

Réalisation d'une préparation microscopique fraîche



Biologie

Microscopie / Biologie cellulaire

Bases de la microscopie et de la technologie du travail

Nature & technologie

Du très petit au très grand



Niveau de difficulté

difficile



Taille du groupe

1



Temps de préparation

10 procès-verbal



Délai d'exécution

10 procès-verbal

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/5ff28115db22010003c7f640>

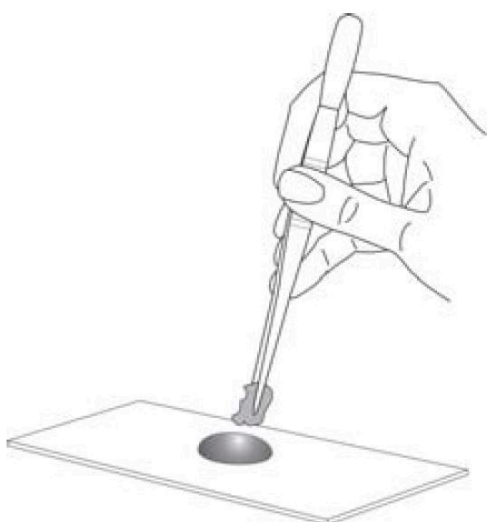
PHYWE

Informations pour les enseignants



Application

PHYWE



La méthodologie de la préparation d'objets biologiques simples est centrale de l'enseignement de la biologie et un moyen pour les élèves d'acquérir des connaissances. Pour la microscopie, cela signifie tout d'abord examiner un sujet le plus frais possible avant qu'il ne subisse un traitement, puis dans un second temps essayer entre autre des techniques de coloration (en suivant des instructions ou librement). Enfin en faire des préparations permanentes du moment que l'on dispose d'une expérience de base suffisante dans la manipulation du matériel. Les préparations permanentes achetées sont être utilisés si les élèves peinent à les réaliser, le matériel n'est pas suffisant ou si le temps nécessaire à leur réalisation manque.

Autres informations pour les enseignants (1/3)

PHYWE

Prescience



Pour pouvoir observer de petits objets au microscope, il faut en faire une préparation. Cela consiste à placer l'échantillon microscopique dans une goutte de liquide clair (le plus souvent de l'eau) et à le recouvrir d'une lamelle.

Principe



Un sujet frais est transformé en une préparation sans prétraitement et examinée au microscope. Il faut travailler avec soin afin qu'aucune poche d'air ne soit visible au microscope.

Autres informations pour les enseignants (2/3)

PHYWE

Objectif



Les élèves apprennent à faire une préparation microscopique. Les étapes de travail spécifiées doivent être suivies avec précision afin d'obtenir le meilleur résultat possible.

Exercices



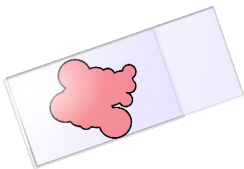
1. Organisation
2. Élaboration de la préparation

Autres informations pour les enseignants (3/3)

PHYWE



Propreté



Porte-objet

Au début, les élèves peuvent souvent ne pas reconnaître correctement les particules de saleté et les confondent avec les sujets à observer. La propreté des accessoires et du microscope est donc importante.

Les lames et lamelles sont nettoyées immédiatement après usage dans une solution détergente et nettoyées avec un chiffon. Il est également possible de conserver les verres dans de l'alcool à brûler et de les retirer individuellement avec une pincette si nécessaire. Les lames/lamelles ne doivent être touchées que sur les bords, car des empreintes digitales resteraient sinon à la surface. Avant d'apposer la goutte d'eau et l'échantillon, passer à nouveau un coup de chiffon.

Consignes de sécurité

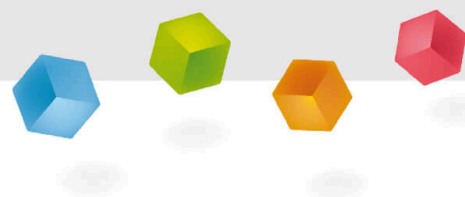
PHYWE



- Ne saisissez les lamelles que par le côté, sinon elles se cassent.
- Attention ! Si quelque chose venait à se casser, veuillez l'essuyer avec prudence.
- Les consignes de sécurité générales pour une expérimentation sûre dans les cours de sciences s'appliquent à cette expérience.

PHYWE

Informations pour les étudiants



Motivation

PHYWE

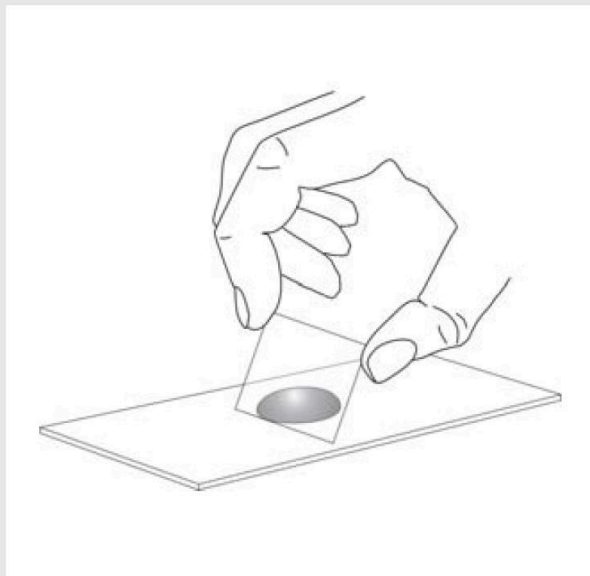


Élève avec un microscope

Afin de pouvoir observer des préparations intéressantes de façon nette, claire et agrandie, vous devez suivre quelques règles simples lors de leur élaboration.

Exercices

PHYWE



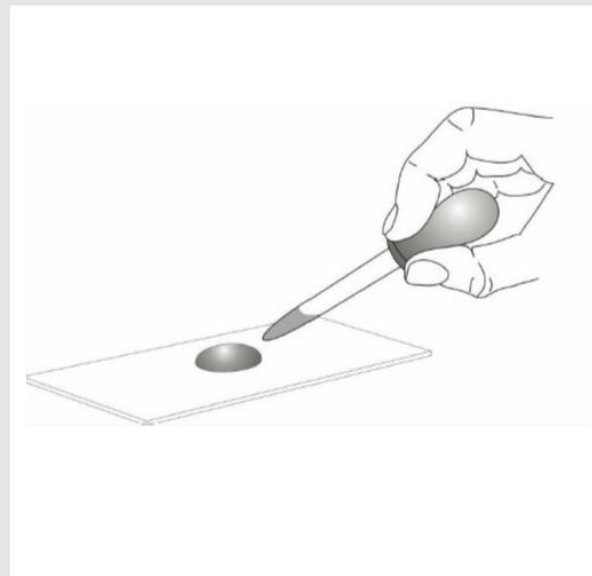
1. Préparation de la lame.
2. Élaboration de la préparation.

Matériel

Position	Matériel	No. d'article	Quantité
1	PHYWE Binocular student microscope, 1000x, mechanical stage	MIC-129A	1
2	Lames porte-objet, jeu de 50	64691-00	1
3	Lamelles couvre-objet 18x18mm, 50 pièces	64685-00	1
4	Becher forme basse 100ml plastique	36011-01	1
5	Pipettes à bout caoutchouc 10 pièces	47131-01	1

Procédure (1/2)

PHYWE



(1) Préparation

- Nettoyer la lame
- Placez la lame sur du papier blanc
- Placez une goutte d'eau sur la lame

Procédure (2/2)

(2) Élaborer la préparation

- a) L'objet doit être placé dans la goutte le plus rapidement possible afin qu'il ne sèche pas.
- b) Si vous placez la lamelle de biais, aucune bulle d'air ne sera piégée. Les bulles d'air sont indésirables.



Ajouter une goutte d'eau



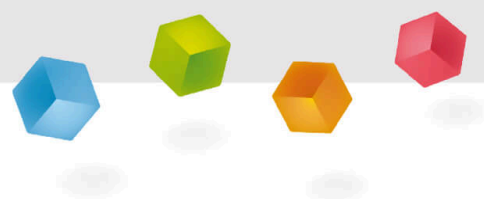
Ajouter l'objet



Mettez la lamelle

PHYWE

Rapport



Exercices 1 + 2

PHYWE

L'objet

L'objet doit être placé dans la goutte aussi
 que possible afin qu'il ne sèche pas. Si
vous posez le verre de protection sur ,
aucune bulle d'air ne sera piégée.

✓ Vérifier

Pourquoi les bulles d'air sous la lamelle
sont-elles indésirables ?

- ☐ Parce qu'elles interfèrent lors de l'observation de l'objet.
- ☐ Parce qu'ils peuvent déplacer l'objet.
- ☐ Parce qu'elles soulèvent la lamelle.

✓ Afficher la réponse

Exercice 3

PHYWE

Quelle déclaration sur les préparations biologiques est correcte ?

Dans les préparations fraîches, il est possible d'observer des organismes vivants.

Dans les préparations permanentes, il est possible d'observer des organismes vivants.

Les préparations fraîches ont une durée de conservation presque illimitée.

Les préparations permanentes utilisent l'eau comme support.

Diapositive

Score / Total

Diapositive 14: Activités multiples

0/4

Diapositive 15: Préparations biologiques

0/1

Score total

 0/5 Voir la correction Recommencer

10/10