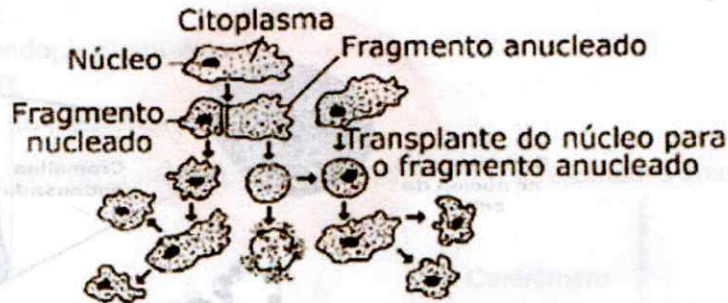


**Questão 01.** A ilustração procura representar experimentos realizados em amebas e que demonstram a importância do núcleo no controle das atividades celulares.



Analise as afirmativas.

- I. O transplante do núcleo para o fragmento de uma ameba anucleada regenera as funções vitais da ameba.
- II. A porção nucleada da ameba cresce e vive normalmente.
- III. A porção nucleada da ameba é capaz de se dividir normalmente.
- IV. A porção anucleada de uma ameba seccionada degenera.

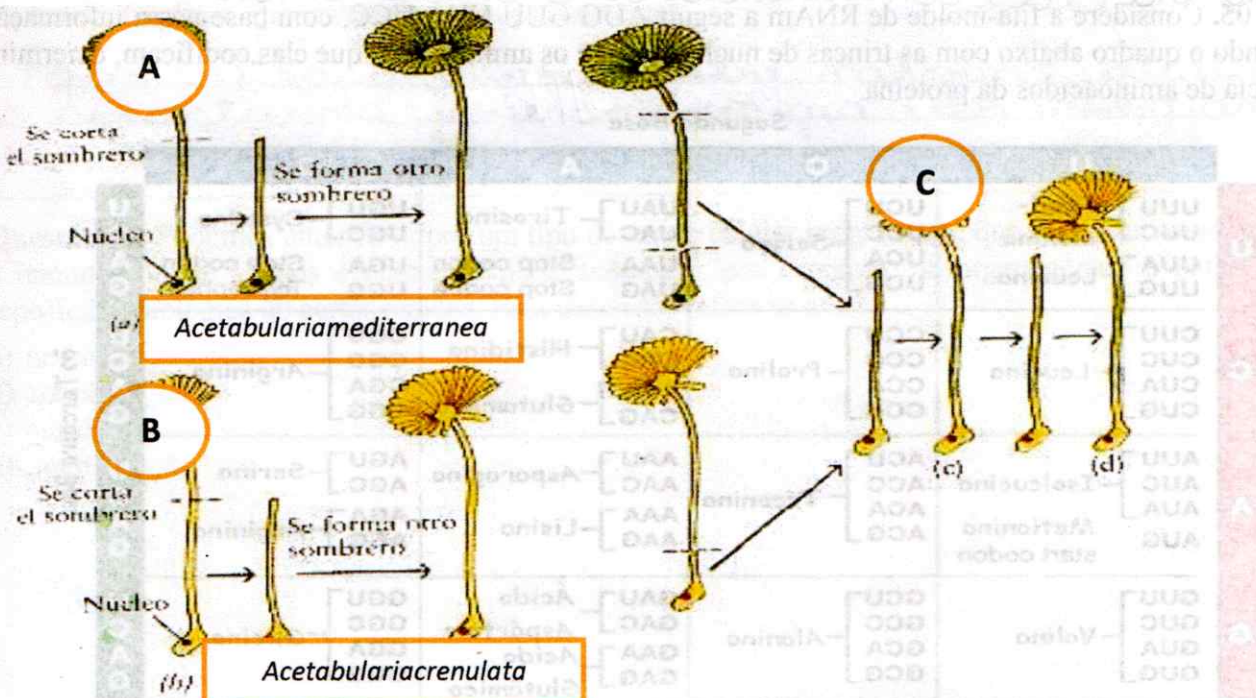
Estão corretas:

- a) I, II, III, IV.
- b) Apenas III e IV.
- c) Apenas IV.
- d)  Apenas I, II e III.

**Questão 02.** As células animais, diferentemente das bacterianas, apresentam o material genético delimitado por uma membrana, o que caracteriza o núcleo. A membrana que separa o material genético do citoplasma é denominada de:

- a) tonoplasto.
- b)  carioteca.
- c) pia-máter.
- d) plasmalema.
- e) glicolálx.

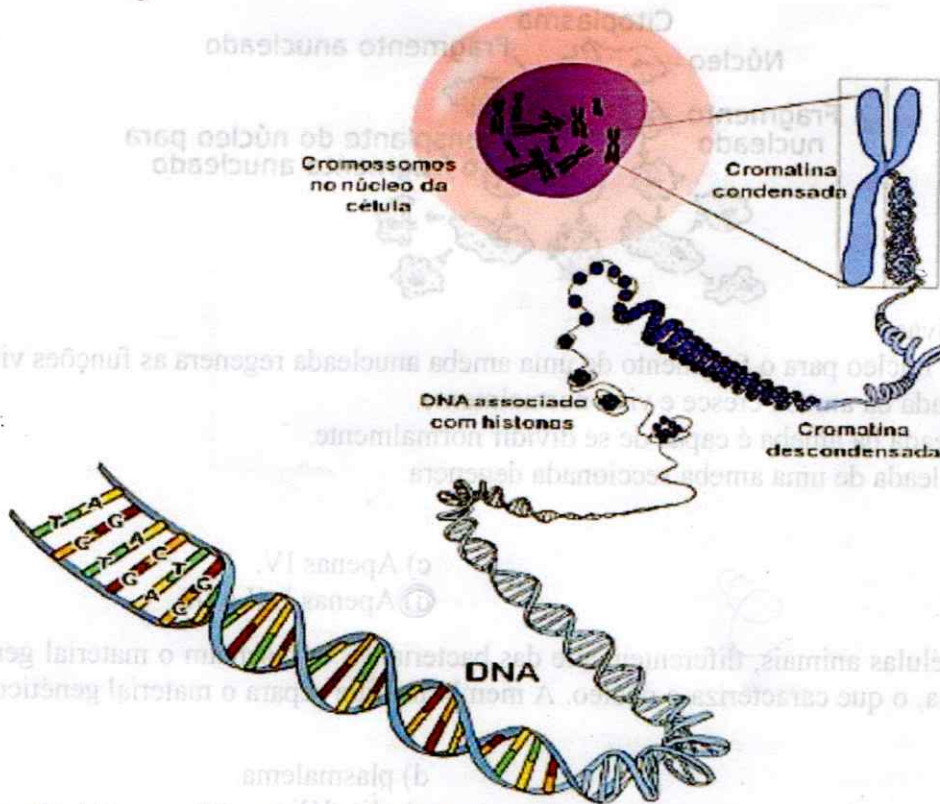
**Questão 03.** Na década de 1930, o biólogo alemão Joachim Hammerling, com o objetivo de entender a importância do núcleo celular, realizou transplantes entre duas espécies de algas unicelulares marinhas: a *Acetabularia mediterranea*, cuja umbela tem forma lisa, e a *Acetabularia crenulata*, cuja umbela tem forma ondulada. A seguir, está a representação esquemática dos experimentos realizados.



Sobre os resultados obtidos a partir dos experimentos, explique o que ocorre em C quando há a enxertia do pedúnculo de *A. mediterranea* em uma base de *A. crenulata*.

*Elas (as células) se replicam e se misturam entre si.*

Questão 04. Analise a imagem.



EXPLIQUE a constituição e a diferença entre cromatina e o cromossomo e IDENTIFIQUE a importância deles para as células eucarióticas.

*Cromatina: formada por moléculas de DNA  
 Cromossomo: formada por moléculas de DNA, associadas a moléculas de proteínas, cromossomo: cada indivíduo possui um número específico de cromossomos  
 Cromatina: ela é constituída de cromossomos.*

Questão 05. Considere a fita-molde de RNAm a seguir AUG GUU UUA UCC, com base nessa informação e analisando o quadro abaixo com as trincas de nucleotídeos e os aminoácidos que elas codificam, determine a sequência de aminoácidos da proteína.

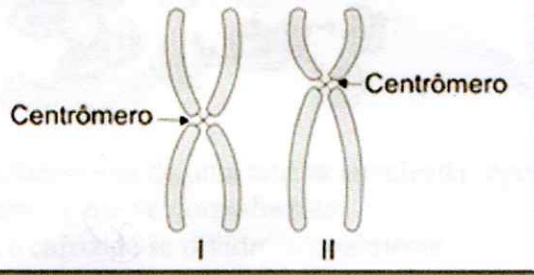
		Segunda Base					
		U	C	A	G		
Primeira Base 5'	U	UUU } Fenilalanina UUC } UUA } Leucina UUG }	UCU } Serina UCC } UCA } UCG }	UAU } Tirosina UAC } UAA Stop codon UAG Stop codon	UGU } Cysteine UGC } UGA Stop codon UGG Tryptophan	Terceira Base 3'	U C A G
	C	CUU } Leucina CUC } CUA } CUG }	CCU } Prolina CCC } CCA } CCG }	CAU } Histidina CAC } CAA } Glutamina CAG }	CGU } Arginina CGC } CGA } CGG }		U C A G
	A	AUU } Isoleucina AUC } AUA } Metionina start codon AUG }	ACU } Treonina ACC } ACA } ACG }	AAU } Asparagina AAC } AAA } Lisina AAG }	AGU } Serina AGC } AGA } Arginina AGG }		U C A G
	G	GUU } Valina GUC } GUA } GUG }	GCU } Alanina GCC } GCA } GCG }	GAU } Ácido Aspártico GAC } GAA } Ácido Glutâmico GAG }	GGU } Glicina GGC } GGA } GGG }		U C A G

- a) Metionina, Valina, Leucina, Serina.
- b) Metionina, Valina, Serina, Leucina.
- c) Metionina, Valina, Valina, Valina.
- d) Metionina, Valina, Serina, Valina.
- e) Metionina, Isoleucina, Leucina, Serina.

**Questão 06.** Em uma célula eucariótica, as características genéticas responsáveis por todo o controle de atividades celulares estão:

- a) nas organelas citoplasmáticas
- b) somente nos retículos endoplasmáticos
- c) nas cristas mitocondriais
- d) encontradas no interior do núcleo, na cromatina

**Questão 07.** Quanto à posição do centrômero, os cromossomos, representados abaixo, são respectivamente:



- a) I – metacêntrico; II – acrocêntrico;
- b) I – metacêntrico; II – submetacêntrico;
- c) I – submetacêntrico; II – acrocêntrico;
- d) I – telocêntrico; II – metacêntrico;
- e) I – acrocêntrico; II – telocêntrico.

**Questão 08.** Podemos dizer que cromossomo é um filamento de cromatina espiralado, visível ao microscópio óptico por ocasião da divisão celular. O conjunto de dados sobre tamanho, forma, número e características dos cromossomos de uma espécie é chamado de:

- a) Cariótipo
- b) Código genético
- c) Centrômero
- d) Cromátide.

**Questão 09.** O núcleo, que mede cerca de 5 µm de diâmetro, é constituído pelo envoltório nuclear, pela cromatina, pelo nucléolo, pela matriz nuclear e pelo nucleoplasma. No envoltório nuclear existe poros nucleares. Explique a importância dos poros nucleares.

*Possibilita a divisão entre material genético e o citoplasma, fazendo com que eles interajam entre si.*

**Questão 10.** Podemos entendê-la por um tipo de morte celular programada, que tem como objetivo garantir a manutenção de tecidos e órgãos, e pode acontecer, por exemplo, na organogênese e patológica e na reposição fisiológica de certos tecidos. Essa descrição refere-se a:

- a) necrose.
- b) apoptose.
- c) autofagia.
- d) mumificação.