



Plano de estudos e atividades para microscopia

Uso de lâminas permanentes de diatomáceas

Bolsista de IC Chaiana Fernandez; profª Lavínia Schwantes.

Apoio: CNPq 2016.

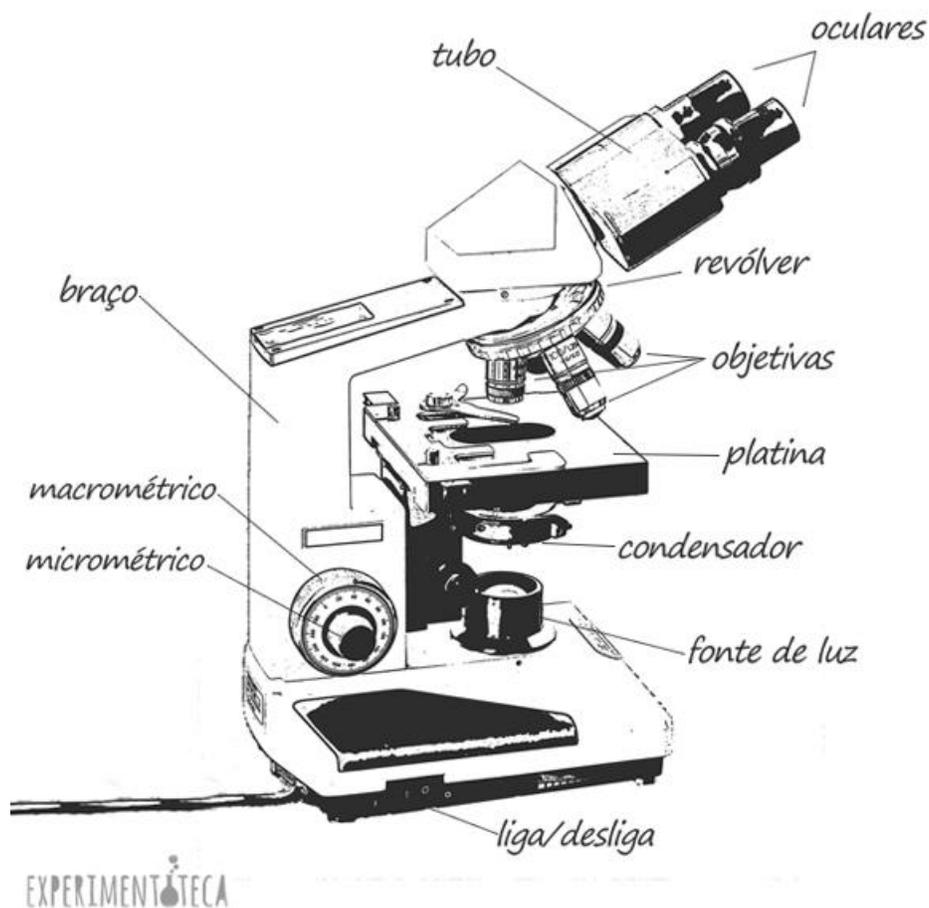
Os estudos e as propostas dessas atividades têm como objetivo auxiliar o professor no uso de lâminas permanentes microscopia para aulas de diferentes temáticas do currículo de Biologia como: diversidade celular, estrutura e função de órgãos e sistemas animais e vegetais, bem como o interesse pelo universo microscópico da vida.

Os objetivos gerais destas atividades incluem: aprender sobre o manuseio do microscópio bem como a determinação do valor de aumento do mesmo (10X nas oculares e 4, 10, 40X nas objetivas) e conhecer a diversidade celular “real” e não apenas por imagens, bem como comparar tamanhos celulares dentro de um mesmo órgão ou de órgãos diferentes e entre organismos diferentes;

Sugerimos que, para melhor visualização, cada lâmina pode ser limpa suavemente com flanela seca ou papel toalha macio antes de ser colocada no microscópio.

Para o manuseio do microscópio e a manutenção de sua durabilidade, outras observações são importantes:

- conheça as partes do mesmo antes de começar a utilizá-lo (imagem em anexo);
- NÃO deve ser usada a última objetiva do microscópio, pois esta necessita de um óleo especial para que seja usada e pode ser arranhada e estragada com o mau uso;
- para aqueles que nunca localizaram nem focalizaram algo no microscópio, sugerimos o uso de um recorte de letra “a” de jornal colocada entre lâmina e lamínula com água. Depois, então, siga os passos descritos na sequência de visualização do microscópio descritos logo a seguir.
- para usar o aparelho, sugerimos sempre a mesma sequência ao analisar um tecido no microscópio:
 - a) comece primeiro pelo aumento 4X, pois assim o tecido é mais facilmente localizado na lâmina;
 - b) caso não esteja no local correto, movimente a platina até colocá-lo sob a luz;
 - c) ajuste o foco neste aumento com a utilização do macrômetro;
 - d) passe para a objetiva 10X e focalize a imagem com o macrômetro e, depois, suavemente com o micrômetro;
 - e) passe para a objetiva 40X e focalize APENAS com o micrômetro (muito CUIDADO!!, pois qualquer descuido a lâmina pode se quebrar devido a proximidade com a objetiva!).



Temática: Diversidade de Diatomáceas

1 – Objetivos:

Identificar a diversidade de diatomáceas;

Observar as paredes celulares;

Desenvolver habilidades com recursos de laboratório, como o microscópio;

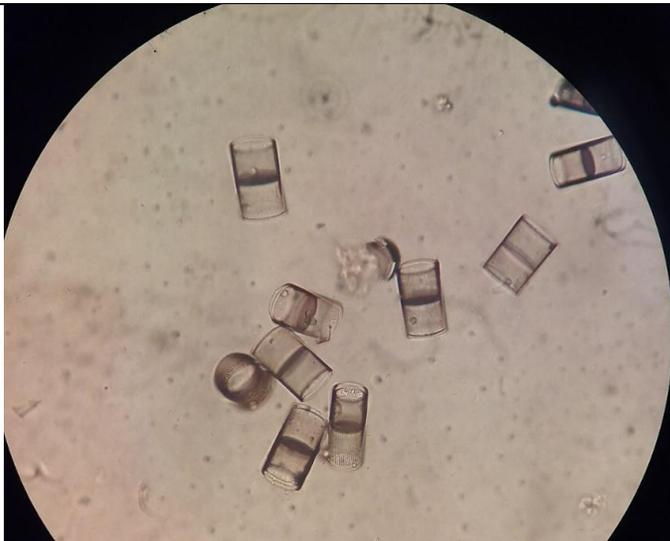
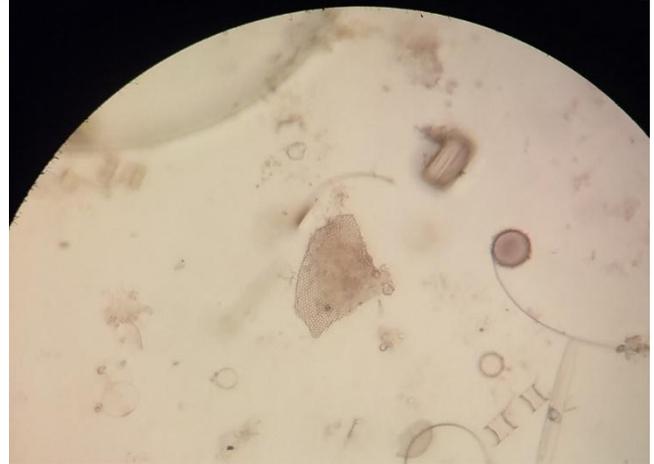
Compreender a importância de espécies microscópicas para o ecossistema.

2–Recursos utilizados:

Lâminas histológicas contendo a diversidade de diatomáceas e microscópios. A seguir encontram-se imagens retiradas das lâminas disponíveis. Aumento: 10 X40.



Lâmina 1: **Diat1**



Lâmina 2: **Diat2**

Lâmina 3: **Diat3**





3- Desenvolvimento:

Os alunos irão, em grupos de 3 a 4, observar as lâminas presentes nos microscópios, e analisar as diversidades presentes em cada lâmina. Deverão anotar ou desenhar as principais diferenças e/ou semelhanças presentes em cada uma das lâminas.

Após todos alunos observarem todas as três amostras de lâminas, o professor irá fazer uma discussão com os alunos, acerca do que os mesmo visualizaram nos microscópios. Então o professor pode questionar os alunos, de onde eles acham que essas espécies são encontradas? Onde vivem? Após essa discussão o professor, cita quais são os principais lugares que diatomáceas são encontradas, que as mesmas fazem parte da alimentação de muitos animais.

Então o professor pode citar quais importâncias as diatomáceas possuem para as indústrias, muitas são utilizadas como filtros na produção de açúcar, também algumas são utilizadas na produção de gelatinas.

O professor pode conversar com os alunos se é mito ou verdade que a Amazônia é o pulmão do Planeta? E então disponibilizar livros para que, os alunos pesquisem sobre esse fato e, quais recursos as diatomáceas necessitam para sobreviver? E então os mesmos deverão pensar sobre quais outras atividades o uso de diatomáceas poderia ser utilizado, sem que causasse danos no ecossistema, e sim que o favorecesse.

A fim de maiores conhecimentos, o professor pode acessar o site <https://docs.ufpr.br/~veiga/ficologia/diatomaceas>, no qual pesquisadores da universidade explora um pouco mais o assunto, de uma maneira bem acessível.

Referências Bibliográficas:

- BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA, 2007. **Invertebrados**. Segunda edição. Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 968 pp.
- RUPPERT, E. E., R. S. FOX & R. D. BARNES, 2005. **Zoologia dos Invertebrados**. Sétima edição. Editora Roca, São Paulo. 1145 p.