

THEME I - Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

Problème - Comment les gènes déterminent-ils la mise en place des caractères héréditaires ?

CHAPITRE 3 - Expression du patrimoine génétique

Objectifs :

L'étude s'appuie sur les connaissances acquises en collège et en classe de seconde sur la molécule d'ADN et les divisions cellulaires. Les élèves apprennent comment le matériel génétique s'exprime dans les cellules vivantes. Les mécanismes de transcription et de traduction de l'information génétique sont explicités jusqu'à leur aboutissement : la synthèse de molécules d'ARN et de protéines qui sont à la base du fonctionnement d'une cellule vivante.

-Relier un gène à ses produits (ARN et protéines)

-Comprendre ainsi que l'existence d'une étape intermédiaire (ARN) permet de nombreuses régulations.

-Appréhender la différence essentielle entre information et code.

-Montrer que les enzymes, issus de l'expression génétique d'une cellule, sont essentiels à la vie cellulaire et sont aussi des marqueurs de sa spécialisation.

Compétences travaillées

| | |
|--|---|
| C1 - Pratiquer des démarches scientifiques | Interpréter des résultats et en tirer des conclusions. |
| | Mettre en place une démarche scientifique |
| C2 - Concevoir, créer, réaliser | Concevoir et mettre en œuvre un protocole. |
| C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre | Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents |
| | Apprendre à organiser son travail. |
| | Coopérer et collaborer dans le cadre de démarches de projet. |
| C4 - Pratiquer des langages | Communiquer dans un langage scientifiquement approprié |
| | Utiliser des logiciels d'acquisition, de simulation et de traitement de données. |
| C5 - Adopter un comportement éthique et responsable | Comprendre l'intérêt des enzymes dans les activités humaines |

Organiser son planning

| | Séance 2h | Séance 2h | Séance 2h | Séance 2h | Séance 2h | Séance 2h |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ce que j'ai fait | | | | | | |
| Difficultés rencontrées | | | | | | |

AIDES

| | | |
|---|---|---|
| <p>Pour COMMENCER https://bit.ly/2KCNZR3</p>  | <p>Pour REVISER https://bit.ly/2RGTX3N</p>  | <p>Fiches Méthodologiques https://bit.ly/31RxkOZ</p>  |
|---|---|---|

ACTIVITE 9 – De l'ADN à la protéine
<https://cutt.ly/6ftpwRE>

ACTIVITE 10 – La Transcription
<https://cutt.ly/MftpDyk>

ACTIVITE 11 – La Traduction
<https://cutt.ly/sftp1tk>

Pour vous aider avec le logiciel
-Fiche technique ANAGENE
<https://bit.ly/2Xa4mLn>



Pour vous aider avec les logiciels

- Fiche technique ANAGENE
- Fiche technique RASTOP

<https://bit.ly/2Xa4mLn>



ECE type Bac

Date :

ACTIVITE 12 – Du génotype au phénotype

ACTIVITE 13 – Régulation de l'expression du génome

Livre Belin – 1^{ère} Enseignement de spécialité
Unité 6 – p 72-73

ACTIVITE 14 – Les enzymes
<https://cutt.ly/tfta672>

Travail individuel

Faire **une fiche bilan**, faisant un résumé (schémas, texte court, carte mentale, ...) des notions vues dans ce chapitre.

A rendre à la fin de ce plan de travail

Quizz Transcription

<https://www.quiziniere.com/#/Exercice/OBB5D8>



Quizz Traduction

<https://www.quiziniere.com/#/Exercice/EBBOD8>



DEFIS

<https://cutt.ly/NftsIEq>

Défi 1

Expression du patrimoine génétique

Défi 2

Fonctionnement des enzymes

Défi 3

L'intolérance au lactose