

1. Teplotní stratifikace vody běžně nastává:
 - a u rychle tekoucích vod v zimním období
 - b jen v mořských ekosystémech (u sladkovodních k teplotní stratifikaci nedochází)
 - c u rychle tekoucích vod v letním období
 - d u stojatých vod v letním období**
2. Zvyšování obsahu CO₂ ve vodě způsobuje:
 - a zvyšování hodnoty pH
 - b snižování hodnoty pH**
 - c zvyšování obsahu rozpuštěného kyslíku
 - d srážení uhličitanu vápenatého a hořečnatého
3. Množství plynné (toxické) formy amoniaku se ve vodě zvyšuje:
 - a s rostoucí teplotou a klesající hodnotou pH
 - b s klesající teplotou a klesající hodnotou pH
 - c s klesající teplotou a rostoucí hodnotou pH
 - d s rostoucí teplotou a rostoucí hodnotou pH**
4. Při výskytu vysokých koncentrací dusitanů ve vodě zabráníme úhynu ryb zvýšením:
 - a obsahu kyslíku ve vodě
 - b koncentrace chloridů ve vodě**
 - c koncentrace síranů ve vodě
 - d obsahu dusičnanů ve vodě
5. Acidifikace je proces:
 - a zvyšující obsah hydrogenuhlíčanů ve vodě
 - b zvyšující hodnotu pH vody
 - c snižující hodnotu pH vody**
 - d snižující hodnotu průhlednosti vody
6. Eutrofizace je proces:
 - a zvyšující biomasu primárních producentů ve vodě**
 - b úpravy koupacích vod
 - c snižující hodnotu nutrientů (P, N) ve vodě
 - d zvyšující hodnotu průhlednosti vody
7. Oligotrofie je charakterizována:
 - a vysokou abundancí řas a vysokou průhledností vody
 - b nízkou abundancí řas a nízkou průhledností vody
 - c vysokou abundancí řas a nízkou průhledností vody
 - d nízkou abundancí řas a vysokou průhledností vody**
8. Důležitou součástí fytoplanktonu jsou:
 - a buchanky
 - b vírníci
 - c rozsivky**
 - d nitěnky
9. Červeně zbarvené sigma je typickou strukturou u:
 - a sinic
 - b perlooček
 - c rozsivek
 - d krásnooček**

10. Mezi plovoucí (natantní) rostliny patří:

- a orobinec
- b rákos
- c stulík**
- d stolítek

11. Agar a karagén se získává:

- a z ruduch**
- b ze zlativek
- c ze zelených řas
- d z rozsivek

12. K omezení nadměrného rozvoje sinic a řas se využívají preparáty na bázi:

- a kyanidů
- b polycyklických aromatických halogenderivátů
- c rtuti a arsenu
- d mědi a stříbra**

13. Fytoplankton je významnou potravní složkou pro:

- a štika obecnou
- b amura bílého
- c tolstolobika bílého**
- d pstruha potočního

14. Ke srážení fosforu v čistírenství i přírodních vodách se využívají:

- a preparáty na bázi zeolitu
- b dvoumocné soli vápníku a hořčíku
- c přípravky na bázi manganistanu draselného
- d trojmocné soli železa a hliníku**

15. U které skupiny vodního hmyzu se objevuje stádium polodospělce (subimaga)?

- a u vážek (Odonata)
- b u jepic (Ephemeroptera)**
- c u perlooček (Cladocera)
- d u pošvatek (Plecoptera)

16. Kde byste ve vodním prostředí hledali kapřivce (Branchiura)?

- a mezi vodními rostlinami v litorálu stojatých vod
- b zavrtaného v jemném sedimentu stojatých vod, jde o bentického živočicha
- c pod kameny na dně tekoucích vod, kde číhá na svou kořist
- d přisedlého na rybách, jde o ektoparazita**

17. Naše přirozená šumavská jezera patří podle původu mezi:

- a tektonická jezera
- b kráterová jezera
- c ledovcová jezera**
- d organogenní jezera

18. Toky můžeme rozdělit do těchto rybích pásů:

- a pstruhové, lipanové, parmové, cejnové**
- b pstruhové, lipanové, línové, cejnové
- c pstruhové, parmové, jelcové, cejnové
- d lipanové, jelcové, línové, kaprové

19. Mezi invazní druhy v našich vodách patří:
- a úhoř říční (*Anguilla anguilla*)
 - b slávička mnohotvará (*Dreissena polymorpha*)**
 - c velevrub nadmutý (*Unio tumidus*)
 - d hrotnatka velká (*Daphnia magna*)
20. Primárními producenty v eutrofním rybníce jsou:
- a perloočky, buchanky, vířníci
 - b rosníčka zelená, nezmar zelený, řezan pilolistý
 - c okřehek menší, stulík žlutý, nezmar hnědý
 - d rozsivky, sinice, stolítek**
21. Čím jsou charakteristická oligotrofní jezera?
- a dostatkem kyslíku, velkou průhledností, nízkou koncentrací živin**
 - b dostatkem kyslíku, nízkou průhledností, nízkou koncentrací živin
 - c nedostatkem kyslíku, velkou průhledností, vysokou koncentrací živin
 - d nedostatkem kyslíku, nízkou průhledností, vysokou koncentrací živin
22. Část vodního sloupce, kde se v době stratifikace prudce mění teplota a hustota vody se nazývá:
- a epilimnion
 - b metalimnion**
 - c hypolimnion
 - d monimolimnion
23. Perloočky (Cladocera) jsou významní planktonní živočichové, kteří se živí zejména:
- a vodními rostlinami
 - b bentosem
 - c zooplanktonem
 - d fytoplanktonem**
24. Jak staré jsou ryby?
- a 35 000 let
 - b 350 000 let
 - c 3 500 000 let
 - d 350 000 000 let**
25. Plastickými znaky jsou například:
- a Celková délka těla, výška těla, průměr oka**
 - b Počet ploutevních paprsků, počet šupin, počet vousků
 - c Délka vousků, počet šupin, délka paprsků, šířka těla
 - d Počet ploutví, počet paprsků, počet šupin
26. Jak se nazývá úplná absence pigmentu?
- a Xantorismus
 - b Albinismus**
 - c Erytrismus
 - d Melanismus
27. Jaký typ šupiny má okoun říční?
- a Ktenoidní**
 - b Ganoidní
 - c Cykloidní
 - d Plakoidní

28. Kolik procent hmotnosti těla tvoří přibližně mozek ryb?

- a 20%
- b 10%
- c 1%
- d 0,1%**

29. Co tvoří statoakustický orgán ryb?

- a Boltec, zvukovod, vnitřní ucho
- b Zvukovod a vnitřní ucho
- c Pouze vnitřní ucho**
- d Ryby nemají ucho

30. Jakým způsobem se poprvé naplní plynový měchýř?

- a Plyn v měchýři vzniká při vývoji zárodku v jikře
- b Plyn v měchýři vzniká po vykulení z jikry
- c Plyn se v měchýři začíná tvořit po vstřebání žloutkového vaku
- d Plyn se do měchýře dostane polknutím vzduchu na hladině**

31. Který typ dýchání u ryb nenajdeme?

- a Kožní
- b Vzdušné
- c Střevní
- d Jaterní**

32. Která žláza s vnitřní sekrecí produkuje gonadotropní hormony?

- a Brzlík
- b Pohlavní žlázy
- c Štítná žláza
- d Hypofýza**

33. Kolik je původních druhů ryb na území ČR?

- a 32 druhů
- b 52 druhů**
- c 82 druhů
- d 122 druhů

34. Kdy se vytírá kapr obecný?

- a Jaro**
- b Léto
- c Podzim
- d Zima

35. Kolik tun ryb se v ČR uloví na udici za rok?

- a 1000 t
- b 2000 t
- c 3000 t
- d 4000 t**

36. Vysazování násad ryb do revírů se provádí na základě:
- a Rozhodnutí hospodáře
 - b Zarybňovací povinnosti plynoucí z dekrety**
 - c Úlovků v předcházející sezóně
 - d Rozhodnutí členské základny
37. Největší producenti ryb jsou v oblasti:
- a Evropy
 - b Afriky
 - c Severní a Jižní Ameriky
 - d Asie**
38. V rybničním chovu ryb se v ČR:
- a chovají ryb pouze na přirozené potravě
 - b k příkrmování používá obilí**
 - c používají pouze extrudované krmné směsi
 - d jakékoli zbytky a odpady z potravinářských provozů
39. Optimální teplota vody pro pstruha duhového obecného se pohybuje v rozmezí:
- a 14–18 °C**
 - b 23–25 °C
 - c 28–32 °C
 - d 18–21 °C
40. Ryby síhovitě patří mezi:
- a teplomilné
 - b reofilní
 - c dravé
 - d studenomilné**
41. Označení "výtažník" je používáno pro rybník:
- a ze kterého jsou napájeny sádky
 - b rybník, do kterého jsou sváženy ryby po výlovu
 - c kde jsou chovány ryby do tržní velikosti
 - d rybník k produkci násad**
42. Spodní index u zkratky názvy ryb vyjadřuje, např. K_1 označuje:
- a věk v měsících
 - b počet vegetačních období, které má ryba za sebou**
 - c původ podle šlechtitelské knihy
 - d pořadí výtěru v daný rok
43. Pohlavní dospělost dosahuje kapr:
- a ve věku 8–12 let
 - b samci ve věku 1 roku, samice ve věku 2–3let
 - c obě pohlaví v období 6–8 let
 - d samice ve věku 4–5let, samci o rok dříve**
44. Délka doby do oplození jiker do vykulení plůdku kapra je:
- a 10–14 dnů
 - b 18–24 h
 - c v závislosti na teplotě 2–3 týdny
 - d 60–70 denních stupňů**

45. Mléko se v chovu ryb využívá:

- a ve výživě generačních ryb
- b jako koupel proti ektoparazitu - kožovci
- c ve výživě larválních stádií ryb
- d **k odstranění lepivosti jiker**

46. Candát obecný se vytírá:

- a **poloumělým výtěrem, tzv. Šustovou metodou**
- b pouze přirozeným způsobem ve vhodných rybnících
- c v letním období při teplotě nad 20°C
- d v podzimním období při poklesu teploty pod 10°C

47. Hormonální stimulace při reprodukci ryb:

- a je v ČR při produkci konzumních ryb zakázána
- b se může použít pouze pro výzkumné a vzdělávací účely
- c **je běžnou praxí při umělém výtěru ryb**
- d je možná v běžném chovu ryb na základě udělené výjimky Státní veterinární správou

48. Pojem akvakultura znamená:

- a produkci pouze ryb ve vodním prostředí
- b produkci pouze vodních rostlin ve vodním prostředí
- c produkci krevet, humrů a měkkýšů ve vodním prostředí
- d **produkci ryb a dalších živočišných a rostlinných organismů ve vodním prostředí**

49. Kvalitu rybího masa lze ovlivnit:

- a krmivem a především frekvencí krmení
- b podmínkami prostředí a melioračními opatřeními na rybníce
- c **krmivem i podmínkami prostředí**
- d nelze nijak ovlivnit

50. Nahánění rybníka znamená:

- a zvýšení průtoku v rybníce, který je na plné vodě za účelem rychlejší výměny vody v rybníce
- b nahánění ryb do loviště v době výlovu
- c **napouštění rybníka**
- d prokysličování vody v rybníce