



Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: **CRIPTOGAMAS: MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA**

Aluno(a): **LETÍCIA BERTOLDI FERREIRA**

202109141384

Acertos: **5,0** de 10,0



18/03/2023



1ª Questão

Acerto: **0,0** / **1,0**

Escolha a alternativa que melhor define o que é uma espécie em um sistema filogenético.

- ☐  Organismos semelhantes, que compartilham características exclusivas entre si.
- ☒  Organismos capazes de reproduzir e gerar descendentes entre si.
- ☐ Unidade mais ampla do sistema taxonômico para a classificação dos organismos.
- ☐ Organismo que pode ser bactéria, animal, vegetal, protista ou fungo.
- ☐ Seres vivos que habitam o mesmo lugar ao longo da história evolutiva.

Respondido em 18/03/2023 08:43:46

Explicação:

Uma espécie é uma unidade taxonômica que reúne organismos semelhantes em diversos âmbitos por compartilharem muitas características morfológicas, ultraestruturais, bioquímicas, sequências genéticas, entre outras. A alternativa A apresenta é um dos conceitos de espécie existente, mas se trata do conceito reprodutivo de espécie e não considera diretamente as relações filogenéticas. De fato, existem espécies em cada um desses grupos da alternativa B, mas não é este pertencimento que define o conceito. A frase da alternativa D apenas demonstra uma coexistência de uma comunidade durante o tempo geológico, não definindo o que é uma espécie. Diferentemente do que afirma a alternativa E, a unidade mais ampla na taxonomia que compõe os sistemas de classificação é o domínio, espécie seria a menos ampla.



2ª Questão

Acerto: **0,0** / **1,0**

Com base em estudos recentes, acredita-se que a Terra foi formada há aproximadamente 4,6 bilhões de anos. Os primeiros seres vivos datam de 3,8 bilhões de anos. Eles eram rudimentares, mas com o passar do tempo geológico novas gerações foram surgindo, sofrendo mutações e se adaptando ao ambiente, ficando mais complexo, enfim, evoluindo.

I.	Redução do vulcanismo e temperatura
II.	Surgimento do fotossistema II
III.	Primeiro eucarioto autotrófico
IV.	Primeiro eucarioto heterotrófico
V.	Primeiro procarioto
VI.	Respiração aeróbia

Considere os eventos que estão na tabela e assinale a alternativa que contém a sequência cronológica correta dos acontecimentos.

- ☐ II, III, V, IV, VI, I
- ☒ I, V, IV, II, III, VI.
- ☐ I, V, II, IV, III, VI.
- ☐ IV, V, I, II, VI, III.
- ☐ VI, V, IV, II, III, I.

Respondido em 18/03/2023 08:52:54

Explicação:

A redução do vulcanismo e da temperatura do planeta permitiu o surgimento das primeiras formas de vida, que foi um procaríoto. O próximo evento listado foi o surgimento do fotossistema II, marcando o aparecimento das cianobactérias que auxiliaram a oxigenar a atmosfera. Após a ocorrência da endossimbiose que gerou as mitocôndrias, tivemos o primeiro eucarioto que foi heterotrófico. Outro evento de endossimbiose ocorreu entre um eucarioto heterotrófico e uma cianobactéria, formando o primeiro eucarioto autotrófico. Após o nível de oxigenação da atmosfera aumentar progressivamente, um conjunto de mutações surgiu para desintoxicar as células desse gás tão reativo, tornando possível a quebra da molécula de O₂ utilizando a energia gerada para outros processos. Isso caracteriza o processo da respiração aeróbia.



3ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Na Grécia Antiga, antes da Era Cristã, iniciaram-se os primeiros ensaios para classificar os organismos. No princípio, os organismos foram agrupados de acordo com as suas similaridades morfológicas. As transformações nos sistemas de classificação foram muitas ao longo dos séculos, mas esse conhecimento inicial foi de grande importância para a construção das bases da sistemática atual. Assinale a alternativa correta sobre a classificação dos seres vivos e suas categorias taxonômicas.

- ☐ *Cassia grandis* e *Eucalyptus grandis* são duas espécies de um mesmo gênero.
- ☐ Whittaker criou o Reino Monera após o surgimento do microscópio criado pelo alemão Haeckel.
- ☐ Linnaeus foi um dos primeiros naturalistas a utilizar a teoria da evolução de Darwin no desenvolvimento de um método de classificação das espécies.
- ☐ Haeckel foi o primeiro estudioso a divulgar o uso do binômio, gênero e epíteto específico, como o nome científico dos seres vivos.
- ☒ Dois organismos classificados como pertencentes à categoria taxonômica de família pertencem também à mesma ordem.

Respondido em 18/03/2023 08:58:07

Explicação:

A categoria taxonômica ordem é mais abrangente e é composta por famílias.



4ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

As espécies de Rhodophyta podem ter diversos padrões de morfologia. Elas podem ser filamentosas ramificadas ou não, cilíndricas ou achatadas, flabélares, crostosas, articuladas etc. Quanto à organização anatômica desses talos, podemos dizer que:

- I. Em todas essas diferentes morfologias, podemos ter anatomia pseudoparenquimatosa.

II. As rodófitas com a anatomia filamentosa unisseriada ramificada ou não sempre também terão a morfologia filamentosa.

III. As rodófitas crostosas podem ser parenquimatosas.

IV. As rodófitas pseudoparenquimatosas podem ter o crescimento orientado por uma célula apical ou por várias.

V. As algas calcárias possuem um tipo distinto de anatomia chamado de articulado.

- ☐ II, III e IV
- ☒ I, II e IV
- ☐ I, II e III
- ☐ I, III e V
- ☐ III, IV e V

Respondido em 18/03/2023 09:09:50

Explicação:

A anatomia pseudoparenquimatosa não impede que a morfologia das espécies seja variada. Por isso, só compreenderemos que um talo é pseudoparenquimatoso se fizermos cortes para observá-lo por dentro, já que sua estrutura externa não dá dicas de como ele é anatomicamente. A única exceção a essa *adivinhação* seria a anatomia filamentosa ramificada ou não, pois ela não possui outras camadas de célula que nos impeçam de saber como ela é internamente; portanto, a morfologia que vemos externamente é igual à anatomia. As rodófitas pseudoparenquimatosas podem ter o crescimento orientado por uma célula apical, sendo, assim, uniaxiais ou por várias células apicais, além de constituir uma estrutura multiaxial. Não existem rodófitas parenquimatosas. As algas calcárias possuem anatomia pseudoparenquimatosa multiaxial e podem ter uma morfologia crostosa ou articulada.



5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Você está participando de uma consultoria para a criação de alguns produtos para o mercado nacional:

- Produto 1 - Creme com propriedades cicatrizantes. Vários extratos vegetais já foram testados, e nenhum obteve ação efetiva. Em uma nova tentativa, optou-se pela utilização de extratos de algas.
- Produto 2 - Suplemento alimentar que combate os radicais livres, sendo, portanto, um antioxidante.

Utilize os conhecimentos adquiridos neste conteúdo para assinalar a opção que mais se adequa à seguinte questão: que organismos e suas substâncias metabólicas correspondentes poderiam ser úteis na obtenção desses produtos de interesse?

- ☐ Ulvana de Ulvophyceae e florotaninos de Phaeophyceae.
- ☒ Ácido alginico e florotaninos extraído de Phaeophyceae.
- ☐ Calcário de Haptophyta e ácido domoico de Dinophyta.
- ☐ Carbonato de cálcio de Rhodophyta e diatomito de Bacillariophyceae.
- ☐ Carragenana de Rhodophyta e ácido domoico de Dinophyta.

Respondido em 18/03/2023 09:21:04

Explicação:

O ácido alginico tem propriedades cicatrizantes. Inclusive já existem no mercado produtos contendo esse polissacarídeo com tal finalidade de uso. Os florotaninos de feofíceas são vendidos como suplemento alimentar em cápsulas e possuem propriedades antioxidantes. As demais alternativas têm sua combinação entre substância e organismo de extração correta, porém nenhuma delas apresenta as atividades biológicas pedidas na questão.



6ª

Questão

Acerto: 0,0 / 1,0

Escolha a opção com as respostas verdadeiras sobre Euglenophyta.

- I) Os dois flagelos podem ser longos, emergindo do reservatório, ou apenas um deles pode ser longo.
- II) A célula de um organismo adulto possui parede celular com a impregnação de celulose em seus alvéolos.
- III) Possui duas estruturas que auxiliam na percepção da luz: o estigma e um aparato fotorreceptor com os flagelos.
- IV) Seu produto de reserva é o paramilo organizado em grânulos no citoplasma.V) Seus cloroplastos são desprovidos de pirenoide.

- ☐ I, III e V
- ☒ III, IV e V
- ☐ I, II e III
- ☐ II, IV e V
- ☒ I, III e IV

Respondido em 18/03/2023 09:24:22

Explicação:

Os flagelos nesse grupo são em número de dois, estando ambos posicionados dentro de uma estrutura chamada de reservatório, que é uma depressão na célula. Algumas espécies possuem os dois longos, sendo visíveis fora desse compartimento; em outras, somente um é longo o suficiente para emergir, enquanto o menor fica escondido. A euglenófito realiza sua movimentação em busca de luz favorável a seu metabolismo. Por isso, ela possui estruturas que percebem a luz: o estigma e um aparato fotorreceptor junto dos flagelos. Seu produto de reserva é o paramilo organizado em grânulos no citoplasma. Seus cloroplastos possuem pirenoide. A Euglenophyta não possui parede celular, e sim uma película flexível composta por carboidratos, lipídeos e proteínas, os quais, com os microtúbulos, conferem flexibilidade à célula. Apenas os dinoflagelados possuem parede celular com impregnação de celulose em seus alvéolos.



7ª

Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

As cápsulas em Bryophyta podem abrir de modos distintos e esse caracter auxilia na determinação da Classe a qual o organismo pertence. Correlacione as colunas e escolha a opção correta.

Classe	Abertura da cápsula por
1)Andreaeopsida ()	Opérculo e dentes do peristômio artrodonto
2)Takakiopsida ()	Opérculo
3)Sphagnopsida ()	Opérculo e dentes do peristômio nematodonto
4)Polytrichopsida ()	Fenda em espiral
5)Bryopsida ()	Fendas longitudinais

- ☐ 5, 2, 4, 3, 1
- ☐ 4, 3, 5, 1, 2
- ☐ 4, 2, 5, 3, 1
- ☐ 4, 1, 5, 2, 3
- ☒ 5, 3, 4, 2, 1

Respondido em 18/03/2023 09:39:29

Explicação:

As cápsulas dos esporófitos da Classe Andreaeopsida abrem a partir de quatro fendas longitudinais e o formato resultante lembra uma lanterna chinesa. Na Classe Takakiopsida a abertura ocorre por uma fenda em espiral. Em Sphagnopsida a abertura é transversal através do opérculo. Em Polytrichopsida a abertura é por opérculo, mas abaixo dele estão os dentes do peristômio do tipo nematodonto e em Bryopsida também ocorre abertura por opérculo e dentes do peristômio, mas eles são do tipo artrodonto.



8ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Considere quais afirmações abaixo são verdadeiras e marque a alternativa correta.

- I- O filo Marchantiophyta existem dois padrões de talos distintos, os talosos e os folhosos.
- II- Os esporófitos de Anthocerotophyta possuem pé, cápsula e internamente apresentam columela.
- III- O filo Bryophyta apresenta gametófitos folhosos com filóides dispostos radialmente.
- IV- Os Filos Marchantiophyta, Anthocerotophyta e Bryophyta já possuem um sistema vascular rudimentar contendo células chamadas hidróides e leptóides.
- V- Os esporos de Anthocerotophyta são dispersos com o auxílio de elatérios.

- ☐ I, III, V
- ☐ II, III, V
- ☐ I, III, IV
- ☒ I, II, III
- ☐ I, II, IV

Respondido em 18/03/2023 09:46:22

Explicação:

Justificativa:

O padrão de abertura dos esporângios por quatro fendas longitudinais é típico do Filo Marchantiophyta. Já os esporófitos de Anthocerotophyta possuem pé, cápsula e internamente apresentam columela, mas não apresentam seta. O padrão geral da disposição dos filóides no filo Bryophyta é radial. Entretanto, hidróides e leptóides são células de condução de água e seiva elaborada, respectivamente, encontradas apenas em Bryophyta. E Anthocerotophyta tem seus esporos dispersos com auxílio de pseudoelatérios.



9ª Questão

Acerto: 0,0 / 1,0

Pilótopsida, Equisetopsida, Marattiopsida e Polypodiopsida são plantas vasculares sem sementes e compartilham diversas características morfo-anatômicas e reprodutivas. Analise as afirmativas a seguir a respeito das características compartilhadas entre estes grupos.

- I. Anterozoides multiflagelados.
- II. Estelo apresentando elemento de vaso no xilema.
- III. Xilema mesarco.
- IV. Pertencem ao clado da Lignófitas.
- V. Esporângios no ápice dos ramos.

Marque a alternativa que apresenta as afirmativas corretas.

- ☐ Apenas as afirmativas I, IV, V estão corretas.

- ☒ ☒ Apenas as afirmativas II, IV, V estão corretas.
- ☐ ☒ Apenas as afirmativas I, II, III estão corretas.
- ☐ Apenas as afirmativas I, III, V estão corretas.
- ☐ Apenas as afirmativas II, III, IV estão corretas.

Respondido em 18/03/2023 09:49:44

Explicação:

Os táxons que integram Monilophyta apresentam anterozoides multiflagelados, que, portanto, ainda necessitam da água para o seu deslocamento. A célula que efetua a condução de água no xilema é o elemento de vaso, tido como uma condição derivada. O modo de distribuição do xilema no estelo dos caules lembra um colar (monilo) e o xilema com essa anatomia é chamado de xilema mesarco.

**Questão**

Acerto: 0,0 / 1,0

As plantas vasculares sem sementes possuem diversos táxons fósseis.

Sobre estes táxons fósseis, julgue as afirmativas abaixo.

- I. Rhyniophyta foi um grupo que divergiu cedo, sendo considerado o primeiro a ter xilema com traqueídeos.
- II. Zosterophyllophyta tinha esporângios laterais reniformes assim como seu grupo irmão, as licófitas.
- III. *Cooksonia* e Rhyniophyta possuíam sistema vascular sem lignina.
- IV. *Aglaophyton* foram plantas com sistema de condução intermediário entre as plantas avasculares e as vasculares.
- V. Zosterophyllophyta possuiu plantas de grande porte e com megáfílos.

Marque a alternativa que apresenta as afirmativas corretas.

- ☐ Somente as afirmativas I, II, III estão corretas.
- ☒ ☒ Somente as afirmativas III, IV, V estão corretas.
- ☐ Somente as afirmativas II, III, IV estão corretas.
- ☐ ☒ Somente as afirmativas I, II, IV estão corretas.
- ☐ Somente as afirmativas I, III, V estão corretas.

Respondido em 18/03/2023 09:53:22

Explicação:

Rhyniophyta é considerado o táxon mais antigo a ter xilema com traqueídes. Essas células ainda tinham um baixo nível de lignificação. Esse grupo que divergiu cedo, não constituindo a mesma linhagem que formou Zosterophyllophyta e seu grupo irmão Lycopphyta. Esses dois últimos táxons compartilharam diversas características em comum, destacando os esporângios laterais reniformes. *Aglaophyton* é considerada uma Pro-traqueófitas, pois suas plantas possuíam sistema de condução intermediário entre as plantas avasculares e as vasculares. Suas células de condução de água eram similares aos hidróides de Bryophyta, mas possuíam espessamentos helicoidais feitos de uma substância similar à lignina, assim se aproximando das plantas vasculares.

