

**Ситуационные задачи**  
**«Пищеварительная система»**

1. Препараты приготовлены из вентральной, боковой и дорсальной поверхности языка. По каким признакам их можно различить? \_\_\_\_\_
2. При заболевании желудочно-кишечного тракта образуется белый налёт на языке. Какие структуры языка принимают в этом участие? Каков механизм процесса? \_\_\_\_\_
3. Произошла атрофия слизистой оболочки языка. Какая чувствительность потеряна? Какие структуры при этом повреждены? \_\_\_\_\_
4. Микропрепараты трех крупных слюнных желез обработаны Шифф-йодной кислотой (ШИК-реакция), придающей малиновый цвет мукоцитам — слизистым клеткам. По какому признаку можно определить в этих препаратах околоушную, подчелюстную и подъязычную железы  
\_\_\_\_\_
5. Препараты, приготовлены из слюнных желёз (околоушной, подъязычной, подчелюстной), окрашены муцикармином (красящим мукоциты). По каким признакам можно дифференцировать эти железы?  
\_\_\_\_\_
6. У животного перевязан общий выводной проток околоушной железы. Какие морфологические изменения произойдут в секреторных клетках органа? Какие клетки протоковой системы останутся неизменными и почему? \_\_\_\_\_
7. Лабораторным анализом установлено завершение превращения белково-слизистого секрета околоушной железы ребёнка в чисто белковый. Каков, по Вашему мнению, хотя бы приблизительный возраст ребёнка? \_\_\_\_\_
8. На вопрос о строении дентина зуба студент ответил, что он самый твердый в зубе и состоит из коллагеновых фибрилл, основного вещества и дентинобластов. Какие ошибки допустил студент?  
\_\_\_\_\_
9. Для микроскопического анализа представлены препараты ряда лимфоидных органов — вилочковой железы, лимфатического узла, миндалина. С помощью какого признака среди них можно определить миндалину? \_\_\_\_\_
10. Препарат приготовлен из верхней и нижней трети пищевода. По какому признаку можно их различить? \_\_\_\_\_
11. При микроскопии двух препаратов пищевода человека студент обнаружил в одном из них в мышечной оболочке поперечнополосатую, а в другом — гладкую мышечную ткань, поэтому решил, что один из препаратов является отклонением от нормы. Прав ли этот студент? Дайте объяснение своему решению. \_\_\_\_\_
12. В некоторых случаях в пищеводе могут возникать язвы, подобные язвам желудка. С какими особенностями строения пищевода это связано, и в каких отделах пищевода возможно появление язв?  
\_\_\_\_\_
13. При окраске срезов желудка и тонкой кишки с помощью ШИК-реакции в их слизистой оболочке выявлены клетки, окрашенные в малиново-красный цвет. Как называются эти клетки, где они локализуются, и какой секрет они вырабатывают? \_\_\_\_\_
14. У ребенка грудного возраста наблюдается легко возникающее срыгивание после кормления. Ваш ответ о причинах этого состояния? \_\_\_\_\_
15. В двух микропрепаратах биопсийного материала, взятого из разных отделов желудка, обнаружены следующие признаки: в одном в железах слизистой оболочки содержатся преимущественно мукоциты, в другом — наблюдаются многочисленные главные и париетальные клетки. Какие это отделы желудка? Какой секрет выделяют указанные клетки? \_\_\_\_\_
16. На препарате слизистой оболочки желудка видны крупные, округлые клетки. Цитоплазма оксифильна. Как называются эти клетки? Где они локализованы и какую функцию выполняют?  
\_\_\_\_\_
17. В полости желудка резко повысилось содержание слизи, что затрудняет переваривание пищи. С нарушением функциональной деятельности каких клеток это связано?  
\_\_\_\_\_

18. Даны два препарата, приготовленные из дна и пилорической части желудка. По каким особенностям строения их можно дифференцировать? \_\_\_\_\_

19. При обследовании больного установлено, что в его желудке плохо перевариваются белковые продукты. Анализ желудочного сока выявил низкую кислотность. Функция каких клеток желудка в данном случае нарушена? \_\_\_\_\_

20. Исследование желудочного сока больного показало резкое уменьшение кислотности. С изменением каких морфологических структур это может быть связано? \_\_\_\_\_

21. В результате травмы произошло повреждение эпителия желудка. За счет каких клеток может произойти его регенерация? \_\_\_\_\_

22. Для лечения язв желудка при необходимости используют ваготомию — перерезку желудочных ветвей блуждающего нерва. В каких клетках желудка и как изменяется функциональная активность после подобной операции? \_\_\_\_\_

23. При морфологическом анализе биопсийного материала слизистой оболочки желудка, взятого от больного, страдавшего гастритом, обнаружено резкое уменьшение числа париетальных клеток. К каким изменениям в составе желудочного сока привело уменьшение количества париетальных клеток? Из какого участка слизистой оболочки желудка взят материал для анализа? \_\_\_\_\_

24. В биопсийном материале обнаружено увеличение числа гастринпродуцирующих клеток желудка (G-клеток) а и их активности. Какие клетки желудка являются мишенями для гастринина, и какие физиологические изменения наступят в желудке при увеличении секреции гастринина?

25. При заболевании желудка обнаружена анемия. С нарушением функциональной активности, каких клеток может быть она связана? \_\_\_\_\_

26. Возможно ли при искусственном питании или при прикорме новорожденных и детей раннего грудного возраста употребление мясных и мучных продуктов? Любой ответ необходимо обосновать морфофункциональным состоянием пищеварительной системы и, в частности, особенностями желудка в этом возрасте. \_\_\_\_\_

27. При анализе желудочного сока установлено значительное содержание в нём пепсиногена, тогда как пепсин был представлен в небольшом количестве. Каковы морфологические механизмы этого состояния? \_\_\_\_\_

28. Одному больному с заболеванием желудка рекомендовано принимать во время еды пепсин, другому - соляную кислоту, а третьему - то и другое. Ваше мнение о причинах различия такого лечения с точки зрения морфофункционального состояния желудка у этих больных. \_\_\_\_\_

29. На вопрос юристов врачом-педиатром был дан ответ о примерном возрасте ребенка, которого в силу ряда обстоятельств врач видеть не мог. Ответ был дан по результатам анализа желудочного сока этого ребёнка, где было обнаружено преимущественное содержание химозина, незначительной концентрации пепсина и практически отсутствие соляной кислоты. Ваше мнение о приблизительном возрасте ребёнка и о морфологических механизмах, определивших указанное состояние желудочного сока ребенка.

30. Эпителий ворсинок тонкой кишки полностью обновляется примерно каждые 5 сут. Какие клетки в эпителии тонкой кишки являются камбиальными и где они располагаются? \_\_\_\_\_

31. В эпителии слизистой оболочки тонкой кишки обнаружены эндокриноциты, оказывающие стимулирующее действие на поджелудочную железу и печень. Что собой представляют эти эндокриноциты, и какие биологически активные вещества они секретируют? \_\_\_\_\_

32. На электронных микрофотографиях эпителия тонкой кишки видны клетки с секреторными гранулами. В одних клетках крупные электронно-плотные гранулы расположены в апикальной части цитоплазмы, в других — более мелкие гранулы сосредоточены в базальном полюсе клеток. Как называются эти клетки, где они локализуются в кишечном эпителии и какова их функция?

33. Среди микрофотографий препаратов желудка и тонкой кишки нужно отобрать те, на которых представлена двенадцатиперстная кишка. С помощью какого признака можно это сделать?

34. В полость тонкого кишечника в эксперименте введены токсины, подавляющие митоз камбиальных клеток эпителия слизистой кишечника. К каким последствиям приведет этот эксперимент, если он продлится 3-4 дня. \_\_\_\_\_
35. В результате травмы повреждён эпителий слизистой оболочки тонкой кишки. За счёт каких клеток будет осуществляться его регенерация? В каких структурах кишки они располагаются? \_\_\_\_\_
36. На высоте пищеварения отмечаются активные движения ворсинок кишки, в результате чего меняется их длина. Чем это обусловлено? \_\_\_\_\_
37. Ворсинки кишки покрыты эпителием, в составе которого различают три вида клеток. Какие из них принимают участие в процессе пристеночного пищеварения? \_\_\_\_\_
38. Препараты изготовлены из двенадцатиперстной и тощей кишки. По каким особенностям строения их можно отличить? \_\_\_\_\_
39. Препараты приготовлены из тощей и ободочной кишки. По каким особенностям строения их можно различить? \_\_\_\_\_
40. В эпителиальной пластинке кишки на препарате, окрашенном гематоксилин-эозином, выделяются клетки в виде светлых пузырьков. Что это за клетки? \_\_\_\_\_
41. Изучение гистоструктуры органа ребенка с помощью светового микроскопа показало наличие в нём довольно глубоких крипт, весьма коротких ворсинок и большого количества бокаловидных клеток в эпителии. Что это за орган? Каков примерно возраст ребенка? \_\_\_\_\_
42. При необходимости больным вводят питательные вещества с помощью клизм. Какие виды клеток различают в эпителии слизистой оболочки толстой кишки и какие из них могут осуществлять всасывание питательных веществ? \_\_\_\_\_
43. В результате длительного лечения антибиотиками у больного нарушен процесс переваривания клетчатки в толстой кишке. Перечислите функции толстой кишки. Чем объяснить наличие в слизистой оболочке толстой кишки крупных лимфоидных фолликулов? С чем связано нарушение переваривания клетчатки? \_\_\_\_\_
44. На двух микрофотографиях представлены лимфоидные органы. Высказывают предположение, что это миндалина и червеобразный отросток. На основании каких гистологических признаков можно отличить червеобразный отросток? \_\_\_\_\_
45. При некоторых заболеваниях сердца наблюдают венозный застой крови, что приводит к ухудшению трофики и тканевого дыхания органов. Какие отделы печеночных долек в этих условиях поражаются в первую очередь? \_\_\_\_\_
46. В одной журнальной статье было написано, что в центре долек печени располагается центральная вена, а в реферате студента — что в центре долек находится "триада". Как оценить статью и реферат? \_\_\_\_\_
47. Ядовитые вещества могут всасываться в тонкой кишке и по портальной системе попадать с током крови в печень. Какие отделы портальных печеночных долек будут поражаться в первую очередь? \_\_\_\_\_
48. При отравлении в цитоплазме гепатоцитов увеличилась масса гладкой эндоплазматической сети. С какой функцией печени это связано? \_\_\_\_\_
49. У больного с вирусным гепатитом выражена желтушность кожи, склеры и слизистой полости рта. Объясните причину желтухи при повреждении паренхимы печени и почему это не происходит в норме? \_\_\_\_\_
50. Даны два гистологических препарата печени: на одном из них видны дольки, резко отграниченные друг от друга соединительной тканью. На другом – соединительная ткань между дольками развита слабо. Определите, на каком препарате представлена печень человека \_\_\_\_\_
51. В цитоплазме гепатоцитов выявлено большое количество глыбок гликогена. С какими процессами в организме связано это явление? \_\_\_\_\_
52. В рационе человека большое количество углеводсодержащей пищи. Какая функция печени должна активизироваться? Какие структуры будут при этом выявляться в цитоплазме гепатоцитов? \_\_\_\_\_

53. В портальную систему печени введён краситель (берлинская лазурь). Какие сосуды печени будут инъецированы красителем? \_\_\_\_\_
54. В кровь экспериментального животного введена тушь. Через определённый отрезок времени краска с током крови попала в печень. Какие клетки будут реагировать на попадание туши в печень? Какой механизм лежит в основе реализации этих клеток? \_\_\_\_\_
55. Кровь больного медленно свёртывается. Какая функция печени возможно нарушена? С какими гистоструктурами печени связано это нарушение? \_\_\_\_\_
56. Известно, что в норме желчь не попадает из желчного капилляра в русло крови. Какие ультраструктурные особенности строения гепатоцитов способствуют этому? \_\_\_\_\_
57. Нарушена белковообразовательная функция печени. Какие изменения можно увидеть? \_\_\_\_\_
58. В периваскулярных пространствах печени ребенка были обнаружены немногочисленные и сравнительно небольшие островки кроветворения. Ваше мнение о возрасте ребёнка и о состоянии его здоровья. \_\_\_\_\_
59. Через 7 суток после резекции 2/3 печени крысы вес органа полностью восстановлен, функциональное состояние печени было удовлетворительным. Какие процессы имели место при восстановлении массы печени и её функций после частичной резекции органа. \_\_\_\_\_
60. На микрофотографии виден однослойный призматический каемчатый эпителий. Один из студентов утверждал, что он относится к слизистой оболочке тонкой кишки, а другой доказывал, что он является составной частью желчного пузыря. Кто из студентов прав? \_\_\_\_\_
61. При перевязке выводного протока поджелудочной железы вследствие нарушения секреции в ней погибает часть железистых клеток. Какие железистые клетки в этих условиях погибают, какие сохраняются? \_\_\_\_\_
62. По гистологическому анализу поджелудочной железы был дан ответ о возрасте ребенка, соответствовавший периоду новорожденности. Как оказалось впоследствии, ответ был правильным. Какова по Вашему мнению, была гистоструктура этой железы? \_\_\_\_\_
63. Многие люди потребляют большое количество сахара. Какие клетки поджелудочной железы в этих условиях функционируют с большим напряжением? \_\_\_\_\_
64. Представлены два препарата различных экзокринных желёз, выделяющих белковый секрет. На первом препарате видны концевые отделы, состоящие из клеток, цитоплазма которых равномерно окрашена основным красителем. На втором препарате видны концевые отделы железы, клетки которой у основания окрашены основным красителем, а у апикальной поверхности – кислыми. Определите, на каком из препаратов находится поджелудочная железа? \_\_\_\_\_
65. На препарате пищеварительной железы, вырабатывающей белковый секрет, между концевыми отделами видны скопления клеток, окружённых многочисленными широкими капиллярами. Цитоплазма этих клеток окрашивается значительно слабее по сравнению с остальной частью железы. Назовите эту железу. Какие клетки видны в поле зрения? \_\_\_\_\_
66. Представлены два препарата поджелудочной железы, приготовленные из желёз голодного животного и животного, которому предварительно дана пища. Как отличить на препарате панкреоциты голодного животного от панкреоцитов сытого? \_\_\_\_\_
67. Животному введён препарат, который избирательно поражает А-клетки островков поджелудочной железы (соли кобальта). Какая функция поджелудочной железы нарушится? \_\_\_\_\_
68. Животному введён аллоксан, избирательно повреждающий В-клетки поджелудочной железы. Какая функция поджелудочной железы нарушится? \_\_\_\_\_
69. Первой группе животных ввели инсулин, второй – глюкагон. Будут ли отличаться препараты, полученные из печени, если их окрасить на содержание гликогена? Если да, то в чём различия и какова их причина? \_\_\_\_\_