

BIOLOGIA

**QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Lucio**

Os estômatos da vitória-régia se localizam em sua face superior, porque sua face inferior acha-se permanentemente submersa.

**QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Lucio**

O número 1 protege contra o atrito a região de multiplicação celular (meristema subapical).  
O número 2 aumenta a superfície de absorção de água e sais (nutrientes).

**QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Lucio**

Estômato. Estrutura epidérmica pertencente ao tecido de revestimento foliar.

**QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Lucio**

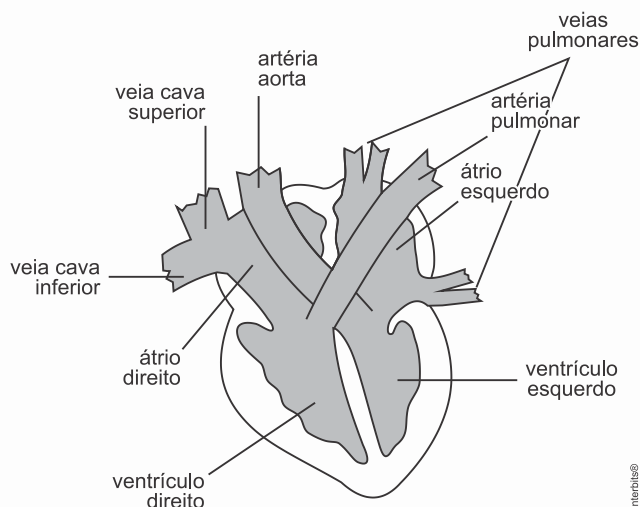
Veia pulmonar – B; Artéria pulmonar – D.

**QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Lucio**

d) 6

No coração existem quatro cavidades internas, denominadas câmaras cardíacas: dois átrios ou aurículas (câmaras superiores) e dois ventrículos (câmaras inferiores). Os átrios recebem o sangue trazido pelas veias ao coração. Os ventrículos impelem o sangue para o interior das artérias. A parede dos ventrículos é bem mais espessa que a parede dos átrios porque, enquanto os átrios bombeiam o sangue para os ventrículos que ficam logo abaixo deles, o ventrículo direito bombeia o sangue para os pulmões e o esquerdo para a maior parte do corpo. O átrio direito passa sangue não-oxigenado para o ventrículo direito, através da válvula tricúspide (possui três lâminas). O átrio esquerdo passa sangue oxigenado para o ventrículo esquerdo, através da válvula bicúspide, ou mitral (formada por duas lâminas, que lembram a mitra usada pelos bispos).

A figura traz um esquema do coração humano:



Os vasos sanguíneos ligados diretamente ao coração são de quatro tipos:

- artéria aorta, que transporta o sangue oxigenado do ventrículo esquerdo para os tecidos do corpo;
- veias cavas, que coletam o sangue não-oxigenado vindo dos tecidos, transportando-os até o átrio direito. A veia cava superior coleta o sangue não oxigenado dos órgãos e dos membros superiores, e a veia cava inferior coleta o sangue venoso dos órgãos e dos membros inferiores;
- artérias pulmonares, que transportam o sangue pobre em oxigênio e rico em gás carbônico do ventrículo direito até os pulmões. Existe uma artéria pulmonar para cada pulmão;
- veias pulmonares, que transportam o sangue oxigenado dos pulmões até o átrio esquerdo. As veias pulmonares são em número de quatro. Saem duas de cada pulmão em direção ao coração.

**QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Lucio**

Pequena circulação ou pulmonar: Artéria pulmonar, pulmões, veias pulmonares, coração.  
Grande circulação ou sistêmica: Aorta, corpo, veias cava inferior e superior, coração.

**QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício**

- a) As algas verdes unicelulares e fungos ou cianobactérias e fungos, geralmente os fungos são ascomicetos.
- b) É uma relação mutualística.
- c) A alga verde realiza a fotossíntese produzindo nutrientes os quais o fungo se alimenta. O fungo que é heterótrofo fornece substratos (gás carbônico e água) para a alga realizar fotossíntese.

**QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício**

Função: reprodução / liberação de esporos.

Não compromete, uma vez que a estrutura responsável pela nutrição e crescimento é mantida.

**QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício**

Os fungos têm parede celular, ausente nas células animais, e não apresentam cloroplasto, que está presente nas células vegetais. Outra diferença entre as células de fungos e as vegetais se refere à constituição da parede celular, que é composta por quitina nos fungos e celulose nos vegetais.

**QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Fabrício**

- a) Eucarionte
- b) Unicelulares ou Multicelulares
- c) Autótrofas fotossintetizantes
- d) Euglenofíceas, Dinoflagelados, Bacilariófitas, Clorófitas, Rodófitas, Feófitas (basta citar 03)

**FILOSOFIA**

**QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Cássio**

- a) Locke, ao contrário de Hobbes, evidencia a nossa racionalidade na condição natural e, apesar de não descartar a possibilidade de algum nível de agressão por parte de alguns para com outros, não concorda que nossa natureza seja necessariamente agressiva.
- b) Locke entende que o pacto social e a consequente fundação do Estado ocorrem na busca de legalizar e proteger os direitos naturais, sintetizados por ele no conceito de propriedade.

**QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Cássio**

- a) John Locke é um dos mais importantes defensores do Estado liberal, no qual o governo não interfere diretamente nas relações econômicas.
- b) Locke defende que a soberania pertença ao poder legislativo, ou seja, ao parlamento.

**QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Cássio**

- a) John Locke, apesar de contratualista, não concorda com Hobbes no que se refere à composição da condição natural.
- b) Enquanto para Thomas Hobbes a condição natural se confunde, é sinônima de uma situação de guerra de todos contra todos, para Locke o estado de natureza consistia em uma situação de relativa harmonia entre os indivíduos.

**QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Cássio**

- a) Para John Locke o homem tem o direito natural à vida, liberdade e propriedade privada.
- b) Para Locke o Estado não pode interferir de maneira intensiva em um direito que é anterior à sua fundação, a não ser que isso seja um desejo dos próprios indivíduos, o que para ele não seria o caso.

**QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Cássio**

- a) Para Jean-Jacques Rousseau os homens têm direito natural à vida e à liberdade.  
b) Para Rousseau a fundação da propriedade privada retirou os homens da harmonia da sua condição natural e causou uma situação conflituosa, que só poderia ter fim com a realização do pacto social. Dito na alternativa B.

**ARTES**

**QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professora Tainá**

Resposta esperada: Diferentemente da pintura renascentista, em Manet utiliza de efeitos cromáticos para criar figuras realistas. A combinação de pinceladas coloridas, variando as tonalidades, faz com que a cor sob o efeito da luz, seja o elemento definidor das figuras, ao invés de recorrer ao uso clássico do efeito de luz e sombra em que as sombras escuras delineavam severamente os elementos representados.

**QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professora Tainá**

Resposta esperada: apesar de reproduzirem o mesmo tema os artistas não tem a mesma perspectiva em relação a ele. Enquanto Turner exalta a locomotiva como um sinônimo do progresso da humanidade, Monet se admira dos efeitos luminosos observados na fumaça que sai da chaminé do trem. Para Monet, a pintura deve ser agradável aos olhos e não algo para se refletir e problematizar a realidade. Ao pintar paisagens, Turner se posiciona em relação às transformações vivenciadas por ele a partir da Revolução Industrial.

**QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professora Tainá**

Resposta esperada: Para Courbet não cabia ao artista corrigir qualquer aspecto da realidade em suas obras: antes, deveria representa-los com precisão e objetividade. Seu interesse temático era diferente de Manet pois preferiu os temas associados ao mundo dos trabalhadores que constantemente aparecem nas telas no momento de exercício do labor. Essas cenas deveriam sensibilizar o público que era insensível a essa mesma realidade. Para Courbet esse é o privilégio da arte e o papel do artista, reproduzir um tema que permita, sem alterações plásticas, que o público possa refleti-lo.

**QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professora Tainá**

Resposta esperada: Monet enfrentou sérias críticas sobre suas pinturas especialmente porque acusavam a fotografia de fazer melhor. Para Monet a máquina jamais substituiria o olhar do ser humano. Nas pinturas impressionistas o resultado da obra resulta das sensações visuais experienciadas pelo artista. A pintura é fiel às cores e formas observadas naquele instante que eram, tal como na fotografia, rapidamente pintadas com pinceladas coloridas, aplicadas e misturadas diretamente na tela.

**QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professora Tainá**

Resposta esperada: Imediatamente podemos reconhecer a releitura que resgata a pintura neoclássica francesa. O personagem é substituído, mas o símbolo emerge na estrutura da composição que mantém semelhança. Longe de ser clássica, a obra de Vik Muniz foi composta com o material reciclável coletado pelos trabalhadores que participaram da produção da obra. O efeito de "Marat, Sebastião" é semelhante ao resultado das telas Impressionistas e pontilistas do final do século XIX, onde ao aproximarmos da obra reconhecemos o material da composição e, quando nos afastamos, entendemos as figuras que representam o tema. Porém, nas pinturas do passado, utilizava-se apenas tinta e, na obra de Muniz, não se trata de pintura, mas do uso de materiais nada artísticos o que caracteriza a contemporaneidade de seus trabalhos. Ao nos aproximarmos da obra podemos reconhecer esses materiais e quando nos afastamos, temos a imagem formada.