

Une proposition d'enseignement hybride en 4ème– (thème 3 : le corps humain)

- **Le contexte :**

- scénario pour un professeur qui continuerait à s'occuper seul de l'enseignement de sa classe,
- un groupe une fois sur deux (un en classe, l'autre à la maison),
- le professeur présent en classe (séances possibles également si l'enseignant ne peut être en présentiel, en réalisant un moodle par exemple),
- les séances de manipulations peuvent également être remplacées par des vidéos, ou des observations virtuelles s'il n'est pas possible de manipuler dans son établissement.

- **Les objectifs pédagogiques :**

Connaissances et compétences associées :

Expliquer comment le système nerveux intervient lors d'un effort musculaire.

Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples (messages nerveux, centres nerveux, nerfs, cellules nerveuses).

Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux (activités cérébrales, hygiène de vie, conditions du bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations).

Exemples de capacités travaillées :

Pratiquer des démarches scientifiques (utiliser des instruments d'observation).

Pratiquer des langages (lire et exploiter des données présentes sous différentes formes).

Coopérer en équipe.

Utiliser des outils et des méthodes pour apprendre.

Pratiquer des langages (passer d'une représentation à une autre).

Adopter un comportement éthique et responsable (fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé).

- **La séquence :**

- **Scénario pédagogique : une démarche scientifique dans un ordre déterminé**

(nécessaire car les notions doivent être vues au fur et à mesure : neurone, synapse, impact des conditions de vie...) :

- Une séance obligatoire pour les deux groupes en présentiel (si possible) afin d'expliquer la notion de synapse, et de faire manipuler les élèves. (peut être remplacée par une capsule),
- Un quizz en milieu de séance pour voir les acquis des élèves et remédier si nécessaire,
- Un travail en groupe via la classe virtuelle pour que les élèves puissent collaborer entre eux malgré la distance.

○ **Motivation de ce choix :**

- nécessité de répondre successivement aux questions scientifiques

- Les travaux collaboratifs permettent de motiver les élèves en distanciel et ceux en présentiel et de continuer à avoir un lien « classe »

	Objectifs de la séance*	Que fait le professeur ?	Que fait l'élève ?		Ressources, supports utilisés	
Séance 1 Acquis : (organes récepteurs, nerfs, centre nerveux, organes effecteurs...)	Rappel de 5 ^{ème} , sous forme d'un schéma fonctionnel à remplir	Avant la séance : préparation du power point Aide à la réalisation de la tâche, répond aux questions	Gr A Réinvestissement des notions sous forme de schéma	GrB Réinvestissement des notions sous forme de schéma	Power point simple	Power point animé (enregistrement préalable des explications)
Séance 2 Notions de neurones et de synapses	Réalisation d'une observation microscopique d'un neurone. Extraire des informations d'un document pour comprendre la communication au niveau des synapses	Aide à la réalisation Cours argumenté sur la synapse après visionnage de la vidéo et de l'animation car notion complexe difficile à comprendre sans le professeur	GrA utilisation du microscope extraire et organiser l'information utile		Microscope, lame (si pas de manipulation possible, observations virtuelles,) Vidéo et animation sur le transfert de l'information au niveau d'une synapse <u>C'est pas sorcier : cerveau 1 : Les sorciers se prennent la tête</u> https://www.edumedia-sciences.com/fr/media/323-la-synapse	
	Réalisation d'un schéma légendé d'un neurone à renvoyer à l'enseignant (travail à rendre en ligne avec MBN)		Gr B production d'un schéma en suivant les critères de réussite (titre, légende...)		Sur MBN : Un texte avec les légendes attendues Le schéma non légendé et non annoté d'un neurone Feedback de l'enseignant : correction des schémas et envoi d'une correction globale	
Séance 3 (on inverse les groupes par rapport à la séance 2 afin de permettre à tous de manipuler, si possible dans l'établissement)	Réalisation d'une observation microscopique d'un neurone. Extraire des informations d'un document pour comprendre la communication au niveau des synapses	Aide à la réalisation Cours argumenté sur la synapse après visionnage de la vidéo et de l'animation car notion complexe difficile à comprendre sans le professeur	GrB utilisation du microscope extraire et organiser l'information utile		Microscope, lame (si pas de manipulation possible, observations virtuelles) Vidéo et animation sur le transfert de l'information au niveau d'une synapse <u>C'est pas sorcier : cerveau 1 : Les sorciers se prennent la tête</u> https://www.edumedia-sciences.com/fr/media/323-la-synapse	

Enseignement hybride en Sciences de la vie et de la Terre – Académie de Nancy- Metz

Mai – Juin 2020

	Réalisation d'un schéma légendé d'un neurone à renvoyer à l'enseignant (travail à rendre en ligne avec MBN)		Gr A production d'un schéma en suivant les critères de réussite (titre, légende...)		Sur MBN : Un texte avec les légendes attendues Le schéma non légendé et non annoté d'un neurone Feedback de l'enseignant : correction des schémas et envoi d'une correction globale
Séance 4 (les deux groupes à la même heure)	Apprendre à mémoriser son cours	Aide à la tâche	GrA mémorisation en réalisant une fiche	Gr B- mémorisation en réalisant une fiche	Fiche de mémorisation vide à remplir en utilisant le cours, travail collaboratif sur framapad par exemple (l'enseignant a posé les questions, les élèves formulent les réponses)
Travail maison pour tous	Exercice en ligne pour s'entraîner, Vérifier les connaissances avec un quizz		GrA entraînement à l'aide d'exercices en ligne Évaluation des acquis	Gr B entraînement à l'aide d'exercices en ligne -Evaluation des acquis	Entraînement : learning apps Ex : https://learningapps.org/watch?v=p5s50h0ta16 https://learningapps.org/display?v=pb5bdfja517 https://learningapps.org/2609292 https://learningapps.org/11400144 Quizz : « formulaire » sur MBN Quizzlet Socrative
Séance 5 Les deux groupes à la même heure - impact de la fatigue - impact de la drogue	Extraire des informations de différents documents - Travailler en groupe	Préparation des documents sur les groupes de la classe virtuelle Aide à la tâche en circulant à travers les groupes sur la classe virtuelle	Gr A Démarche d'investigation	Gr B Démarche d'investigation	Classes virtuelles (lien de connexion à mettre sur MBN ou MOODLE) La moitié des élèves sont en classe, l'autre moitié à la maison. Réalisation de groupes sur la classes virtuelles (4 élèves par groupe, 2 qui sont en classe, 2 qui sont à la maison) Préparation antérieure des groupes avec des documents des manuels scolaire Mise en commun sur la salle principale.

En présentiel

En distanciel

En présentiel ou en distanciel

