

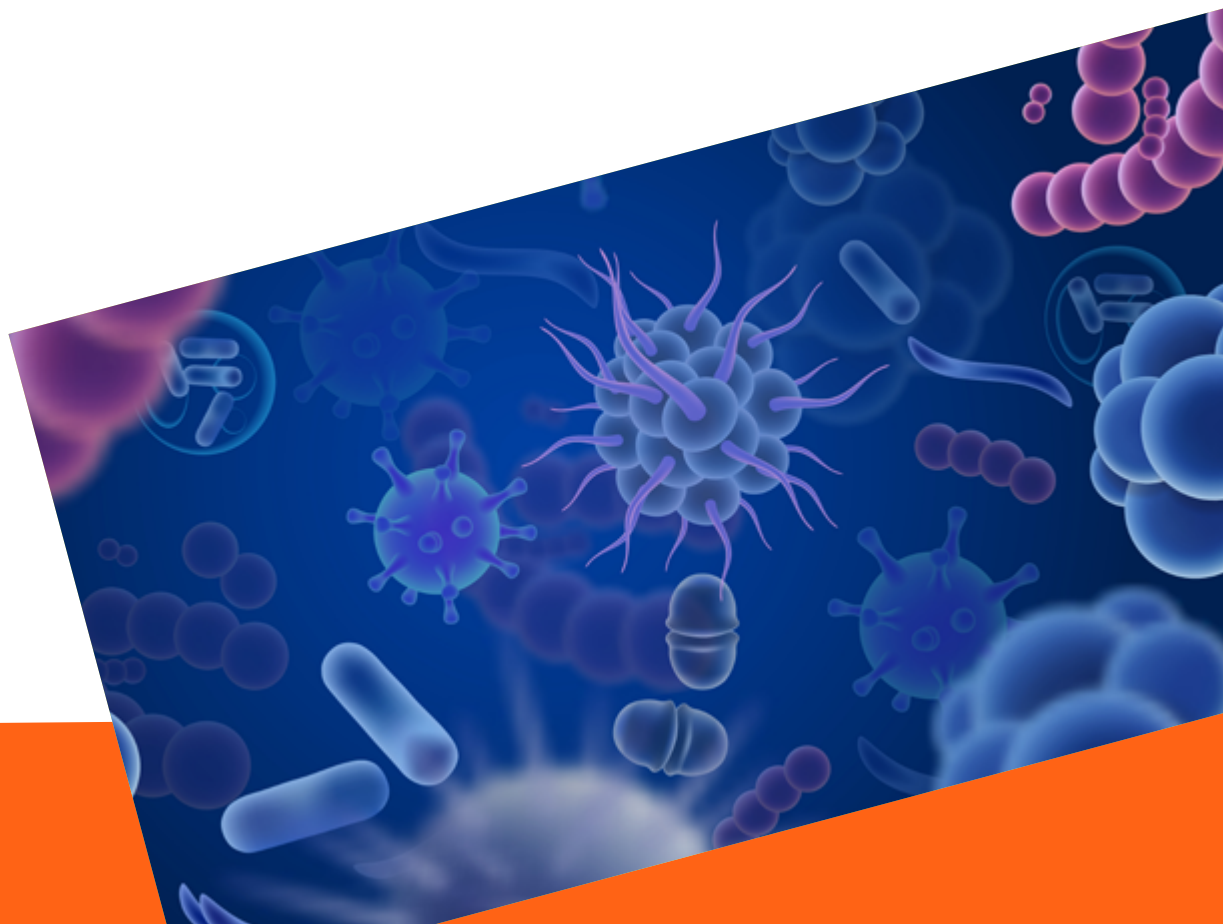
# Oi, estudante!

Que tal colocar em teste seus conhecimentos em Biologia para o vestibular e ser aprovado no curso e faculdade que você tanto sonha? Aqui é o lugar certo para isso!

Neste simulado, você vai encontrar questões das provas de vestibulares das universidades mais renomadas no Brasil. E na última página, você ainda pode conferir o gabarito para comparar as suas respostas. Só não vale colar, fechado?! 😊

Ao final, compartilhe o resultado com os amigos e os desafie a acertar mais questões.

**Boa sorte!** 😊



questão

PUC-RS

O citoplasma celular é composto por organelas dispersas em uma solução aquosa denominada de citosol. A água, portanto, tem um papel fundamental na célula. Das funções que a água desempenha no citosol, qual não está correta?

- a) Participa do equilíbrio osmótico
- b) Catalisa reações químicas
- c) Atua como solvente universal
- d) Participa de reações de hidrólise
- e) Participa do transporte de moléculas

questão

2

PUC-PR

No início da década de 70, dois cientistas (Singer e Nicholson) esclareceram definitivamente como é a estrutura das membranas celulares, propondo o modelo denominado de mosaico fluido. Nesse conceito, todas as membranas presentes nas células animais e vegetais são constituídas basicamente pelos seguintes componentes:

- a) Ácidos nucleicos e proteínas
- b) Ácidos nucleicos e enzimas
- c) Lipídios e enzimas
- d) Enzimas e glicídios
- e) Lipídios e proteínas

questão **3**  
UPE

Os antibióticos estão perdendo a competição para as bactérias. Numa experiência, cientistas ingleses misturaram duas espécies de bactérias, a *Staphylococcus aureus* e a *Enterococcus*. A primeira era quase imbatível, porque já havia deixado para trás os mais de 200 tipos de antibióticos conhecidos, com exceção da vancomicina; a segunda espécie sabia o que fazer para derrotar justamente a tal vancomicina — e foi esse segredo que transmitiu às *Staphylococcus aureus*, passados alguns dias de convivência em tubo de ensaio. Os remédios antimicrobianos têm várias estratégias para vencer os adversários. Uma delas é a destruição de uma estrutura complexa e resistente, que dá a forma da célula bacteriana.

Fonte: <http://super.abril.com.br/ciencia/antibioticos-x-bacterias-a-corrída-do-seculo>. [Adaptado].

Assinale a alternativa que apresenta a estrutura complexa e resistente citada no texto.

- a) Cápsula de lignina
- b) Glicocálix
- c) Membrana plasmática
- d) Parede celulósica
- e) Parede bacteriana

questão **4**  
UFRGS 2011

Após publicar os resultados de seus experimentos que levaram à construção da primeira célula bacteriana controlada por um genoma sintético, Craig Venter declarou: - Esta é a primeira criatura do planeta capaz de se replicar cujo pai é um computador.

Em relação a esse experimento inovador, é correto afirmar que:

- a) O genoma sintético construído equivalia ao de uma bactéria com um dos maiores genomas conhecidos.
- b) Um erro na inserção de uma única base nitrogenada no genoma sintético pode prejudicar o funcionamento do genoma.
- c) O genoma sintético desenvolveu seu próprio citoplasma.
- d) O DNA da bactéria hospedeira foi retirado de seu núcleo celular.
- e) As bactérias são organismos especiais para esse tipo de experimento por não apresentarem recombinação genética.

**questão 5**  
**Enem 2019**

A esquistossomose (barriga-d'água) caracteriza-se pela inflamação do fígado e do baço causada pelo verme *Schistosoma mansoni* (esquistossomo). O contágio ocorre depois que larvas do verme são liberadas na água pelo caramujo do gênero *Biomphalaria*, seu hospedeiro intermediário, e penetram na pele humana. Após o diagnóstico, o tratamento tradicional utiliza medicamentos por via oral para matar o parasita dentro do corpo. Uma nova estratégia terapêutica baseia-se na utilização de uma vacina, feita a partir de uma proteína extraída do verme, que induz o organismo humano a produzir anticorpos para combater e prevenir a doença.

*Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). Fiocruz anuncia nova fase de vacina para esquistossomose. Disponível em: <http://agencia.fiocruz.br>. Acesso em: 3 maio 2019 (adaptado).*

Uma vantagem da vacina em relação ao tratamento tradicional é que ela poderá

- a) Impedir a penetração do parasita pela pele.
- b) Eliminar o caramujo para que não haja contágio.
- c) Impedir o acesso do esquistossomo especificamente para o fígado.
- d) Eliminar o esquistossomo antes que ocorra contato com o organismo.
- e) Eliminar o esquistossomo dentro do organismo antes da manifestação de sintomas.

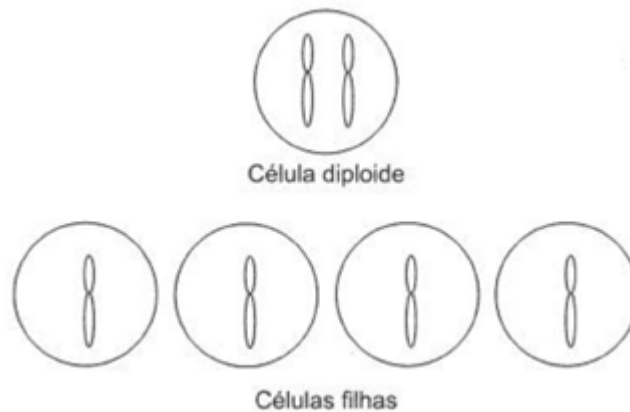
**questão 6**  
**Unicamp 2011**

As mutações gênicas e recombinações gênicas são os principais acontecimentos biológicos responsáveis pela variabilidade genética nas populações da maioria das espécies de seres vivos.

As mutações gênicas responsáveis pela variabilidade genética são

- a) Alterações do código de bases nitrogenadas provocadas apenas por radiação.
- b) Alterações causadas pela transformação de uma base nitrogenada em outra pois, sempre que isso ocorre, um aminoácido diferente vai fazer parte da proteína.
- c) Alterações de bases nitrogenadas que são transmitidas por reprodução aos seus descendentes.
- d) Alterações causadas principalmente por radiação, que afeta as pentoses ou as bases nitrogenadas da molécula de DNA.

A figura abaixo representa uma célula diploide e as células resultantes de sua divisão.



Nesse processo,

- a) houve um único período de síntese de DNA, seguido de uma única divisão celular.
- b) houve um único período de síntese de DNA, seguido de duas divisões celulares.
- c) houve dois períodos de síntese de DNA, seguidos de duas divisões celulares.
- d) não pode ter ocorrido permutação cromossômica.
- e) a quantidade de DNA das células filhas permaneceu igual à da célula mãe.

questão

8

Unicamp 2011

Para suprirem suas células com oxigênio e removerem o gás carbônico dos tecidos, os animais realizam trocas gasosas com o ambiente, processo denominado de respiração. Na tabela a seguir estão listados 4 grupos de animais e 4 tipos de respiração:

Grupo de animais	Tipo de respiração
I - Poríferos	A - Branquial
II - Crustáceos	B - Traqueal
III - Insetos	C - Cutânea
IV - Répteis	D - Pulmonar

As relações corretas entre os grupos de animais mencionados à esquerda e os tipos de respiração mencionados à direita são:

- a) IC; IIA; IIIB; IVD.
- b) IB; IIA; IIIC; IVD.
- c) IA; IIB; IIIC; IVD.
- d) IC; IID; IIIA; IVB.

questão

9

Mackenzie 2002

A respeito dos platelmintos é INCORRETO afirmar que:

- a) Há representantes que possuem tanto reprodução assexuada como sexuada.
- b) Há representantes tanto de vida livre como parasitas.
- c) São todos triblásticos acelomados.
- d) Possuem sistema respiratório e circulatório.
- e) Há representantes hermafroditas e de sexos separados.

questão 10  
Fuvest 2012

As afirmações abaixo se referem a características do ciclo de vida de grupos de plantas terrestres: musgos, samambaias, pinheiros e plantas com flores.

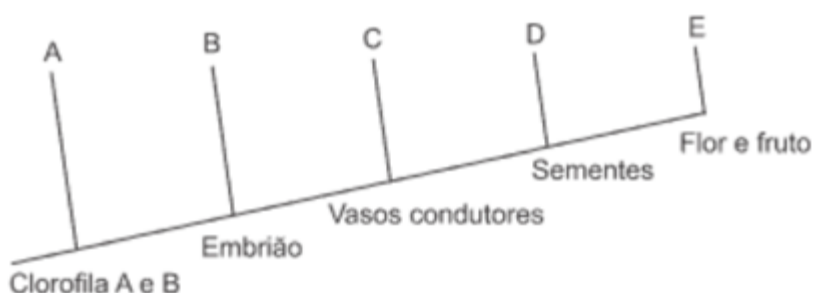
- I. O grupo evolutivamente mais antigo possui fase haploide mais duradoura do que fase diploide.
- II. Todos os grupos com fase diploide mais duradoura do que fase haploide apresentam raiz, caule e folha verdadeiros.
- III. Os grupos que possuem fase haploide e diploide de igual duração apresentam, também, rizoides, filoides e cauloides (ou seja, raiz, folha e caule não verdadeiros).

Está correto apenas o que se afirma em:

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

questão 11  
Unicamp 2016

De acordo com o cladograma a seguir, é correto afirmar que:



- a) A é Briófitas, B é Pteridófitas e C é Espermatófitas.
- b) C é Espermatófitas, D é Traqueófitas e E é Angiospermas.
- c) C possui sementes, D é Espermatófitas e E é Angiospermas.
- d) B é Briófitas, D é Traqueófitas e E possui sementes.



questão 12

UPF 2013

A alternativa que apresenta características comuns a gimnospermas (*Pino*) e a angiospermas (*Magnoliophyta*) é:

- a) formação de soros, formação de flores, presença de fruto.
- b) presença de vasos condutores, formação de flores, presença de ovário.
- c) presença de estames, formação de soros, formação de fruto.
- d) formação de órgãos de reprodução, produção de pólen, semente protegida.
- e) presença de vasos condutores, produção de pólen, formação de semente.



questão 13

Enem 2017

A terapia celular tem sido amplamente divulgada como revolucionária, por emitir a regeneração de tecidos a partir de células novas. Entretanto, a técnica de se introduzirem novas células em um tecido, para o tratamento de enfermidades em indivíduos, já era aplicada rotineiramente em hospitais.

A que técnica refere-se o texto?

- a) vacina
- b) biópsia
- c) hemodiálise
- d) quimioterapia
- e) transfusão de sangue



**questão 14****Fuvest 2014**

Na história evolutiva dos metazoários, o processo digestivo

- a) é intracelular, com hidrólise enzimática de moléculas de grande tamanho, a partir dos equinodermas.
- b) é extracelular, já nos poríferos, passando a completamente intracelular, a partir dos artrópodes.
- c) é completamente extracelular nos vertebrados, o que os distingue dos demais grupos de animais.
- d) passa de completamente intracelular a completamente extracelular, a partir dos nematelmintos.
- e) passa de completamente extracelular a completamente intracelular, a partir dos anelídeos.

**questão 15****Enem 2018**

Um estudante relatou que o mapeamento do DNA da cevada foi quase todo concluído e seu código genético desvendado. Chamou a atenção para o número de genes que compõem esse código genético e que a semente da cevada, apesar de pequena, possui um genoma mais complexo que o humano, sendo boa parte desse código constituída de sequências repetidas. Nesse contexto, o conceito de código genético está abordado de forma equivocada.

Cientificamente esse conceito é definido como:

- a) trincas de nucleotídeos que codificam os aminoácidos.
- b) localização de todos os genes encontrados em um genoma.
- c) codificação de sequências repetidas presentes em um genoma.
- d) conjunto de todos os RNAs mensageiros transcritos em um organismo.
- e) todas as sequências de pares de bases presentes em um organismo.



Fatec 2013

Sabendo-se que

- O maior reservatório de nitrogênio do planeta é a atmosfera, onde esse elemento químico se encontra na forma de nitrogênio molecular ( $N_2$ );
- Apenas umas poucas espécies de bactérias, conhecidas genericamente como fixadoras de nitrogênio são capazes de utilizar diretamente o  $N_2$ , incorporando esses átomos em suas moléculas orgânicas;
- Algumas bactérias do gênero *Rhizobium* (rizóbios), fixadoras de  $N_2$ , vivem no interior de nódulos formados em raízes de plantas leguminosas, como a soja e o feijão;
- A soja e o feijão, graças à associação com os rizóbios, podem viver em solos pobres de compostos nitrogenados.

É correto concluir que, sobre o ciclo do nitrogênio na natureza,

- a) os rizóbios recebem nitrogênio molecular das leguminosas.
- b) as plantas fixam o nitrogênio molecular ao fazerem fotossíntese.
- c) os herbívoros obtêm nitrogênio na natureza ao comerem as plantas.
- d) o nitrogênio atmosférico pode ser absorvido pelas folhas das leguminosas.
- e) as leguminosas usadas na recuperação de solos pobres fixam diretamente o nitrogênio molecular.

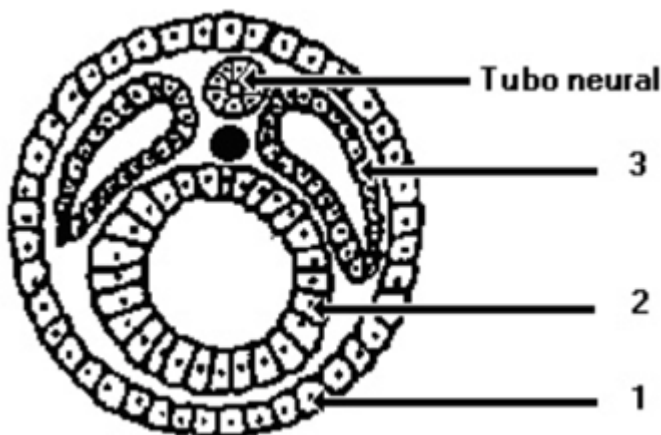
questão **17**  
**UFSCar**

Durante o desenvolvimento embrionário humano, ocorre a formação dos folhetos germinativos e a organização dos mesmos para a formação dos diversos tecidos e das cavidades humanas. Este desenvolvimento permite que os seres humanos sejam classificados como

- a) diblásticos e celomados.
- b) triblásticos e celomados.
- c) diblásticos e acelomados.
- d) triblásticos e acelomados.
- e) triblásticos e pseudocelomados.

questão **18**  
**UFRGS**

O esquema a seguir representa um corte transversal de um animal, mostrando os três folhetos embrionários básicos:



- I. O animal é um celomado.
- II. Os rins originam-se do mesoderma; folheto embrionário indicado pelo nº 3.
- III. O tubo neural, que formará o sistema nervoso, origina-se do ectoderma; folheto embrionário indicado pelo nº 1.

Quais estão corretas?

- a) apenas I.
- b) apenas II
- c) apenas III.
- d) II e III.
- e) I, II e III.

questão **19**

**Mackenzie SP**

Durante o desenvolvimento embrionário de vários vertebrados, observamos nitidamente algumas fases, caracterizadas pelo aparecimento de determinadas estruturas.

A sequência correta dessas fases está representada na alternativa:

- a) mórula - blástula - gástrula - nêurula.
- b) mórula - blástula - nêurula - gástrula.
- c) blástula - mórula - gástrula - nêurula.
- d) mórula - gástrula - blástula - nêurula.
- e) blástula - mórula - nêurula - gástrula.

questão **20**

**PUC RJ 2012**

Considerando a histologia vegetal – ciência que estuda os tecidos biológicos vegetais – é **errado afirmar** que:

- a) os tecidos de revestimento dos vegetais são hipoderme e endoderme.
- b) os tecidos de condução dos vegetais são xilema e floema.
- c) os tecidos de sustentação dos vegetais são colênquima e esclerênquima.
- d) os meristemas são responsáveis por formar os tecidos das plantas.
- e) os tecidos que atuam no armazenamento de substâncias, na fotossíntese e no transporte de substâncias a curta distância são os parênquimas.

# Gabarito

Questão	Alternativa certa
1	B
2	E
3	E
4	B
5	E
6	C
7	B
8	A
9	D
10	D
11	D
12	E
13	E
14	D
15	A
16	C
17	B
18	E
19	A
20	A

Acesse [pravalers.com.br](http://pravalers.com.br)



@CreditoUniversitario



@pravalers



@creditopravalers



/Pravalers



PRAVALERS



/canal-pravalers