1. Jak se nazývá nauka o tkáních?

1. morfologie
2. organologie
3. cytologie
4. **histologie**
5. nevím

2. Doplňte chybějící pojem: organela - \_**[buňka]**\_ - tkáň - orgán - orgánová soustava

3. Pro sestavení systému organismů je dnes považována za nejdůležitější fylogenetická příbuznost, jinými slovy nejbližší jsou si organismy, které mají nejbližšího společného předka. Kdybyste chtěli třídit lidské tkáně podle stejného kritéria, který z následujících znaků by pro vás byl nejdůležitější?

1. konzistence mezibuněčné hmoty
2. **zárodečný list**
3. vzájemná podobnost tvaru buněk tkáně
4. míra prokrvenosti
5. nevím

4. Vyberte nejvýstižnější tvrzení o vztahu mezi stavbou a funkcí tkání.

1. z anatomické stavby lze odhadnout funkci tkáně
2. životní funkce všech organismu jsou zajišťovány specializovanými tkáněmi
3. **stavba určuje funkci, funkce určuje stavbu**
4. specializace buněk je podmínkou mnohobuněčnosti
5. nevím

5. Při poranění ucha se kůže zahojí výrazně rychleji než chrupavka boltce uložená pod ní. Vyberte nejsprávnější vysvětlení

1. kůže tvoří bariéru proti následné infekci a bude proto při hojení upřednostněna
2. kůže je výrazně tenčí než chrupavka boltce a tedy stejný objem zhojené tkáně je u ní více patrný
3. lepší dostupnost kyslíku v povrchových vrstvách těla umožňuje rychlejší buněčný metabolismus
4. **chrupavka není prokrvená, což ztěžuje hojivé procesy**
5. nevím

6. Na zabijačce mladého, asi ročního prasete roztřídil řezník rozporcované části do nádob. Která z uvedených nádob bude nejtěžší?

1. kosti
2. tuková tkáň
3. krev
4. **příčně pruhovaná svalovina**
5. nevím

7. Konzumace alkoholu je modelovým faktorem který urychluje odumírání nervových buněk. Přesto i těžcí alkoholici mají určitou míru funkčnosti nervové soustavy zachovanou. Jakým mechanismem nervová tkáň alkoholika regeneruje?

1. zarůstáním vazivovou tkání zajišťující částečný přenos vzruchu
2. pomalým dělením neuronů které musí složitě migrovat na nové místo
3. diferenciací nových neuronů z kmenových buněk
4. **růstem výběžků neuronů a jejich přepojováním na živé buňky**
5. nevím

8. Řasinkový epitel v dýchacích trubicích plní funkci přirovnatelnou k:

1. sáčku do vysavače
2. řasám na víčku lidského oka
3. štětci na barvu
4. **eskalátoru**
5. nevím

9. Vyberte tkáň s největším obsahem mezibuněčné hmoty.

1. svalová tkáň
2. epitel
3. **chrupavka**
4. vazivo
5. nevím

10. Vyberte děj vykonávaný příčně pruhovaným svalstvem.

1. proudění moče při močení
2. **mrknutí oka při úleku**
3. mechanické zpracování potravy v žaludku
4. zrudnutí tváří po běhu
5. nevím

11. Čím jsou příčně pruhované svaly připojeny ke kostem?

1. vazy
2. **šlachami**
3. chrupavkou
4. okosticí
5. nevím

12. Jak se nazývají odstředivé výběžky neuronů?

1. neurity
2. **axony**
3. synapse
4. dendrity
5. nevím

13. Pracují hladké svaly bez kontroly vědomí?

1. většinu času ano
2. **ano**
3. ne
4. výjimečně ano
5. nevím

14. Vyberte nejsprávnější tvrzení o buňkách epitelu.

1. buňky epitelu jsou vždy ve více vrstvách
2. buňky epitelu mají velké množství mezibuněčných prostor
3. **buňky epitelu jsou polární, mají svrchní a spodní stranu**
4. buňky epitelu jsou vždy v jedné vrstvě
5. nevím

15. Proč se v průběhu života snižuje pružnost kosti?

1. kost není schopna regenerace
2. ve stáří postupně ubývá okostice
3. **s věkem se zvyšuje podíl anorganické hmoty v kosti**
4. s věkem ubývá svalové hmoty, která podporuje celkovou pohyblivost člověka
5. nevím

16. V čem spočívá rozdíl mezi kostí a chrupavkou?

1. chrupavka je schopna regenerace
2. kost je na rozdíl od chrupavky stálá a neměnná tkáň
3. chrupavka je na rozdíl od kosti prostoupena nervy
4. **kost je hojně prostoupena cévami**
5. nevím

17. Hladká svalovina ovládá:

1. bránici
2. stěnu hltanu
3. **duhovku oka**
4. okohybné svaly
5. nevím

18. Neurogeneze (tvorba nových neuronů) probíhá:

1. **v prenatálním období**
2. přibližně do doby ukončení růstu jedince (u dívek mezi 16.-17. rokem, u chlapců mezi 19.-21. rokem života)
3. po celý život
4. pouze v 1. roce života dítěte
5. nevím

19. Nejpomalejší typem svalové tkáně je:

1. **hladká svalovina**
2. svalová tkáň v hýždích
3. příčně pruhovaná svalovina
4. srdeční svalovina
5. nevím

20. Axon je nervový výběžek, který vede vzruch:

1. dostředivě i odstředivě (z okolních buněk do nervové buňky i z nervové buňky do buněk okolních)
2. přicházející výhradně ze smyslových buněk
3. dostředivě (z okolních buněk do nervové buňky)
4. **odstředivě (z nervové buňky na okolní buňky)**
5. nevím

21. Hlavní bílkovinnou složkou extracelulární matrix je:

1. **kolagen**
2. aktin
3. myosin
4. albumin
5. nevím

22. Vyber **nepravdivé** tvrzení.

1. vědní disciplína zabývající se studiem tkání se nazývá histologie
2. řasinkový epitel posouvá vajíčko směrem k děloze
3. sítnici oka označujeme za smyslový epitel
4. **k vylučování škodlivých látek slouží buňky epitelu v tenkém střevě**
5. nevím

23. Za kterou z uvedených činností zodpovídá příčně pruhovaná svalovina?

1. stahy srdce
2. **zadržování moči**
3. peristaltický pohyb ve střevech
4. zvedání chloupků (tzv. husí kůže)
5. nevím

24. Která z uvedených částí lidského těla je tvořena vazivovou tkání?

1. čéška
2. obratel
3. **Achillova šlacha**
4. myokard
5. nevím

25. Která z těchto tkání má nejvíce mezibuněčné hmoty?

1. svalová
2. epiteliální
3. vazivová
4. **kostní**
5. nevím

26. Výživa neuronů je zajištěna hlavně:

1. nervovými vzruchy
2. tukovými buňkami
3. drobnými cévami
4. **gliovými buňkami**
5. nevím

27. Kdo z těchto lidí bude mít v kostech nejvyšší podíl anorganické složky?

1. školák ve druhé třídě
2. čtyřicetiletý úředník
3. miminko v porodnici
4. **aktivní důchodce**
5. nevím

28. Které výběžky vychází z neuronu?

1. 1 dendrit + 1 axon
2. mnoho axonů + mnoho dendritů
3. **mnoho dendritů + 1 axon**
4. 1 dendrit + mnoho axonů
5. nevím

29. Představte si paralelu mezi buňkami a lidskou společností. Pokud by každý člověk byl jedna buňka, pak tkáni bude nejpodobnější:

1. školní třída
2. **rodinná firma**
3. parta kamarádů
4. spolucestující v autobuse
5. nevím

30. Co znamená, když se řekne, že určitá tkáň je orgánově nespecifická?

1. každý orgán je tvořen jedním speciálním typem tkáně
2. všechny orgány těla jsou složené z tohoto typu tkáně
3. **tato tkáň se vyskytuje v různých orgánech těla**
4. tkáňové složení orgánů není univerzální, a liší se napříč jedinci
5. nevím

31. Zakroužkujte tvrzení, které přímo vyplývá z následujícího textu:

*Osteoblasty a osteocyty jsou dva hlavní typy buněk, které najdeme v kostech. Osteoblast je kostní buňka, která se specializuje na syntézu tzv. kostní matrix. Během života se z osteoblastů stávají osteocyty. Osteocyt je základní buňkou zralé kosti. Na rozdíl od osteoblastu nevytváří mezibuněčnou hmotu kosti. Podílí se však na metabolismu: uvolňuje minerální látky z kosti, tudíž má důležitou funkci při regulaci vápníku v těle.*

1. Osteocyty mají schopnost proměnit se zpět na osteoblasty.
2. **V kostní tkáni najdeme, krom osteoblastů a osteocytů, i další typy buněk.**
3. Osteoblasty jsou buňky, které hrají důležitou roli v metabolismu vápníku.
4. Mezibuněčnou hmotu kostní tkáně produkují osteocyty.
5. nevím

32. Které z tvrzení, komentující obrázek níže, je nejsprávnější?



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C5%98asinkov%C3%BD\_epitel.jpg | Foetor acetonicus, CC BY-SA 3.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>, via Wikimedia Commons]

1. Na obrázku jsou gliové buňky nervové tkáně, protože k sobě těsně přiléhají.
2. Na obrázku je nervová tkáň, protože některé buňky obsahují výběžky.
3. **Na obrázku je epitelová tkáň, protože mezi buňkami nejsou skoro žádné mezibuněčně prostory.**
4. Na obrázku je hladká svalovina, protože buňky jsou jednojaderné.
5. nevím

33. Zakroužkuj, jaké následky by mělo (hypotetické) zlepšení cévního zásobení v chrupavčité tkáni.

1. **zvýšení regenerační schopnosti tkáně**
2. zfialovění tkáně
3. snížení citlivosti tkáně na bolest
4. tkáň by později osifikovala
5. nevím