# TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL 2024

**ALUNO (A):**_____**TURMA:**_____

**VALOR: 40,0** **Nota:**_____

**INSTRUÇÕES:** Todas as questões devem ser respondidas a **CANETA**.

**QUESTÃO 01.** (Fuvest-SP) O tapiti é um coelho nativo do Brasil, habitante típico de campos, cerrado ou, mesmo, bordas das matas. Tem hábitos noturnos e, durante o dia, fica escondido em meio à vegetação ou em tocas. Alimenta-se de vegetais, especialmente brotos e raízes. A quantidade desses animais está cada vez menor pela presença da lebre europeia, que foi introduzida no Brasil. A lebre europeia também se alimenta de vegetais, e tanto o tapiti como a lebre são caças apreciadas por jaguatiricas e onças.

A) Represente esquematicamente a teia alimentar mencionada no texto.
B) Cite duas interações interespecíficas apontadas no texto.

**QUESTÃO 02.** (Enem-adaptada) Um produtor rural registrou queda de produtividade numa das áreas de plantio de arroz de sua propriedade. Análises químicas revelaram concentrações elevadas do íon amônio ($NH_4$) e baixas dos íons nitrito ($NO_2$) e nitrato ($NO_3$) no solo. Esses compostos nitrogenados são necessários para o crescimento dos vegetais e participam do ciclo biogeoquímico do nitrogênio.

Em qual etapa desse ciclo biogeoquímico são formados os compostos que estão em baixa concentração nesse solo?

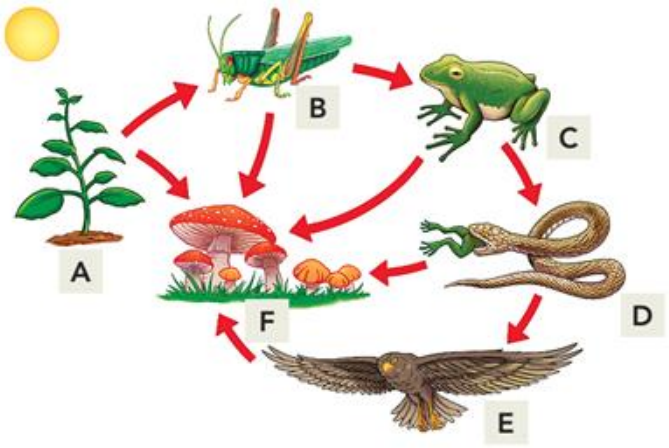
**QUESTÃO 03.** (Enem-adaptada) A perfuração de poços para a extração de petróleo causa soterramento do leito submarino, contaminação química e aumento da turbidez da água. Além disso, o vazamento desses hidrocarbonetos gera efeitos adversos, em especial no metabolismo de organismos aquáticos, influenciando as cadeias alimentares de ecossistemas marinhos. Essas consequências negativas advêm das propriedades do petróleo, uma mistura oleosa de substâncias orgânicas, de coloração escura e menos densa que a água.

Apresente uma consequência do vazamento dessa mistura no ecossistema.

**QUESTÃO 04.** (Enem-adaptada) A figura mostra o fluxo de energia em diferentes níveis tróficos da cadeia alimentar.

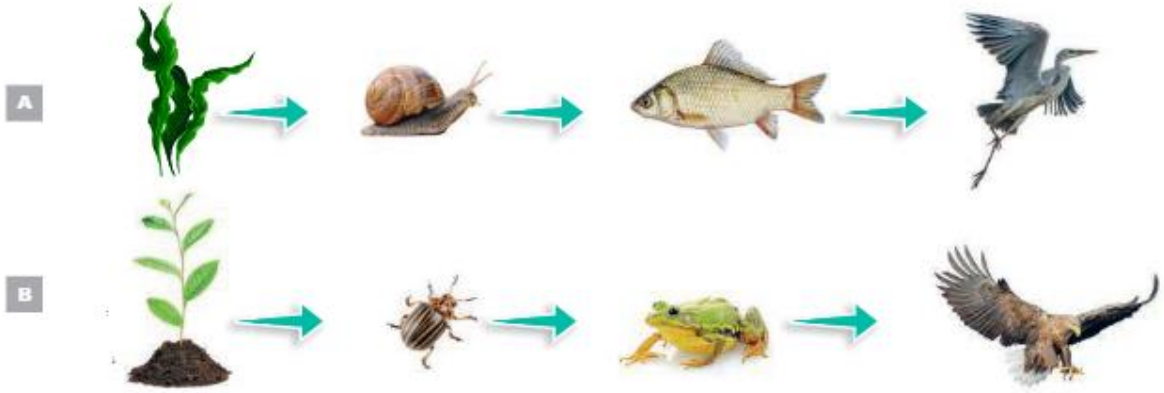
Entre os consumidores representados nessa cadeia alimentar, aquele cujo nível trófico apresenta menor quantidade de energia disponível é o(a)? Justifique sua resposta.

**QUESTÃO 05.** (UERJ) Observe a cadeia alimentar representada no esquema abaixo.



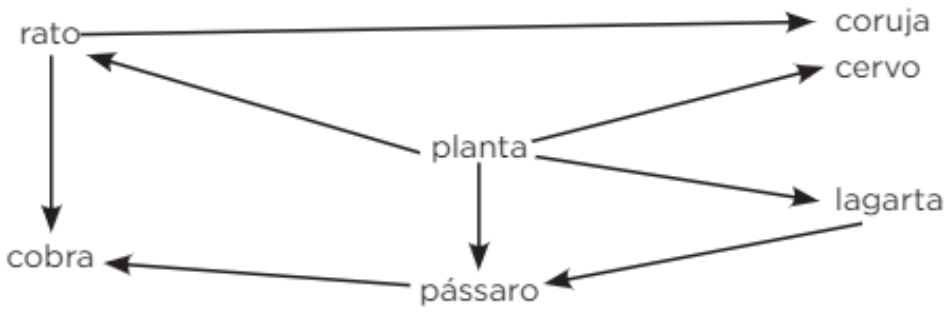

Nomeie o nível trófico no qual é encontrada a maior concentração de energia, indique a letra que o representa no esquema e justifique sua resposta.

**QUESTÃO 06.** As cadeias alimentares mostram as relações de alimentação observadas em um ecossistema. Cada espécie ocupa um nível trófico, como os produtores, os consumidores primários, secundários e terciários, além dos decompositores. A partir de seus conhecimentos sobre a dinâmica alimentar dos ecossistemas e da análise das imagens a seguir, responda às questões.




A) Qual seria o impacto da remoção dos produtores da cadeia alimentar A?
B) Apresente duas alterações na cadeia alimentar B que ocorreriam se os consumidores secundários morressem.

**QUESTÃO 07.** (UFRGS-RS-adaptada) Observe o diagrama abaixo que representa uma teia alimentar.




Assinale com **V (VERDADEIRO)** ou **F (FALSO)** as afirmações abaixo, referentes à teia alimentar.

(__) O pássaro pode ocupar tanto o segundo como o terceiro nível trófico.
(__) O rato e a lagarta são consumidores primários e estão no segundo nível trófico.
(__) Três níveis tróficos ocorrem na teia.
(__) A coruja é consumidora secundária e está no segun- do nível trófico

**QUESTÃO 08.** (Enem-adaptada) Algumas espécies de orquídeas apresentam flores que mimetizam vespas fêmeas, de forma que vespas machos são atraídas na tentativa de acasalamento. Ao chegarem às flores, os machos frequentemente entram em contato com o pólen da flor, sem prejuízo de suas atividades. Contudo, como não conseguem se acasalar, esses machos procuram novas fêmeas, podendo encontrar novas flores e polinizá-las.
Essa interação ecológica pode ser classificada como?

**QUESTÃO 09.** (Enem-adaptada) O rompimento da barragem de rejeitos de mineração no município mineiro de Mariana e o derramamento de produtos tóxicos nas águas do Rio Doce, ocorridos em 2015, ainda têm consequências para os organismos que habitam o Parque Nacional Marinho de Abrolhos, localizado a mais de 1 000 quilômetros de distância. Esse desastre ambiental afetou o fitoplâncton, as esponjas, as algas macroscópicas, os peixes herbívoros e os golfinhos. FRAINER, G.; SICILIANO, S.; TAVARES, D. C. Fransciscana calls for help: […]. International Whaling Commission, Conference Paper, jun. 2016 (adaptado)

Concentrações mais elevadas dos compostos citados são encontradas em qual ser? Justifique sua resposta.

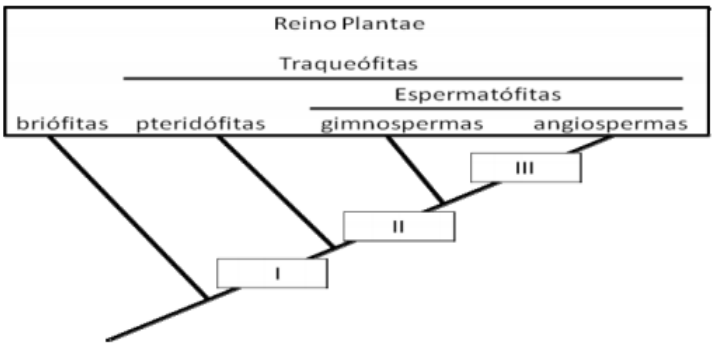
**QUESTÃO 10.** (UEM-adaptada)No início de sua existência, a Terra era um planeta bem diferente do atual. Com o aparecimento dos seres vivos, há cerca de 3,5 bilhões de anos, uma nova entidade passou a fazer parte da constituição de nosso planeta. Além da litosfera, da hidrosfera e da atmosfera, passou a existir a biosfera, representada pelos seres vivos e pelo ambiente em que vivem.

Nesse contexto, sobre os fundamentos da ecologia, defina hábitat e nicho ecológico.

**QUESTÃO 11.** (Unicamp) A Mata Atlântica é um ambiente bastante úmido. Nesse ambiente, é comum encontrar diversos tipos de plantas verdes, de pequeno porte (alguns centímetros), crescendo sobre troncos e ramos de árvores, bem como recobrindo certas áreas na superfície do solo. A reprodução destas plantas não ocorreu por meio de flores, mas no seu ciclo há gametas envolvidos.
A) Que plantas são essas?
B) Qual o fator que delimita o seu tamanho?
C) Qual é a fase transitória do seu ciclo reprodutivo?

**QUESTÃO 12.** (Fuvest-adaptada) No processo de adaptação ao ambiente terrestre, animais e plantas sofreram modificações morfológicas e funcionais. Considere a classificação tradicional das plantas em algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
Qual(is) desses grupos de plantas independe(m) da água para a fecundação? Que estrutura permite o encontro dos gametas, em substituição à água?

**QUESTÃO 13.** (Unicamp-adaptada) O esquema a seguir representa o mais recente sistema de classificação do Reino Plantae.




Os algarismos romanos representam a aquisição de estruturas que permitiram a evolução das plantas. Quais são as estruturas representadas por I, II e III?

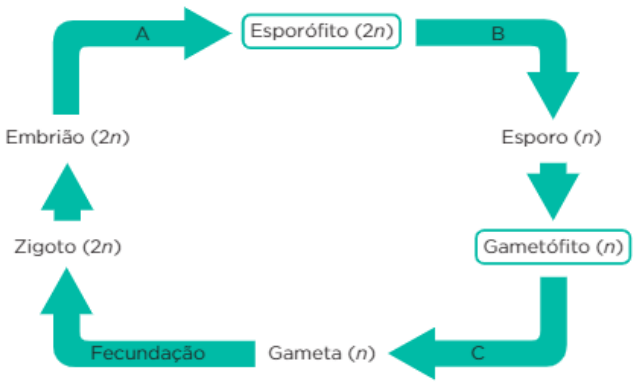
**QUESTÃO 14.** (Fuvest) Certas substâncias inibem a formação do tubo polínico em angiospermas.
Explique como essa inibição afeta a formação do embrião e do endosperma.

**QUESTÃO 15.** (UFU) Considere o ciclo de vida de uma samambaia. Os soros são um conjunto de esporângios e estão presentes no esporófito.
Com base nessas informações, responda.
A) O esporófito é haploide ou diploide?
B) Que tipo de divisão celular sofrem os esporângios? Quais células são formadas?
C) As células formadas a partir da divisão dos esporângios se desenvolvem e originam o gametófito. Essa última estrutura é haploide ou diploide?

**QUESTÃO 16.** (UFSCar) O grande sucesso das gimnospermas e das angiospermas pode ser atribuído a duas importantes adaptações ao ambiente terrestre. Responda:
A) quais são estas duas adaptações?
B) qual dessas adaptações permitiu a classificação das fanerógamas em gimnospermas e angiospermas? Justifique.

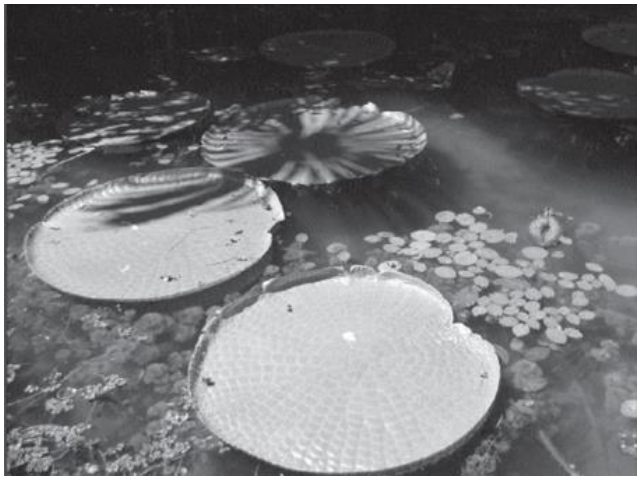
**QUESTÃO 17.** (São Camilo-adaptada) As plantas classificadas como angiospermas podem ser divididas em monocotiledôneas e eudicotiledôneas. Nesse contexto, faça uma comparação entre as angiospermas monocotiledôneas e as eudicotiledôneas citando uma diferença na característica das folhas, uma diferença nos vasos dos caules e uma diferença em suas raízes. Em seguida, dê dois exemplos de cada uma delas.

**QUESTÃO 18.** (Uerj-adaptada) As principais etapas do ciclo de vida de um vegetal encontrado nos dias de hoje estão representadas no esquema a seguir. Nele, as letras A, B e C correspondem aos tipos de divisões celulares que ocorrem durante o desenvolvimento desse vegetal.




Sabendo que a fase dominante do seu ciclo de vida é o gametófito, identifique o tipo de ambiente em que frequentemente é encontrado esse vegetal. Indique, também, a letra correspondente ao tipo de divisão celular desse vegetal na qual ocorre a meiose, justificando sua resposta.

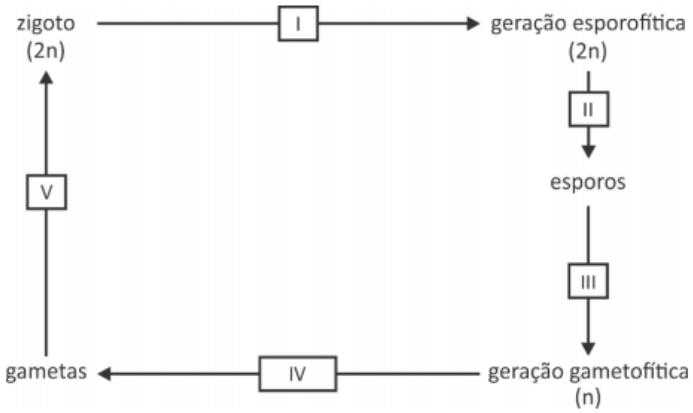
**QUESTÃO 19.** (Fuvest- adaptada) Na vitória-régia, mostrada na figura abaixo, os estômatos localizam-se na superfície superior da folha, o que acontece também em outras plantas aquáticas.



A) Considerando o ambiente em que a vitória-régia ocorre, seus estômatos passam a maior parte do tempo abertos ou fechados? Justifique sua resposta.

B) Liste o que entra e o que sai do estômato aberto de uma folha.

**QUESTÃO 20.** (Fuvest) O esquema representa um ciclo de vida, com alternância de gerações, típico de plantas.




A) Escreva o nome dos processos biológicos que correspondem a I, II, III, IV e V.
B) Comparando-se os ciclos de vida, desde briófitas até angiospermas, quanto à dominância das gerações gametofítica e esporofítica, que tendência aparece na evolução das plantas terrestres?