



Enseignements de spécialité en première

➤ L'enseignement de spécialité Sciences de la vie et de la terre (SVT)

Préambule

L'enseignement des sciences de la vie et de la Terre (SVT) au lycée vise à dispenser une formation scientifique solide préparant à l'enseignement supérieur. À partir de bases générales établies en seconde, l'enseignement de spécialité conduit à des approfondissements, à des approches complémentaires ainsi qu'à une pratique de méthodes et de raisonnements scientifiques plus aboutis. Discipline en prise avec l'évolution rapide des connaissances et des technologies, les SVT permettent à la fois la compréhension d'objets scientifiques et l'éducation en matière d'environnement, de santé, de sécurité des futurs citoyens.

Thématiques étudiées

- **La Terre, la vie et l'organisation du vivant**

Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

L'étude s'appuie sur les connaissances acquises en classe de seconde sur la molécule d'ADN et les divisions cellulaires. Les élèves apprennent comment le matériel génétique est transmis lors de la multiplication cellulaire, d'une génération à l'autre et comment il s'exprime dans les cellules vivantes.

La dynamique interne de la Terre

Les élèves découvrent le fonctionnement interne actuel de la Terre, une planète active. Ils apprennent comment les méthodes des géosciences permettent de construire une approche scientifique de la dynamique terrestre et abordent la question des risques majeurs.

- **Enjeux contemporains de la planète : Écosystèmes et services environnementaux**

Des enjeux sont abordés dans cette partie d'écologie, où les élèves saisissent le contexte des politiques de préservation de la biodiversité en crise et perçoivent les défis énergétiques de ce siècle.

- **Corps humain et santé**

Variation génétique et santé

Dans l'espèce humaine comme chez toutes les espèces vivantes, les génomes des individus diffèrent. Ces différences peuvent avoir des conséquences en matière de santé : prédisposition à certains types de pathologies ou sensibilité différentes aux agents pathogènes. Le développement de la génomique conduit à l'idée d'une médecine personnalisée et ouvre la voie à la thérapie génique. De même, la variabilité génétique des microorganismes peut avoir des implications en termes de pathogénicité ou de résistance aux drogues (médicaments) sensées les combattre.

Le fonctionnement du système immunitaire humain

Le système immunitaire est constitué d'organes, de cellules et de molécules qui coopèrent pour assurer l'immunité de l'organisme et contribuer ainsi à sa santé. L'immunité est un ensemble de mécanismes intégrés visant à protéger l'organisme des agents infectieux, des cellules cancéreuses ou des dommages tissulaires.

Elles peuvent être enrichies dès l'enfance et pendant toute la vie grâce à l'aide de vaccins, de sérums, de transplantations et autres interventions médicales préventives ou curatives (immunothérapie).

La spécialité SVT pour quel avenir ?

Domaine de la santé et du social Médecine, Dentaire, Kinésithérapie, Ostéopathie, Maïeutique, Soins infirmiers, Pharmacie, Orthophoniste, Puériculture, Psychiatre, Psychologue, Assistant social Cognitive, Bio-informatique, Biostatistiques...		
Domaine du sport Educateur spécialisé Métiers du sport ...	Pour consulter les attendus des différentes filières : http://www.ent-apbg.org/orientation_docs/0001.html Interviews de scientifiques qui expliquent leur cursus : 	Domaine de la recherche et du professorat Géosciences (climatologie, paléontologie, anthropologie, vulcanologie et sismologie, ressources naturelles, génie civil...) Biosciences
Domaine de l'alimentation et l'environnement Vétérinaire, soigneur animalier Ingénieur en agro-alimentaire Ingénieur agronome Diététique Analyses biologiques Génie de l'environnement et énergétique Hygiène et sécurité Ingénieur en génie-génétique, biotechnologies, biomolécules		