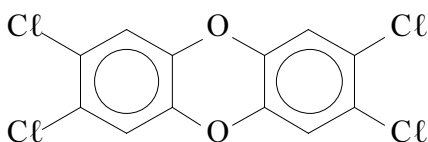


Questão 1

As dioxinas são compostos clorados de altíssima toxicidade que, quando liberados no ambiente, acarretam sérios prejuízos. Em consequência, principalmente, de suas propriedades estruturais, as dioxinas são biomagnificadas ao longo da cadeia alimentar. Como os organismos do início da cadeia alimentar são *presas* dos organismos do topo (entre eles, o homem), há maior concentração do contaminante nos organismos predadores, posicionados no topo da cadeia alimentar. A figura a seguir mostra a representação da estrutura típica de uma dioxina.



P. S. Fadini e A. A. B. Fadini. **Cadernos temáticos de química nova na escola**. São Paulo, n.º 1, maio/2001 (com adaptações).

Considerando as informações acima, faça, necessariamente, o que se pede nos itens I e II a seguir.

- I Determine a porcentagem em massa do elemento cloro na molécula de dioxina representada, utilizando os seguintes dados: $M(H) = 1,0 \text{ g/mol}$; $M(C) = 12,0 \text{ g/mol}$; $M(O) = 16 \text{ g/mol}$; $M(Cl) = 35,5 \text{ g/mol}$. [valor: 0,30]
- II Redija um texto justificando a biomagnificação da dioxina nos organismos de uma cadeia alimentar. Aborde, necessariamente, os seguintes aspectos: [valor: 1,20]
- polaridade;
 - solubilidade;
 - velocidade de eliminação.

Resolução da Questão 1 – Item I (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 1 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA

NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

A pesquisa científica inicia-se com a apresentação de um problema, a que se segue a elaboração de uma solução possível, por meio de uma proposição, declarada verdadeira ou falsa. Conclui-se que a hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema. A esse respeito, responda à seguinte pergunta: qual é o conceito de hipótese nula?

Resolução da Questão 2 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*

Questão 3

A busca de maiores conhecimentos sobre o câncer ajudou a compreender melhor o funcionamento celular. Por exemplo, hoje se tem a informação de que as células cancerosas ignoram os sinais celulares de comunicação de células vizinhas para interromper a divisão celular, o que faz que essas células continuem reproduzindo-se continuamente. Há pouco tempo, desconheciam-se a existência dos sinais celulares de comunicação e a forma como a divisão celular era controlada. Embora o conhecimento sobre esse assunto tenha aumentado, ainda há muito para se conhecer e entender.

Tendo as informações acima como referência inicial, redija um texto dissertativo, abordando, necessariamente, as divisões celulares e seu controle como mecanismo fundamental para o crescimento, manutenção e reprodução dos organismos.

Resolução da Questão 3 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão 4

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune multissistêmica de apresentação clínica e patológica variável. Entretanto, o acometimento renal em portadores de LES é importante causa de agravamento de morbidade e mortalidade, pois sobrepõe hipertensão arterial, síndrome nefrótica e insuficiência renal ao quadro clínico. Os trabalhos realizados por meio da Sociedade Internacional de Nefrologia e da Sociedade de Patologia Renal descrevem consideráveis avanços na compreensão dos mecanismos de correlação clínico-patológica dessa doença, considerados variáveis em termos de características morfológicas. Entre as alterações na estrutura histológica dos rins, estão as lesões glomerulares, lesões das células mesangiais, alterações tubulares e vasculares. A heterogeneidade morfológica e a variável correlação entre os achados de microscopia óptica e os achados clínicos e laboratoriais tornam ainda mais instigante o estudo dessa doença.

Maria Fernanda Soares, José Ederaldo Queiroz Telles, Luiz Antonio Moura. **Classificações da nefrite lúpica: metanálise e proposta atual da Sociedade Internacional de Nefrologia e da Sociedade de Patologia Renal.** In: *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v.27, n.º 3, 2005, p. 157-62 (com adaptações).

Considerando a estrutura histológica de um rim sem acometimento patológico e que as lesões citadas acima ocasionam aumento da pressão arterial, redija um texto dissertativo, atendendo, necessariamente, ao que se pede a seguir:

- indique a estrutura renal relacionada à regulação de pressão sanguínea;
- denomine os dois principais elementos, tubular e vascular, dessa estrutura;
- estabeleça a relação entre essa estrutura presente nos rins e a glândula endócrina adrenal que participa desse processo de aumento da pressão arterial.

Resolução da Questão 4 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Questão 5

Considerando os debates atuais a respeito do Código Florestal, redija um texto dissertativo acerca da importância das áreas de preservação permanente (APP) nas margens dos cursos d'água, abordando, necessariamente, os seguintes aspectos:

- radiação, temperatura e umidade;
- vento;
- formação do solo;
- produção primária;
- transporte de sedimentos para os rios.

Resolução da Questão 5 – Texto Definitivo

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	