
	Curso: ENSINO MÉDIO INTEGRADO	Data:
	TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL	Série: 2º
Disciplina: Biologia	Professora: Aline Ladeira	
Coordenação: Betania S. C. Domingues	Visto: 	Valor: 20
Aluno(a):		Nº:

MATÉRIA PARA ESTUDO QUE SERÁ COBRADA NA PROVA

Conteúdo:

Biologia 1: Capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 15, 16, 17, 20, 21.

Biologia 2: Capítulos 2, 3, 4, 6, 7, 10, 16, 17, 18.



QUESTÕES

Boa prova!

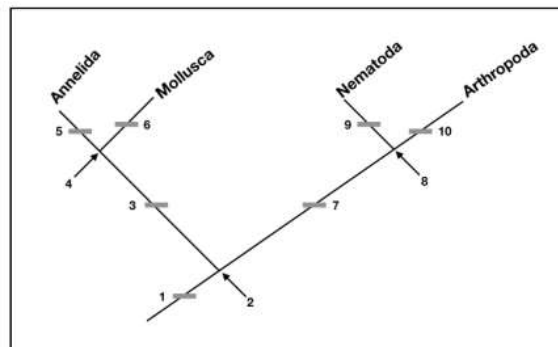
01. Antes do advento da análise de DNA na genética forense, a tipagem dos grupos sanguíneos do sistema ABO era amplamente utilizada em investigações criminais. No exemplo hipotético abaixo, os investigadores forenses coletaram amostras de sangue da vítima, do sangue encontrado na cena do crime e do sangue dos suspeitos. No laboratório, realizaram o teste de aglutinação e obtiveram os resultados representados na tabela a seguir:

Amostra de sangue	Ocorrência da reação de-aglutinação
Vítima	Positiva para aglutinina Anti-B
Cena do crime	Positiva para aglutinina Anti-A
Suspeito 1	Negativa para aglutinina Anti-A e Anti-B
Suspeito 2	Positiva para aglutinina Anti-A
Suspeito 3	Positiva para aglutinina Anti-A e Anti-B
Suspeito 4	Positiva para aglutinina Anti-B

Com base nos resultados da técnica de aglutinação responda os itens seguintes:

- Os investigadores podem usar o sistema ABO para "excluir" quais suspeitos?
- Qual o genótipo da amostra de sangue coletada na cena do crime?
- Qual o fenótipo do tipo sanguíneo do suspeito 1?

02. Nos últimos vinte anos, o estudo das relações filogenéticas entre os seres vivos vem passando por grandes transformações graças ao uso de informações do material genético – como, por exemplo, sequências de nucleotídeos do DNA - para elaboração de cladogramas. Dessa forma, algumas relações tidas como bem estabelecidas – como a proximidade dos anelídeos e artrópodes – vêm sofrendo reinterpretações, levando a um novo entendimento de como possivelmente se deu a evolução dos seres vivos na Terra. O cladograma abaixo mostra uma aproximação do que, hoje se imagina, tenha sido a evolução de alguns grupos de animais.



- Quais são os números que representam os nós?
- Explique o mecanismo que pode levar a uma bifurcação em um cladograma de relações entre espécies.

03. Dê um exemplo em cada relação ecológica listada a seguir:

- a) Colônias
- b) Canibalismo
- c) Mutualismo
- d) Protocooperação
- e) Comensalismo
- f) Inquilinismo
- g) Amensalismo

04. Explique a diferença entre cruzamento-teste e retrocruzamento.

05. O que é eritroblastose fetal?

06. As flores da planta maravilha podem ser vermelhas, brancas ou rosas. As flores vermelhas e brancas são homozigotas, enquanto as rosas são heterozigotas. Para se obter 50% de flores brancas, é necessário cruzar:

- a) duas plantas de flores rosas.
- b) uma planta de flores brancas com outra de flores rosas.
- c) uma planta de flores rosas com outra de flores vermelhas.
- d) uma planta de flores vermelhas com outra de flores brancas.
- e) duas plantas de flores vermelhas.

07. Construa um heredograma com base nas seguintes informações: "Um casal normal teve três filhos, um homem normal, um homem afetado e uma mulher normal, nessa ordem. O primeiro homem casa com uma mulher afetada e tem uma filha normal. Já a filha do casal normal casa-se com um homem normal e tem um filho afetado".

08. Diferencie estruturas homólogas de estruturas análogas e dê exemplos.

09. O que é um fóssil e qual a importância do seu estudo?

10. As modificações acarretadas pela evolução podem levar milhares de anos para que possam ser notadas em alguns macro organismos, mas, por outro lado, pode ser um processo mais rapidamente notado, como o verificado em bactérias e vírus, devido ao ciclo de vida curto desses microrganismos. Com base na Teoria da Seleção Natural, explique por que certo antibiótico deixou de ser eficiente para uma determinada bactéria que causa uma doença no ser humano e que, no início do tratamento, essa bactéria era sensível ao antibiótico.

11. Explique as teorias de Lamarck e Darwin através de exemplos.

12. Em uma determinada raça de gato, a cor e o comprimento da pelagem são controladas por genes autossômicos que podem ser dominantes ou recessivos. A tabela abaixo demonstra as características para esses alelos:

Gene	Característica
B	pelagem negra
b	pelagem branca
S	pelagem curta
s	pelagem longa

Sobre o cruzamento de um gato macho (BbSs) com uma gata fêmea (bbSS), responda:

- a) Qual a probabilidade de se obterem filhotes brancos com pelos curtos?
 b) Quais os genótipos dos gametas que podem ser produzidos pela fêmea e pelo macho?
 c) Se a gata acima cruzar com um gato com pelagem longa, qual é a probabilidade de nascer um descendente com pelagem longa?
 Demonstre o cruzamento.

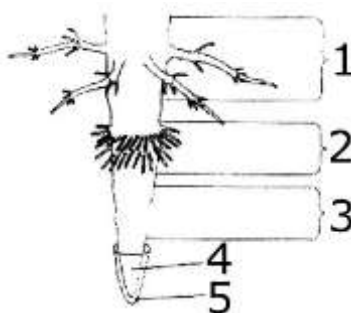
13. Explique os seguintes tipos de especiação:

- a) simpátrica
 b) parapátrica
 c) alopátrica
 d) anagênese
 e cladogenese

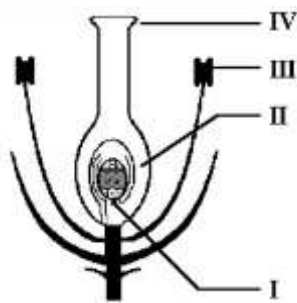
14. Faça um esquema representando o ciclo reprodutivo das:

- a) Briófitas
 b) Pteridófitas

15. Indique o nome de cada estrutura indicada pelos números de 1 a 5 na imagem a seguir:



16. O esquema a seguir representa uma flor de angiosperma. Indique o nome das estruturas indicadas por cada seta.



17. As figuras seguintes são três tipos de pirâmides ecológicas.



A pirâmide de números e a pirâmide de energia que representam a cadeia alimentar: capim → bois → carrapatos são semelhantes, respectivamente, a:

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

18. Diferencie produtividade primária bruta de produtividade primária líquida numa cadeia alimentar.

19. Explique os ciclos da água e do nitrogênio através de um esquema.

20. Diferencie genótipo de fenótipo.