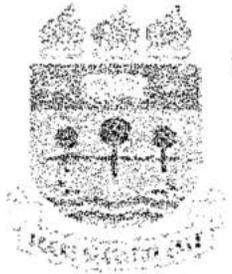


INSCRIÇÃO: NOME:

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

**COMISSÃO EXECUTIVA DO
PROCESSO SELETIVO–CEPS**



**Vestibular
2016.2**

Provas:

1- Redação

**2 - Conhecimentos Específicos
Biologia e Química**

DATA: 19 de junho de 2016

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

(UTILIZE A FOLHA ESPECÍFICA PARA A PROVA DE REDAÇÃO)

INSTRUÇÕES:

- a) Redigir um texto em prosa de, no mínimo, 15 linhas e, no máximo, 30 linhas, com o título proposto abaixo.
- b) Não atribuir outro título ao texto.
- c) Não fugir ao tema.
- d) Não escrever a lápis.
- e) Não escrever em versos.
- f) Não assinar fora do local especificado na folha de redação.

TÍTULO:

“Em 2015, ao receber um título na Universidade de Torino, Eco levantou um estardalhaço ao dizer que a internet deu voz a multidões de imbecis.” (Veja, 02 de março de 2016). Qual o seu ponto de vista sobre isto?

BIOLOGIA

01- Em um nucleossomo, o DNA está enrolado em torno de:

- a.() histonas.
- b.() ribossomos.
- c.() moléculas de polimerase.
- d.() um dímero de timina.

02- Em relação ao códon, todas as afirmativas estão corretas, exceto:

- a.() Pode codificar para o mesmo aminoácido que outro códon.
- b.() Se estende a partir de uma das extremidades da molécula de RNA transportador.
- c.() Nunca codifica mais de um aminoácido.
- d.() É a unidade básica do código genético.

03- Após seis meses de uso efetivo de certo antibiótico destinado a tratar infecções causadas por determinada bactéria, verificou-se que todas as novas infecções foram causadas por uma linhagem resistente. A mais provável explicação para esse fato é:

- a.() Um paciente deve ter sido infectado pela linhagem resistente de outra comunidade.
- b.() Algumas bactérias resistentes ao medicamento estavam presentes no início do tratamento e a seleção natural aumentou sua frequência.
- c.() Em resposta ao medicamento, a bactéria passou a produzir versões resistentes ao medicamento.
- d.() A bactéria evoluiu para vacinas resistentes.

04- Uma população de moscas-de-frutas possui um gene com dois alelos, A_1 e A_2 . Considerando que a população esteja em equilíbrio genético e que 70% dos gametas produzidos na população portem o alelo A_1 , que proporção de moscas carrega ambos os alelos, A_1 e A_2 ?

- a.() 0,70.
- b.() 0,49.
- c.() 0,42.
- d.() 0,21.

05- O megasporângio de uma angiosperma poderia ser encontrado:

- a.() no estilete de uma flor.
- b.() dentro de um óvulo contido no ovário de uma flor.
- c.() encerrado no estigma de uma flor.
- d.() acondicionado em sacos polínicos dentro das anteras encontradas nos estames.

06- A mais importante vantagem adaptativa associada à natureza filamentosa de micélios fúngicos é:

- a.() a capacidade de formar haustórios e parasitar outros organismos.
- b.() o potencial para habitar quase todos os ambientes terrestres.
- c.() aumento da probabilidade de contato entre tipos sexuais diferentes.
- d.() extensa área de superfície bem adaptada para crescimento invasivo e absorção de nutrientes.

07- Qual das associações de filos e descrições está *incorreta*?

- a.() Echinodermata – simetria bilateral quando larva, celomados.
- b.() Nematoda – nematódeos, pseudocelomados.
- c.() Platyhelminthes – vermes achatados, cavidade gastrovascular, acelomados.
- d.() Porifera – cavidade gastrovascular, celomados.

08- A fotossíntese cessa quando a folha murcha, principalmente porque:

- a.() a clorofila das folhas é degradada.
- b.() o acúmulo de CO₂ na folha inibe enzimas.
- c.() os estômatos fecham, impedindo a entrada de CO₂ na folha.
- d.() a decomposição da água – fotólise – não pode ocorrer devido à deficiência hídrica.

09- Dentre as funções mencionadas a seguir:

- I– eliminação de substâncias tóxicas do sangue.
- II– armazenamento de glicose.
- III– produção de amilase e lipases.
- IV– produção de bile.

Quais delas são desempenhadas pelo fígado?

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

10- Uma estudante pertence ao grupo B, Rh positivo. Seu pai é do grupo B, Rh positivo, e sua mãe, grupo O, Rh negativo. Sobre essa família são feitas as seguintes afirmativas:

- I– A estudante é heterozigota para os sistemas ABO e Rh.
- II– É possível determinar completamente o genótipo de todos os membros dessa família para os dois sistemas considerados.
- III– Caso a mulher venha a ter outro filho, há probabilidade de ele apresentar eritroblastose fetal.
- IV– Em caso de necessidade, a estudante pode receber sangue de seus pais, porém só poderá doar para um deles.

Estão corretas as assertivas:

- a.() Apenas I e II.
- b.() Apenas II e III.
- c.() Apenas I, III e IV.
- d.() Todas estão corretas.

18- Com base nas reações químicas dos compostos orgânicos, considere as seguintes afirmativas:

- I- A reação de hidratação de aldeídos pode ser feita através de via ácida ou básica, sendo o produto final um diol.
- II- Os ésteres podem ser obtidos a partir de ácidos carboxílicos, por meio de reações de neutralização.
- III- A desidratação intramolecular de um álcool pode produzir um alceno, por outro lado, a desidratação intermolecular de um álcool pode produzir um éter.
- IV- Os aldeídos, ao sofrerem reações de oxidação, formam seus respectivos ácidos carboxílicos.

Das afirmações acima, são CORRETAS:

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

19- Quatro novos elementos químicos foram produzidos artificialmente nos últimos anos, e sua existência foi confirmada pela IUPAC (União Internacional de Química Pura e Aplicada), completando, assim, o sétimo período da Tabela Periódica. Os elementos metálicos representam cerca de aproximadamente 2/3 dos elementos da Tabela Periódica. As propriedades físicas e químicas dos metais são extremamente importantes para as indústrias e para as pesquisas contemporâneas. Sobre as propriedades dos metais são feitas as seguintes afirmações:

- I- Os metais são excepcionalmente eficientes na condução de calor e eletricidade.
- II- Os metais apresentam brilho metálico característico, são lustrosos e apresentam altos índices de reflexão.
- III- Os metais apresentam propriedades mecânicas características como maleabilidade e ductibilidade.
- IV- Os metais possuem baixos valores de eletronegatividade e elevada energia de ionização.
- V- Os metais reagem espontaneamente com oxigênio.

Das afirmações acima, são CORRETAS:

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

20- Sabendo que alguns metais, ao serem colocados na presença de solução aquosa de ácido clorídrico (HCl), podem permanecer inalterados ou sofrer dissolução parcial/dissolução total. Em uma aula prática de Química, um estudante adicionou certa quantidade de solução de HCl em 5 diferentes tubos de ensaio. Em seguida, adicionou 5 diferentes metais nos respectivos tubos de ensaio contendo a solução de HCl. Dados os seguintes potenciais-padrão de redução dos metais utilizados:

- I- $Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn(s)$ $E^\circ = -0,76 V$
- II- $Ni^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Ni(s)$ $E^\circ = -0,23 V$
- III- $Cu^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cu(s)$ $E^\circ = 0,34 V$
- IV- $Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag(s)$ $E^\circ = 0,80 V$
- V- $Hg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Hg(s)$ $E^\circ = 0,85 V$

Sabendo que o potencial-padrão de redução do hidrogênio ($2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$) é $E^\circ = 0,00$, quais metais permanecerão inalterados em contato com a solução de HCl?

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