

	ENSINO FUNDAMENTAL II – Ano Letivo 2026		Série: 6º A/B/C		
	TRABALHO DE RECUPERAÇÃO SEMESTRAL			Data:	
	Disciplina: CIÊNCIAS		Professor(a): MÁRCIA BARROS		Valor: 10
	Coordenação: Shayanne Souza Melo Borges			Visto: <i>Symb</i>	
	Aluno(a):			Nº:	Nota:

ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão.
- Use lápis e, só após ter certeza, passe **TODAS as respostas finais a caneta**.
- Escreva com **letra legível**.
- Não é permitido o uso de celulares ou outro aparelho eletrônico. Calculadora apenas em caso de autorização do professor.
- **Não é permitido rasura.**
- **Avaliação a lápis não terá direito a revisão.**



QUESTÕES

MATÉRIA PARA RECUPERAÇÃO SEMESTRAL (TRABALHO E AVALIAÇÃO)

Livro 1

Capítulo 4 – Vida celular (Páginas: 68 a 82)

Capítulo 5 – Além das células: nível de organização de seres vivos (Páginas: 87 a 100)

Livro 2

Capítulo 6 – Sistema Nervoso (Páginas: 5 a 14)

QUESTÕES DO TRABALHO

Questão 1

Durante uma aula de laboratório, um estudante observou uma gota de água de uma poça e visualizou pequenos seres vivos movimentando-se. O professor explicou que, apesar de simples, aqueles organismos realizavam funções vitais como respiração, nutrição e reprodução, pois possuíam a unidade fundamental da vida. A teoria celular afirma que todos os seres vivos são formados por células. Com base nessa teoria, a importância da célula para os seres vivos reside no fato de que ela:

- É encontrada apenas em organismos complexos e pluricelulares.
- Funciona apenas como uma barreira física de proteção contra o ambiente externo.
- É a menor unidade estrutural e funcional capaz de realizar as atividades necessárias à vida.
- Garante a sobrevivência dos organismos apenas se houver a presença de tecidos organizados.
- Produz seu próprio alimento em absolutamente todos os tipos de seres vivos.

Questão 2

Bactérias e seres humanos compartilham a característica de serem formados por células, mas a organização interna dessas estruturas é muito diferente. Enquanto as bactérias possuem o material genético disperso no citoplasma, as células humanas guardam seu DNA dentro de um compartimento membranoso bem definido. Essas características permitem classificar as células, respectivamente, como:

- Eucariontes e procariontes.
- Procariontes e eucariontes.
- Autótrofas e heterótrofas.
- Unicelulares e pluricelulares.
- Animais e vegetais.

Questão 3

Uma equipe de botânicos encontrou uma nova espécie de organismo e, para determinar se tratava-se de uma planta ou de um animal, realizou uma análise citológica. Ao microscópio, os cientistas identificaram a presença de uma parede celular rígida externa à membrana plasmática e de organelas esverdeadas responsáveis pela fotossíntese. As estruturas celulares que permitiram concluir que o organismo pertence ao reino vegetal são:

- a) Mitocôndrias e lisossomos.
- b) Membrana plasmática e complexo de Golgi.
- c) Núcleo organizado e ribossomos.
- d) Parede celular e cloroplastos.
- e) Centríolos e vacúolos de suco celular reduzidos.

Questão 4

Todos nós começamos a nossa vida como uma única célula: o zigoto. Através de sucessivas divisões celulares, essa célula original dá origem a bilhões de outras. No entanto, à medida que o embrião se desenvolve, as células passam por um processo no qual adquirem formas e funções específicas, originando os neurônios, as células musculares, as células sanguíneas, entre outras. Esse processo de especialização celular é denominado:

- a) Divisão meiótica.
- b) Diferenciação celular.
- c) Engenharia genética.
- d) Respiração celular.
- e) Clonagem molecular.

Questão 5

Ao encostar acidentalmente a mão em uma panela quente, uma pessoa retira o braço imediatamente, antes mesmo de perceber conscientemente a dor. Essa reação rápida e involuntária de proteção é coordenada pelo sistema nervoso. O sistema nervoso humano é dividido anatomicamente em duas partes principais: o Sistema Nervoso Central (SNC) e o Sistema Nervoso Periférico (SNP). As estruturas que compõem o SNC, responsável pelo processamento de informações, são:

- a) Os nervos e os gânglios nervosos.
- b) O encéfalo e a medula espinhal.
- c) Os músculos e os tendões.
- d) Os receptores sensoriais e a pele.
- e) O cérebro e os nervos cranianos.

Questão 6

O corpo humano é composto por quatro tipos principais de tecidos que se associam para formar os órgãos. Um desses tecidos caracteriza-se por apresentar células densamente agrupadas (justapostas), com pouquíssima substância extracelular entre elas, atuando fortemente na proteção do corpo contra a entrada de patógenos e na absorção de nutrientes. Esse tecido e uma de suas subdivisões são, respectivamente:

- a) Tecido conjuntivo / tecido ósseo.
- b) Tecido epitelial / epitélio de revestimento.
- c) Tecido muscular / músculo estriado esquelético.
- d) Tecido nervoso / neurônios.
- e) Tecido epitelial / tecido conjuntivo propriamente dito.

Questão 7

Diferente do tecido epitelial, o tecido conjuntivo possui uma grande quantidade de matriz extracelular (substância situada entre as células). Ele desempenha funções variadas como preenchimento, sustentação, transporte e reserva energética. Dependendo das características dessa matriz e das células presentes, ele se subdivide em vários tipos. Assinale a alternativa que correlaciona corretamente uma subdivisão do tecido conjuntivo com sua respectiva função ou característica:

- a) Tecido conjuntivo adiposo – rico em minerais como cálcio, sendo responsável pela sustentação do esqueleto.
- b) Tecido conjuntivo propriamente dito – forma os tendões que ligam os músculos aos ossos.
- c) Tecido conjuntivo cartilaginoso – possui matriz líquida (plasma) e transporta gases respiratórios.
- d) Tecido conjuntivo sanguíneo – armazena gordura e atua como isolante térmico.
- e) Tecido conjuntivo ósseo – flexível, recobre as articulações para evitar o atrito entre os ossos.

Questão 8

Imagine que um cientista encontrou uma estrutura misteriosa no solo e precisa provar que ela é um ser vivo baseado na biologia celular. Explique por que a presença de membranas, citoplasma e material genético seria um forte indício de que a estrutura é uma célula e, portanto, um ser vivo.

Questão 9

As plantas permanecem eretas e conseguem captar a luz solar sem possuir um esqueleto ósseo como muitos animais. Explique quais são as duas principais estruturas exclusivas das células vegetais (em relação aos animais) que permitem que as plantas sustentem seus corpos e produzam seu próprio alimento.

Questão 10

Todas as células do nosso corpo (como um neurônio e uma célula muscular) possuem exatamente o mesmo DNA, pois vieram do mesmo zigoto. Se o "manual de instruções" (DNA) é o mesmo, explique como é possível que o neurônio e a célula muscular tenham formatos e funções tão diferentes no corpo humano.

Questão 11

O tecido muscular é responsável pelos movimentos do nosso corpo, mas nem todos os movimentos ocorrem da mesma forma. Explique a diferença funcional (tipo de contração) e de localização entre o **tecido muscular estriado esquelético** e o **tecido muscular liso (não estriado)**.

Questão 12

Um atleta de futebol precisa perceber a aproximação de um adversário, planejar a jogada e enviar um comando para que as pernas corram. Explique resumidamente como o tecido nervoso trabalha nessa situação, mencionando a função da célula principal desse tecido (o neurônio) na transmissão dessa informação.
