Profissões - Citologista

Projeto EMBRIAO +20 · Biologia no Ensino Médio

SÉRIE/ANO	DURAÇÃO	TEMA	MATERIAL
1ª série do EM	1 aula de 50 min	Identidade dos seres vivos	embriao.ib.unicamp.br/embriao20/acervo/profissoes-citologista/

Programa de áudio (~10 min) da série Profissões, com entrevistas a citologistas que contam como chegaram à profissão, o dia a dia (análise de células coletadas quanto a tamanho, forma e normalidade), os locais de trabalho (institutos de pesquisa, laboratórios clínicos, hospitais, universidades), a história da citologia, a diferença entre citologista, citotécnico e citopatologista, o mercado de trabalho e as habilidades necessárias (organização, atenção, autocrítica).

Objetivos

- Descrever o que faz um citologista e em que contextos atua (pesquisa, diagnóstico, ensino)
- Relacionar o conhecimento de estrutura celular (tipos de célula, organelas, procarionte × eucarionte) ao diagnóstico de doenças por análise de células
- Identificar os caminhos de formação para a profissão e profissões correlatas
- Refletir sobre escolha de carreira a partir do relato de profissionais

Conceitos

Célula como menor porção viva

Célula procariótica × eucariótica

Célula animal × vegetal

Organelas e funções

Citologia clínica e diagnóstico (ex.: Papanicolau)

Formação e campo de trabalho

BNCC

EM13CNT202 Analisar as formas de manifestação da vida em seus níveis de organização, inclusive o celular

EM13CNT207 Discutir desafios das juventudes, incluindo projeto de vida e promoção da saúde

Materiais

- Arquivo de áudio (~10 min), caixa de som e transcrição
- Roteiro de escuta com 6 a 8 perguntas construído a partir das perguntas da entrevista (formação, rotina, campo de trabalho, história, profissões correlatas, mercado, habilidades)
- Lousa para os desenhos de célula
- Opcional: imagem de um esfregaço corado (laminário virtual ou livro)

Passo a passo

ANTES **Desenhe uma célula** — 10 min

Chame dois alunos para desenhar na lousa uma célula animal e uma vegetal e peça que a turma complete com as partes e organelas que lembrar. Retome: célula como menor porção viva, procarionte × eucarionte, substâncias inorgânicas e orgânicas. Pergunte: alguém trabalha olhando células o dia inteiro? Quem? Mostre, se possível, a imagem de um esfregaço corado e pergunte o que um profissional procuraria ali.

- Dá para descobrir uma doença olhando células? Como?
- Que profissional faz isso e onde trabalha?

DURANTE **Primeira audição** **15 min**

Distribua o roteiro, peça leitura prévia e reproduza o programa sem interrupções. Levante palavras desconhecidas (citopatologista, citotécnico, esfregaço, lâmina, diagnóstico, pós-graduação) e esclareça. Em duplas, respondem: o que levou os entrevistados à profissão, o que fazem no dia a dia, onde o citologista pode trabalhar, quando a profissão surgiu, que caminhos de formação existem, qual a diferença entre citologista, citotécnico e citopatologista.

- O que o citologista observa nas células para dizer se são normais?
- Qual a diferença entre citologista, citotécnico e citopatologista?

DURANTE **Segunda audição dirigida** **10 min**

Reproduza novamente os trechos sobre mercado de trabalho e habilidades necessárias. Peça que anotem as três habilidades mais citadas e se o entrevistado considera a carreira promissora. Confira com a turma as respostas das duplas e corrija na lousa.

- Que habilidades pessoais os entrevistados consideram essenciais?

DEPOIS **Da célula ao diagnóstico** **10 min**

Volte aos desenhos da lousa e pergunte o que mudaria em uma célula doente (tamanho e forma do núcleo, proporção núcleo/citoplasma, organização) e por que o conhecimento de estrutura celular visto em aula é a base do trabalho do citologista. Feche com a reflexão sobre carreira: o que atraiu ou afastou cada aluno dessa profissão e por quê.

- O que você estuda em Biologia hoje que um citologista usa todo dia?
- Você se imaginaria nessa profissão? O que pesou na resposta?

AVALIAÇÃO **Ficha da profissão** **5 min + tarefa**

Recolha o roteiro. Produção individual: ficha da profissão com o que faz, onde trabalha, formação, habilidades e uma frase sobre a relação com o conteúdo de citologia. Tarefa opcional: pesquisar um exame citológico comum no SUS (Papanicolau) e explicar em cinco linhas o que o citologista procura nele.

Avaliação

- Descreve atribuições e locais de trabalho do citologista
- Relaciona estrutura celular a diagnóstico
- Identifica formação e profissões correlatas
- Expressa reflexão fundamentada sobre a carreira

Instrumento: Roteiro de escuta em dupla + ficha da profissão individual

Adaptações

ACESSIBILIDADE
Transcrição do áudio para alunos com deficiência auditiva. Para deficiência visual, os desenhos da lousa são descritos e a imagem do esfregaço substituída por descrição; a ficha pode ser gravada em áudio.

SEM LABORATÓRIO
Só é preciso um aparelho de som; a imagem de esfregaço pode vir do livro didático ou ser omitida.

REMOTO OU HÍBRIDO
Áudio, transcrição e roteiro (formulário) enviados antes; encontro síncrono para os desenhos em quadro colaborativo e a discussão; ficha enviada como texto.

O que mudou desde 2010. A citologia clínica incorpora hoje citologia em meio líquido, testes moleculares de HPV e análise de imagens assistida por inteligência artificial, que triam lâminas antes do olhar humano; vale discutir com os alunos como isso muda, sem eliminar, o trabalho do citologista.

Sequência didática EMBRIAO +20 (2027), elaborada com apoio de inteligência artificial a partir do guia do professor original (2008–2011). Material: Projeto EMBRIAO, Laboratório de Tecnologia Educacional, Instituto de Biologia, Unicamp — produzido com recursos do FNDE, MCT e MEC. Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 2.5 Brasil.