

# INSTRUÇÕES

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

VESTIBULAR 2017

1

Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 3 (três) temas de redações e 30 (trinta) questões que compõem a prova objetiva.

Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas da Prova Objetiva e versão definitiva da Redação.

## ATENÇÃO

1. Confira seu nome, número de inscrição e assine no local indicado na capa.
2. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Este Caderno de Provas contém questões objetivas, conforme o quadro abaixo, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C, D e E, além da Prova de Redação, que serão respondidas **por todos os candidatos ao Concurso Vestibular**.

### Prova de Língua e Literatura

1<sup>a</sup> parte: Prova de Redação

2<sup>a</sup> parte: Língua Portuguesa – 1 a 15 questões

Literatura – 1 a 5 questões

Língua Estrangeira Moderna – 1 a 10 questões de Inglês e 1 a 10 questões de Espanhol.

5. **Responda somente às questões de Língua Estrangeira escolhida no ato da inscrição.**
6. Ao receber a Folha de Respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
7. Transcreva para a Folha de Respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul-escuro e assine no local apropriado.
8. Na Folha de Respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, bem como rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação, anula a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
9. Não haverá substituição, em hipótese alguma, da Folha de Respostas.
10. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
11. Ao concluir a Prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, a Folha definitiva de Redação, o Caderno de Provas e a Folha de Respostas, devidamente assinados.**
12. Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas e elaboração da Redação.

# INSTRUÇÕES

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

VESTIBULAR 2017

2

Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 120 (cento e vinte) questões. Responda somente as questões que pertencem ao seu grupo.

Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas da Prova Objetiva.

## ATENÇÃO

1. Confira seu nome, número de inscrição e assine no local indicado na capa.
2. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Este Caderno de Provas contém questões objetivas, conforme o quadro abaixo, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C, D e E.
5. Cada candidato deverá responder a 45 questões, de acordo com o seu Grupo de Cursos de A a K, conforme quadro abaixo.

Grupo de Cursos	Cursos	Provas
A	Ciência da Computação – Engenharia Ambiental – Engenharia de Alimentos – Física – Química	Física, Matemática e Química Todas com questões de 1 a 15.
B	Matemática – Matemática Aplicada e Computacional	Filosofia, Física e Matemática Todas com questões de 1 a 15.
C	Administração – Ciências Contábeis – Ciências Econômicas – Geografia – Turismo	Geografia, História e Matemática Todas com questões de 1 a 15.
D	Arte – Filosofia – História – Letras – Pedagogia – Serviço Social	Filosofia, História e Sociologia Todas com questões de 1 a 15.
E	Secretariado Executivo	História, Matemática e Sociologia Todas com questões de 1 a 15.
F	Agronomia – Ciências Biológicas – Enfermagem – Engenharia Florestal – Farmácia – Medicina Veterinária – Nutrição	Biologia, Matemática e Química Todas com questões de 1 a 15.
G	Fonoaudiologia	Biologia, Física e Sociologia Todas com questões de 1 a 15.
H	Psicologia	Biologia, Filosofia e História Todas com questões de 1 a 15.
I	Fisioterapia	Biologia, Física e Química Todas com questões de 1 a 15.
J	Educação Física	Biologia, Física e História Todas com questões de 1 a 15.
K	Comunicação Social: Publicidade e Propaganda – Jornalismo	Geografia, História e Sociologia Todas com questões de 1 a 15.

6. Identifique as provas relativas ao seu curso assinalando com X o seu grupo de curso, no quadro acima.
7. A tabela Periódica dos Elementos – anexo da Prova de Química – encontra-se inserida neste caderno.
8. Ao receber a Folha de Respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
9. Transcreva para a Folha de Respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta de tinta preta ou azul-escuro e assine no local apropriado.
10. Na Folha de Respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, bem como rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação, anula a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
11. Não haverá substituição, em hipótese alguma, da Folha de Respostas.
12. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, o Caderno de Provas e a Folha de Respostas, devidamente assinados.**
14. Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas.

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

### Questão 1

#### Composição da quinoa para cada 100 gramas

Calorias (kcal)	336
Carboidratos (g)	68,3
Proteínas (g)	12,1
Lipídios (g)	6,1
Água (g)	10,8
Fósforo (mg)	302
Cálcio (mg)	107
Fibras (g)	6,8
Ferro (mg)	5,2
Tiamina (mg)	1,5
Niacina (mg)	1,2
Riboflavina (mg)	0,3
Ácido Ascórbico (mg)	1,1

Quinoa: a proteína em grão

Ela traz benefícios para os músculos e para a saúde cardiovascular

Amplamente consumida na região dos Andes, a quinoa é considerada um pseudocereal, isto é, ela possui os mesmos nutrientes que os cereais propriamente ditos, como arroz e trigo, mas suas características de plantio e crescimento são diferentes.

A quinoa é um alimento de alto valor biológico, ou seja, possui todos os aminoácidos essenciais que o nosso corpo precisa para funcionar corretamente. (QUINOA, A proteína..., 2016).

A partir das informações contidas em destaque e com base nos conhecimentos, pode-se afirmar que a quinoa

- A) não é fonte de matéria-prima para a síntese de nucleotídeos, embora tenha várias propriedades.
- B) pode ser usada na dieta em pessoas com fragilidade óssea.
- C) é desprovida de vitaminas hidrossolúveis em sua composição.
- D) contribui apenas para o desenvolvimento morfológico do indivíduo.
- E) não possuem ácidos graxo e glicerol.

### Questão 2

A raiz, juntamente com o caule e as folhas, compõe a parte vegetativa das plantas, ou seja, aquela que não está envolvida na reprodução. Suas principais funções são a absorção de água e nutrientes e a fixação da planta no solo.

As raízes também são responsáveis pela produção de alguns hormônios vegetais, como é o caso da citosina, substância envolvida principalmente na multiplicação celular e no crescimento dos tecidos. E também existem raízes adaptadas a funções especiais, como armazenar substâncias de reserva e realizar trocas gasosas. (RAIZ, órgão..., 2016).

Analizando-se as informações do texto e com base nos conhecimentos, pode-se afirmar que

- A) a água penetra no vegetal por osmose reversa, com gasto de energia metabólica.
- B) a raiz apresenta a mesma organização morfológica como em todos os representantes do reino *plantae*.
- C) a citosina reduz a senescência celular por proporcionar a renovação celular.
- D) observa-se que a carga genética é diferente daquela observada nas folhas, rica em clorofila em suas células.
- E) a ação da citosina é limitada às raízes primárias.

### Questão 3

O reino Monera abriga todos os seres vivos unicelulares, que não possuem um núcleo definido e têm uma parede celular rígida. Isso quer dizer que o material genético desses seres fica disperso no interior da célula. As bactérias e cianofíceas — ou cianobactérias, como são chamadas na nomenclatura moderna —, são os habitantes desse reino.

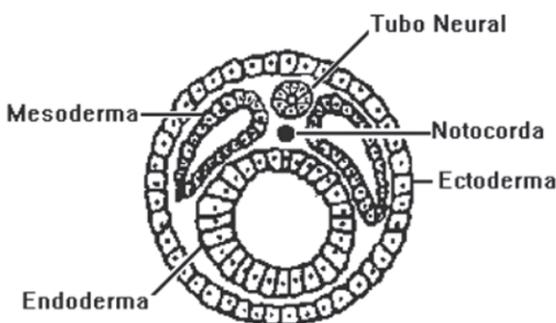
As bactérias, formas de vida de tamanho microscópico, interferem não apenas na vida humana, mas em toda a ecologia da Terra. Quando nosso planeta esfriou, há, pelo menos, 4,6 bilhões de anos, as primeiras formas de vida que apareceram foram as bacterianas.

Segundo o professor de paleontologia da Universidade de São Paulo (USP), Luis Eduardo Anelli, existem evidências seguras de que as mais antigas formas de vida são fósseis de bactérias com 3,5 bilhões de anos. (BACTERIAS..., 2016).

A respeito do reino comentado no texto, é possível afirmar:

- A) Apresenta uma grande diversidade metabólica.
- B) O material genético disperso no citosol é associado a histonas.
- C) Seus representantes podem ser encontrados em todos os níveis tróficos de uma cadeia alimentar como exceção do primeiro.
- D) O primeiro ser vivo desse reino que habitou a Terra era fotoautótrofo.
- E) Possui um citoplasma compartimentado e com endomembranas.

Questão 4



Estudando o desenvolvimento embrionário, um aluno se deparou com a imagem destacada.

Analizando-a atenciosamente e com os conhecimentos sobre o assunto, é possível afirmar:

- A) A fase embrionária, em destaque, ocorre imediatamente após a blastulação.
- B) Ela pode ser encontrada em todos os tríblásticos.
- C) O tubo neural, em destaque, é originado do sistema nervoso.
- D) Ela não possui a formação dos somitas nem de músculos.
- E) A notocorda pode ser usada como critério taxonômico.

Questão 5

Alimentar-se é uma necessidade para todos os animais; nenhum ser vivo consegue sobreviver sem comer. Mas, nas últimas décadas, temos visto padrões de estética aumentarem o número de casos de desvio do padrão alimentar normal. Anorexia nervosa e bulimia passaram a ser frequentes entre os jovens, principalmente do sexo feminino. Noventa por cento dos casos são diagnosticados em moças entre 13 e 20 anos.

A partir das informações e dos conhecimentos a respeito do assunto abordado, pode-se afirmar:

- A) Pessoas com anorexia não se preocupam em ganhar peso, pois podem perder a qualquer momento.
- B) O emagrecimento exagerado compromete apenas o sistema endócrino.
- C) A bulimia é caracterizada pela compulsão de comer, seguido por vômitos e uso de laxantes.
- D) A perda de gordura e de massa muscular é limitada a pessoas com bulimia.
- E) O simples ato de se alimentar reflete em uma boa alimentação.

Questão 6

Machu Picchu, que, em língua quíchua significa “montanha velha”, está localizada sobre uma montanha de granito e abriga impressionantes construções erguidas com pesados blocos de rocha. Cercado de enigmas a respeito de sua criação e serventia, o local, declarado pela Unesco como Patrimônio Cultural e Natural da Humanidade, está a 112 quilômetros de Cusco e a 2.350 metros acima do nível do mar.

Quando se viaja para essa região, ocorre um aumento

- A) da pressão atmosférica.
- B) do teor de oxigênio no meio.

- C) do número de glóbulos vermelhos.
- D) da taxa de glicose no sangue.
- E) de hemácias para a defesa do corpo.

Questão 7



Em uma prova prática, o aluno foi questionado a respeito do organismo em destaque.

De todas as características a seguir, a **única** que pertence a esse animal é

- A) a presença de um céfalo-tórax e do abdome.
- B) a presença de um pseudoceloma.
- C) a presença de 4 pares de patas.
- D) o desenvolvimento do ânus a partir do blastóporo.
- E) uma respiração filo traqueal com circulação fechada.

Questão 8

Um indivíduo originado do cruzamento entre dois organismos, um com genótipo S<sub>T</sub>T<sub>T</sub>U<sub>U</sub> e outro com genótipo s<sub>t</sub>t<sub>u</sub>u<sub>u</sub>, poderá apresentar, após uma meiose, o seguinte número de gametas distintos

- |      |      |
|------|------|
| A) 1 | D) 6 |
| B) 2 | E) 8 |
| C) 4 |      |

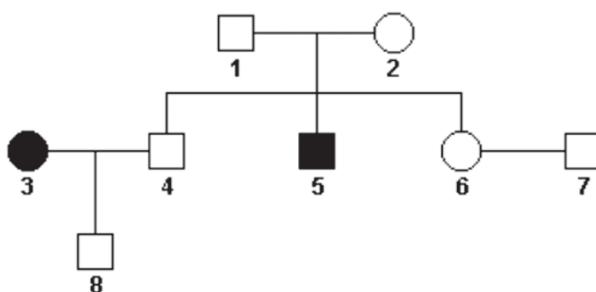
Questão 9

Numa certa população de africanos em equilíbrio gênico e genotípico, segundo Hardy — Wurmburg, 9% nascem com anemia falciforme.

O percentual da população que possui a vantagem heterozigótica é de

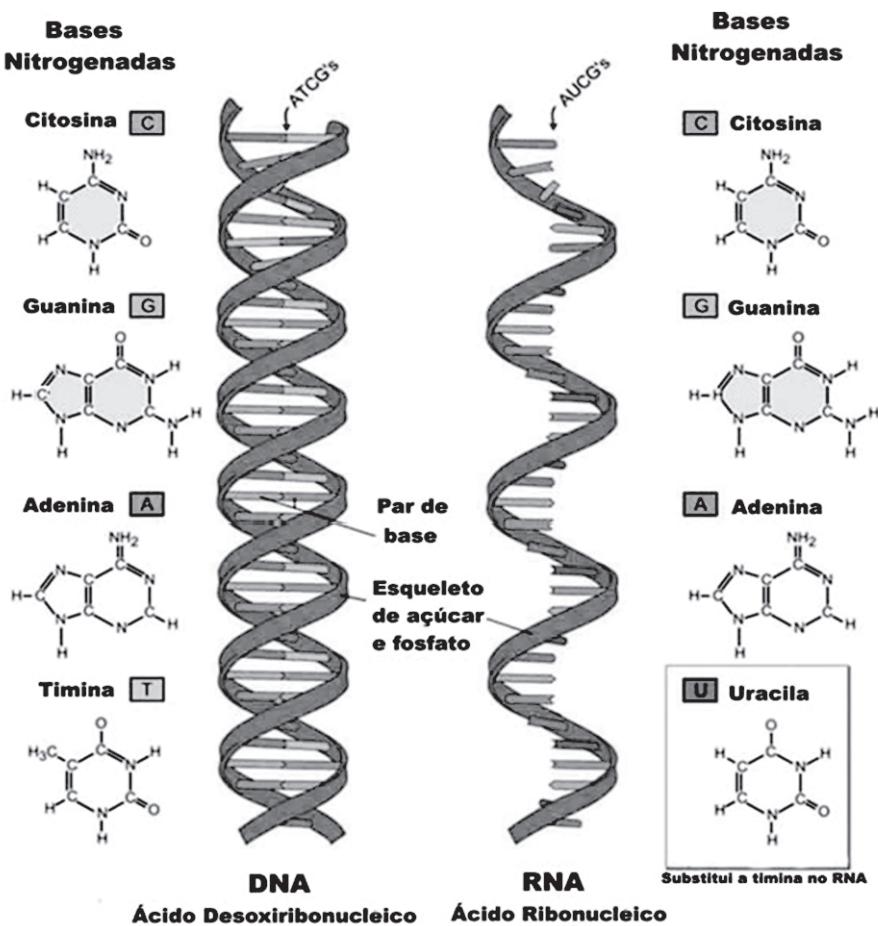
- |        |        |
|--------|--------|
| A) 9%  | D) 81% |
| B) 36% | E) 91% |
| C) 42% |        |

Questão 10



Observando-se o heredograma em destaque de uma determinada família, a possibilidade do indivíduo 8 ser heterozigoto é de

- |          |         |
|----------|---------|
| A) 25%   | D) 75%  |
| B) 33%   | E) 100% |
| C) 66,7% |         |



A partir da figura em destaque e com os conhecimentos sobre o assunto, pode-se afirmar:

- A) Os nucleotídeos de um mesmo ácido nucleico são distintos, quando se observam seus glicídios.
- B) Diante de seu caráter ácido, o núcleo de uma célula eucariótica apresenta-se acidófilo.
- C) No DNA e no RNA, riboses e desoxiriboses se alternam ao longo da mesma molécula.
- D) Células de paraméciros, leveduras, briofitas e lulas apresentam seu DNA linear.
- E) O DNA participa diretamente da tradução.

Ao longo dos séculos, várias hipóteses foram formuladas por filósofos e cientistas na tentativa de explicar como teria surgido a vida em nosso planeta. Até o século XIX, imaginava-se que os seres vivos poderiam surgir não só a partir do cruzamento entre si, mas também a partir da matéria bruta, de uma forma espontânea. Essa ideia, proposta há mais de 2 000 anos por Aristóteles, era conhecida por geração espontânea ou abiogênese. Os defensores dessa hipótese supunham que determinados materiais brutos conteriam um “princípio ativo”, isto é, uma “força” capaz de comandar uma série de reações que culminariam com a súbita transformação do material inanimado em seres vivos.

Desmoralizada a teoria da abiogênese, confirmou-se a ideia de Prayer: *Omne vivum ex vivo*, que se traduz por “todo ser vivo é proveniente de outro ser vivo”. Isso criou a seguinte pergunta: se é preciso um ser vivo para originar outro ser vivo, de onde e como apareceu o primeiro ser vivo?

Tentou-se, então, explicar o aparecimento dos primeiros seres vivos na Terra a partir dos **cosmozoários**, que seriam micro-organismos flutuantes no espaço cósmico. Mas existem provas concretas de que isso jamais poderia ter acontecido. Tais seres seriam destruídos pelos raios cósmicos e ultravioletas que varrem continuamente o espaço sideral.

Em 1936, Alexander Oparin propôe uma nova explicação para a origem da vida a partir de uma grande evolução molecular. (BIOLOGIA origem..., 2016).

Segundo o texto e com os conhecimentos sobre o assunto, pode-se afirmar:

- A) A partir de reações constantes, as moléculas orgânicas simples foram imediatamente formadas.
- B) Os primeiros seres vivos apresentavam reprodução, que é caracterizada pela presença de gametas.
- C) Uma organização interna no citoplasma, desde a gênese do primeiro ser vivo, possibilitou uma maior divisão de trabalho.
- D) O surgimento de uma membrana lipoproteica viabilizou a origem de uma estrutura celular com uma composição interna específica.

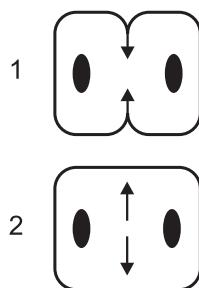
**Questão 13**

Observe a seguinte afirmação:

*"O tactismo dos anterozoides é substituído pelo tropismo do tubo polínico".*

O vegetal que pertence ao grupo em que esse fenômeno de substituição se processou, pela primeira vez, é

- A) o musgo.
- B) a samambaia.
- C) o feijão.
- D) a avenca.
- E) o pinheiro.

**Questão 14**

A imagem destacada representa a citocinese em duas células diferentes, 1 e 2.

As células 1 e 2 poderiam corresponder, respectivamente, às células de

- A) macaco e alface.
- B) cenoura e camarão.
- C) pulgão e beterraba.
- D) babaçu e goiaba.
- E) camarão e lesma.

**Questão 15**

Doença de Tay-Sachs em humanos.

Anomalias genéticas frequentemente causam problemas graves de saúde, podemos citar, por exemplo, a Doença de Tay-Sachs. A descoberta dessa anormalidade deve-se a dois médicos, Warren Tay e Bernard Sachs, que estudaram, em anos diferentes, alguns sintomas da doença que hoje leva os seus nomes. Esse distúrbio incurável é uma herança autossômica recessiva que leva a uma deficiência na enzima conhecida por hexosaminidase A. Essa doença tem ocorrência relativamente alta na população de judeus Ashkenazi (judeus da Europa Central e do Leste). A falta da hexosaminidase A faz com que o gangliosídeo  $G_{M2}$  (componente da membrana do neurônio) não seja hidrolisado, ficando assim acumulado no tecido nervoso. A consequência desse acúmulo é uma degeneração contínua desse tecido. (DOENÇA DE TAY SACHS..., 2016).

A partir do texto acima e com os conhecimentos sobre hereditariedade, pode-se afirmar:

- A) A homozigose, para a idiotia amaurótica infantil, é condição necessária para manifestação da doença.
- B) Os alelos envolvidos no caráter observado não apresentam dominância completa.
- C) Os recém-nascidos com Tay-Sachs são filhos de pais que expressam integralmente este caráter.
- D) A permanência do gene da idiotia amaurótica infantil não depende da seleção natural.
- E) O gene que condiciona essa doença está ligado ao sexo.

\* \* \*