



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

DADOS DA ATIVIDADE

Grande Área	Biologia
Área Específica	Biologia celular
Nome Da Atividade	Extração de DNA de Cebola
Autores	Bruno de Oliveira Cruz, Núbia Helena Pereira, Carolina Mariane Moreira e Luciana de Abreu Nascimento
Instituição	IFSULDEMINAS – CAMPUS POÇOS DE CALDAS
Etapa e Modalidade do Ensino	Ensino Médio
Tempo de Execução	1H30

SOBRE A ATIVIDADE

Introdução:	Os ácidos nucleicos são polímeros formados por vários nucleotídeos e podem ser de dois tipos, os ácidos ribonucleicos (RNA), formados por uma única fita, e ácidos desoxirribonucleicos (DNA), formados por duas fitas antiparalelas e complementares. Os ácidos nucleicos são responsáveis por carregar nossas informações genéticas e comandar as atividades celulares.
Objetivo:	Permitir aos alunos a associação do conteúdo visto em aula com o visualizado no experimento científico e discutir questões cotidianas como as utilidades da extração de DNA e a questão ética por trás dos produtos transgênicos.
Regras e/ou Procedimentos:	No laboratório de biologia, os alunos foram instruídos a seguir o passo a passo apresentado pelo roteiro de extração de material genético.
Aplicabilidade:	A prática também pode ser aplicada no Ensino Fundamental
Pós-Atividade:	Ao longo do tempo de espera em banho maria, pode-se desenvolver um diálogo com os alunos no tratando-se de questões como a engenharia e o melhoramento genéticos, além do uso de produtos transgênicos e discussão de dúvidas quanto ao conteúdo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

OUTRAS INFORMAÇÕES:

Segue o roteiro da atividade:

AULA PRÁTICA: EXTRAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLÉICOS

1. Material necessário

- 3 béqueres;
- 1 faca;
- 1 haste de vidro;
- Gaze;
- 1 funil;
- 1 cebola;
- Álcool;
- Detergente;
- Sal.

2. Procedimento

- I. Utilizando a faca, corte aproximadamente 100g de cebola em cubos de cerca de 5mm e coloque em um dos béqueres.
- II. Em outro béquer prepare uma solução contendo 10 mL de detergente comercial, 3g de sal e complete com água até 100mL. Misture bem.
- III. Misture a solução à cebola picada e leve ao **banho-maria** a 60 oC, por 15 minutos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

- IV. Resfrie rapidamente a mistura colocando na caixa de isopor com gelo.
- V. Após resfriada, filtre a mistura para dentro do terceiro béquer, utilizando a gaze dentro do funil que deverá ser colocado no apoio especificado.
- VI. Descarte o resíduo e coloque o líquido filtrado num tubo de ensaio. Nesta fase, os ácidos nucléicos extraídos apresentam-se com o aspecto viscoso e leitoso.
- VII. Despeje delicadamente álcool comercial, previamente resfriado, sobre o filtrado contido no tubo de ensaio.
- VIII. Faça movimentos lentos com o tubo, de forma que os ácidos nucléicos passem a ficar com o aspecto de chumaço de algodão.
- IX. Com o auxílio de um bastão de vidro, faça movimentos circulares dentro da solução. Com este procedimento, as longas cadeias de ácidos nucléicos enrolam-se no bastão e são facilmente removidas.

Bom trabalho!