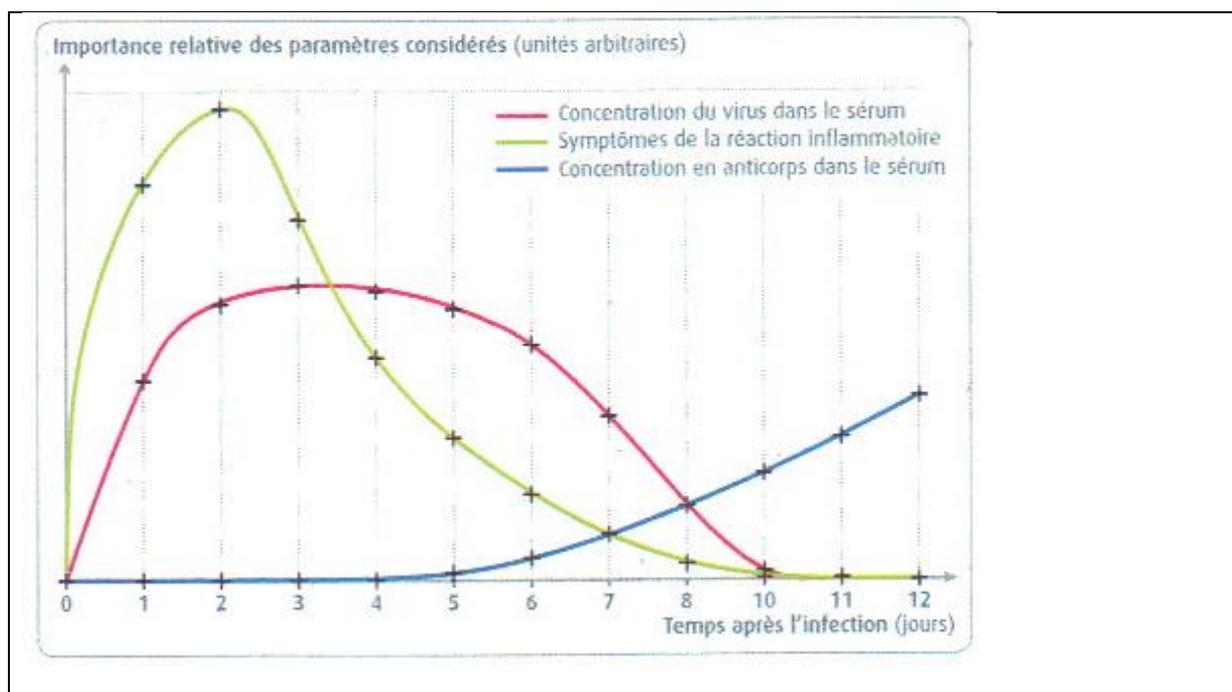


Temps de préparation : 20 minutes, temps d'interrogation 20 minutes
 Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances et à celle des capacités mises en jeu.

Question 1

Thème Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaire

La grippe est une infection virale associée à une inflammation de la muqueuse nasale et de la gorge. On a suivi quelques paramètres physiologiques au cours des 12 jours suivant une infection grippale.



(D'après Belin TS 2012)

Montrez qu'il existe deux types de réponse immunitaire à une infection virale. Précisez les cellules impliquées dans chacune des réponses.

Question 2

Thème Glycémie et diabète

Des expériences ont été menées sur des adipocytes et sur des cellules hépatiques cultivées « *in vitro* » sur un milieu nutritif contenant du glucose.

On mesure la quantité de glucose prélevé par ces cellules dans deux conditions :

- le milieu ne contient que les éléments nutritifs (lots témoins)
- on ajoute de l'insuline au milieu de culture (lots tests).

En utilisant vos connaissances, prévoir les résultats que l'on obtiendra avec les deux lots.

Corrigé

Question 1

<i>Données</i>	-La réaction inflammatoire se met en place rapidement dès la pénétration du virus. -L'apparition d'AC se fait plus tardivement, au bout de 5 jours.
<i>Interprétation</i>	-Mise en place d'une réponse innée, précoce. Les granulocytes, les macrophages sont les acteurs de la réaction inflammatoire. -Mise en place d'une réponse adaptative plus tardive. Les lymphocytes B fabriquent les AC.
Conclusion	Coopération entre les deux réponses pour éliminer le virus

Question 2

<i>Notions attendues</i>	-Insuline : hormone hypoglycémisante. - En présence d'insuline les adipocytes et les hépatocytes consommeront plus de glucose. Stockage sous forme d'acides gras ou de glycogène. -L'insuline a pour cellules cibles les cellules adipeuses et hépatiques.
--------------------------	--

Barème :

Connaissances scientifiques suffisantes dans les deux domaines	10
Connaissances scientifiques incomplètes dans un des deux domaines	7
Connaissances scientifiques incomplètes dans les deux domaines	4
Connaissances scientifiques insuffisantes	2
Absence de connaissance	0

Capacités		
Rechercher et extraire des informations	Les informations utiles sont extraites des documents	3
	Informations utiles incomplètement extraites des documents	1
	Informations non extraites des documents	0
Raisonnement, argumenter en rapport avec la question posée	Raisonnement structuré et argumenté	4
	Raisonnement peu structuré ou argumenté	2
	Raisonnement ni structuré ni argumenté et/ou erreurs de raisonnement	0
Communiquer dans un langage clair et scientifiquement approprié.	Communication claire, vocabulaire rigoureux	3
	Communication déficiente sur un de ces points	2
	Communication déficiente sur deux de ces points	0