

PLAN D'ÉTUDES CADRE DE L'OPTION COMPLÉMENTAIRE

BIOLOGIE

1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE FORMATION

L'option complémentaire de biologie permet, en plus des contenus transmis dans la discipline fondamentale, de mener un examen approfondi de certains domaines de la biologie. De l'espace est laissé pour l'approche expérimentale et pour une étude intensive de thèmes choisis.

Cette option complémentaire permet de traiter et de discuter en profondeur de sujets et de questions qui, de l'avis des élèves, jouent un rôle important pour la société.

2. CONTRIBUTION À L'ENCOURAGEMENT DES COMPÉTENCES

TRANSVERSALES

2.1. Compétences transversales cognitives

2.1.1. Compétences transversales méthodologiques

Observer attentivement et décrire avec précision

S'exprimer de manière précise, tant oralement que par écrit

Manipuler le matériel avec précaution

2.1.2. Compétences personnelles et liées à la personnalité

Comprendre l'homme comme faisant partie de la nature

2.1.3. Compétences socio-communicatives

Participer à un groupe de manière créative et ciblée

Se traiter mutuellement avec respect lors de discussions portant sur des questions spécifiques controversées et argumenter de manière constructive

2.2. Compétences transversales non cognitives

2.2.1. Compétences transversales méthodologiques

Travailler de manière précise et concentrée sur une longue période

2.2.2. Compétences personnelles et liées à la personnalité

Avoir du respect pour la nature

Faire preuve de curiosité et d'émerveillement

Introduire de la créativité dans la pensée scientifique

2.2.3. Compétences socio-communicatives

Agir de manière responsable et durable envers l'environnement

2.3. Contribution aux compétences de base constitutives de l'aptitude aux études supérieures en langue première

Comprendre, analyser et restituer des textes de manière compréhensible

Utiliser des termes techniques de manière adéquate

Formuler des faits avec précision, tant oralement que par écrit

2.4 Contribution aux compétences de base constitutives de l'aptitude aux études supérieures en mathématiques

Convertir les données mesurées en graphiques

Analyser et interpréter des données quantitatives

3. CONTENUS SPÉCIFIQUES ET COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES

Domaines de formation et domaines partiels	Compétences disciplinaires
1. Approfondissement des concepts de base de la biologie	Les élèves sont capables de
Domaines partiels parmi lesquels les élèves peuvent opérer un choix	<ul style="list-style-type: none"> • approfondir au moins trois domaines différents en réalisant un travail intensif sur le sujet. • en plus des connaissances spécialisées, développer également une approche affective de la biologie. (EDD)
1.1. éthologie	
1.2. biologie humaine	
1.3. écologie	
1.4. génétique	
1.5. biologie du développement	
1.6. phytobiologie	
1.7. microbiologie et biotechnologie	
1.8. évolution	
1.9. histologie	
1.10. biologie du sport	
1.11. tout autre domaine de biologie	
2. Pratique	Les élèves sont capables de

Domaines de formation et domaines partiels	Compétences disciplinaires
2.1. Méthodes de travail en biologie	<ul style="list-style-type: none"> • travailler sur des contenus et les représenter de manière autonome. (PS) • sélectionner des méthodes adéquates pour l'étude des phénomènes biologiques. (PS)
2.2. Traitement de l'information	<ul style="list-style-type: none"> • décrire et évaluer des contributions de spécialistes. • réfléchir sur des sujets biologiques importants pour la société et en discuter. (EC, EDD)
2.3. Excursions	<ul style="list-style-type: none"> • faire le lien entre les connaissances acquises dans le cadre d'excursions et leurs propres connaissances biologiques.