PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2021
DIA 2 – MÓDULO II

Prova realizada em 27 de junho de 2021

REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

LITERATURAS
Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

Uma vez agendando uma data para visita, implica inferir que o local será preparado para isso, não sendo possível averiguar as denúncias.

QUESTÃO 2:

Mantem-se a denúncia à violência contra mulheres e homens pretos.

BIOLOGIA
Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Anfíbios.

B) (citar duas entre as opções abaixo)

Opção 1. Pele fina/permeável: facilita a dessecação, necessitando de associação com o ambiente aquático para manter o equilíbrio hídrico corpóreo.

Opção 2. Ovos não amnióticos: ausência de casca e outras camadas protetoras, o que facilita sua dessecação, necessitando do ambiente aquático para completar o desenvolvimento embrionário.

Opção 3. Presença de fase larval (girinos), também chamado de desenvolvimento indireto: dos ovos eclodem larvas que respiram por meio de brânquias e, portanto, necessitam do ambiente aquático para seu desenvolvimento.

Opção 4. Fertilização predominantemente externa: via de regra, a liberação de gametas masculinos e femininos de forma livre no ambiente terrestre não permite uma fertilização bem-sucedida.

QUESTÃO 2:

A) Ciclo de vida com alternância de gerações, predominância da fase esporofítica, dependência do gametófito, diferenciação em megagametófito e microgametófito, redução do número demegásporos, retenção do megásporo, proteção do megásporo, formação do tegumento e endosperma.

B) dispersão, proteção e nutrição do embrião.

FÍSICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

a) Processo Isovolumétrico: $\Delta E = Q \implies Q = \left(\frac{3}{2}\right) nR(T_f - T_i)$

$$T_i = \frac{2{,}5\times10^4 N/m^2 \times 2{,}49\times10^{-3} m^3}{0{,}1\ mol \times 8{,}3\ \frac{J}{mol.K}} = 75\ K \qquad T_f = \frac{1{,}0\times10^5 N/m^2 \times 2{,}49\times10^{-3} m^3}{0{,}1\ mol \times 8{,}3\ \frac{J}{mol.K}} = 300\ K$$

$$Q = \left(\frac{3}{2}\right) 0{,}1\ mol \times 8{,}3\ \frac{J}{mol.K}\,(300\ K - 75\ K) = 280\ J.$$

b) Trabalho no ciclo: $W_{ciclo} = W_{expansão} - W_{compressão} = 187\ J$

$$W_{expansão} = 1{,}0 \times 10^5 \frac{N}{m^2} \times (4{,}98 \times 10^{-3} m^3 - 2{,}49 \times 10^{-3} m^3) = 249\ J$$

$$W_{compressão} = 2{,}5 \times 10^4 \frac{N}{m^2} \times (4{,}98 \times 10^{-3} m^3 - 2{,}49 \times 10^{-3} m^3) = 62{,}25\ J$$

QUESTÃO 2:

a) Quantidade de energia térmica no processo de fusão: $Q_{fusão} = 8.000\ cal$

$$Q_{fusão} = m_{gelo} L_{fusão} \implies m_{gelo} = Q_{fusão}/L_{fusão} = \frac{8.000\ cal}{80\ cal/g} = 100\ g$$

b) Aumento de temperatura do gelo: $Q_{gelo} = m_{gelo} c_{gelo} (T_f - T_i)$

$$c_{gelo} = \frac{Q_{gelo}}{m_{gelo(T_f - T_i)}} = \frac{1.500\ cal}{100\ g \times 30\ ^0C} = 0{,}5\ cal/g^0.C$$

c) $Q_T = Q_{fusão} + Q_{gelo} + Q_{água}$

Energia Térmica fornecida à água: $Q_{água} = 100g \times \frac{1cal}{g^0}.C \times 30\ ^0C = 3.000\ cal$

Assim: $Q_T = 1.500\ cal + 8.000\ cal + 3.000\ cal = 12.500\ cal$

HISTÓRIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Espera-se que o candidato a partir dos textos discorra sobre o que foi o Poder Moderador, o qual detinha premissas para agir sobre os outros poderes, sendo visto como tirânico por muitos de seus críticos ao longo de todo o Império do Brasil.

B) Espera-se que o candidato identifique que ambos os trechos se relacionam pelo sentimento antimonárquico, ou pelas críticas à Constituição e à tirania, ou ainda, pela presença de ideias republicanas.

QUESTÃO 2:

A) A partir da interpretação dos suportes, o candidato deve abordar a relação imperialista no final do século XIX, destacando o domínio e ocupação de potências no continente em busca crescimento econômico e domínio cultural.

B) O candidato deve desenvolver um paralelo analisando a mudança de posição no contexto global de países asiáticos, como a China. Enquanto no século XIX estava em uma posição de domínio imperialista, no século XXI possui uma sólida força mundial, principalmente com a expansão do mercado.