PROGRAMA DE INGRESSO SELETIVO MISTO – PISM 2025

DIA 2 – MÓDULO II

Prova realizada em 15 de dezembro de 2024

REFERÊNCIAS DE CORREÇÃO DAS PROVAS DISCURSIVAS

LITERATURAS

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

"Nós, povos indígenas / Queremos brilhar no cenário da História / Resgatar nossa memória". Esses versos representam a perseverança em conservar a memória identitária. A escolha justifica-se porque o eu poético expressa seu desejo pelo protagonismo dos indígenas na História, conservando a memória cultural desses povos.

Obs.: Outros fragmentos também podem servir de exemplificação, a depender da justificativa e da adequabilidade do trecho ao que a questão propõe.

QUESTÃO 2:

Na poesia de Gonçalves Dias é apresentada uma visão idealizada da mulher indígena, que se compara à beleza da natureza "como um beija-flor", e europeizada, uma vez que ela é retratada como sendo branca e loira. Já na poesia de Eliane Potiguara, é apresentada uma visão não idealizada da mulher indígena, que sobreviveu ao genocídio da colonização. massacre imundo".

BIOLOGIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) Desmatamento - diminuição da disponibilidade de alimento. principal fator. Além disso, o desmatamento seguido de monoculturas diminui a variedade de fontes de alimentos e, portanto, da diversidade de espécies de abelhas.

Uso constante de agrotóxicos – morte das abelhas.

Poluição ambiental – desequilíbrio da flora e morte das abelhas

Baixa variabilidade genética, que afeta diretamente a resistência dos polinizadores ao ataque de pragas.

Declínio da população

Redução da área de vida

Impacto na polinização - As mudanças climáticas podem modificar a distribuição geográfica das abelhas e das plantas, e os seus ciclos reprodutivos.

B) Flores vistosas

Flores coloridas

Flores com odor característico

Flores com abundância de néctar (nectários).

Antese noturna (quiropterofilia),

Pétalas curtas (anemofilia).

C) Polinização

pelo vento (anemofilia); flores sem cor, cheiro, néctar, abundância de pólen e estames e pistilos (carpelos) evidentes.

por insetos (entomofilia): basicamente os mesmos das abelhas.

aves (ornitofilia): flores vistosas, tubulares, com néctar, bastante semelhante com a polinização por abelhas

e morcegos (quiropterofilia).

QUESTÃO 2:

A) Reações de síntese por desidratação (ou Condensação) e reações de hidrólise; reações anabólicas e catabólicas; respiração celular e fotossíntese.
Um par de antenas
Ausência do segundo par de antenas, presença de túbulos de Malpighi e de traqueias.

B) Sim, pois em ambas as árvores o grupo mandibulata (miriápodes + crustáceos + insetos/hexápoda) possuem o mesmo ancestral comum, e foram recuperadas em ambas hipóteses quelicerados em um clado e mandibulata em outro para os artrópodes atuais. Em suma, em ambas hipóteses (figura A e B) foi recuperado o mesmo grupo denominado Mandibulata ou mandibulados (miriápodes, crustáceos e insetos), bem como os quelicerados ou Arachnida.

C) Tipos: (i) direto, sem metamorfose: desenvolvimento ametábolo (*a*=sem; *metábolo*=mudança). Do ovo eclode um indivíduo jovem semelhante ao adulto, ou seja, desenvolvimento contendo: Ovo-Jovem-Adulto; (ii) indireto, com metamorfose gradual ou incompleta: desenvolvimento hemimetábolo (*hemi*=meio). Do ovo eclode uma forma chamada ninfa, que é semelhante ao adulto, mas não tem asas desenvolvidas, ou seja, desenvolvimento contendo: Ovo-Ninfa-Adulto; (iii) indireto, com metamorfose completa: desenvolvimento holometábolo (*holo*=total), ou seja, desenvolvimento contendo: Ovo-Larva-Pupa-Adulto (ou Imago).

FÍSICA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

Considerar gás ideal monoatômico.

$V_i = 0{,}10\ l = 0{,}10\ dm^3 = 0{,}10 \times 10^{-3} m^3 = 1{,}0 \times 10^{-4}\ m^3$

$V_f = 0{,}12\ l = 0{,}12\ dm^3 = 0{,}12 \times 10^{-3} m^3 = 1{,}2 \times 10^{-4}\ m^3$

$P = 0{,}55\ atm = 0{,}55 \times 1{,}0 \times 10^5\ Pa = 0{,}55 \times 1{,}0 \times 10^5\ N / m^2$

$P = 5{,}5 \times 10^4\ N / m^2$

$n R = 0{,}016\ J / K$

a) $PV = n R T$

Antes:

$P V_i = n R T_i$; $T_i = (P V_i) / (n R)$

$T_i = (5{,}5 \times 10^4\ N / m^2 \times 1{,}0 \times 10^{-4}\ m^3) / 0{,}016\ J/K = (5{,}5 / 0{,}016)\ K$

$T_i = 343{,}75\ K$

Depois:

$P V_f = n R T_f$; $T_i = (P V_f) / (n R)$

$T_i = (5{,}5 \times 10^4\ N / m^2 \times 1{,}2 \times 10^{-4}\ m^3) / 0{,}016\ J/K = (6{,}60 / 0{,}016)\ K$

$T_i = 412{,}50\ K$

b) $W = P (V_f - V_i) = 5{,}5 \times 10^4\ N / m^2\ (1{,}2 - 1{,}0) \times 10^{-4}\ m^3 = 5{,}5 \times 0{,}2\ J = 1{,}100\ J$

$W = 1{,}100\ J$

c) $Q = W + \Delta U$

Gás monoatômico: $\Delta U = (3/2) n R \Delta T = (3/2) n R (T_f - T_i)$

$\Delta U = (3/2) \times 0{,}016\ J / K \times (412{,}50 - 343{,}75)\ K = (1{,}5 \times 0{,}016 \times 68{,}75)\ J$

$\Delta U = 1{,}65 J$

$Q = (1{,}100 + 1{,}65)\ J$; $Q = 2{,}75\ J$.

QUESTÃO 2:

$M_C = 10\ ton = 10 \times 1000\ kg = 1{,}0 \times 10^4\ kg$

$F_1 = 1{,}1\ N$; $A_1 = 0{,}0010\ m^2 = 1{,}0 \times 10^{-3}\ m^2$; $A_2 = 100\ m^2$

a) $P_2 = P_1$;

$(F_2 / A_2) = (F_1 / A_1)$

$F_2 = (A_2 / A_1) F_1$

$F_2 = (100\ m^2 / 1{,}0 \times 10^{-3}\ m^2) \times 1{,}1\ N = 1{,}1 \times 10^5\ N$

$F_2 = 1{,}1 \times 10^5\ N$

b) $F_2 = M_{máx}\ g$
$M_{máx} = F_2 / g$
$M_{máx} = 1{,}1 \times 10^5\ N / 10\ m/s^2$
$M_{máx} = 1{,}1 \times 10^4\ kg$

c) Sim, desde que a massa da base do êmbolo de 100 m^2 não ultrapasse $0{,}1 \times 10^4$ kg = $1{,}0 \times 10^3$ kg = 1 ton.

HISTÓRIA

Discursivas (2 questões)

QUESTÃO 1:

A) - Espera-se que os alunos:

- reconheçam que o trecho diz do movimento ludista e compreendam que o texto diz da ação de mulheres no período da primeira Revolução industrial.

- demonstrem que as mulheres estavam no mercado de trabalho e eram diretamente afetadas por ele e por suas transformações.

- entendam que o movimento ludista iniciou no contexto inglês e se alastrou para outras regiões da Europa entre os séculos XVIII e XIX, como na França, por exemplo.

- respondam que o movimento ludista foi um tipo de protesto contra os avanços da indústria através de ações de invasão, ataque e destruição das fábricas e máquinas.

B) - Espera-se que os alunos:

- reconheçam que a ação das mulheres foi espontânea, mas que demonstra um certo pressentimento de que as máquinas concorreriam e ameaçariam não somente os empregos dos seus maridos, mas também os delas.

- percebam que a introdução das máquinas nas indústrias ameaçaria o trabalho manual feito em casa, o que obrigaria as mulheres a saírem de casa e também a perderem o controle sobre o tempo de produção.

QUESTÃO 2:

A) Espera-se que o(a) candidato(a) identifique o Congado como negociação, resistência cultural dos negros escravizados e/ou como brecha de liberdade no interior do sistema escravista.

B) Espera-se que o(a) candidato(a) identifique a manutenção de uma tradição como (re)criação de vínculo histórico, com a ancestralidade e afirmação identitária da população negra.