



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

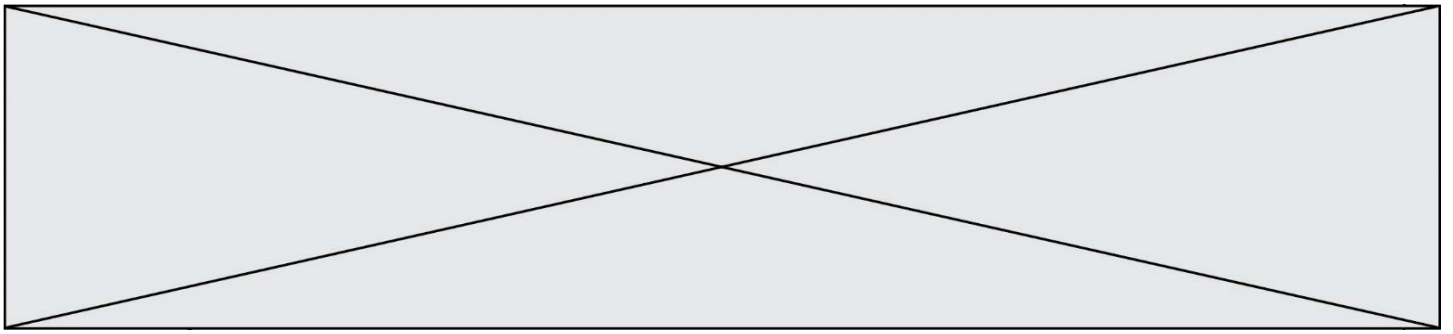
ÉVALUATION

Durée de l'épreuve : 2 heures

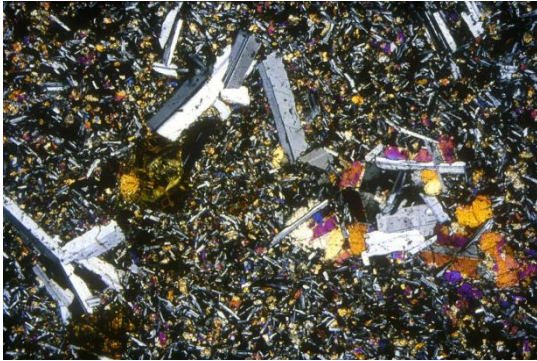
Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points



Basalte



Gabbro



que avec
lases et

Texture grenue avec
feldspaths plagioclases et
pyroxènes.

<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/photossq/photos.php>

Exercice 2 – Pratique d’une démarche scientifique – 10 points

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Corps humain et santé Le fonctionnement du système immunitaire humain

La vaccination des nouveau-nés

Depuis le premier janvier 2018, la vaccination obligatoire des nouveau-nés est passée de trois à onze vaccins. Les trois vaccins obligatoires auparavant concernaient la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite. Ils doivent être injectés avant l'âge de deux ans et respecter le calendrier vaccinal qui vous est présenté dans le document de référence ci-dessous.

A partir de l'étude des documents 1 à 3 et de vos connaissances, expliquer l'intérêt de vacciner les nouveau-nés dès les premiers mois de leur vie et pourquoi il est obligatoire de respecter le calendrier vaccinal.

Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données des documents et des connaissances utiles.

document de référence - Principes actifs présents dans le vaccin « DT polio » et calendrier vaccinal préconisé en France. Extrait du livre de Terminale S SVT (édition BELIN 2012)

Maladie	Agent Pathogène	Principe actif du vaccin	Calendrier vaccinal
Diphtérie Tétanos	Bactérie (sécrétion d'une toxine)	Anatoxine et protéines de membrane de la bactérie	
Polyomyélite	Virus (infection du tube digestif et du système nerveux)	Virus tué	



Document 1 - Mise en place de la réponse immunitaire adaptative au début de la vie chez l'Homme.

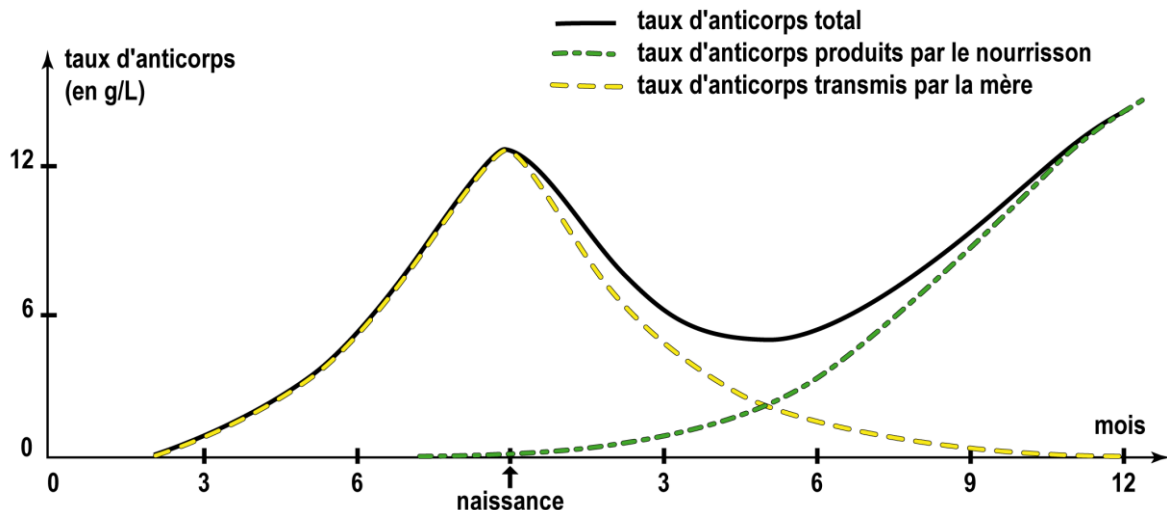
L'immunité adaptative est fonctionnelle pendant la vie fœtale et à la naissance. Le fœtus humain possède dès la vingtième de gestation tous les outils cellulaires et génétiques pour produire des anticorps mais le nombre de plasmocytes reste faible chez le nouveau-né et le jeune enfant. Il va augmenter régulièrement pendant les deux premières années de la vie et permettre la mise en place d'une immunité vis à vis d'agents infectieux présents dans l'environnement.

La grande majorité des LT CD4 du nouveau-né prolifèrent peu après activation et produisent peu d'interleukines. Cela pourrait expliquer l'évolution sévère de certaines infections du nouveau-né (herpès, rubéole, toxoplasmose).

D'après la publication « Progrès en Dermato-Allergologie », John Libbey Eurotext 2000.

Document 2 - Variation du taux d'anticorps dans le sang d'un fœtus puis d'un jeune enfant.

Il est précisé que les anticorps d'origine maternelle sont des anticorps qui passent dans le sang fœtal en traversant la barrière placentaire.



Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



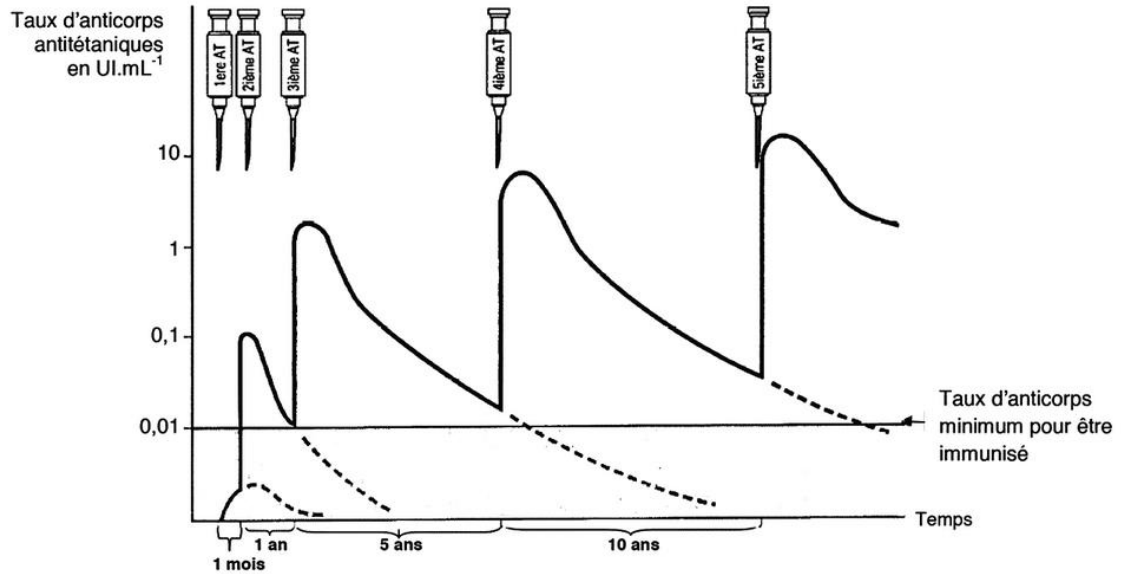
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Document 3 - Réponse immunitaire aux injections d'anatoxine tétanique (AT) chez un adulte.



D'après « Bases immunologiques de la vaccination – Module 3 : Le tétanos- WHO /EPI/GEN »