

Escola Secundária Carlos Amarante

ACÇÃO DE FORMAÇÃO

**UTILIZAÇÃO DOS NOVOS LABORATÓRIOS
ESCOLARES**

Formando:

Armindo Paulo Cunha Salvador

Formador:

Prof. Vítor Duarte Teodoro

BRAGA / Julho 2010

Actividade Laboratorial – Biologia e geologia 11º Ano

Observação de Fases de Mitose em Células Vegetais

O que se pretende

Executar preparações temporárias recorrendo a técnicas apropriadas
Recolher correctamente os tecidos frescos para observação microscópica
Identificar diferentes fases do ciclo celular
Identificar diferentes etapas da Mitose
Desenhar observações microscópicas.

Informação prévia

- Lamparina - A lamparina utiliza álcool desnaturado. Como esta substância é tóxica e muito inflamável deve ter o máximo de cuidado para nunca o entornar.
- Orceína acética (cora a cromatina de azul)
- Ácido clorídrico – dissolve as lamelas medianas que unem as paredes das células vegetais.
É corrosivo pelo que deve ser manipulado com muito cuidado. A inalação dos vapores deve ser evitada.

1- Breve descrição de conceitos

Escrever breves descrições dos seguintes termos

| Termo | Breve descrição |
|------------------|-----------------|
| Cromossoma | |
| Centíolo | |
| Fuso acromático | |
| Placa equatorial | |
| Ascensão polar | |
| Profase | |
| Metafase | |
| Anafase | |
| Telofase | |
| Citocinese | |

2- Procedimento

2.1- Coloque nove gotas deorceína acética e uma gota de solução de ácido clorídrico (solução a 5%) num vidro de relógio.



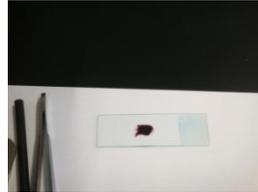
2.2- Coloque três extremidades de raízes de cebola, com cerca de 3 mm de comprimento, na mistura anterior. Aguarde 5 minutos.



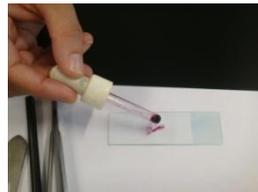
2.3- Aqueça à chama da lamparina até que se libertem vapores. Não deixe ferver.



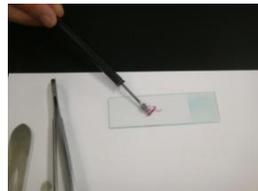
2.4- Coloque 1 gota deorceína acética numa lâmina de vidro.



2.5- Retire uma extremidade das raízes do vidro de relógio e coloque-a sobre o corante da lâmina. Deixe actuar durante dois minutos.



2.6- Com a ajuda de uma agulha desfaça (esmagando) o tecido vegetal. Se achar necessário coloque mais uma gota deorceína acética.



Actividade Laboratorial – Biologia 11º

2.7- Cubra com uma lamela. Com a ajuda de uma agulha pressione a lamela de forma a esmagar os tecidos vegetais. Retire o excesso de corante.



2.8- Observe a preparação ao MO, tentando identificar diferentes fases da mitose



2.9- Lista de Material

| Termo | Quantidade |
|---|------------|
| Extremidade de raízes de cebola | |
| Material de dissecação (bisturi e agulha) | |
| Ácido clorídrico (solução a 5%) | |
| Microscópio óptico | |
| Lâminas e lamelas | |
| Vidro de relógio | |
| Papel de filtro | |
| Lamparina | |
| Fósforos | |
| Orceína acética | |

- 3- Observar as preparações com diferentes ampliações.
- 4- Registo das observações.
- 5- Elaboração de relatório.
- 6- Avaliação.

| Escalas de Avaliação | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|
| Manipulou correctamente o material biológico? | | | |
| Realiza correctamente a preparação temporária? | | | |
| Usa correctamente o microscópio óptico? | | | |
| Segue as orientações do procedimento? | | | |
| Trabalha bem com os outros? | | | |

1- Fraco 2 – Razoável 3 – Bom

NOTA: Os pontos 4 e 5 são feitos no “Relatório Individual”, que segue em anexo.