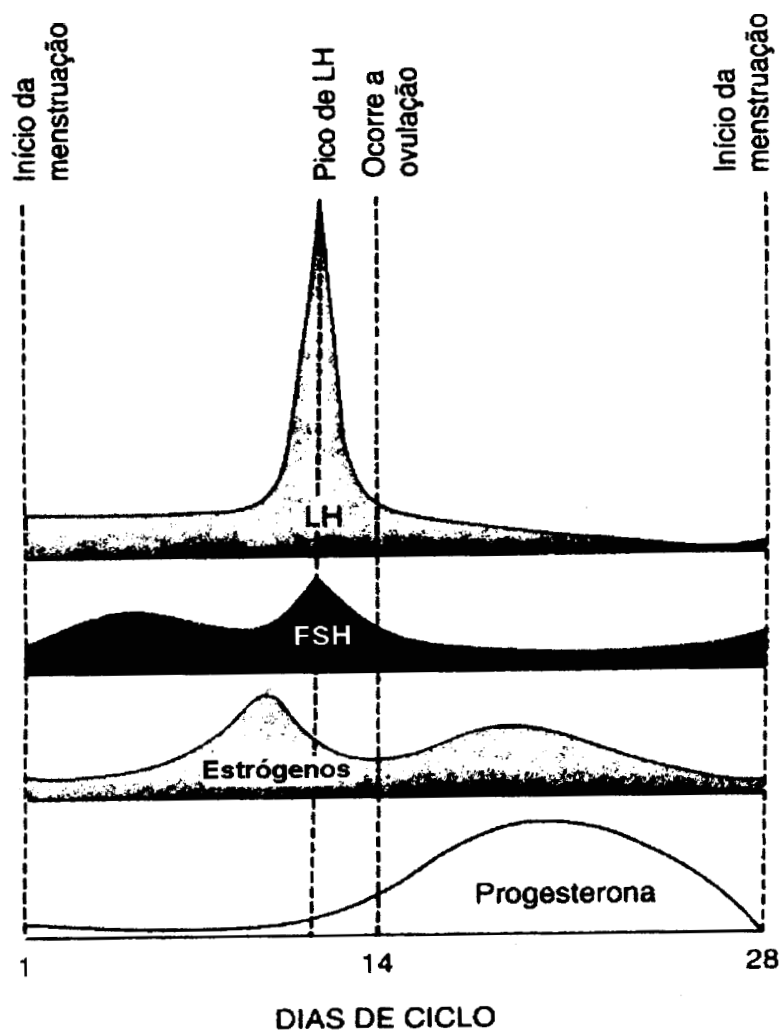


Biologia

Questão 01

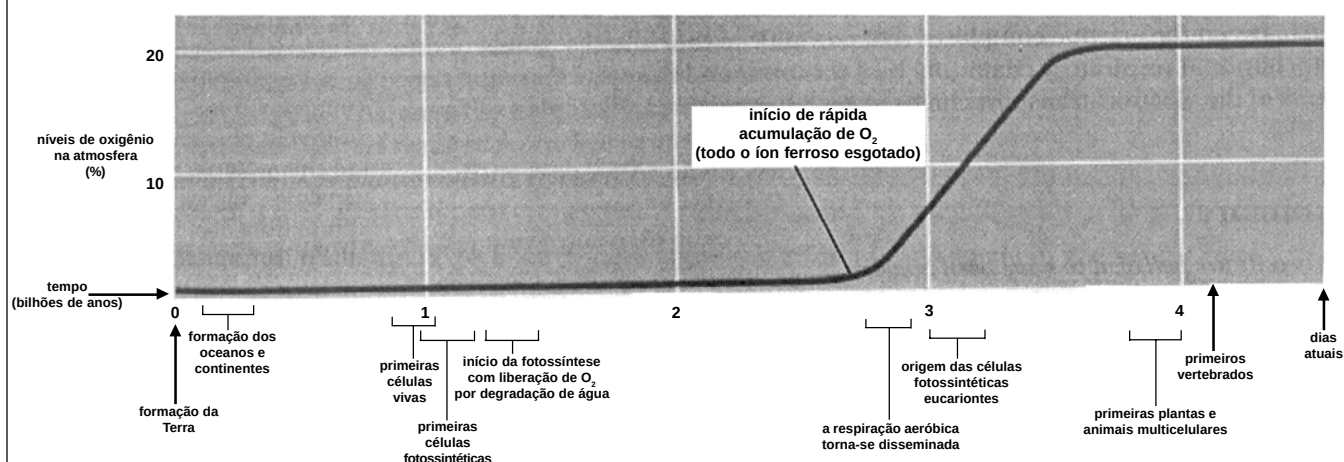
O gráfico abaixo ilustra um padrão de níveis plasmáticos de vários hormônios durante o ciclo menstrual da mulher.



- Estabeleça a relação existente entre o nível plasmático do hormônio LH e a ocorrência de ovulação e justifique.
- Cite o principal efeito no endométrio da queda simultânea dos níveis plasmáticos dos hormônios estrógenos e progesterona e explique o fenômeno ocorrido.

Questão 02

Observe o gráfico abaixo, que apresenta uma relação hipotética entre algumas das principais etapas da evolução dos organismos, o esgotamento do íon ferroso e as mudanças na percentagem de O_2 na atmosfera.

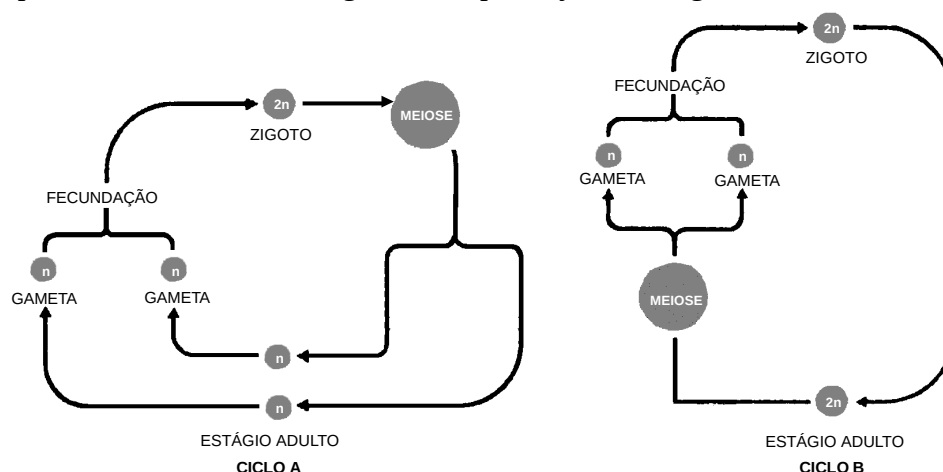


Explique:

- por que a liberação de O_2 ocorrida através da fotossíntese, há cerca de 3 bilhões de anos, não acarretou, de imediato, aumento no nível do oxigênio atmosférico.
- a relação entre o rápido acúmulo de oxigênio atmosférico e a disseminação dos organismos aeróbicos, de acordo com a Teoria Moderna da Evolução.

Questão 03

O ciclo vital de animais e vegetais que se reproduzem sexuadamente exige a produção de gametas. A figura abaixo apresenta dois ciclos biológicos de reprodução dos vegetais.



- Cite uma desvantagem da geração haplóide como fase mais duradoura do ciclo vital dos vegetais do tipo A.
- Entre os vegetais que apresentam ciclo de vida do tipo B, há alguns que realizam autofecundação e outros em que a fecundação ocorre entre gametas de indivíduos diferentes.
Cite uma vantagem para a ocorrência de fecundação entre gametas de indivíduos diferentes.

Questão 04

CÉLULAS IMORTAIS CONTAM AOS CIENTISTAS HISTÓRIA DA EVOLUÇÃO DA HUMANIDADE

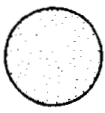
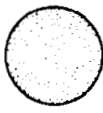
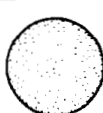
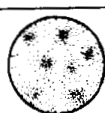
Estas células formam um livro, conservado em tanques de nitrogênio líquido que guarda informações desconhecidas sobre a humanidade. Os capítulos contam diferentes detalhes da saga do homem na terra: suas andanças pelos continentes, casamentos ancestrais e os ataques de doenças.

(adaptado de *O Globo*)

- A) Explique por que o processo de autoduplicação do DNA dá significado à hereditariedade permitindo revelar a **história da evolução da humanidade**.
- B) "... suas andanças pelos continentes, casamentos ancestrais e os ataques de doenças" podem ser estudados através de observações de características morfológicas e fisiológicas da célula. Nomeie o processo através do qual o DNA é capaz de controlar e interferir nas características morfológicas e fisiológicas da célula.

Questão 05

No quadro abaixo, as duas colunas da direita demonstram esquematicamente o aspecto *in vitro* das reações no sangue dos indivíduos de cada grupo sanguíneo ABO aos soros anti-A e anti-B.

Grupo sanguíneo	Aglutinogênio	Aglutinina	Reação com	
			Soro anti-A	Soro anti-B
O	nenhum	a e b		
A	A	b	 aglutinação	
B	B	a		 aglutinação
AB	A e B	nenhuma	 aglutinação	 aglutinação

- A) Explique o fenômeno que ocorreria com as hemácias de um indivíduo do grupo A ao receber sangue de um indivíduo do grupo B.
- B) Sabe-se que o aglutinogênio é uma proteína da membrana das hemácias. Explique por que a aglutinação não ocorreria se o aglutinogênio fosse uma proteína citoplasmática.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

