



Exercícios para Exame Final de Biologia – 1º anos – Prof. Fabio

01. Plantas dotadas de estróbilos e sementes, mas sem frutos são:
 - a) Briófitas
 - b) Pteridófitas
 - c) Gimnospermas
 - d) Monocotiledôneas
 - e) Angiospermas
02. As pteridófitas são mais bem adaptadas ao meio terrestre que as briófitas por possuírem:
 - a) anterídio
 - b) gametófito dominante
 - c) esporófito
 - d) cutícula impermeável na folha
 - e) tecidos condutores
03. Das estruturas abaixo, quais são típicas de células vegetais?
 - a) parede celular e plastos
 - b) vacúolos e lisossomos
 - c) complexo de Golgi e centríolos
 - d) plastos e lisossomos
 - e) centríolo e parede celular
04. Tecidos meristemáticos tem como função:
 - a) promover a osmose
 - b) defender a planta
 - c) realizar fotossíntese
 - d) originar outros tecidos
 - e) impedir a desidratação da planta
05. Os meristemas secundários de uma planta promovem o crescimento:
 - a) longitudinal
 - b) lateral
 - c) apenas da raiz
 - d) apenas do caule
 - e) de toda a folha
06. Tecido responsável pelo acúmulo de amido em plantas como a batata inglesa:
 - a) meristema
 - b) câmbio
 - c) parênquima
 - d) esclerênquima
 - e) súber
07. A seqüência de tecidos dérmicos no tronco de uma árvore, de fora para dentro, é:
 - a) epiderme, periderme e xilema
 - b) epiderme, floema e xilema
 - c) súber, epiderme e periderme
 - d) súber, felogênio e feloderma
08. Os tecidos mais abundantes no corpo de qualquer planta são constituídas por células vivas, com paredes finas e que podem desempenhar funções como: fotossíntese, armazenamento etc, são chamados:
 - a) colênquimas
 - b) parênquimas
 - c) epidermes
 - d) floemas
 - e) felogênios
09. Qual das alternativas indica corretamente os compartimentos de uma célula eucariótica onde ocorre as etapas das respiração celular: glicólise, ciclo de Krebs e fosforilação oxidativa?
 - a) Citosol, Mitocôndria, Citosol
 - b) Mitocôndria, Citosol, Citosol
 - c) Mitocôndria, Citosol, Mitocôndria
 - d) Mitocôndria, Mitocôndria, Mitocôndria
10. (UFRGS-RS) As células animais para a produção de energia necessitam de oxigênio, enzimas e substrato. Em relação ao processo de produção de energia considere as afirmações abaixo:
 - I. A fosforilação oxidativa ocorre nas mitocôndrias
 - II. Na fase aeróbica ocorre alta produção de ATP
 - III. A glicólise possui uma fase aeróbica e outra anaeróbicaQuais estão corretas?
 - a) I
 - b) II
 - c) I e II
 - d) II e III
 - e) I, II e III

11. (UFMS) As mitocôndrias são corpúsculos citoplasmáticos com formato de bastonetes, extremamente importantes para o funcionamento celular, pois são responsáveis pela:
- respiração, nas plantas e animais
 - fermentação, nos animais
 - síntese protéica
 - síntese de açúcar
 - fotossíntese, nas plantas
12. (FEI-SP-Adaptado) A respiração, que se processa em três etapas distintas: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória, é um processo de liberação de energia através de complexas moléculas orgânicas. Das alternativas abaixo relacionadas à respiração, qual a correta?
- Na glicólise, há conversão de ácido pirúvico em compostos intermediários, água e gás carbônico
 - Na cadeia respiratória há transporte de hidrogênio com formação de ácido pirúvico
 - No ciclo de Krebs há transporte de hidrogênio, consumo de oxigênio molecular e produção de água.
 - Na glicólise há conversão de glicose em ácido pirúvico
 - No ciclo de Krebs há conversão de glicose em ácido pirúvico
13. O modo pelo qual uma molécula de DNA se reproduz é chamado de:
- duplicação conservativa
 - duplicação semiconservativa
 - assexuada
 - sexuada
14. Dada a seguinte molécula de DNA codificante, qual será o RNA produzido?
ATGTTCCAAATGCTAAAGCAT
15. O processo pelo qual o DNA se reproduz é denominado (1). O DNA ainda serve de molde para a confecção da molécula de RNA, processo conhecido como (2). Esse RNA produzido através do DNA, ainda irá agrupar um conjunto de aminoácidos, formando uma proteína, esse processo é conhecido como (3). O que corresponde a esses espaços?
- 1: transcrição 2: tradução 3: tradução
 - 1: duplicação 2: transcrição 3: tradução
 - 1: replicação 2: duplicação 3: transdução
 - 1: abdução 2: contato 3: indução
16. Qual é nome de cada trinca de bases no RNAm e determina a incorporação de um aminoácido na cadeia polipeptídica em formação?
- anticódon
 - código genético
 - códon
 - fator de liberação
17. Dizer que as duas cadeias de uma molécula de DNA são complementares significa que:
- elas tem os mesmos tipos de bases nitrogenadas
 - uma delas é formada por apenas A e T e a outra, por C e G
 - uma delas é formada apenas por A e G e a outra por C e T
 - onde houver uma base A em uma delas, na outra tem q haver uma base T e onde houver um C haverá um G na outra
18. Um pesquisador analisou algumas amostras de substâncias extraídas e purificadas de um organismo. Informações sobre essas moléculas, quanto ao tipo de monômero que apresentam, quanto a presença de uracila ou de timina e quanto a presença de ribose ou desoxirribose estão reunidas na tabela a seguir.

Substância	Monômero	Uracila	Timina	Glicídio
I	aminoácido	ausente	ausente	ausente
II	nucleotídeo	presente	ausente	ribose
III	nucleotídeo	?	?	desoxirribose
IV	nucleotídeo	?	?	ribose
V	nucleotídeo	?	?	?

19. O que são as substâncias listadas no quadro?
20. A fonte imediata de energia que permite a síntese de ATP na fosforilação oxidativa é:
- a oxidação da glicose e de outras substâncias orgânicas
 - a passagem de elétrons pela cadeia respiratória
 - a diferença de concentração de íons H⁺ entre os ambientes separados pela membrana mitocondrial interna
 - a transferência de fosfatos de alta energia do ciclo de Krebs

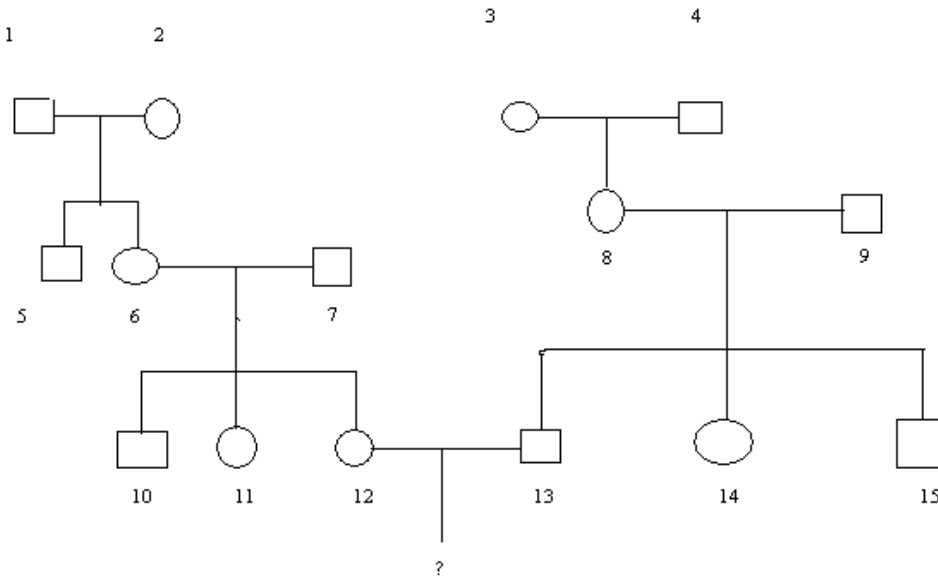
Exercícios para Exame Final de Biologia – 2º anos – Prof. Fabio

01. Que tipo de indivíduo é originado pela união de gametas portadores de mesmo tipo de alelo de um gene?
02. Considerando-se um único par de alelos, qual é o nome que se dá ao indivíduo que forma apenas um tipo de gameta?
03. No cruzamento de dois indivíduos heterozigotos Aa espera-se obter:
- a) apenas Aa
b) AA e aa, na proporção de 3:1, respectivamente
c) AA e aa, na proporção de 1:1,
d) AA, Aa e aa, na proporção de 1:2:1, respectivamente
04. Uma ovelha branca ao cruzar com um carneiro branco teve um filhote preto. Quais os genótipos dos pais, se o branco é dominante?
- a) ambos são homozigotos recessivos
b) ambos são heterozigotos
c) ambos são homozigotos dominantes
d) a mãe é Bb e o pai é BB
e) a mãe é bb e o pai é Bb
05. Sobre a relação entre genótipo, fenótipo e ambiente, é correto dizer que:
- a) fenótipo é determinado unicamente pelo genótipo
b) fenótipo é determinado pelo genótipo em interação com o ambiente
c) genótipo é determinado unicamente pelo fenótipo
d) genótipo é determinado pelo fenótipo em interação com o ambiente

Considere as informações a seguir para os exercícios 6 a 9.

06. A relação de dominância entre os alelos múltiplos de um dos genes que condicionam a cor da pelagem de é: C (aguti)>Cch(chinchila)>Ch(himalaia)>c(albino)
07. O cruzamento de coelhos agutis homozigóticos com coelhos albinos produzirá descendência constituída por:
- a) 100% de agutis
b) 50% de agutis e 50% de albinos
c) 75% de agutis e 25% de albinos
d) 25% de cada tipo
08. O cruzamento de coelhos agutis filhos de mães albinas, com coelhos albinos produzirá descendência constituída por:
- a) 100% de agutis
b) 75% de agutis e 25% de albinos
c) 50% de agutis e 50% de albinos
d) 25% de cada tipo
09. O cruzamento de coelhos himalaias filhos de mães albinas, com coelhos chinchilas, filhas de mães himalaias, produzirá descendência constituída por:
- a) 100% de chinchilas
b) 75% de himalaias e 25% de chinchilas
c) 50% de chinchilas e 50% de himalaias
d) 25% de cada tipo
10. O cruzamento de coelhos himalaias, filhos de mães albinas, com coelhos chinchilas filhos de mães albinas, produzirá descendência constituída por:
- a) 100% de chinchilas
b) 50% de chinchilas e 50% de himalaias
c) 50% de chinchilas, 25% de himalaias e 25% de albinos
d) 25% de cada tipo
11. Qual das alternativas melhor expressa a relação de dominância entre os alelos que condicionam os grupos sanguíneos A, AB, B e O?
- a) $I^a > I^b > i$
b) $I^a > I^b > i$
c) $I^a = I^b > i$
d) $I^a = I^b = i$
12. Duas pessoas, uma do grupo AB e outra do grupo O, podem ter filhos de sangue de que tipo?
13. Duas pessoas do grupo sanguíneo AB podem ter filhos de que tipo sanguíneo?

14. A árvore genealógica a seguir mostra os tipos sanguíneos dos indivíduos de uma família. Com base nessas informações:



- a) 2, 6, 11, 14,15: Sangue tipo A
 b) 1, 3, 7, 8, 12, 13: Sangue tipo B
 c) 4, 5, 10: Sangue tipo O
 d) 9: Sangue tipo AB
- a) Determine os genótipos dos indivíduos.
 b) Que genótipo e fenótipo o filho do casal 12 e 13 pode apresentar?
15. (UFPE) Renata, cujo Avô paterno e avô materna eram albinos, preocupada com a possibilidade de transmitir o alelo do albinismo a seus filhos, deseja saber qual a probabilidade de ela não ser portadora desse alelo. Qual das alternativas responde ao questionamento de Renata?
 a) 0 b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{1}{3}$ e) 1
16. (UFAL) Um casal teve uma criança com eritroblastose fetal. Qual das alternativas abaixo identifica os grupos sanguíneos dessa família?
 a) Mãe e Criança: Rh+/ Pai: Rh- b) Mãe: Rh+/ Pai e Criança: Rh-
 c) Mãe: Rh-/ Pai e Criança: Rh+ d) Mãe e Criança: Rh-/ Pai: Rh+ e) Mãe e Pai: Rh-/ Criança: Rh+
17. Para os grupos sanguíneos do sistema ABO, existem três alelos comuns na população humana. Dois (alelos A e B) são co-dominantes entre si e o outro (alelo O) é recessivo. De acordo com essas informações, pode(m)-se afirmar:
 I. Se os pais são do grupo O, os filhos serão apenas do grupo O
 II. Se um dos pais é do grupo A e outro é do grupo B, todos os filhos serão AB.
 III. Se os pais são do grupo A, os filhos poderão ser do grupo A ou O.
 Estão corretas:
 a) I e II b) II c) II e III d) I e III e) I, II e III
18. Dois homens disputam a paternidade de uma criança. Um deles possui tipo sanguíneo AB e o outro tipo O. Sabendo que a mãe possui sangue A e a criança B, qual dos dois indivíduos é o pai da referida criança?
19. Em algumas espécies de flores existem indivíduos vermelhos, em que seu genótipo é homocigoto dominante; outros indivíduos tem a coloração rosácea, com seu genótipo, heterocigoto; outros seres dessa espécie possuem coloração branca e seu genótipo é recessivo. Determine os resultados dos seguintes cruzamentos:
 a) Vermelho x Rosa b) Branco x Branco
 c) Rosa x Branco d) Vermelho x Branco
20. (Fei) Um homem de genótipo AB casa-se com uma mulher receptora universal. Os tipos de sangue dos filhos são apenas:
 a) A e AB b) A e B c) A, B e AB d) A, B e O e) A e O
21. (PUC-SP) Sabe-se que em determinada raça de gatos a pelagem preta uniforme é condicionada por gene dominante B e a pelagem branca uniforme por b. Do cruzamento de um casal de gatos, ambos heterocigotos, espera-se que nasçam:
 a) 75% de gatos pretos e 25% de gatos brancos
 b) 25% de gatos pretos, 50% de malhados e 25% de brancos
 c) 100% de gatos pretos
 d) 100% de gatos brancos
 e) 100% de gatos malhados
22. (PUC) Nos coelhos, a cor preta é dominante em relação a cor branca. Cruzaram-se coelhos heterocigotos e nasceram 360 filhotes. Destes, o número de homocigotos recessivos provavelmente é de:
 a) zero b) 90 c) 180 d) 270 e) 360