a) je to jen náhoda
- b) předek těchto ptáků se rozšířil z Ameriky do zbytku světa v době, kdy byly zamrzlé oceány
- c) jedná se od druhu vyšlechtěné člověkem z pštrosa
- d) v dávné minulosti byly tyto kontinenty součástí jednoho, proto jsou si jejich živočišné druhy podobné**
- e) žádná odpověď není správná

(3) Životní cyklus jakého parazita je znázorněn na obrázku?



- a) tasemnice
- b) motolice**
- c) škrkavky
- d) roupa
- e) žádná odpověď není správná

(4) Jakou z následujících rostlin nenajdete v lese v létě?

- a) mařinka vonná
- b) vrbka úzkolistá
- c) violka lesní**
- d) jahodník obecný
- e) žádná odpověď není správná

(5) V České republice jsou orchideje... :

- a) nechráněné
- b) všechny chráněné**
- c) nechráněné s výjimkou rodu střevecník
- d) chráněné s výjimkou rodu prstnatec
- e) žádná odpověď není správná

(6) Víte, jak se označuje proces, který zahrnuje tělesné změny a změny v sociálním (společenském) chování vedoucí od primátů k člověku (rodu *Homo*)?

- a) homogenita
- b) hominizace**
- c) homotopie
- d) homopterie
- e) žádná odpověď není správná

(7) Kde se ve volné přírodě vyskytuje jaguár?

- a) Jižní Amerika**
- b) Severní Amerika
- c) Afrika
- d) Asie
- e) žádná odpověď není správná

(8) Pokud budete jíst nedokonale omyté ovoce nebo zeleninu, hrozí vám, že se nakazíte jedním střevním parazitem. Jakým?

- a) škrkavka**
- b) motolice
- c) vlasovec
- d) tasemnice
- e) žádná odpověď není správná

(9) Jaká z následujících lesních rostlin se nerozmnožuje výtrusy?

- a) kaprad' samec
- b) bělomech sivý
- c) plavuň vidlačka
- d) přeslička lesní
- e) žádná odpověď není správná**

(10) Z jakého roku pochází „Zákon o ochraně přírody a krajiny“, kterým se v České republice řídí druhová ochrana?

- a) 1962
- b) 1972
- c) 1982
- d) 1992**
- e) žádná odpověď není správná

(11) Jaký z předků člověk byl první schopný používat a vyrábět jednoduché nástroje?

- a) *Homo erectus*
- b) *Homo sapiens sapiens*
- c) *Homo sapiens neanderthalensis*
- d) *Homo habilis***
- e) žádná odpověď není správná

(12) Může se volně v přírodě setkat lední medvěd a tučňák?

- a) ne – žijí na jiných polokoulích**
- b) ne – protože obývají jiné biotopy
- c) ano – protože žijí na stejné polokouli

- d) ano – jejich výskyty se překrývají v oblasti rovníku
 e) žádná odpověď není správná

(13) Jaký parazit byl v období středověku zodpovědný za šíření morových nákaz?

- a) komár
b) blecha
 c) veš
 d) štěnice
 e) žádná odpověď není správná

(14) Můžeme při sbírání borůvek ve smrkovém lese do hrnečku společně s nimi sebrat také vraní oko?

- a) ano – smrkový les je pro obě rostliny typickým biotopem
 b) ne – ve smrkových lesích roste pouze vraní oko
c) ne – ve smrkových lesích roste pouze borůvka
 d) ano – na jihu Moravy tyto rostliny rostou běžně společně v tomto typu lesa
 e) žádná odpověď není správná

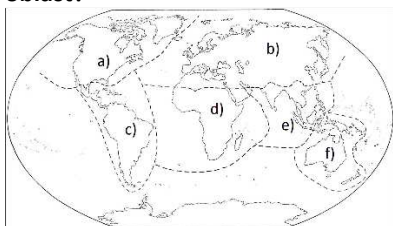
(15) Mezi chráněné rostliny naší republiky patří také hvozdík moravský, který je endemit jihozápadní Moravy. Co znamená, že je rostlina endemická?

- a) rozmnožuje se pouze nepohlavně
 b) vyskytuje se pouze na severní polokouli
c) vznikla a vyskytuje se pouze na malém omezeném území
 d) byla do volné přírody zavlečena člověkem
 e) žádná odpověď není správná

(16) Jakým předkem člověka byla vytvořena známá Věstonická Venuse?

- a) člověk zručný
 b) člověk vzpřímený
 c) člověk neandrtálský
d) člověk moudrý
 e) žádná odpověď není správná

(17) Pod jakým písmenem je v mapě označena nearktická zoogeografická oblast?



správně pod písmenem a)

(18) Víte, jaký je rozdíl mezi parazitem a parazitoidem?

- a) žádný, parazitoid je starší výraz pro parazita
 b) parazit svého hostitele na konci zabije
c) parazitoid svého hostitele na konci zabije
 d) parazitoid parazituje na parazitovi
 e) žádná odpověď není správná

(19) Sasanka hajní je nejbliže příbuzná:

- a) jetelu
b) blatouchu
 c) kopretině
 d) bleduli
 e) žádná odpověď není správná

(20) Na seznamu chráněných rostlin se objevují také druhy bublinátek. Víte, čím jsou tyto rostliny výjimečné?

- a) nemají chlorofyl, jsou nezelené
 b) žijí pouze na pískách
c) jsou to masožravky
 d) jedná se o parazity jehličnanů
 e) žádná odpověď není správná

(21) Kterému z předků člověka se přisuzováno využívání ohně?

- a) Homo erectus**
 b) Homo sapiens sapiens
 c) Homo sapiens neandrtalensis
 d) Homa habilis
 e) žádná odpověď není správná

(22) Jak dlouhé mohou být v dospělosti jedinci tasemnice dlouhočlenné?

- a) do 1 metru
b) od 1 do 4 metrů
 c) od 6 do 10 metrů
 d) od 10 metrů více
 e) žádná odpověď není správná

(23) Co znamená, že je organismus rozšířený pantropicky?

- a) vyskytuje se na jih od rovníku
 b) vyskytuje jih od obratníku raka
 c) vyskytuje se jen mimo tropy
d) vyskytuje se v oblasti kolem rovníku
 e) žádná odpověď není správná

(24) Plod jahodníku je...

- a) bobule
b) souplodí nažek
 c) souplodí peckoviček
 d) malvice
 e) žádná odpověď není správná

(25) V současné době se objevují seznamy rostlin a živočichů, které mají za úkol odrážet míru jejich ohrožení a být jakýmsi doplňkem druhové ochrany. V názvu mají jednu barvu, jakou?

- a) zelenou
 b) černou
 c) bílou
d) červenou
 e) žádná odpověď není správná