

## Ekosystém, vývoj člověka

1. Co je to ekosystém?
2. Co je to biom?
3. Vyjmenuj abiotické podmínky.
4. Vyjmenuj biotické podmínky.
5. Kdy a kde začal vývoj člověka?
6. Vysvětli pojem hominizace (4 změny)
7. Vysvětli pojem sapientace + uveď příklad
8. Charakteristika Australopiték
9. Charakteristika Homo habilis
10. Charakteristika Homo erectus
11. Charakteristika Homo sapiens
12. Charakteristika Homo sapiens Neandrtalensis

## Tkáně, kosterní soustava

1. Vyjmenuj typy tkání.
2. Charakteristika tkáně krycí.
3. Rozdělení a charakteristika tkáně pojivové + příklady
4. Rozdělení a charakteristika tkáně svalové + příklady
5. Charakteristika tkáně nervové.
6. Charakteristika tkáně tekuté.
7. Na jaké části se dělí kostra?
8. Co tvoří kostru osovou?
9. Jaké může být spojení kostí?
10. Vyjmenuj kosti lebky + jejich spojení
11. Popiš stavbu obratle.
12. Popiš části páteře + počet obratlů
13. Který je 1. obratel krční páteře a co umožňuje?
14. Který je 2. obratel krční páteře a co umožňuje?
15. Popiš stavbu hrudníku + typy žeber
16. Popiš kostru horní končetiny
17. Popiš kostru dolní končetiny
18. Jak vznikají kosti?
19. Jaké látky obsahuje kostní tkáň?
20. Popiš stavbu kosti.

## Soustava pohybová, tělní tekutiny, soustava oběhová

1. Jaké 3 typy svaloviny rozlišujeme? + charakteristika
2. Popiš stavbu svalu.
3. Vyjmenuj 5 svalů na těle.
4. Jaké jsou funkce svalů? Proč vzniká ve svalech kyselina mléčná?
5. Jaké je složení krve?
6. Jaké jsou funkce krve? (alespoň 3)
7. Charakterizuj krevní plazmu.
8. Charakterizuj červené krvinky.
9. Charakterizuj bílé krvinky.
10. Charakterizuj krevní destičky.
11. Charakterizuj tkáňový mok.
12. Charakterizuj mízu.
13. Vyjmenuj krevní skupiny, jejich objevitele + Rh faktor
14. Popiš stavbu srdce (části + chlopně).
15. Popiš srdeční cyklus.
16. Popiš malý plicní oběh.
17. Popiš velký tělní oběh.
18. Charakterizuj tepny + věnčité tepny
19. Charakterizuj žíly.
20. Charakterizuj vlasečnice.

## Soustava mizní, dýchací

1. Funkce mizní soustavy.
2. Charakterizuj mízu.
3. Význam uzlin.
4. Charakterizuj lymfocyty.
5. Vyjmenuj některé způsoby přenosu nakažlivých nemocí.
6. Vyjmenuj některé choroby a jejich původce.
7. Co je inkubační doba?
8. Co je imunita? Jaké jsou typy?
9. Co je aktivní odolnost?
10. Co je pasivní odolnost?
11. Co je alergie?
12. Napiš rovnici dýchání.
13. Vyjmenuj části horních cest dýchacích + jejich význam
14. Vyjmenuj části dolních cest dýchacích + jejich význam
15. Výskyt a význam: nosní mandle, patrové mandle, Eustachova trubice.
16. Popiš vnější stavbu plic.
17. Popiš vnitřní stavbu plic.
18. Které svaly se podílejí na dýchání + jejich význam
19. Vysvětli pojmy vitální kapacita plic, celková kapacita plic.
20. Vyjmenuj 3 choroby dýchacích cest.

## Soustava trávicí

1. Vyjmenuj části trávicí soustavy.
2. Co se nachází v dutině ústní + význam jednotlivých částí.
3. Vyjmenuj slinné žlázy + jejich význam
4. Popiš úplný chrup (uved' názvy zubů).
5. Vysvětli rozdíl mezi dočasným a trvalým chrupem.
6. Popiš vnější stavbu zubu.
7. Popiš vnitřní stavbu zubu.
8. Charakterizuj hltan.
9. Charakterizuj jícen.
10. Charakterizuj žaludek (svěrače + co vylučují jeho stěny)
11. Význam slinivky břišní.
12. Význam jater.
13. Význam žlučníku.
14. Charakterizuj tenké střevo (funkce, části, vnitřní stavba).
15. Charakterizuj tlusté střevo (funkce, části).
16. Kde se nachází slepé střevo a jaký má význam?
17. Jaký je význam bakterií ve střevě?
18. Kde probíhá hlavní vstřebávání látek a živin z potravy do těla?
19. Vyjmenuj enzymy, kde se nacházejí + jejich význam.
20. Vyjmenuj 3 choroby trávicí soustavy.

## Soustava vylučovací, kožní

1. Jakou funkci má vylučovací soustava?
2. Popiš části vylučovací soustavy.
3. Popiš vnitřní stavbu ledvin.
4. Co je nefron + kde se nachází?
5. Popiš vznik primární moči.
6. Popiš vznik definitivní moči + kolik vyloučí člověk za 24 hodin?
7. Složení definitivní moči.
8. Co lze prokázat analýzou moči?
9. Jak může dojít k poškození ledvin?
10. Napiš alespoň 3 funkce kůže.
11. Ze kterých 3 vrstev je tvořena kůže?
12. Ve které vrstvě je uložen pigment? Co vyvolává UV záření v pokožce?
13. Charakterizuj pokožku.
14. Charakterizuj škáru.
15. Charakterizuj podkožní vazivo.
16. Jaké je složení potu?
17. Význam potních žláz.
18. Význam mazových žláz.
19. Ve které vrstvě jsou uložena čidla (tělíška) a nervová zakončení? Co jimi vnímáme?
20. Ze které vrstvy vyrůstají kožní deriváty + uveď jejich příklady.

## Soustava nervová

1. Jakou funkci má nervová soustava?
2. Popiš hlavní části nervové soustavy.
3. Popiš části CNS.
4. Popiš stavbu neuronu.
5. Jak se propojují neurony?
6. Popiš reflexní oblouk.
7. Vysvětli nepodmíněné reflexy + příklady.
8. Vysvětli podmíněné reflexy + kdo je zkoumal?
9. Popiš vnitřní stavbu míchy.
10. Jakým směrem a do které části míchy vedou nervy dostředivé a odstředivé?
11. Kolik je míšních nervů?
12. Co řídí mícha?
13. Popiš vnitřní stavbu mozku + co je na povrchu.
14. Kolik je mozkových nervů?
15. Vyjmenuj jednotlivé části mozku a jejich význam.
16. Popiš šedou mozkovou kůru + co řídí.
17. Popiš bazální ganglia + co řídí.
18. Popiš mozkové laloky + jaká centra řídí.
19. Čím lze zaznamenat činnost mozku?
20. Vyjmenuj několik možných poškození CNS.

## Žlázy s vnitřní sekrecí + smyslová ústrojí

1. Jak působí žlázy s vnitřním vyměšováním?
2. Vyjmenuj všechny žlázy s vnitřní sekrecí + jejich význam.
3. Popiš vedení informace ze smyslového receptoru.
4. Vysvětli pojmy: podprahový podnět, snížené vnímání (uved' příklad na čichu).
5. Kde jsou v mozkové kůře sídla: hmatu, chuti, čichu, zraku, sluchu?
6. Kde jsou na těle hmatové receptory + co mohou vnímat?
7. Popiš uložení chuťových receptorů.
8. Popiš umístění chutí na jazyku (dle obrázku).
9. Popiš uložení čichových receptorů.
10. Popiš uložení oka + čím je chráněno.
11. Charakterizuj pojmy: spojivka, slzná žláza, bělima, rohovka, cévnatka, řasnaté těleso, duhovka, zornice, sítnice, sklivec
12. Popiš význam tyčinek a význam čípků.
13. Co umožňuje akomodaci oka + vysvětli, jak probíhá.
14. Charakterizuj slepou a žlutou skvrnu.
15. Vyjmenuj oční vady.
16. Popiš části vnějšího ucha.
17. Popiš části středního ucha.
18. Popiš části vnitřního ucha.
19. Popiš rovnovážné ústrojí (+ kde je centrum polohy a kde centrum pohybu).
20. Popiš přenos zvukové vlny.



## Pohlavní soustava + genetika

1. Kde vznikají samčí a kde samičí pohlavní buňky?
2. Popiš spermie: stavba, doba zrání, délka tvorby v těle.
3. Popiš vajíčka: doba zrání, délka tvorby v těle.
4. Popiš menstruační cyklus.
5. Popiš průběh oplození vajíčka (kde a kdy probíhá).
6. Popiš vývin vajíčka po oplození.
7. Popiš vývin plodu.
8. Popiš vnitřní mužské pohlavní orgány + význam každého.
9. Popiš vnitřní ženské pohlavní orgány + význam každého.
10. Vyjmenuj mužské a ženské pohlavní hormony.
11. Vysvětli pojem dědičnost a proměnlivost.
12. Čím se zabývá genetika + kdo je její zakladatel.
13. Co je gen?
14. Co je alela?
15. Co jsou to chromozomy? + jejich počet u člověka.
16. Jak se značí pohlavní chromozomy člověka?
17. Popiš buněčné dělení (mitózu).
18. Popiš redukční dělení (meiózu).
19. Napiš příklady dědičných poruch ovlivněných pohlavím.
20. Napiš příklad dědičné poruchy způsobené poškozením chromozomu.