

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

## Immunologie (3ZL1001)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en biologie</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante

Back Jonathan

### Contenu

Objectifs :

Le but de ce cours est de présenter le fonctionnement général du système immunitaire.

Ce cours expliquera de quoi est composé le système immunitaire des vertébrés, par quels mécanismes ce système détecte et répond normalement aux pathogènes ou cellules cancéreuses tout en maintenant une tolérance pour les antigènes du soi et des antigènes inoffensifs

Contenu :

Chapitre 1 : Introduction : Le système immunitaire en action. Les composants du système immunitaire.

Chapitre 2 : L'immunité innée. Structures moléculaires reconnues et mécanismes

Chapitre 3-4 : Les récepteurs de l'immunité adaptative et les structures moléculaires reconnues ; antigènes et anticorps – le complexe majeur d'histocompatibilité –

Chapitre 5 : Génération des récepteurs aux antigènes et sélection clonale des lymphocytes. La tolérance centrale.

Chapitre 6 : Organisation anatomique des réponses immunitaires ; les organes lymphoïdes et le système lymphatique, les structures immunitaires mucosales.

Chapitre 7 -8 : Activation des lymphocytes, réponses cellulaires et humorales ; Comment les lymphocytes T et Lymphocytes B s'activent ?

Chapitre 9 : Tolérance périphérique ; Quand et comment le système immunitaire choisi-t'il de ne pas répondre?

Chapitre 10-11 : Les réponses contre les pathogènes. Comment s'orientent les réponses immunitaires vers le bon mécanisme

Chapitre 11 : Immunité contre le cancer

Chapitre 12 : Hypersensibilités et auto-immunité : Les pathologies associées aux réponses immunitaires –

Chapitre 13 : Thérapies immunitaires, comment utiliser nos connaissances pour développer de nouvelles thérapies.

### Forme de l'évaluation

QCM + Questions ouvertes

### Documentation

Livres conseillés :

Immunologie – Charles A Janeway. Editeur : DeBoeck

Les bases de l'immunologie fondamentale et clinique - Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman. Editeur : Elsevier et Masson

### Pré-requis

De bonnes notions en biologie cellulaire et biochimie. Connaître l'anatomie cellulaire, avoir une notion des voies de signalisation. Avoir des bonnes notions de génomique (gène, transcription, traduction, ADN, ARN, promoteur etc....)

### Forme de l'enseignement

Cours Magistral avec présentation de diapositives disponibles pour les étudiants

### Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Décrire comment se forment les lymphocytes et comment est générée la diversité de leurs récepteurs
- Expliquer les différences entre immunité innée et adaptative

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

### **Immunologie (3ZL1001)**

- Définir les composants du système immunitaire
- Illustrer les réponses anti-pathogènes et anti-cancer
- Définir le concept de tolérance immunitaire
- Illustrer les pathologies associées aux réponses immunitaires