

Connaître la démarche d'investigation et la conduire en classe.

Séquence : l'organisme est confronté à la possibilité de pénétration de microorganismes issus de son environnement

| | Contenus | Attitudes de l'enseignant |
|--|--|--|
| situation(s)- problème(s) | Doc appel: INPES modifié: « les gestes simples » Comment expliquez vous les différents gestes recommandés ? | <ul style="list-style-type: none"> • La plupart du temps nous sommes en bonne santé même si parfois on est malade. On va essayer de voir comment l'organisme fait pour rester en bonne santé. • Depuis tout petit vos parents vous répètent les mêmes phrases au moment de passer à table ou de vous coucher. Quelles sont-elles ? • On écoute les réponses, on note les réponses au tableau • Puis on propose le doc INPES modifié. |
| questions, réactions possibles des élèves | <ul style="list-style-type: none"> • Parce que l'on a mis nos mains partout (mains) • Parce que c'est plus propre, hygiénique (mains, mouchoir) • Se laver les mains pour éviter pour éliminer les microbes • Pour pas être malade (mouchoir) • Pour pas attraper les maladies des autres (mains, mouchoir) • Pour pas avaler les microbes, les saletés (mains) | <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est ce qui pourrait se retrouver sur vos mains (microbes) • On te demande également de te laver les mains alors qu'elles ont l'air propre (pas de terre...) comment l'explique tu ? (ils sont invisibles à l'œil nu). Quel instrument utiliserais tu ? (obs micro) • Pourquoi se laver les mains éviterait d'être malade ? <p>Moins de contact avec le microbe, leur nombre pourrait nous rendre malade, ils pourraient rentrer dans notre corps: c'est la contamination (modes de contamination, muqueuses)</p> |
| Problème(s) scientifique(s) posés par ces questions ? | <ul style="list-style-type: none"> • Comment limiter pratiquement les risques de contamination ? <p>Question 1: Quelles sont les caractéristiques des microorganismes qui nous entourent ?</p> <p>Question 2: Quelles sont les barrières naturelles du corps contre ces microbes ?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Vous avez proposé une observation microscopique. • Dans quel but ? • Élèves : Découvrir comment ils sont faits, les compter |
| Activités possibles permettant de répondre au problème. | <ul style="list-style-type: none"> • 1. TP: Observation de microorganismes avec dénombrement à la cellule de Malassez. • 1. Exercice maison: comparaison des tailles, diversité, milieu de vie, pouvoir pathogène... calcul de la taille réelle à partir du grossissement, penser à intégrer une ou des cellules (sanguines) comme élément de comparaison, manipuler les puissances de 10 et les μm (voir maths) | <ul style="list-style-type: none"> • En atelier d'observation: En binôme • le professeur réalise devant eux une suspension à partir d'un sachet de levure de boulangerie • Ils réalisent une dilution à partir de cette suspension (dilution sériée à la micro pipette si possible, proposée par le professeur). • Ils dénombrent les levures à la cellule de Malassez • On peut avoir une idée de la taille en scotchant du papier millimétré • Au fond de la classe différentes lames du commerce avec des microorganismes divers (bacille lactique, levures, microorganismes pathogènes (fiche à compléter), des cellules sanguines |