



DATA: 06/02/2017

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - RESULTADO

Código de Identificação	Nota
1001	7,02
1004	2,10
1005	4,49
1008	3,96
1010	7,40
1012	3,66
1013	9,20
1014	3,06
1017	4,06
1020	8,80
1021	9,50
1022	7,35
1023	3,10
1024	4,43
1026	3,10
1027	0,80
1028	4,74
1029	9,0
1030	7,05
1031	9,17
1033	7,15
1034	0,40
1035	2,43
1040	7,80
1043	4,26
1044	0,93
1047	0,90
1048	7,35



DATA: 08/02/2017

EXPECTATIVA DE RESPOSTA - PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 1

a) Espera-se que os alunos saibam descrever a localização, posicionamento e relações do coração. O coração está localizado no mediastino médio, região localizada entre as duas cavidades pulmonares, essa região é subdividida em Mediastino superior e inferior que por sua vez se divide em mediastino anterior médio e posterior. O coração tem um posicionamento oblíquo, com o ápice voltado anterolateralmente para a esquerda e a base (formado pelos átrios e grandes vasos) voltados posteriormente, relaciona-se intimamente com o pulmão esquerdo, órgão em que imprime uma incisura cardíaca, observável em cadáveres. É revestido por um saco fibroso, o pericárdio, que se divide em pericárdio fibroso e pericárdio seroso. O pericárdio seroso é o mais externo e resistente contribuindo com a formação dos ligamentos pericardiofrenico (que se insere no centro tendíneo do diafragma) e esterno pericárdico (que se insere na face interna do esterno). O pericárdio seroso por sua vez é subdividido em duas lâminas, uma parietal (em contato com pericárdio fibroso) que se rebate para formar a lâmina visceral intimamente associada ao miocárdio, sob a qual se distribuem os ramos do sistema coronariano. Há um espaço capilar entre as duas lâminas de pericárdio seroso, que contém o líquido pericárdico que evita atrito durante os batimentos cardíacos.

b) Ao descrever o trajeto do sangue internamente no coração espera-se que os alunos apresentem conhecimento da anatomia interna do coração, destacando o que há de diferente entre as quatro câmaras cardíacas. Órgão cavitário composto por quatro câmaras independentes, separadas por septos interatriais, interventriculares e atrioventriculares, tem o retorno venoso garantido pelas veias cava superior, inferior e seio coronário ao átrio direito, que é liso posteriormente (seio das veias cava) e rugoso anteriormente a partir da crista terminal, essa rugosidade é formada pelos músculos pectíneos. No septo interatrial observa-se uma cicatriz denominada de fossa do forame oval (resquício embrionário do forame oval). A conexão entre os átrios e os ventrículos se dá através do ostio atrioventricular (direito e esquerdo) que são regulados por válvulas atrioventriculares direita e esquerda (respectivamente tricúspide e mitral) que possuem 3 ou 2 folhetos cuja face ventricular estão ancoradas a músculos papilares por intermédio das cordas tendíneas, e que evitam o refluxo de sangue para os átrios durante a sístole ventricular. As paredes dos ventrículos possuem espessuras diferentes por exigências funcionais diferentes, sendo o ventrículo direito mais fino, apresenta em sua face interna projeções conhecidas como trabéculas cárneas que ajudam a direcionar o sangue para o cone arterial, local de saída para o tronco pulmonar, que é também regulado por uma valva pulmonar (composta por 3 válvulas semilunares), uma vez realizada a hematose, o sangue volta para o átrio esquerdo através das veias pulmonares (direita e esquerda), que não apresentam músculos pectíneos, que estão restritas a aurícula nesse lado direito, no septo interatrial observa-se a válvula do forame oval. A abertura para o ventrículo esquerdo se dá pelo ostio atrioventricular esquerdo regula pela valva mitral. O ventrículo esquerdo mais espesso possui músculos papilares mais evidentes e cordas tendíneas mais espessas, o sangue se encaminha para o vestíbulo até sair pela aorta que também é controlada pela valva aórtica.

c) Espera que os alunos sejam capazes de descrever os aspectos histológicos do coração, suas camadas e principais características que diferenciam o músculo cardíaco dos demais. O coração é composto por 3 camadas: endocárdio, miocárdio e epicárdio (também conhecido como lâmina visceral do pericárdio



DATA: 08/02/2017

EXPECTATIVA DE RESPOSTA - PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

seroso), o músculo estriado cardíaco apresenta miócitos estriados com um ou dois núcleos centrais, contração involuntária, vigorosa e rítmica. Essas células musculares são menores e ramificadas formando um sincício, intimamente unidas entre si por estruturas especializadas e típicas da musculatura cardíaca: os discos intercalares, que fazem a conexão elétrica entre todas as células do coração.

Questão 2

a) O candidato deverá descrever as partes que compõe o útero (Fundo, corpo e colo), além de descrever sua organização em camadas (Endométrio, miométrio e perimétrio). Finalmente, o candidato deverá expor a localização do útero no interior da cavidade pélvica e suas principais relações topográfica, enfatizando a bexiga urinária posicionada anteriormente e o reto posteriormente na cavidade.

b) O candidato deve conceituar a espermatogênese como o processo de formação dos espermatozoides e dizer que é realizada nos túbulos seminíferos. Deve ainda complementar descrevendo como o processo acontece: As espermatogônias permanecem dormentes desde o período fetal até a puberdade. Após a puberdade, sofrem diversas divisões mitóticas, crescem e se transformam em espermatócitos primários. Cada espermatócito primário passa por uma divisão redutora, a primeira divisão meiótica, para formar dois espermatócitos secundários haploides. Posteriormente os espermatócitos secundários sofrem uma segunda divisão meiótica para formar 4 espermátides haploides. As espermátides se transformam em espermatozóides pelo processo de Espermio gênese.

c) Espera-se que o candidato conceitue e descreva o processo de fecundação, destacando as suas etapas. A fecundação, segundo Moore (2013) é uma sequência complexa de eventos moleculares coordenados que se iniciam com o contato do espermatozóide com o ovócito. Esse processo é formado por 4 etapas: Fase 1: Penetração coroa radiata; Fase 2: Penetração da zona pelúcida; Fase 3: Fusão entre membrana plasmática do oócito e do espermatozóide. Ocorre na ampola da tuba uterina e tem como resultados a formação do zigoto, uma célula diploide (46n). Após a descrição do processo, espera-se que o candidato descreva todos os processos desde a clivagem até a implantação. A clivagem consiste e, repetidas divisões mitóticas do zigoto, levando ao rápido aumento no número de células, chamadas de 4 blastômeros (Moore, 2013). Ao atingir 12 a 32 blastômeros o conceito é chamado de mórula. As células internas da mórula são envolvidas por uma camada de blastômeros chamada de trofoblasto. Após a entrada da mórula no útero, o líquido uterino passa através da zona pelúcida para formar um espaço repleto de líquido chamado cavidade blastocística. Assim, os blastômeros são separados em dois grupos: Trofoblasto – origina a placenta. Embrioblasto – origina o embrião. Aproximadamente 6 dias após a fecundação o blastocisto se adere ao epitélio endometrial. O trofoblasto se diferencia e forma Citotrofoblasto e sinciciotrofoblasto. O sinciciotrofoblasto invade o endométrio e promove a implantação do blastocisto.



DATA: 08/02/2017

EXPECTATIVA DE RESPOSTA - PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 3

- A) O candidato deverá descrever que o tronco encefálico é composto anatomicamente por três segmentos. Bulbo, ponte e mesencéfalo.
- B) O candidato deverá citar as células da glia (Astrócito, oligodendrócito, microgliócito, células de Schwan e células endoteliais). Adicionalmente, caracterizar cada tipo morfológicamente e/ou funcionalmente (Ver Histologia Básica, Junqueira & Carneiro, 10ª Ed., pp 163-166)
- C) O candidato deverá demonstrar os principais passos para a formação do tubo neural, desde sua origem no ectoderma dorsal, placa neural, sulco e goteira neural. Finalmente, citar que o encéfalo e a medula espinal são os elementos que derivam do tubo neural.

Questão 4

- a) Espera-se que os alunos destaquem as divisões anatômicas do intestino delgado e grosso que são diferentes entre si, bem como comentem sobre as funções gerais de ambos. O intestino delgado é formado por 3 porções: Duodeno jejuno e íleo. O duodeno estende-se do piloro até a flexura duodenojejunal e possui 4 partes: parte superior; descendente, horizontal e ascendente. Na parte descendente observa-se a papila duodenal maior, local de abertura da ampola hepatopancreática que traz as secreções biliares e pancreáticas, que vão emulsificar a gordura e neutralizar a acidez do quimo respectivamente. Entre a flexura duodenojejunal e a junção ileocecal, encontramos o jejuno e o íleo, que embora não apresente um marco anatômico clássico de divisão podemos observar uma mudança gradativa no padrão de distribuição de pregas circulares bem como na distribuição dos vasos sanguíneos de irrigação e drenagem. No intestino delgado observa-se pregas circulares que aumentam a superfície de absorção. O intestino grosso, compreendido entre a junção ileocecal e o ânus, se subdivide em Ceco (local de abertura do íleo na papila ileal), a partir dele observa-se o apêndice vermiforme, a partir daí temos a formação dos colos (ascendente, transverso, descendente e sigmoide), forma-se então o reto, canal anal e anus. Observa-se a presença de haustrós ao longo dos colos, e fitas de musculatura lisa organizada horizontalmente, denominadas de tênias, variando de acordo com o estado nutricional, observamos ainda apêndices omentais ao longo de todo o intestino grosso. Quanto suas funções gerais enquanto o intestino delgado se encarrega de absorver os nutrientes (proteínas; carboidratos, lipídios), o intestino grosso se encarrega da absorção de água e sais minerais, formando as fezes.
- b) Espera-se que o candidato descreva histologicamente o intestino delgado do intestino grosso, destacando as estruturas e peculiaridades presentes nas camadas mucosa, sub mucosa, muscular e serosa. Destacar ainda a presença de células caliciformes, glândulas de Brunner, células absorptivas...



DATA: 08/02/2017

EXPECTATIVA DE RESPOSTA - PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 5

O candidato deve **descrever** a formação da linha primitiva, que surge na extremidade caudal do embrião como resultado da proliferação e migração de células do epiblasto para o plano mediando do disco embrionário, constituindo a primeira evidência da gastrulação em mamíferos e citar que este processo ocorre na 3ª semana de gravidez.