



**Etablissement ELARAKI**  
pour l'Éducation et l'Enseignement

*"Aujourd'hui mieux qu'hier. Demain mieux qu'aujourd'hui."*

*Depuis 1983*



## 1<sup>ère</sup> Année du Bac sciences mathématiques /Of

### Syllabus : S.V.T.

#### I / Quel est l'intérêt d'étudier les S.V.T en 1<sup>ère</sup> année du baccalauréat scientifique?

Les branches des sciences expérimentales et des sciences mathématiques occupent une place privilégiée dans le cycle du baccalauréat, dans la mesure où elles garantissent aux élèves un minimum de connaissances et de compétences qui leur permettront de s'intégrer dans leur société et de contribuer à la préservation de leur environnement. La confrontation de l'apprenant à la réalité, à travers l'observation et l'expérimentation, constitue l'un des avantages de ces deux branches scientifiques, en plus des connaissances générales qu'elles fournissent aux élèves, à travers l'observation et l'analyse des phénomènes scientifiques.

Le syllabus des sciences de la vie et de la Terre en première année du baccalauréat vise à développer les compétences suivantes:

- l'acquisition d'une formation équilibrée et intégrée dans les matières de base de manière qui permet à l'élève de poursuivre ses études supérieures dans le plus grand nombre d'instituts et facultés et dans différentes spécialités en plus de la possibilité d'accéder aux classes préparatoires.
- Posséder les démarches d'une approche scientifique à travers l'adoption du raisonnement scientifique appropriée, et l'utilisation de la méthode de la supposition déductive et inductive adaptée aux données et à la nature du problème posé.
- Etre à jour des nouveautés dans les domaines de la science et des technologies et de leur développement.
- La communication sous ses diverses formes.
- Pousser l'apprenant à être prédisposé à enquêter, et à porter un intérêt à la recherche sur la base de la curiosité du savoir, d'un jugement objectif et de l'amour du travail en groupe.
- Faire de l'apprenant un élève capable de comprendre les dimensions scientifiques, technologiques et sociales des phénomènes naturels et de leurs interprétations.
- Employer les techniques d'expérimentation, utiliser le matériel d'expérimentation et manipuler les appareils de mesure d'une manière parfaite.

#### II / Comment serai-je évalué(e)?

L'évaluation des sciences de la vie et de la terre est basée sur le contrôle continu et l'examen Normalisé.

- 1) Le contrôle continu comprend les devoirs écrits et surveillés et les différentes activités des élèves (participation ; recherche ; exposé...)

Le nombre de devoirs écrits et surveillés pour la 1AS sciences expérimentales est de trois (3) et pour les premières sciences Maths est de deux (02).

2) La moyenne du contrôle continu semestriel est calculée sur la base de 75% pour les contrôles continus écrits et surveillés et 25% pour le reste des activités évaluatives intégrées.

Niveau scolaire : 1AS sc Mt

Syllabus : SVT

Module : 2

Domaine	Contenus	Compétences Attendues	Nombre d'heures
Nature de l'information génétique et le mécanisme de son expression-  La génie génétique.	<p><b>1- <u>Notion de l'information génétique</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Localisation de l'information génétique dans le noyau de la cellule.</li> <li>□ Rôle des chromosomes dans la transmission de l'information génétique d'une cellule à une autre               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de la mitose chez une cellule végétale et chez une cellule animale.</li> <li>- le cycle cellulaire.</li> </ul> </li> <li>□ La nature chimique du matériel génétique :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- composition et structure des chromosomes et de la molécule d'ADN.</li> <li>- mécanisme de la duplication de l'ADN.</li> </ul> </li> <li>□ Définition des termes ; Caractère, Gène et Allèle: notion de mutation.</li> <li>□ La relation caractère – protéine et la relation gène – protéine.</li> <li>-la Signification génétique de la mutation.</li> <li>-le code génétique.</li> </ul> <p><b>2- <u>Mécanisme de l'expression de l'information génétique</u> :</b></p> <p><b>étapes de la synthèse des protéines</b></p> <p><b>3- <u>La génie génétique: ses principes et ses techniques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Etapes du transfert d'un gène: notion de transformation génétique :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- transfert des gènes de l'Agrobacterium tumefaciens à une plante.</li> <li>- transfert d'un gène à une bactérie.</li> </ul> </li> <li>□ Quelques exemples de l'application de la génie génétique :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- la production industrielle de l'hormone de croissance et de l'insuline humaine.</li> <li>- la production industrielle des protéines toxiques pour lutter contre les insectes nocifs.</li> <li>- l'augmentation du rendement agricole par l'utilisation des organismes génétiquement modifiés.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Evaluation formative et soutien :</b>            Au milieu de l'unité            A la fin de l'unité</p> <p><b>Evaluation sommative :</b>            Au milieu de l'unité            A la fin de l'unité et doit couvrir l'ensemble de l'unité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer les connaissances associées à la notion de l'information génétiques et ses mécanismes d'expression et les principes et techniques de la génie génétique.</li> <li>-L'emploi de ces connaissances de manière à atteindre une interaction positive avec l'environnement social en encourageant des attitudes conscientes.</li> <li>-Approfondir les connaissances relatives à la nature des informations génétiques et de ses mécanismes d'expression afin de les utiliser pour comprendre et expliquer phénomènes liés à la génétique chez les êtres vivants.</li> <li>-Acquérir des connaissances sur la transmission des informations génétiques à travers la reproduction sexuée et hérédité chez les êtres vivants.</li> <li>-Utiliser ces connaissances pour résoudre certains problèmes génétiques.</li> <li>-La sensibilisation sur les maladies génétiques, et sur les précautions nécessaires à prendre.</li> <li>-Comprendre la relation entre le transfert génétique et l'amélioration de la qualité.</li> </ul>	<p><b>24 h</b></p> <p><b>06 h</b></p> <p><b>15 h</b></p> <p><b>6 h</b></p>