

Leia com atenção

INSTRUÇÕES GERAIS

- Mantenha sua cédula de identidade sobre a carteira.
- Atenda às determinações do fiscal de sala.
- Verifique, na capa do caderno, se seu nome está correto.
- Antes de iniciar a prova, verifique se o caderno contém **dez questões dissertativas** (cinco de Biologia e cinco de Química) e a **proposta de redação**.
- A prova deverá ser feita **somente** com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Escreva com **letra legível**, tanto as respostas das questões quanto a redação. Se errar, risque a palavra e escreva novamente. Exemplo: **eaza** – casa
- A resposta de cada questão deverá ser escrita exclusivamente no quadro a ela destinado. O que estiver fora desse quadro **NÃO** será considerado na correção.
- Utilize, para rascunhos, qualquer espaço disponível no caderno de questões. O que estiver escrito nesses espaços **NÃO** será considerado na correção.
- A duração total da prova será de quatro horas. O candidato deverá controlar o tempo disponível para a resolução da prova.
- Após o término da prova, devolva ao fiscal de sala todo o material que você recebeu, devidamente identificado nos locais adequados.
- Não será permitido sair da sala antes de decorridas três horas e meia do início da prova, salvo em caso de extrema necessidade.
- Ao final da prova, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala, para assegurar a confiabilidade do processo seletivo.

BOA PROVA!

Assinatura do(a) candidato(a): _____

BIOLOGIA

Q. 01

Apresentando capacidade contrátil, proporcionada pela composição e pela disposição dos filamentos proteicos, actina e miosina, o tecido muscular é originado a partir de um folheto embrionário, o mesoderma. Esse tecido atua, sob o comando do sistema nervoso, nos mecanismos de locomoção e no encaminhamento de substâncias no interior do corpo, utilizando a energia de moléculas de ATP. O tecido muscular é classificado em três tipos. Essa classificação é baseada nas características morfológicas das fibras musculares e na funcionalidade por ele apresentada.

Construa um quadro comparativo caracterizando os diferentes tipos de tecidos musculares quanto à forma das células, ao tipo de contração apresentada, à quantidade e à posição dos núcleos por célula, à presença de estrias e de discos intercalares e ao(s) tipo(s) de envoltório(s).

TIPOS	FORMA CELULAR	CONTRAÇÃO	NÚCLEO	ESTRIAS	DISCOS	ENVOLTÓRIOS
liso	fusiforme	lenta / involuntária	único / central	ausente	ausente	endomísio
esquelético	cilíndrica / longa	rápida / voluntária	múltiplos / periféricos	presente	ausente	endomísio perimísio epimísio
cardíaco	cilíndrica ramificada	rápida / involuntária	único / central	presente	presente	endomísio

Q.02

As bactérias são organismos unicelulares haploides, que se reproduzem assexuadamente, gerando rapidamente colônias de indivíduos idênticos ao original, formando, portanto, clones. Além disso, as bactérias também conseguem apresentar variabilidade genética, por recombinação gênica.

Cite e explique pelo menos dois dos mecanismos existentes que permitem a recombinação genética em bactérias.

Transformação – absorção e incorporação de fragmento de DNA exógeno, isto é, que se encontra no local em que a bactéria vive. Esse DNA incorporado ao DNA da bactéria pode ser duplicado no momento da reprodução assexuada e, dessa forma, é transmitido para as próximas gerações, além de possibilitar a oferta de novas características, caso apresente sequência gênica.

Transdução – pela ação de bacteriófagos, como vetores de fragmentos de DNA, que, ao se inserirem em uma bactéria para a multiplicação, podem incorporar, em seu material genético, parte do DNA da bactéria hospedeira, e ao agir em uma nova bactéria transferem esse fragmento incorporado.

Conjugação – ocorre a formação de uma ponte citoplasmática entre bactérias, por onde um indivíduo poderá passar material genético para a outra, que, além de apresentar as próprias características genéticas, passará a apresentar também as da doadora.

Q.03

O corpo humano apresenta vários sistemas internos, os quais representam conjuntos de diferentes órgãos que garantem o funcionamento adequado do nosso organismo. O sistema digestório é o responsável, por meio de processos mecânicos e químicos, pela transformação dos alimentos em substâncias pequenas o suficiente para serem absorvidas e levadas, pelo sangue, para todo o corpo. As enzimas são responsáveis pela digestão química dos alimentos, os quais são agrupados basicamente em proteínas, gorduras, carboidratos, sais minerais e vitaminas. Depois de tudo isso, o sistema digestório elimina pelas fezes aquilo que não foi aproveitado.

Cite quais são as principais estruturas que compõem o sistema digestório humano e quais são as principais enzimas que atuam na digestão química, que tipo de alimento elas quebram e onde são produzidas.

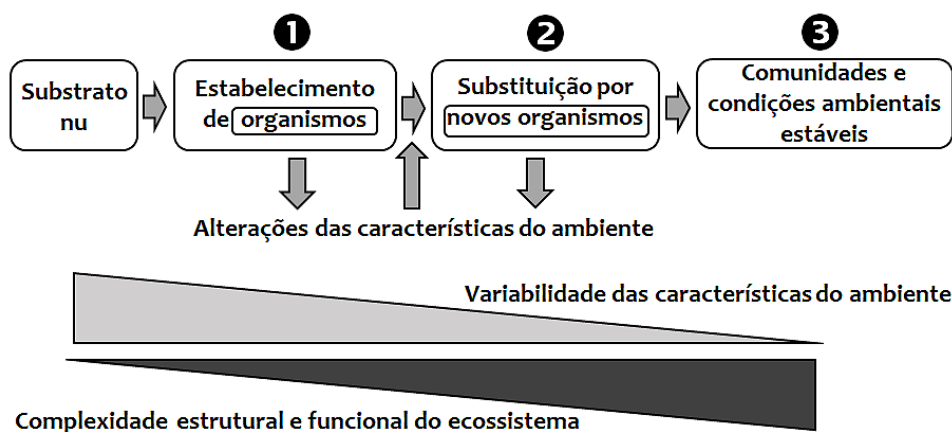
As estruturas do trato digestório são: boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso, reto e ânus.

1) Ptialina ou amilase salivar, produzida nas glândulas salivares, atua sobre o amido; 2) Pepsina, atua sobre as proteínas e é produzida no estômago; 3) Sacarase atua sobre a sacarose, lactase atua sobre a lactose; maltase atua sobre as maltoses, dipeptidase atua sobre as proteínas, lipase entérica atua sobre os lipídios, nucleotidase atua sobre os nucleotídeos; todas são produzidas no intestino delgado; 4) Amilase pancreática atua sobre o amido, lipase pancreática atua sobre os lipídios e tripsina e quimiotripsina atuam sobre as proteínas; todas são produzidas no pâncreas.

Q.04

Considere a possibilidade de um ambiente completamente novo, jamais explorado por nenhum ser vivo e com condições de sobrevivência bastante desfavoráveis, a partir do qual começa um processo de estabelecimento de seres vivos pouco exigentes e capazes de viver apenas com água, ar e alguns sais minerais. Gradativamente, esses organismos alteram as condições primitivas do ambiente, permitindo a chegada de outros organismos, até o estabelecimento de uma comunidade bastante complexa e estruturada, caracterizando uma sucessão ecológica.

Defina sucessão ecológica e, com base na figura abaixo, identifique e caracterize as etapas 1, 2 e 3 desse processo ecológico.



(Figura modificada de https://www.sobiologia.com.br/conteudos/bio_ecologia/ecologia23.php)

A sucessão ecológica é um processo ordenado de estabelecimento e de desenvolvimento de uma comunidade. Esse processo se dá ao longo do tempo e atinge o seu ápice quando se estabelece, na área, uma comunidade estável.

Etapas: 1) comunidade pioneira: formada pelos primeiros seres vivos a se estabelecerem no ambiente, os quais, geralmente, modificam as características do local, permitindo a chegada de outros organismos; 2) comunidade intermediária, estágio seral ou seres: a partir da comunidade pioneira ou ecése surge uma sequência de comunidades intermediárias e temporárias, formando as cadeias, as teias tróficas e as associações entre os seres vivos; e 3) comunidade clímax: torna-se estável com o solo e o clima da região, sem que haja substituição por outra comunidade.

Q. 05

O Reino Animal é composto por milhares de espécies, dentre as quais se destacam aquelas do Filo Chordata, que apresentam simetria bilateral e corpo segmentado, além de serem triblásticas, celomadas e deuterostômias. Todo animal cordado deve apresentar, em pelo menos uma fase do seu ciclo de vida, características exclusivas, as sinapomorfias, que definem esse grupo de animais.

Sobre o desenvolvimento dos animais, defina o que é um animal triblástico, celomado e deuterostômio, e, quanto aos Chordata, descreva as suas três principais sinapomorfias e aponte os três subfilos que compõem esse filo.

a)

- animal triblástico tem três folhetos embrionários: ectoderme, mesoderme e endoderme.
- animal celomado apresenta cavidade corporal denominada celoma.
- animal deuterostômio é aquele em que a primeira abertura embrionária, o blastóporo, dará origem ao ânus, enquanto que a segunda abertura originará a boca.

b) Características sinapomórficas do Filo Chordata são

- presença de notocorda: estrutura de sustentação do corpo, um cordão axial que se estende da cabeça à cauda do animal, constituído por tecido conjuntivo envolto por uma bainha fibrosa e elástica.
- presença do tubo nervoso (ou tubo neural) dorsal: o tubo neural acompanha a extensão da notocorda. Do tubo neural, saem os nervos, com fibras que inervam os órgãos e a musculatura.
- presença de fendas faríngeas (faringe branquial), que são aberturas, aos pares, presentes na região da faringe, no tubo digestório.
- presença de cauda muscular pós-anal.

c) Os três subfilos do Filo Chordata são: Urochordata (ou urocordados), Cephalochordata (cefalocordados) e Vertebrata/craniata (vertebrados).

QUÍMICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H 1,0																	2 He 4,0
3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	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
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 *	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	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)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 * *	104 Ku (260)	105 Ha (280)													
Número Atômico		* Série dos Lantanídeos															
SÍMBOLO		57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (147)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,2	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	
Massa Atômica		89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lw (257)	

Q. 01

O volume de suco gástrico secretado varia de 1,2 a 1,5 L/dia e contém ácido clorídrico. As células pancreáticas liberam bicarbonato, que pode se associar ao sódio, formando bicarbonato de sódio (hidrogeno carbonato de sódio) no suco pancreático. Um adulto saudável pode secretar de 1 a 2 L/dia de suco pancreático, que se mistura, no intestino, ao quimo.

- Esquematize as reações de dissociação do bicarbonato de sódio, ionização do ácido clorídrico e neutralização do quimo, que ocorre entre o ácido clorídrico e o bicarbonato, utilizando somente fórmulas moleculares.
- Considerando que a solubilidade de bicarbonato de sódio seja 12 g/100 mL de água na temperatura corporal, qual é o volume de ácido clorídrico (pH 2,0) que pode ser neutralizado por bicarbonato de sódio (150 mM) solubilizado em 500 mL de suco pancreático? Apresente os cálculos.

a) Dissociação do bicarbonato $\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}^+_{(\text{aq})} + \text{HCO}_3^-_{(\text{aq})}$
 ionização do ácido clorídrico $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+_{(\text{aq})} + \text{Cl}^-_{(\text{aq})}$ ou $\text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})} + \text{Cl}^-_{(\text{aq})}$
 neutralização $\text{HCl} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{NaCl}$ ou $\text{HCl} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

b) Solubilidade é de 12 g/100 mL, logo 12% do bicarbonato de sódio estão dissociados. Como a concentração de bicarbonato de sódio no suco pancreático é de 150 mM (150 mmol/L), em 500 mL do suco pancreático haverá 75 mmol do composto.

Somente 12% de 75 mmol de bicarbonato estão disponíveis para formar HCO_3^- :

75 mmol -----100%

x -----12%

x = 9 mmol

São necessários 9 mmol de H^+ para neutralizar 9 mmol de HCO_3^- ,

Como pH de HCl = 2,0

$\text{pH} = -\log [\text{H}^+] \Rightarrow 2 = -\log [\text{H}^+] \Rightarrow [\text{H}^+] = 1 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L} = 10 \text{ mmol/L}$

Logo $[\text{HCl}] = 10 \text{ mmol/L}$

10 mmol -----1L

9 mmol ----- x

x = 0,9 L de HCl são necessários

Q.02

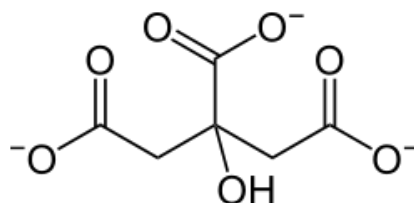
As diarreias intensas causam perda importante de eletrólitos corporais. Nesses casos, uma solução de reposição oral deve ser oferecida ao paciente. A composição dessa solução é apresentada na tabela abaixo.

Componentes	Concentração
Sódio	90 mEq/L
Cloreto	77 mEq/L
Potássio	20 mEq/L
Citrato	33 mEq/L
Glicose	2% (massa/volume)

Para preparar essa solução são utilizados cloreto de sódio, cloreto de potássio, citrato de sódio e glicose.

Nota: mEq = miliequivalente, corresponde a um submúltiplo do número de equivalente-grama de um soluto.

A estrutura do ânion citrato é apresentada abaixo.



a) Quais as massas de cloreto de sódio, de cloreto de potássio e de citrato de sódio devem ser adicionadas para preparar 1 L de uma solução contendo todos os eletrólitos acima, na concentração descrita na tabela?

b) Calcule a concentração de glicose em mmol/L.

a) Equivalente-grama = massa molar/valência
 Equivalente-grama de KCl = $39,1 + 35,5/1 = 74,6$
 $1 \text{ mEq} = 74,6/1000 = 0,0746$
 $1 \text{ mEq} \text{ ----- } 0,0746$
 $20 \text{ mEq} \text{ ----- } x$
 $x = 1,492 \text{ g} = \text{massa de KCl}$

Massa molar de citrato de sódio ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{O}_7\text{H}_5$) = $(3 \times 23) + (6 \times 12) + (7 \times 16) + (5 \times 1) = 258$
 Equivalente-grama de citrato de sódio = $258/3 \Rightarrow = 258/3 = 86 \text{ g}$
 $1 \text{ mEq} = 86/1000 = 0,086\text{g}$
 $1 \text{ mEq} \text{ ----- } 0,086\text{g}$
 $33 \text{ mEq} \text{ ----- } x$
 $x = 2,838 \text{ g}$ (massa de citrato de sódio)

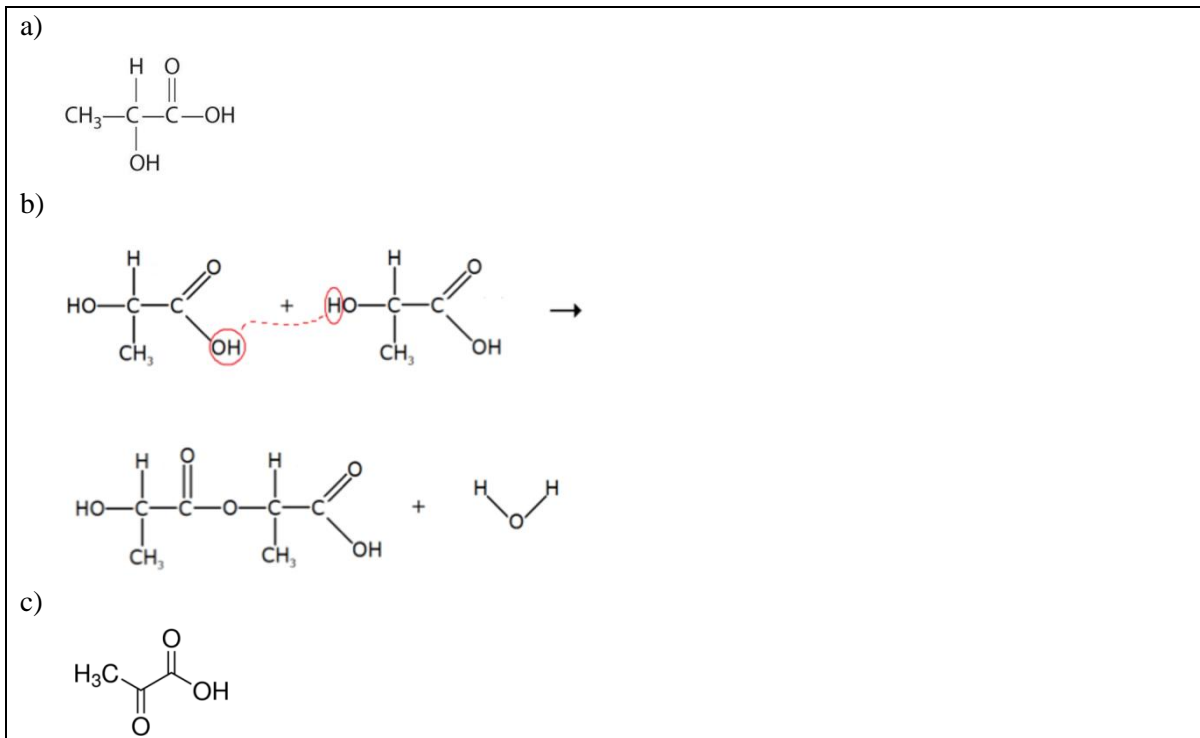
Sódio total = sódio do NaCl + sódio do citrato de sódio = 90 mEq/L
 Logo, sódio do NaCl = $90 - 33 = 57 \text{ mEq}$
 Equivalente-grama de NaCl = $23 + 35,5/1 = 58,5 \text{ g}$
 $\text{mEq} = 58,5/1000 = 0,0585$
 $1 \text{ mEq} \text{ ----- } 0,0585$
 $57 \text{ mEq} \text{ ----- } x$
 $x = 3,335 \text{ g}$ (massa de NaCl)

b) Glicose 2%
 $2 \text{ g}/100 \text{ mL}$ ou $20 \text{ g}/1000 \text{ mL}$
 $1 \text{ mol} \text{ ----- } 180 \text{ g}$
 $x \text{ ----- } 20 \text{ g}$
 $x = 20/180 = 0,111 \text{ mol/L}$ ou 111 mmol/L de glicose

Q.03

Poliácido láctico (PLA) é um polímero de ácido láctico utilizado na produção de sacolas plásticas ecológicas, compostáveis e biodegradáveis. PLA é também utilizado nos procedimentos estéticos que visam combater a celulite e a flacidez da pele. Quando o polímero é utilizado no corpo humano, acredita-se que, durante a sua degradação, ocorre a hidrólise e a liberação de ácido láctico. Esse, por sua vez, pode ser convertido ao ácido pirúvico. Esse ácido pode ser completamente degradado, gerando CO_2 e água pelas reações que envolvem o ciclo de Krebs e a cadeia respiratória.

- Esquematize a fórmula estrutural do ácido láctico (ácido 2-hidroxiopropanoico).
- Esquematize, somente com fórmulas estruturais, a reação de condensação de duas moléculas de ácido láctico. A reação é de esterificação.
- Esquematize a fórmula estrutural do ácido pirúvico (ácido 2-oxopropanoico - $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$).



Q.04

O descarte incorreto de metais pesados, como o chumbo, o cádmio, o mercúrio e o berílio, presentes em aparelhos eletrônicos e baterias, causa complicações ao meio ambiente e à saúde humana. O chumbo pode causar alterações genéticas, atacar o sistema nervoso, a medula óssea e os rins, além de causar câncer. O mercúrio deteriora o sistema nervoso, o cádmio causa câncer de pulmão e de próstata, anemia e osteoporose, e o berílio causa câncer de pulmão.

Com base nas tabelas abaixo, responda e justifique suas respostas aos itens a e b.

Tabela 1. Valores máximos permitidos (VMP) de chumbo, estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e Ministério da Saúde (MS).

Legislação	Tipo de água	VMP (mg/L)
Ministério da Saúde (Portaria de Consolidação N° 5)	Água potável	0,010
Resolução CONAMA 430/2011	Lançamento de efluentes*	0,500

*Efluentes são os resíduos provenientes das indústrias, dos esgotos e das redes pluviais, que são lançados no meio ambiente na forma de líquidos ou de gases.

Tabela 2. Valores de K_{ps} na água (25°C).

Substância	K_{ps}
PbBr ₂	$6,60 \times 10^{-6}$
PbCO ₃	$1,46 \times 10^{-13}$
PbCl ₂	$1,17 \times 10^{-5}$
Pb(OH) ₂	$1,42 \times 10^{-20}$
PbI ₂	$8,49 \times 10^{-9}$
PbSO ₄	$1,82 \times 10^{-8}$

- a) Suponha que uma estação de tratamento de água capte efluentes com o nível máximo de chumbo descrito na Tabela 1 e realize tratamento até atingir a concentração limite de chumbo para água potável (0,010 mg/L). Com base nos valores de K_{ps} da Tabela 2, identifique um composto químico que consiga ser mais eficientemente utilizado (em termos de pouca quantidade) na estação de tratamento de água, até que se atinja o limite da concentração de chumbo da água potável. Justifique sua resposta. Nota: assumo que os VMP descritos na Tabela 1 sejam do chumbo na sua forma iônica.
- b) Calcule o coeficiente de solubilidade do sal de chumbo em água (mol/L), formado pelo ânion do composto químico respondido no item a). Apresente os cálculos.

a) Pelos dados descritos na Tabela 2, o menor valor de K_{ps} é do hidróxido de chumbo. Assim, o composto químico que irá remover mais eficientemente os íons Pb^{2+} da água será um sal solúvel que contenha íons hidróxido, ou seja, uma base forte. Por exemplo, o hidróxido de sódio.

b)

$$K_{ps} = [Pb^{2+}] \cdot [OH^-]^2$$

$$1,42 \times 10^{-20} = x \cdot x^2$$

$$1,42 \times 10^{-20} = x^3$$

$$x = \sqrt[3]{1,42 \times 10^{-20}} \text{ ou } 2,42 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$$

O coeficiente de solubilidade do hidróxido de chumbo em água é igual a $2,42 \times 10^{-7}$ mol/L.

Q. 05

O biogás é uma mistura de gases gerada a partir da biodegradação anaeróbica de matéria orgânica, composto por metano e impurezas, utilizado para a geração de energia elétrica ou térmica. A tabela abaixo mostra a composição química típica de um biogás, em porcentagem de massa. O biometano é um tipo de biogás que passa por um processo de purificação, por meio do qual resulta em um combustível com mais de 96% de metano em sua composição, o que permite a utilização por veículos de transporte, substituindo o gás natural derivado de combustíveis fósseis.

Compostos	Porcentagem (%)
Metano (CH ₄)	55-65
Monóxido de carbono (CO)	0-1
Hidrogênio (H ₂)	0-1
Dióxido de carbono (CO ₂)	35-40
Gás sulfídrico (H ₂ S)	0-1
Amônia (NH ₃)	0-1
Oxigênio (O ₂)	0-1

- a) Quais são os produtos da combustão com ar atmosférico de cada um dos compostos do biogás apresentado na tabela? Explique os possíveis problemas ambientais gerados por esses produtos.
- b) Proponha uma metodologia para a remoção química da impureza presente em maior quantidade no biogás, o CO₂. Além da remoção, proponha a conversão do CO₂ em um composto sólido. Descreva as reações químicas envolvidas.

a) A combustão do gás sulfídrico gera SO_x, e a combustão da amônia e do nitrogênio do ar atmosférico geram NO_x (além de H₂O), ambos responsáveis pela chuva ácida, gerando ácido sulfúrico e ácido nítrico, respectivamente, além de serem substâncias tóxicas aos seres vivos (SO_x e NO_x). O processo de combustão utilizando ar atmosférico pode formar N₂O, causador do efeito estufa. A combustão do gás metano irá gerar CO₂ e H₂O, sendo o CO₂ um dos responsáveis pelo efeito estufa. A combustão do monóxido de carbono irá gerar CO₂. A combustão do gás hidrogênio irá gerar água. Adicionalmente, processos de combustão podem gerar ozônio, causador de doenças pulmonares e cardiovasculares, e material particulado, composto por uma mistura complexa de sólidos com diâmetro reduzido (usualmente na escala μm e nm), causador de problemas respiratórios.

b) O CO₂ pode ser solubilizado em água, formando ácido carbônico (H₂CO₃). Essa solução ácida pode ser tratada com uma base, por exemplo, o hidróxido de cálcio, formando uma reação ácido-base, gerando um sal pouco solúvel (carbonato de cálcio) e água.

REDAÇÃO

TEXTO 1

A demarcação das terras indígenas beneficia a sociedade de forma geral, visto que a garantia e a efetivação dos direitos territoriais dos povos indígenas contribuem para a construção de uma sociedade pluriétnica e multicultural. Além disso, a proteção ao patrimônio histórico e cultural brasileiro é dever da União e das Unidades Federadas, conforme disposto no Art. 24, inciso VII da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. As terras indígenas são áreas fundamentais para a reprodução física e cultural dos povos indígenas, com a manutenção de seus modos de vida tradicionais, seus saberes e suas expressões culturais.

E não só a sociedade brasileira é beneficiada com a demarcação, a comunidade internacional também se beneficia, visto que tal medida protetiva consolida e contribui para a proteção do meio ambiente e da biodiversidade, bem como para o controle climático global, visto que as terras indígenas são as que mais preservam o meio ambiente em solo brasileiro. Assim, a demarcação de terras indígenas também contribui para que seja garantida a toda população brasileira e mundial um meio ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos do art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Disponível em <http://www.funai.gov.br/index.php/2014-02-07-13-25-20>. Acesso em out. 2018. Adaptado.

TEXTO 2

O princípio dos direitos indígenas às suas terras, embora sistematicamente desrespeitado, está na lei desde pelo menos a Carta Regia de 30 de julho 1609. O Alvará de 1º de abril de 1680 afirma que os índios são "primários e naturais senhores" de suas terras, e que nenhum outro título, nem sequer a concessão de sesmarias, poderá valer nas terras indígenas. É verdade que as terras interessavam, na Colônia, muito menos que o trabalho indígena. Mas até quando se inverte o foco desse interesse, em meados do século XIX, e que menos do que escravos, se querem títulos sobre terras, ainda assim se respeita o princípio. Para burlá-lo, inaugura-se um expediente utilizado até hoje: nega-se sua identidade aos índios. E se não há índios, tampouco há direitos. Quanto ao direito constitucional, desde a Constituição de 1934, é respeitada a posse indígena inalienável das suas terras. Diga-se em sua honra, foi na bancada amazonense que teve origem a emenda que consagrou esses direitos em 1934 (Carneiro da Cunha, 1987:84 e ss). Todas as Constituições subsequentes mantiveram e desenvolveram esses direitos, e a Constituição de 1988 deu-lhes sua expressão mais detalhada. No entanto, os direitos dos povos indígenas continuam sendo sistematicamente desrespeitados no Brasil. Por que isso acontece?

CUNHA, M. C. da. **O futuro da questão indígena**. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000100016. Acesso em nov. 2018. Adaptado.

TEXTO 3

Em tempos de crises múltiplas, climática, política, econômica, cabe a nós olhar em volta e buscar inspirações para vislumbrar soluções e superação. O Brasil tem nas 252 diferentes etnias indígenas que aqui vivem, falantes de 150 línguas, um repertório diverso e rico de modos de vida, de visões de mundo, de formas de organização política e social, de maneiras de lidar com o território e seus recursos naturais. Entretanto, o reconhecimento dessa rica diversidade cultural ainda é um desafio para o Brasil

Ramos, A. Disponível em: <https://museudoamanha.org.br/pt-br/os-indios-no-futuro-do-brasil>. Acesso em nov. 2018.

INSTRUÇÕES

Os textos acima abordam a crise vivida no Brasil em relação à questão indígena. Considerando esses textos e seus conhecimentos sobre o assunto, redija um texto dissertativo-argumentativo no qual você **discuta essa crise e aponte causas, consequências e possíveis soluções, sobretudo, para o problema das demarcações de terras indígenas no Brasil**. Suas proposições devem respeitar os Direitos Humanos.

Utilize este espaço para o rascunho da redação

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

31

32

33

34

35
