

GRILLE DESCRIPTIVE DE SCENARIO PEDAGOGIQUE

Utilisation d'un logiciel : *KAHOOT*

Rubriques	DESCRIPTIFS
Auteur du scénario	Line NARBONNAIS DARIBO
Date du scénario	14/05/2018
Titre	Révisons le métabolisme énergétique cellulaire !!
Type d'établissement	Lycée polyvalent et technologique
Classe/niveau	BTS QIABI 2 ^{ème} année
Discipline(s) impliquée(s)	Biochimie et microbiologie
Cadre pédagogique	Préparation de l'épreuve de biologie appliquée
Modalités	Nombre de séance : 7 Durée de la séance : 2h Nombre d'étudiants concernés : 8 Matériel : Vidéo, Smartphone
Objectifs documentaires	Réaliser un support de révision simple et réutilisable hors ligne.
Compétences B2i lycée	Liste des compétences du B2i sur Edu'bases
Pré requis	Connaissances sur le métabolisme énergétique
Documents fournis aux étudiants	Fiche d'utilisation du KAHOOT Trace écrite des cours
Outils TICE utilisés	Outil bureautique – vidéoprojecteur
Ressources numériques utilisées	En ligne : LOGICIEL KAHOOT
Production attendue	Production de fiche de révision, d'un kahoot (par étudiant).
Modalités d'évaluation des étudiants	Evaluation formative et autoévaluation.
Bilan	Des séances interactives et des étudiants acteurs et moteurs.

Séquence 4 : Métabolisme énergétique cellulaire

Séance 1	<p><u>Rappel des biomolécules énergétiques et de leurs importances</u> AT1 : Jeu questions/réponses sur la structure, la diversité et l'importance des biomolécules Cours : les réserves énergétiques et leurs mobilisations. Support : trace écrite sur la structure des biomolécules</p>
Séance 2	<p><u>Métabolisme glucidique 1 : métabolisme du glycogène et du glucose</u> Cours : rappel notion de bioénergétique + cours magistral Support : schéma des voies du métabolisme</p>
Séance 3	<p><u>Métabolisme glucidique 2 : Les fermentations et le cycle de Krebs</u> AT2 : <i>présentation d'une voie fermentaire par chaque étudiant (travail maison)</i> Cours : rappel du devenir du pyruvate + cours magistral Support : schéma du cycle de Krebs et fiche maison des fermentations rédigées par les étudiants.</p>
Séance 4	<p><u>La chaine respiratoire</u> AT 3 : Cours en classe renversée : explication et fiche de cours réalisée par les étudiants. Support : Schéma de la chaine respiratoire + vidéo sur le fonctionnement de la chaine respiratoire et de l'ATP synthase + expérimentations.</p>
Séance 5	<p><u>Métabolisme lipidique : Des triglycérides et des acides gras</u> Cours : rappel de la structure des triglycérides + cours magistral Support : schéma des voies du métabolisme et des lipoprotéines</p>
Séance 6	<p><u>Révisons le métabolisme énergétique cellulaire !!</u> AT 4 : Evaluation formative sur les biomolécules énergétiques Cours : Correction + présentation du fonctionnement du logiciel Kahoot Téléchargement du logiciel sur les Smartphones et ou ordinateurs et création du profil. Support : KAHOOT de l'enseignant sur la structure des biomolécules AT 5 : Réalisez votre propre Kahoot (une voie métabolique par étudiant) !!! Lien utile : https://jfameyeblog.files.wordpress.com/.../fiche-technique-kahoot.pdf</p>
Séance 7	<p><u>Student kahoot contest</u> AT 6 : Evaluation croisée des étudiants entre eux Support : Tableau de présentation des pools + tableau vierge (récapitulatif des scores de chaque pool).</p>

Bilan des séances 6 et 7

Attitude des étudiants pendant l'AT 4	<p>Les étudiants découvrent un autre mode d'évaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emulation pendant la phase d'utilisation - Etudiants en demande de davantage de questions (20 questions posées) - Phase de correction très animée car les étudiants sont motivés - Bilan très positif de l'évaluation (pas de note, juste un classement)
Prise en main de l'outil kahoot	<ul style="list-style-type: none"> - Rapide - Petit problème de connexion internet (rapidement résolu par des partages de connexion).
Attitude des étudiants pendant l'AT 5	<ul style="list-style-type: none"> - Les étudiants ont utilisés leurs traces écrites de cours pour rédiger 20 questions accompagnées chacune de 3 ou 4 réponses dont une fausse. - Cette phase fut plutôt calme, les étudiants se sont montrés très concentrés et rigoureux dans la rédaction de chacune des questions et dans le choix des réponses.
Difficultés rencontrées par les étudiants lors de la réalisation du QUIZZ	<ul style="list-style-type: none"> - Formulation des questions et des réponses (solicitation de l'enseignant) - Choix des mots et des verbes d'actions appropriés - Pas facile de rédiger
Intérêts des étudiants pour l'outil	<p>Malgré leurs difficultés, les étudiants se sont appliqués. Ils sont allés plus loin dans la réalisation du QUIZZ en accompagnant leurs questions de photos ou de vidéos. Ils se sont totalement approprié l'outil.</p>
Activités des étudiants pendant l'AT 6	<p>Après validation des Kahoot des étudiants, l'enseignant réalise des pools, c'est-à-dire des « duels » entre étudiants.</p> <p>Exemple pool A :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glycolyse VS Néoglucogenèse - Chaîne respiratoire VS B oxydation - Glycogénolyse -Glycogénogénèse VS Métabolisme des triglycérides - Voie fermentative VS Cycle de Krebs
Difficultés rencontrées par les étudiants pendant les « duels »	<ul style="list-style-type: none"> - Le temps imparti, défini par les étudiants, n'était parfois pas assez long pour répondre à certaines questions. - Mésentente concernant la réponse choisie (l'enseignant arbitre, si besoin).
Bilan étudiant	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des étudiants sont allés au bout de leurs Kahoot - 100% des étudiants se disent être intéressés par ce mode d'évaluation - Suite à la construction de leurs Kahoot, 80% des étudiants disent avoir une autre vision de la trace écrite et notamment des notions essentielles à comprendre.
Bilan professeur	<p>La séance a été plus longue que prévu car les étudiants avaient besoin d'un temps de correction et d'échange. Ce fut un exercice très enrichissant où les étudiants ont pu donner des explications et des justifications sur la base des traces écrites et de recherches internet.</p>
Pistes d'amélioration	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir des créneaux plus longs pour la réalisation de l'AT 6 « Student Kahoot contest ». - Prévoir un ordinateur pour deux pour les « duels » car l'ordinateur est plus adapté pour la construction du Kahoot mais également pour la lecture des questions, des images et des vidéos. (Les Smartphones sont plus pratiques pour répondre aux Kahoot testés). - Les étudiants auraient aussi pu préparer leurs Kahoots à la maison ce qui permettrait un gain de temps. - Utilisation d'un répéteur wifi (pratique pour relayer un signal faible)
Petit « Couac »	<p>Deux étudiants ont travaillé sur la même voie métabolique. Il a donc fallu improviser et ce fut très intéressant lors du duel « Cycle de Krebs VS Cycle de Krebs ».</p> <p>Les questions proposées étaient différentes et les étudiants avaient à cœur de remporter leur duel.</p>