

**BIOLOGIA**

**01) Faça um diagrama** da raiz de uma planta angiosperma dicotiledônea, indicando as regiões (zonas) constituintes com suas respectivas funções.

**RASCUNHO**

Transfira a versão final para o formulário próprio

**02) No processo evolutivo, existem fatores que tendem a aumentar a variabilidade genética em uma população como a mutação gênica e a mutação cromossômica. Esta última apresenta duas modalidades, que são: as mutações numéricas e as mutações estruturais. Com relação às mutações estruturais, explique os tipos existentes dessas alterações.**

**RASCUNHO**

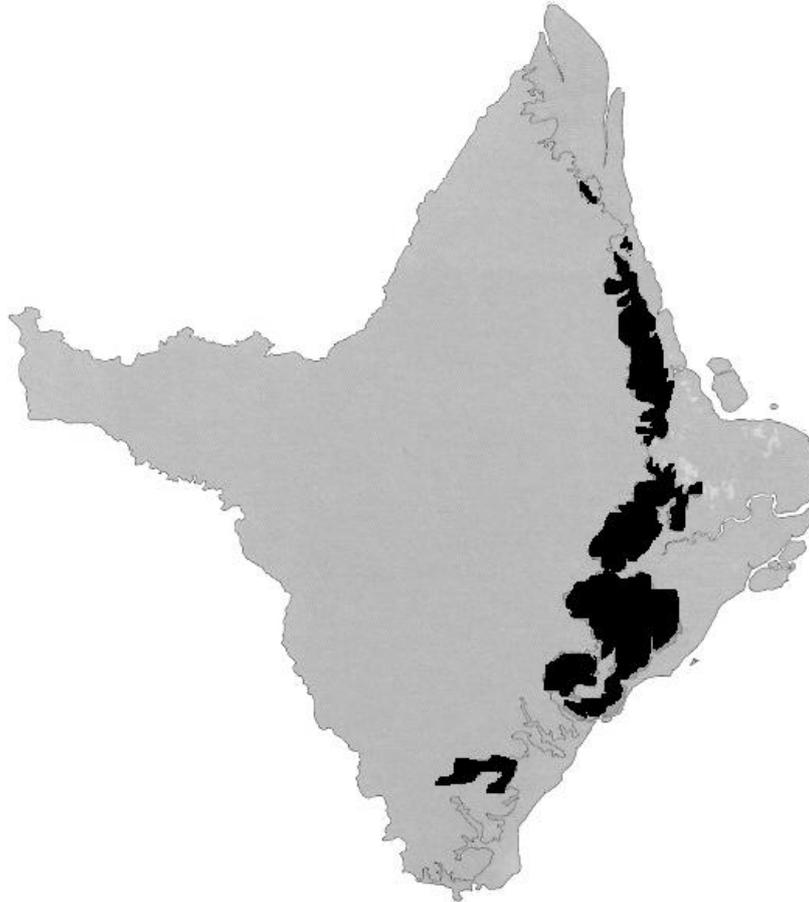
Transfira a versão final para o formulário próprio







04) Observe o mapa:



De acordo com o mapa acima e com os seus conhecimentos:

**(A) Identifique** o ecossistema, **em negrito**, onde está ocorrendo a expansão da fronteira agrícola no Estado do Amapá.

**(B) Explique uma** característica que o diferencia dos outros ecossistemas e que proporciona a implantação desse projeto econômico.

**(C) Explique** uma implicação social e uma ambiental da expansão da fronteira agrícola no Amapá.

**RASCUNHO**

Transfira a versão final para o formulário próprio

**MATEMÁTICA**

**IMPORTANTE:**

Todos os cálculos necessários à obtenção de uma dada resposta fazem parte da avaliação desta prova. Portanto, devem constar no seu formulário de respostas, não sendo suficiente apenas o resultado final.

**Nota:**  $\mathbb{R}$  significa o conjunto dos números reais.

**01)** Dadas as equações das retas:

$r: y = x - 1$  e  $s: 4y = 2x - 3$ , pede-se:

**(A)** Encontrar a reta  $t$  perpendicular a  $s$  passando pelo ponto  $\left(\frac{7}{2}, 1\right)$

**(B)** Calcular a área da figura delimitada pelas retas  $r$ ,  $t$  e o eixo- $x$ .

**RASCUNHO**

**Transfira a versão final para o formulário próprio**

**02)** Dada a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , de lei  $f(x) = x|x| + 1$ , pede-se:

**(A)** Esboce o gráfico de  $f$ .

**(B)** Calcule a sua inversa  $f^{-1}$ .

**RASCUNHO**

**Transfira a versão final para o formulário próprio**

