

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ «МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ»

1. Кардиомиоциты сокращаются в одном ритме. Какие морфологические структуры определяют это свойство сердечной мышцы? \_\_\_\_\_
2. На медицинскую экспертизу представлены два препарата поперечнополосатой мышечной ткани. На одном видны симпластические структуры, где по периферии располагаются ядра. На другом - клеточные, ядра располагаются в центре. Какой из препаратов относится к сердечной мышечной ткани? Назовите структурную единицу скелетной мышечной ткани и поперечнополосатой сердечной мышечной ткани. Перечислите особенности поперечнополосатой сердечной мышечной ткани. \_\_\_\_\_
3. В миообластах (миосателлитоцитах) блокирована работа белкинактивирующей системы. Какие белки не будут синтезироваться миообластами? Назовите структуры, в состав которых входят миосателлитоциты. Локализация миообластов \_\_\_\_\_
4. На ранних этапах развития зародыша в эксперименте разрушили миотом. Локализация миотома. Развитие какой ткани станет невозможным? Возможно ли при данном разрушении формирование миосимпласта? \_\_\_\_\_
5. В условном эксперименте у животного ингибированы клетки мезенхимы. Развитие какой мышечной ткани будет нарушено? Назовите структурно-функциональную единицу данной ткани. Укажите способы регенерации, характерные для этой ткани. \_\_\_\_\_
6. У зародыша в эксперименте разрушена миоэпикардальная пластинка висцерального листка спланхнотома. Укажите зародышевый листок, из которого образуется данная пластинка. Развитие какой ткани будет нарушено? Локализация данной ткани в организме. \_\_\_\_\_
7. На препарате мышечной ткани видны структуры, содержащие много ядер, расположенных по периферии. Какая это мышечная ткань? Источник её развития. Назвать структурно-функциональную единицу данной ткани. \_\_\_\_\_
8. Дан срез мышечной ткани стенки полостного органа. Под микроскопом видны клетки веретеновидной формы. В центре клетки располагается удлиненное палочковидное ядро. Какая эта ткань? Назовите структурно-функциональную единицу этой ткани. Укажите источник развития этой ткани. \_\_\_\_\_
9. На электронограмме поперечнополосатой мышечной ткани видны глубокие инвагинации плазмолеммы, по которым проходит нервный импульс. Каким термином эти инвагинации обозначаются? Какая общая органелла мышечного волокна хорошо развита? В состав чего входят перечисленные структуры? \_\_\_\_\_
10. На электронограмме миофиламенты диска I не обнаруживаются, телофрагмы приближены к диску А. В какой фазе функциональной активности находится мышечное волокно? Как изменяются диск I и А диск во время сокращения? Какие изменения происходят в диске А при сокращении? \_\_\_\_\_
11. Между отдельными мышечными волокнами и сгруппированными пучками этих волокон видны прослойки ткани. Назовите эту ткань. Как называются тонкие и толстые прослойки этой ткани между мышечными волокнами и их пучками? Дать название соединительной ткани, окружающей мышцу снаружи. \_\_\_\_\_
12. Патологическим процессом разрушен вставочный диск между кардиомиоцитами. Что такое вставочный диск? Какие межклеточные контакты в месте вставочного диска? К чему приведёт это нарушение? \_\_\_\_\_
13. Из концевых отделов слюнных желёз секрет поступает в выводные протоки под давлением. Какие клетки способствуют продвижению секрета? Их происхождение. Локализация этих клеток. \_\_\_\_\_

14. На гистологическом препарате между мышечными волокнами поперечнополосатой скелетной мышечной ткани видны прослойки рыхлой соединительной ткани. Является ли это нормой? Как называются такие прослойки? Что находится в этих прослойках? \_\_\_\_\_
15. В течение беременности происходит увеличение толщины мышечной оболочки матки. За счет чего происходит увеличение массы матки? \_\_\_\_\_
16. В результате патологического процесса повреждена сердечная мышечная ткань. Возможно ли появление новых кардиомицитов и функциональных волокон? Какая регенерация осуществляется в данной ткани? Назовите источник развития сердечной мышечной ткани. \_\_\_\_\_
- 
17. Из трёх разновидностей мышечной ткани, одна образует самостоятельные органы и иннервируется соматической нервной системой. Определите эту мышечную ткань. Назовите структурно-функциональную единицу этой ткани. Что входит в понятие «мион» в данной мышечной ткани? \_\_\_\_\_
- 
18. В результате инфаркта миокарда наступило поражение сердечной мышцы. Возможна ли регенерация кардиомиоцитов? За счет каких процессов будут продолжать функционировать сохранившиеся кардиомиоциты? Какие клетки обеспечат замещение дефекта в структуре органа? \_\_\_\_\_
- 
19. В опыте произведено повреждение поперечнополосатой скелетной мышечной ткани. Постепенно происходит регенерация мышечных волокон. Перечислить составные компоненты мышечного волокна. За счет каких элементов происходит регенерация мышечного волокна? Благодаря каким органеллам происходит процесс сокращения мышечного волокна? \_\_\_\_\_
20. На гистологическом препарате в кардиомиоцитах обнаружено большое количество липофуцина. Что такое липофуцин? Может ли данная ткань принадлежать ребенку раннего возраста? Назовите виды кардиомиоцитов. \_\_\_\_\_
21. На электронограмме миофиламенты диска I не обнаружены, телофрагмы приближены к диску А. В какой фазе функциональной активности находится мышечное волокно? Что такое телофрагма или Z-линия? Что такое саркомер и его формула? \_\_\_\_\_
22. На препарате мышечной ткани видно, что не каждая её структурно-функциональная единица имеет двигательное нервное окончание. Какая это ткань? \_\_\_\_\_
23. Химическим веществом ингибировано поступление ионов  $Ca^{2+}$  в саркоплазму. Как это скажется на функции мышечной клетки? \_\_\_\_\_
24. У человека во время хирургической операции удалена часть желудка. Какая мышечная ткань входит в состав мышечной оболочки желудка? Как осуществляется регенерация мышечной оболочки желудка? Как называется процесс восстановления тканей после операции. \_\_\_\_\_
- 
25. В гладкомышечной ткани нервное волокно подходит к одной клетке, а в ответ сокращается группа из 8-10 клеток. Объясните, каким образом импульс достигает клеток, не имеющих контакта с нервным волокном? \_\_\_\_\_
26. После смерти человека мышечная ткань временно приобретает каменистую твердость: развивается трупное окоченение. Чем обусловлен этот процесс? \_\_\_\_\_
27. На электронограмме отмечается полное исчезновение I-дисков. Возможно ли дальнейшее сокращение мышечного волокна? \_\_\_\_\_
- 
28. Скелетная мышечная ткань спортсменов и людей физического труда возрастает за счет образования новых мышечных волокон и умножения элементов их сократительного аппарата. Какая мышечная ткань входит в состав скелетной мускулатуры человека? Каковы структурные механизмы образования новых мышечных волокон? Как называются основные структурные элементы их сократительного аппарата и каковы механизмы увеличения их количества? Возможна ли репаративная регенерация этого вида мышечной ткани?