













Champ 2 : le laboratoire de biotechnologies, un environnement de travail à découvrir

Le laboratoire de biotechnologies est un nouvel espace de travail que les élèves de seconde doivent s'approprier. Son organisation, le matériel spécifique qui s'y trouve, ainsi que les modalités de déplacement et de travail en autonomie dans le laboratoire doivent être explicités.

Parce que les biotechnologies ont une dimension expérimentale, il est indispensable de sensibiliser les élèves à la démarche de prévention des risques. Dans le cadre des activités, le professeur permet à l'élève d'atteindre les trois objectifs de ce champ.

Objectifs	Notions associées	Propositions d'activités au laboratoire
Appréhender les spécificités du laboratoire de biotechnologies	<ul style="list-style-type: none"> - Poste de travail. - Paillasse désinfectable. - Micropipettes à piston. - Microscope optique. - Incubateur thermostaté. - Équipement de protection. 	<p>  Visite de laboratoire de biotechnologies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - laboratoire de préparation ; - laboratoire d'entreprises ou de recherche. <p> Mise en évidence des spécificités du laboratoire de biotechnologies au lycée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - comparaison des équipements et de l'organisation d'un laboratoire de biotechnologies avec une salle de travaux pratiques ; - repérage des éléments de protection collectifs dans le laboratoire.
S'engager dans une démarche d'analyse du risque	<ul style="list-style-type: none"> - Danger/risque. - Classes de micro-organismes. - Pictogrammes. - Mentions de danger. - Équipements de protection collectifs/individuels. - Règles de prévention. - Déchet ordinaire/déchet spécifique au laboratoire. - Désinfection. - Procédure. - Autoclave. 	<p>  Distinction risque et danger :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recensement des dangers et identification des risques dans un laboratoire de biotechnologies. <p>  Mise en évidence de l'importance des mentions de danger :</p> <ul style="list-style-type: none"> - comparaison de l'information apportée par les mentions de danger pour des réactifs portant le même pictogramme. <p>  Analyse a priori du risque de l'activité proposée et argumentation du choix des moyens de prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recours au Réseau Ressources Risques Biologiques (site de l'Institut National de Recherche sur la Sécurité). <p> Analyse comparée d'un déchet ordinaire et d'un déchet spécifique au laboratoire. Contrôle de l'efficacité des procédures de prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - procédure de lavage des mains ; - procédure de désinfection d'une surface.
Connaître la réglementation	<ul style="list-style-type: none"> - Autorisation. - Risque calculé. 	<p>  Découverte d'un cadre réglementaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - explicitation de quelques points du cadre réglementaire.