**Ситуационные задачи для студентов стоматологического факультета**

**Раздел 1: Общая гистология.**

**Задача № 1**. В два флакона произвели посев клеток эпидермиса: в 1-й - из зернистого слоя, а во 2-й – из базального. В каком флаконе будет продолжаться размножение клеток?

**Задача № 2**. Представлены микропрепараты двух полостных органов, эпителиальная выстилка которых имеет энтодермальное происхождение. Большинство эпителиоцитов одного из них на своей свободной поверхности содержит реснички, а другого - щёточную каёмку. Определить, на каком из препаратов кишечник, а на каком – трахея?

**Задача № 3**. Удалены роговой, блестящий и зернистый слои эпидермиса. Возможна ли его регенерация?

**Задача № 4.** Представлены два препарата. На 1-м - железа с альвеолярными концевыми отделами и разветвленными выводными протоками. На 2-м - железа с трубчатыми концевыми отделами и неразветвленными выводными протоками. Какая из желез простая, какая сложная?

**Задача № 5.** На препарате мазка крови видна крупная круглая клет­ка, цитоплазма окрашена слабо базофильно, не содержит специфичес­кой зернистости, ядро светлое, бобовидной формы. Назовите эту клетку.

**Задача № 6.** На препарате мазка крови, окрашенного азур-эозином, видна клетка с базофильной метахромазирующей зернистостью, сквозь которую просматривается лопастной формы ядро. Назовите эту клетку.

**Задача № 7.** Представлены два результата анализа крови. Данные первого анализа показывают абсолютное содержание эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в I мм3,а данные второго анализа - процентное соотношение лейкоцитов в крови. Как называется первая и вторая формулы?

**Задача № 8**. На гистологическом препарате рядом с тканевыми базофилами видно большое число гранул. Какие вещества выделились из клеток и как называется этот процесс?

**Задача № 9**. Под кожу попало инородное тело. Какова будет реакция рыхлой соединительной ткани и какие клетки в ней участвуют?

**Задача № 10**. В хрящевой ткани обнаружены клетки, содержащие многочисленные фагосомы. Как называются эти клетки?

**Задача № 11**. В эксперименте удален участок хряща. Какой тканью будет заполняться дефект?

**Задача № 12**. Представлены две электроннограммы хрящевой ткани. На первой в хрящевых клетках много митохондрий, на второй - мало. Какая из них принадлежит молодому хрящу, какая старому?

**Задача № 13.** Во время операции на большом протяжении нарушена структура надкостницы. Какие изменения могут произойти в костной ткани?

**Задача № 14**. В эксперименте исследуется ткань, которая сокращается тонически и практически неутомима. Какая это ткань? Каким отделом нервной системы она иннервируется?

**Задача № 15**. Из концевых отделов слюнных желез секрет поступает в выводные протоки под давлением. Какие клетки способствуют перемещению секрета?

**Задача № 16**. Во время операции удалена часть стенки мочевого пузыря. Какой вид мышечной ткани при этом повреждается и как осуществляется процесс её регенерации?

**Задача № 17**. В результате инфаркта миокарда наступило повреждение сердечной мышцы. Какие клеточные элементы обеспечат восстановление дефекта в структуре органа?

**Раздел 2: Частная гистология**

**1. Сердечно - сосудистая система.**

**Задача № 18**. На препарате хорошо видна густая сеть капилляров, рас­положенных между двумя артериолами. Дайте название этой структуре и в каком органе можно обнаружить эту сеть?

**Задача № 19**. На препарате представлены артериолы и гемокапилляры, диаметр которых 20 мкм. По какому признаку можно опреде­лить артериолы? К какому типу относятся данные капилляры?

**Задача № 20**. В стенке кровеносных сосудов и в стенке сердца различают несколько оболочек. Какая из оболочек сердца по гистогенезу и тканевому составу сходна со стенкой сосуда?

**Задача № 21**. При изучении ультраструктуры кардиомиоцитов обнаружили, что одни содержат много миофибрилл и митохондрий, но мало саркоплазмы, а другие - мало миофибрилл и митохондрий и много саркоплазмы. Какой тип клеток выявлен в первом и во втором случае?

**2. Органы кроветворения**

**Задача № 22.** Перед исследователем поставлена задача изучить в кро­ветворных органах взаимодействие между лимфоцитами и клетками эпи­телиальной ткани. Какие кроветворные органы можно для этого использовать?

**Задача № 23**. Представлены два микропрепарата кроветворных органов, содержащих лимфатические фолликулы. В первом - фолликул содержит на периферии сосуд, во втором - фолликул сосуда не содержит и от него отходят тяжи лимфоидной ткани. Какие кроветворные органы представлены на препаратах?

**Задача № 24**. Если у новорожденного животного удалить тимус, а затем сделать ему пересадку чужеродного трансплантата, то реакция отторжения не развивается. Объясните причину этого явления.

**3. Эндокринная система**

**Задача № 25**. В микропрепарате передней доли аденогипофиза обнаружены полигональные клетки, располагающиеся преимущественно в центре и окрашивающиеся основными красителями. Какие гормоны выделяют данные клетки?

**Задача № 26**. В микропрепарате щитовидной железы видны фолликулы с высоким эпителием, заполненные светлым коллоидом с большим количеством резорбционных вакуолей. О каком функциональном состоянии железы свидетельствует эта картина?

**Задача № 27**. В микропрепарате надпочечника под клубочковой зоной выявлены клетки, содержащие незначительное количество липидов. Как называется эта зона?

**Задача № 28**. Известно, что глюкокортикоидные гормоны угнетают функциональную активность хондробластов и остеобластов. Как повлияет введение больших доз глюкокортикоидов беременной самке на остеогенез в трубчатых костях эмбриона?

**4. Пищеварительная система**

**Задача № 29**. Заболевания желудка могут сопровождаться понижением или повышением содержания соляной кислоты в желудочном соке. С нарушением функциональной активности каких клеток это связано? По каким морфологическим особенностям их можно определить на микропрепарате?

**Задача № 30**. Ворсинки кишки покрыты сверху эпителием, в составе которого различают три вида клеток. Назовите эти клетки. Какие из них принимают участие в процессах пристеночного пищеварения?

**Задача № 31**. В кровяное русло экспериментального животного введена тушь. Через определенный отрезок времени краска с током крови попала в печень. Какие клетки будут реагировать на попадание туши в печень? Какой механизм лежит в основе реакции этих клеток?

**Задача № 32**. На одном из микропрепаратов срез поджелудочной железы, взятой для исследования у голодного животного, а на другом - предварительно накормленного. Как отличить на микропрепарате панкреоциты голодного животного от сытого?

**5. Дыхательная система и кожа**

**Задача № 33**. В полях зрения двух микроскопов железы кожи. В одном - сальная, в другом – потовая. По каким морфологическим признакам их можно различить?

**6. Выделительная система**

**Задача № 34.** В ультратонком срезе почечного тельца под электронным микроскопом обнаруживаются клетки, имеющие большие отростки, от которых отходят многочисленные вторичные отростки. Как называются эти клетки? В каких структурах почки они локализованы?

**Задача № 35**. В гистологическом препарате почки в корковом веществе видны канальцы в поперечном разрезе. Просвет канальцев выстлан призматическим эпителием, имеющим щёточную каёмку. К какому отделу нефрона относятся эти канальцы? О чем свидетельствует наличие щеточной каёмки на апикальной поверхности нефроцитов?

**Задача № 36**. В гистологическом препарате почки в корковом веществе видны поперечно срезанные канальцы, выстланные кубическими эпителиоцитами со светлой цитоплазмой и не содержащими щёточной каёмки. Под электронным микроскопом в них обнаруживается глубокая складчатость мембраны базальной поверхности. К какому отделу нефрона относятся канальцы? О чём свидетельствует складчатость мембран базальной поверхности?

**7. Органы зубочелюстной системы.**

**Задача № 37**. В эксперименте произведена экстирпация пульпы зуба. Будет ли при этом нарушена деятельность одонтобластов? Как это повлияет на обмен веществ в дентине и эмали?

**Задача № 38**. В эмалевом органе развивающегося зуба можно различить три вида клеток: внутренние, наружные и промежуточные. Какие из них будут принимать участие в образовании эмали? Какое они получат название?

**Задача № 39**. В процессе развития молочных зубов (в период гистогенеза), в первую очередь, появляется дентин. Какие клетки принимают участие в его образовании? Из какого эмбрионального зачатка они образуются?

**Задача № 40**. В период внутриутробного развития в ротовой полости происходит образование зубных зачатков - зубных почек. Из какого зародышевого листка они образуются? В образовании какой структуры зуба они будут принимать участие?

**Задача № 41**. В период внутриутробного развития происходит гистогенез важнейших частей зуба - дентина и эмали. В образовании дентина принимают участие одонтобласты, а эмали - энамелобласты. Есть ли разница в генеэе этих клеток? Из каких эмбриональных зачатков они образуются?

**Задача № 42**. Процесс развития молочных зубов продолжается и в постэмбриональном периоде. Какая часть зуба образуется в это время?

**Задача № 43**. В период образования корня зуба происходит развитие цемента. Какие клетки принимают участие в его развитии? Из какого эмбрионального источника они образуются?

**Задача № 44**. В определённом возрастном периоде у разных видов животных происходит смена зубов: молочные зубы замещаются постоянными. Какие зародышевые зачатки служат источником образования постоянных зубов?

**Задача № 45**. Представлено два микропрепарата: из коронки и корня зуба. По каким морфологическим особенностям их можно различить?