

Biologie 1 (pro 12-16 let) – LangMaster

Úvodní obrazovka

Menu (vlevo nahoře)

- Návrat na hlavní stránku
- Obsah
- Výsledky
- Poznámky
- Záložky
- eduNET
- Konec

Obsah (střední část)

- výběr tématu - dvojklikem v seznamu témat (horní část obsahu) nebo označit a tlačítko Start vpravo
- výběr obrazovky – kliknutí v seznamu obrazovek (dolní část obsahu)

Jednotlivé obrazovky

Menu (vlevo nahoře)

- Návrat na hlavní stránku
- Obsah
- Výsledky
- Poznámky
- Záložky
- eduNET
- Konec

Hlavní část (střed)

Pohyb mezi jednotlivými obrazovkami

- Předchozí stránka – šipka, která se po najetí myši objeví vlevo uprostřed
- Následující stránka – šipka, která se po najetí myši objeví vpravo uprostřed

Informace o názvu aktuálního celku a tématu (dole)

Stavový řádek (dole)

- Možnost skrýt (zobrazit) informace o aktuálním celku a tématu
- Číslo aktuálního tématu/počet všech témat
- Výběr (zadáním čísla) požadovaného tématu
- Číslo aktuální obrazovky/počet všech obrazovek v tématu
- Výběr (ze seznamu čísel) požadované obrazovky

OBSAH:

I. Organizace života

1. Co je to život? Kde probíhají životní procesy?

- ❖ Co je to život? Kde probíhají životní procesy?
- ❖ Od přírodovědy k biologii
- ❖ Co je život? (1)
- ❖ Co je život? (2)
- ❖ Co je život a co není?
- ❖ Organismus, orgán, tkáň, buňka (1)
- ❖ Organismus, orgán, tkáň, buňka (2)
- ❖ Buňka – stavební jednotka, továrna, schránka na informace
- ❖ Čemu vlastně říkáme život?
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3

2. Základní životní funkce

- ❖ Základní životní funkce
- ❖ Životní funkce
- ❖ Produkce v listu
- ❖ Heterotrofie na pět způsobů (1)

- ❖ Heterotrofie na pět způsobů (2)
- ❖ Heterotrofie na pět způsobů (2)
- ❖ Symbionti platí za potravu
- ❖ Odkud pochází energie?
- ❖ Vylučování škodlivých látek
- ❖ Pohyb
- ❖ Málo aktivní rostliny
- ❖ Růst a vývoj
- ❖ Ne vždy jsou dva rodiče
- ❖ Dráždivost
- ❖ Schopnost přizpůsobení (1)
- ❖ Schopnost přizpůsobení (2)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8
- ❖ Úlohy 9
- ❖ Úlohy 10

3. Jak člověk rozdělil přírodu, jež ho obklopuje?

- ❖ Jak člověk rozdělil přírodu, jež ho obklopuje?
- ❖ Jednota nebo různorodost?
- ❖ Vám se to také podaří! (1)
- ❖ Vám se to také podaří! (2)
- ❖ Jak vytvořit systém?
- ❖ Rozdělení říše
- ❖ Co je to druh?
- ❖ Jak se určuje název druhu? (1)
- ❖ Jak se určuje název druhu? (2)
- ❖ Jedna příroda – pět říší
- ❖ Bezjaderní a Protozoa
- ❖ Houby
- ❖ Rostliny
- ❖ Svět živočichů (1)
- ❖ Svět živočichů (2)
- ❖ Svět živočichů (3)
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7

4. Poznáváme stavbu bakteriální a živočišné buňky a buňky houby

- ❖ Poznáváme stavbu bakteriální a živočišné buňky a buňky houby
- ❖ Buňka – jednoduché a dokonalé řešení
- ❖ Bakteriální buňka
- ❖ Složité struktury jednoduché buňky
- ❖ Živočišná buňka
- ❖ Buněčná membrána
- ❖ Organely v živočišné buňce
- ❖ Buňka houby (1)
- ❖ Buňka houby (2)
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5

5. Rostlinná buňka – nejsložitější ze všech buněk

- ❖ Rostlinná buňka – nejsložitější ze všech buněk
- ❖ Rozmanitost tvarů a rozměrů
- ❖ Co je nového v rostlinné buňce?
- ❖ Společný znak
- ❖ Sklad všeho
- ❖ Kde probíhá fotosyntéza?
- ❖ Jen tolik o složité buňce?
- ❖ Buňka pod optickým mikroskopem
- ❖ Elektronové mikroskopy
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5, 6
- ❖ Úlohy 7, 8
- ❖ Úlohy 9
- ❖ Úlohy 10
- ❖ Úlohy 11

6. Bakterie – nejrozšířenější jednobuněčné organismy

- ❖ Bakterie – nejrozšířenější jednobuněčné organismy
- ❖ Všudypřítomnost bakterií
- ❖ Odolnost vůči negativním vlivům
- ❖ Velikost a tvar
- ❖ Autotrofní bakterie
- ❖ Tři způsoby získávání potravy
- ❖ Saprophyti
- ❖ Paraziti
- ❖ Symbionti (1)
- ❖ Symbionti (2)
- ❖ Dýchání
- ❖ „Kypící“ život
- ❖ Bakterie a biosféra
- ❖ Bakterie a člověk
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3

7. Kde žijí a jak fungují jednobuněčné organismy?

- ❖ Kde žijí a jak fungují jednobuněčné organismy?
- ❖ Životní prostředí
- ❖ Trepka (1)
- ❖ Trepka (2)
- ❖ Mrskavka
- ❖ Měňavka
- ❖ Dírkonožci a mřížovci
- ❖ Bičík
- ❖ Výtrusovci
- ❖ Sinice a obrněnky
- ❖ Rozsivky
- ❖ Krásnoočko
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5, 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8
- ❖ Úlohy 9

8. Organismy tvořící kolonie

- ❖ Organismy tvořící kolonie
- ❖ Co je to kolonie?
- ❖ Kolonie jednoduché 1
- ❖ Kolonie jednoduché 2
- ❖ Cenobium váleče
- ❖ Vznik dceřinného cenobia váleče
- ❖ Houby – stavba a životní prostředí (1)

- ❖ Houby – stavba a životní prostředí (2)
- ❖ Specializace buněk houby
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6, 7

9. Od buňky k mnohobuněčnému organismu

- ❖ Od buňky k mnohobuněčnému organismu
- ❖ Rostoucí složitost (1)
- ❖ Rostoucí složitost (2)
- ❖ Mnohobuněčné řasy (1)
- ❖ Mnohobuněčné řasy (2)
- ❖ Stélky se složitou stavbou (1)
- ❖ Stélky se složitou stavbou (2)
- ❖ Stavba těla žahavců
- ❖ Žahavci – drobní dravci
- ❖ Polypovci
- ❖ Medúzovci
- ❖ Korálnatci
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1,2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4, 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8

10. Buňka, a co dál?

- ❖ Buňka, a co dál?
- ❖ Od buňky ke tkáni
- ❖ Tkáň a pletivo
- ❖ Jiná stavba, stejná funkce
- ❖ Orgán živočišný a rostlinný
- ❖ Soustava – sehraný tým
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2

11. Houby – ani rostliny, ani živočichové

- ❖ Houby – ani rostliny, ani živočichové
- ❖ Klavná podobnost
- ❖ Proč si houby zaslouží zvláštní říši
- ❖ Pupy hub
- ❖ Jaká je stavba houby? (1)
- ❖ Jaká je stavba houby? (2)
- ❖ Jsou houby pohlavně rozlišené?
- ❖ Přehled běžných kloboukatých hub
- ❖ Saprofytické houby pomáhají v udržování života na Zemi
- ❖ Houby – užitečné či škodlivé?
- ❖ Význam hub
- ❖ Spojení houby a řasy
- ❖ Pionýři života
- ❖ Živí a léčí
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5, 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8

12. Opakování

- ❖ Zjisti, co umíš

- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5, 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8
- ❖ Úlohy 9
- ❖ Úlohy 10, 11
- ❖ Úlohy 12, 13
- ❖ Úlohy 14
- ❖ Úlohy 15
- ❖ Úlohy 16, 17
- ❖ Úlohy 18
- ❖ Úlohy 19, 20
- ❖ Úlohy 21
- ❖ Úlohy 22, 23
- ❖ Úlohy 24
- ❖ Úlohy 25, 26
- ❖ Úlohy 27
- ❖ Úlohy 28, 29
- ❖ Úlohy 30

II. Svět rostlin

13. Přehled rostlinné říše

- ❖ Přehled rostlinné říše
- ❖ Říše rostlin
- ❖ Řasy připomínají rostliny
- ❖ Zelené řasy
- ❖ Mechorosty – rostliny výtrusné (1)
- ❖ Mechorosty – rostliny výtrusné (2)
- ❖ Rostliny zvané kapradiny
- ❖ Kapradiny
- ❖ Plavuně
- ❖ Přesličky
- ❖ Rostliny semenné
- ❖ Rostliny nahosemenné
- ❖ Rostliny krytosemenné
- ❖ Rostliny jednoděložné
- ❖ Rostliny dvouděložné
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7

14. Jak rostou rostliny?

- ❖ Jak rostou rostliny?
- ❖ Začíná to zárodkem
- ❖ Růst rostliny
- ❖ Tvorba primárních pletiv
- ❖ Vzrostlý vrchol
- ❖ Trávy rostou jinak
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4, 5

15. Stavba a funkce primárních rostlinných pletiv

- ❖ Stavba a funkce primárních rostlinných pletiv
- ❖ Rostlinný plášť

- ❖ Epidermis – pokožka stonku a listů
- ❖ Okna do světa
- ❖ Rhizodermis – pokožka kořene
- ❖ Výplň rostliny
- ❖ Vodní nádrže a vzduchová matrace
- ❖ Ochrana rostliny před zlomením
- ❖ Transportní systém rostliny
- ❖ Hydraulika rostliny
- ❖ Výživa všech orgánů rostliny
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5, 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8

16. Primární stavba stonku a kořene

- ❖ Primární stavba stonku a kořene
- ❖ Primární stavba rostliny
- ❖ Stavba podzemních orgánů
- ❖ Řez kořenem
- ❖ Rostliny mají výztuž
- ❖ Stonek v pohledu zevnitř
- ❖ Listová čepel s žilnatinou a řapíkem
- ❖ Co je uvnitř listu?
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8

17. Druhotný meristém lodyhy a kořene

- ❖ Druhotný meristém lodyhy a kořene
- ❖ Jak se vytváří druhotný meristém?
- ❖ Sekundární pletiva
- ❖ Když kořen zesiluje
- ❖ Jak vzniká kmen stromu?
- ❖ Co znamená slovo „jádro“?
- ❖ Letokruhy
- ❖ Srovnání rostlin jedno- a dvouděložných
- ❖ Zapamatuj si
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1,2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8
- ❖ Úlohy 9

18. Přizpůsobení rostlinných orgánů životnímu prostředí

- ❖ Přizpůsobení rostlinných orgánů životnímu prostředí
- ❖ Základ přizpůsobení – odchylky od schématu
- ❖ Kde uschovávat zásoby? (1)
- ❖ Kde uschovávat zásoby? (2)
- ❖ Co vtahuje rostlinu do země?
- ❖ Živé opory
- ❖ Přijímání vody ze vzduchu
- ❖ Kořeny lze také dýchat
- ❖ Oddenky pod zemí
- ❖ Mají kaktusy listy?

- ❖ Rostliny s úponky
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3, 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7

19. Charakteristika ekologických skupin rostlin

- ❖ Charakteristika ekologických skupin rostlin
- ❖ Organismus a prostředí
- ❖ Rostliny a voda
- ❖ Šetrné hospodaření s vodou
- ❖ Xeromorfické listy
- ❖ Rostliny se silně zdužnatělým stonkem – sukulenty
- ❖ Tajemství přežití kaktusů
- ❖ Záliba v soli
- ❖ Život v mírném vlhku
- ❖ Málo odolné vůči suchu
- ❖ Rostliny žijící ve vodě
- ❖ Světlo a polotma
- ❖ Boj o světlo
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4, 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7, 8
- ❖ Úlohy 9

20. Fotosyntéza

- ❖ Fotosyntéza
- ❖ Autotrofní a heterotrofní organismy
- ❖ Cesta k nezávislosti
- ❖ Mikroskopická továrna
- ❖ Průběh fotosyntézy
- ❖ Činitelé nezbytní pro fotosyntézu
- ❖ Cesta asimilátů
- ❖ Význam fotosyntézy
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6

21. Rozmanitost způsobů přijímání potravy rostlinami

- ❖ Rozmanitost způsobů přijímání potravy rostlinami
- ❖ Nejen autotroffe
- ❖ Úplná závislost
- ❖ Pronikání do hostitele
- ❖ O polovinu lepší než parazité
- ❖ Spojení na celý život
- ❖ Zpestření jídelníčku
- ❖ Nebezpečné chloupky
- ❖ Pasti bublinatky
- ❖ Smrtonosné kališky
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3

- ❖ Úlohy 4, 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7, 8
- ❖ Úlohy 9

22. Dýchání rostlin

- ❖ Dýchání rostlin
- ❖ Rostliny také dýchají
- ❖ Dýchání aerobní a anaerobní
- ❖ Rostliny dýchají aerobně
- ❖ Kde vzniká energie?
- ❖ Dýchací orgány rostlin
- ❖ Dýchání a fotosyntéza
- ❖ Mitochondrie a chloroplasty v jedné buňce
- ❖ Na čem závisí intenzita dýchání?
- ❖ Voda je vždy zapotřebí
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1, 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6

23. Vodní hospodářství rostlin – způsoby vylučování

- ❖ Vodní hospodářství rostlin – způsoby vylučování
- ❖ Životodárná voda
- ❖ Fyzikální jevy a pohyb vody v rostlinách
- ❖ Difuze – pohyb molekul
- ❖ Osmóza – pohyb vody polopropustnými membránami
- ❖ Transpirace – odpařování vody
- ❖ Kořenový vztlak a transpirace
- ❖ Aktivní transport
- ❖ Pláč rostlin
- ❖ Rostliny nepotřebují ledviny
- ❖ Oleje a žahavé látky
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4, 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8, 9
- ❖ Úlohy 10

24. Pohyby rostlin

- ❖ Pohyby rostlin
- ❖ Jak se pohybují rostliny?
- ❖ Růst v určitém směru
- ❖ Růst za sluncem
- ❖ Růst vzhůru a dolů
- ❖ Kdy je možno se zachytit
- ❖ Pohybovat se bez určitého směru
- ❖ Rozkvétat v teple
- ❖ Rozkvétat za úsvitu nebo za soumraku
- ❖ Být stydlivý jako mimóza
- ❖ Dotyk a chemie
- ❖ Rostlinné hormony
- ❖ Auxiny
- ❖ Etylén
- ❖ Jsou rostliny nervózní?
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3

- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8

25. Květ, semeno, plod – stavba a funkce

- ❖ Květ, semeno, plod – stavba a funkce
- ❖ Úspěch semenných rostlin
- ❖ Nejvýznamnější části květu
- ❖ Pohlaví květů
- ❖ Šišky
- ❖ Potěšení pro oči
- ❖ Továrny na pyl
- ❖ Skryš semeníků
- ❖ Květenství
- ❖ Nositel nového života
- ❖ Plody jen u krytosemenných
- ❖ Svět plodů
- ❖ Vlastními silami
- ❖ Největší rozsěvač
- ❖ Transport vody
- ❖ Pomoc živočichů
- ❖ Význam plodů a semen pro člověka
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7

26. Způsoby rozmnožování rostlin

- ❖ Způsoby rozmnožování rostlin
- ❖ Rozmnožování na mnoho způsobů
- ❖ Z jedné buňky celý organismus
- ❖ Rodozměna
- ❖ Dominantní sporofyt
- ❖ Generace semenných rostlin
- ❖ Vegetativní rozmnožování
- ❖ Jednoduché rozmnožování – odnože
- ❖ Přerušování kontaktu s rodičem
- ❖ Nejen spížírny
- ❖ Apomixie
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6, 7
- ❖ Úlohy 8
- ❖ Úlohy 9

27. Pohlavní rozmnožování krytosemenných rostlin – vznik semen

- ❖ Tajemství květu
- ❖ Co se děje v tyčinkách?
- ❖ Co se děje v pestíku?
- ❖ Nejprve opylení, potom oplození
- ❖ Samoopylení a samooplození
- ❖ Proti samoopylení
- ❖ Ohromná množství pylu přenášena větrem
- ❖ Reklama květů – jen pro živočichy
- ❖ Dvojitě oplození
- ❖ Skrytý život semen

- ❖ Probuzené k životu
- ❖ Zapamatuj si (1)
- ❖ Zapamatuj si (2)
- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2
- ❖ Úlohy 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6, 7
- ❖ Úlohy 8

28. Opakování

- ❖ Zjisti, co umíš
- ❖ Úlohy 1
- ❖ Úlohy 2, 3
- ❖ Úlohy 4
- ❖ Úlohy 5
- ❖ Úlohy 6
- ❖ Úlohy 7
- ❖ Úlohy 8
- ❖ Úlohy 9
- ❖ Úlohy 10
- ❖ Úlohy 11, 12
- ❖ Úlohy 13
- ❖ Úlohy 14
- ❖ Úlohy 15
- ❖ Úlohy 16
- ❖ Úlohy 17
- ❖ Úlohy 18
- ❖ Úlohy 19
- ❖ Úlohy 20
- ❖ Úlohy 21
- ❖ Úlohy 22, 23
- ❖ Úlohy 24
- ❖ Úlohy 25, 26
- ❖ Úlohy 27, 28

ZŠ ÚnO, Bratři Čapku 1332