

LISTA DE CLASSIFICAÇÃO E ORDENAÇÃO PROVISÓRIA DO MÉTODO DA PROVA DE  
CONHECIMENTOS

Recrutamento e Seleção de: Professor do Ensino Secundário

Mediante: Contrato de Trabalho a Termo

Concurso Nº 06/ME/2021

I. RESULTADO PROVISÓRIO DO MÉTODO: PROVA DE CONHECIMENTOS

A presente publicação contém a lista de classificação e ordenação Provisória após a aplicação do método Prova de Conhecimentos contendo as candidaturas Aprovadas e Não Aprovadas, referente ao concurso nº 06/ ME/ 2021, com objetivo de constituir reserva de recrutamento nas áreas de Ciências da Terra e da Vida, Ciências Naturais e Biologia mediante Contrato de Trabalho a Termo, de um Professor do Ensino Secundário, Nível I, para o Ministério da Educação, Direção Geral do Planeamento, Orçamento e Gestão/ Serviço de Gestão de Recursos Humanos, conforme o anúncio de concurso nº 06/ME/ 2021, publicado na II Série do Boletim Oficial Nº 10, de 21 janeiro de 2022.

Ciências da Terra e da Vida

CANDIDATOS ADMITIDOS À FASE SEGUINTE			
Código do Candidato	Residência	Valor da pontuação	Forma de expressão do método em causa
06/ME/2021-C.T.V-RI2VF	São Vicente	15,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-4GCMW	Maio	14,2	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-1SWDI	Santiago	13,2	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-N2TLS	Santiago	12,7	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-0YORY	Santiago	12,5	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-DHWFO	São Vicente	12,5	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-YBAAA	Santiago	12,4	Aprovado (a)

06/ME/2021-C.T.V-FE0QJ	São Vicente	12,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-HHONU	Santiago	11,8	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-NPZGQ	Santa Catarina	11,7	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-8JONL	Santiago	11,6	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-06XEY	Santiago	11,6	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-E0BHU	Santiago	11,5	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-RGKFW	São Vicente	11,2	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-J7MXX	Santiago	11,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-CPSFI	Santiago	10,9	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-SCD7M	Santiago	10,5	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-UWQSN	Santiago	10,4	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-WOIFI	Santiago	10,2	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-PTMVV	Santiago	10,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-8QJID	Santiago	10,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-JAOIO	Santiago	10,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-I7LD1	Santiago	10,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-6PB4A	Santiago	10,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-MC1AF	Fogo	10,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-IY95A	São Vicente	10,0	Aprovado (a)

### Ciências Naturais

CANDIDATOS ADMITIDOS À FASE SEGUINTE			
Código do Candidato	Residência	Valor da pontuação	Forma de expressão do método em causa
06/ME/2021-Ciências Naturais-B5W8F	São Vicente	12,3	Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-56EIB	Santiago	12,3	Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-WM6V9	Santo Antão	12,0	Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-NHKVK	Brava	10,6	Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-VRXBA	Santiago	10,2	Aprovado (a)

06/ME/2021-Ciências Naturais-DWA0L	Santiago	10,0	Aprovado (a)
------------------------------------	----------	------	--------------

### Biologia

CANDIDATOS ADMITIDOS À FASE SEGUINTE			
Código do Candidato	Residência	Valor da pontuação	Forma de expressão do método em causa
06/ME/2021 - Biologia-7IX3V	São Vicente	15,9	Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-A2QWZ	Santiago	14,8	Aprovado (a)
06/ME/2021 - Biologia-2MXHM	Sal	14,8	Aprovado (a)
06/ME/2021 - Biologia-BGIAG	Boa Vista	14,0	Aprovado (a)
06/ME/2021 - Biologia-BLDY9	Fogo	13,8	Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-6YC8M	Santiago	13,8	Aprovado (a)
06/ME/2021 -Biologia-XGAMD	Santo Antão	13,2	Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-66JOU	Santiago	13,1	Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-RB27F	Santiago	12,5	Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-9CRDB	São Vicente	11,8	Aprovado (a)
06/ME/2021 -Biologia-FXBDD	Santiago	11,7	Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-ADMYN	Santo Antão	11,7	Aprovado (a)

### III.

### Ciências da Terra e da Vida

CANDIDATOS EXCLUÍDOS NO CONCURSO			
Código do Candidato	Residência	Valor da pontuação	Forma de expressão do método em causa
06/ME/2021-C.T.V-Z2VXC	São Vicente	9,3	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-NLMGO	Santiago	9,1	Não Aprovado (a)

06/ME/2021-C.T.V-WJ3CZ	São Vicente	9,0	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-SUVSZ	Santiago	8,9	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-UD6PG	Santiago	8,1	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-D1EOG	São Vicente	7,8	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-IC9ZX	Boa Vista	7,6	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-GCSIF	Santiago	7,3	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-MHLMJ	Santiago	7,2	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-7XBW8	Santiago	3,9	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-C.T.V-FEQ0T	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-C.T.V-CVC0W	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-C.T.V-XMDRX	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-C.T.V-WFH9M	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-C.T.V-CSJL	Santiago	0,0	Faltou

### Ciências Naturais

CANDIDATOS EXCLUÍDOS NO CONCURSO			
Código do Candidato	Residência	Valor da pontuação	Forma de expressão do método em causa
06/ME/2021-Ciências Naturais-GYH4F	Santiago	9,1	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-CJVSS	Fogo	9,0	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-H4VI4	Santiago	7,4	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-HOPZF	Santiago	7,3	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-KFALX	Santiago	6,2	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Ciências Naturais-TV2L3	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-Ciências Naturais-DFISR	Santiago	0,0	Faltou

Biologia

CANDIDATOS EXCLUÍDOS NO CONCURSO			
Código do Candidato	Residência	Valor da pontuação	Forma de expressão do método em causa
06/ME/2021 -Biologia-JSIF0	Santiago	8,1	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-GKE7V	Maio	6,6	Não Aprovado (a)
06/ME/2021-Biologia-GDANY	Santiago	6,0	Não Aprovado (a)
06/ME/2021 - Biologia-YLC3B	Brava	0,0	Faltou
06/ME/2021 - Biologia-UAQH9	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021 - Biologia-GPHP1	São Vicente	0,0	Faltou
06/ME/2021 - Biologia-HEH5J	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-Biologia-IBENU	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021- Biologia-XG7WM	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-Biologia-PKAVK	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-Biologia-ZTM6O	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-Biologia-TH1EQ	Santiago	0,0	Faltou
06/ME/2021-Biologia-2GR2C	São Vicente	0,0	Faltou
06/ME/2021-Biologia-NCFDH	Brava	0,0	Faltou

#### IV. RECLAMAÇÃO

As reclamações dos candidatos apresentadas em formato papel, devem ser entregues no Ministério da Educação/ Sala- Centro de Documentação e as em formato eletrónico através do correio eletrónico [cienciasbiologicas06me2021@gmail.com](mailto:cienciasbiologicas06me2021@gmail.com) no prazo de 03 (três) dias úteis após a publicação desta lista.

#### V. RECURSOS

Os recursos das decisões sobre as reclamações dos candidatos proferidas pelo júri, após a lista de classificação final do concurso apresentadas em formato papel, devem ser entregues na receção do Serviço central, DNAP e em formato eletrónico através do correio eletrónico [recursos.recrutamentos@gmail.com](mailto:recursos.recrutamentos@gmail.com) no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a decisão do júri.

#### VI. PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

Os candidatos poderão solicitar esclarecimentos sobre a aplicação dos métodos de seleção no concurso através do correio eletrónico [cienciasbiologicas06me2021@gmail.com](mailto:cienciasbiologicas06me2021@gmail.com)

Publicado em 11 de maio de 2022



PARTE I – Conhecimentos Pedagógicos		
Nº de questão	Alternativa Correta	Cotação
1	d) Uma aprendizagem planificada fora do sistema escolar formal.	0,5
2	a) Um instrumento no qual o professor aborda de forma detalhada as atividades que pretende executar dentro da sala de aula.	0,5
3	c) Metodologia ativa	0,5
4	b) Formativa e certificativa.	0,5
5	d) Avaliação diagnóstica, formativa, sumativa e aferida.	0,5
6	d) Permitir ao professor atender cada aluno de acordo com as suas necessidades.	0,5
7	a) Pensa de forma lógico sobre o que é real.	0,5
8	c) Atividades que a criança só consegue fazer com a ajuda de alguém, um pouco mais adiante ela conseguirá fazer sozinha.	0,5
9	b) Deve ser o ponto de partida para a escolha de uma atividade de aprendizagem.	0,5
10	b) Seja dado a todos os alunos o mesmo ensino.	0,5
11	c) Alterações relativamente estáveis e duradouras no comportamento.	0,5
12	a) A capacidade de lidar com a complexidade da informação corrente do ambiente e simultaneamente ter pensamento crítico, que pressupõe reflexão, análise e avaliação de conteúdos.	0,5
Total		60

PARTE II – Conhecimentos Legislação		
Nº de questões	Alternativa Correta	Cotação
1	d)- Gerir o processo de ensino-aprendizagem, no âmbito dos programas definidos.	0,5
2	c)- A formação integral do indivíduo.	0,5
3	b) Garantir as condições pedagógicas e de gestão para implementação do projeto educativo nacional.	0,5
4	a)-O comportamento indicar perturbação psíquica que comprometa o normal desempenho das suas funções	0,5
5	d)- A perda de três anos para os efeitos de aposentação e a imediata desligação do serviço para o agente.	0,5
6	b)- Ser tratado com respeito pela comunidade educativa.	0,5



7	b)- Focar no desenvolvimento de competências cognitivas, nas dimensões éticas traduzidas em valores, atitudes e comportamentos dos alunos.	0,5
8	c)- Será aplicada a pena de suspensão.	0,5
Total		4,0

**GRELHA DE CORREÇÃO E COTAÇÃO DA PROVA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS  
DISCIPLINA: CIÊNCIAS DA TERRA E DA VIDA**

Grupo	Nº de questões	Objetivos	Possíveis respostas	Pontuação
Grupo I	1.1	Definir intemperismo	C - O intemperismo é o conjunto de modificações de ordem física e química que as rochas sofrem na superfície terrestre dando origem aos solos	03
	1.2	Explicar por que razão a Terra é considerada um sistema semi-fechado.	A Terra é um sistema porque é constituído por um conjunto elementos que estabelecem entre si uma relação permanente de troca de energia e de matéria. E é semi-fechado porque na terra há troca de energia mas a troca de matéria é muito reduzida.	10
	2.1	Distinguir os diferentes processos relativos aos subsistemas terrestres.	D – milhões de anos	02
	2.2		B – uma gestão racional dos recursos naturais no presente	02
	2.3		A – substituível	02
	2.4		C – cobertura vegetal, temperatura e tipo de solo afetam o ciclo de água	02
	3.1	Explicar a relação percentual entre os principais gases constituintes da atmosfera.	A – azoto e B - Oxigénio Porque são os dois gases que existem em maior quantidade na atmosfera	11(5+6)
	3.2	Distinguir a função dos diferentes gases atmosférica	I – C; II – A; III – C; IV – C; V – B/ A; VI – D; VII – B; VIII – A.	08
	1.1	Definir o ecossistema	e) compreender ciclos de materiais entre os componentes bióticos e abióticos.	02
1.2	Caracterizar os ecossistemas aquáticos.	C, D e E.	03	





	2.1	Interpretar situações relativas a influência da luz nos seres vivos.	c) a postura da galinha aumenta com o aumento do fotoperíodo.	02
Grupo II	3.1	Caracterizar os diferentes tipos de relações bióticas.	B, C, E e F – Verdadeiras A, D, G e H – Falsas	08
	3.2	Explicar como se estabelecem as relações simbióticas entre as algas e os corais.	Existe uma associação extremamente importante, de benefício mútuo entre as algas (microalgas conhecidas como zooxantelas) e os corais formando os recifes-de-coral. Nesta relação, as algas vivem no interior dos tecidos dos corais construtores dos recifes. Os corais oforecem a humidade necessária para a sobrevivência das algas e em compensação, estas realizam a fotossíntese, fornecendo para os corais compostos orgânicos nutritivos.	05
	4.1	Identificar as diferentes camadas do solo.	Texto 1 – nº 3 (Horizonte B) Texto 2 – nº 4 (Horizonte C) Texto 3 – nº 2 (Horizonte A)	03
	4.2	Explicar por que razão a manta morta não aumenta de espessura, embora, as folhas caem todos os anos.	Porque a actividade dos seres vivos do solo vão decompondo as folhas, transformando-as em húmus.	03
	5.1.1	Caraterizar a teia alimentar.	Alga pluricelular	02
	5.1.2		Garça; Garça/ Pato/ Peixe/ Girino	01
5.1.3.			01	
Grupo III	1.1.	Classificar os nutrientes quanto à função.	c)	01
	1.2.	Relacionar as avitaminoses às respetivas vitaminas.	a)	01
	1.3.	Identificar as regras de uma alimentação racional.	d)	01
	2.1.	Caraterizar o processo de digestão.	Estômago Amilase salivar Fígado – Vesícula biliar (bílis) Aminoácidos Intestino delgado	05
	2.2.		c)	01



	2.3	Identificar a estrutura e o órgão responsável pela absorção de nutrientes.	b)	02									
	3.1.	Relacionar o tipo de sangue com o vaso sanguíneo que o transporta.	Falsa	01									
	3.2.	Descrever a morfologia do coração.	verdadeira	01									
	3.3.	Diferenciar circulação pulmonar de sistêmica.	c)	01									
	3.4.	Caraterizar as estruturas constituintes do coração.	c) e)	02									
	4.1.	Relacionar a morfologia do coração com o surgimento de doenças.	As crianças nascidas com um defeito no septo que separa os ventrículos, sofrem de “falta de ar”, porque ocorre uma mistura parcial do sangue venoso com o sangue arterial, fazendo com que os tecidos recebam uma baixa taxa de oxigênio, afetando também, a produção de energia e a manutenção da temperatura constante.	10									
	5.1.	Relacionar a estrutura do nefrónio com o processo de formação da urina.	e)	01									
	6.1.	Descrever a morfologia do sistema reprodutor masculino e feminino.	<table border="1"> <tr> <td>Órgãos</td> <td>Feminino</td> <td>Masculino</td> </tr> <tr> <td>Gónadas</td> <td>Ovários</td> <td>Testículos</td> </tr> <tr> <td>Vias genitais</td> <td>Vagina Útero Trompas de Falópio</td> <td>Uretra Canais deferentes Epididimos</td> </tr> </table>	Órgãos	Feminino	Masculino	Gónadas	Ovários	Testículos	Vias genitais	Vagina Útero Trompas de Falópio	Uretra Canais deferentes Epididimos	03
Órgãos	Feminino	Masculino											
Gónadas	Ovários	Testículos											
Vias genitais	Vagina Útero Trompas de Falópio	Uretra Canais deferentes Epididimos											

GRELHA DE CORREÇÃO E COTAÇÃO DA PROVA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS  
DISCIPLINA: CIÊNCIAS NATURAIS

Grupos	Nº	Objetivos	Possíveis respostas	Pontuação
GRUPO I A TERRA NO UNIVER-SO	1.1.1	Caraterizar os planetas do Sistema Solar	d) Pequenas ... elevada ... poucos (ou nenhum) ... lento.	0,3
	1.1.2	Identificar a teoria que justifica a formação do Sistema Solar	b) Teoria nebular	0,3



GRUPO II AGENTES INTERNOS MODIFICADORES DA CROSTA TERRESTRE	1.1.3	Conhecer as razões que estão na base de classificação dos corpos celestes como planetas primários	c) luz própria.	0,3
	1.1.4	Relacionar movimento de rotação do planeta Terra com a sucessão dos dias e das noites	c) sucessão dos dias e das noites;	0,3
	1.1.5	Enumerar os constituintes do sistema solar por ordem de grandeza	d) Universo, Via láctea, Sistema solar e Terra;	0,3
	2.1.1	Identificar o tipo de erupção vulcânica descrito no texto	b) mista;	0,25
	2.1.2	Inferir que a atividade vulcânica depende do tipo de magma que está na sua origem	a) Magma I - 55% SiO <sub>2</sub> ; 40% Óxidos; 5% Componentes voláteis.	0,25
	2.1.2.1	Relacionar o tipo de erupção vulcânica com o tipo de magma	Devem ser demonstrados com dados retirados do texto argumentos que justificam o tipo de magma que deu origem a erupção em questão. Devem ser selecionados os seguintes dados: - “.. e cobriu com escoadas de lava 73,8 quilómetros de estradas.” (0,25); - “...nesta eropção houve emissão emissao de toneladas de gases com piroclastos”. (0,25);	0,5
	2.2.1	Compreender a importância do estudo da sismologia para o conhecimento das características dos constituintes da Terra.	Devem ser referidos os seguintes aspetos: - que ao longo da profundidade terrestre as ondas sísmicas sofrem variações na forma de propagação; (0,25) - que o estado físico dos materiais influencia a	1,0



			comportamento das ondas sísmicas; (0,25) - se se verifica mudanças no comportamento das ondas sísmicas ao longo da profundidade terrestre, logo é possível inferir que o interior da Terra é constituída por materiais heterogéneos. (0,5)	
GRUPO III MATERIAIS CONSTITUINTES DA TERRA	3.1	Conhecer a ciência que estuda as rochas	É a parte da geologia que tem por objetivo estudar as rochas, sua origem, suas características e a sua evolução.	0,5
	3.2.1	Identificar os diferentes tipos de rochas num ciclo litológico	d) rocha magmática plutónica rocha magmática vulcânica, rocha sedimentar, rocha metamórfica.	0,3
	3.2.2	Corresponder a génese dos diferentes tipos de rochas com os fenómenos/processos responsáveis pela manutenção do ciclo litológico	c) solidificação; erosão; metamorfismo e fusão.	0,3
	3.2.3	Relacionar a exploração dos recursos naturais geológicos com os seus impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente	c) III e IV.	0,4
GRUPO IV ORIGEM DA VIDA	4.1.1	Identificar os gases constituintes da atmosfera primitiva	Opção d): hidrogénio, metano, amónia e água.	0,3
	4.1.2	Interpretar os resultados da experiência de Miller	Opção b): I e III são verdadeiras; II é falsa	0,3
	4.1.3	Saber o conceito de coacervados segundo Oparin	Opção c): coacervados, que são agregados moleculares orgânicos em soluções coloidais.	0,3



	4.1.4	Compreender a natureza da Teoria cosmozóica	Opção b): é uma teoria explicativa não religiosa.	0,3
	4.1.5	Conhecer as características dos primeiros seres vivos segundo Oparin e Haldane	Opção d): Simples e heterotróficos.	0,3
GRUPO V ORGANIZAÇÃO CELULAR	5.1.1	Compreender o processo de formação das vesículas no processo de endocitose.	Opção a): no lado interno das vesículas.	0,3
	5.1.2	Diferenciar os diferentes processos de transporte membranar	Opção d): I é verdadeira; II e III são falsas.	0,3
	5.1.3	Saber as funções dos diferentes organelos da célula eucariótica.	Opção d): I é verdadeira; II e III são falsas.	0,4
	5.2	Reconhecer o modelo de mosaico fluído.	Modelo de mosaico fluído.	0,5
GRUPO VI SISTEMAS VIVOS E TRANSFERÊNCIAS DE ENERGIA	6.1.1	Definir reações de catabolismo.	Opção a): ocorrem processos de degradação de moléculas complexas em moléculas mais simples.	0,3
	6.1.2	Reconhecer as vantagens da atuação das enzimas no processo de metabolismo dos organismos.	Opção b): são capazes de acelerar uma reação química.	0,3
	6.1.3	Definir reações endoenergéticas.	Opção c): é necessário fornecer energia aos sistemas.	0,3
	6.1.4	Compreender o modo de atuação das enzimas.	Opção c): as atuações de todas as enzimas dependem da presença de cofatores.	0,3
	6.1.5	Conhecer os modelos de atuação das enzimas.	Opção a): a enzima possui uma estrutura rígida.	0,3
	6.2	Dar exemplos de fatores que influenciam a atividade de uma enzima.	Temperatura e PH; etc	0,5 (0,25 X2)



GRELHA DE CORREÇÃO E COTAÇÃO DA PROVA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS  
DISCIPLINA: BIOLOGIA

Grupo	Nº de questões	Objetivos	Possíveis respostas	Pontuação								
Grupo I Natureza, transferência e expressão da informação genética	1.1.1	Identificar os tipos de ácidos nucleicos	c)	0,5								
	2.2.1	Relacionar as moléculas que entram na constituição do DNA com estrutura de uma escada	a) Os constituintes que representam os “degraus” são as bases azotadas ligadas entre si por pontes de hidrogénios.	0,1								
			b) Os constituintes que representam o “corrimão” são os grupos fosfato e as pentoses (desoxirriboses).	0,1								
	2.2.2	Indicar as bases azotadas que se ligam por três pontes de hidrogénio	a) As bases azotadas que estão ligadas por três pontes de hidrogénio são a citosina e a guanina.	0,1								
		Indicar as bases azotadas pirimídicas	b) As bases azotadas pirimídicas do DNA são citosina e timina.	0,1								
	3.1	Identificar a sequência correta do RNAm usando como referência um segmento de DNA molde.	d) 5´ CGUACCAGUAUG 3´	0,5								
	4.1	Diferenciar células em diferentes fases da divisão celular.	b) mitose, meiose II e meiose I.	0,5								
	5.1	Identificar com base nas figuras os diferentes tipos de reprodução assexuada e exemplos de seres vivos que utilizam estes tipos de reprodução.	I – F – 5; II – A – 3; III – E – 4; IV – C – 6; V – D – 1; VI – B – 2.	0,6								
Grupo II Hereditariedade	1.1	Explicar por que é que os gametas não são heterozigóticos.	Esta afirmação está errada porque os gametas são células haploides que possuem apenas um cromossoma de cada par de homólogos.	0,4								
	1.2.1	Construir o xadrez mendeliano indicando as proporções genóticas e fenóticas.	Rr x Rr <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>R</td> <td>r</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>RR</td> <td>Rr</td> </tr> <tr> <td>r</td> <td>Rr</td> <td>rr</td> </tr> </table> Fenótipo: 75% de sementes lisas e 25% rugosas Genótipo: 25% RR (homozigótico dominante);		R	r	R	RR	Rr	r	Rr	rr
	R	r										
R	RR	Rr										
r	Rr	rr										



			50% Rr (heterozigótico) e 25% rr (homozigótico recessivo)	
	1.3.1	Apontar os fatores que condicionam o fenótipo de um indivíduo.	c) Fenótipo depende do genótipo e do meio ambiente.	0,5
	1.3.2	Identificar o genótipo de um indivíduo recorrendo ao cruzamento-teste	b) O genótipo do indivíduo testado era heterozigótico.	0,5
	1.3.3	Apontar a importância das mutações	a) que a variabilidade genética aumente em uma população.	0,5
Grupo III Diversidade e origem das espécies	1.1	Identificar diferentes perspectivas relativas à origem dos seres vivos com base em gráficos.	C. 1 (...) Lamarck	0,5
	1.2.1		D. 2 e 3 são verdadeiras; 1 é falsa.	0,5
	2.1	Indicar as leis da teoria da evolução apresentada por Lamarck.	As leis utilizadas por Lamarck para explicar a transformação/evolução das espécies são: lei do uso e do desuso e a lei da herança dos caracteres adquiridos.	0,2
	2.2	Explicar qual é a relação que existe entre mutação génica e seleção natural na evolução dos organismos.	A ocorrência de uma mutação genética pode traduzir-se num maior nível de aptidão ambiental. Nesse caso, a seleção natural favorece os indivíduos mutantes que, graças a uma maior capacidade de sobrevivência e êxito reprodutivo, transmitem as mutações à descendência. Gradualmente, e à custa desta dinâmica, a população vai-se alterando e aumentando a frequência dos fenótipos associados à mutação. No caso de alterações genéticas desfavoráveis, a seleção tende a eliminar a mutação, devido à menor capacidade de adaptação dos mutantes.	0,5
	3.1	Indicar a primeira etapa do processo de especiação exemplificada.	A primeira etapa desse processo de especiação foi a ocorrência de isolamento geográfico.	0,2
	3.2	Apontar a pressão seletiva que deve ter determinado a	A pressão seletiva que deve ter determinado a presença de aves com	0,2



		presença de aves com bicos diferentes em diferentes ilhas	bicos diferentes em diferentes ilhas foi o tipo de alimento disponível.	
	3.3	Mencionar o procedimento para confirmar a especiação.	O procedimento para confirmar a especiação é colocar os diferentes grupos em contato. Caso não gerem descendentes férteis, fica confirmado o fato de pertencerem a espécies diferentes, devido ao isolamento reprodutivo.	0,4
Grupo IV Diversificação da vida- uma perspectiva evolutiva	1.1.1	Identificar diferentes perspectivas de classificação dos seres vivos com base em esquemas.	C. 2 e 3 são verdadeiras; 1 é falsa.	0,5
	2	Apontar os critérios utilizados para fazer as classificações filogenéticas	D. ... o registo fóssil e da comparação de DNA	0,5
	3.1	Identificar os níveis taxonómicos com base no diagrama apresentado	B. A diversidade de seres vivos aumenta do <i>táxon</i> d para o <i>táxon</i> e. C. Os seres vivos do <i>táxon</i> a apresentam um maior número de características em comum. E. No diagrama estão representadas quatro famílias.	0,5
	3.2	Justificar a designação “agrupamento natural” atribuída ao <i>táxon</i> espécie.	O <i>táxon</i> representa pela letra a corresponde à espécie. Os indivíduos de determinada espécie podem cruzar-se entre si originando descendente fértil. Este critério delimita objetivamente a espécie, uma vez que corresponde a uma capacidade biológica (natural) dos indivíduos desse grupo.	0,5
	3.3	Identificar o tipo de classificação representada no diagrama.	D. ... vertical e filogenética.	0,5