



Centro Universitário do Espírito Santo

Credenciado pelo Decreto Federal de 02.10.2000, D.O.U. de 03.10.2000.

Recredenciado pela Portaria MEC nº 923 de 01.08.2017, D.O.U. de 02.08.2017.

Credenciado para oferta de cursos superiores na modalidade a distância pela Portaria MEC nº 436 de 29.04.2015, D.O.U. de 30.04.2015.

PROCESSO SELETIVO PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2019

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2019 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

PROVA 2 - Discursivas

- Questão 02 – Prova de Química: CONTESTAÇÃO DEFERIDA PARA AJUSTE DO GABARITO.

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo - ProSel comunica que não cabem novas contestações ao gabarito.

Colatina/ES, 20 de novembro de 2018.

Coordenação do Processo Seletivo 2019

VEST UNESC 2019

UNESC,
O SEU HABITAT.



**PROVAS
02 e 03**

QUÍMICA

BIOLOGIA

REDAÇÃO

Inscrição nº:

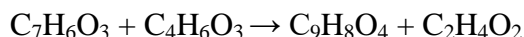
PROVA DISCURSIVA DE QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

OBS. 2: A Resolução da questão deve ser integralmente apresentada.

Questão 01

O ácido acetilsalicílico, $C_9H_8O_4$, pertence ao grupo dos fármacos anti-inflamatórios não-esteroides com propriedades analgésica, antipirética e anti-inflamatória. Também inibe a agregação plaquetária, sendo usualmente comercializado na forma de comprimidos de 100 mg para esse fim.



Uma indústria farmacêutica produziu um lote teste de ácido acetilsalicílico (AAS) 100 mg a partir de 897,0 g de $C_7H_6O_3$ e 637,5g de $C_4H_6O_3$. Considerando a reação de síntese do ácido acetilsalicílico apresentada acima, e, sabendo que depois de produzido e purificado o rendimento final é de 88% (em massa), quantos comprimidos de AAS 100mg foram produzidos? (Considere $H=1u$; $C=12u$; $O=16u$. É obrigatória a utilização de apenas um dígito depois da vírgula para os resultados - obedecendo às normas de arredondamento).

Resposta:

Determinação do Reagente Limitante:



$$897g \times \frac{1 \text{ mol } C_7H_6O_3}{138g \text{ } C_7H_6O_3} \times \frac{1 \text{ mols } C_4H_6O_3}{1 \text{ mol } C_7H_6O_3} \times \frac{102 \text{ g } C_4H_6O_3}{1 \text{ mol } C_4H_6O_3} = 663g \text{ de } C_4H_6O_3$$

Portanto, 897,0g $C_7H_6O_3$ necessitam de 663,0g de $C_4H_6O_3$. Logo, os 637,5g de $C_4H_6O_3$ fornecidos são insuficientes para que o $C_7H_6O_3$ reaja completamente.

OU

$$637,5g \times \frac{1 \text{ mol } C_4H_6O_3}{102g \text{ } C_4H_6O_3} \times \frac{1 \text{ mols } C_7H_6O_3}{1 \text{ mol } C_4H_6O_3} \times \frac{138 \text{ g } C_7H_6O_3}{1 \text{ mol } C_7H_6O_3} = 862,5g \text{ de } C_7H_6O_3$$

Portanto, 637,5g $C_4H_6O_3$ necessitam de 862,5g de $C_7H_6O_3$. Logo, os 897g de $C_7H_6O_3$ fornecidos são suficientes para que o $C_4H_6O_3$ reaja completamente.

Diante dos cálculos apresentados, o reagente limitante é o $C_4H_6O_3$.

Assim:

$$102g \text{ } C_4H_6O_3 \text{ ----- } 180g \text{ } C_9H_8O_4 \text{ (AAS)}$$

$$637,5g \text{ ----- } X$$

$$X = 1125g \text{ de AAS - quantidade teórica}$$

Como o rendimento foi de 88%, tem-se:

$$r = \frac{\text{quantidade real}}{\text{quantidade teórica}} \times 100$$

$$88 = Y \cdot 100 / 1125 \quad \therefore Y = 990,0g \text{ AAS (quantidade real)}$$

$$0,1g \text{ (100mg) ----- } 1 \text{ comprimido}$$

$$990,0g \text{ ----- } C$$

$$C = 9900 \text{ comprimidos de AAS.}$$

Considerando o rendimento de 88% foram produzidos 990g de AAS ($C_9H_8O_4$) e, como cada comprimido do lote teste apresenta 100mg desse fármaco, serão produzidos 9900 comprimidos de AAS.

Questão 02

O laboratório de química é um lugar de descobertas e aprendizagem, mas também pode oferecer frustração e perigos.

Ainda que todos os esforços sejam feitos para que se tenha minimizada a exposição a substâncias perigosas, existe um inevitável risco envolvendo o uso de uma variedade de produtos químicos e utensílios. Acidentes podem acontecer e acontecem, por isso, é de extrema importância que o acadêmico conheça as medidas pessoais e coletivas que devem ser adotadas no laboratório, assim como as condutas adequadas para manuseio dos equipamentos e vidrarias.

Durante uma aula experimental de Química, um acadêmico derrubou acidentalmente sobre a bancada 50 mL de uma solução aquosa de ácido fosforoso a 1,0 mol/L. O professor, prontamente, aproveitou a intercorrência para avaliar os seus alunos, e elaborou as seguintes questões:

- a) O laboratório dispõe de 500 mL de 7 soluções distintas a 1,0 mol/L (NaOH , NH_4OH , NaCl , $\text{Al}(\text{OH})_3$, H_2SO_4 , HCl e LiOH). Quais poderiam ser utilizadas para neutralizar a solução derramada?
- b) Qual é a equação genérica, na forma iônica, que representa a reação ácido-base em meio aquoso?
- c) Equacione corretamente a reação entre o ácido fosforoso e a solução disponível no laboratório com propriedades neutralizantes que apresenta menor solubilidade em água.
- d) Qual volume mínimo, em mililitros, da solução escolhida no item C deve ser utilizado para que a neutralização total aconteça? OBS.: Desconsidere qualquer eventual perda da solução derramada e/ou interação dela com o ambiente..

Os critérios utilizados pelo professor para avaliar os alunos estão listados no quadro a seguir:

Critérios de Avaliação – procedimento experimental	
Itens	Nota atribuída
Seleção das soluções neutralizantes	0,25 ponto cada
Descrição da equação genérica da reação ácido-base	1,0 ponto
Apresentação da equação química totalmente correta	1,0 ponto
Determinação do volume a ser utilizado	1,0 ponto
NOTA MÁXIMA	4,0 pontos

As respostas de um dos acadêmicos avaliados (Acadêmico X) seguem abaixo:

Respostas do Acadêmico X	Nota: _____
a) NaCl , H_2SO_4 , HCl e NaOH .	
b) $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}$	
c) $2\text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq}) + 2\text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow 2\text{NaClPO}_3(\text{aq}) + 3\text{H}_2\text{O}(\ell)$	
d) 250 mL	

A partir dos critérios de avaliação listados pelo professor, qual será a nota desse Acadêmico X? Justifique sua resposta apresentando a resolução das questões.

Resposta:

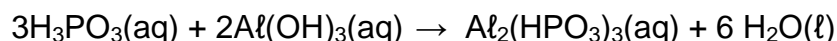
Analisando as respostas dadas pelo acadêmico X é possível identificar alguns erros.

Na letra a, onde se pergunta quais soluções poderiam ser utilizadas para neutralizar o ácido derramado, o acadêmico acerta somente na seleção do NaOH , o que lhe confere 0,25 ponto. A reação de neutralização ocorre quando um ácido e uma base se combinam formando água e um sal, portanto, por se tratar de um ácido, a substância derramada, as soluções selecionadas deveriam ser: NaOH , NH_4OH , $\text{Al}(\text{OH})_3$ e LiOH – todas classificadas como base.

Na letra b, o acadêmico X acertou, pois apresentou corretamente a equação genérica, na forma iônica, que representa a reação ácido-base em meio aquoso: $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}$. No entanto, também será considerado a classificação da equação fornecida pelo aluno como incorreta quando for fornecido como

correta a equação: $H^+(aq) + X(aq) + Y^+(aq) + OH^-(aq) \rightarrow X(aq) + Y^+(aq) + H_2O(l)$. Somando mais **1,0 ponto**.

Na letra c, o acadêmico X não receberá nenhum ponto, pois cometeu uma sucessão de erros. Inicialmente escreveu a fórmula do ácido fosforoso incorretamente, o certo é H_3PO_3 e depois seleciona a solução errada quando se trata da mais insolúvel em água. Novamente, a seleção deve ser de uma base, tratando-se de bases, as bases formadas pela união da OH^- com elementos do grupo IA da tabela periódica, assim como com o íon NH_4^+ , apresentam alta solubilidade em água. As bases formadas pela união da OH^- com elementos do grupo IIA da tabela periódica, apresentam pouca solubilidade em água. As demais bases, que não apresentam na sua constituição elementos das famílias IA e IIA ligados ao grupo OH^- são praticamente insolúveis em água. Portanto, NH_4OH , $NaOH$ e $LiOH$ são totalmente solúveis em água e $Al(OH)_3$ é praticamente insolúvel em água, sendo, portanto, a base que deve ser utilizada na equação. Assim, a reação deveria ser equacionada da seguinte forma:



Na letra d, o acadêmico X não demonstra como o cálculo foi desenvolvido, no entanto, pelo valor encontrado vê-se que ele calculou errado e, portanto, também não pontuou nessa questão. Para calcular o volume mínimo da base a neutralizar o ácido é preciso conhecer a equação da reação de neutralização, onde se observa a proporção estequiométrica de 3:2. Assim:

$$2 \text{ (n}^\circ \text{ de mols ácido)} = 3 \text{ (n}^\circ \text{ de mols base)}$$

$$2 (M_{\text{ácido}} \times V_{\text{ácido}}) = 3 (M_{\text{base}} \times V_{\text{base}})$$

$$2 (1\text{mol/L} \times 50\text{mL}) = 3 (1\text{mol/L} \times V_{\text{base}})$$

$$V_{\text{base}} \approx 33,33\text{mL}$$

Assim, o volume mínimo, em mililitros, de $Al(OH)_3$ que deve ser utilizado para que a neutralização total aconteça é aproximadamente igual a 33,33mL.

Dessa forma, o acadêmico X obteve 1,25 pontos como nota final na atividade realizada em aula experimental diante dos resultados por ele apresentados.

GABARITO - MEDICINA 2019

Questão 03

O mercado mundial de cosméticos e perfumes movimenta bilhões de dólares em produtos e tem crescido a cada ano. A grande preocupação existente é quanto à qualidade desses produtos, pois, muitos deles, embora apresentem baixa qualidade são comercializados livremente.

A legislação brasileira não permite a presença de metais pesados, tais como o chumbo em formulações cosméticas. No entanto, esses mesmos metais pesados são tolerados nesses produtos se oriundos de impurezas de corantes orgânicos artificiais. No caso do chumbo, o limite máximo permitido é de 20 ppm.

Apesar de ser uma fonte pequena de exposição ao chumbo quando comparado com outras fontes como a água, os alimentos ou o ar, a exposição a esse metal pesado não deve ser negligenciada, pois, o chumbo é um elemento tóxico que pode penetrar no corpo humano por meio da inalação, ingestão e pela via cutânea. A exposição ao chumbo pode causar uma série de doenças, incluindo distúrbios neurológicos, aumento da pressão arterial, anemia e distúrbios gastrointestinais. Como o chumbo se acumula no corpo com o tempo, a dúvida que surge é se a aplicação frequente e diária de batons que contenham chumbo podem representar a exposição a níveis significativos da substância e, conseqüentemente, causar risco à saúde.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 44 de 09 de agosto de 2012**. Disponível em: < file:///C:/Users/Ederson/Downloads/rdc%2044-2012%20-%20lista%20de%20corantes%20permitidos%20em%20corantes%20produtos%20higiene%20e%20perfumes.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

MADURO, R. **Relatório de análise de chumbo em batons**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/Relatorio_de_Analise_de_Chumbo_em_Batons.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

Num determinado batom brasileiro cremoso, da marca Y, de 3 g, foram encontrados 4,3 mg/Kg de chumbo. Considerando que a quantidade de corantes nesse produto cosmético é de 30% (m/m) e que o corante é a única fonte de chumbo no mesmo, os valores de chumbo se encontram dentro dos padrões estabelecidos pela legislação? Justifique.

Resposta:

Determinação da quantidade de corante no batom de 3g:

30g ----- 100g (30%)

X ----- 3g

X = 0,9g de corantes em um batom de 3g.

Sabendo que a concentração máxima de chumbo (Pb) permitida como impureza de corante orgânico artificial é de 20ppm, ou seja, 20mg/Kg, tem-se:

20mg de Pb ----- 1000g de corante

Y ----- 0,9g

Y = 0,018mg, ou seja, $1,8 \times 10^{-2}$ mg de Pb – quantidade máxima permitida em um batom de 3g

Transformando, portanto, para mg/Kg, tem-se:

0,018mg de Pb ----- 3g de batom

W ----- 1000g

Y = 6mg de Pb em 1000mg de batom, ou seja, 6mg/Kg – concentração máxima permitida no batom

Na amostra de batom em análise a quantidade de corante existente é de 0,9g. Sabendo que a legislação estabelece que o chumbo (Pb) só pode existir numa formulação se oriundo da contaminação dos corantes orgânicos artificiais, e ainda assim, num limite máximo tolerado de 20ppm, ou seja, 20mg/Kg, a concentração máxima de Pb permitido para esse produto é, portanto, 6mg/Kg. A concentração de chumbo encontrada nesse batom da marca Y foi de 4,3 mg/Kg, logo, os valores de chumbo encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pela legislação.

Questão 04

A pele é um órgão que tem dentre as várias funções a de barreira física, isto é, protege o organismo, de um lado impedindo a entrada de substâncias e corpos estranhos e, de outro, evitando a evaporação excessiva de água, o que levaria à desidratação.

Essa desidratação torna a pele áspera, pouco flexível, sem brilho e sem maciez. Além disso, a hidratação deficiente propicia o aparecimento de rachaduras (que podem servir como porta de entrada para micro-organismos), maior sensibilidade a ação dos sabões (que removerão a camada lipídica da superfície cutânea, agravando a desidratação da pele) e menor resistência as variações climáticas (vento, frio).

Uma pele saudável é resultado do equilíbrio entre o mecanismo de sua hidratação, a capacidade que o organismo tem de promover a renovação celular e a composição da camada mais externa da pele.

A hidratação da pele pode ser recuperada através de produtos tópicos, dentre eles, o óleo trifásico.

O óleo trifásico é uma preparação cosmética destinada a repor o filme lipofílico sobre a pele, dando uma sensação mais oleosa, promovendo maciez ao toque e hidratação por mecanismo oclusivo, que minimiza a perda da umidade absorvida.

Observe a formulação de um óleo trifásico:

FASE A	Volume (mL)	Massa (g)
Vaselina líquida	41,2	33
Óleo de amêndoas	6,2	5
BHT	-	-
Óleo essencial de alecrim	5	4
FASE B	Volume (mL)	Massa (g)
Óleo de silicone	33,7	33
FASE C	Volume (mL)	Massa (g)
Metilparabeno	-	-
Cloreto de sódio	1,8	4
Sorbitol líquido	1,0	2,2
Água destilada	18,7	18,7

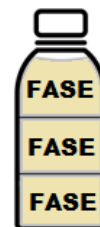
(-) quantidades insignificantes, que não alteram as massas e volumes das fases líquidas.

Observação: As fases desse óleo trifásico foram preparadas separadamente e somente depois misturadas.

Adaptado de TRESSINO, E. S.; GABRIEL, K. C. **Estudo das aplicações farmacológicas do óleo essencial de alecrim (*Rosmarinus officinalis*)** Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/70/089a136_infarma.pdf>. Acesso em: 22 out. 2018.

Durante a preparação dessa formulação foi adicionado ainda um corante verde, de natureza iônica, que se dissolveu apenas na fase em que apresentou maior afinidade pelo solvente. Esse corante não alterou a massa e o volume da fase líquida onde estava.

Apresente a ordem das fases no frasco do produto (qual ficará na parte inferior, no meio e na superior), enfatizando qual é a fase colorida. Justifique suas escolhas.


Resposta:

No óleo trifásico, temos três fases distintas. Para saber como está a sua distribuição no frasco, ou seja, a ordem que elas estão (parte superior, meio ou inferior) temos que determinar a densidade de cada fase.

$$\text{Densidade} = \text{massa(g)} / \text{volume (mL)}$$

Por se tratar de uma solução com mais de um soluto, devemos considerar a massa e o volume de todos para a realização do cálculo. Assim:

Fase A

$$D = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{V_1 + V_2 + V_3} \quad D = 33 + 5 + 4 / 41,2 + 6,2 + 5 \therefore D = 42/52,4 \therefore D \cong 0,8\text{g/mL}$$

Fase B

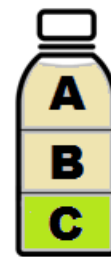
$$D = \frac{m}{v} \quad D = 33/33,7 \therefore D \cong 1,0\text{g/mL}$$

Fase C

$$D = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{V_1 + V_2 + V_3} \quad D = 4 + 2,2 + 18,7 / 1,8 + 1,0 + 18,7 \therefore D = 24,9/21,5 \therefore D \cong 1,2\text{g/mL}$$

As fases ficaram distribuídas em função da sua densidade: $1,2\text{g/mL} > 1,0\text{g/mL} > 0,8\text{g/mL}$. Assim, como a densidade da fase C é maior, ficou na parte inferior do frasco; seguida da fase B (no meio) e da fase A na parte superior.

O corante verde adicionado ao óleo trifásico é de natureza iônica, que é caracterizada pela existência de forças de atração eletrostática entre os íons negativos (ânions) e positivos (cátions) que compõem o composto iônico em questão. O corante então se dissolverá preferencialmente na água, que, por ser uma molécula polar, promoverá uma interação com os íons do corante maior do que a que seria observada nas fases oleosas/apolares (fases A e B). Dessa forma, a fase colorida (verde) é a fase C.



GABARITO - MEDICINA 2019

PROVA DISCURSIVA DE BIOLOGIA

Questão 05

O Espírito Santo registrou um surto de malária no segundo semestre de 2018 em alguns municípios do noroeste do estado, Vila Pavão e Barra de São Francisco. O número de casos registrados em 2018 foram mais que o dobro dos casos registrados no ano anterior de 2017. Além disto, o tipo de malária encontrado no Espírito Santo (ES) é a malária terçã benigna que normalmente não leva a morte, porém o surto atual se trata da malária terçã maligna, comum da região amazônica, e foi registrado um óbito no estado. Explique com base no ciclo evolutivo do parasita o termo “malária terçã” e diferencie quanto ao agente etiológico a malária terçã maligna da malária terçã benigna.

Resposta:

O termo malária terçã se refere ao tempo em que o parasita permanece na forma de trofozoítio dentro da hemácia onde realizam multiplicação assexuada (esquizogonia) e provocam o rompimento do eritrócito, levando a liberação de muitos parasitas (merozoítos) na circulação. O aumento da parasitemia tem como consequência os picos de febre regulares com intervalos de aproximadamente 48h, caracterizando o termo terçã.

*Quanto a diferença entre os agentes causadores destes dois tipos de malária, a malária terçã maligna é causada pela espécie *Plasmodium falciparum* que causa uma infecção mais grave, enquanto a malária terçã benigna pelo *Plasmodium vivax* tendo um desenvolvimento mais brando da doença.*

GABARITO - MEDICINA 2019

Questão 06**Bactéria *Salmonella* apresenta resistência a diferentes antibióticos.**

A *Salmonella* é a bactéria mais frequente em infecções alimentares, diarreias e gastroenterites; estudo encontrou o gene que indica essa resistência.

Pesquisadoras da Universidade de São Paulo (USP) sequenciaram o genoma da bactéria *Salmonella* e descobriram que a maioria das 90 amostras pesquisadas apresentou resistências a diferentes classes de antibióticos.

Amanda Aparecida Seribelli, doutoranda do Programa de Biociências e Biotecnologia, disse que o trabalho encontrou a presença do gene que indica resistência no genoma da bactéria e que o desenvolvimento da resistência em si vai depender de outros fatores. “Isso significa que aquela informação pode ser expressa numa proteína e aí ela é resistente, mas depende do meio em que ela vai estar. Dependendo do hospedeiro, ela pode expressar ou não”, explicou.

Fonte: <https://noticias.r7.com/saude/bacteria-salmonella-apresenta-resistencia-a-diferentes-antibioticos-26102018>. Acessado em 27/10/2018.

A resistência bacteriana, relatada na matéria acima, se deve a fatores diversos como, por exemplo, inativação do fármaco por enzimas e modificações em seus receptores na célula. De maneira geral, **explique** 2 formas de alterações do DNA que geram a resistência bacteriana.

Resposta: (deve conter 2 destes mecanismos)

A principal forma de alteração genética que gera resistência bacteriana a antibióticos são as mutações espontâneas do DNA, onde fatores externos ou internos provocam alterações de bases nitrogenadas no DNA bacteriano gerando cepas resistentes à droga;

Outra forma de alteração do material genético bacteriano é a Transdução, mecanismo pelo qual ocorre transferência de resistência através de um vírus bacteriófago que carrega consigo DNA plasmídeo (extra-cromossômico) de uma bactéria resistente a determinada droga.

Uma forma menos comum de alteração do material genético é a Transformação que consiste na incorporação de DNA livre pela bactéria, proveniente de outros organismos. Havendo desta maneira a transferência de material genético.

Um mecanismo reprodutivo também pode alterar a carga genética bacteriana, a Conjugação, que é a passagem de plasmídeos de uma célula à outra através de contato direto por uma fímbria ou ponte sexual (pili).

Questão 07

O funcionamento do rim é de extrema importância para a homeostase. O ADH, hormônio antidiurético ou vasopressina, é um hormônio produzido pelo hipotálamo e que possui importante atuação no controle renal. Certas substâncias podem alterar a liberação do ADH, como por exemplo o álcool, que inibe a sua liberação. Qual a função do ADH no néfron? Relacione a alteração da função desse hormônio com os sintomas após a ingestão de álcool.

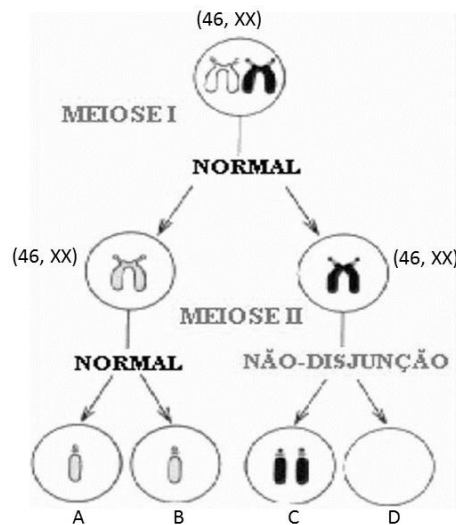
Resposta:

O hormônio antidiurético (ADH) regula o teor de água do corpo humano determinando aumento de reabsorção de água nos túbulos renais. Este mecanismo é responsável pela regulação da osmolaridade sanguínea. Em casos de ingestão de álcool e inibição da liberação do ADH, a reabsorção de água nos túbulos renais fica prejudicada havendo uma perda excessiva de água pela micção, diurese, que pode levar a desidratação e consequentemente sede.

GABARITO - MEDICINA 2019

Questão 08

O esquema representado abaixo mostra um processo de meiose com uma divisão incorreta dos números de cromossomos. Com a não disjunção no processo de meiose são formadas 4 células com números diferentes de cromossomos. Estas células, se fecundadas, podem produzir tanto embriões com cromossomopatias numéricas como embriões normais.



Supondo que se trata de uma ovogênese, as células A, B, C e D são ovócitos, e que a não disjunção ocorreu nos cromossomos sexuais, quais dessas células possuem alterações cromossômicas e quais são normais? Caso sejam fecundadas, qual o número de cromossomos encontrados nos 4 zigotos formados? Cite um exemplo de síndrome associada à alteração cromossômica quando presente em cada uma das 4 células.

Resposta:

A e B formam ovócitos normais e se fecundados formam zigotos (46, XY ou 46, XX) gerando embriões normais, sem cromossomopatias.








C e D formam ovócitos com o número de cromossomos alterados. Se C for fecundado gera um zigoto (47, XXY) podendo formar embriões com a Síndrome de Klinefelter ou (47,XXX) sem presença de síndrome. Se D for fecundado gera um zigoto (45,X0) podendo formar um embrião com a Síndrome de Turner ou (45,Y0) um zigoto inviável.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA REDAÇÃO






Sua redação será avaliada de acordo com os seguintes critérios:

- atendimento ao tema proposto e nível de informatividade, reflexão e originalidade;
- atendimento ao tipo de texto/gênero textual proposto (dissertativo);
- domínio gramatical e vocabular;
- uso dos elementos coesivos;
- encadeamento de ideias e relação entre ideias e realidade.







INSTRUÇÕES PARA REDAÇÃO

	Verifique se o número de inscrição impresso na folha de Redação confere com seu número de inscrição;
	Utilize caneta azul para passar a limpo;
	Elabore um título para sua redação;
	Escreva no mínimo 20 e no máximo 30 linhas plenas (completas);
	Escreva de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa (evite o uso de gírias, expressões populares, palavras estrangeiras e “internetês”...);
	Se você não tiver letra legível, faça letra de forma;
	Não escreva seu nome, nem assine a folha de Redação.

VOCÊ PERDERÁ PONTOS NA REDAÇÃO:

	Se o texto apresentar incorreções gramaticais;
	Se as linhas não forem plenas (completas);
	Se a redação estiver sem título;
	Se o texto contiver rasuras;
	Se o texto contiver gírias ou expressões e/ou palavras em desacordo com a norma culta da Língua Portuguesa.

SUA REDAÇÃO SERÁ ANULADA:

	Se fugir ao tema proposto;
	Se o texto não apresentar características de redação;
	Se o texto for ilegível;
	Se a redação não estiver escrita com caneta azul;
	Se o número de linhas for menor ou maior do que o exigido;
	Se a redação estiver assinada ou com o nome do candidato.

IDOSO NO BRASIL

A população brasileira está envelhecendo em um ritmo mais rápido do que a maioria dos países. O estudo mais recente da Organização Mundial da Saúde mostra que o número de brasileiros com mais de 60 anos vai dobrar nas próximas décadas.

A recente discussão acerca da aposentadoria trouxe à tona um problema ainda pouco discutido em meios de massa no Brasil, que é o cuidado com os mais velhos. Diferente da **antiguidade clássica**, em que os mais velhos eram os sábios, os anciãos, respeitados pelo conhecimento acumulado nos anos a mais que tinham de vida, tendemos hoje a ver a terceira idade como aquela em que as pessoas são “um fardo”, inúteis, incapazes.

Charge: pt.linkedin.com/pulse/envelhecimento-populacional-cuidado-e-cidadania-velhos-marques



Outros estereótipos apresentam essa parcela da população como fonte de gastos, além de economicamente inativa, como necessitada de constantes cuidados médicos, até mesmo como culpada pela superlotação do sistema público de saúde.

(www.vestibular.com.br)

Brasil já tem 30 milhões de idosos, e número de crianças diminui

Desde 2012, população acima de 60 anos cresceu 19%.

O número de brasileiros com mais de 60 anos superou os 30 milhões em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad) divulgada pelo IBGE, e a tendência é que o envelhecimento da população acelere de forma a, em 2031, o número de idosos superar o de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos no Brasil.

As mulheres são maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões (56% dos idosos), enquanto os homens idosos são 13,3 milhões (44% do grupo).

(oglobo.globo.com/economia/brasil-ja-tem-30-milhoes-de-idosos)

A Inversão da Pirâmide Demográfica



observatorioeconomicodaesag.esy.es/demografia

PROPOSTA DE REDAÇÃO: Inspirado(a) pelo acima exposto, redija um texto dissertativo, de acordo com a norma padrão da língua portuguesa, que discuta as políticas públicas em relação ao envelhecimento da população brasileira. Como preparar, em tão pouco tempo, um país inteiro para acolher os idosos, numa etapa da vida em que naturalmente as pessoas se tornam mais dependentes e frágeis, em que aumentam os cuidados com a saúde, com a locomoção, o pronto atendimento, a moradia, a segurança, a previdência?

DÊ UM TÍTULO PARA SUA REDAÇÃO. ESCREVA DE 20 A 30 LINHAS PLENAS.

NÃO TRANSCREVA TRECHOS DOS TEXTOS DADOS.

RASCUNHO DE REDAÇÃO*OBS: Não esqueça de elaborar o TÍTULO*Título: _____

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

Boa Prova !

Classificação Periódica dos Elementos

(18)

Massas atômicas baseiam-se no Carbono-12. Número entre parênteses representam as massas dos isótopos mais estáveis ou mais conhecidos dos elementos radioativos.

	IA(1)	IIA(2)	VIII										VIA(16)	VIIA(17)	(18)				
			IIIB(3)	IVB(4)	VB(5)	VIB(6)	VIIIB(7)	(8)	(9)	(10)	IB(11)	IIB(12)							
1																			
2	3 Li 6,941	4 Be 9,012												5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
3	11 Na 22,99	12 Mg 24,31											13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,06	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95	
4	19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,90	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,7	29 Cu 63,55	30 Zn 65,38	31 Ga 69,72	32 Ge 72,59	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80	
5	37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc 98,91	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3	
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57* La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)	
7	87 Fr (223)	88 Ra 226,0	89** Ac (227)	104 Unq (261)	105 Unp (262)	106 Unh (263)	107 Uns (262)	108 Uno (265)	109 Une (266)										

* Série dos Lantanídeos	
58 Ce 140,1	59 Pr 140,9
60 Nd 144,2	61 Pm (145)
62 Sm 150,4	63 Eu 152,0
64 Gd 157,3	65 Tb 158,9
66 Dy 162,5	67 Ho 164,9
68 Er 167,3	69 Tm 168,9
70 Yb 173,0	71 Lu 175,0

** Série dos Actinídeos	
90 Th 232,0	91 Pa 231,0
92 U 238,0	93 Np 237,0
94 Pu (244)	95 Am (243)
96 Cm (247)	97 Bk (247)
98 Cf (251)	99 Es (252)
100 Fm (257)	101 Md (258)
102 No (259)	103 Lr (260)