

GÉNÉRAL

TITRE : (1.2) Production de Bioéthanol

Lien vers la ressource pédagogique : (1.1) <https://biotechnologies.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article265>

DESCRIPTION : (1.4)

Activités pratiques et bio-informatiques autour du thème de la production de bioéthanol par la levure *Saccharomyces cerevisiae*.

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 type="checkbox"/> À distance | <input type="checkbox"/> En activité de projet | <input checked="" type="checkbox"/> En atelier |
| <input type="checkbox"/> En autonomie | <input 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 checked="" 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

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Collaborer | <input type="checkbox"/> Interagir | <input type="checkbox"/> Partager et publier |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|

2. Création de contenus : Développer des documents multimédia

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Adapter les documents à leur finalité | <input checked="" type="checkbox"/> Développer des documents textuels | <input type="checkbox"/> Programmer |
|--|---|-------------------------------------|

3. Environnement numérique :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Évoluer dans un environnement numérique | <input type="checkbox"/> Résoudre des problèmes techniques |
|--|--|

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

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Traiter des données | <input type="checkbox"/> Gérer les données |
|---|--|

5. Protection et sécurité : Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sécuriser l'environnement numérique | <input type="checkbox"/> Protéger les données personnelles et la vie privée |
|--|---|

THÈME DE PROGRAMME ⁽⁹⁾

SECONDE GÉNÉRALE (enseignement optionnel) :

BIOTECHNOLOGIES

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Découvrir le laboratoire de Biotechnologies | <input type="checkbox"/> Les Biotechnologies, un exercice de la responsabilité civique | <input type="checkbox"/> Immersion dans le monde des Biotechnologies | <input type="checkbox"/> Définir son projet de formation et découvrir des métiers |
|--|--|--|---|

SÉRIE STL :

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" 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 type="checkbox"/> Prévention des risques | <input type="checkbox"/> Recherche expérimentale et démarche de projet | <input type="checkbox"/> Mesures fiables |
| <input type="checkbox"/> Observer la diversité du vivant | <input 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 type="checkbox"/> Séparer les composants | <input type="checkbox"/> Préparer des solutions | <input checked="" type="checkbox"/> Détecter / caractériser des biomolécules |
| <input type="checkbox"/> Technologies de l'ADN | <input checked="" type="checkbox"/> Déterminer la concentration d'une biomolécule | <input type="checkbox"/> Enzymologie |
| <input type="checkbox"/> Immunité | <input type="checkbox"/> Technologies cellulaires végétales | <input checked="" type="checkbox"/> Propriétés de l'ADN et réplication |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Microbiologie | |

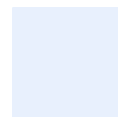
POST-BAC :

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> BTS Biotechnologies | <input type="checkbox"/> CPGE-TB | <input type="checkbox"/> STBI |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTS BioAC | <input checked="" type="checkbox"/> Biochimie | <input checked="" type="checkbox"/> Bio-informatique |
| <input type="checkbox"/> BTS ABM | <input checked="" type="checkbox"/> Microbiologie | <input type="checkbox"/> CMP |
| <input type="checkbox"/> BTS Diététique | <input type="checkbox"/> Biologie cellulaire | <input type="checkbox"/> Physiologie |
| <input type="checkbox"/> BTS Métiers de l'eau | <input checked="" type="checkbox"/> Biologie moléculaire | <input type="checkbox"/> Nutrition – alimentation |
| <input type="checkbox"/> BTS Bioqualité | <input type="checkbox"/> Immunologie | <input type="checkbox"/> Diététique thérapeutique |

LES RESSOURCES GRANULAIRES POUVANT ÊTRE RÉINVESTIES

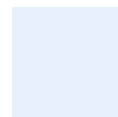
DESCRIPTION :

Protocole d'activité technologique et résultats de production de bioéthanol par *S. cerevisiae* en fermenteur de laboratoire



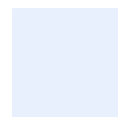
DESCRIPTION :

Protocole d'activité technologique et résultats de l'identification de *S. cerevisiae*



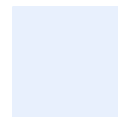
DESCRIPTION :

Protocole d'activité technologique et résultats de dénombrement de *S. cerevisiae*



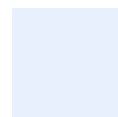
DESCRIPTION :

TD Amplification du gène de l'alcool déshydrogénase par PCR



DESCRIPTION :

TD étude de la structure protéique de l'ADH



DESCRIPTION DU SCÉNARIO : COMPLÉMENT D'INFORMATION

Scénario décliné sous Moodle en 5 activités qui peuvent être traitées en présentiel ou en enseignement hybride.

ENQUÊTE À DESTINATION DES ENSEIGNANTS

MERCI DE COMPLÉTER L'ENQUÊTE SUIVANTE :

<https://tinyurl.com/TraAMBTkSTMS>

