

# Thème 3B FONCTIONNEMENT DE L'IMMUNITÉ

## CHAPITRE 1 L'IMMUNITÉ INNÉE

### A. QU'EST CE QUE L'IMMUNITÉ INNÉE ?

**Q1 - À partir de l'analyse des documents, expliquer pourquoi on dit que l'immunité innée repose sur des mécanismes de reconnaissances "non spécifiques", conservés au cours de l'évolution des espèces.**

#### Compétences :

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents

#### Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
<b>Démarche</b>	<b>Pertinence</b> : qui répond au problème posé <b>Cohérence</b> : pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
<b>Contenu</b>	<b>Complétude</b> : Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
<b>Communication</b>	<b>Précision</b> : Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté</b> : Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité</b> : Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

### B. L'INFLAMMATION, UNE RÉACTION IMMUNITAIRE INNÉE

**Q2-**

**-Décrivez les symptômes communs qui caractérisent une inflammation.**

**-Formulez des hypothèses sur l'origine des symptômes.**

#### Compétences :

- **Pratiquer des démarches scientifiques**  
Formuler une hypothèse
- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents

#### Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
<b>Démarche</b>	<b>Pertinence</b> : qui répond au problème posé <b>Cohérence</b> : pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
<b>Contenu</b>	<b>Complétude</b> : Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des données ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
<b>Communication</b>	<b>Précision</b> : Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté</b> : Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité</b> : Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

## C. LE MECANISME DE LA REACTION INFLAMMATOIRE

**Q3- À partir des informations recueillies dans les vidéos, réalise un schéma retraçant les étapes de la réponse immunitaire innée dans le cas d'une inflammation.**

**Compétences :**

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

**Les critères de réussite du schéma ici sont :**

- La lisibilité, le soin et la clarté
- La présence d'une échelle cohérente
- La présence des légendes et des titres
- La représentativité du schéma proposé

**Niveau 1 :** J'ai réalisé un schéma

**Niveau 2 :** J'ai réalisé un schéma qui exploite les informations tirées des documents de l'unité

**Niveau 3 :** J'ai réalisé un schéma qui exploite les informations tirées des documents de l'unité et qui respecte les attendus du sujet

**Niveau 4 :** J'ai réalisé un schéma qui exploite les informations tirées des documents de l'unité. Qui respecte les attendus du sujet et les consignes de représentation graphiques

## D. LES ANTI-INFLAMMATOIRES

**Q4-**

- **À partir des documents, explique avec précision l'effet antalgique de l'aspirine.**
- **Compare l'action des différents médicaments présentés ici.**
- **Discute de l'efficacité des 2 corticoïdes testés et de la molécule "superMapo".**

**Compétences :**

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents
- **Adopter un comportement éthique et responsable**  
Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de santé.

**Évaluation de la production :**

	<b>Critères</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>Démarche</b>	<b>Pertinence :</b> qui répond au problème posé <b>Cohérence :</b> pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
<b>Contenu</b>	<b>Complétude :</b> Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
<b>Communication</b>	<b>Précision :</b> Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté :</b> Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité :</b> Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

# CHAPITRE 2 L'IMMUNITE ADAPTATIVE

## A. LES ACTEURS DE LA REPONSE ADAPTATIVE

**Q5-À partir de l'analyse des documents proposés :**

**-Identifie les acteurs moléculaires et cellulaires de l'immunité adaptative ;**

**-En t'appuyant sur les doc 2 et 3, formule une hypothèse sur le déroulement d'une réaction immunitaire adaptative.**

**Compétences :**

- **Pratiquer des démarches scientifiques**  
Formuler une hypothèse
- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents

**Évaluation de la production :**

	Critères	A	B	C	D
<b>Démarche</b>	<b>Pertinence :</b> qui répond au problème posé <b>Cohérence :</b> pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
<b>Contenu</b>	<b>Complétude :</b> Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des données ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
<b>Communication</b>	<b>Précision :</b> Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté :</b> Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité :</b> Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

## B. LES ETAPES DE LA REACTION IMMUNITAIRE ADAPTATIVE

**Q6-À partir de l'étude du document, explique comment font les cellules pour répondre à l'infection grippale.**

**Compétences :**

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

**Évaluation de la production :**

	Critères	A	B	C	D
<b>Démarche</b>	<b>Pertinence :</b> qui répond au problème posé <b>Cohérence :</b> pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
<b>Contenu</b>	<b>Complétude :</b> Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des données ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
<b>Communication</b>	<b>Précision :</b> Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté :</b> Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité :</b> Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

## Q7-Réalise un schéma bilan des 2 réactions immunitaires (humorale et cellulaires).

### Compétences :

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

### Les critères de réussite du schéma ici sont :

- La lisibilité, le soin et la clarté
- La présence d'une échelle cohérente
- La présence des légendes et des titres
- La représentativité du schéma proposé

**Niveau 1 :** J'ai réalisé un schéma

**Niveau 2 :** J'ai réalisé un schéma qui exploite les informations tirées des documents de l'unité

**Niveau 3 :** J'ai réalisé un schéma qui exploite les informations tirées des documents de l'unité et qui respecte les attendus du sujet

**Niveau 4 :** J'ai réalisé un schéma qui exploite les informations tirées des documents de l'unité. Qui respecte les attendus du sujet et les consignes de représentation graphiques

## C. LES MECANISMES A L'ORIGINE DE ANTICORPS

### Q8-À partir de l'analyse des documents (source livre belin 1<sup>ère</sup> Spé SVT) :

- Explique pourquoi la diversité des anticorps est primordiale pour l'être humain.
- Démontre que les parties de l'anticorps impliquées dans la liaison à l'antigène sont les régions plus variables.
- Explique alors pourquoi il est possible d'être infecté plusieurs fois par le virus de la grippe ou par la même bactérie malgré les défenses immunitaires.

### Compétences :

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents

### Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
Démarche	<b>Pertinence :</b> qui répond au problème posé <b>Cohérence :</b> pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
Contenu	<b>Complétude :</b> Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
Communication	<b>Précision :</b> Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté :</b> Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité :</b> Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

### Q9-À partir de l'analyse des documents (source bordas spé SVT), explique le rôle des LTCD4 dans les réponses adaptatives.

### Compétences :

- **Pratiquer des démarches scientifiques**  
Formuler une hypothèse
- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents

## Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
Démarche	<b>Pertinence</b> : qui répond au problème posé <b>Cohérence</b> : pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
Contenu	<b>Complétude</b> : Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des données ressources	Absents	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	Suffisant	Complet
Communication	<b>Précision</b> : Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté</b> : Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité</b> : Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	Non conforme	1 seul critère conforme	2 critères conformes	Tous les critères sont conformes

# CHAPITRE 3 L'UTILISATION DE L'IMMUNITÉ ADAPTATIVE EN SANTÉ HUMAINE

## A. LA MÉMOIRE IMMUNITAIRE :

**Q11-Après avoir visualisé la vidéo (ou à l'aide des documents), dans un texte d'une dizaine de lignes résume comment se met en place la mémoire immunitaire.**

### Compétences :

- **Pratiquer des démarches scientifiques**  
Formuler une hypothèse
- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents

## Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
Démarche	<b>Pertinence</b> : qui répond au problème posé <b>Cohérence</b> : pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
Contenu	<b>Complétude</b> : Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des données ressources	Absents	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	Suffisant	Complet
Communication	<b>Précision</b> : Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté</b> : Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité</b> : Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	Non conforme	1 seul critère conforme	2 critères conformes	Tous les critères sont conformes

## B. LA VACCINATION :

**Q12-Après avoir visionné les 2 vidéos (ou à l'aide des documents),**

- explique sur quoi est basée la vaccination ;
- explique quel est l'intérêt public de se faire vacciner.

## Compétences :

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents  
Utiliser des logiciels d'acquisition, de simulation et de traitement de données
- **Adopter un comportement éthique et responsable**  
Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé.

## Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
Démarche	<b>Pertinence</b> : qui répond au problème posé <b>Cohérence</b> : pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
Contenu	<b>Complétude</b> : Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
Communication	<b>Précision</b> : Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté</b> : Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité</b> : Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>

## C. L'IMMUNOTHERAPIE ET LE SIDA :

**Q13-À l'aide de la vidéo et de quelques recherches, résume les innovations réalisées en immunothérapie. Réalise un tableau comparatif des avantages et des inconvénients.**

## Compétences :

- **Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre**  
(Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents)
- **Pratiquer des langages**  
Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents  
Utiliser des logiciels d'acquisition, de simulation et de traitement de données
- **Adopter un comportement éthique et responsable**  
Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé.

## Évaluation de la production :

	Critères	A	B	C	D
Démarche	<b>Pertinence</b> : qui répond au problème posé <b>Cohérence</b> : pas de grosse erreur (enchaînement logique des idées et mise en relation correcte des informations)	Ne répond pas au problème posé	Démarche <b>maladroite et partielle</b> pour répondre au problème posé	Démarche <b>pertinente mais maladroite</b> pour répondre au problème posé	Démarche à la fois <b>pertinente et cohérente</b> qui répond au problème posé
Contenu	<b>Complétude</b> : Les éléments scientifiques attendus tirés des recherches et des ressources	<b>Absents</b>	<b>Incomplets dans certaines parties et ou des données pas exploitées</b>	<b>Suffisant</b>	<b>Complet</b>
Communication	<b>Précision</b> : Vocabulaire scientifique, valeurs chiffrées avec unité illustrant le propos argumenté <b>Clarté</b> : Sens, lisibilité des textes, des photos, des schémas, des graphiques, des tableaux...) <b>Conformité</b> : Les textes répondent aux règles d'usage d'orthographe et de grammaire	<b>Non conforme</b>	<b>1 seul critère conforme</b>	<b>2 critères conformes</b>	<b>Tous les critères sont conformes</b>