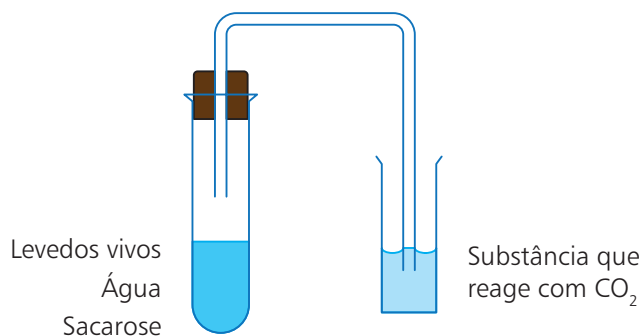


## Caderno de Questões

Bimestre 3.o	Disciplina Matemática - Geometria	Turmas 1.a Série	Período M	Data da prova 22/09/2016	<b>P 163012</b>
Questões 4	Testes 30	Páginas 14	Professor(es) Ricardo D'addio		
Verifique cuidadosamente se sua prova atende aos dados acima e, em caso negativo, solicite, imediatamente, outro exemplar. Não serão aceitas reclamações posteriores.					
Aluno(a)			Turma	N.o	
Nota		Professor		Assinatura do Professor	

## Parte I: Testes (valor: 6,0)

01. (FUVEST/modificado) A figura a seguir representa uma preparação incluída em uma experiência feita para verificar se levedos em atividade produzem  $\text{CO}_2$  quando dispõem de sacarose.



Sobre o experimento é correto afirmar que os levedos

- morrerão por falta de oxigênio.
  - realizarão metabolismo aeróbio para obter energia.
  - realizarão metabolismo anaeróbio facultativo para obter energia.
  - originarão álcool e gás oxigênio.
  - realizarão metabolismo anaeróbio para obter energia.
02. (CESGRANRIO) Assinale a opção que apresenta uma característica **ausente** no Reino Fungi:
- reprodução assexuada.
  - respiração anaeróbia.
  - célula procariótica.
  - nutrição heterotrófica.
  - relação mutualística.
03. (FUVEST) Os líquens da tundra ártica constituem a principal fonte de alimento para renas e caribus durante o inverno. As substâncias orgânicas do alimento desses animais, portanto, são primariamente produzidas por um dos organismos componentes do líquen. Qual é esse organismo e que processo ele utiliza para produzir substâncias orgânicas?
- um fungo; fermentação.
  - um fungo; fotossíntese.
  - um protozoário; fermentação.
  - uma alga; fotossíntese.
  - uma cianobactéria; quimiossíntese.

04. (UFC/modificado) A vida nos mares depende do fitoplâncton flutuante, constituído, principalmente, por diatomáceas e dinoflagelados. Considere as afirmações abaixo sobre as algas planctônicas.

- I. Todas são organismos procariontes.
- II. Constituem a base que sustenta diversas cadeias alimentares nos mares.
- III. São as principais responsáveis pela presença de oxigênio na atmosfera.

A análise das afirmações nos permite concluir corretamente que:

- a. apenas II está correta.
- b. II e III estão corretas.
- c. I e II estão corretas.
- d. apenas III está correta.
- e. I e III estão corretas.

05. (FUVEST) O organismo A é um parasita intracelular constituído por uma cápsula protéica que envolve a molécula de ácido nucléico. O organismo B tem uma membrana lipoprotéica revestida por uma parede rica em polissacarídeos que envolvem um citoplasma, onde se encontra seu material genético, constituído por uma molécula circular de DNA. Esses organismos são, respectivamente:

- a. uma bactéria e um vírus.
- b. um vírus e um fungo.
- c. uma bactéria e um fungo.
- d. um vírus e uma bactéria.
- e. um vírus e um protozoário.

06. (ENEM) Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo: *O medicamento atua por inibição da síntese proteica bacteriana.*

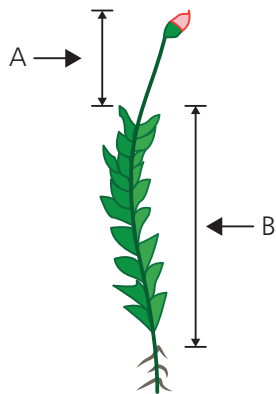
Essa afirmação permite concluir que o antibiótico

- a. impede a fotossíntese realizada pelas bactérias causadoras da doença e, assim, elas não se alimentam e morrem.
- b. altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede manutenção e reprodução desses organismos.
- c. dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- d. elimina os vírus causadores da doença, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- e. interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.

07. (PUCRJ) Hoje a classificação dos seres vivos admite 3 domínios: Archaea, Bacteria e Eucaria que englobam, respectivamente, os seguintes representantes:

- a. metanogênicos, animais e protozoários.
- b. protozoários, microrganismos e vegetais.
- c. cianobactérias, protozoários e vegetais.
- d. vegetais, fungos e animais.
- e. hipertermofílicos, pneumococos e fungos.

08. (G2) Analisando a figura a seguir que representa um musgo pode-se afirmar que



- a seta A aponta o anterídio.
  - a seta B aponta o arquegônio.
  - as setas A e B representam, respectivamente o gametófito e o esporófito.
  - as setas A e B representam, respectivamente o esporófito e o gametófito.
  - as setas A e B representam diferentes partes do gametófito.
09. (PUCPR/modificado) Através da Lei Estadual nº 7957, de 21/11/84, o Governo do Estado do Paraná declara a gralha-azul ave símbolo do Paraná. Esta ave, muito festejada pelo folclore paranaense, está intimamente ligada à *Araucária angustifolia* porque realiza:
- abertura do estróbilo masculino.
  - sua polinização, uma vez que as flores são unissexuadas.
  - disseminação da espécie ao ingerir os frutos.
  - o transporte dos gametas masculinos para os óvulos.
  - disseminação da semente.
10. (UFSC/modificado) Há mais de 250 milhões de anos, as gimnospermas, originadas das pteridófitas, dominaram as paisagens terrestres durante o Triássico e o Jurássico, juntamente com os dinossauros. Hoje, esse grupo vegetal predomina em alguns locais da Terra conhecidos como Florestas de Coníferas, como as ainda existentes no sul do Brasil.
- Com relação a esse grupo de plantas, é **correto** afirmar que:
- sua madeira é utilizada na indústria de papel e celulose, na indústria de móveis e na construção de casas.
  - algumas espécies têm caráter ornamental, como os ciprestes e os populares pinheiros de Natal.
  - no Brasil, é comum o consumo do pinhão como alimento, que é a semente do pinheiro-do-paraná.
  - suas plantas produzem sementes nuas, ou seja, não há a formação de frutos.
  - são plantas avasculares, com flores perfeitas.
  - todas as espécies do grupo são dioicas.

A somatória das afirmações corretas é

- 63
- 47
- 31
- 15
- 14

11. Consulte a tabela de eras e períodos geológicos para responder à próxima questão.

Eon	Era	Período	Época	Início (milhões de anos)
Fanerozoico	Cenozoica	Quaternário	Holoceno	0,01
			Pleistoceno	1,6
		Terciário	Plioceno	5,2
			Mioceno	23
			Oligoceno	36
			Eoceno	57
			Paleoceno	65
	Mesozoica	Cretáceo		135
		Jurássico		205
		Triássico		250
	Paleozoica	Permiano		290
		Carbonífero		355
		Devoniano		410
		Siluriano		438
		Ordoviciano		510
		Cambriano		570
Pré-Cambriano	Proterozoica			2500
	Arqueozoica			4500

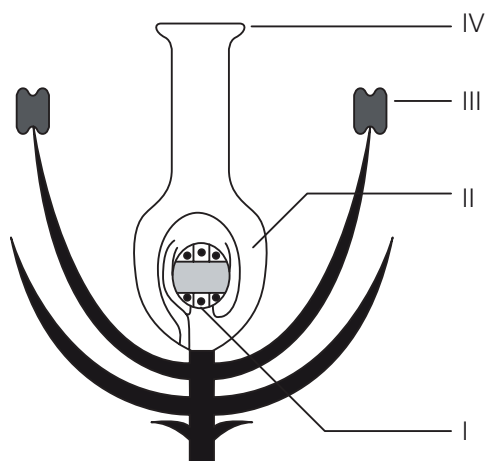
(PUCRS/adaptada) Se as plantas angiospermas evoluíram a partir de gimnospermas ancestrais apenas no início do período Cretáceo, há aproximadamente 144 milhões de anos, então os dinossauros dos períodos Triássico e Jurássico **não** poderiam ter apresentado hábito alimentar

- frugívoro.
- carnívoro.
- coprófago.
- onívoro.
- detritívoro.

12. (UNESP) Há algumas centenas de milhões de anos, um grupo de plantas terrestres apresentou uma importante inovação evolutiva: desenvolveu estruturas eficientes na distribuição de água e alimento pelo corpo do indivíduo. Esse grupo de plantas foi o ancestral de todas as plantas chamadas traqueófitas. Como exemplo de plantas traqueófitas, podemos citar:

- samambaia, abacateiro, orquídea.
- musgo, cogumelo, alga.
- cogumelo, orquídea, hepática.
- alga, avenca, cana-de-açúcar.
- abacateiro, musgo, orquídea.

13. (UEL) O esquema a seguir representa uma flor de angiosperma.

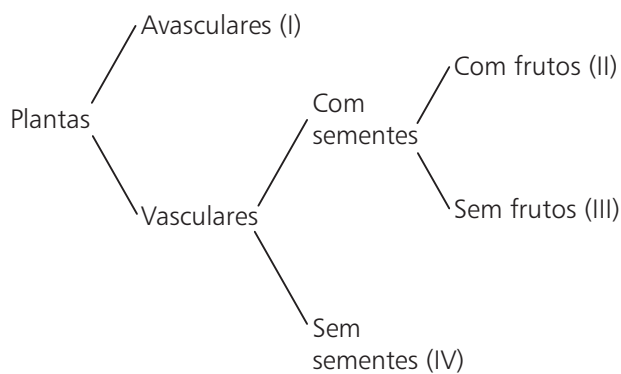


Assinale a alternativa que associa corretamente os algarismos do esquema com as letras da lista a seguir.

- A. formação de grãos de pólen
- B. deposição dos grãos de pólen
- C. fecundação
- D. transformação em fruto

- a. I-A, II-D, III-B, IV-C.
- b. I-B, II-A, III-C, IV-D.
- c. I-C, II-D, III-A, IV-B.
- d. I-C, II-B, III-D, IV-A.
- e. I-D, II-B, III-C, IV-A.

14. (UNESP) Considere, no esquema a seguir, as características de determinados grupos vegetais.



Assinale a alternativa cujos grupos vegetais estão representados, respectivamente, pelos algarismos I, II, III e IV.

- a. Briófitas, gimnospermas, angiospermas e pteridófitas.
- b. Pteridófitas, gimnospermas, angiospermas e briófitas.
- c. Briófitas, angiospermas, gimnospermas e pteridófitas.
- d. Pteridófitas, angiospermas, gimnospermas e briófitas.
- e. Briófitas, gimnospermas, pteridófitas e angiospermas.

15. (UFC) A evolução nas plantas caracterizou-se pelo surgimento, nos organismos mais recentes, de determinados caracteres morfológicos. Existem termos botânicos que por si só dispensam maiores explicações, significando exatamente esses caracteres evolutivos. Considere as 2 (duas) colunas a seguir.

(1) angiosperma  
(2) sifonógama  
(3) fanerógama  
(4) traqueófito

(A) tecidos especializados para o transporte de seiva  
(B) órgãos reprodutores visíveis (flores ou estróbilos)  
(C) formação do tubo polínico para a ocorrência da fecundação  
(D) sementes encerradas dentro do fruto

Assinale a alternativa que apresenta a correspondência correta entre as 2 (duas) colunas.

a. 1 B, 2 A, 3 D e 4 C  
b. 1 D, 2 C, 3 B e 4 A  
c. 1 C, 2 D, 3 B e 4 A  
d. 1 A, 2 B, 3 C e 4 D  
e. 1 D, 2 C, 3 A e 4 B

16. (UNESP/modificado) O fato de, em algumas flores, o gineceu e o androceu (conjunto de estames) amadurecerem ao mesmo tempo

a. garante floração mais prolongada da espécie.  
b. permite maior variabilidade genética dos embriões.  
c. favorece a autofecundação.  
d. reduz as chances de autofecundação.  
e. impede a autofecundação.

17. (FUVEST) Uma pessoa, ao encontrar uma semente, pode afirmar, com certeza, que dentro dela há o embrião de uma planta, a qual, na fase adulta,

a. forma flores, frutos e sementes.  
b. forma sementes, mas não produz flores e frutos.  
c. vive exclusivamente em ambiente terrestre.  
d. necessita de água para o deslocamento dos gametas na fecundação.  
e. tem tecidos especializados para condução de água e de seiva elaborada.

18. (ENEM 2ª aplicação/texto modificado) Os frutos são exclusivos das angiospermas, e a dispersão das sementes dessas plantas é muito importante, garantindo seu sucesso, pois permite a conquista de novos territórios. A dispersão é favorecida por certas características dos frutos (ex.: cores fortes e vibrantes, gosto e odor agradáveis, polpa suculenta) e das sementes (ex.: presença de ganchos e outras estruturas fixadoras que se aderem às penas e pelos de animais, tamanho reduzido, leveza e presença de expansões semelhantes a asas). Nas matas brasileiras, os animais da fauna silvestre têm uma importante contribuição na dispersão de sementes e, portanto, na manutenção da diversidade da flora.

CHIARADIA, A. *Mini-manual de pesquisa: Biologia*. Jun. 2004 (adaptado).

Das características de frutos e sementes apresentadas, quais estão diretamente associadas a um mecanismo de atração de aves e mamíferos?

a. Ganchos que permitem a adesão aos pelos e penas.  
b. Expansões semelhantes a asas que favorecem a flutuação.  
c. Estruturas fixadoras que se aderem às asas das aves.  
d. Frutos com polpa suculenta que fornecem energia aos dispersores.  
e. Leveza e tamanho reduzido das sementes, que favorecem a flutuação.

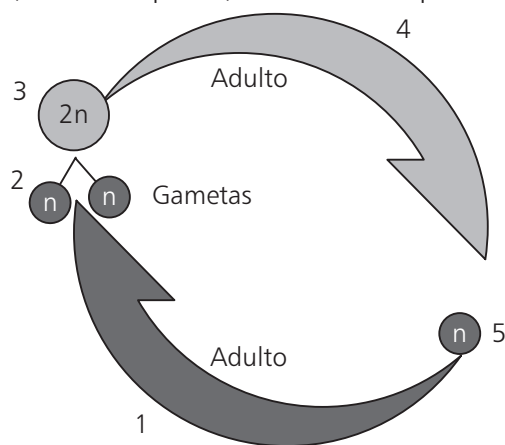
19. (UFRGS) Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado a seguir, na ordem em que aparecem:

Jacarandás (*Jacarandá sp*) e ipês (*Tabebuia sp*) são árvores utilizadas na arborização de Porto Alegre. Suas flores vistosas enfeitam a cidade na primavera. Seus frutos contêm sementes aladas.

Tanto jacarandás quanto ipês são ..... que têm frutos secos e dispersão das sementes por .....

- a. angiospermas – anemocoria (pelo vento)
- b. angiospermas – zoocoria (por animais)
- c. gimnospermas – anemocoria (pelo vento)
- d. angiospermas – hidrocoria (pela água)
- e. gimnospermas – zoocoria (por animais)

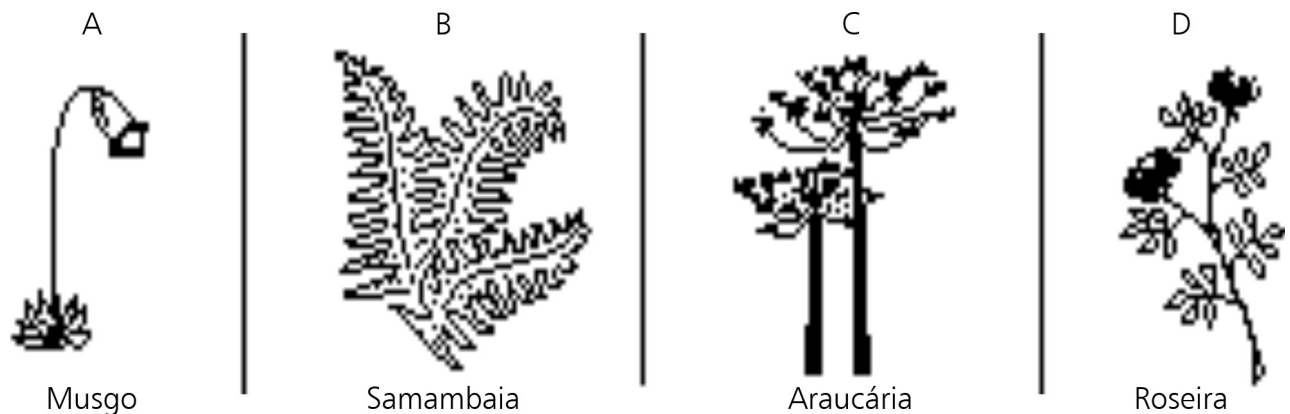
20. (UFMG/adaptado) Observe o esquema.



Com base na análise do esquema e em seus conhecimentos sobre o assunto, pode-se afirmar que

- a. nas Angiospermas, a fase 4 é muito desenvolvida.
- b. nas Briófitas, a formação de 3 independe da água.
- c. nas Briófitas, a fase 1 é nutricionalmente dependente de 4.
- d. nas Pteridófitas, a fase mais longa está representada em 1.
- e. nas Pteridófitas Filicíneas (samambaias) a fase 1 é, normalmente, dióica.

21. (MACKENZIE) A respeito dos vegetais A, B, C, e D dados pelas figuras a seguir, assinale a alternativa **incorreta**.



- a. Todas as partes mostradas constituem a fase gametofítica.
- b. C e D são considerados fanerogâmicos.
- c. Somente C e D produzem sementes.
- d. B, C e D são considerados vasculares.
- e. Em C não há formação de frutos.

22. (ENEM) Entre 1975 e 1999, apenas 15 novos produtos foram desenvolvidos para o tratamento da tuberculose e de doenças tropicais, as chamadas doenças negligenciadas. No mesmo período, 179 novas drogas surgiram para atender portadores de doenças cardiovasculares. Desde 2003, um grande programa articula esforços em pesquisa e desenvolvimento tecnológico de instituições científicas, governamentais e privadas de vários países para reverter esse quadro de modo duradouro e profissional.

Sobre as doenças negligenciadas e o programa internacional, considere as seguintes afirmativas:

- I. As doenças negligenciadas, típicas das regiões subdesenvolvidas do planeta, são geralmente associadas à subnutrição e à falta de saneamento básico.
- II. As pesquisas sobre as doenças negligenciadas não interessam à indústria farmacêutica porque atingem países em desenvolvimento sendo economicamente pouco atrativas.
- III. O programa de combate às doenças negligenciadas endêmicas não interessa ao Brasil porque atende a uma parcela muito pequena da população.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a. I.
- b. II.
- c. III.
- d. I e II.
- e. II e III.

23. (UFRGS) Leia o texto abaixo.

No Rio Grande do Sul, o índice de toxoplasmose na população é alarmante, destacando-se as lesões oftálmicas e as malformações fetais causadas por esta doença. Além da contaminação através de animais domésticos, principalmente do gato, o homem pode adquirir a doença por meio da ingestão de linguças e carnes mal cozidas que estejam contaminadas.

Já a leptospirose é uma zoonose causada por roedores, podendo o homem ser infectado ao entrar em contato com a urina dos ratos.

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os agentes causadores da toxoplasmose e da leptospirose.

- a. protozoário - vírus
- b. inseto - verme
- c. protozoário - bactéria
- d. verme - protozoário
- e. bactéria - vírus

24. (UFSM) Analise a citação: "O nadar dos anterozoides é substituído pelo crescer do tubo polínico". Em que grupo vegetal esse fenômeno de substituição se processou, pela primeira vez?

- a. Briófitas.
- b. Pteridófitas.
- c. Gimnospermas.
- d. Angiospermas - Monocotiledôneas.
- e. Angiospermas - Dicotiledôneas.

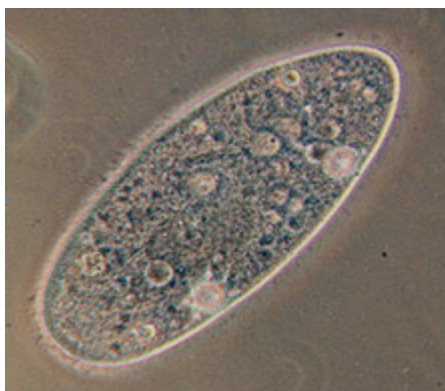
25. (CESGRANRIO) Seres vivos importantes na decomposição da matéria, com enorme capacidade de dispersão graças à presença de esporos e que servem de matéria-prima para a extração de drogas como a penicilina, são os (as):

- a. protozoários.
- b. esporófitos.
- c. fungos.
- d. cianofíceas.
- e. bactérias.



Aluno(a)	Turma	N.o	<b>P 163012</b>
			p 9

26. Durante o 3.o Bimestre no STEAM, vários tipos de microrganismos puderam ser observados ao microscópio. As imagens abaixo evidenciam um desses minúsculos seres observados no aumento de 400x.



A partir dos conhecimentos trabalhados nas aulas teóricas e do STEAM, pode-se afirmar que os organismos apresentados são:

- a. Procariontes
  - b. Pluricelulares
  - c. Heterótrofos
  - d. Parasitas
  - e. Flagelados
27. (ENEM-PPL-2014) Os corais funcionam como termômetros, capazes de indicar, mudando de coloração, pequenas alterações na temperatura da água dos oceanos. Mas, um alerta, eles estão ficando brancos. O seu clareamento progressivo acontece pela perda de minúsculas algas, chamadas zooxantelas, que vivem dentro de seus tecidos, numa relação de mutualismo.

Disponível em: <http://super.abril.com.br>. Acesso em: 6 dez 2012 (adaptado).

O desequilíbrio dessa relação faz com que os pólipos que formam os corais tenham dificuldade em

- a. produzir o próprio alimento.
- b. obter compostos nitrogenados.
- c. realizar a reprodução sexuada.
- d. absorver o oxigênio dissolvido na água.
- e. adquirir nutrientes derivados da fotossíntese.

Texto para a próxima questão:

Utilize as informações abaixo para responder à(s) questão(ões) a seguir.

O rompimento da barragem de contenção de uma mineradora em Mariana (MG) acarretou o derramamento de lama contendo resíduos poluentes no rio Doce. Esses resíduos foram gerados na obtenção de um minério composto pelo metal de menor raio atômico do grupo 8 da tabela de classificação periódica. A lama levou 16 dias para atingir o mar, situado a 600 km do local do acidente, deixando um rastro de destruição nesse percurso. Caso alcance o arquipélago de Abrolhos, os recifes de coral dessa região ficarão ameaçados.

28. (UERJ-2017) A água do mar em Abrolhos se tornaria turva, se a lama atingisse o arquipélago. A turbidez da água interfere diretamente no seguinte processo biológico realizado nos recifes de coral:
- a. fotossíntese
  - b. eutrofização
  - c. bioacumulação
  - d. tamponamento

29. (G1-col. naval-2014) Assinale a opção em que todas as características descritas pertencem aos Cnidários.
- a. São animais que não possuem tecidos definidos, nem órgãos e sistemas. Apresentam orifícios em todo o corpo, pelos quais a água penetra. O interior do corpo forma uma cavidade chamada de átrio, que é revestida por células denominadas coanócitos. São exclusivamente aquáticos.
  - b. Apresentam o corpo achatado dorsoventralmente. Possuem um tubo digestório incompleto, com apenas uma abertura: a boca, por onde ingerem os alimentos e eliminam as fezes. Alguns vivem adaptados à vida parasitária e não apresentam o tubo digestório.
  - c. Corpo com uma abertura única: a boca, que fica em contato com uma cavidade gastrovascular. Apresenta, dentre as células epidérmicas, células especializadas com uma cápsula, o nematocisto, que contém líquido urticante e auxilia na obtenção de alimentos.
  - d. São animais de corpo mole; dividido em cabeça, massa visceral e pé; geralmente protegido por uma concha calcária. A massa visceral é recoberta pelo manto, onde existem glândulas que fabricam a concha calcária.
  - e. São animais de corpo longo e cilíndrico, afilado nas extremidades. Possuem tubo digestório completo, com boca e ânus. Muitas espécies são de vida livre, vivendo em ambientes aquáticos ou terrestres, e muitas são de vida parasitária.

Leia o texto abaixo para responder à próxima questão.

### Mãe da coceira (texto adaptado)

**Espécies** marinhas são velhas conhecidas da pesquisa: diversos grupos estudam o efeito de seus compostos no sistema imunológico, no combate ao câncer e ao HIV. Agora são as **espécies de rios** que ganham atenção. Mais especificamente, dos rios da Amazônia.

Oito espécies estão sendo investigadas pelo grupo de pesquisas em química de biomoléculas da Amazônia, o Q-BiomA, da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

"Os estudos químicos dessas espécies são inéditos na literatura", conta o coordenador da equipe, o engenheiro químico Valdir Veiga Junior. "Elas ficam grudadas embaixo das pedras e nos troncos das árvores, perto da linha da água. Na seca é possível vê-las no alto das árvores, até 15 metros acima do chão, a maioria é rígida e de cor escura", descreve.

"Além disso, por serem organismos filtradores, têm potencial para serem usadas no monitoramento ambiental, como bioindicadores", completa.

Conhecer melhor **esses seres** amazônicos também poderá ajudar a resolver um problema turístico da região. No período seco, esses seres liberam na água suas estruturas reprodutivas (as gêmulas) e espículas. Minúsculas e finas, as espículas são estruturas feitas de sílica que funcionam como esqueleto e dão proteção para **esses seres**. São também as responsáveis pelo nome popular desses seres da Amazônia: cauixi, ou, a mãe da coceira.

"Conforme o nível dos rios baixa, a concentração das espículas na água aumenta, podendo provocar coceira e alergia e inviabilizando o banho em diversos igapós e igarapés", conta Veiga Junior. Segundo ele, o estudo dos componentes químicos dessas estruturas ajudaria a entender o que desencadeia o processo alérgico e contribuir para pesquisas que buscam minimizá-lo.

Mariana Ferraz

Especial para Ciência Hoje/AM

[http://www.dgabc.com.br/\(X\(1\)S\(voszo43eynsrpqnoj2iwbke5\)\)/Noticia/221749/o-potencial-da-mae-da-coceira-](http://www.dgabc.com.br/(X(1)S(voszo43eynsrpqnoj2iwbke5))/Noticia/221749/o-potencial-da-mae-da-coceira-)

30. (Ric. D'Addio) As palavras em negrito se referem a:

- a. Protoctistas autótrofos.
- b. Protoctistas heterótrofos
- c. Cnidários
- d. Poríferos.
- e. Diatomáceas (Bacilariófitas).

## Parte II: Questões Dissertativas (valor: 4,0)

A brincadeira em uma festa junina era adivinhar quantas sementes havia em um mamão papaia. As pessoas faziam suas apostas, davam um número e pagavam certa quantia, quem acertasse ou tivesse se aproximado mais do número real de sementes, levaria o prêmio, o total das apostas.

Os apostadores “chutavam” entre 50 e 200 sementes.

Era curioso como todos paravam para pensar em um valor plausível; não tinham a menor ideia do número, afinal, ninguém, até então, havia gasto seu tempo para tarefa tão enfadonha e inútil.

Ao final da festa o papaia foi aberto e iniciou-se a contagem. Logo voluntários foram requisitados para a tarefa, pois o responsável pela brincadeira percebeu que não seria fácil e nem rápido contar aquele monte de bolinhas grudentas.

Várias pessoas se puseram a trabalhar sob o olhar atento e curioso dos apostadores. As sementes iam sendo agrupadas em montinhos de 10 unidades.

O espanto crescia, a medida que os montinhos se multiplicavam sobre o jornal esticado na mesa.

A cada novo montinho diversos apostadores eram eliminados, até que o resultado final apontou 750 sementes!!!

O vencedor ganhou a pequena “bolada” “chutando” um valor que não chegava a um terço do que havia sido apurado!

01. (valor: 1,25) (Ric. D'Addio) Considere o fruto em questão para responder às questões.
- (valor: 0,25) Quantos grãos de pólen foram necessários para formar todas essas sementes?
  - (valor: 0,25) Quantas oosferas foram fecundadas para formar esse total de sementes?
  - (valor: 0,25) Quantos núcleos polares foram fecundados?
  - (valor: 0,25) Quantos núcleos espermáticos (gametas masculinos) foram necessários para formar todas essas sementes?
  - (valor: 0,25) Suponha que as células dos gametófitos e, portanto, também dos gametas dessa espécie, tenham quantidade de DNA igual a X. Qual seria a quantidade de DNA encontrada nas células do endosperma secundário?

(Respostas em uma tabela)

a.	
b.	
c.	
d.	
e.	

## ONU reconhece participação no início da epidemia de cólera no Haiti (Texto adaptado)

Das agências de notícias

A ONU (Organização das Nações Unidas) reconheceu pela primeira vez seu envolvimento na introdução do vibrião do cólera no Haiti, que contaminou cerca de 770 mil pessoas e deixou 10 mil mortos desde 2010.

Segundo pesquisadores, há provas de que o vibrião foi introduzido (...) por das tropas de paz da ONU. A contaminação teria vindo de soldados do Nepal.

Hector Retamal/AFP

Haq informou ainda que a ONU considera tomar "medidas significativas" para conter a doença que serão anunciadas nos próximos dois meses. Ela, porém, não comentou se são avaliadas indenizações às vítimas.

"Estamos tentando ver o que exatamente podemos fazer sobre nossa responsabilidade como isso vem acontecendo e como dar fim a esta epidemia", disse.

### Justiça

O comunicado foi feito após o jornal americano "The New York Times" informar sobre a carta de cinco especialistas em que criticam a ONU por sua reiterada negação à epidemia de cólera no Haiti.

Também foi criticada a ausência de representantes nas audiências que avaliam a responsabilidade civil da entidade na Justiça americana. A organização se recusa a ir sob a justificativa da imunidade diplomática.

(...)

Segundo o governo haitiano, 9.200 pessoas morreram e mais de 770 mil pessoas, ou 7% da população haitiana, foi contaminada pelo vibrião colérico em seis anos. Em março passado, 37 pessoas foram mortas devido ao vibrião.

A situação é agravada pela falta de saneamento básico no país. (...)

<http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2016/08/1804632-onu-reconhece-participacao-no-inicio-da-epidemia-de-colera-no-haiti.shtml>

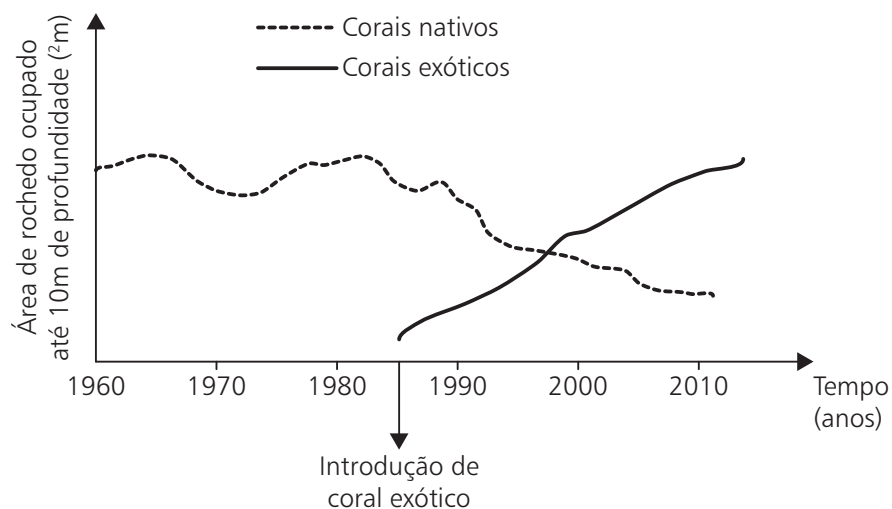
02. (Ric. D'Addio) Sobre o problema de saúde apresentado no texto pergunta-se:

a. (valor: 0,25) Qual o agente etiológico da cólera?

b. (valor: 0,5) Como se dá a transmissão dessa doença parasitária?

03. (Ric. D'Addio) Em rochedos de uma região do litoral brasileiro, estudados por muitos anos, pesquisadores notaram mudança na composição populacional de corais, como se pode observar no gráfico abaixo.

O gráfico mostra resultados obtidos em profundidades de até 10 m, região onde há maior proliferação de corais.



Sabe-se que as espécies de corais estudadas, nativas ou exóticas, recebem a maior parte do alimento que consomem de algas que vivem no interior de seus corpos, portanto, não há competição por alimento entre as espécies.

a. (valor: 0,5) Segundo o gráfico, o que está ocorrendo com as populações de corais nativos a partir da metade dos anos 1980?

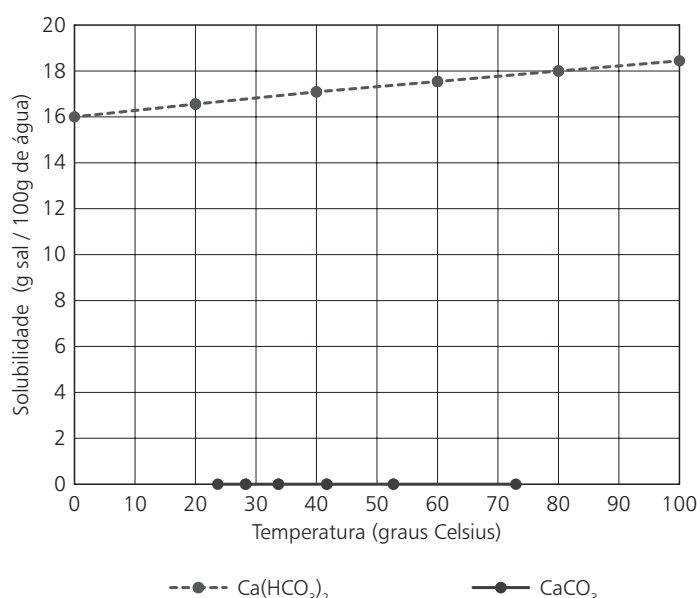
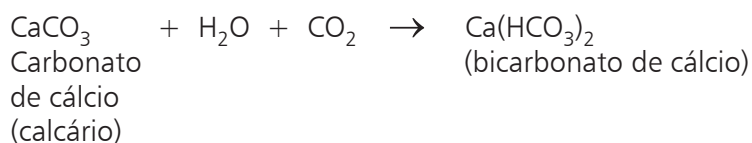
b. (valor: 0,5) Por qual fator ambiental os corais estão competindo?

04. (Ric. D'Addio/Franco) Como vocês todos sabem, os níveis de gás carbônico na atmosfera estão crescendo devido à queima de combustíveis fósseis como: derivados de petróleo, carvão mineral e gás natural.

Além disso, as queimadas de florestas também contribuem para grande liberação de gás carbônico na atmosfera, fato que faz do Brasil um dos países que mais contribuem para o aumento das concentrações atmosféricas desse gás.

O aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera também aumenta sua concentração nos mares o que pode ter sérias implicações para a vida nesse ambiente e dentre os seres mais afetados estão os corais.

Observe a reação química abaixo e o gráfico.



<http://srdata.nist.gov/solubility/index.aspx>

(valor: 1,0) Utilizando-se dos conhecimentos adquiridos em seus estudos e nas informações dadas na questão, explique porque o aumento de gás carbônico nas águas marinhas afetaria dramaticamente as formações coralíneas.



## Folha de Respostas

Bimestre 3.o	Disciplina Biologia-Ecologia	Data da prova 22/09/2016	<b>P 163012</b> p 14	
N.o	01 02 03 04 05 06 07 08 09 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 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	Ano 1	Grupo A B C	Turma 1 2 3 4
Aluno(a)		Assinatura do Professor		Nota

## Parte I: Testes (valor: 6,0)

### Quadro de Respostas

Obs.: 1. Faça marcas sólidas nas bolhas sem exceder os limites.  
2. Rasura = Anulação.

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Parte II: Questões Dissertativas (valor: 4,0)

01. (valor: 1,25) Considere o fruto em questão para responder às questões.

a.	
b.	
c.	
d.	
e.	

02.

a.(valor: 0,25) \_\_\_\_\_

b.(valor: 0,5) \_\_\_\_\_

03.

a.(valor: 0,5) \_\_\_\_\_

b.(valor: 0,5) \_\_\_\_\_

04. (valor: 1,0) \_\_\_\_\_

_____
_____
_____

**Parte I: Testes (valor: 6,0)**

- |       |       |
|-------|-------|
| 01. e | 16. c |
| 02. c | 17. e |
| 03. d | 18. d |
| 04. b | 19. a |
| 05. d | 20. a |
| 06. e | 21. a |
| 07. e | 22. d |
| 08. d | 23. c |
| 09. e | 24. c |
| 10. d | 25. c |
| 11. a | 26. c |
| 12. a | 27. e |
| 13. c | 28. a |
| 14. c | 29. c |
| 15. b | 30. d |

**Parte II: Questões (valor: 4,0)**

01.

a.	750
b.	750
c.	1500
d.	1500
e.	3X

02.

- a. Bactéria.
- b. A transmissão dessa bactéria é fecal-oral. As condições precárias de saneamento básico no Haiti, com deficiência no fornecimento de água tratada, precária coleta e tratamento de esgoto, facilitaram a disseminação da bactéria causadora da cólera.

03.

- a. As populações de corais brasileiros nativos estão declinando.
- b. Os corais estão competindo por espaço nas rochas.



04. Com maior concentração de gás carbônico dissolvido na água aumentaria a degradação dos esqueletos dos corais que são formados por carbonato de cálcio, o qual ao reagir com água e gás carbônico, se transformaria em bicarbonato de cálcio, que sendo mais solúvel em água se dissolveria e o esqueleto desses animais se desmancharia.