



Plano de estudos e atividades para microscopia

Uso de lâminas permanentes de protozoários

Bolsista de IC Chaiana Fernandez; profª Lavínia Schwantes.

Apoio: CNPq 2016.

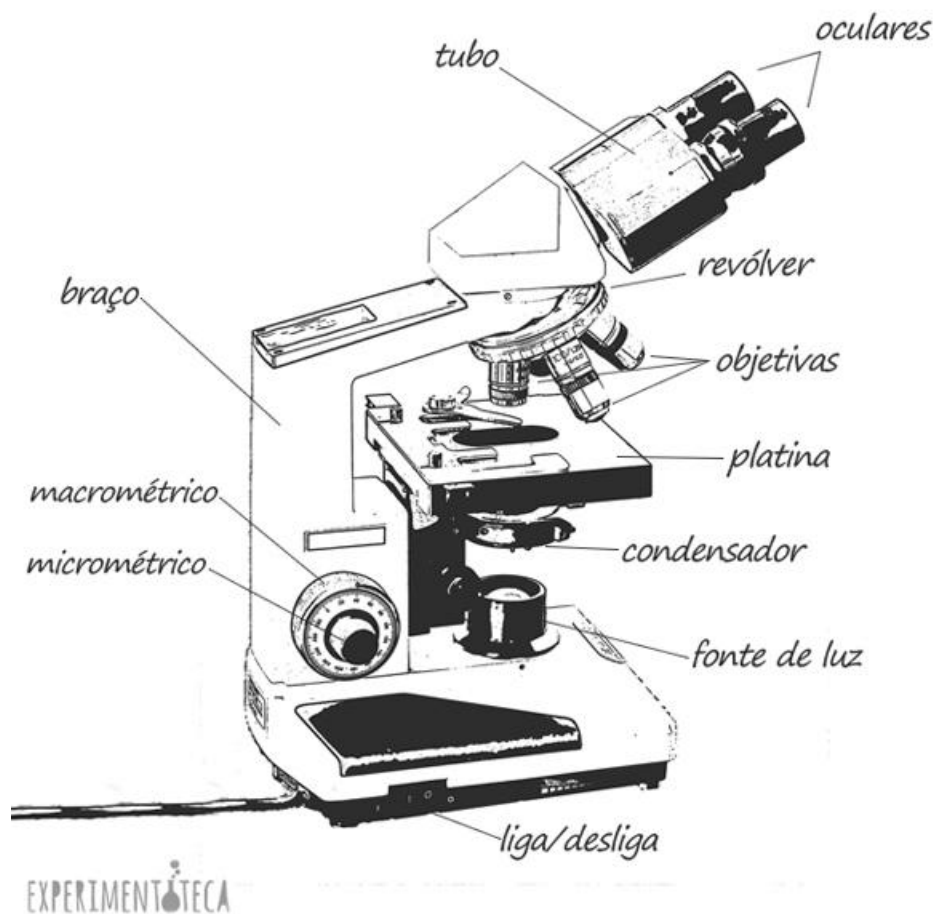
Os estudos e as propostas dessas atividades têm como objetivo auxiliar o professor no uso de lâminas permanentes microscopia para aulas de diferentes temáticas do currículo de Biologia como: diversidade celular, estrutura e função de órgãos e sistemas animais e vegetais, bem como o interesse pelo universo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

1 – Objetivos:

Identificar a diversidade de protozoários;

Conhecer as características que os protozoários possuem e que o classificam como ser vivo;

Entender a morfologia dos protozoários com o ambiente que vive;

Definir os modos de transmissão e os métodos de prevenção e tratamento das doenças causadas por protozoários.

2–Recursos utilizados:

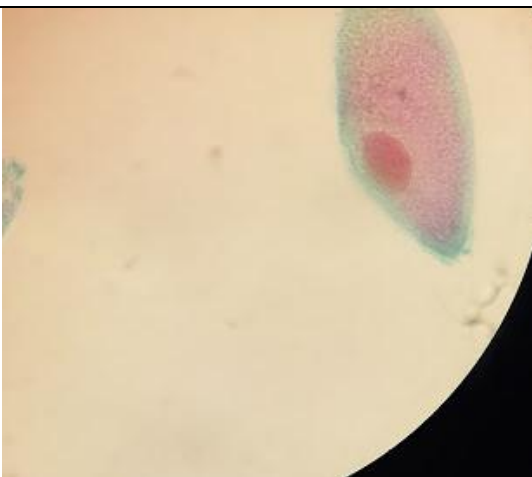


Lâminas histológicas contendo a diversidade de protozoários. A seguir, temos uma descrição das lâminas disponíveis, com suas referentes imagens microscópicas. Salientamos que todas as colorações dos organismos nas lâminas são artificiais.



Ceratium: É possível identificar protozoários com formato em “Y” e em coloração azulada. Pra a imagem, o aumento utilizado foi 10X40.

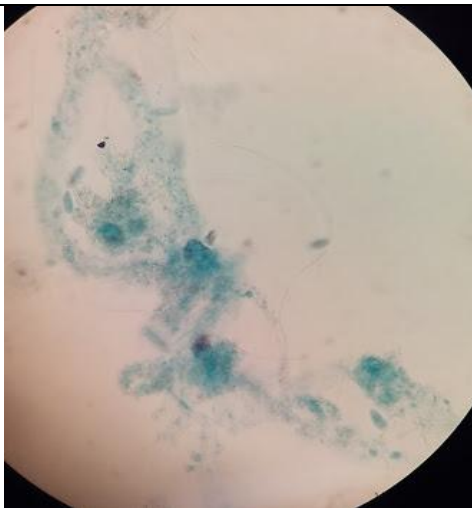
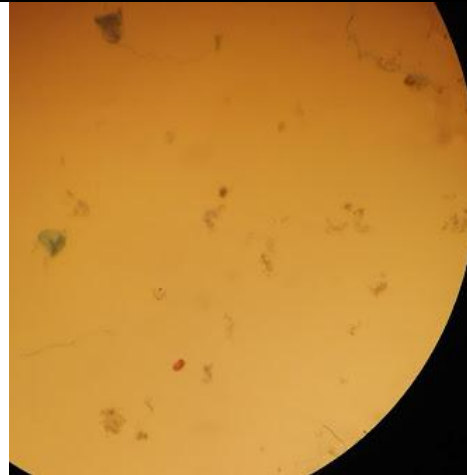
Ameba (cisticerco): Possível identificar um borrão rosa com a presença de muitos pontinhos em rosa, sendo alguns mais fortes. Pra a imagem, o aumento utilizado foi 10X40.



Paramécio: É possível identificar, um formato mais arredondado com bordas em azul e núcleo em rosa. Pra a imagem, o aumento utilizado foi 10X40.



Vorticella: Possível identificar muitos pontinhos coloridos em azul, rosa e amarelo. Pra a imagem, o aumento utilizado foi de 10X40.



Amoeba Proteus: É possível visualizar um aglomerado azul, formado por muitos pontinhos em azul. Pra a imagem, o aumento utilizado foi de 10X40.

3- Desenvolvimento:

O professor pode começar a aula, perguntando aos alunos o que eles sabem por protozoários, se já escutaram algo sobre esse assunto. A partir dos conhecimentos trazidos pelos alunos, o professor deve encaminhar os alunos para o microscópio, para então dar continuidade a aula.

Após os alunos terem olhado no mínimo mais de uma lâmina, algumas perguntas podem ser feitas, como: a partir do que foi olhada, como vocês caracterizariam um protozoário? A partir dessas colocações, o professor deve ir explicando as características dos protozoários, enfatizando que os protozoários são eucariontes, unicelulares, e demais características que o professor julgar necessárias.



O professor pode questionar os alunos se todos os protozoários eram iguais, se todos possuíam a mesma forma? E então, explicar que a forma desses protozoários está muito relacionado com o ambiente que eles vivem. Por exemplo: flagelados, são aquáticos e organismos de vida livre.

Para finalizar o professor pode descrever para os alunos algumas doenças que são causadas por protozoários, e quais medidas para tratamento. Além disso, o professor, pode relacionar que, alguns dos protozoários são parasitas de outros animais, como porco, e então questionar, o que isso acarreta para o animal que está sendo parasitado e o parasita, quais benefícios dessas relações?

O professor pode pedir aos alunos para que desenhem o que viram no microscópio ou descreverem. E para além desse registro o professor pode escrever os principais tópicos no quadro, sintetizando o conteúdo.

Perguntas:

- 1) Quais características de protozoários?
- 2) Quais dessas características são importantes para classificá-los como seres vivos?
- 3) Como a morfologia dos protozoários está relacionada com o meio que o mesmo vive?
- 4) Por quê um protozoário necessita de um hospedeiro para se reproduzir?