

TP6 Unicellulaires et pluricellulaires

15 à 23, 52 à 57

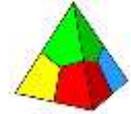
Objectifs :

- Connaître les caractéristiques d'un organisme pluricellulaire**
- Appliquer une démarche expérimentale**
- Faire une observation au microscope**
- Faire un dessin d'observation**
- Faire des mesures ExAO**

Plan de travail

! Vous travaillez dans le respect du contrat d'autonomie !

Utilisez le tétra-aide



Problématique : **On cherche à comprendre comment le plant de pomme de terre réalise les activités qui lui sont nécessaires.**

Durée : 3 semaines

Les activités sont à réaliser dans l'ordre que vous choisissez. Cochez au fur et à mesure.

Observation au microscope virtuel d'une cellule de feuille
<http://acver.fr/microscope-virtuel>

Choisir « Explore » puis cliquer sur le ? de la boîte de lames.

Sélectionner « Plant slides » puis « Plant Cells »

Mise au point macrométrique Mise au point micrométrique Réglage de l'intensité lumineuse

	La feuille	Le tubercule
	<input type="checkbox"/> Observation au microscope virtuel d'une cellule de feuille (à faire avant la classe sur votre fiche de préparation du TP)	<input type="checkbox"/> Préparation et observation au microscope d'une cellule de tubercule.
	<input type="checkbox"/> Préparation et observation au microscope d'une cellule de feuille.	<input type="checkbox"/> Légendes d'un dessin de cellule de tubercule observée au microscope optique
	<input type="checkbox"/> Légendes d'un dessin de cellule de feuille observée au microscope optique	<input type="checkbox"/> Légendes d'une photographie de cellule de tubercule observée au microscope électronique
	<input type="checkbox"/> Légendes d'une photographie de cellule de feuille observée au microscope électronique	<input type="checkbox"/> Mesure des échanges gazeux de cellules de tubercule (ExAO)
	<input type="checkbox"/> Mesure des échanges gazeux de cellules de feuille (ExAO)	<input type="checkbox"/> Exploitation des résultats des mesures pour déterminer le métabolisme des cellules de tubercule
	<input type="checkbox"/> Exploitation des résultats des mesures pour déterminer le métabolisme des cellules de feuille	

Les aides à votre disposition

- Fiche technique du logiciel ExAO
- Schémas légendés de cellules et fiche organites
- Protocoles ExAO détaillés
- Lames de secours
- Résultats de secours des mesures ExAO
- Exploitation guidée des résultats de mesure des échanges gazeux

Evaluation

3 éléments du TP sont évalués : vous choisissez ce que vous présentez.

Je dois présenter



Une observation au microscope (*individuel*)



Un résultat ExAO mis en forme (*par binôme*)



Une exploitation de résultats (*individuel*)

CRITERES D'EVALUATION / INDICATEURS DE REUSSITE

REALISER UNE PREPARATION MICROSCOPIQUE

De qualité (pas trop épaisse, laisse passer la lumière)

Soignée (pas de bulles)

Propre (pas trop de liquide)

UTILISER LE MICROSCOPE

Réalisation des réglages (lumière : diaphragme réglé pour une préparation ni trop sombre ni éblouissante)

Bon choix de l'objectif (objet visible avec suffisamment de détails tout en étant visible dans sa globalité)

Recherche puis centrage de la région la plus favorable de l'objet

Remise du microscope dans l'état initial

FAIRE DES MESURES EXAO

Mise en place correcte des sondes et du bioréacteur (sonde appropriée, en contact avec le milieu de mesure, quantité appropriée de matériel biologique)

Bon paramétrage du logiciel (mesures appropriées en ordonnées, calibrées pour le bon milieu, bonne durée de la mesure)

Affichage et annotation des résultats (Bonne adaptation de l'échelle, Titre ajouté complet)

Remise dans l'état initial

Saisie des informations pertinentes avec dans les résultats obtenus en lien avec la problématique

Apport des informations pertinentes dans les connaissances ou les ressources

Mise en relation des informations pour répondre à la question

Le métabolisme des cellules

<http://acver.fr/rc2>



L'organisme pluricellulaire, ensemble de cellules spécialisées

<http://acver.fr/rc3>



Quand j'ai terminé :



Je complète les schémas bilans du polycopié



Je regarde les vidéos bilans (liens à gauche)



Je complète ma liste de mots clés



Vocabulaire



Je rédige mon bilan du TP6 Unicellulaire et pluricellulaire



Je fais les entraînements en plus



Bilan : Uni et pluricellulaire

Unicellulaires et pluricellulaires doivent réaliser les mêmes fonctions nécessaires au vivant : nutrition, croissance, reproduction. Mais ils ne le font pas de la même manière. En quoi sont-ils différents ?

Exercices : Les échelles du vivant

<http://acver.fr/rc5>



Entraînement : fiche S'entraîner à légender des cellules – Faire le lien avec le métabolisme