

Nom, Prénom et classe : _____

_____ placenta

On sait que l'embryon puis le fœtus reste 270 jours dans un poche rempli d'un liquide : la « poche » amniotique.

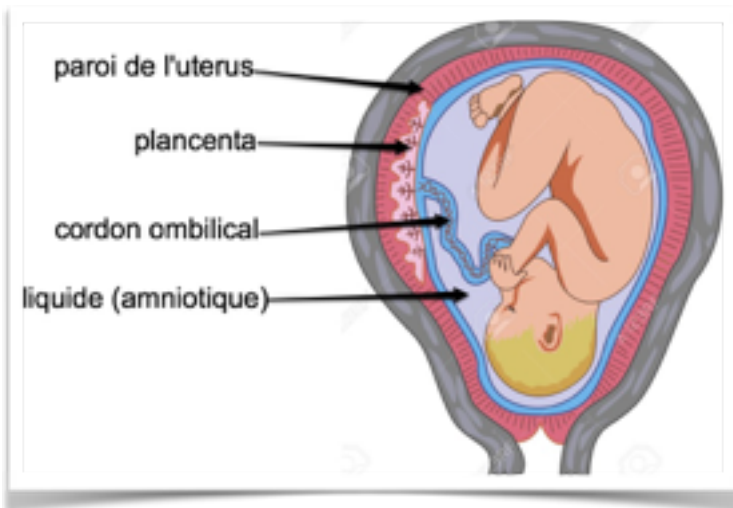
Or l'embryon tout comme le fœtus doivent satisfaire leurs besoins en nourriture pour avoir de l'énergie et se développer.

Comment est-ce possible puisqu'ils sont dans une poche de liquide justement ?



On vous donne les documents suivants :

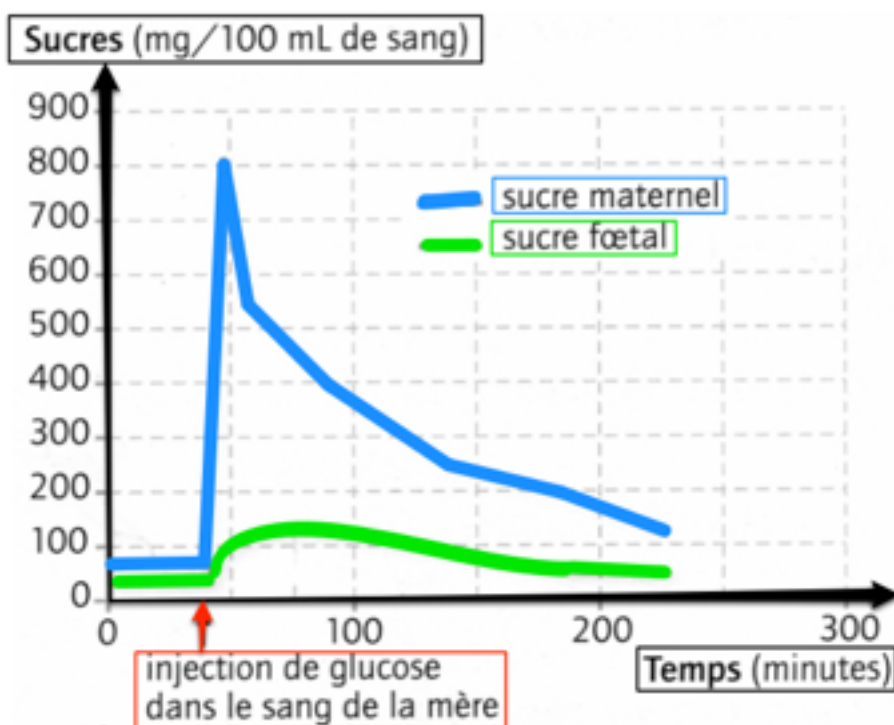
Document 1 : fœtus, cordon et placenta



Document 2 : le placenta

« le placenta relie le fœtus à sa mère. Il a une forme de disque de 20 cm de diamètre et de 3 cm d'épaisseur. Il est parcouru par un réseau de 50 km de capillaires sanguins. Ce réseau représente une surface d'échange de substances d'environ 15m² »

Document 3 : courbe de la quantité de glucose dans le sang maternelle et fœtal d'un bovidé



Protocole :

Une équipe de scientifiques veulent savoir si le sucre (glucose) peut passer du corps de la mère à celui du fœtus. Pour cela ils injectent une grande quantité de glucose* dans le sang de la chèvre gestante*. Suite à cette injection ils mesurent régulièrement l'évolution du taux de cette substance dans le corps de la chèvre mais aussi dans le sang de son fœtus. Les résultats sont donnés ci-contre.

gestante : qui attend un chevreau
glucose : sucre retrouvé soluble

Document 4 : passage de molécules au travers du placenta

Sang Composition	<u>Sang sortant du fœtus</u>	<u>Sang entrant dans le fœtus</u>	<u>Sang sortant de la mère et allant dans le placenta</u>	<u>Sang quittant le placenta et allant vers la mère</u>
<u>Dioxygène</u>	<i>Peu</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Peu</i>
<u>Nutriments</u>	<i>Peu</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Beaucoup</i>	<i>Peu</i>
<u>Dioxyde de carbone</u>	<i>Beaucoup</i>	<i>Peu</i>	<i>Peu</i>	<i>Beaucoup</i>
<u>Autres déchets</u>	<i>Beaucoup</i>	<i>Peu</i>	<i>Peu</i>	<i>Beaucoup</i>



CE QUE JE DOIS ÊTRE CAPABLE DE FAIRE

observer,
rechercher et extraire des informations

raisonner
argumenter

réaliser,
manipuler,
appliquer des consignes

Ce que je dois faire...

A partir de tous les documents **expliquer** comment un embryon est capable de manger alors même qu'il est contenu dans un poche de liquide.

Répondre par un schéma fonctionnel qui montrera les échanges entre la mère et le fœtus. Vous pourrez apporter des informations écrites complémentaires à votre schéma.

Ça sera réussi si ...

- les informations utiles pour répondre ont été extraites des documents
- les liens entre les idées et ce que vous cherchez est bien exprimé
- votre réponse est correctement rédigée et organisée



-  **Aide 1 :**
[comment réaliser une activité sur documents](#)
-  **Aide 2 :**
[je ne sais par où commencer](#)
-  **Aide 3 :**
[je veux connaître la définition de quelques mots](#)
-  **Aide 4 :**
[comment schématiser](#)
-  **Aide 5 :**
[mon schéma que doit-il contenir .?](#)

AIDE 2

des coup de pouces par où commencer ?

A partir des documents essaie de comprendre ce qui passe de la mère au fœtus. Prends un brouillon et schématise le sang fœtal puis le sang maternelle et place les substances qui vont de l'un à l'autre. Attention au sens de passage.

Les documents peuvent t'aider à comprendre cela :

- le doc 1 et 2 te montre les relations entre la mère et le fœtus. Regarde bien ce qui est important dans ces docs,
- le doc 3 te montre une expérience. Lis la courbe. Que montre-t-elle ? Que peux-tu en conclure ? Quelle information importante pour notre sujet montre-t-elle ?
- le doc 4 : compare les substances qui vont de l'un à l'autre.

AIDE bonus

des coup de pouces aux connaissances

« L'embryon puis le fœtus se développe dans une poche appelée poche des eaux, remplie de liquide amniotique.

Le fœtus est relié au placenta par le cordon ombilical dans lequel circule le sang fœtal (du fœtus)

Le placenta est en contact étroit avec la muqueuse utérine riche en vaisseaux sanguins maternels.

Le placenta joue le rôle de filtre entre le sang du fœtus et le sang de la mère sans que ces deux sangs ne se mélangent. »

JE M'ÉVALUE ...				
CE QUE JE DOIS ÊTRE CAPABLE DE FAIRE	CE QU'IL FAUT FAIRE POUR RÉUSSIR		FAIT ✓	PAS FAIT ✗
extraire des informations et les relier au problème posé				
organiser les informations				
savoir schématiser				