



Plano de estudos e atividades para microscopia

Uso de lâminas permanentes de fungos microscópicos

Bolsista de IC Chaiana Fernandez; profª Lavínia Schwantes.

Apoio: CNPq 2016.

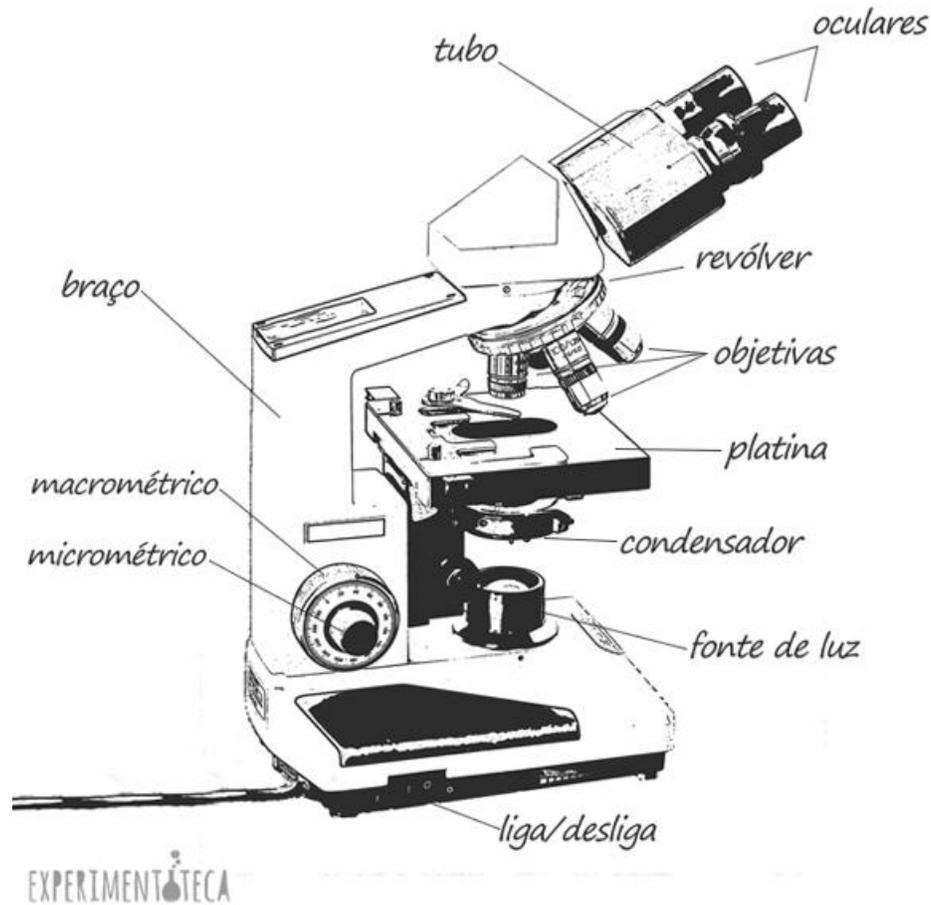
Os estudos e as propostas dessas atividades têm como objetivo auxiliar o professor no uso de lâminas permanentes microscopia para aulas de diferentes temáticas do currículo de Biologia como: diversidade celular, estrutura e função de órgãos e sistemas animais e vegetais, bem como o interesse pelo universo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

1 – Objetivos:

- Observar diversidade de fungos;
- Conhecer a história de classificação do Reino Fungi;
- Conhecer características de Fungos;
- Observar o formato dos fungos;
- Compreender a importância dessas espécies para o ecossistema;
- Relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos.

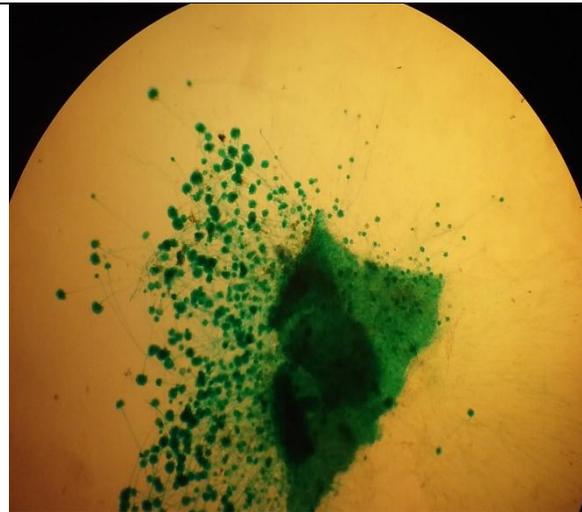
2–Recursos utilizados:

Lâminas histológicas contendo a diversidade de fungos e microscópios. A seguir, temos uma descrição das lâminas disponíveis, com suas referentes imagens microscópicas.

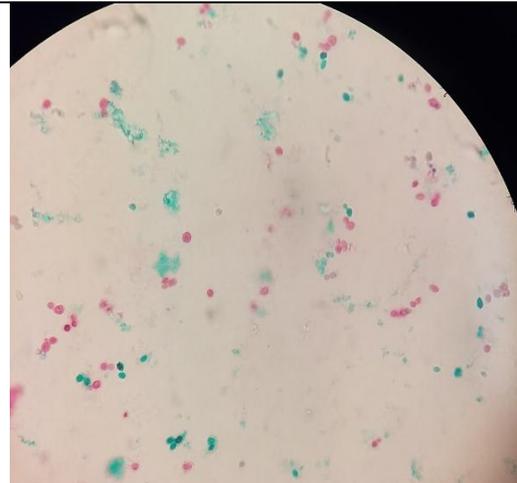


Asoergilus: Possui uma lâmina disponível. Na visualização é possível identificar um borrão com cor verde, onde consegue-se identificar alguns pontos com coloração mais escura. O aumento utilizado para a imagem foi 10X10.

Aspergillus: Possui três lâminas disponíveis. É possível identificar uma mancha em verde, cuja essa coloração é artificial, os filamentos do fungo e, na ponta, a presença de muitos esporos. O aumento utilizado para a imagem foi de 10X10.



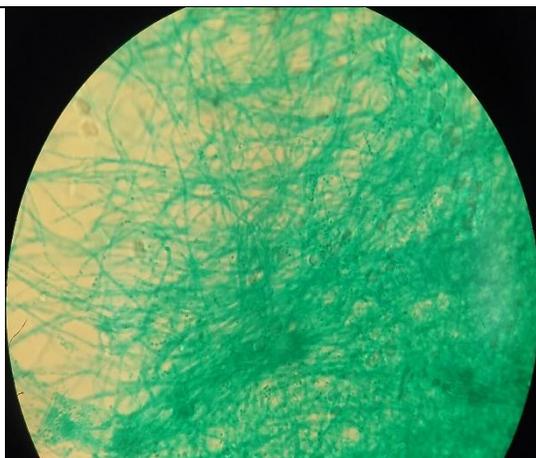
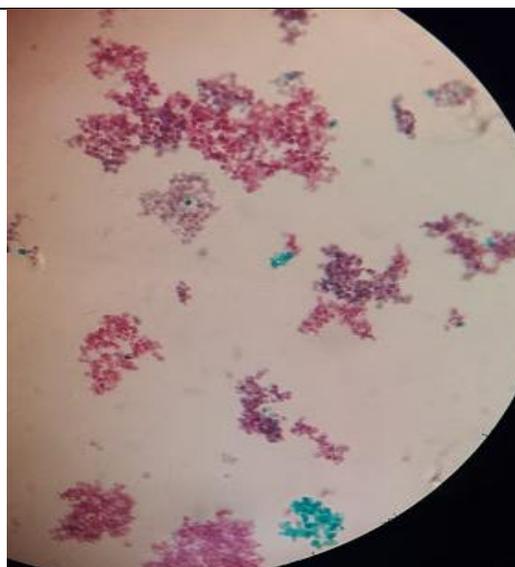
Saccharomyces: Possui duas lâminas disponíveis. É possível identificar a presença de muitas “bolinhas” com colorações diferentes. O aumento utilizado para a imagem foi de 10X40.



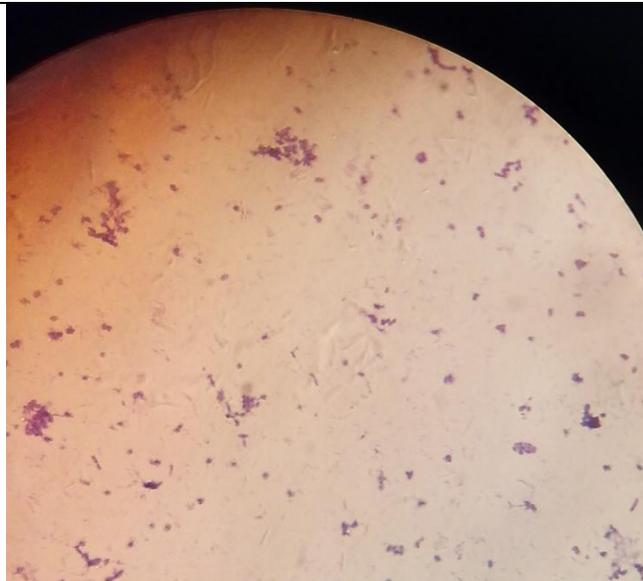


Mucor: Possui três lâminas disponíveis. É possível identificar filamentos com uma coloração vermelha artificial, com presença de algumas “bolinhas” vermelhas nas pontas dos filamentos. O aumento utilizado para a imagem foi de 10X10.

Levedura: Possui uma lâmina disponível. É possível identificar algumas aglomerações de “bolinhas”, com cores diferenciadas, podendo ser rosa, roxo e algumas em azul. O aumento utilizado para a imagem foi de 10X40.



Penicilina: Possui três lâminas disponíveis. Possível visualizar uma mancha verde, cuja essa coloração é artificial, e nas beiradas dessa mancha possui esporos. O aumento utilizado para a imagem foi de 10X40.



Candida: Possui uma lâmina disponível. É possível visualizar muitas “bolinhas” em cor de rosa ao longo da lâmina. Para a imagem foi utilizado o aumento de 10X40.

3- Desenvolvimento:

O professor pode começar a aula mostrando algumas imagens de fungos e perguntando aos alunos se alguma dessas imagens é conhecida para eles? Após as perguntas o professor relata que são fungos, e que os alunos terão a possibilidade de visualizar algumas daquelas espécies no microscópio.

Então, os alunos são encaminhados para os microscópios e visualizaram a diversidade de fungos microscópicos, para tal é necessário que os alunos façam um rodízio pelos microscópios para visualizarem todas as diversidades presentes.

Após o professor auxiliar os alunos, o mesmo deverá perguntar aos alunos o que conseguiram visualizar nas lâminas? Perceberam algumas características comuns, o que? Com isso o professor, pode começar a contar a história sobre classificação dos fungos, que inicialmente eles eram classificados vegetais, depois acreditaram que poderiam ser classificados como animais, mas então se criou um reino à parte para os Fungos. Com esses dados o professor pode lançar uma discussão com os alunos, sobre o porquê acreditava-se que os fungos eram vegetais, ou animais?

Algumas das amostras de fungos como a lâmina de Penicilina, apresenta alguns esporos, o professor pode perguntar aos alunos, o que são os esporos, qual importância dos esporos estarem presente nos fungos.

O professor pode perguntar aos alunos se eles imaginam qual a importância dos fungos para o ecossistema? Como ocorre a utilização de fungos, pelos humanos? Onde são



encontrados os fungos, quais tipos de habitats deles? Relacionado aos habitats, o professor pode lançar a pergunta, sobre quando os alunos olharam as lâminas, identificaram alguns aspectos que podem estar relacionados com os habitats dos fungos?

Como material de registro, o professor pode montar uma tabela com os alunos, com os seguintes aspectos:

| FUNGOS | |
|---|--|
| Características | |
| Tipos de Habitats | |
| Importâncias ecológicas | |
| Semelhanças e diferenças entre os fungos, com o animal e o vegetal. | |