

# TRANSFERÊNCIA FACULTATIVA 2026

## CADERNO DE QUESTÕES – BIOLOGIA

### INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

**LEIA COM ATENÇÃO ANTES DE INICIAR A PROVA**

1. Antes de iniciar a prova, faça essas verificações no seu Caderno de Questões:
  - a) Os Cadernos de Questões que você tem em mãos são da modalidade que você escolheu? Verifique a modalidade no título desta página.
  - b) Os Cadernos de Questões que você tem em mãos são das disciplinas corretas para a sua opção de Curso, conforme o Edital?
  - c) Este Caderno de Questões contém enunciadas e legíveis 20 questões de múltipla escolha de **BIOLOGIA**?
  - d) Cada questão contém 4 opções de resposta?

Caso haja divergência em alguma dessas verificações, solicite imediatamente ao fiscal a presença do Chefe do Local para as devidas providências.

**ATENÇÃO:** A correção do Cartão de Respostas obedecerá rigorosamente os Tópicos que compõem a Prova, observados a modalidade e o Curso pretendidos, conforme disposto no subitem 4.4.3 do Edital.

2. Assine a Lista de Presença / Ata de Sala assim que entrar na sala.
3. Verifique se o Cartão de Respostas recebido é o seu. Verifique seu Nome, Data de Nascimento e Documento de Identificação.
4. Assine o Cartão de Respostas no campo próprio.
5. Transcreva a frase que consta no rodapé desta página para o campo “exame grafotécnico” no Cartão de Respostas.
6. Leia com atenção as instruções para preenchimento do Cartão de Respostas. Pequenas marcações ou rasuras invalidam a sua resposta. Não deixe de ler as instruções para o correto preenchimento e para evitar erros desnecessários.
7. Para preencher o Cartão de Respostas, use exclusivamente caneta esferográfica de corpo transparente de ponta grossa com tinta azul ou preta (preferencialmente, com tinta azul).
8. Não é permitido usar qualquer tipo de aparelho que permita intercomunicação, nem material que sirva para consulta.
9. O tempo disponível para a realização de todas as provas, incluindo a Redação e o preenchimento do Cartão de Respostas é de **quatro horas**.
10. O candidato só poderá entregar a prova e retirar-se do Local de Prova após uma hora e trinta minutos de seu início.
11. O candidato só poderá levar o Caderno de Questões quando restar uma hora para o término da prova. A não entrega do Caderno de Questões antes desse horário poderá implicar na sua eliminação no Processo Seletivo.

**AGUARDE O AVISO PARA INICIAR SUAS PROVAS.**

### FRASE A SER TRANSCRITA PARA O CARTÃO DE RESPOSTAS NO QUADRO “EXAME GRAFOTÉCNICO”

A educação não é o aprendizado de fatos, mas o treinamento da mente para pensar

Albert Einstein



**01** Metade da produção brasileira de algodão veio de apenas três microrregiões em 2023: Parecis, Alto Teles Pires, no Mato Grosso, e Barreiras, na Bahia. O Brasil ocupa as primeiras posições na produção e exportação de algodão e laranja, além de soja, milho e carnes.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/103186373/tres-microrregioes-concentram-metade-da-producao-nacional-de-algodao>. Acesso em: 10 set. 2025.

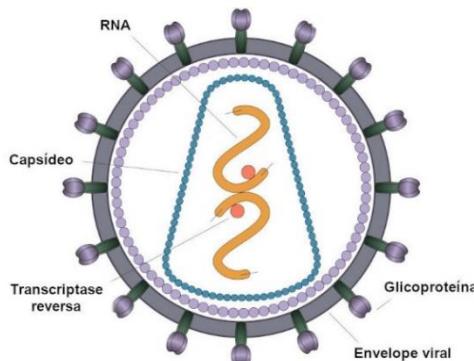
Dentre essas quatro plantas, citadas no texto, são classificadas como monocotiledôneas:

- (A) uma
- (B) duas
- (C) três
- (D) quatro

**02** A parede celular é uma estrutura rígida composta por substâncias diferentes conforme o tipo de organismo. Como exemplo de organismos que possuem parede celular na natureza, pode-se citar as plantas, as bactérias e os fungos. As principais substâncias que compõem cada uma das paredes desses diferentes organismos, respectivamente, são:

- (A) quitina, pectina e celulose
- (B) celulose, peptídeoglicanos e quitina
- (C) hemicelulose, quitina e proteoglicanos
- (D) lipopolissacarídeos, glicosamina e celulose

**03** Analise a imagem que representa o modelo de um retrovírus.



Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biologia/retrovirus.htm>. Acesso em: 10 set. 2025.

Teoricamente, pode-se deduzir que, para a formação da partícula viral, a proteína do vírus que será sintetizada no retículo endoplasmático rugoso (RER) da célula hospedeira é a

- (A) associada ao RNA viral
- (B) do envelope do vírus
- (C) transcriptase reversa
- (D) do capsídeo viral

**04** A respiração celular envolve três etapas: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Esses processos sequenciais ocorrem, respectivamente:

- (A) nas cristas do estroma, matriz mitocondrial e citoplasma
- (B) no estroma mitocondrial, matriz do citoplasma e crista da membrana
- (C) no citoplasma, matriz mitocondrial e membrana da crista mitocondrial
- (D) na membrana plasmática, matriz citoplasmática, crista mitocondrial

**05** A propagação da febre do Oropouche é uma preocupação das autoridades sanitárias no Brasil. Nos primeiros sete meses de 2024, o Ministério da Saúde registrou 7.284 casos (em 2023, foram 831).

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/variante-agressiva-do-virus-oropouche-circula-no-pais/>. Acesso em: 10 set. 2025.

O vírus Oropouche contém no seu genoma um gene que codifica uma RNA replicase viral (RNA polimerase dependente de RNA) para síntese do mRNA, no início da infecção. Assim conclui-se que o genoma desse vírus é formado por

- (A) DNA de dupla fita
- (B) DNA de fita simples
- (C) RNA de sentido positivo
- (D) RNA de sentido negativo

**06** A doença celíaca é uma doença causada pela sensibilidade a uma fração do glúten, uma proteína encontrada no trigo, cevada e no centeio. Em um indivíduo geneticamente predisposto, células T sensíveis ao glúten são ativadas quando peptídeos epítópos derivados do glúten são apresentados.

Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BCbios-gastrointestinais/s%C3%ADndromes-de-m%C3%A1-absor%C3%A7%C3%A3o/doen%C3%A7a-cel%C3%ADaca>.  
Acesso em: 10 set. 2025.

A resposta inflamatória, em um indivíduo celíaco, provoca atrofia nas vilosidades no intestino delgado, que afeta principalmente a:

- (A) absorção dos nutrientes
- (B) diminuição da motilidade intestinal
- (C) diminuição da secreção de enzimas digestiva
- (D) diminuição da produção de ácido clorídrico

**07** A foto abaixo mostra a estrutura reprodutiva de uma planta.



Considerando-se as estruturas da planta apresentada nessa imagem, conclui-se que ela faz parte do grupo das:

- (A) Briófitas
- (B) Pteridófitas
- (C) Gimnospermas
- (D) Angiospermas

**08** O composto volátil 1- metilciclopropeno é um inibidor da ação do etileno e com isso ele é utilizado para retardar o processo de

- (A) desenvolvimento reprodutivo.
- (B) amadurecimento dos frutos.
- (C) germinação das sementes.
- (D) crescimento da planta.

**09** Os inibidores da acetilcolinesterase (AChE) são fármacos essenciais no tratamento de doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer, pois previnem a degradação da acetilcolina, melhorando assim a função cognitiva.

Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11030-025-11170-1>. Acesso em: 10 set. 2025.

A atividade da acetilcolinesterase ocorre na(o)

- (A) Fenda sináptica
- (B) Bainha mielinica
- (C) Interior do axônio
- (D) Nódulo de Ranvier

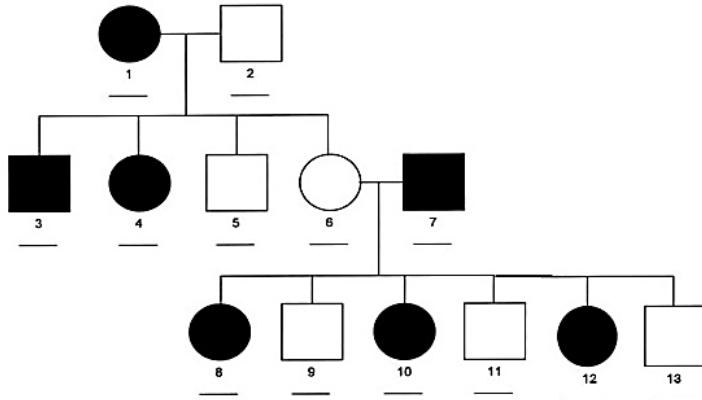
**10** Poucos dias após a fecundação, o embrião se fixa no endométrio (parede do útero), dando início à formação da placenta. Esse evento é denominado de

- (A) nidação
- (B) neurulação
- (C) gastrulação
- (D) organogênese

**11** O surgimento do tubo polínico, durante o processo evolutivo das plantas, permitiu maior dispersão desse grupo de seres vivos, pois possibilitou a:

- (A) polinização pelo vento (anemofilia) nas primeiras briófitas que ocuparam o ambiente terrestre.
- (B) polinização por insetos (entomofilia) nas primeiras briófitas que ocuparam o ambiente terrestre.
- (C) independência da água para a fecundação das plantas e transição do ambiente aquático para o ambiente terrestre.
- (D) transição do ambiente terrestre para o ambiente aquático com utilização da água para a fecundação das plantas.

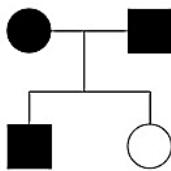
**12** Analise o heredograma e indique o tipo de herança mais provável:



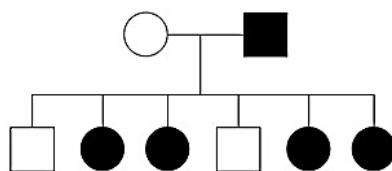
Disponível em: <https://migrc.org/teaching-tools/genetic-inheritance-patterns/sexx-linked-dominant/>. Acesso em: 22 ago. 2025.

- (A) autossômica dominante
- (B) autossômica recessiva
- (C) ligada ao X recessivo
- (D) ligada ao X dominante

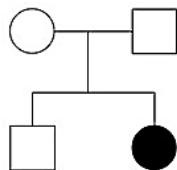
13 Analise os heredogramas I, II, III e IV e marque a opção que apresenta os tipos de herança mais prováveis de cada um deles



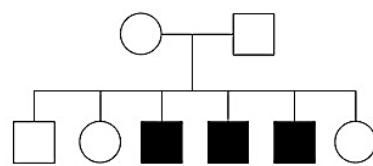
I-(pais heterozigotos)



II



III -(pais heterozigotos)



IV

Disponível em: <https://epomedicine.com/medical-students/solving-pedigree-analysis-3-steps/>. Acesso em: 22 ago. 2025.

- (A) I- Ligada ao X dominante, II- ligada ao X recessivo, III- autossômica dominante e IV- autossômica recessiva
- (B) I- Autossômica recessiva, II- ligada ao X dominante, III- autossômica dominante e IV- ligada ao X recessivo
- (C) I- Ligada ao X recessivo, II- autossômica dominante, III- ligada ao X dominante e IV- autossômica recessiva
- (D) I- Autossômica dominante, II- ligada ao X dominante, III- autossômica recessiva e IV- ligada ao X recessivo

14 Um cientista isolou várias cópias do RNA mensageiro (mRNA) maduro que codifica a proteína de um inseto e obteve a sequência das bases de nucleotídeos da molécula. Posteriormente, o pesquisador analisou o DNA genômico (gDNA) de um inseto da mesma espécie e identificou o gene que codificava a mesma proteína anterior. No entanto, a sequência de desoxirribonucleotídeos do gene no gDNA era muito maior do que a sequência de ribonucleotídeos do mRNA que seria traduzido durante a síntese dessa proteína, principalmente, porque

- (A) o desoxirribonucleotídeos apresenta a estrutura molecular muito maior do que o ribonucleotídeo.
- (B) até ser traduzido, o RNA passa por várias mutações por deleção e fica menor do que o gene no DNA.
- (C) o mRNA maduro é composto apenas por exons, enquanto o gene no gDNA contém exons e íntrons.
- (D) durante o *splicing* vários aminoácidos não codificantes são retirados e apenas os codificantes são reunidos.

15 O exame de exoma detecta alterações genéticas, como deficiência intelectual, autismo, malformações congênitas e doenças raras. Cerca de 85% das doenças genéticas humanas são causadas por alterações genéticas que estão nas regiões do DNA analisadas pelo exame de exoma.

Disponível em: <https://mendelics.com.br/exoma-mendelics/>. Acesso em: 10 set. 2025.

O exoma completo é um exame que analisa

- (A) o genoma completo de um indivíduo
- (B) os genes presentes no DNA genômico
- (C) todas as regiões codificadoras do genoma
- (D) as regiões reguladoras da expressão gênica

**16** O câncer colorretal é uma preocupação crescente no Brasil, com estimativas alarmantes para os próximos anos. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), espera-se que o país registre cerca de 704 mil novos casos de câncer por ano entre 2023 e 2025, com o câncer colorretal representando 6,5% desse total, ou aproximadamente 45 mil casos anuais.

Disponível em: <https://hospitalsiriolibanes.org.br/blog/oncologia/cancer-colorretal-diagnostico-prevencao>. Acesso em: 22 ago. 2025.

O exame padrão-ouro para a detecção precoce do câncer colorretal é o (a)

- (A) Raio X
- (B) de Fezes
- (C) Endoscopia
- (D) Colonoscopia

**17** Várias fontes antropogênicas contribuem para as emissões de gases de efeito estufa. As duas fontes mais importantes são a queima de combustíveis fósseis e, principalmente na Amazônia, a ocorrência de

Disponível em: <https://ipam.org.br/entenda/quais-sao-as-principais-fontes-de-gases-de-efeito-estufa-decorrentes-das-atividades-humanas-2/>. Acesso em: 10 set. 2025.

- (A) emissão de CO por automóveis à e embarcações.
- (B) queimadas nas atividades de agricultura e pecuária.
- (C) fermentação da matéria orgânica produzida pela floresta.
- (D) produção de CO<sub>2</sub> pelas árvores da floresta durante a noite.

**18** Um estudo recente da Fiocruz publicado revista *Nature Communications* revelou que as infecções por arbovírus, durante a gravidez, estão associadas a maiores riscos de complicações no parto e para os recém-nascidos, incluindo parto prematuro, baixo peso ao nascer e até morte neonatal.

Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-025-62640-x>. Acesso em: 22 ago. 2025.

As arboviroses representam uma preocupação crescente para a saúde materno-infantil no Brasil e são transmitidas por

- (A) ar ambiental
- (B) água contaminada
- (C) artrópodes vetores
- (D) primatas arborícolas

**19** Uma vacina brasileira contra o *Plasmodium vivax* encontra-se em fase de patente e o pedido de testes em humanos já está protocolado em agências reguladoras. A fase pré-clínica deverá avaliar a qualidade, a eficácia e a segurança do imunizante.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/vacina-contra-malaria-desenvolvida-na-usp-podera-ser-testada-em-breve/>. Acesso em: 27 jul. 2025. Adaptado.

A proteína alvo dessa vacina é a mais abundante nos esporozoítos do parasito, que são as formas do protozoário que estão, principalmente, presentes

- (A) no baço dos seres humanos infectados.
- (B) nas glândulas salivares dos mosquitos vetores.
- (C) na luz do intestino dos hospedeiros intermediários.
- (D) dentro dos eritrócitos dos seres humanos infectados.

**20** Algumas espécies de lesmas do mar, como *Elysia chlorotica* e *Elysia rufescens*, têm a notável capacidade de reter cloroplastos funcionais das algas que consomem. Ao incorporar esses cloroplastos em seus próprios tecidos, essas lesmas do mar podem realizar a fotossíntese e utilizar a luz solar como fonte de energia, assim como as plantas, e ficar um longo período sem se alimentar. Nesse período, essas lesmas do mar podem ser classificadas como:

- (A) heterotróficas
- (B) herbívoras
- (C) autotróficas
- (D) detritívoras

