

OFICINA DE BIOLOGIA CELULAR NO CURSO DE PSICOLOGIA:
DA CÉLULA À GENÉTICA

FADANNI, Ana Julia

PELISSARI, Camila

TESK, Júlia Palaoro

RODRIGUES, Laís de Fátima

ZAT, Mariane Grando de Albuquerque

AGOSTINI, Vanessa Wegner

DEMARCO, Taisa Trombetta

RESUMO

A Biologia Celular é uma subdivisão da Biologia, responsável pelo estudo da célula, que oportuniza importantes conhecimentos para entender o funcionamento dos processos biológicos. Nos dias 23 e 30 de março de 2019, a primeira fase do curso de Psicologia pode participar de uma oficina intitulada "Nivelamento de Biologia Celular Aplicado à Psicologia", que teve como objetivo complementar os conhecimentos biológicos, através de teorias e práticas, explorando principalmente a relação entre célula e genética.

OFICINA DE BIOLOGIA CELULAR

A oficina de Biologia Celular ocorreu em dois sábados no período da tarde, no contraturno dos componentes em que os ingressantes do curso de Psicologia estavam matriculados.

No primeiro encontro ocorreu a aula teórica, no qual destacaram-se os seguintes conteúdos:

1 Níveis de organização do corpo humano

O corpo humano, é dividido em níveis: célula, unidade básica de vida; tecido, tais como, tecido epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso, formados por um grupo especializado de células; órgãos, que são formados por um agrupamento de tecidos, dando origem aos sistemas orgânicos, estes, se unem para formar o organismo humano.

2 Partes da célula

Como dito anteriormente, a célula é o princípio de tudo e pode ser definida como a unidade estrutural e funcional de todos os seres vivos. Ela é composta por uma membrana plasmática, uma espécie de película que envolve e protege a célula. Esta, possui permeabilidade seletiva, ou seja, regula a entrada e a saída de substâncias na célula. Através dela, a célula recebe oxigênio e nutrientes, elimina gás carbônico e outras substâncias.

O citoplasma, é a parte da célula que fica entre a membrana celular e o núcleo, sendo constituído por um material gelatinoso chamado hialoplasma. Este, é formado por água, sais minerais, proteínas e açúcares. Nele, encontram-se várias organelas, que são estruturas responsáveis por diversas atividades da célula, tais como: nutrição e respiração da célula, além do armazenamento de substâncias. Em conjunto, elas são responsáveis pela manutenção da vida.

Na célula também é encontrado o material genético, mais precisamente em seu núcleo, ele carrega toda a informação genética de um organismo e é capaz de transmitir essa informação no momento da divisão celular.

3 Divisão celular

Em organismos pluricelulares, como os humanos, contêm dezenas de milhões de células, que foram geradas à partir de uma única célula

denominada célula ovo. As divisões celulares são, também, responsáveis pela regeneração de diversos órgãos, como o fígado. Esse processo é estimulado, interrompido e controlado por fatores genéticos e pela sinalização química de diversas substâncias. Dessa forma, a frequência, quando e como vai ocorrer, depende da espécie que pertence a célula e, também, de substâncias que desencadearão eventos culminantes na divisão celular.

No segundo encontro ocorreu a aula prática onde os acadêmicos puderam visualizar várias células e melhorar a compreensão do conteúdo visto em sala de aula. Nesta aula foram realizadas as seguintes atividades:

1 Partes do microscópio

Em um primeiro momento foi visto as partes do microscópio. O conhecimento sobre cada uma dessas partes, é fundamental para o manuseio do microscópio de maneira correta.

2 Tradescantia

A tradescantia é um gênero de plantas muito comuns nos jardins brasileiros. São de fácil cultivo e enchem de cor os espaços ajardinados. Para sua observação, foi retirada uma parte do seu tecido vegetal e colocada em uma lâmina e pode ser observada na imagem 01.

3 Bochecha

Para retirar as células da parte interna da boca foi utilizado a técnica do esfregaço com palito de sorvete e depois aplicado o corante azul de metileno para melhorar a visualização da célula. O resultado pode ser observado na imagem 02.

4 Planta Aquática

Também conhecida como planta hidrófila ou hidrófita, a planta aquática possui a capacidade de viver em ambientes aquáticos ou com grande umidade. Há espécies que vivem totalmente embaixo da água,

enquanto outras mantêm apenas suas raízes e caules submersos. Foi observado em laboratório a Elódea, onde foi possível identificar os cloroplastos, citoplasma e membrana. E observar um fenômeno denominado ciclose, que está relacionado ao movimento dos cloroplastos no citoplasma. A célula vegetal aquática está representada na imagem 03.

5 Sangue

O Sangue é um tecido líquido formado por diferentes tipos de células suspensas no plasma. Ele circula por todo nosso corpo, através das veias e artérias. Durante a aula, foi retirado o sangue de uma das integrantes do grupo, com uma caneta lancetadora. Em seguida, o material foi colocado em uma lâmina, onde foi espalhado, secado com ar quente e mergulhado em três corantes diferentes para que as células pudessem ser observadas no microscópio. O sangue também foi observado sem corante, para melhor visualização das hemácias e as hemáceas. O resultado das duas técnicas utilizadas podem ser observadas na imagem 04.

6 Extração do DNA

Durante o nivelamento de biologia, foi realizada uma prática para extração de DNA do morango. Nessa, foram utilizados basicamente: 6 morangos, 15 gramas de sal de cozinha, 900 ml de água, 50 ml de detergente sem corante, álcool etílico gelado e 1 filtro de papel com funil.

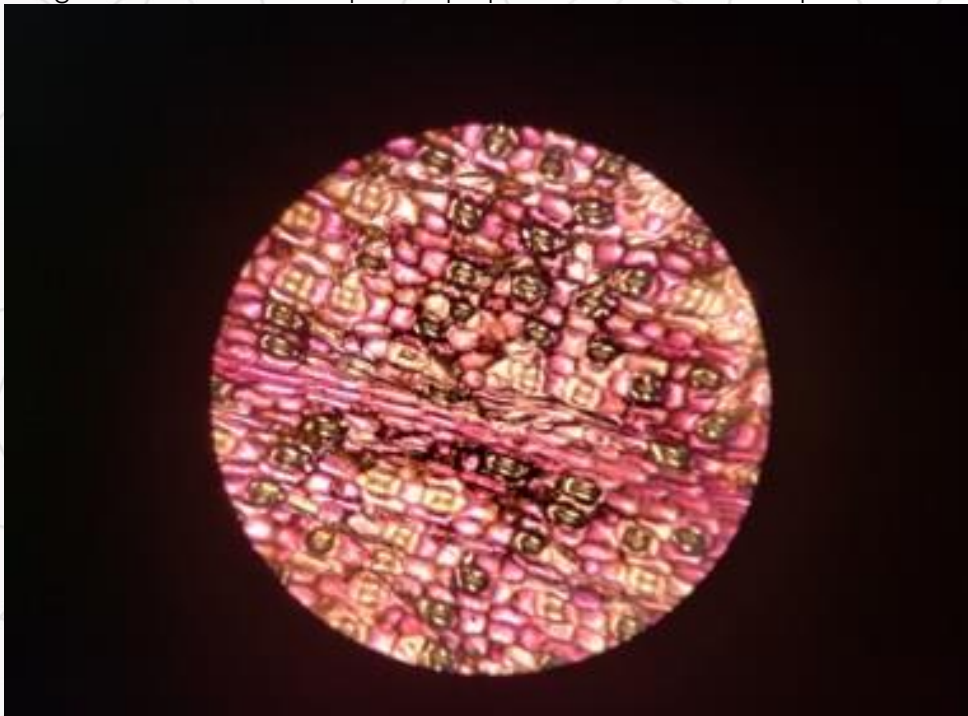
Primeiramente, os morangos foram colocados em um saco plástico e esmagados com o punho por 2 minutos, como pode-se observar na imagem 05, em seguida foi feita uma solução contendo o sal de cozinha, água e detergente, a mesma, foi colocada no saco junto com os morangos e misturado, apertando com as mãos por 5 minutos.

Em seguida, a solução foi filtrada e despejada em um tubo de ensaio, logo após, foi colocado álcool etílico para que o DNA pudesse ser extraído e visualizado, o que pode-se observar na imagem 06.

O nivelamento em biologia, foi de suma importância para as acadêmicas da 1ª fase de Psicologia, uma vez que, revisou muitos conteúdos vistos no ensino médio e que estão sendo necessários em alguns componentes curriculares do curso. Devido as aulas terem sido mais dinâmicas, facilitou a memorização e aprendizado, assim como a prática, permitiu uma visualização e ajudou na compreensão do que havia sido discutido na aula teórica

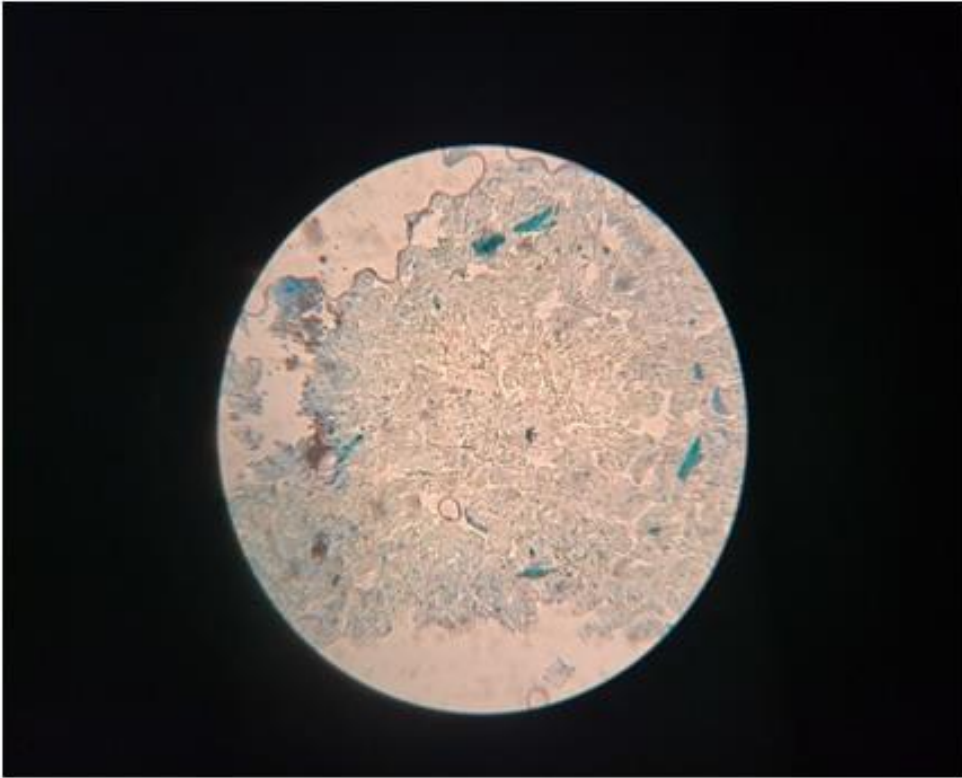
Imagens relacionadas

Imagem 01 - Tradescantia pallida purpúrea vista do microscópio



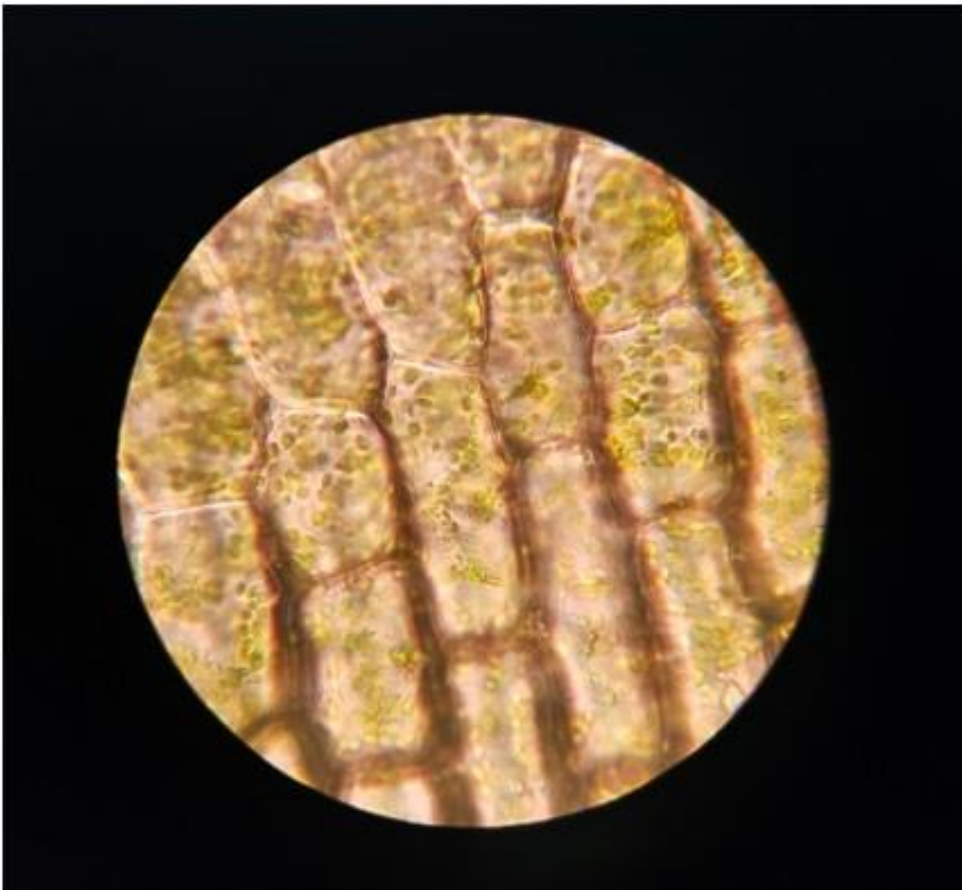
Fonte: As autoras (2019)

Imagem 02 - Em azul, células da bochecha



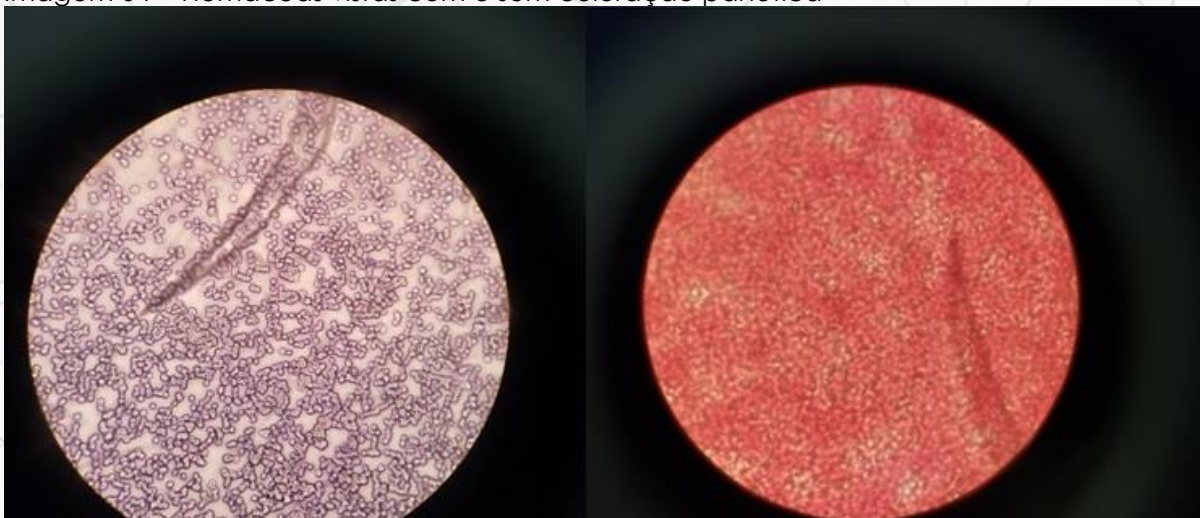
Fonte: As autoras (2019)

Imagem 03 - Células da Elódea



Fonte: As autoras (2019)

Imagem 04 - Hemáceas vistas com e sem coloração panótica



Fonte: As autoras (2019)

Imagem 05 - Solução para Extração do DNA do morango



Fonte: As autoras (2019)

Imagem 06 - Resultado da extração do DNA do morango



Fonte: As autoras (2019)