

O Instituto Verbena/UFG torna pública a resposta preliminar esperada da prova dissertativa do Concurso Público para Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás 2022.

## **BIOLOGIA**

### **PROVA DISSERTATIVA**

#### **— QUESTÃO 1 —**

---

A resposta deve se centrar nos princípios epistemológicos, teórico-metodológicos e normativos que norteiam a Educação Profissional, Científica, Tecnológica.

A resposta deve se centrar, também, nas formas de organização da Educação Profissional, Científica, Tecnológica no tocante aos diferentes níveis e modalidades de educação.

A resposta deve conter argumentos respaldados pela Lei n. 9.394 de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e na Lei n. 11.892 de 2008, devendo observar o quadro normativo instituído pela legislação exarada pelo Ministério da Educação e pelo Conselho Nacional de Educação.

A resposta deve evidenciar as nuances da organização (da instituição como um todo e, também, em sala de aula) da Educação Profissional, Científica e Tecnológica quando desenvolvida em diferentes níveis e modalidades de educação, como, por exemplo, quando desenvolvida em articulação com o Ensino Médio regular, quando desenvolvida com alunos/as da Educação de Jovens e Adultos ou quando desenvolvida em nível superior.

A resposta deve destacar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como princípio organizativo da Educação Profissional, Científica e Tecnológica ofertada nos Institutos Federais.

#### **— QUESTÃO 2 —**

---

**Caracterize os componentes que formam o tecido conjuntivo dos animais.**

O tecido conjuntivo se refere a um conjunto de tecidos de origem embrionária comum do mesênquima (responsáveis pelo estabelecimento e pela manutenção da forma do corpo) e é formado principalmente pela Matriz extracelular (MEC) e, dentre outros, pelas Células do mesênquima, Fibroblastos e Fibrócitos, Linfócitos, Plasmócitos, Macrófagos, Mastócitos, Células adiposas e Leucócitos.

- *Matriz extracelular (MEC)*: é determinada por um conjunto de moléculas que conecta as células e os órgãos, dando, dessa maneira, suporte aos tecidos, órgãos e ao corpo como um todo.

- *Células mesenquimais*: além de originarem todos os tipos de células do tecido conjuntivo, dão origem também às células do sangue, dos vasos sanguíneos e dos tecidos musculares.

- *Fibroblastos e Fibrócitos*: são capazes de modular sua capacidade metabólica. Sintetizam a proteína colágeno e a elastina, além de glicosaminoglicanos, proteoglicanos e glicoproteínas multiadesivas que farão parte da MEC. Produzem os fatores de crescimento, que controlam a proliferação e a diferenciação celular.
- *Linfócitos*: células responsáveis pela resposta imunológica, sendo divididos em linfócitos B e T. Os linfócitos T atuam na defesa celular, enquanto os linfócitos B, ao se converterem em plasmócitos, participam da produção de anticorpos.
- *Plasmócitos*: mais presentes em áreas inflamadas ou mais expostas ao contato com microrganismos e/ou corpos estranhos (como os sistemas digestório e respiratório). Têm a função de produzir anticorpos (imunoglobulinas) antígeno-específicos.
- *Macrófagos*: desempenham atividades de pinocitose e fagocitose.
- *Mastócitos*: são responsáveis, especialmente, por estocar em seus grânulos secretores, mediadores químicos da resposta inflamatória, como a histamina. Também colaboram com as reações imunes e têm um papel fundamental na inflamação, nas reações alérgicas e nas infestações parasitárias.
- *Células adiposas*: são células que se tornaram especializadas no armazenamento de energia na forma de triglicerídeos (gorduras neutras).
- *Leucócitos*: são células sanguíneas originadas na medula óssea, que participam da defesa imunológica do organismo animal.

**Descreva a estrutura molecular da matriz extracelular (MEC) e sua interação com as células do tecido conjuntivo.**

*Matriz extracelular (MEC)*: consiste em diferentes combinações de proteínas fibrosas e um conjunto de macromoléculas hidrofílicas e adesivas, as quais constituem a substância fundamental. É constituída por fibras (colágenas, reticulares e/ou elásticas), substância fundamental (glicosaminoglicanos, proteoglicanas e glicoproteínas) e líquido intersticial ou tissular (composto por água, nutrientes, oxigênio, substâncias que vem da corrente sanguínea, dióxido de carbono e excretas celulares). Proporciona suporte estrutural ao tecido conjuntivo e regula o comportamento das células, tais como: proliferação, diferenciação, migração, morfologia e funcionalidade.