

## **Plano de Intervenção**

Por Rutilene Carmo de Jesus

Título: Biotecnologias: extração de DNA

### CONTEXTUALIZAÇÃO:

As biotecnologias são um conjunto de técnicas que envolvem a manipulação do material genético de seres vivos, com objetivo de produzir produtos industriais, medicinais ou alimentícios. A palavra está associada principalmente a atividades relacionadas à engenharia genética.

O material genético referido anteriormente é a molécula de DNA (Ácido desoxirribonucléico). Este material pode ser comparado a um sistema de computador dentro das células que guardam em seus programas e arquivos inúmeras informações. Esta molécula da qual estamos falando possui uma estrutura, ou seja, um modelo que apresenta o DNA formado de duas cadeias de nucleotídeos que se enrolam originando uma dupla-hélice, que pode ser comparada a uma escada enrolada sobre si mesma.

Esta molécula tão importante tem sido alvo de estudos ao longo de muitos anos. Tanto que o Projeto Genoma, que objetiva com estudo mapear o DNA, foi amplamente comemorado, quando, em 2003, foi anunciada 99% da sequência do genoma humano, com uma precisão de 99%. O estudo tinha a intenção de realizar esse mapeamento pela esperança de, ao conhecer o genoma humano, poder fabricar remédios e tratamentos mais efetivos, levando-se em consideração a disposição genética de cada um.

Desde a Antiguidade técnicas biotecnológicas são utilizadas para contribuir com a qualidade de vida, a fabricação de pães e vinhos são exemplos milenares dessa utilização. A produção de antibióticos configura outro exemplo importante da utilização da biotecnologia.

### HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Conceituar biotecnologia;
- Justificar a importância da biotecnologia na melhoria da qualidade de vida dos seres humanos;
- Trabalhar em grupo.

### CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Conhecimento sobre processo de extração de DNA de vegetais
- Conhecimento sobre os materiais de laboratório
- Reconhecer a biotecnologia como uma técnica utilizada desde a antiguidade.

### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No primeiro momento iniciaremos com um diálogo sobre o conhecimento dos educandos acerca da biotecnologia, questionando-os sobre importância desta técnica para a vida dos seres humanos. Logo após, contaremos a história da biotecnologia, como ocorreu, os primeiros passos e seu desenvolvimento até os dias atuais.

No segundo momento, iniciaremos o procedimento da extração de DNA de morangos, no qual os alunos terão a oportunidade de manipular materiais laboratoriais, como tubos de ensaio, bastão, beckes e etc.

### REGISTRO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

No dia 29 de Maio foi realizada pelo PIBID uma aula com as turmas 9A e 9B, 3º ano do Ensino Médio da EJA na Escola José Sampaio Marques Luz com o tema Biotecnologias. A aula foi iniciada com um diálogo acerca da biotecnologia, na qual os alunos foram questionados sobre importância desta técnica e como pode interferir na vida dos seres humanos. Logo após, contamos a história da biotecnologia, como ocorreu os primeiros passos e seu desenvolvimento até os dias atuais.

No segundo momento, realizamos a extração de DNA de morangos, no qual os alunos puderam manipular materiais de laboratório com uma técnica simples e puderam ver e perceber que a Ciência e a biotecnologia pode está relacionado ao nosso dia-a-dia. Durante a aula notou-se que os alunos mostraram-se interessados durante a aula, pois todos anotaram informações importantes, manusearam os instrumentos utilizados na aula e participaram ativamente com comentários e questionamentos importantes.

### AVALIAÇÃO

Os alunos foram avaliados através de sua participação e questionamentos durante a aula e a solicitação de uma redação em que relacionassem a biotecnologia com o procedimento de extração do DNA do morango realizado no decorrer da aula. Sendo assim, percebemos que os alunos obtiveram mais entendimento e clareza sobre a história da biotecnologia, e a maioria deles conseguiram associar o conteúdo à prática como foi percebido na correção das redações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Guilherme Melo. **Biologia Molecular**. Disponível em: <<http://biologia-molecular.info/dna.html>> Acesso em 12 de Agosto de 2015.

PEZZI, Antônio. et all. **Biologia; citologia embriologia histologia**. São Paulo. FTD, 2010. Ed