

INSCRIÇÃO: NOME:

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

COMISSÃO EXECUTIVA DO PROCESSO SELETIVO–CEPS



Vestibular 2015.2

Provas:

1- Redação

2 - Conhecimentos Específicos

Biologia e Química

DATA: 12 de julho de 2015

Início: 14h00min

Término: 17h00min

LEIA COM BASTANTE ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

01	Leia atentamente o título proposto para a Prova de Redação. Utilize a folha específica para o desenvolvimento da mesma.
02	Examine se o questionário da Prova de Conhecimentos Específicos está completo (20 questões) e se há falhas gráficas que causem dúvidas.
03	Cada questão da prova terá um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, designadas pelas letras A, B, C e D, das quais somente UMA É CORRETA .
04	O CARTÃO-RESPOSTA tem, NECESSARIAMENTE , que ser preenchido com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
05	É expressamente PROIBIDO o uso de qualquer tipo de corretivo no CARTÃO-RESPOSTA .
06	Ao receber o CARTÃO-RESPOSTA , confira os seguintes dados: nome, nº de inscrição, prova e curso. Caso haja divergência, avise imediatamente ao fiscal.
07	Observe o modelo no CARTÃO-RESPOSTA para o preenchimento correto do mesmo e não use canetas que borrem o papel.
08	Não serão aceitas para correção MARCAÇÕES RASURADAS NO CARTÃO-RESPOSTA .
09	Não dobre ou amasse seu CARTÃO-RESPOSTA , para que não seja rejeitado pelo computador.
10	Durante a prova é vedado intercâmbio, bem como o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos.
11	A FRAUDE OU TENTATIVA, A INDISCIPLINA E O DESRESPEITO às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que põem fora de classificação o candidato.
12	Mantenha consigo o Cartão de Informação, apresentando-o quando solicitado.
13	Não é permitido ao candidato sair da sala com qualquer tipo de cópia de seu gabarito.
14	O Candidato, ao sair da sala, entregará ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e este Caderno de Prova.
15	Os 3 (três) últimos candidatos a entregar a prova só poderão sair da sala juntos.

PROVA DE REDAÇÃO

TÍTULO:

Muito ouvimos dizer que: "O Brasil arrecada impostos como a Dinamarca e presta serviços públicos como os países africanos". Qual a sua opinião sobre tal afirmação?

(UTILIZE A FOLHA ESPECÍFICA PARA A PROVA DE REDAÇÃO)

BIOLOGIA

01- Região que se estende ao longo da costa brasileira, abrangendo áreas do sul ao nordeste, caracterizada por árvores de folhas largas e perenes, com maior densidade vegetal no substrato arbustivo e grande diversidade de epífitas. Além de ser uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade, presta importantes serviços ambientais.

A descrição caracteriza qual bioma?

- a. () Mata atlântica. b. () Mata dos cocais.
 c. () Floresta amazônica. d. () Floresta das araucárias.

02- Cada população biológica apresenta diversas características próprias que as diferenciam umas das outras. A respeito da dinâmica destas populações, analise as proposições abaixo e assinale a alternativa correta.

- a. () O conjunto de indivíduos de uma mesma espécie que ocupa uma mesma área é denominado comunidade.
 b. () Duas populações com o mesmo número de nascimentos em um determinado intervalo de tempo têm uma mesma taxa de crescimento.
 c. () A resistência do ambiente impede as populações de crescerem de acordo com seu potencial biótico.
 d. () A luta física entre machos por parceiras de reprodução é uma forma de competição interespecífica.

03- A passagem de substâncias através das membranas celulares envolve vários mecanismos. Considere as situações:

- I- Uma célula da raiz de um vegetal absorvendo água do solo.
 II- Uma célula da folha de uma alface, temperada com sal e vinagre.
 III- Uma hemácia em um capilar do pulmão.

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de transporte que cada célula realiza, em cada situação descrita acima.

	Situação I	Situação II	Situação III
a. ()	Transporte ativo	Difusão	Difusão
b. ()	Osmose	Difusão	Osmose
c. ()	Osmose	Difusão	Transporte ativo
d. ()	Osmose	Osmose	Difusão

04- Os grupos vegetais, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, apresentam em comum:

- a. () duas fases de vida, sendo uma sexuada e outra assexuada.
 b. () fase gametofítica predominante sobre a fase esporofítica.
 c. () presença de tecidos condutores especializados.
 d. () presença de tubo polínico.

05- A divisão celular é uma das mais importantes funções do núcleo. Sobre o processo pode-se afirmar corretamente:

- a. () Há dois tipos de divisão celular: mitose, que ocorre nas células diploides, e meiose, limitada às células haploides.
 b. () O emparelhamento de cromossomos homólogos ocorre somente na mitose.
 c. () Na meiose, o crossing-over é um fenômeno que ocorre durante a prófase I.
 d. () A divisão do centrômero ocorre durante a meiose I, mas não durante a mitose.

06- Tendo em vista a estrutura e a função dos ácidos desoxirribonucleico (DNA) e ribonucleico (RNA), é correto afirmar:

- a. () Todas as trincas da molécula do RNA mensageiro especificam algum aminoácido.
 b. () As estruturas espaciais e moleculares do DNA e RNA são diferentes.
 c. () As moléculas do RNA são hélices duplas de polirribonucleotídeos.
 d. () As duas metades da hélice dupla do DNA têm sequências iguais de bases nitrogenadas.

07- Um medicamento utilizado no tratamento da tuberculose inibe a transcrição nas células de *Mycobacterium tuberculosis*, bactéria que causa a doença. O uso do antibiótico nas células bacterianas deverá comprometer:

- a. () a produção de proteínas, exclusivamente.
- b. () a produção de DNA, exclusivamente.
- c. () a produção de RNA, exclusivamente.
- d. () a produção de RNA e de proteínas.

08- Considerando as informações relativas a alguns grupos animais, assinale a afirmativa ERRADA.

- a. () Os poríferos são animais multicelulares de menor complexidade, de habitat aquático e predominantemente marinho.
- b. () Nos cnidários, o sistema ambulacrário auxilia na locomoção, alimentação e respiração.
- c. () Moluscos podem apresentar respiração pulmonar, cutânea ou branquial, com predominância dessa última forma.
- d. () Platelminhos são vermes, alongados, corpo em forma de lâmina e nele se distinguem uma cabeça e uma região caudal. O grupo inclui espécies de vida livre e parasitas.

09- Células fusiformes, vários núcleos dispostos na periferia, estrias longitudinais e transversais caracterizam resumidamente o tecido:

- a. () Epitelial.
- b. () Conjuntivo.
- c. () Muscular.
- d. () Nervoso.

10- Sobre a manipulação genética e a biotecnologia são feitas as seguintes afirmativas:

- I- Organismos transgênicos possuem genes de outra espécie.
- II- O genoma de um organismo é o seu código genético.
- III- A produção artesanal de queijo aplica princípios de biotecnologia.
- IV- A biotecnologia permitiu a produção de hormônios a preços acessíveis.
- V- O melhoramento de plantas sempre utiliza técnicas de engenharia genética.

Considerando as proposições anteriores, pode-se afirmar que estão corretas:

- a. () Apenas I e IV.
- b. () Apenas I, III e IV.
- c. () Apenas II, III e V.
- d. () Todas as proposições.

QUÍMICA

Dados que poderão ser utilizados nas questões da prova de Química:

Número atômico: H = 1; He = 2; B = 5; C = 6; O = 8; Na = 11; Mg = 12; Si = 14; P = 15; Ca = 20; Fe = 26 e Sr = 38.
 Massa atômica (g/mol): H = 1; He = 4; B = 11; C = 12; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Si = 28; P = 30; Ca = 40; Fe = 56 e Sr = 88.

Número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$; C = 12 g/mol

11- Em uma indústria de plásticos em Sobral-CE, um funcionário misturou, inadvertidamente, Polipropileno (PP), poliestireno (PS) e Poli(tetrafluoroetileno) (PTFE), limpos e moídos. Para recuperar cada um desses polímeros, o funcionário utilizou o seguinte método de separação: jogou a mistura em um tanque contendo água (densidade = $1,00 \text{ g/cm}^3$), separando, então, a fração que flutuou (fração A) daquela que foi ao fundo (fração B). A seguir, recolheu a fração B, secou-a e jogou-a em outro tanque contendo uma solução salina (densidade = $1,10 \text{ g/cm}^3$), separando a matéria que flutuou (fração C) daquele que afundou (fração D). Dados:

Polímero	Densidade (g/cm^3), na temperatura de trabalho
Polipropileno (PP)	0,85 a 0,95
Poliestireno (PS)	1,04 a 1,06
Poli(tetrafluoroetileno) (PTFE)	2,13 a 2,19

As frações A, C e D eram respectivamente:

- a. () PP, PS e PTFE.
- b. () PS, PP e PTFE.
- c. () PTFE, PS e PP.
- d. () PP, PTFE e PS.