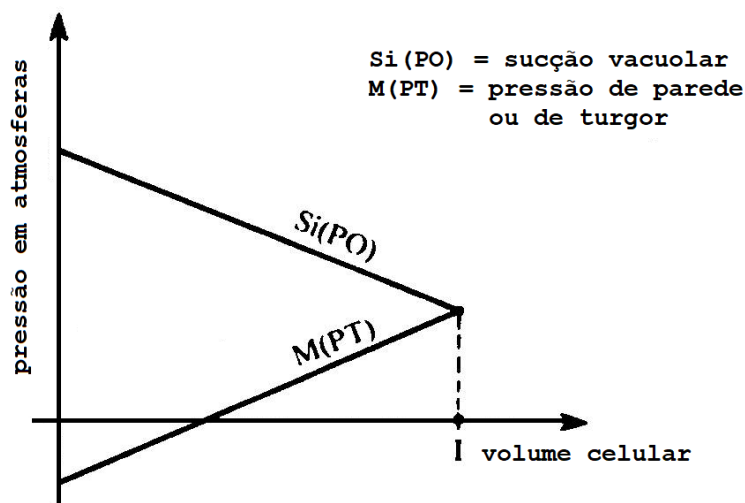


## FUVEST 1986 – Segunda fase – Biologia e Português

### BIOLOGIA

01. Qual a função do RNA mensageiro e a do RNA transportador na síntese de proteínas?
02. O que são órgãos homólogos e órgãos análogos? Dê um exemplo de analogia ocorra entre mamíferos e insetos.
03. Comparando o sistema circulatório de peixes com o de mamíferos, responda:
- a) quantas cavidades existem, respectivamente, no coração das espécies pertencentes a esses dois grupos?
- b) Por que dizemos que a circulação dos peixes é simples e que a dos mamíferos é dupla?
04. Um organismo unicelular pode se reproduzir de duas maneiras: por cissiparidade e por conjugação. Qual desses processos possibilita variabilidade genética? Por quê?
05. a) Qual o papel do hormônio antidiurético (ADH) no nosso organismo?
- b) Qual a glândula responsável pela secreção desse hormônio?
06. O diagrama abaixo representa as variações de volume em células vegetais com relação às condições hídricas.

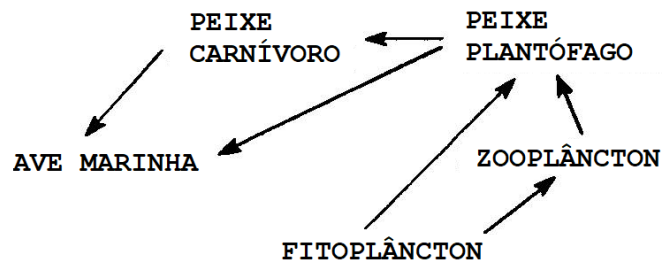


- a) Em que condições se encontram as células indicadas na posição I?
- b) Em que tipo de solução estas células foram colocadas para atingir o ponto I?

07. Dê duas diferenças entre os processos de pinocitose e fagocitose.
08. Em uma certa espécie de abelhas, as células somáticas das fêmeas apresentam 32 cromossomos, enquanto que as dos machos apresentam 16 cromossomos. Explique a origem das fêmeas e dos machos com esse número de cromossomos.
09. Em relação ao ritmo cardíaco, responda:
- a) O que é sístole?
- b) Qual a influência do sistema nervoso simpático no coração?
10. a) Em que grupos vegetais ocorre independência da água para a fecundação?
- b) Nesses grupos, como, a fecundação pode ocorrer sem a água?
11. O cruzamento  $AaBb \times aabb$  produziu a seguinte descendência:

genótipos	frequências
AaBb	48%
aaBb	2%
Aabb	2%
aabb	48%

- a) Qual a distância entre os genes em questão, em unidades de recombinação?
- b) Qual a posição dos genes nos cromossomos do heterozigoto utilizado no cruzamento?
12. a) O que é fitoplâncton?
- b) Que relação existe entre a atividade do fitoplâncton e a manutenção do nível de oxigênio no ambiente?
13. a) Qual a função desempenhada pelo âmnio no desenvolvimento embrionário?
- b) Quais os grupos de vertebrados que apresentam essa estrutura?
14. Bacteriófagos foram tratados com fósforo e enxofre radioativos. Sabendo-se que o fósforo se incorpora ao DNA e que o enxofre às proteínas virais, que tipo de radioatividade você espera encontrar no interior de uma célula hospedeira desses vírus? Por quê?



15. O esquema representa uma teia alimentar simplificada. Supondo-se a existência de DDT no ambiente, em qual dos organismos se espera encontrar a maior concentração desse inseticida? Explique.

16. Por que as medusas podem, pelo simples contato, levar pequenos animais à morte ou provocar irritações cutâneas em seres humanos?

QUÍMICA

PARA O

VESTIBULAR

**COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO**

**17.** Camões escreveu obra épica ou lírica? Justifique sua resposta, exemplificando obras do autor.

**18.** Podemos afirmar que a obra de Eça de Queirós está voltada prioritariamente para a defesa dos pobres e oprimidos? Justifique sua resposta.

**19.** Complete:

Em 1881, dois romances fixam o início do Realismo e do Naturalismo na Literatura Brasileira. São eles respectivamente: ..... e ..... .Seus autores são respectivamente ..... e .....

**20. a)** Em que século e em que movimento literário se situa a obra de Camilo Pessanha?

**b)** Dê as razões que permitem situar a obra nesse movimento.

**21.** Complete:

O romance de estreia de José Lins do Rego, intitulado ....., é uma das mais altas expressões literárias do ciclo .....

**Texto para a questão 22.**

"Estou farto do lirismo comedido

Do lirismo comportado

Do lirismo funcionário público com livro de ponto expediente protocolo e manifestações de apreço

ao sr. diretor."

**22.** Complete:

Os versos de Manuel Bandeira revelam uma atitude de protesto contra ....., e se enquadram no movimento ..... da Literatura Brasileira.

**Texto para as questões 23 a 31.**

AS MÁQUINAS

As máquinas são adoradas porque são belas, e apreciadas porque conferem poder; são odiadas porque são feias, e detestadas por imporem a escravidão. Não suponhamos que qualquer dessas atitudes seja "certa" ou "errada", pois seria o mesmo que ser certo afirmar que os homens têm cabeça, mas errado afirmar que têm pés, embora possamos imaginar facilmente os liliputianos a discutir este assunto em relação à Gulliver. A máquina é como um gênio das Mil e uma Noites: bela e benéfica para o amo, mas feia e terrível para os seus inimigos. Mas em nossos dias a nada se permite exhibir-se com essa simplicidade. E verdade que o dono da máquina vive longe dela, onde não pode ouvir o seu barulho, ver os antiestéticos montes de sucata ou cheirar os seus vapores venenosos; se chega a vê-la, é antes de instalada, ou deposta em uso, quando pode admirar a sua força ou sua delicada precisão sem se aborrecer com a poeira ou o calor. Mas quando é desafiado a considerar a máquina do ponto de vista daqueles que têm de viver e trabalhar com ela, sua resposta é pronta. Pode frisar que, devido ao funcionamento da máquina, aqueles homens podem comprar mais mercadorias - muito mais - do que os bisavós poderiam. Consequentemente, devem estar muito mais contentes que os bisavós - a aceitarmos a suposição que todo mundo faz.

Esta suposição é que a posse de comodidades, de propriedades materiais, é o que satisfaz os indivíduos. Imagina-se que o homem que tem dois quartos e duas camas e dois pães deve ser duas vezes mais feliz do que o que só tem um quarto, uma cama e um pão. Algumas pessoas, nem sempre com muita sinceridade, criticam essa ideia em nome da religião ou da moral; mas ficam bem contentes de aumentar sua renda através da eloquência da sua prédica. Não é do ponto de vista moral ou religioso que desejo combatê-la; é do ponto de vista da psicologia e da observação da vida. Se a felicidade é proporcional à renda, é irrespondível a causa das máquinas; se não, a questão toda precisa ser examinada.

RUSSELL, Bertrand. Ensaios Céticos.

**23.** De acordo com o texto, qual é a maneira "certa" de encarar as máquinas: adorá-las ou odiá-las?

**24.** O advérbio "consequentemente" (linha 16) evidencia uma relação de causa e efeito. Transcreva do texto as palavras que exprimem:

- a) a causa;
- b) o efeito.

**25.** Em que argumento o autor se baseia para considerar pouco sinceras algumas pessoas que "criticam essa ideia em nome da religião ou da moral"?

26. a) Que suposição o autor se propõe a analisar?  
b) Ele concorda com essa suposição? Justifique sua resposta.
27. Qual é a questão-tema do texto?
28. No trecho: "A máquina é como um gênio das Mil e uma Noites: bela e benéfica para o amo, mas feia e terrível para os seus inimigos", dê o nome de duas figuras de estilo, apontando palavras que evidenciam a ocorrência de cada uma delas.
29. No trecho: "Mas em nossos dias a nada se permite exibir-se com essa simplicidade":  
a) analise morfológicamente as palavras a e nada,  
b) indique o sujeito de permite.
30. No trecho: "Consequentemente, devem estar muito mais contentes que os bisavós - a aceitarmos a suposição que todo mundo faz.", indique:  
a) o grau da palavra que é um adjetivo;  
b) a circunstância expressa pela oração grifada.
31. Do primeiro período do texto, reescreva:  
a) a oração inicial, passando-a para a voz passiva sintética;  
b) a oração reduzida, desenvolvendo-a.

## **DISSERTAÇÃO**

A partir da leitura do texto, redija uma dissertação expondo seus pontos de vista a respeito da questão-tema. Procure chegar a conclusões decorrentes da argumentação que você apresentou.