

GÉNÉRAL

TITRE : (1.2) Mise en vidéo d'activités de laboratoire pour créer une ressource collaborative de révision.

Lien vers la
ressource
pédagogique
: (1.1)

<https://pedagogie.ac-montpellier.fr/sites/default/files/ressources/document%20e%CC%81e%CC%80ves%20traam%201.pdf>

DESCRIPTION : (1.4)

Réalisation de vidéos portant sur des activités techniques de laboratoire pour créer une banque de ressources collaboratives de révision.

Consigne : par groupe de 3, vous allez créer des petites capsules vidéo, qui expliqueront une technique de TP.



PÉDAGOGIE

TYPE PÉDAGOGIQUE DE LA RESSOURCE : (5.2)

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Activité pédagogique | <input checked="" type="checkbox"/> Scénario pédagogique | <input type="checkbox"/> Jeu éducatif |
| <input type="checkbox"/> Témoignage pédagogique | <input type="checkbox"/> Tutoriel / outil | <input type="checkbox"/> Méthodologie |

MODALITÉ PÉDAGOGIQUE : (5.15)

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> À distance | <input type="checkbox"/> En activité de projet | <input type="checkbox"/> En atelier |
| <input type="checkbox"/> En autonomie | <input checked="" type="checkbox"/> En classe entière | <input type="checkbox"/> En compétition |
| <input checked="" type="checkbox"/> En groupe | <input checked="" type="checkbox"/> En ligne | <input type="checkbox"/> Travail de recherche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Travaux pratiques | <input type="checkbox"/> Travaux dirigés | <input type="checkbox"/> Travail en interdisciplinarité |

NIVEAU : (5.6) Enseignement secondaire

DOMAINE D'ENSEIGNEMENT : (9) Enseignement général et technologique

CADRE DE RÉFÉRENCE DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES (9)

1. Communication et collaboration : S'insérer dans le monde numérique

Collaborer Interagir Partager et publier

2. Création de contenus : Développer des documents multimédia

Adapter les documents à leur finalité Développer des documents textuels Programmer

3. Environnement numérique :

Évoluer dans un environnement numérique Résoudre des problèmes techniques

4. Informations et données : Mener une recherche et une veille d'information

Traiter des données Gérer les données

- 5. Protection et sécurité :**
- Protéger la santé, le bien-être et l'environnement
 - Sécuriser l'environnement numérique
 - Protéger les données personnelles et la vie privée

THÈME DE PROGRAMME ⁽⁹⁾

- SÉRIE STL :**
- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Relation structure/propriétés | <input type="checkbox"/> Nutrition | <input type="checkbox"/> Reproduction |
| <input type="checkbox"/> Information et communication | <input type="checkbox"/> Relation structure/fonction | <input type="checkbox"/> Homéostasie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prévention des risques | <input checked="" type="checkbox"/> Recherche expérimentale et démarche de projet | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Observer la diversité du vivant | <input checked="" type="checkbox"/> Mesures fiables | <input checked="" type="checkbox"/> Outils numériques |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dénombrer des micro-organismes | <input checked="" type="checkbox"/> Cultiver des micro-organismes | <input checked="" type="checkbox"/> Caractériser / identifier les micro-organismes |
| <input checked="" type="checkbox"/> Séparer les composants | <input checked="" type="checkbox"/> Préparer des solutions | <input checked="" type="checkbox"/> Détecter / caractériser des biomolécules |
| <input checked="" type="checkbox"/> Technologies de l'ADN | <input checked="" type="checkbox"/> Déterminer la concentration d'une biomolécule | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Immunité | <input type="checkbox"/> Technologies cellulaires végétales | <input checked="" type="checkbox"/> Enzymologie |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Microbiologie | <input checked="" type="checkbox"/> Propriétés de l'ADN et réplication |

LES RESSOURCES GRANULAIRES POUVANT ÊTRE RÉINVESTIES

DESCRIPTION : Rechercher sur une technique de TP

Formation des groupes de 3, choix de la technique, élaboration du plan du script, recherche du vocabulaire spécifique et des points critiques de la manipulation, rechercher une contextualisation.



Exemples de techniques à présenter :

1. Dénombrement dans la masse après dilutions décimales en cascades.
2. État frais versus frottis coloré (dans le cas d'observation de bactéries)
3. Dénombrement grâce à la cellule de Malassez
4. Manipulations de microbiologie en zone stérile
5. Dosage volumétrique
6. Micropipettages
7. Utilisation d'un spectrophotomètre
8. Peser avec une balance de précision
9. Réalisation d'une gamme d'étalonnage

Exemples pour la contextualisation :

1. Vérifier que le lait cru de chèvre commercialisé en vente directe par la ferme de Villeneuve n'est pas contaminé par *Staphylococcus aureus*.
2. Identifier *Pseudomonas aeruginosa*, responsable d'une contamination du lac de Villefort alimentant la ville de Mende en eau potable

3. Dénombrer les levures d'une préculture afin d'ensemencer une cuve de fermentation pour la brasserie artisanale de Lozère « la 48 ».

DESCRIPTION : Ecriture et validation du script par le professeur

Les élèves présentent leur plan et leurs recherches au professeur pour qu'il puisse les valider. Ecriture du script et réalisation des éléments d'illustration. Préparation du matériel.



DESCRIPTION : Sensibilisation des élèves et tournage du film

Sensibilisation des élèves à la protection des données (ne pas filmer le visage, ne pas donner leur identité, notion de droit à l'image...).

Réaliser la manipulation en filmant et en commentant chacun des gestes. A chaque étape, les points critiques seront précisés et seront récapitulés à la fin de vidéo sous forme de carte mentale par exemple...

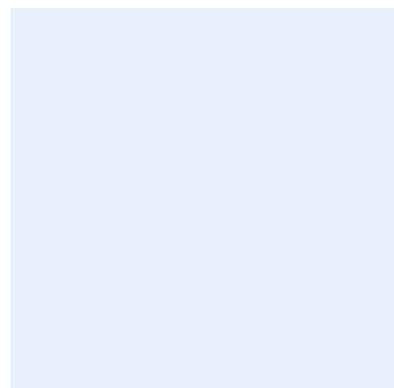
Plan de la vidéo : intérêt (contextualisation avec exemple), manipulation filmée et commentée, récapitulatif points critiques.



DESCRIPTION : Montage vidéo

Montage des vidéos à distance en s'appuyant sur une fiche méthode donnée par le professeur (voir lien vers la ressource pédagogique)

Exemples d'outils numériques utilisables : canva education, capcut



DESCRIPTION : Visionnage des vidéos, échanges et évaluation

ENQUÊTE À DESTINATION DES ENSEIGNANTS

MERCI DE COMPLÉTER L'ENQUÊTE SUIVANTE :

<https://tinyurl.com/TraAMBTkSTMS>

