

Cargo: P02 - PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA 3 - BIOLOGIA

Disciplina: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão	Gabarito por extenso	Justificativa	Conclusão (Deferido ou Indeferido)	Resposta Alterada para:
31	Parasitismo.	<p>O suporte da questão trabalha uma associação entre fungos e formigas carpinteiras. Portanto, trata-se de uma parasitismo e, por isso, não se enquadra no escravagismo, como no caso das formigas-sanguinárias. Também não é uma forma de antibiose ou amensalismo, uma relação ecológica interespecífica onde uma espécie prejudica o desenvolvimento da outra através da liberação de substâncias no ambiente. A espécie que libera substâncias é chamada de inibidora e a espécie que é prejudicada é denominada como amensal.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-3. Sônia Lopes. Volume 1. Editora Saraiva, 2006. Capítulo 16 – Relações ecológicas entre os seres vivos de uma comunidade (página 349 a 358). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder. Volume 3. Editora Ática. 2008. Capítulo 18 – Relações entre os seres vivos (página 312 a 333). 12ª edição. 3 - Biologia. Volume único. César e Sezar. Editora Saraiva. 2007. Capítulo 10 – A reprodução (página 151-152). 4ª edição reformulada.</p>	INDEFERIDO	-
34	Duas são passíveis de tratamento por antibióticos.	<p>Das três doenças mencionadas no enunciado, apenas a AIDS causa uma debilitação do sistema imunológico, já que o HIV possui uma proteína situada em seu envelope ou cápsula (gp120) se liga quimicamente a proteína CD₄, presente na membrana plasmática de certas células humanas, como o linfócito T₄, auxiliar ou CD4⁺, por exemplo, uma célula do sistema imunológico. A hanseníase provoca lesões na pele, nas mucosas e nos nervos (o doente apresenta perda de sensibilidade na pele). Já a tuberculose provoca sintomas como hemoptise, dispneia, tosse persistente, emagrecimento, fraqueza e cansaço, por exemplo. Das três doenças, a hanseníase e tuberculose são passíveis de tratamento com antibióticos, por serem infecções de origem bacteriana. Como vírus não possui metabolismo próprio, por ser acelular, os antibióticos</p>	INDEFERIDO	-

		<p>na atuam no combate a doenças virais, como a AIDS.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-2. Sônia Lopes. Volume 2. Editora Saraiva, 2006. Capítulo 3 – Vírus (página 52 a 69). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 2. Editora Ática. 2008. Capítulo 2 – Vírus (página 32 a 45). 12ª edição. 3 – Fundamentos da Biologia Moderna. Amabis e Martho. Volume único. Editora Moderna, 2006. Capítulo 11 – Vírus e bactérias (página 250 a 256). 4ª edição. 4 - Fundamentos da Biologia Moderna. Amabis e Martho. Volume único. Editora Moderna, 2006. Capítulo 26 – Aspectos globais da saúde (página 754 a 757). 4ª edição.</p>		
35	1/6	<p>Pelo heredograma, como o casal 1x2, possui dois descendentes normais (indivíduos 3 e 5) chegamos a conclusão de que a “Fibrodysplasia Ossificante Progressiva” (FOP) é causada por uma alelo dominante autossômico, confirmando a informação dada no enunciado. Os indivíduos portadores da FOP podem ser homocigotos dominantes (AA) ou heterocigotos (Aa) e os indivíduos normais só podem ser homocigotos recessivos (aa). Assim, o indivíduo 4 possui uma probabilidade igual a 1/3 de ser homocigoto dominante (AA) e de 2/3 de ser heterocigoto (Aa). Se essa mulher se casou com um homem normal (aa), a única chance de terem uma criança normal, como o pai e independentemente do sexo, é de 2/3 (probabilidade condicional). Assim, deve-se fazer o produto de 1/2 (da criança nascer normal) x 2/3 (da mãe – indivíduo 4, ser heterocigota) x 1/2 de ser menina (sexo feminino). Essa probabilidade será de 1/6.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-3. Sônia Lopes. Volume 3. Editora Saraiva, 2006. Capítulo 3 – Genética e probabilidade (página 51 a 58). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 3. Editora Ática. 2008. Capítulo 2 – Probabilidade e genética molecular (página 38 a 52). 12ª edição. 3 - Fundamentos da Biologia Moderna. Amabis e Martho. Volume único. Editora Moderna, 2006. Capítulo 22 – Fundamentos da genética (página 582 a 596). 4ª edição. 4 - Biologia. César e Sezar. Volume único. Editora Saraiva, 2007. Capítulo 32 – Primeira lei de Mendel e noções de</p>	INDEFERIDO	-

		probabilidade (página 502 a 513). 4ª edição reformulada-2007.		
36	Esporozoíto.	<p>Na malária temos um exemplo de um ciclo heteroxeno. Assim, o hospedeiro definitivo é a fêmea do mosquito anofelino, pois em seu organismo o parasita (no caso da questão o <i>Plasmodium falciparum</i>) se reproduz assexuadamente, por esporogonia, originando os esporozítos, que ficam instalados em suas glândulas salivares e por reprodução sexuada (fecundação). O hospedeiro intermediário é o homem, no qual o parasita se reproduz, exclusivamente, de forma assexuada, por esquizogonia. Portanto, o mecanismo natural de transmissão ocorre de forma ativa, pela picada da fêmea do anofelino infectada, que introduz os esporozoítos na corrente sanguínea do homem.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-2. Sônia Lopes. Volume 2. Editora Saraiva, 2006. Capítulo 5 – Protistas I (página 111 a 122). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 2. Editora Ática. 2008. Capítulo 4 – Protistas (página 77 a 86). 12ª edição.</p>	INDEFERIDO	-
38	Quatro cromossomos duplicados, alinhados na placa equatorial da célula.	<p>O desenho da questão indica uma célula haploide ($n=2$), já que pode-se observar dois cromossomos distintos na placa metáfase ou equatorial da célula. Assim, esta célula já completou toda a meiose-I, que é reducional, pois na anáfase-I ocorre encurtamento das fibras do cinetócoro e separação dos pares de cromossomos homólogos. Inicialmente, a célula seria diploide ($2n=4$). Portanto, uma célula somática ($2n=4$), em metáfase mitótica teria quatro cromossomos duplicados, alinhados na placa equatorial da célula.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 – BIO. Sônia Lopes e Sérgio Rosso. Volume Único. Editora Saraiva, 2014. Capítulo 10 – Núcleo e divisões celulares (página 202 a 222). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 1. Editora Ática. 2008. Capítulo 14 – Divisão celular (página 240 a 250). 12ª edição.</p>	INDEFERIDO	-
39	Duas moléculas de NADH na mitocôndria.	Em determinadas células eucarióticas humanas, como as da musculatura esquelética e, provavelmente, as cerebrais, o saldo energético da respiração celular, por molécula de glicose degradada, é de 36 ATP. Isto se deve a certo	INDEFERIDO	-

	havendo gasto de um ATP por NADH.	<p>mecanismo de entrada de NADH na mitocôndria, no qual haverá gasto de 1 ATP por NADH. Como são dois NADH originados e provenientes da glicólise, por molécula de glicose, o gasto total é de 2 ATP.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO. Sônia Lopes e Sérgio Rosso. Volume 1. Editora Saraiva, 2014. Capítulo 11 – Metabolismo energético (página 321 a 340). 1ª edição.</p>		
40	X.	<p>Durante a espermatogênese humana, cada uma das quatro espermatídes (células haploides) sofre um processo de diferenciação celular que é denominado de espermiogênese, originando quatro espermatozoides (células haploides). Se cada espermatíde possui uma quantidade X de DNA, conclui-se que cada espermatozoide também terá a mesma quantidade X de DNA, pois são todas células haploides.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-1. Sônia Lopes. Volume 1. Editora Saraiva, 2006. Capítulo 13 – Meiose e gametogênese (página 280 a 284). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 1. Editora Ática. 2008. Capítulo 16 – Reprodução (página 278 a 280). 15ª edição. 3 - Biologia. Volume único. César e Sezar. Editora Saraiva. 2007. Capítulo 10 – A Reprodução (página 145-146). 4ª edição reformulada.</p>	INDEFERIDO	-
41	Uma especiação alopátrica.	<p>Especiação alopátrica (do grego <i>allos</i>, "outro" + <i>patrã</i>, pátria) ocorre o fenômeno que acontece quando grandes populações biológicas ficam fisicamente isoladas por uma barreira e geográfica e possibilitando o isolamento reprodutivo entre os indivíduos de uma mesma espécie, de tal modo que depois da barreira geográfica desaparecer, indivíduos das populações já não se podem mais se cruzar e gerar descendência fértil, pois surgiram duas novas espécies, havendo entre elas uma ancestralidade comum.</p> <p><u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO. Sônia Lopes e Sérgio Rosso. Volume Único. Editora Saraiva, 2014. Capítulo 20 – Processos evolutivos (página 436 a 458). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 3. Editora Ática. 2008. Capítulo 11 – A teoria sintética: genética das populações e formação</p>	INDEFERIDO	-

		de novas espécies (página 191 a 203). 12ª edição. 3 - Fundamentos da Biologia Moderna. Amabis e Martho. Volume único. Editora Moderna, 2006. Capítulo 25 – Origem das espécies e dos grandes grupos de seres vivos (página 694 a 699). 4ª edição.		
42	CO ₂ na água permite o aumento da taxa fotossintética das algas, possibilitando o crescimento do fitoplâncton.	A questão é colocada da seguinte maneira: “possível supor que o aumento da concentração de...”. Como o gás carbônico reage com a água, na presença, de energia luminosa, durante a fotossíntese, na síntese de matéria orgânica, então, “é possível supor” que CO ₂ na água permite o aumento da taxa fotossintética das algas, possibilitando o crescimento do fitoplâncton. <u>Referência bibliográfica</u> 1 - Fundamentos da Biologia Moderna. Amabis e Martho. Volume único. Editora Moderna, 2006. Capítulo 4 – Humanidade e ambiente (página 86 a 97). 4ª edição.	INDEFERIDO	-
44	Ativo de sais para o interior do xilema radicular, provocando aumento da concentração osmótica, levando ao aumento da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Assim, há entrada de grande quantidade de água por osmose, impulsionando a seiva até as folhas.	A pressão positiva ou impulso da raiz está relacionada ao transporte ativo de sais para o interior do xilema ou lenho da raiz, o que provoca aumento da concentração osmótica em relação à solução aquosa do solo. Com isso, há grande entrada de água por osmose impulsionando a seiva bruta para cima. Esse fenômeno está restrito a algumas plantas de pequeno porte submetidas a certas condições especiais, como solos ricos em água e umidade do ar elevada, Outra hipótese que explica como a seiva bruta é transportada das raízes até as folhas é a Teoria de Dixon (coesão-tensão). <u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO. Sônia Lopes e Sérgio Rosso. Volume Único. Editora Saraiva, 2014. Capítulo 28 – Fisiologia das angiospermas (página 615 a 625). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 2. Editora Ática. 2008. Capítulo 9 – Fisiologia Vegetal (página 199 a 216). 12ª edição.	INDEFERIDO	-
45	Bacteriorriza, na qual bactérias	Bacteriorriza, nada mais é do que um tipo de mutualismo. <u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-3. Sônia Lopes. Volume 1. Editora Saraiva, 2006.	INDEFERIDO	-

	vivem nas raízes de plantas, como as leguminosas, convertendo nitrogênio gasoso em amônia.	Capítulo 16 – Relações ecológicas entre os seres vivos de uma comunidade (página 349 a 358). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder. Volume 3. Editora Ática. 2008. Capítulo 18 – Relações entre os seres vivos (página 312 a 333). 12ª edição. 3 - Biologia. Volume único. César e Sezar. Editora Saraiva. 2007. Capítulo 10 – A reprodução (página 151-152). 4ª edição reformulada.		
46	Na derme.	O tecido conjuntivo denso não modelado está representado pela derme, que faz parte da pele, o maior órgão de nosso corpo. Na derme, as fibras estão organizadas de maneira desordenada. <u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO. Sônia Lopes e Sérgio Rosso. Volume Único. Editora Saraiva, 2014. Capítulo 12 – Histologia humana (página 253 a 276). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder. Volume 1. Editora Ática. 2008. Capítulo 19 – Tecidos conjuntivos (página 347 a 354). 12ª edição.	INDEFERIDO	-
48	Asp – Val – Tir – Phe.	Como a mutação removeu todas as guaninas (G) desse segmento da fita ativa do DNA, a sequência de bases nitrogenadas passa a ser: TACCTACAAATAAAA, levando a formação de novos códons. Fazendo-se a transcrição, o RNA-m teria a seguinte sequência de códons: AUGGAUGUUUUAUUUU. Como o códon de iniciação foi removido (AUG) a sequência traduzida foi: GAUGUUUUAUUUU. Assim, os aminoácidos, encontrados na tabela, são: Asp – Val – Tir – Phe. <u>Referência bibliográfica</u> 1 - Biologia. César e Sezar. Volume único. Editora Saraiva, 2007. Capítulo 09 – O metabolismo de controle - DNA, RNA e síntese proteica (página 126 a 129). 4ª edição reformulada-2007. 2 - BIO-1. Sônia Lopes. Volume 1. Editora Saraiva, 2006. Capítulo 11 – O núcleo e a síntese proteica (página 231 a 233). 1ª edição.	INDEFERIDO	-
49	BRh ⁻ ou ABRh ⁻ .	Uma mulher ARh ⁺ (I ^A iDd), cujo pai é ORh ⁻ (iidd) possui um filho ABRh ⁻ (I ^A I ^B), o pai dessa criança pode ser um indivíduo BRh ⁻ (I ^B dd) ou ABRh ⁻ (I ^A I ^B dd). <u>Referência bibliográfica</u> 1 - BIO-3. Sônia Lopes. Volume 3. Editora Saraiva, 2006.	INDEFERIDO	-

		Capítulo 5 – A segunda lei de Mendel (página 88 a 96). 1ª edição. 2 - Biologia Hoje. Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder. Volume 3. Editora Ática. 2008. Capítulo 4 – Polialelia e grupos sanguíneos (página 70 a 80). 12ª edição. 3 - Fundamentos da Biologia Moderna. Amabis e Martho. Volume único. Editora Moderna, 2006. Capítulo 22 – Fundamentos da genética (página 596 a 600). 4ª edição.		
--	--	---	--	--