

neopisovat otázky – jen číslo

Všechny požadované taxonomické jednotky (kmeny, podkmeny, třídy, podtřídy, řády, podřády) uvádějte česky i latinsky stejně jako zástupce.

Co rozumím charakteristikou:

- **paprsokoploutvých ryb** - existence Weberova ústrojí, existence ductus pneumaticus, popis a umístění ploutví, existence tukové ploutvičky
- **ptáků** - jejich velikost, opeření, typ nohou, zobák, pneumatizovanost kostí, kostrční žláza, přítomnost penisu či další morfologická specifika. Dále potrava, snáška, způsob pečování o mláďata.
- **savců** – popis chrupu včetně typů stoliček, typ dělohy, placenty. Typ nášlapu končetin (prstochodci, ploskochodci), počet prstů u končetin aj.

### Prvoci a nižší bezobratlí

1. Charakteristika eukaryotické buňky a základní stavba buňky prvoků – povrch, jednotlivé orgány a jejich funkce.
2. Systém prvoků (Protozoa). Vyjmenujte jednotlivé kmeny s jejich stručnou charakteristikou.
3. Giardia. Popište stavbu těla, co je pro ně typické, jak se šíří, u koho parazitují. Jsou nebezpečné pro člověka?
4. Trichomonády (Trichomonadida). Popište co je pro trichomonády typické? Vyjmenujte alespoň tři zástupce, u každého uveďte způsob života, u parazitických druhů uveďte hostitele a způsob šíření.
5. Eugleny (Euglenozoa). Charakteristika, na které dvě skupiny se kmen člení? Vyjmenujte zástupce (u každého podkmene alespoň dva zástupce různých rodů).
6. Euglena spp. Popište tělo, počet bičíků, povrch těla, způsob získávání potravy, jak se orientuje, kde žije. Do kterého kmene patří a kteří nebezpeční parazité jsou blízké příbuzní.
7. Kinetoplasta. Která organela je pro tyto prvoky typická? Popište jí. Kterí nebezpeční parazité do této skupiny patří? Kde žijí, uveďte hostitele, způsob šíření. Jsou nebezpeční i pro nás?
8. Rod *Leishmania*. Způsob života, přenašeči, rozšíření, patogenita. Uveďte alespoň dva druhy.
9. Prvoci s měňavkovitým tělem parazitující u rostlin. Do kterého kmene patří (latinsky), uveďte stručně jakým způsobem a u koho parazitují.
10. Měňavka úplavičná (*Entamoeba histolytica*). Zařaďte do kmene, jak se šíří. Je nebezpečná pro člověka?
11. Třída Eumycetozoa (hlenky a diktyostely). Systematicky zařaďte a napište vše co o nich víte.
12. Kterí prvoci mají horninotvorný význam. Vyjmenujte kmeny a napište jejich charakteristiku.
13. Apicomplexa. Systematické zařazení, vnitřní systematické členění (které skupiny - třídy organismů sem patří), základní charakteristika, význam.
14. Čeleď kokcidiovití (Eimeriidae), charakteristika, popis oocysty.
15. Čeleď kokcidiovití (Eimeriidae), podrobný vývojový cyklus
16. Čeleď kokcidiovití (Eimeriidae), uveďte zástupce včetně hostitelů, patogenity, prevenci.
17. Čeleď Sarcocystidae. Vývojový cyklus, uveďte zástupce včetně hostitelů, význam.
18. *Toxoplasma gondii*. Vývojový cyklus, význam pro člověka, prevence.
19. Kryptosporidie (Cryptosporidiidae). Vývojový cyklus, uveďte zástupce včetně hostitelů, specifitu, význam pro člověka.
20. Třída Haematozoa. Charakteristické znaky, které řády, čeledi či důležité rody sem patří, uveďte jejich stručnou charakteristiku, význam celé skupiny.
21. Rod *Plasmodium*. Vývojový cyklus.
22. Lidská malárie. Které druhy (species) ji způsobují, a dál napište vše, co o ní víte. Vyskytuje se toto onemocnění i v ČR?
23. Řád: Klíštěnky (Piroplasmida). Charakteristické znaky, které čeledi sem patří, uveďte jejich stručnou charakteristiku
24. Nálevníci (Ciliophora), podrobná charakteristika skupiny (zvláštnosti stavby těla, rozmnožování).
25. Významné druhy nálevníků. Nálevníci parazitující u ryb - vyjmenujte druhy které znáte, jejich hostitele, patogenitu, prevenci.
26. Významné druhy nálevníků. Nálevníci používaní jako indikátoři hodnocení kvality odpadních vod – vyjmenujte rody nálevníků používaných pro různou úroveň čistoty vod (latinsky). Vyjmenujte rody (latinsky) nálevníků žijících symbioticky v předžaludku přežvýkavců a jejich význam.
27. Významné druhy nálevníků. Vyjmenujte rody nálevníků žijících v předžaludku přežvýkavců (latinská jména) a jejich význam.
28. Protozoální parazité ryb. Uveďte zástupce ze dvou kmenů. Jakým způsobem parazitují, typický hostitel, šíření, prevence.
29. Mikrosporidie (Microsporidomyceta). Systematické zařazení skupiny v rámci živé přírody, charakteristika, vývojový cyklus, zástupci, význam.

30. Houbovci (Porifera). Čím je tvořen oporný skelet a čím vlastní organická hmota. Jak přijímají potravu? Uveďte tři stavební typy hub a čím se odlišují. Co je to gemmule? Které třídy sem patří?
31. Třída: Rohovítí (Demospongiae). Stavba těla, oporný skelet, rozmnožování sladkovodních zástupců, uveďte naše zástupce.
32. Žahavci (Cnidaria). Typy tělní organizace, symetričnost, které tkáně tvoří tělo. Podle čeho dostala skupina český i latinský název? Soustava trávicí, typ nervové soustavy.
33. Žahavci (Cnidaria). Uveďte které třídy sem patří, jejich stručnou charakteristiku a zástupce. Do které třídy patří naši zástupci? Vyjmenuj, které znáš.
34. Myxozoa. Charakteristika skupiny, hlavní hostitelé, zástupci.
35. Ploštěnci (Platyhelminthes). Popište jejich povrch, tělní dutinu, trávicí, nervovou, vylučovací soustavu, čím dýchají, rozmnožování.
36. Ploštěnky (Turbellaria). Charakteristické znaky, zástupci.
37. Co je to žábrolíst. Kde žije, do které skupiny živočichů patří. Charakterizujte tuto skupinu.
38. Motolice (Trematoda). Charakteristické znaky, typ vývojových cyklů (podrobný popis a vždy uvést příklad druhu, pro který je typ vývojového cyklu charakteristický).
39. Uveďte zástupce motolic (Trematoda), zvláště parazitující u přežvýkavců a člověka. U každého druhu uveďte všechny mezihostitele a finálního hostitele.
40. Tasemnice (Cestoda). Charakteristické znaky, systematické členění (tři řády, vždy uveďte stručnou charakteristiku skupiny).
41. Tasemnice (Cestoda). Který znak spojuje všechny tasemnice? Mají všechny tasemnice článkované tělo? Uveďte příklady.
42. Uveďte alespoň 5 zástupců tasemnic (Cestoda) – celé latinské názvy, zvláště parazitující u masožravců a člověka. Vždy uveďte mezihostitele a finálního hostitele.
43. Měkkýši (Mollusca). Popište schránku měkkýšů – jednotlivé vrstvy, z čeho se tyto vrstvy nejčastěji skládají, kterou částí jsou vylučovány. Jaké typy schránek se v rámci celého kmene vyskytují. Které skupiny měkkýšů ji nemají či mají velmi redukovanou?
44. Měkkýši (Mollusca). Popište cévní, trávicí, nervovou, vylučovací a dýchací soustavu. U kterých skupin chybí radula? Co to je?
45. Rozmnožování měkkýšů. Jsou gonochoristé či hermafrodité? Uveďte příklady. Typ oplození. Typy larev a u kterých skupin se vyskytují.
46. Plži (Gastropoda). Charakteristické znaky (popis schránky, jestli má víčko, počet tykadel, speciální struktury sloužící k příjmu potravy), podle čeho se systematicky člení. Uveďte jednotlivé podtřídy se zástupci z moří i od nás.
47. Plži plicnatí. Způsob dýchání, řády, jejich charakteristiky, zástupci.
48. Mlži (Bivalvia). Uveďte čím jsou lastury spojeny, co jsou to byssová vlákna, sifony, čím dýchají, jak přijímají potravu. Uveďte naše i mořské druhy, jejich význam. Který mlž je největší?
49. Hlavonožci (Cephalopoda). Popis těla, senzorické orgány, způsob pohybu, rozmnožování. Zástupci. Který hlavonožec je ukryt ve schránce? Kolik chapadel má chobotnice?
50. Kroužkovci (Annelida). Popište z čeho se skládá jejich tělo, typy svaloviny, nervovou soustavu, cévní soustavu, vylučovací systém, typ tělní dutiny, rozmnožování.
51. Kroužkovci (Annelida). Vyjmenujte jednotlivé třídy. Uveďte charakteristiku těchto tříd a zástupce. Čím se liší mnohoštětinatci od máloštětinatců?
52. Máloštětinatci (Oligochaeta). Vyjmenujte čeledi se zástupci. U žížalovitých (Lumbricidae) napište konkrétně, jak žížaly prospívají půdě a půdotvornému procesu (uveďte 10 zlepšení). Uveďte zástupce.
53. Pijavice (Hirudinea). Charakteristika, 3 zástupci.
54. Hlístice (Nematoda). Popište jejich povrch, tělní dutinu, svalovinu, trávicí, nervovou, vylučovací soustavu, čím dýchají, rozmnožování.
55. Hlístice (Nematoda). Uveďte které řády parazitují u rostlin a jakou zvláštní strukturou se obvykle vyznačují? Uveďte zástupce.
56. Řád Enoplida. Uveďte vývojový cyklus tenkohlavců (*Trichuris* spp.) a svalovce stočeného (*Trichinella spiralis*). U kterých hostitelů tyto cizopasnici obvykle parazitují?
57. Do jakého řádu patří volně žijící háďátka? Jaký mají jícen? Patří do tohoto řádu také parazitické hlístice? Popište alespoň dva druhy, které jsou časté a liší se tvarem těla.
58. Měchovci (Strongylida). Co je charakteristické pro samce tohoto řádu? Čím se šíří zubovky? U kterých hostitelů hlavně parazitují? Jsou plicnický bihelminté nebo geohelminté?
59. Škrkavka dětská (*Ascaris lumbricoides*). Uveďte velikost, lokalizaci, vývojový cyklus.
60. Uveďte všechny druhy parazitů, jejichž exogenní stádia se vyskytují ve faeces psů a která se mohou v člověku dále vyvíjet (zoonózy). Uveďte systematické zařazení těchto cizopasníků, celé vývojové cykly, patogenitu pro psa i člověka, prevenci těchto onemocnění.
61. Vířníci (Rotatoria) a Vrtejší (Acantocephala). Charakteristické znaky, u vrtejší vývojový cyklus, zástupci, význam.

## Členovci

1. Členovci (Arthropoda). Který znak spojuje všechny členovce? Čím je zesílena vnější kostra? Uveďte cévní soustavu, nervovou soustavu. Jak se liší ústní ústrojí u klepítkačů (Euchelicerata), korýšů (Crustacea), Stonožkovců (Myriapoda) a u Šestinožých (Hexapoda).
2. Členovci (Arthropoda). Popište tělní dutinu, cévní, trávicí, vylučovací soustavu, nervovou soustavu, čím dýchají, rozmnožování.
3. Klepítkači (Euchelicerata). Počet končetin, popište hlavu (veškeré přeměněné končetiny, které se na hlavě vyskytují. Kolik mají párů tykadel? Čím dýchají? Napište jak tráví potravu, popište vylučovací soustavu.
4. Sekáči (Opiliones), štíři (Scorpionida), štírci (Pseudoscorpiones), solifugy (Solifugae). Charakterizujte tyto podtřídy, popište morfologické zvláštnosti, které jsou pro tyto skupiny typické (přítomnost kladélka, penisu, jedové žlázy, klepet), které zástupce znáte a kde žijí.
5. Roztoči (Acari). Jak je jejich tělo členěno, obvyklá velikost, vývoj roztočů (uveďte počet noh jednotlivých stádií). Co to jsou klidová stádia a u koho se vyskytují.
6. Podřád klíšťata (Ixodida). Uveďte charakteristiku celého podřádu, čím se odlišují nadčeledi klíšťáci (Argasoida) a vlastní klíšťata (Ixodoidea). Charakterizujte obě nadčeledi, uveďte hlavní zástupce. Popište životní cyklus klíštěte obecného (*Ixodes ricinus*), co přenáší. Žije u nás nějaké další klíště?
7. Uveďte roztoče parazitující u člověka a zvířat a vše, co o nich víte.
8. Uveďte dva zástupce roztočů - škůdců zásob (latinsky) a dva zástupce (latinsky) parazitů rostlin. Kterí roztoči žijí v půdě a přenáší cizopasníky obratlovců? O které cizopasníky jde a kdo bývá hostitel?
9. Pavouci (Araneae). Podrobně charakterizujte celou skupinu, a naše zástupce.
10. Korýši (Branchiata neboli Crustacea). Popište podrobně končetiny na každé části těla (všechny přívěsky na hlavě, hrudi, zadečku), jejich funkci. Na hlavě popište ústní ústrojí, počet tykadel.
11. Korýši (Branchiata neboli Crustacea). Popište cévní, trávicí, vylučovací soustavu, nervovou soustavu včetně smyslových orgánů (co mají raci zvláštního), čím dýchají, rozmnožování.
12. Které třídy patří do podkmene korýši (Branchiata). Uveďte včetně stručné charakteristiky a jednoho zástupce.
13. Třída: Žábronožce (Branchiopoda). Které řády patří do této třídy. Popište naše žábronožky a listonohy, kde a kdy je můžeme u nás najít.
14. Perloočky (Cladocera). Do které třídy patří, popište jejich tělo, jak se pohybují, kde žijí. jaký mají význam pro člověka. Které druhy znáte?
15. Klanonožci (Copepoda). Charakterizujte celou tuto třídu, které známé druhy sem patří. Jakým způsobem života žijí?
16. Které znáte cizopasně korýše? Uveďte zástupce z různých skupin
17. Rakovci (Malacostraca). Charakterizujte celou tuto třídu (vylučovací orgány, počet článků, zakončení zadečku), které řády sem patří. Charakterizujte tyto řády, uveďte hlavní zástupce a zhodnoťte význam této skupiny z hlediska člověka.
18. Stejnonožci (Isopoda). Charakterizujte celou tuto skupinu, které známé druhy sem patří. Kde se s nimi můžeme setkat? Jak suchozemské a jak vodní druhy dýchají?
19. Desetinožci (Decapoda). Charakterizujte celou tuto skupinu, které naše druhy sem patří a které významné z hlediska kulinářského. Stručně tyto druhy popište.
20. Které druhy raků se vyskytují v České republice (latinské jméno), které jsou původní a z kterých zemí pocházejí druhy introdukované. Popište rozdíly v morfologii i v biologii. Který introdukovaný druh je pro nás nežádoucí?
21. Stonožkovci (Myriapoda). Popište tělo – jeho členění, popište hlavu, všechny přívěsky na hlavě, ostatní končetiny - rozdíly u stonožek a mnohonožek. Kde vyúsťují pohlavní orgány.
22. Stonožkovci (Myriapoda). Uveďte na které třídy se podkmen člení, uveďte jejich charakteristiku (přívěsky na hlavě, počet článků, končetiny, vyústění pohlavní soustavy, typ rozmnožování) a zástupce - latinsky.
23. Collembola (chvostokoci). Chvostokoci – jakým způsobem a pomocí kterých orgánů skáčí – popište tyto orgány a kde jsou umístěny. Na které 2 skupiny se chvostokoci člení a jaký je mezi nimi rozdíl. Jaký mají chvostokoci význam?
24. Hmyz (Insecta). Podrobně popište stavbu těla, popište všechny končetiny či jejich modifikace na hlavě včetně tykadel (především popište jednotlivé části ústní ústrojí). Dále končetiny na jednotlivých částech těla (hrud', zadeček).
25. Hmyz (Insecta). Vyjmenujte a popište podrobně jednotlivé části ústního ústrojí kousacího.
26. Hmyz (Insecta). Rozmnožování, vývoj včetně typů larev a kukel. Na které podtřídy hmyz členíme, charakterizujte tyto skupiny a uveďte hlavní zástupce.
27. Jepice (Ephemeroptera), vážky (Odonata), pošvatky (Plecoptera). U každého řádu (u vážek i u podřádů) uveďte: popis larev, popis dospělce (zvláště křídel), rozmnožování, způsob života dospělců i larev, zvláštnosti každé skupiny, a vždy alespoň 1 zástupce latinsky.
28. Kobylky (Ensifera (Orthoptera ex parte)) a saranče (Caelifera (Orthoptera ex parte)). Charakterizujte tyto skupiny, jaké jsou shodné znaky a jaké jsou rozdíly. Uveďte zástupce.

29. Škvoři (Dermaptera), kudlanky (Mantidea), švábi (Blattodea). Uveďte u každého řádu: popis dospělce, dále způsob života, rozmnožování, vždy alespoň jednoho zástupce latinsky.
30. Pisivky (Psocoptera), Uveďte ústní ústrojí, přítomnost křídel, přítomnost žláz, kde žijí, význam. Všekazi (Isoptera). Uveďte ústní ústrojí, popis jednotlivých kast, jakým způsobem tráví celulózu, kde žijí.
31. Vši a všenky (Phthiraptera). Uveďte ústní ústrojí u všech tří podřádů, popište tykadla, způsob života. Uveďte vždy alespoň 1 zástupce latinsky.
32. Plošnice (Heteroptera) – popište ústní ústrojí, křídla, zástupce z každého podřádu. Křisi (Auchenorrhyncha) – ústní ústrojí, křídla, končetiny třetího páru, význam. Třáskokřídli (Thysanoptera)– ústní ústrojí, křídla, rozdíl třásněnky a truběny, význam.
33. Stejnokřídli, Sternorrhyncha (Homoptera ex parte). Uveďte u řádu popis dospělce – co spojuje všechny čtyři podřády (ústní ústrojí, křídla, končetiny, žlázy), dále u podřádů latinský název, popis dospělce podřádu (hlava, ústní ústrojí, tykadla, křídla, končetiny), popište larvy, způsob života dospělců i larev, způsob rozmnožování, vždy alespoň jednoho zástupce latinsky.
34. Co spojuje řády hmyzu s proměnou dokonalou (Holometabola, Endopterygota). Uveďte podrobnou charakteristiku této skupiny řádů, srovnajte s Hemimetabola (Exopterygota) a vyjmenujte všechny řády, které do Holometabola patří.
35. Sřechatky (Megaloptera), dlouhošijky (Raphidioptera), síťokřídli (Neuroptera). U každého řádu uveďte: popis larev, popis dospělce (zvláště křídel), rozmnožování, způsob života dospělců i larev, a vždy alespoň 1 zástupce latinsky (u síťokřídlych i u nadčeledí).
36. Brouci (Coleoptera). Podrobně tento řád hmyzu charakterizujte (ústní ústrojí, křídla, hrud'), u podřádů uveďte popis larev i dospělců.
37. Uveďte čeledi brouků (česky i latinsky), které žijí ve vodě. Uveďte jak se živí, zástupce.
38. Uveďte čeledi brouků (česky i latinsky), které se živí tlejícím materiálem. Uveďte zástupce.
39. Uveďte čeledi brouků (česky i latinsky), které se živí dřevem. Uveďte zástupce.
40. Uveďte čeledi brouků dravých a užitečných (česky i latinsky). Uveďte zástupce.
41. Uveďte čeledi brouků škůdců (česky i latinsky), alespoň 5 čeledí. Uveďte vždy jejich zástupce.
42. Srpice (Mecoptera), blechy (Siphonaptera), řáskokřídli (Strepsiptera). U každého řádu uveďte: popis dospělce, rozmnožování, způsob života dospělců i larev a vždy alespoň 1 zástupce latinsky (kromě řáskokřídlych).
43. Blanokřídli (Hymenoptera). Uveďte podrobně ústní ústrojí, křídla, zvláštnosti rozmnožování, speciální struktury související s rozmnožováním pro tento řád typické. U podřádů uveďte popis larev i dospělce, jejich způsob života. U čeledí uveďte charakteristiku, významné čeledi se zástupci.
44. Chrostíci (Trichoptera) a motýli (Lepidoptera). Popište křídla obou řádů – čím se liší, ústní ústrojí, larvální stádia.
45. Motýli (Lepidoptera). Uveďte charakteristiku podřádů (ústní ústrojí, popis larev). Uveďte čeledi denních a nočních motýlů.
46. Motýli (Lepidoptera). Uveďte 10 motýlů škůdců – jméno česky, latinsky, do jaké čeledi patří a jakým způsobem škodí.
47. Dvoukřídli (Diptera). Podrobně tento řád hmyzu charakterizujte – dospělce (ústní ústrojí, křídla, tykadla, hrud', konec zadečku) i larvy. U podřádů uveďte popis tykadel, makadel, popište larvy i kukly.
48. Dvoukřídli (Diptera). Uveďte čeledi krevsající a parazitické (alespoň 5 čeledí česky, latinsky, zástupce).
49. Mouchy, masařky, bzučivky. Uveďte česká i latinská jména čeledí, kam patří mouchy, kam masařky a kam bzučivky a uveďte celá jména zástupců, jejich způsob života a popis.
50. Mechovky (Ectoprocta, Bryozoa), ostnokožci (Echinodermata), polostrunatci (Hemichordata). Charakterizujte tyto kmény, uveďte zástupce, kde žijí, jejich způsob života.

### **Obratlovci**

1. Strunatci (Chordata). Charakterizujte celý kmen, dále pak charakterizujte jednotlivé podkmény včetně tříd (u Vertebrata necharakterizujte třídy). Vždy uveďte zástupce, jejich způsob života, prostředí kde žijí.
2. Popište výskyt chordy dorsalis u všech 3 podkmenů strunatců – u Pláštěnců (Urochordata), bezlebečních (Cephalochordata) a u Obratlovců (Vertebrata) ? Kde se nachází u člověka a jak se jí říká.
3. Meziobratlové ploténky jsou pozůstatek kterého význačného orgánu živočichů? Kde jsou u člověka umístěny?
4. Charakterizujte bezčelistnatce (Agnatha), čím se liší od čelistnatců (Gnathostomata), charakterizujte sliznatky (Myxini) a mihule (Cephalaspidomorphi), uveďte zástupce.
5. Charakterizujte paryby (Chondrichthyes). U paryb se soustřeďte na tvar těla, kůži, končetiny, kostru, srdce, dýchací orgány (čím se liší od paprskoploutvých ryb), zvláštnosti trávicí soustavy i smyslů, rozmnožování, zástupci.
6. Násadcoploutví, syn. nozdratí (Sarcopterygii). Charakterizujte tuto třídu, na které podtřídy se dělí, charakterizujte tyto podtřídy a uveďte alespoň jednoho zástupce. Která z těchto podtříd se podílela na vzniku čtvernožců, popište tento evoluční proces.
7. Paprskoploutvé ryby (Actinopterygii) – popište kostru ploutví, jaké ploutve rozeznáváme, co je to Weberovo ústrojí a, požeráková kost a požerákové zuby.
8. Paprskoploutvé ryby (Actinopterygii) – Popište nervovou soustavu (především co je hlavním centrem nervové integrace), popište oko, ústrojí sluchu, čichu, chuti. Dále popište krevní oběh (především srdce), dýchací orgán, vylučovací soustavu.

9. Paprskoploutvé ryby (Actinopterygii) – popište rozmnožování ryb, etapy ontogenetického vývoje.
10. Jak se na území ČR klasicky rozdělují vodní toky z rybářského hlediska. Charakterizujte tyto tzv. rybí pásma.
11. Paprskoploutvé ryby (Actinopterygii). Čím se odlišují podtřídy Chrupavčítí (Chondrostei) a Kostnatí (Neopterygii)? – Kostra, ocasní ploutev, šupiny. Které řady patří do Chrupavčitých?
12. Charakterizujte řady Holobřiši (Anguilliformes) a Bezostní (Clupeiformes), uveďte zástupce těchto řádů včetně významu.
13. Máloostní (Cypriniformes). Charakterizujte tento řád. Zástupci žijící u nás i v tropech. V které části světa žije nejvíce druhů?
14. Máloostní (Cypriniformes). Charakterizujte čeledi žijící u nás – mimo kaprovitých. Uveďte zástupce, význam těchto čeledí.
15. Chovají se některé druhy řádu Cypriniformes jako akvarijní ryby? Napište a popište alespoň 3 druhy.
16. Ekonomicky významné druhy ryb žijící v České republice. Kapr obecný – napište latinský název, systematické zařazení - řád, původ, potravu, kdy dospívá, podmínky tření. Tolstolobik obecný - napište latinský název, systematické zařazení, původ, potravu. Pstruh potoční – napište latinský název, systematické zařazení, v jakých typech vod žije, jaká by měla být voda, čím se živí, kdy, kde a jakým způsobem se tře. Candát obecný – latinský název, systematické zařazení, čím se živí, jaký má význam pro člověka.
17. Treska, tuňák, makrela, sled, šprot, sardel – do kterých řádů patří, tyto řady charakterizujte.
18. Akvarijní ryby. Uveďte řady (alespoň 5) do kterých akvarijní ryby nejčastěji patří, charakterizujte tyto řady, způsob života, kde zástupci obvykle žijí (z hlediska geografického i ekologického), uveďte vždy alespoň dva zástupce – české i latinské názvy.
19. Sumci (Siluriformes), štikotvární (Esociformes), lososotvární (Salmoniformes). Uveďte co je pro každý tento řád charakteristické, čím se odlišuje od ostatních řádů. Uveďte alespoň 2 zástupce (u lososotvárných 5) a jejich význam pro člověka.
20. Hrdloploutví (Gadiformes), halančíkovci (Cyprinodontiformes), volnoostní (Gasterosteiformes). Uveďte co je pro každý tento řád charakteristické, čím se odlišuje od ostatních řádů. Uveďte alespoň jednoho zástupce, jejich význam.
21. Ostnoploutví (Perciformes). Kolik druhů tento řád obsahuje (přibližně), charakteristika řádu, druhy žijící u nás a jejich význam, druhy významné z celosvětového hlediska (potrava člověka) i druhy chované v akváriích.
22. Které skupiny obratlovců řadíme mezi anamniota a proč?
23. Obojživelníci (Amphibia) – charakteristika třídy. Popište jejich kůži, zvláštnosti na kostře (žebra, lebka) dýchání, typ ledvin larev i dospělců, stavbu srdce, u mozku v které části je hlavní nervové centrum, které smyslové orgány hrají primární roli, je-li vyvinuté vnější ucho.
24. Obojživelníci (Amphibia). Popište typ oplození u ocasatých i u žab, popište vývoj u obou těchto skupin obojživelníků, jaké jsou hlavní rozdíly v oplození a ve vývoji mezi ocasatými a žábami?
25. Obojživelníci (Amphibia) – systém. Napište na které řady či podřady se obojživelníci člení, tyto skupiny stručně charakterizujte, napište zástupce.
26. Vyjmenujte (latinsky) všechny druhy obojživelníků žijící u nás.
27. Plazi (Reptilia) – Popište jejich kůži, zvláštnosti na kostře (typy žeber, připojení lebky, typy lebek, typy chrupu).
28. Plazi (Reptilia) – Popište plíce, typ ledvin, stavbu srdce, u mozku v které části je hlavní nervové centrum, které smyslové orgány hrají primární roli.
29. Plazi (Reptilia) – Popište rozmnožovací soustavu a způsoby rozmnožování u jednotlivých skupin. Co je to teplotní determinace pohlaví a u kterých skupin se vyskytuje?
30. Plazi (Reptilia) – systém tříd. Napište na které řady, podřady či čeledi se plazi člení (latinské názvy). Řady stručně charakterizujte, napište zástupce. Která skupina má nepravou bránicí?
31. Charakterizujte řád Testudines (typ lebky – lebku popište, 2 hlavní části krunýře, jejich vzájemné spojení, v kterém místě dochází ke srůstům s kostrou). Popište podřady, uveďte zástupce. Který druh je u nás původní?
32. Krokodýli (Crocodylia). Charakteristika (lebka, zvláštnosti na kostře, zvláštnosti vnitřních orgánů, anatomická přizpůsobení životu ve vodě).
33. Krokodýli (Crocodylia) Na které čeledi se řád člení, tyto také charakterizujte, uveďte zástupce.
34. Šupinatí plazi (Squamata). Napište charakteristiku řádu (typ lebky, popis lebky, popis pohlavního ústrojí samců), na které podřady se člení, tyto podřady charakterizujte, napište zástupce.
35. Vyjmenujte všechny druhy plazů žijící u nás (latinsky).
36. Aves – Základní charakteristika, popište kůži, typy peří, žlázy.
37. Aves – popište kostru (čím je specifická, popište zvláštnosti hrudního koše, srůsty na celé kostře a uveďte jejich význam).
38. Aves – uveďte typy nohou. Popište svalovinu, zvláště největší a nejdůležitější svaly.
39. Aves – Zvláštnosti nervové soustavy - význam a definice bazálních ganglií, v které části mozku je hlavní ústředí, popište stavbu orgánu sluchu Popište zvláštnosti trávicí soustavy (včetně co to jsou a kde vznikají vývržky), co to je a kde je umístěna Fabriciova burza.
40. Aves – detailně popište dýchací soustavu, čím se liší od dýchací soustavy Mammalia a proč je jiná. Dále popište vylučovací soustavu (typ ledviny, která struktura se objevuje poprvé), hlavní produkt metabolismu dusíku, močový měchýř.

41. Aves – zvláštnosti rozmnožovací a cévní soustavy ptáků.
42. Galliformes. Charakterizujte řád, charakterizujte jednotlivé čeledi, uveďte zástupce (dohromady alespoň 8).
43. Anseriformes. Charakterizujte řád, vyjmenujte a charakterizujte jednotlivé čeledi, podčeledi i triby, uveďte zástupce. Popište domestikaci domestikovaných ptáků systematicky řazených do tohoto řádu.
44. ~~Pozorujete na vodní ploše rybníka vodní ptáky. Které dva druhy kachen uvidíte nejčastěji? Jak rozeznáte od sebe kachny plovavé a kachny potápivé? Který další hojný pták je na našich plochách často k vidění a který nepatří do stejného řádu jako kachny – jak se jmenuje a do kterého řádu patří?~~
45. Tučňáci (Sphenisciformes), potápnice, (Gaviiformes), potápky (Podicipediformes). Charakterizujte tyto řády (mimo jiné vždy typ končetiny), uveďte alespoň dva zástupce.
46. Nohy kormorána (řád Pelecaniformes), kachny (řád Anseriformes) a potápky (řád Podicipediformes) se navzájem liší. Je to důležitý znak těchto řádů. Nohy popište či nakreslete.
47. Trubkonosí (Procellariiformes) a veslonoží (Pelecaniiformes). Charakterizujte tyto řády (mimo jiné vždy typ končetiny), uveďte alespoň dva zástupce.
48. Ciconiiformes, Phoenicopteriformes. Charakterizujte řády i čeledi, uveďte vždy alespoň 1 - 2 dva zástupce.
49. Krátkokřídlí (Gruiformes), dlouhokřídlí (Charadriiformes). Charakterizujte řády i čeledi, uveďte vždy alespoň 1 - 2 dva zástupce.
50. Falconiformes. Charakterizujte řád, vyjmenujte a charakterizujte jednotlivé čeledi, uveďte zástupce. Celkem uveďte alespoň 8 druhů žijících u nás (a vždy uveďte, do které čeledi patří).
51. Columbiiformes, Psittaciformes. Ke každému řádu uveďte: popis nohy včetně typu, popis zobáku, hlavy, peří, trávicí soustavu, biologii. Uveďte zástupce – latinsky.
52. Cuculiformes, Strigiformes. Ke každému řádu uveďte: popis nohy včetně typu, popis zobáku, hlavy, peří, trávicí soustavu, biologii. Uveďte zástupce – latinsky.
53. Charakterizujte lelky (Caprimulgiformes) – zobák, peří, jak sedí na větvích – zástupce – a rorýsy (Apodiformes) – popište křídlo, končetinu, které čeledi do řádu patří.
54. Charakterizujte Srostloprsté (Coraciiformes). Popište končetinu, kde obvykle hnízdí a uveďte naše i zahraniční zástupce. Déle Piciformes – popište končetinu, kde hnízdí, které čeledi sem patří. U každé čeledi uveďte alespoň jednoho zástupce.
55. Passeriformes. Charakterizujte řád. Dále vyjmenujte všechny čeledi žijící na našem území, charakterizujte je (popis, potrava, způsob života aj.) a uveďte zástupce.
56. Do kterého řádu a čeledi patří kanár a do které čeledi loskuták? Kde žijí divoké formy těchto ptáků? Charakterizujte obě čeledi.
57. Mammalia. Popište kostru (střední ucho, spodní čelist – z kolika kostí se skládá, připojení lebky k páteři, meziobratlové ploténky, připojení přední a zadní končetiny k páteři).
58. Mammalia. Které části mozku jsou nejvíce vyvinuty, který smysl je primární, jak nazýváme jejich chrup a proč. Čím se liší hrudní dutina Mammalia a Aves? Popište ventilaci plic.
59. Mammalia - systém. Napište členění na podtřídy, infratřídy, uveďte charakteristiku těchto podtříd (u první podtřídy – Prototheria - též charakteristiku řádu včetně zástupců).
60. Vačnatci (Metatheria), popište mláďata, placentu, dělohu, pochvu samic. Které kosti mají – na rozdíl od placentálů – navíc? Kde žijí? Uveďte zástupce.
61. Erinaceomorpha - popište povrch těla, zvláštnosti svaloviny, Soricomorpha – popište hlavu, mozek, chrup, způsob orientace. U obou řádů naše zástupce včetně způsobu života.
62. Chiroptera, charakteristika řádu (popis končetin, změny na kostře, způsob života, fyziologická přizpůsobení. Charakteristika podřádů, zástupci. Existující potravní specializace. Echolokace.
63. Uveďte alespoň 6 zástupců letounů žijících na našem území, a vše co o nich víte.
64. Primates. Charakterizujte řád, jednotlivé podřády a nadčeledi. U každé nadčeledi uveďte jednoho zástupce. Homiidae – charakteristika, zástupci.
65. Carnivora. Popište lebku (podrobně chrup, kloub, jářmové oblouky), dále placentu, dělohu a další charakteristiky. Na které podřády se tento řád dělí, uveďte rozdíly mezi těmito podřády
66. Uveďte čeledi psotvárných šelem (Caniformia), charakteristika čeledí, zástupci.
67. Uveďte čeledi kočkovitých šelem (Feliformia), charakteristika čeledí, zástupci.
68. Uveďte alespoň 5 druhů Carnivora žijících na našem území (celá latinská jména), tyto druhy zařadte do podřádů a čeledí.
69. Tzv. ploutvonožci. Uveďte charakteristiku skupiny, do kterého řádu a podřádu patří, kterými modifikacemi se od ostatních zástupců řádu odlišuje. Čím se od sebe liší lachtani, mroži a tuleni?
70. Rodentia. Charakteristika řádu (chrup, lebka, počty prstů na nohách) a také charakteristiku jednotlivých čeledí (názvy čeledí latinsky). U každé čeledi uveďte alespoň 1 zástupce, celkem však alespoň 5 druhů z našeho území. Význam pro člověka.
71. Lagomorpha - popište lebku, chrup, další anatomicko-morfologická specifika, čeledi, zástupce- latinsky, rozdíl mezi rody *Lepus* a *Oryctolagus*. Který řád je tomuto řádu nejpříbuznější?
72. Sirenia, Proboscida. Charakteristika řádů, u každého uveďte alespoň jednoho zástupce.
73. Kytovci (Cetacea). Uveďte adaptace k vodnímu životu (dýchací soustava – popis, kde ústí, cévní soustava - krev, orientace – popis sluchového ústrojí). Na které podřády se tento řád dělí, čím se tyto podřády liší, uveďte zástupce.
74. Perissodactyla. Velmi podrobná charakteristika řádu (popište lebku, chrup, trávicí soustavu, končetinu – počty prstů, osu symetrie). Co to je kladkový kloub a k čemu slouží?
75. Perissodactyla. Charakteristika čeledí tohoto řádu.

76. Equidae. Charakteristika, do kterého řádu savců patří, podrobně a popište nohu koně – počet prstů, srůst, uveďte zástupce. Co jsou kosti bodcové a kde se nacházejí? Co jsou tzv. kaštany?
77. Artiodactyla. Charakteristika řádu (končetiny – osa symetrie, počty prstů, lebka, chrup, trávicí trakt), podřádů (u každého z podřádů počet a zakončení prstů, srůsty záprstních kůstek na končetině, žaludek). Zástupce z každého podřádu.
78. Nonruminantia, Tylopoda a Ruminantia. Popište distální část končetiny a vyznačte rozdíly.
79. Charakteristika Cervidae a Girafiidae. Cervidae: Z čeho vyrůstají parohy, složení, čím je jejich růst řízen. Vyjmenujte pachové žlázy – kde jsou umístěny. Co je pro ně charakteristické na chrupu. Kolik mají párů mléčných bradavek. Mají slzní jamku a případně kde se nachází? Girafiidae: Hlava, končetiny, zástupce a kde žije.
80. Bovidae: Z čeho vyrůstají rohy, složení rohů, kolik mají párů mléčných bradavek. Mají slzní jamku? Charakterizujte podčeď Caprinae, dále napište rozdíl mezi rody *Ovis* a *Capra*.
81. Domestikace – definice domestikace, typy domestikace, preadaptační předpoklady domestikace, změny v morfologii a fyziologii domestikovaných zvířat. U jednotlivých domácích zvířat popište domestikace – původní druh (druhy), místo, období.
82. Popište mozek u paprskoploutvých ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců. Čím se liší, co tvoří ústředí.
83. Popište typy lebek u plazů, u každého typu uveďte, pro kterou skupinu plazů je typická.
84. Popište žebra u ryb, plazů, obojživelníků, ptáků a savců.