

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- No **Caderno de Textos Definitivos**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição dos textos definitivos acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Em cada questão, ao domínio da modalidade escrita serão atribuídos até **7,50 pontos** e ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **17,50 pontos**, dos quais até **0,85 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

**-- PROVA DISCURSIVA --****P04 – QUESTÃO 1**

O processo de surgimento de uma nova espécie, conhecido como especiação, é finalizado quando as duas espécies resultantes não reproduzem mais entre si. Quais são os processos de especiação que originam novas espécies? Defina cada um deles.

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

**P04 – QUESTÃO 2**

A taxonomia integrativa tem-se expandido como subárea da taxonomia, principalmente nos últimos 10 anos. São frequentes trabalhos que citam abordagens integrativas, atuando com os mais diversos táxons metazoários. Esse tipo de abordagem, muitas vezes, é proposto como solução para problemas que a taxonomia tradicional não é capaz de resolver.

Considerando o crescente uso de abordagens integrativas na taxonomia, defina a taxonomia integrativa e discorra acerca de duas vantagens e de duas desvantagens dessa abordagem para estudos com insetos aquáticos, incluindo exemplos.

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

**P04 – QUESTÃO 3**

Ferramentas moleculares vem sendo amplamente utilizadas em paralelo ao estudo morfológico dos insetos, com o objetivo de solucionar questões filogenéticas e taxonômicas, além de fornecer suporte a estudos ecológicos ou de conservação. No caso dos insetos aquáticos, especialmente aqueles holometábolos, tais ferramentas têm-se mostrado muito úteis na associação de estágios imaturos — profundamente ignorados na taxonomia — a adultos, que são, de longe, os mais bem estudados. A partir da associação, é possível descrever os estágios imaturos apropriadamente e torná-los identificáveis em espécie, o que pode ser muito útil no desenvolvimento de estudos ecológicos e de biomonitoramento de ambientes aquáticos, nos quais aqueles são os indivíduos mais comumente amostrados. Portanto, a utilização de ferramentas moleculares pode contribuir diretamente para a diminuição do impedimento taxonômico que afeta outros campos de pesquisa em biodiversidade.

---

Redija um texto dissertativo a respeito dos materiais e métodos adequados que um(a) pesquisador(a) deve utilizar para realizar, com sucesso, a associação de estágios imaturos (não identificáveis em espécie com base em morfologia) e adulto (identificável em espécie com base em morfologia) de uma espécie-alvo de inseto aquático, utilizando-se de ferramentas moleculares. Em seu texto, aborde a seleção da área de estudo e a obtenção dos espécimes em campo, sua preservação e posterior organização em uma coleção científica e o uso de ferramentas moleculares e subsequentes análises computacionais.

---

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

**P04 – QUESTÃO 4**

A principal hipótese evolutiva acerca da origem dos insetos aquáticos inclui múltiplas migrações paralelas independentes de um ambiente terrestre para a água. Isso foi acompanhado de adaptações morfológicas, fisiológicas, comportamentais, entre outras características.

Discorra sobre a evolução das adaptações morfológicas nos táxons de insetos aquáticos que permitiram a esses organismos conquistar com sucesso o ambiente de água doce. Ainda, aborde a diversidade de estratégias utilizadas pelos táxons, incluindo exemplos de estruturas e processos, no que diz respeito às adaptações no sistema respiratório e na locomoção dos indivíduos, seja no estágio adulto, seja no imaturo.

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	