Teste — Imunidade

12.º Ano | Biologia | 20 valores | 10 questões

> **Instruções:** Responde a todas as questões. Duração: 90 minutos. Domínio: *Imunidade e controlo de doenças*.

1. Verdadeiro ou Falso — justifica as falsas (2 val)

a) Os anticorpos são produzidos pelos linfócitos T. → ____

b) A vacinação confere imunidade ativa artificial. → ____

c) Os linfócitos T citotóxicos são indispensáveis contra os vírus intracelulares. → ____

d) A imunidade passiva demora alguns dias a instalar-se. → ____

2. Completa com as palavras do banco (2 val)

Banco: timo · CD4 · histamina · IgE

a) Os linfócitos T amadurecem no _____. b) O VIH destrói os linfócitos T _____.

c) Na alergia, os mastócitos libertam _____. d) A resposta alérgica envolve anticorpos da classe _____.

3. Escolha múltipla (2 val)

a) A resposta mediada por anticorpos designa-se: 1) celular 2) humoral 3) inata

b) Quem reconhece e destrói diretamente a célula infetada? 1) linfócito B 2) plasmócito 3) linfócito T citotóxico

4. Liga cada tipo de imunidade ao seu exemplo (2 val)

a) Ativa natural — ___ b) Ativa artificial — ___ c) Passiva natural — ___ d) Passiva artificial — ___

1) soro antiofídico 2) recuperar de uma infeção 3) anticorpos pela placenta ou pelo leite 4) calendário vacinal

5. Tabela comparativa (2 val)

Preenche a tabela: **ativa** versus **passiva**.

Aspeto	Imunidade ativa	Imunidade passiva
Início da ação		
Duração		
Memória imunitária		

© 2026 Estudantices

6. Interpretação de dados clínicos (2 val)

Num doente com VIH, a contagem de linfócitos T CD4 desceu para **200 células/mm³** (referência: 500–1500).

a) O que significa esta queda para a resposta imunitária? → ____

b) Porque é que surgem agora infeções oportunistas? → ____

7. Alergia versus doença autoimune (2 val)

Explica a diferença entre os dois casos, indicando o alvo da resposta em cada um. → ____

8. Anticorpos monoclonais (2 val)

Em que consiste a sua obtenção e para que servem no diagnóstico? → ____

9. Resposta específica primária (2 val)

Descreve, por ordem, os acontecimentos desde a entrada do antigénio até à formação da memória imunitária. → ____

10. Vacinação e imunidade de grupo (2 val)

Explica por que razão a segunda dose de uma vacina dá resposta mais rápida e porque é que vacinar um máximo de pessoas protege quem não pode ser vacinado. → ____

© 2026 Estudantices

Soluções — Imunidade

12.º Ano | Biologia | 20 valores

1. (2 val) a) **F** — são produzidos pelos *plasmócitos*, linfócitos B diferenciados. b) **V**. c) **V** — o anticorpo não alcança o que está dentro da célula. d) **F** — é *imediata* (anticorpos já prontos), mas temporária e sem memória.

2. (2 val) a) timo b) CD4 c) histamina d) IgE.

3. (2 val) a) 2) humoral. b) 3) linfócito T citotóxico (CD8).

4. (2 val) a) – 2 b) – 4 c) – 3 d) – 1.

5. (2 val) Ativa: dias para agir · dura anos · **sim**, cria memória. Passiva: **imediata** · temporária (semanas) · **não** deixa memória.

6. (2 val) a) Foram destruídos os **T auxiliares**, que coordenam toda a resposta — ficam comprometidas a humoral e a celular. b) Sem coordenação, microrganismos corriqueiros (oportunistas) que um sistema íntegro controla passam a causar infeções graves.

7. (2 val) Na **alergia** a resposta exagera-se contra um antigénio *externo* (alergénio), mediada por IgE e histamina. Na **autoimune** a resposta ataca *antigénios próprios*, por falha da tolerância (ex.: esclerose múltipla — bainha de mielina).

8. (2 val) Obtêm-se por **hibridomas** — fusão de um linfócito B com uma célula de mieloma — dando anticorpos todos iguais e em quantidade ilimitada; no diagnóstico servem de reagente específico (testes de gravidez, ELISA).

9. (2 val) Antigénio entra e é apresentado pelos macrófagos → ativação e multiplicação **clonal** dos linfócitos específicos → linfócitos B dão plasmócitos que produzem **anticorpos** (e T citotóxicos eliminam células infetadas) → a infeção é resolvida → persistem **linfócitos de memória**.

10. (2 val) A 2.ª dose encontra **linfócitos de memória** já existentes, pelo que a resposta é mais rápida e intensa. Vacinar o máximo de pessoas reduz a circulação do agente (**imunidade de grupo**), o que protege quem não pode ser vacinado (recém-nascidos, imunodeprimidos).

Nota de correção: 20 valores em 90 minutos — 4,5 minutos por valor. Nas questões 5 e 9 a ordem e o parâmetro valem ponto: lê o rótulo da linha antes de responder.

© 2026 Estudantices