

Année Scolaire	Séquence	Epreuve Théorique	Classe	Durée	Coefficient			
2022-2023	6	SVTEEHB	TleD	2H	2			
Enseignant : AMBASSA Axel Cyriaque ( <i>Doctorant</i> )			Jour : ...Mai 2023		Qté.....			
Compétence ciblée :								
Appréciation		Notes			Parents			
NA	EA	A	Parti I	Partie II	TP	TOTAL/20	Observation/ Contact	Signature

**I-EVALUATION DES RESSOURCES (10points)****PARTIE A : EVALUATION DES SAVOIRS PRACTIQUES****Exercice 1 : Mettre en évidence les échanges cellulaires. 5pts**

On désire étudier les échanges d'eau à travers les membranes des cellules végétales de la pomme de terre (*Solanum tuberosum*). Pour cela, on dispose d'un couteau ou d'une lame rasoir, des tubes à essai, de deux pommes de terre, des solutions de saccharose de 0,1 à 1M, d'une règle graduée et d'une montre ou d'un chronomètre.

1- Proposer un protocole expérimental relatif à cette mise en évidence d'échanges d'eau. **1,5pt**

2- A l'issue de l'expérience, on obtient les résultats consignés dans le tableau ci-dessous :

Concentration du milieu en (M)	0,1	0,2	0,3	0,4		0,5	1
Longueur initiale= $L_i$ (cm)	5	5	5	5		5	5
Longueur finale= $L_f$ (cm)	5,4	5,3	5,2	4,8		4,7	4,6

a- Construire le graphique traduisant les variations de la longueur de chaque fragment ( $L_f - L_i$ ) en fonction de la concentration en saccharose. Echelle : 1cm pour 0,1M à 1cm pour 0,1cm de variation. **1,5pt**

b- Indiquer le graphique les états de turgescence et de plasmolyse. **0,5pt**

c- Dire ce que traduit chaque état. **0,5pt**

3- Rédige en 4 lignes maximum une conclusion sur cette activité pratique en rapport avec l'objectif visé. **1pt**

**Exercice 2 : Analyser et interpréter les résultats d'expérience du foie lavé. 5pts****1- Expérience du foie lavé.**

On prend un chien nourri de viande exclusivement depuis plusieurs jours, que l'on sacrifie.

- Son foie est prélevé puis lavé dans l'eau. On réalise le test à la Liqueur de Fehling dans cette eau, le test est positif.
- Puis on lave le foie à grande eau jusqu'à ce que le test à la Liqueur de Fehling soit négatif.
- On laisse alors trempé ce foie dans l'eau quelques temps, puis on refait le test à la Liqueur de Fehling qui est de nouveau positif.

a- Analyser ces expériences. **1,5pt**

**2- Evolution du taux de glycogène**

On dose le glycogène hépatique d'un animal avant et après le repas, on observe que le glycogène se trouve en concentration plus élevée après le repas. De plus, si l'on suit l'évolution du taux de glycogène au cours de l'expérience du foie lavé, on constate qu'il diminue au fur et à mesure des lavages successifs.

a- Commenter ces résultats en relation avec les conclusions formulées en 1. **1,5pt**

### 3- Expérience sur des schémas

- Un premier chien reçoit une alimentation riche en glucide : intestin (lumière) et sang contiennent du glucose.
- Un second chien reçoit une alimentation dépourvue de glucide : il n'y a pas de glucose dans l'intestin,
  - a- A partir de ces résultats et de vos connaissances, expliquer le rôle du foie ainsi mis en évidence. **0,75pt**
  - b- Sachant que les neurones et les hématies ne peuvent utiliser que le glucose comme source d'énergie, expliquer l'intérêt de cette « manipulation ». **0,75pt**

### 4- Tirer une conclusion de ces expériences. **0,5pt**

## PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES PRATIQUES 10pts

**Compétence visée : Limiter les dysfonctionnements des organes ou structures intervenant dans les mouvements réflexes.**

En feuilletant le livre de son grand-frère, Alain, élève en classe de 1<sup>ère</sup> D, découvre cet extrait qui aiguise sa curiosité : « chez une grenouille dépourvue de ses centres nerveux, le contact d'un objet chaud sur la peau de la patte entraîne systématiquement la flexion du membre inférieur, cependant une légère pression sur la même peau de la patte provoque plutôt normalement l'extension du membre ».

Tu es choisi (e) pour apporter des réponses aux interrogations d'Alain.

**Consigne 1 :** indique à cet élève le protocole expérimental de mise en évidence du réflexe de flexion de la patte chez une grenouille en utilisant comme stimulus une solution d'acide acétique. Tu lui préciseras tout en justifiant, les précautions à prendre avant et pendant la manipulation de cet animal. **4pts**

**Consigne 2 :** A l'aide d'une série d'expériences que tu décriras, énumère à cet élève les différentes structures anatomiques qui interviennent dans la réalisation d'un acte réflexe de flexion de la patte chez la grenouille. **3pts**

**Consigne 3 :** Dans un texte n'excédant pas 10 lignes, propose à cet élève une explication au fait qu'on obtienne deux réactions réflexes différentes alors que la zone stimulée est la même. Tu complèteras tes propos par un schéma fonctionnel correspondant à l'une des réactions et présentant les différents organes impliqués. **3pts**

Consigne	Critère	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1		1 pt	2 pts	1 pt
Consigne 2		0,5 pt	2 pts	0,5 pt
Consigne 3		1 pt	1 pts	1 pt

Gal 6.7 « Ne vous-y trompez pas, on ne se moque pas de Dieu. Ce qu'un homme aura semé, il le moissonnera aussi »