

ORIENTAÇÕES DE ESTUDO PARA RECUPERAÇÃO FINAL - 2017

Objetivo Geral da Recuperação → Recuperar o aluno quanto aos conteúdos (essenciais/ necessários) desenvolvidos nas habilidades específicas de cada disciplina, visando aos objetivos propostos para o ano e para a continuidade de estudos.

Ano / Série: **2ª / EM**

Disciplina: **Biologia II**

Professor: **Maria Aparecida Fernandes**

→ Dentre todas as habilidades trabalhadas durante o ano, seguem os conteúdos essenciais/ necessários para os estudos de recuperação:

- **Sistemática** - Critérios de classificação, grupos taxonômicos, nomenclatura e cladograma
- **Vírus** – Virologia e viroses
- **Reino Monera** - Bacterioses
- **Reino Protista** - Protozooses
- **Reino Fungi** - Doenças e benefícios
- **Desenvolvimento embrionário**
- **Reino Metaphyta**- Ciclos reprodutivos. anatomia e hormônios.

→ Como estudar:

Refazer os cadernos de questões

Refazer alguns exercícios do livro didático

Ler as avaliações (TQS, P2 e Simula Enem)

Fazer os exercícios em anexo

→ Material adequado para o estudo pessoal do aluno / Referências Bibliográficas:

Livro Didático

Anexo → Material de apoio para a revisão dos conteúdos, com gabarito.

→ Instrumento de Avaliação da Recuperação → Valor: 50,0
Composta de questões objetivas e discursivas

EXERCÍCIOS

1. Leia a tirinha a seguir.



WATTERSON, Bill. *A hora da vingança: as aventuras de Calvin e Haroldo*. São Paulo: Conrad, 2009. p. 54. [Adaptado].

Para nomear cientificamente seus insetos de acordo com o sistema binominal de nomenclatura estabelecido por Lineu, Calvin deverá utilizar primeiro um epíteto

- genérico para indicar o gênero, seguido do epíteto específico para indicar a espécie.
- genérico para indicar a família, seguido do epíteto específico para indicar o gênero.
- genérico para indicar a espécie, seguido do epíteto específico para indicar o gênero.
- específico para indicar o gênero, seguido do epíteto genérico para indicar a família.
- específico para indicar a espécie, seguido do epíteto genérico para indicar o gênero.

2. No sistema binomial de nomenclatura estabelecido por Lineu, o nome científico *Felis catus* aplica-se a todos os gatos domésticos como angorás, siameses, persas. O gato selvagem (*Felis silvestris*), o lince (*Felis lynx*) e o puma ou suçuarana (*Felis concolor*) são espécies relacionadas ao gato.

A única categoria taxionômica que **NÃO** inclui todos os animais citados é a (o)

- filo.
- reino.
- classe.
- espécie.
- gênero

3. Carl von Linné (1707-1778), denominado Lineu, em Português, através de sua obra "Systema Naturae", propôs uma forma de denominar os seres vivos por intermédio do que chamou de "unidade básica de classificação" ou ESPÉCIE. Como exemplo, a ave conhecida popularmente como quero-quero é classificada, segundo o modelo de Lineu, como *Vanellus chilensis*.



<http://www.botanica.ciens.ula.ve/difab/Inventariodeaves.htm>

De acordo com esses conceitos, analise as afirmativas a seguir.

- O nome específico de um organismo é sempre composto de duas palavras: a primeira designa o gênero e a segunda, a espécie.
- O nome específico do quero-quero é *chilensis* e o nome genérico é *Vanellus*.
- O nome específico do quero-quero é binominal, e *Vanellus* é seu epíteto específico.

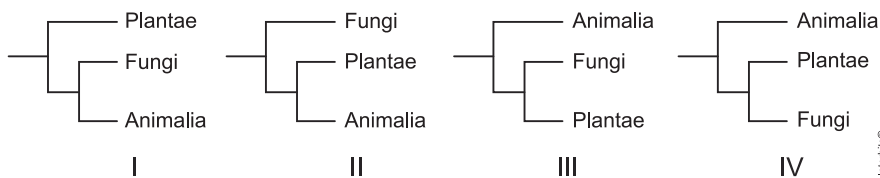
IV. O nome específico do quero-quero é binominal, e *Chilensis*, assim escrito, é seu epíteto específico.

V. A espécie *Vanellus chilensis* inclui o gênero seguido de seu epíteto específico: *chilensis*.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) II e III.
- b) IV e V.
- c) II e IV.
- d) I e III.
- e) II e V.

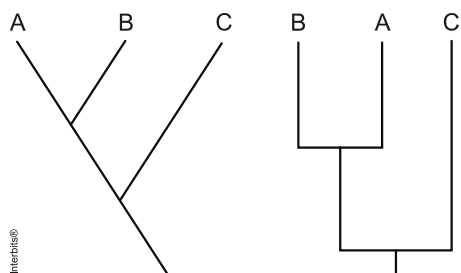
4. Os três domínios da vida são conhecidos como *Bacteria*, *Archaea* e *Eukarya*. O domínio *Eukarya* inclui três reinos de eucariontes multicelulares: *Plantae*, *Fungi* e *Animalia*. Evidências recentes sugerem que os reinos *Fungi* e *Animalia* apresentam parentesco mais íntimo entre si do que o apresentado com o reino *Plantae*.



De acordo com a figura acima, a relação de parentesco entre os reinos *Fungi* e *Animalia* é melhor representada pelo(s) cladograma(s).

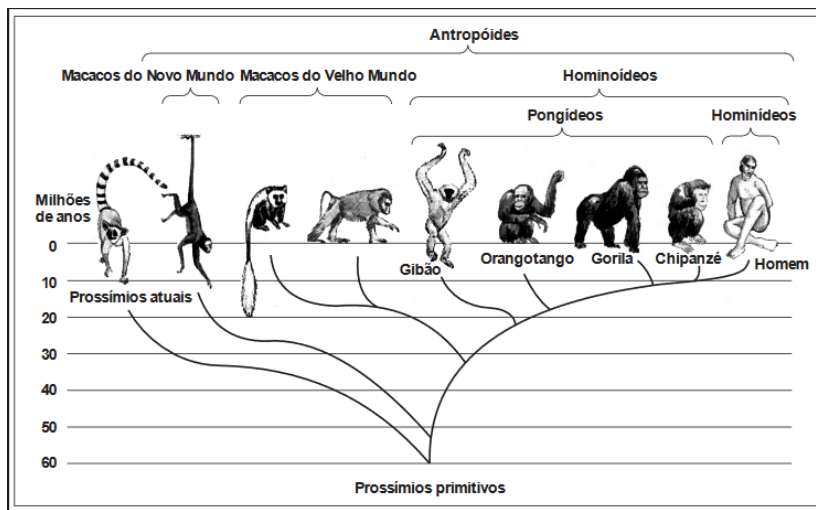
- a) I.
- b) III.
- c) I e II.
- d) II e IV.
- e) I e III.

5. Observe os cladogramas abaixo e assinale a afirmativa correta. Considere A, B e C como sendo três espécies distintas.



- a) Os dois cladogramas mostram relações evolutivas distintas.
- b) As espécies A e B fazem parte, obrigatoriamente, de um gênero distinto de C.
- c) A, B e C formam um grupo monofilético.
- d) A, B e C não compartilham um ancestral comum.
- e) A, B e C formam um grupo polifilético.

6. 6. (PUC-Campinas 2016) Por suas características, a taxonomia zoológica classifica o homem entre os primatas. Considere o esquema abaixo, que representa uma das hipóteses sobre a filogenia desse grupo durante os últimos 60 milhões de anos.



Analisando-se esse esquema, é correto afirmar que

- (A) o chimpanzé e o homem têm um ancestral comum.
- (B) o homem surgiu aproximadamente há 50 milhões de anos.
- (C) o gibão e o orangotango são parentes próximos dos prossímios atuais.
- (D) os macacos do Novo Mundo são mais evoluídos do que os do Velho Mundo.
- (E) o gorila é o parente mais próximo do homem

7. (UNIFESP) Em uma área de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado, são encontrados o pau-d'arco (*Tabebuia serratifolia*), a caixeta (*Tabebuia cassinoides*) e alguns ipês (*Tabebuia aurea*, *Tabebuia alba*, *Cybistax antisyphilitica*). O cipó-de-são-joão (*Pyrostegia venusta*) é também frequente naquela região. Considerando os critérios de classificação biológica, no texto são citados:

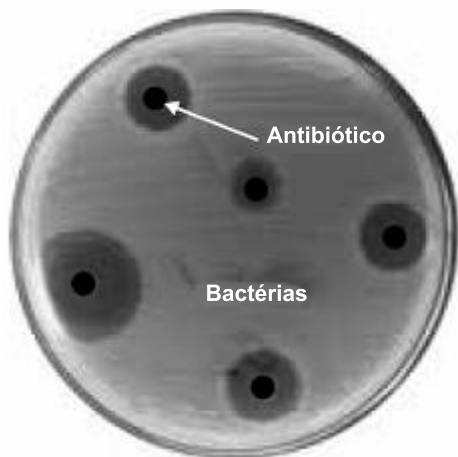
- (A) 3 gêneros e 3 espécies
- (B) 3 gêneros e 4 espécies
- (C) 3 gêneros e 6 espécies
- (D) 4 gêneros e 4 espécies
- (E) 4 gêneros e 6 espécies

8. A enorme diversidade das formas de vida sempre encanta aqueles que tentam descrever e classificar espécies. A taxonomia moderna não leva em consideração apenas as características do animal, mas procura correlacioná-las a outros organismos, baseando-se em estruturas hereditárias. Desse modo, à medida que se analisam as variações ocorridas na passagem do nível de ESPÉCIE para o nível do REINO, é possível observar que:

- (A) diminui a diversidade biológica
- (B) diminui a relação de parentesco
- (C) aumenta a semelhança histofisiológica
- (D) aumenta o número de estruturas comuns
- (E) aumenta a relação de parentesco

9. Alexander Fleming foi um microbiologista escocês que descobriu a penicilina no ano de 1928, a partir do cultivo não intencional de fungos *Penicillium notatum* e bactérias *Staphylococcus aureus* em uma mesma placa de petri. Fleming observou algo bastante semelhante aos testes de antibiograma realizados atualmente.

Na área circular ao redor do antibiótico não ocorre crescimento bacteriano.



(<https://commons.wikimedia.org>. Adaptado)

Um antibiograma é utilizado para

- evitar o surgimento de colônias de bactérias resistentes aos antibióticos.
- eliminar, nos meios de cultura, colônias de bactérias resistentes aos antibióticos.
- determinar o tipo de antibiótico mais eficaz contra a bactéria infectante.
- produzir um antibiótico específico contra um tipo de bactéria infectante.
- selecionar bactérias infectantes não resistentes aos antibióticos.

10. As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) se tornaram um problema de Saúde Pública na faixa etária de 12 a 16 anos, dada a ilusão dos jovens em considerar que outras formas de sexo (oral, anal, coito interrompido) não apresentam riscos e que metodologias exclusivamente contraceptivas (tabelinha, pílula anticoncepcional) são suficientes para protegê-los.

Três adolescentes que se consideravam contaminados por alguma DST resolveram se automedicar, usando um antifúngico (adolescentes A e B) ou um antibiótico (adolescente C). A tabela a seguir mostra a análise dos três adolescentes para identificação das respectivas DSTs.

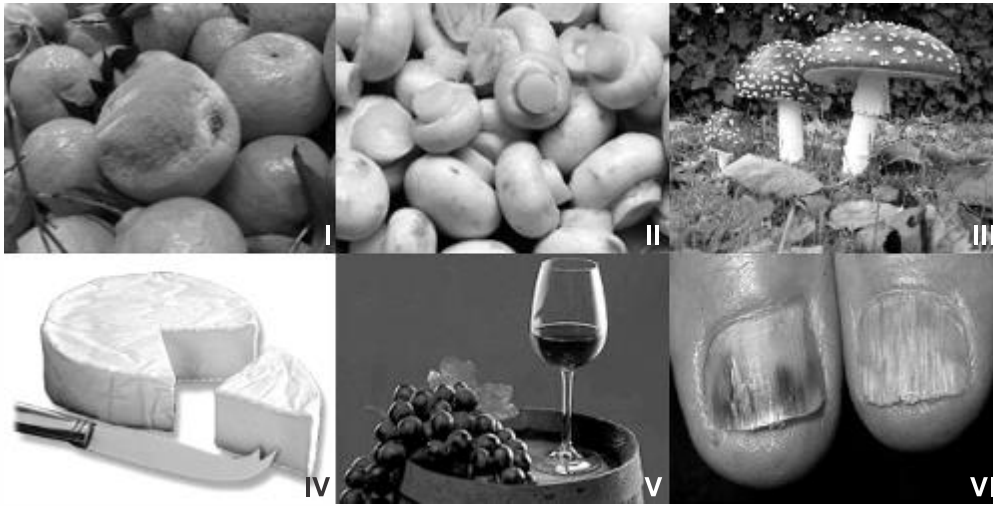
Adolescente	Agente causativo (Nível = UA*)		
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Vírus da Imunodeficiência Adquirida</i>
A	5,60	0,10	0,12
B	0,20	8,50	0,18
C	0,08	2,03	13,0

* Unidades arbitrárias – positivo >3,00 UA

De acordo com a tabela acima, pode-se afirmar que:

- os medicamentos escolhidos pelos adolescentes A e B podem ter um efeito benéfico, visto que a gonorreia e a candidíase são causadas por fungos.
- os medicamentos escolhidos pelos adolescentes A e C não terão qualquer efeito benéfico, visto que a gonorreia é causada por bactéria, enquanto a AIDS é causada por um vírus.
- o medicamento escolhido pelo adolescente C pode ter um efeito benéfico, visto que a AIDS é causada por uma bactéria.
- os medicamentos escolhidos pelos adolescentes B e C não terão qualquer efeito benéfico, visto que a candidíase é causada por um fungo, enquanto a gonorreia é causada por um vírus.
- o medicamento escolhido pelo adolescente A pode ter um efeito benéfico, visto que a gonorreia é causada por um fungo.

11. Observe as imagens a seguir:



Fonte: <https://www.google.com.br/>

Leia as seguintes afirmativas. Elas estão relacionadas às respectivas figuras.

- I. Fungos juntamente com as bactérias saprófitas compõem o grupo dos organismos decompositores, de grande importância ecológica para a reciclagem de nutrientes.
- II. Os cogumelos brancos do tipo Champignon, quando ingeridos, produzem efeitos alucinógenos, causando sérios danos ao sistema nervoso periférico.
- III. Os quitridiomycetos, representados pelo gênero Amanita, possuem esporos imóveis e transportados pelo vento, o que propicia a dispersão da espécie em ambiente aquático.
- IV. Alguns fungos são utilizados na indústria de laticínios e empregados na fabricação de queijos.
- V. Muitos fungos são aeróbios e realizam a respiração. No entanto, na ausência de gás carbônico, alguns fazem fermentação, sendo anaeróbios facultativos, como o fungo *Candida albicans*, que é utilizado na produção de bebidas alcoólicas, como o vinho.
- VI. Nos seres humanos, os fungos causam micoses, lesões que podem ocorrer na pele, e anexos, a exemplo do couro cabeludo, barba e unhas bem como pé de atleta e rachaduras entre os dedos.

Assinale a alternativa cujas correspondências entre imagem e texto estejam CORRETAS.

- a) I, II, IV e V.
- b) I, IV e VI.
- c) II, III, V e VI.
- d) III, V e VI.
- e) IV, V e VI.

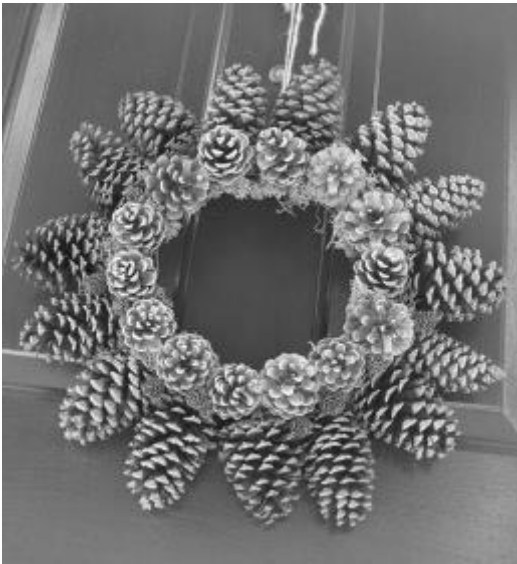
12. Seres vivos que apresentam, simultaneamente, ausência de pigmento fotossintetizante, presença de paredes celulares com quitina e reprodução por esporos são:

- a) bactérias.
- b) fungos.
- c) angiospermas.
- d) algas.
- e) protozoários.

13. O pediatra, após observar múltiplos pontos brancos na mucosa da boca de um recém-nascido, diagnosticou a doença como "sapinho". À mãe da criança, tranquilizando-a, corretamente informou tratar-se de uma doença causada por:

- a) protozoários
- b) bactérias
- c) vírus
- d) fungos
- e) algas unicelulares

14. Na época de Natal é comum ornamentar as portas das casas com guirlandas dos mais diferentes tipos, como mostra a ilustração seguinte.

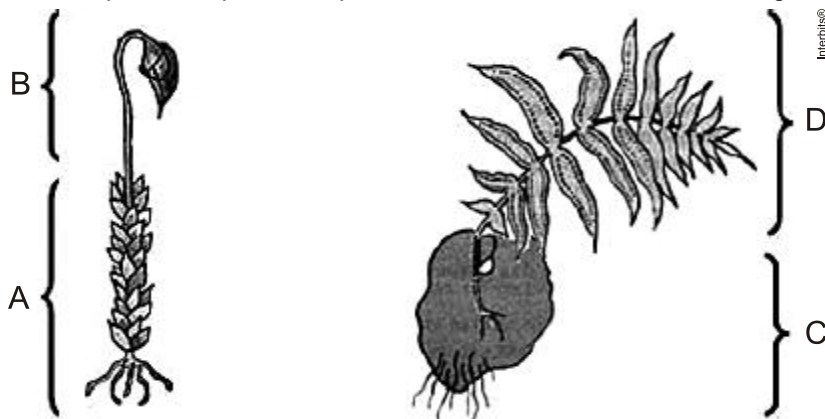


Disponível em: <<http://designparausar.files.wordpress.com/2010/11/n10.jpg>>. Acesso em: 30 set. 2014.

As estruturas vegetais presentes nesse enfeite correspondem a

- folhas jovens de pteridófitas.
- flores agrupadas de dicotiledôneas.
- porções fotossintetizantes de briófitas.
- frutos em espiga de monocotiledôneas.
- estruturas reprodutivas de gimnospermas.

15. A respeito das plantas representadas abaixo, são feitas as seguintes afirmações:



- B e D representam as fases esporofíticas, formadas por células diploides ($2n$).
- A e C representam as fases gametofíticas, formadas por células haploides (n).
- B e C são originadas a partir do zigoto.
- Anterozoide e oosfera são produzidos por meiose.

Estão corretas, apenas,

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- I e IV.
- III e IV.

16. **China tem fóssil só encontrado no Hemisfério Sul.**

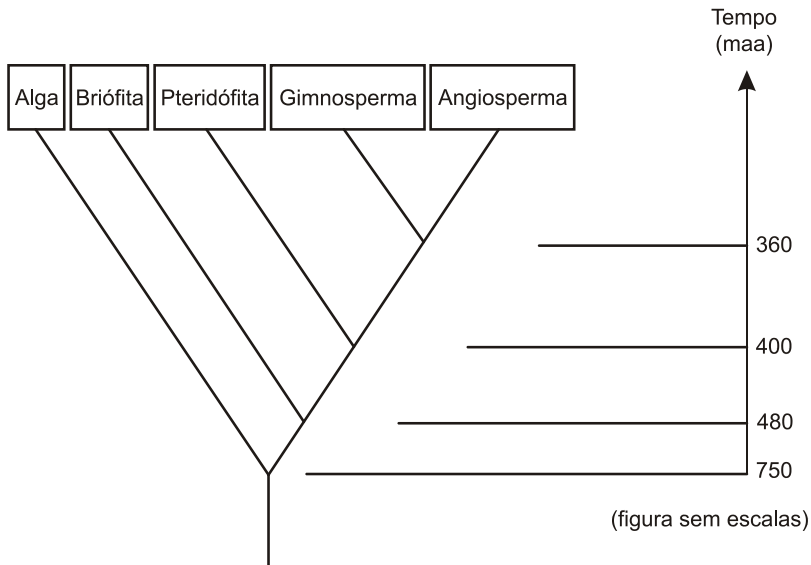
Uma equipe dirigida por Nick Fraser, do Museu de Ciências Naturais da Escócia, descobriu na província de Liaoning, no norte da China, o fóssil de uma planta que era encontrada apenas no Hemisfério Sul.

Os cientistas sempre acreditaram que havia uma clara distinção entre os tipos de vegetação presentes nos continentes dos dois hemisférios, mas essa descoberta contesta essa teoria.

“Descobrimos um grupo de sementes nuas que se encontram frequentemente associadas a um dos fósseis de planta predominante no Hemisfério Sul”, explica Fraser, em um comunicado da instituição escocesa.

“Em certo sentido, isto não deveria surpreender totalmente, porque no período triássico (de 200 a 250 milhões de anos atrás), todos os continentes estavam unidos e formavam um único continente chamado Pangea”, acrescenta o cientista.

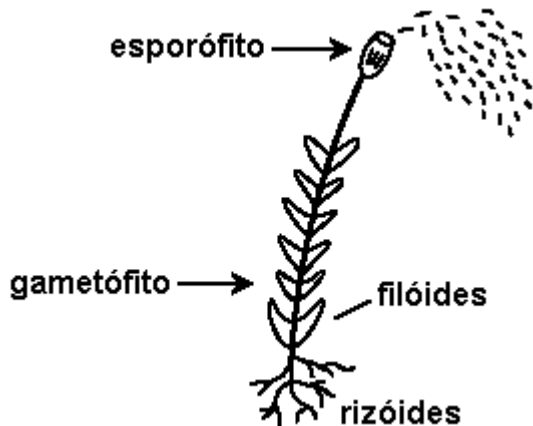
(Adaptado de noticias.terra.com.br, Acessado em 15.09.2009)



De acordo com a notícia e com a árvore filogenética apresentadas, pode-se afirmar que a planta fóssil pertence a um grupo vegetal que surgiu há

- a) mais de 750 maa.
- b) exatamente 750 maa.
- c) 480 maa.
- d) 400 maa.
- e) 360 maa.

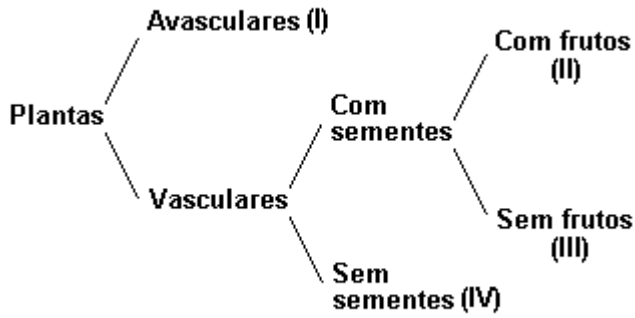
17. A figura a seguir representa um organismo vivo.



Assinale a alternativa que relaciona correta e respectivamente o reino, a divisão (ou filo) e o elemento reprodutivo derivado do esporófito.

- a) 'Fungi', 'Bryophyta' e esporo.
- b) 'Plantae', 'Bryophyta' e esporo.
- c) 'Plantae', 'Pteridophyta' e esporo.
- d) 'Fungi', 'Pteridophyta' e semente.
- e) 'Protista', 'Fungi' e semente.

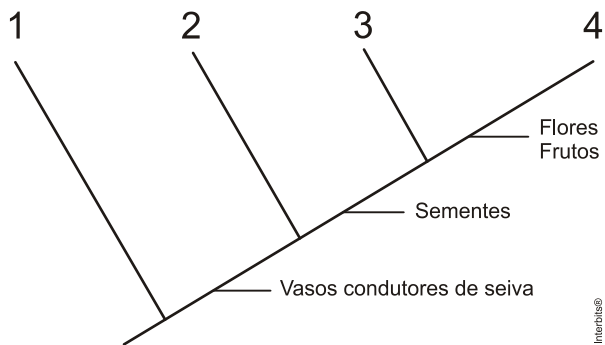
18. Considere, no esquema a seguir, as características de determinados grupos vegetais.



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

- Briófitas, gimnospermas, angiospermas e pteridófitas.
- Pteridófitas, gimnospermas, angiospermas e briófitas.
- Briófitas, angiospermas, gimnospermas e pteridófitas.
- Pteridófitas, angiospermas, gimnospermas e briófitas.
- Briófitas, gimnospermas, pteridófitas e angiospermas.

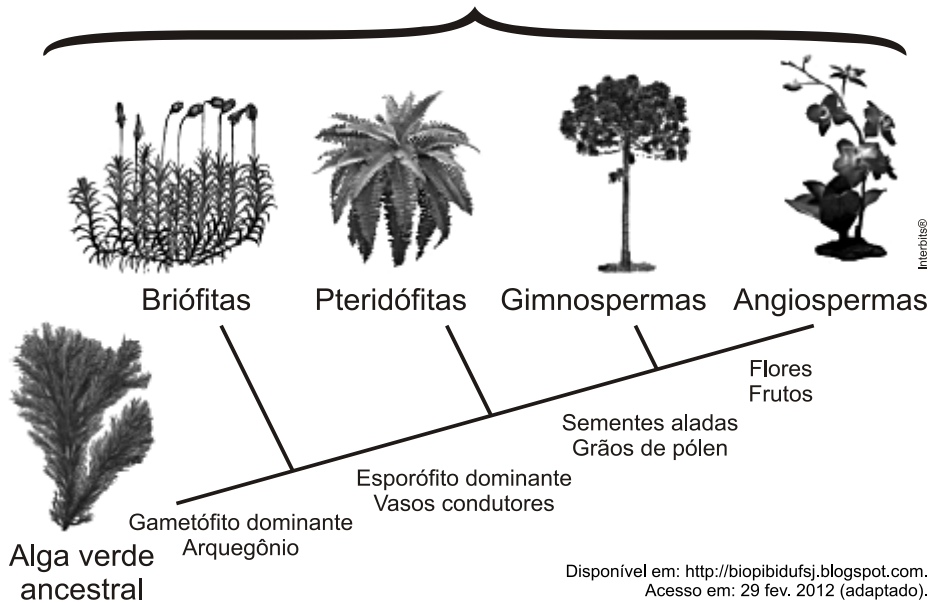
19. Cladogramas são diagramas que indicam uma história comum entre espécies ou grupos de seres vivos. Os números 3 e 4 no cladograma apresentado abaixo correspondem, respectivamente, aos seguintes grupos vegetais:



- angiospermas e gimnospermas.
- pteridófitas e gimnospermas.
- pteridófitas e briófitas.
- gimnospermas e angiospermas.
- briófitas e angiospermas

20. A imagem representa o processo de evolução das plantas e algumas de suas estruturas. Para o sucesso desse processo, a partir de um ancestral simples, os diferentes grupos vegetais desenvolveram estruturas adaptativas que lhes permitiram sobreviver em diferentes ambientes.

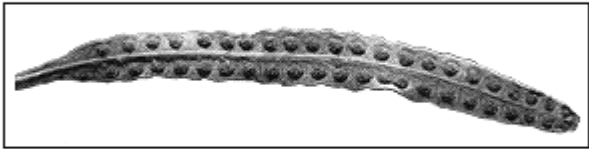
Embriófitas (Reino Plantae)



Qual das estruturas adaptativas apresentadas contribuiu para uma maior diversidade genética?

- a) As sementes aladas, que favorecem a dispersão aérea.
- b) Os arquegônios, que protegem o embrião multicelular.
- c) Os grãos de pólen, que garantem a polinização cruzada.
- d) Os frutos, que promovem uma maior eficiência reprodutiva.
- e) Os vasos condutores, que possibilitam o transporte da seiva bruta.

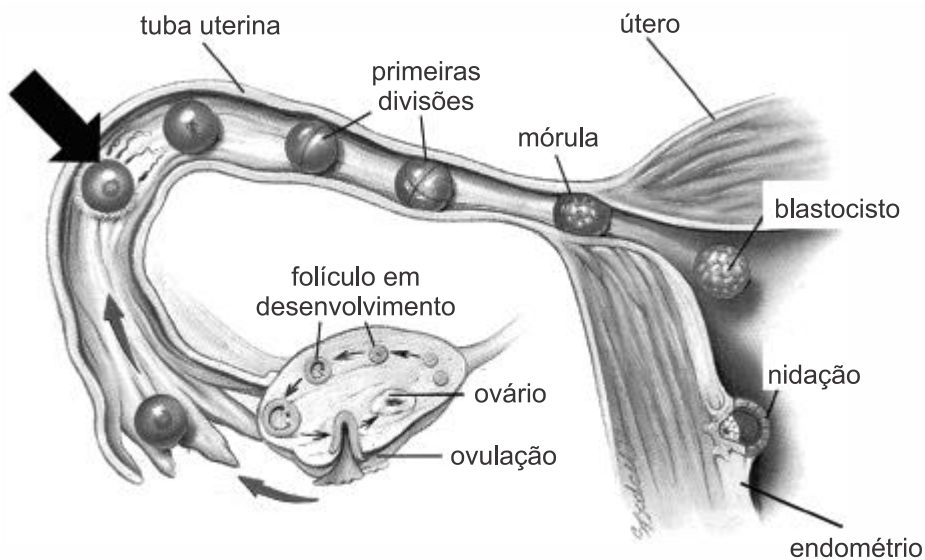
21. A figura mostra a face inferior de uma folha onde se observam estruturas reprodutivas.



A que grupo de plantas pertence essa folha e o que é produzido em suas estruturas reprodutivas?

- a) Angiosperma; grão de pólen.
- b) Briófitas; esporo.
- c) Briófitas; grão de pólen.
- d) Pteridófitas; esporo.
- e) Pteridófitas; grão de pólen.

22. Analise a representação da sequência de eventos que ocorrem no aparelho reprodutor feminino humano.

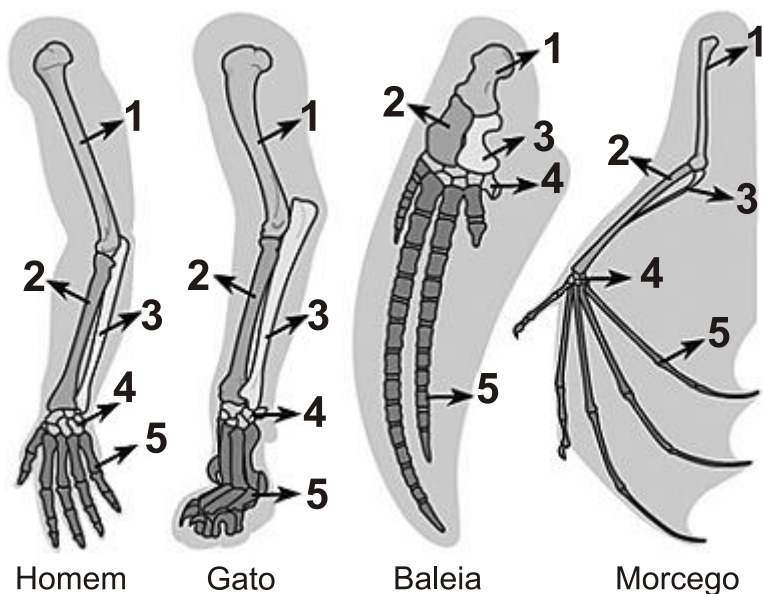


Disponível em: <<https://online.science.psu.edu>>. Acesso em: 30 set. 2014. (Adaptado).

Caso **não** ocorra o fenômeno indicado pela seta, o destino do ovócito II é ser

- degenerado na tuba uterina.
- eliminado juntamente com a menstruação.
- mantido na tuba, aguardando outra ejaculação.
- retornado ao ovário para ser eliminado na outra ovulação.
- aderido ao endométrio para ser posteriormente fecundado.

23. As ilustrações abaixo correspondem (da esquerda para a direita) ao membro anterior de um humano, um gato, uma baleia e um morcego. É correto afirmar que:



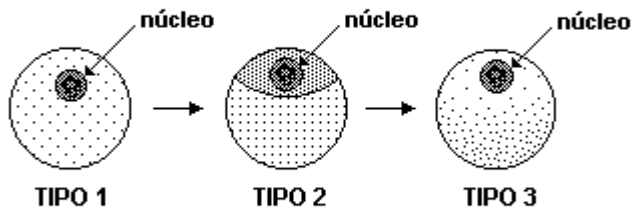
Disponível em: <<http://preachrr.wordpress.com>>. Acesso em: 12 set. 2013.

- os ossos com o mesmo número são considerados estruturas homólogas.
- os membros anteriores mostrados são análogos, pois têm funções diferentes.
- a semelhança entre os membros constitui um exemplo de evolução convergente.

d) órgãos homólogos apresentam estrutura e função semelhantes.

e) os membros anteriores mostrados são análogos, pois têm a mesma função.

24. O tipo de desenvolvimento embrionário, entre as espécies, depende muito do tipo de ovo que o animal produz e das necessidades de vitelo dos embriões, de acordo com o meio em que irão desenvolver-se.



Analisando os tipos de ovos representados na figura, em relação à distribuição e à quantidade de vitelo existente, podemos afirmar que

a) o ovo 1 pertence a animais que retiram alimento diretamente da mãe e a animais possuidores de larvas, as quais retiram alimento da natureza.

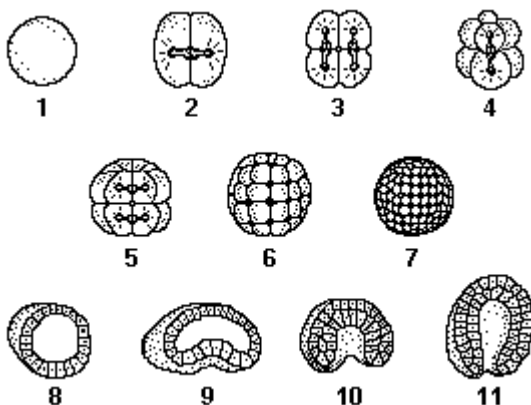
b) o ovo 2 origina animais que, ao nascer, não se assemelham ao adulto, passando por várias metamorfoses para completar o seu desenvolvimento.

c) o ovo 3 é dotado de reservas suficientes para a nutrição do embrião e caracteriza os animais cujo desenvolvimento ocorre totalmente dentro do ovo.

d) o ovo 1 e o ovo 3 possuem quantidade e distribuição de vitelo que promovem uma segmentação com divisões celulares mais lentas.

e) a sequência desses tipos de ovos demonstra um caráter evolutivo crescente na escala zoológica.

25. Observe e analise o diagrama a seguir:



Qual dos títulos apresentados a seguir você deve escolher para identificá-lo?

a) Reprodução nas Angiospermas.

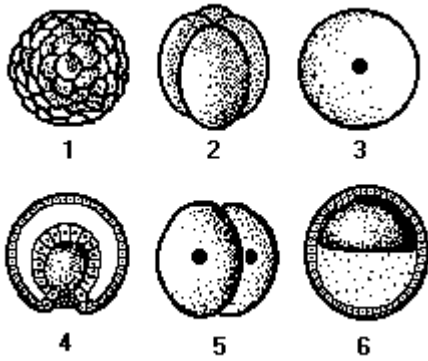
b) Germinação de Semente.

c) Desenvolvimento Embrionário.

d) Ontogênese Humana.

e) Metagênese em Cnidários.

26. Considere os esquemas, numerados de 1 a 6, que mostram os diferentes estágios que ocorrem durante o processo de clivagem. Observe que eles não estão na sequência correta de acontecimentos.



Em qual alternativa o desenvolvimento embrionário está em ordem sequencial totalmente correta?

- a) 3 - 6 - 1 - 4 - 5 - 2.
- b) 5 - 3 - 1 - 4 - 6 - 2.
- c) 3 - 5 - 2 - 1 - 6 - 4.
- d) 1 - 3 - 5 - 6 - 4 - 2.
- e) 3 - 1 - 5 - 2 - 6 - 4.

27. Em relação ao desenvolvimento embrionário nos animais, foram feitos os seguintes comentários:

I - Ovos telolécitos são ovos com grande quantidade de vitelo, formando um grande polo vegetativo em que o núcleo ocupa um espaço mínimo chamado de polo animal. São encontrados em celenterados, poríferos, equinodermos, protocordados e mamíferos.

II - Durante o estágio de segmentação, o zigoto, por divisão de suas células, origina blastômeros que formam uma mórula. Da mórula, origina-se a blástula, caracterizada por uma camada de células que compõe a blastoderme, e por uma cavidade conhecida como blastocela, que se apresenta cheia de líquido.

III - A blástula origina a gástrula, caracterizada por quatro folhetos germinativos (ectoderma, endoderma, mesoderma e deuteroderma) que são gerados por embolia ou epistasia.

É CORRETO o que se afirma em apenas

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

28. Um dos caminhos escolhidos pelos cientistas que trabalham com clonagens é desenvolver em humanos a clonagem terapêutica, principalmente para a obtenção de células-tronco, que são células indiferenciadas que podem dar origem a qualquer tipo de tecido. Quanto a este aspecto, as células-tronco podem ser comparadas às células dos embriões, enquanto estas se encontram na fase de

- a) mórula.

- b) gástrula.
- c) nêurula.
- d) formação do celoma.
- e) formação da notocorda.

GABARITO:

1. [A]

O sistema binominal de nomenclatura estabelecido por Lineu impõe a utilização, em latim, de um epíteto genérico para indicar o gênero, seguido de um epíteto específico para indicar a espécie. O primeiro nome é um substantivo e o segundo, um adjetivo que caracteriza o substantivo.

2. [D]

3. [E]

4. [A]

No cladograma I o reino e *Fungi* e *Animalia* compartilham um ancestral comum imediato e são táxons irmãos. Portanto, são parentes mais próximos entre si. Nos demais cladogramas o Reino *Fungi* e/ou *Animalia* formam um grupo irmão com o reino *Plantae*.

5. [C]

As espécies A, B e C formam um grupo monofilético, ou seja, todas são descendentes de um ancestral comum. Os dois cladogramas mostram igualmente as relações evolutivas entre as espécies, com A e B sendo mais próximas entre si do que com C. A partir da análise dos cladogramas, não é possível saber se A e B formam um gênero distinto de C.

6. [A]

A árvore filogenética proposta revela que o homem e o chimpanzé compartilham um ancestral comum que existiu há cerca de 10 milhões de anos.

7. [C]

Não se pode esquecer que a espécie é binomial. O primeiro representa o gênero (epíteto genérico), e o segundo é o termo específico (epíteto específico).

8. [B]

O Reino é uma categoria mais abrangente que espécie, portanto, a relação de parentesco diminui.

9. [C]

O antibiograma é utilizado para se determinar o tipo de antibiótico que é mais eficiente na eliminação de bactérias patogênicas.

10. [B]

A gonorreia é causada por uma bactéria (*Neisseria gonorrhoeae*), a candidíase é causada por um fungo (*Candida albicans*), enquanto que a AIDS é causada pelo vírus HIV. Dos adolescentes que se trataram com antifúngicos (A e B), somente B teve algum resultado satisfatório. O adolescente C que se tratou com antibiótico não teve efeito benéfico algum, pois antibióticos são eficientes apenas para doenças causadas por bactérias.

11. [B]

[II] Incorreta: O champignon é comestível.

[III] Incorreta: O cogumelo Amanita é um basidiomiceto.

[V] Incorreta: A levedura *Sacharomyces cerevisiae* é utilizada na produção de vinho e fermenta na ausência do gás oxigênio

12. [B]

Os fungos são organismos uni ou multicelulares, eucariontes, exclusivamente heterótrofos e desprovidos de pigmentos fotossintetizantes. Possuem parede celular de quitina e reserva de glicogênio.

13. [D]

14. [E]

As estruturas vegetais presentes no enfeite natalino mostrado na foto são as pinhas (ou estróbilos), estruturas reprodutivas de gimnospermas.

15. [A]

III. Falso. C corresponde ao gametófito originado da germinação dos esporos da samambaia.

IV. Falso. Os anterozoides e oosferas são gametas produzidos por mitose.

16. [E]

O texto refere-se a um grupo de sementes nuas encontradas na China. Essa característica é exclusiva de gimnospermas. Segundo a árvore filogenética apresentada, as gimnospermas surgiram há 360 milhões de anos.

17. [B]

18. [C]

19 [D]

As plantas gimnospermas (3) formam sementes, mas não produzem flores e frutos. Essas estruturas estão presentes em angiospermas (4).

20. [C]

A polinização cruzada é fonte de variabilidade genética (alternativa [C]). Porém, o aparecimento dos frutos facilita a dispersão de embriões que, isolados geograficamente, podem originar novas espécies de angiospermas, contribuindo, assim, para uma maior diversidade genética (alternativa [D]).

21. [D]

22. [A]

O ovócito II não fecundado degenera na tuba uterina.

23. [A]

Estruturas homólogas são originadas a partir de um ancestral comum e são caracterizadas por apresentarem anatomia semelhante e mesma origem embrionária. A homologia, portanto não tem relação com a função. Por outro lado, estruturas análogas, como asas de insetos e de aves, são aquelas que desempenham a mesma função, mas têm origem embrionária e anatomias diferentes, o que caracteriza a evolução convergente, que envolve adaptações semelhantes a um mesmo tipo de ambiente ou função.

24. [A]

25. [C]

26. [C]

27. [C]

28. [A]

