

Idée d'activité pour le cours d'IDS

Respiration chez les champignons

Expérience

Mesurer le de gaz carbonique dégagé par un champignon de Paris coupé en morceaux.

Utilisation de matériel Vernier (sonde à CO₂ de l'air, interface, ordinateur, logiciel LapPro)

Protocole utilisé en 2^{ème} année (biologie et SN) annexé (à adapter).

Utilisations de l'expérience

Aspects mathématiques

Droite de régression sur des valeurs oscillantes (à l'œil, puis avec l'ordinateur)

Déterminer la pente d'une droite

Lien entre la pente de la droite et la vitesse d'émission du gaz

Chiffres significatifs, précision de la mesure

Ordres de grandeur, proportions (Combien de temps pour remplir de CO₂ pur une bouteille d'un litre ? Quelle masse de champignon émet 1 litre de CO₂ par minute ?)

Aspects biologiques et chimiques

Respiration = réaction chimique : de nouvelles substances sont créées

Où se produit la respiration chez le champignon coupé en morceaux ? (⇒ niveau cellulaire)

Aspects généraux

Rédaction d'un rapport scientifique