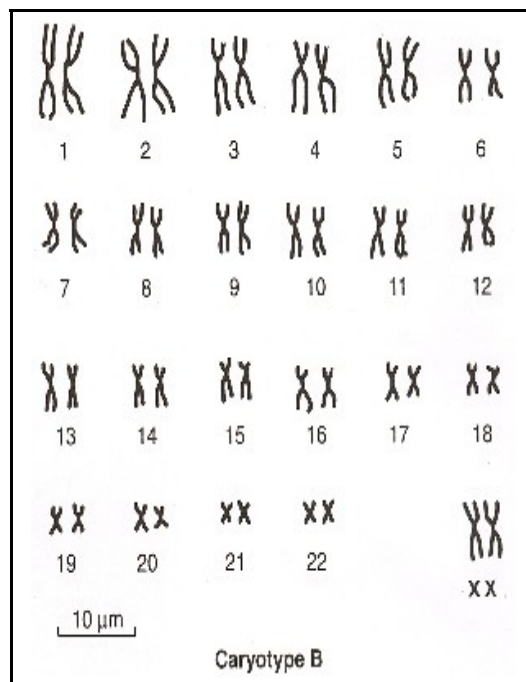
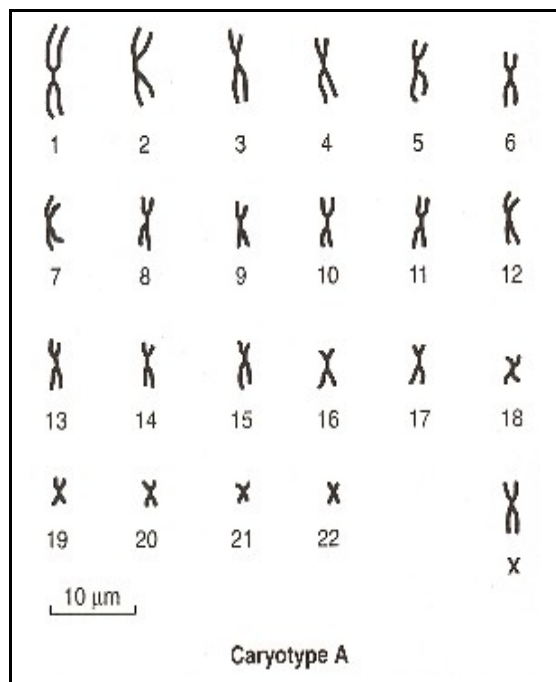


L'orthographe entre pour 2 points dans l'appréciation des copies.

PREMIÈRE PARTIE : unité et diversité des êtres vivants (6 points)

Les caryotypes ci-dessous ont été obtenus à partir de deux cellules humaines différentes (une cellule de la peau et une cellule reproductrice ou gamète) prélevées sur une même personne.



Livre prof Nathan p 55 - Edition 1999

- 1) Lequel de ces deux caryotypes a été obtenu à partir d'un gamète ?
Justifiez votre réponse. (3 points)

Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	N° d'anonymat
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	Feuille 1/7

✂

Sujet		Session 2007		N° d'anonymat :	
Examen et spécialité : Diplôme National du Brevet → série collège					
Intitulé de l'épreuve				Facultatif : date et heure	
Sciences de la vie et de la Terre					
Nom et prénom :		Durée : 45 min		Coefficient :	Feuille 1/7
Date de naissance :					

2) Précisez le sexe de cette personne en indiquant le caryotype qui vous a permis d'élaborer votre réponse. (3 points)

DEUXIÈME PARTIE : protection de l'organisme (7 points)

Un jardinier se blesse au cours de ses travaux ; il nettoie la plaie à l'aide d'alcool modifié à 70° et recouvre ensuite la blessure d'un pansement stérile.

1) Justifiez chacune des étapes du soin : (2 points)

- utilisation de l'alcool :

- utilisation d'un pansement stérile :

Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 2/7
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	

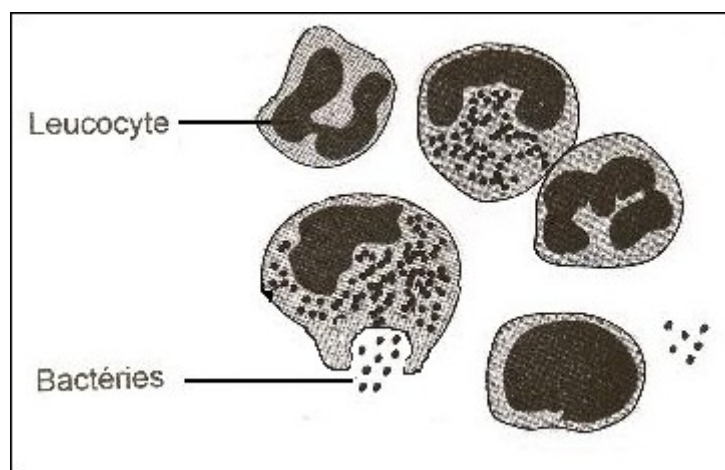
✂

Ne rien inscrire dans cette partie

2) Des réactions immédiates de l'organisme :

Première observation : Le lendemain, il constate cependant une boursoufflure rougeâtre et douloureuse autour de la blessure ; du pus apparaît.

Seconde observation : Une goutte de pus observée au microscope montre des bactéries et des leucocytes (ou globules blancs).



D'après livre Nathan p.80-Edition 1999

Quelles sont les réactions de l'organisme mises en évidence par ces deux observations ? (3 points)

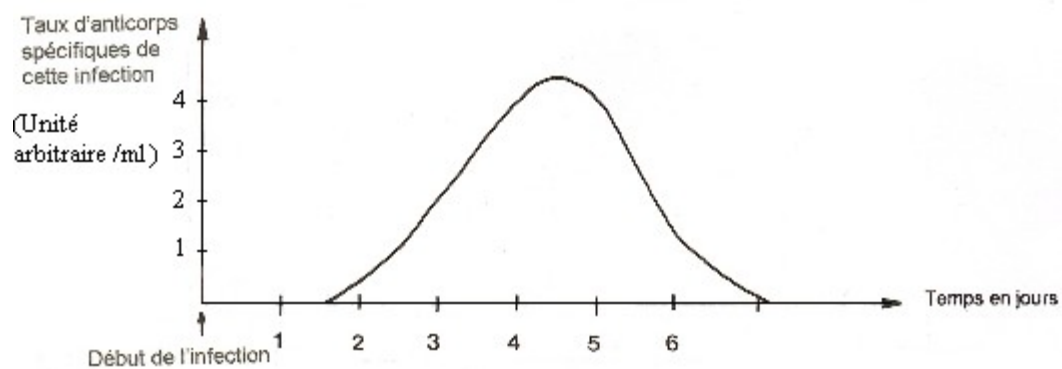
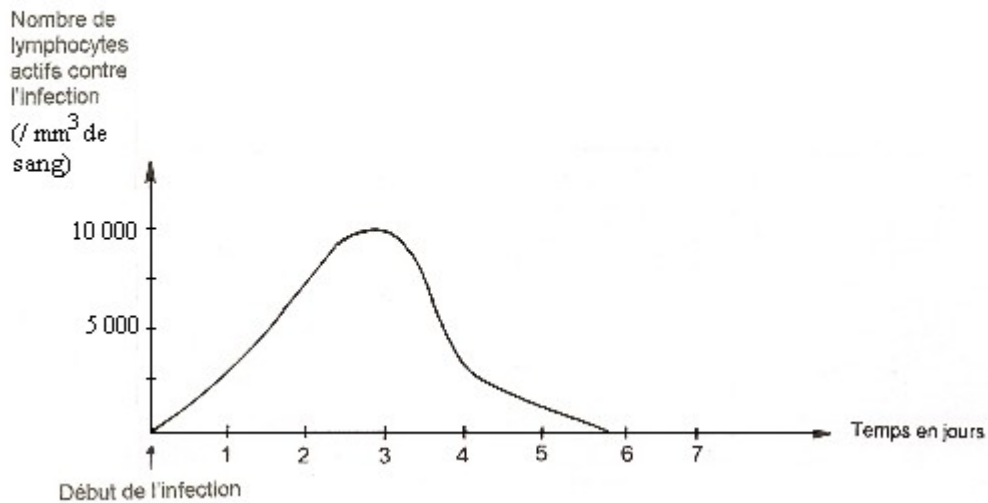
Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 3/7
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	

✂

Ne rien inscrire dans cette partie

3) Des réactions tardives de l'organisme :

L'infection se poursuit et entraîne une autre réaction immunitaire. Les deux graphiques montrent les transformations dans l'organisme, suite à cette infection.



A partir de vos connaissances et des informations fournies par ces deux graphiques, précisez le rôle des lymphocytes. (2 points)

Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 4/7
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	



Ne rien inscrire dans cette partie

TROISIÈME PARTIE : fonctionnement de l'organisme (5 points)

A la fin de la digestion d'un repas, on analyse le contenu de l'intestin grêle d'une personne (le prélèvement est effectué en glissant une sonde dans le tube digestif). On analyse également la composition de la lymphe et du sang, avant et après l'irrigation de l'intestin grêle.

Les résultats sont notés dans le tableau ci-dessous :

Molécules présentes dans l'intestin grêle après la digestion	Eau	Ions	Vitamines	Glucose	Cellulose	Acides gras	Acides aminés
Variations de la composition du sang à la sortie de l'intestin grêle par rapport à son entrée	+	+	+	+	absente	=	+
Variations de la composition de la lymphe à la sortie de l'intestin grêle	présente	présents	présentes	absent	absente	présents	absents

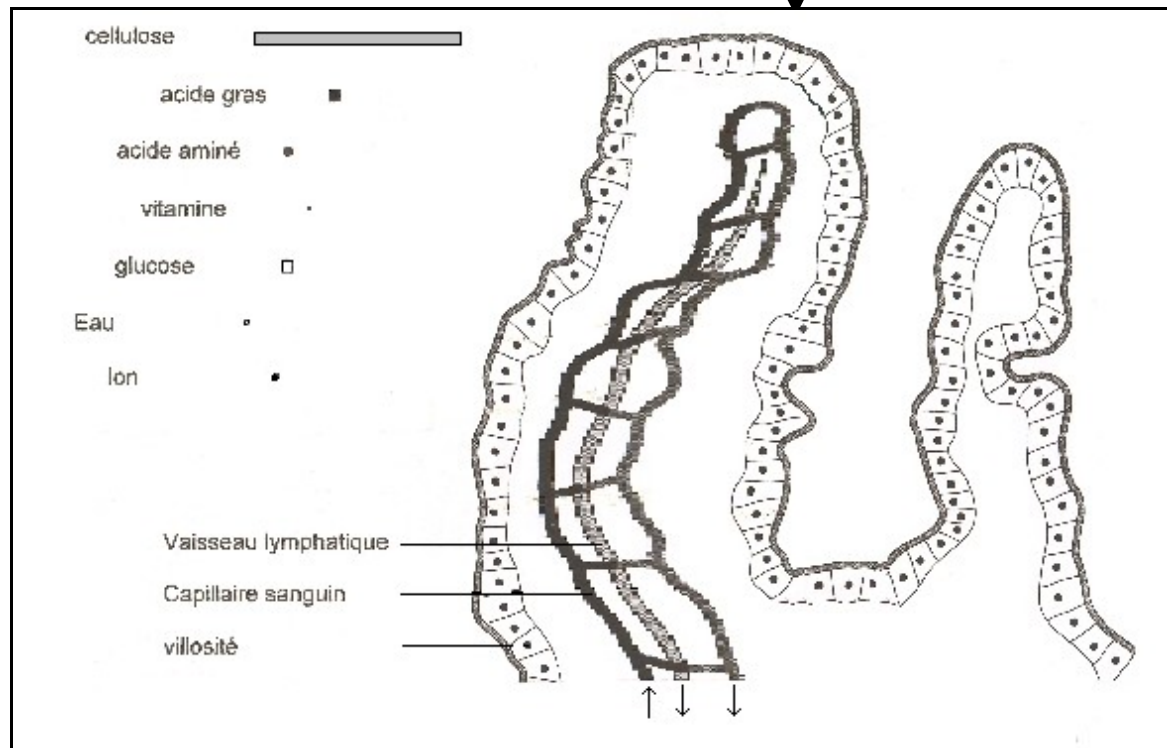
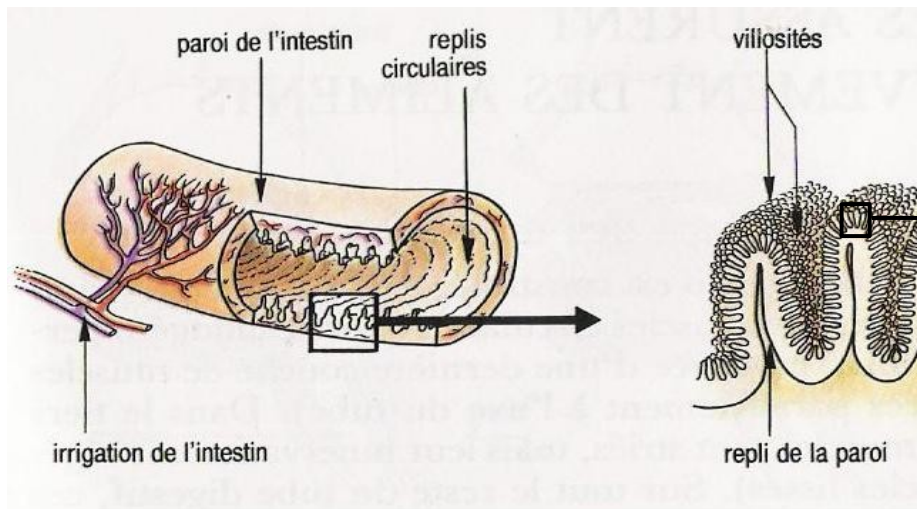
+ : présent en plus grande quantité

= : présent en quantité égale

Examen : Diplôme National du Brevet ➔ série collège	Feuille 5/7
Épreuve : Sciences de la vie et de la Terre	

✂

Ne rien inscrire dans cette partie



Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 6/7
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	



Ne rien inscrire dans cette partie

1) En utilisant les résultats des différentes analyses, fléchez le trajet des nutriments sur le schéma de la portion d'intestin grêle ci-dessus. (3 points)

2) Pourquoi la digestion des aliments est-elle indispensable ? (2 points)

Examen :	Diplôme National du Brevet ➔ série collège	Feuille 7/7
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	



Ne rien inscrire dans cette partie