

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma:*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof(a).*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE RECUPERAÇÃO BIOLOGIA*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

**01) Sobre o vocabulário genético, associe corretamente:**

**I. genótipo;**

**II. fenótipo;**

**III. gene;**

**IV. heredograma.**

**A. É a montagem de um grupo familiar com o uso de símbolos, também conhecido como genealogia, mapa familiar ou pedigree.**

**B. Cada segmento de DNA capaz de transcrever sua mensagem em uma molécula de RNA.**

**C. É a constituição genética de um organismo, ou seja, o conjunto de alelos que ele herdou dos genitores.**

**D. São as características internas ou externas de um ser vivo, geneticamente determinadas.**

**Assinale a alternativa correta:**

A) I-A ; II-B ; III-D ; IV-C

B) I-C ; II-D ; III-B ; IV-A

C) I-B ; II-A ; III-D ; IV-C

D) I-A ; II-C ; III-B ; IV-D

E) I-D ; II-B ; III-A ; IV-C

**02) Analise as alternativas e marque aquela que melhor define um gene dominante.**

A) Um gene dominante é aquele que bloqueia a expressão de outros alelos.

B) Um gene dominante é aquele que apresenta dois alelos diferentes.

C) Um gene dominante é aquele que apresenta dois alelos iguais.

D) Um gene dominante é aquele que se expressa mesmo em dose simples.

E) Um gene dominante é aquele que só se expressa aos pares.

**03) Ordene a coluna de cima de acordo com a de baixo e assinale a ordem correta.**

**1. Gene recessivo 2. Fenótipo 3. Gene 4. Gene alelo 5. Genótipo**

**( ) Unidade de transmissão hereditária.**

**( ) Patrimônio genético de um indivíduo**

**( ) Genes que ocupam o mesmo lócus em cromossomos homólogos.**

**( ) Aspectos externos (morfológicos ou funcionais) de um indivíduo.**

**( ) Só manifesta o caráter quando estiver em dose dupla.**

**04) Analise as alternativas a seguir e marque aquela que explica corretamente o significado do termo heterozigoto.**

A) Heterozigotos são indivíduos que não apresentam alelos.

B) Heterozigotos são indivíduos que possuem o mesmo alelo em um mesmo lócus e em cromossomos homólogos.

C) Heterozigotos são indivíduos que apresentam alterações cromossômicas em todo o conjunto cromossômico.

D) Heterozigotos são indivíduos que apresentam alelos diferentes em um mesmo lócus e em cromossomos homólogos.

E) Heterozigotos são indivíduos que apresentam genes que só se expressam aos pares.

**05) Sabemos que o albinismo é uma anomalia genética recessiva em que o indivíduo portador apresenta uma deficiência na produção de melanina em sua pele. Se um rapaz albino se casa com uma menina que produz melanina normalmente, porém que possui mãe albina, qual é a probabilidade de o filho do casal nascer albino?**

A) 1/3

B) 1/4

C) 3/2

D) 1/2

E) 4/5

**06)** **Para realizar seus experimentos, Mendel usou um organismo que apresenta curto tempo de geração, cultivo fácil e que gera grande número de descendentes. Que organismo foi esse?**

A) Ervilha

B) Soja

C) Feijão

D) Espinafre

E) Milho

**07)** **Em Genética, o entendimento do significado de seus vários conceitos é essencial. Quando dizemos que um alelo é recessivo, por exemplo, estamos referindo-nos a um alelo que:**

A) somente se expressa em heterozigose.

B) somente se expressa em homozigose.

C) que se expressa em homozigose e heterozigose.

D) que não se expressa.

E) que inibe a expressão de outros alelos.

**08)** **Quando um indivíduo apresenta dois alelos diferentes de um mesmo gene, dizemos que ele é:**

A) Dominante.

B) Recessivo.

C) Letal.

D) Homozigoto.

E) Heterozigoto

**09)** **Um pesquisador cruzou ervilhas de sementes amarelas com ervilhas de sementes verdes e obteve uma geração F1, formada exclusivamente por plantas com sementes amarelas. Ao realizar o cruzamento entre indivíduos da geração F1, obteve plantas amarelas e verdes, na proporção de 3:1. Considerando A como o alelo dominante e a como o alelo recessivo, qual seria o genótipo das plantas com sementes verdes?**

A) AA

B) Aa

C) aa

D) aA

E) Aaa

**10)** **Se cruzarmos dois gatos, sendo ambos heterozigóticos (Aa), obteremos:**

a)Apenas indivíduos Aa;

b)Indivíduos AA e aa, na proporção de 3:1, respectivamente;

c)Indivíduos AA e aa, na proporção de 2:1, respectivamente;

d)Indivíduos AA, Aa e aa, na proporção de 1:2:1, respectivamente;

e)Indivíduos AA e aa, na proporção 1:1.

**11)** **Ao realizar seus experimentos com ervilhas, Mendel cruzou plantas com sementes amarelas e verdes, obtendo, em F1, 100% das plantas com sementes amarelas. Em F2, obteve 75% das plantas com sementes amarelas e 25% de plantas com sementes verdes. Podemos concluir, portanto, que em F1 temos indivíduos**

a) Homozigotos dominantes.

b) Homozigotos recessivos.

c) Heterozigotos.

d) Puros dominantes.

e) Puros recessivos.

**12)** **Mendel, durante as suas pesquisas, elaborou algumas hipóteses. Entre estas, estava a de que fatores se segregam quando ocorre a produção dos gametas. O que Mendel chamou de fatores, hoje sabemos que se trata dos (as):**

a) cromossomos.

b) genes.

c) RNA.

d) espermatozoides.

e) fenótipos.

**13)** **Existem quatro tipos sanguíneos na espécie humana: A, B, AB e O. Eles são codificados graças a três alelos, o que representa um caso de:**

a) epistasia.

b) mutação.

c) polialelia.

d) pleiotropia.

e) aberrações cromossômicas.

**14)** **Os tipos sanguíneos do sistema ABO são caracterizados pela presença ou ausência de aglutinogênios e aglutininas. O sangue tipo B, por exemplo, possui como principal característica a presença:**

a) de aglutinogênio B.

b) de aglutinina anti-A.

c) de aglutinina anti-B.

d) de aglutinina anti-A e anti-B.

e) de aglutinogênio A e B.

**15)** **De acordo com as leis de Mendel, indivíduos com genótipos:**

a)AaBb produzem gametas A, B, a e b.

b)AA produzem gametas AA.

c)AABB produzem dois tipos de gametas.

d)Aa produzem gametas AA, Aa e aa.

e)AaBB produzem gametas AB e aB.

**16)** **Um indivíduo com genótipo AAbbCCdd apresenta quantos tipos diferentes de gametas?**

a)2.

b)8.

c)6.

d)4.

e)12.

**17)** **A Segunda Lei de Mendel, também chamada de lei da segregação independente, diz que os fatores para duas ou mais características segregam-se de maneira independente, distribuindo-se para os gametas e recombinando-se ao acaso. De acordo com essa lei, podemos concluir que um indivíduo de genótipo DDEe terá gametas:**

a)DE e De.

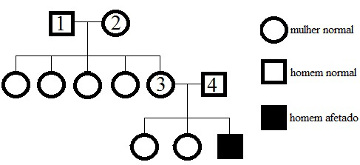
b)Esse genótipo não produz gametas.

c)DD, DE, De e Ee.

d)D, E, e.

e)DD e Ee.

**18) Considere o heredograma que representa uma família portadora de caráter recessivo condicionado por gene situado em um dos cromossomos sexuais.**



**A respeito dessa genealogia, podemos afirmar que:**

a) a mulher 2 é homozigota

b) as filhas do casal 3 e 4 são certamente portadoras do gene.

c) as mulheres 2 e 3 são certamente portadoras do gene.

d) todas as filhas do casal 1 e 2 são portadoras do gene.

e) os homens 1 e 4 são certamente portadores do gene.

**19) A hemofilia é uma doença hereditária determinada por um gene de caráter recessivo ligado ao cromossomo X. Supondo que um homem normal case-se com uma mulher portadora, qual a probabilidade de esse casal gerar uma menina hemofílica?**

a) 100% de chance.

b) 75% de chance.

c) 25% de chance.

d) 0% de chance.

e) 12,5% de chance.

**20) O daltonismo é uma doença hereditária recessiva ligada ao cromossomo X. Um homem daltônico casou-se com uma mulher normal homozigota. Qual a probabilidade do casal de ter um filho do sexo masculino e daltônico?**

a) 50% de chance, pois o pai é daltônico.

b) 100 % de chance, uma vez que o pai é daltônico.

c) 25 % de chance, pois o pai é daltônico e a mãe normal.

d) Não há chance de nascer um menino daltônico, pois a mãe é normal.