



UNI F1702



03001001

**Centro Universitário
de Mineiros****Câmpus Trindade****Vestibular Medicina | 2º Semestre 2018****001. PROVA I**

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 8 questões discursivas.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica que poderá ser útil para a resolução de questões.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h45, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato



UNIF1702



03001002



UNI F1702



03001003



QUESTÃO 01

A figura ilustra uma amostra de água do mar coletada em uma praia.



- Essa amostra é uma mistura homogênea ou heterogênea? Essa amostra é condutora de eletricidade?
- Utilizando-se apenas dois métodos de separação de misturas é possível obter dessa amostra, separadamente, água praticamente pura e o conjunto de sais presentes na água do mar. Quais são esses dois métodos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI F1702



03001004

**QUESTÃO 02**

Um soro glicosado foi preparado pela dissolução de 25 g de glicose pura ($C_6H_{12}O_6$) em água bidestilada, de modo a obter-se 500 mL desse soro.

- a) Dê o número total de átomos presentes em uma única molécula de glicose. Considere as seguintes classes de nutrientes alimentares: carboidratos, proteínas, gorduras e sais minerais. A qual dessas classes de nutrientes a glicose pertence?
- b) Expresse a concentração de glicose no soro glicosado em g/L e em mol/L.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI F1702



03001005



QUESTÃO 03

Considere os óxidos CaO (cal viva) e CO₂ (gás carbônico).

- Classifique cada um desses óxidos de acordo com seu caráter ácido ou básico.
- Escreva a equação da reação do CaO com água e a fórmula estrutural do CO₂.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



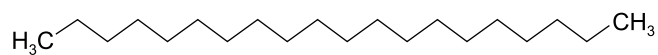
UNI F1702



03001006

**QUESTÃO 04**

Analise a fórmula estrutural do eicosano (massa molar = 282 g/mol), um dos componentes da parafina.



- a) A cadeia carbônica do eicosano é saturada ou insaturada? Essa cadeia é homogênea ou heterogênea?
- b) Escreva a fórmula molecular do eicosano. Calcule a porcentagem em massa de carbono nesse composto.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI F1702

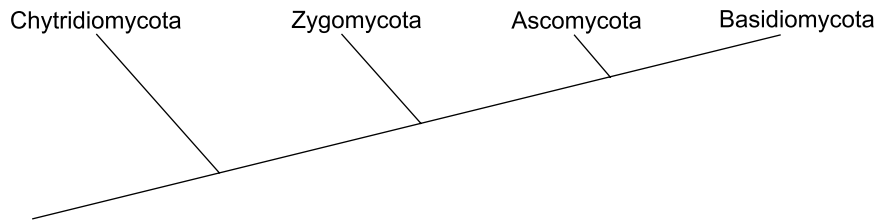


03001007



QUESTÃO 05

Analise o cladograma que relaciona alguns grupos de fungos.



- Quais desses grupos são mais próximos evolutivamente? Justifique sua resposta.
- Os fungos armazenam o glicogênio, cujos produtos, gerados após a sua hidrólise, são utilizados no metabolismo energético. A qual grupo orgânico pertence o glicogênio? Quais produtos são gerados após a hidrólise do glicogênio?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI F1702

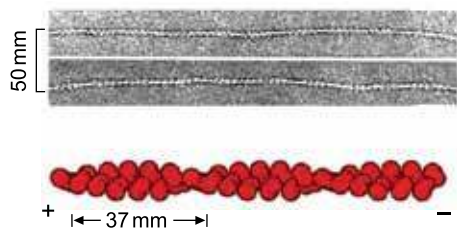


03001008

QUESTÃO 06

As figuras ilustram três níveis de organização dos músculos: proteína muscular, bíceps e sarcômero.

FIGURA 1



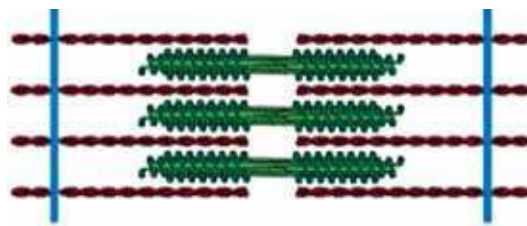
(<http://biocelnews.blogspot.com.br>)

FIGURA 2



(<https://facingmyfat.com>)

FIGURA 3



(www.thealevelbiologist.co.uk)

- a) Indique, em ordem crescente de tamanho, os níveis de organização ilustrados pelas figuras 1, 2 e 3. Cite uma proteína que atua na contração muscular.
- b) O que ocorre com a fibra muscular ao entrar em contato com a acetilcolina na placa motora? O que ocorre com as proteínas integrantes de um sarcômero quando devidamente estimuladas?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI F1702



03001009

QUESTÃO 07

Poríferos, Cnidários, Platyelminthes, Nematódeos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes, Equinodermos e Cordados são os principais filos estudados no ensino médio. Cada filo possui muitos representantes, com características exclusivas e características comuns entre si, que devem ser analisadas por meio de estudos comparativos tanto entre os filos quanto dentro do mesmo filo.

- a) Entre os filos citados, qual possui, simultaneamente, representantes com simetria radial e sistema digestório incompleto? A qual filo pertence um animal que possui, simultaneamente, quelíceras e corpo segmentado?
- b) Considerando o grau de semelhança embrionária, por que os Equinodermos e os Cordados são considerados deuterostômios? A maioria dos filos é classificada como celomados. O que é o celoma?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI F1702



03001010

QUESTÃO 08

Duas espécies diferentes de plantas, A e B, produzem flores vermelhas e brancas. Esses fenótipos são determinados por um par de alelos. Gerações parentais (P) de plantas da espécie A, com fenótipos diferentes, quando cruzadas entre si, geram descendentes (F1) que sempre produzem flores rosas. Gerações parentais (P) de plantas da espécie B, com fenótipos diferentes, quando cruzadas entre si, geram descendentes (F1) que sempre produzem flores vermelhas. Os cruzamentos e os respectivos resultados estão indicados no quadro a seguir.

| Espécie A | | Espécie B | |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------|
| P | vermelha x branca | P | vermelha x branca |
| F1 | 100% rosa | F1 | 100% vermelha |

- a) Qual espécie, A ou B, exemplifica um caso de dominância incompleta? Justifique sua resposta.
- b) Qual é a probabilidade de um cruzamento entre indivíduos heterozigotos da espécie A gerar uma planta que produza flores vermelhas? Qual é a probabilidade de um cruzamento entre indivíduos heterozigotos da espécie B gerar três plantas que produzam flores vermelhas? Apresente o seu raciocínio.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNIF1702



03001011

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 H hidrogênio 1,01 | 2 He hélio 4,00 | 3 Li lítio 6,94 | 4 Be berílio 9,01 | 5 B boro 10,8 | 6 C carbono 12,0 | 7 N nitrogênio 14,0 | 8 O oxigênio 16,0 | 9 F flúor 19,0 | 10 Ne neônio 20,2 | 11 Na sódio 23,0 | 12 Mg magnésio 24,3 | 13 Al alumínio 27,0 | 14 Si silício 28,1 | 15 P fósforo 31,0 | 16 S enxofre 32,1 | 17 Cl cloro 35,5 | 18 Ar argônio 40,0 |
| 19 K potássio 39,1 | 20 Ca cálcio 40,1 | 21 Sc escândio 45,0 | 22 Ti titânio 47,9 | 23 V vanádio 50,9 | 24 Cr cromio 52,0 | 25 Mn manganes 54,9 | 26 Fe ferro 55,8 | 27 Co cobalto 58,9 | 28 Ni níquel 58,7 | 29 Cu cobre 63,5 | 30 Zn zinco 65,4 | 31 Ga galio 69,7 | 32 Ge germânio 72,6 | 33 As arsênio 74,9 | 34 Se selênio 79,0 | 35 Br bromo 79,9 | 36 Kr criptônio 83,8 |
| 37 Rb rubídio 85,5 | 38 Sr estrôncio 87,6 | 39 Y ítrio 88,9 | 40 Zr zircônio 91,2 | 41 Nb nióbio 92,9 | 42 Mo molibdênio 96,0 | 43 Tc tecnécio | 44 Ru rutênio 101 | 45 Rh ródio 103 | 46 Pd paládio 106 | 47 Ag prata 108 | 48 Cd cádmio 112 | 49 In estanho 115 | 50 Sn estanho 119 | 51 Sb antimônio 122 | 52 Te telúrio 128 | 53 I iodo 127 | 54 Xe xenônio 131 |
| 55 Cs césio 133 | 56 Ba bário 137 | 57-71 lantanoídes | 72 Hf hafnio 178 | 73 Ta tântalo 181 | 74 W tungstênio 184 | 75 Re rênio 186 | 76 Os osmio 190 | 77 Ir irídio 192 | 78 Pt platina 195 | 79 Au ouro 197 | 80 Hg mercúrio 201 | 81 Tl talho 204 | 82 Pb chumbo 207 | 83 Bi bismuto 209 | 84 Po polônio | 85 At ástato | 86 Rn radônio |
| 87 Fr frâncio | 88 Ra rádio | 89-103 actinoídes | 104 Rf rutherfordório | 105 Db dúbnio | 106 Sg seabórgio | 107 Bh bóhrnio | 108 Hs hássio | 109 Mt meitnério | 110 Ds darmstádio | 111 Rg roentgênio | 112 Cn copernício | 113 Nh nihônio | 114 Fl fleróvio | 115 Mc moscóvio | 116 Lv livermório | 117 Ts tenessino | 118 Og oganessônio |

| |
|----------------|
| número atômico |
| Símbolo |
| nome |
| massa atômica |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 57 La lantânio 139 | 58 Ce cério 140 | 59 Pr praseodímio 141 | 60 Nd neodímio 144 | 61 Pm promécio | 62 Sm samário 150 | 63 Eu europólio 152 | 64 Gd gadolínio 157 | 65 Tb térbio 159 | 66 Dy disprósio 163 | 67 Ho hólmio 165 | 68 Er érbio 167 | 69 Tm tulio 169 | 70 Yb itêrbio 173 | 71 Lu lutécio 175 |
| 89 Ac actínio | 90 Th tório 232 | 91 Pa protactínio 231 | 92 U urânio 238 | 93 Np neptúmio | 94 Pu plutônio | 95 Am américio | 96 Cm cúrio | 97 Bk berquílio | 98 Cf califórnio | 99 Es einstênio | 100 Fm fêrmio | 101 Md mendelévio | 102 No nobélio | 103 Lr laurêncio |

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.



UNI F1702



03001012