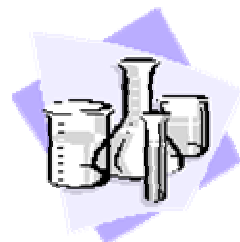


LYCEE STANISLAS

LES OPTIONS DE LA CLASSE DE SECONDE

PHYSIQUE ET CHIMIE DE LABORATOIRE (PCL)



PRESENTATION DE L'OPTION

Afin que les élèves découvrent un éventail très large d'appareils de mesure et d'expérimentation, on y aborde de nombreux domaines des sciences physiques :

- Mécanique - Thermique - Electrique - Oxydoréduction - Optique - Dosage d'espèces chimiques

OBJECTIFS

Cette option est destinée aux élèves intéressés par une poursuite d'étude dans le domaine scientifique section Sciences et technique de Laboratoire (STL) et section Scientifique (S-SVT)

ORGANISATION

Elle s'appuie sur des séances de Travaux Pratiques d'une durée de 3 h dont le but est de mettre en valeur le caractère expérimental des sciences physiques

CONTENUS DE L'OPTION

Les travaux effectués sont choisis de manière à donner des compétences dans les 3 domaines suivants :

Utilisation du matériel expérimental

- Connaître les différents appareils utilisés en sciences physiques expérimentales
- Savoir choisir le plus adapté à une mesure ou une expérience
- Savoir utiliser le matériel de manière optimale

Interprétation des faits expérimentaux

- Savoir dégager une loi à partir des résultats de l'expérience
- Etre capable de déterminer les sources possibles d'erreurs

Présentation des résultats

- Savoir rédiger un compte rendu succinct de ses travaux
- Présenter des courbes et des tableaux (une large place sera faite à l'outil informatique : traitement de texte, tableur)
- Critiquer les résultats obtenus

BIOLOGIE DE LABORATOIRE ET PARAMEDICALE



La découverte des sciences au travers d'expériences

PRESENTATION DE L'OPTION

Cette option est destinée aux élèves intéressés par une poursuite d'étude dans le domaine scientifique et est préconisée pour la poursuite d'étude dans la section STL : Sciences et Techniques de Laboratoire.

OBJECTIFS

L'option BLP permet de découvrir la biologie à travers des expériences simples et d'acquérir des connaissances scientifiques du système vivant.

ORGANISATION

3 heures par semaine sont consacrées à l'enseignement de la BLP.

L'enseignement se fait essentiellement sous forme de **travaux pratiques (TP)**.

L'effectif est limité à **16 élèves**, ce qui permet :

- Une manipulation individuelle dans le respect des conditions de sécurité.
- Une aide individualisée.

CONTENU DE L'OPTION

Le programme comporte 3 grandes parties :

Biologie

À Anatomie : étude des organes et des appareils du corps humain.

À Histologie : étude des tissus humains.

À Cytologie : étude des cellules eucaryotes (végétales et animales) et procaryotes (bactéries).

Biochimie

Etude structurale et fonctionnelle des principales biomolécules :

- les glucides
- les lipides
- les protides
- les acides nucléiques

Microbiologie

À Diversité du monde microbien

À Conditions de vie des micro-organismes

À Lutte anti-microbienne (antibiotique, désinfectant..)

À Virologie : étude des virus (virus HIV, virus de la grippe.

MESURES PHYSIQUES ET INFORMATIQUE (M.P.I)



OBJECTIFS

L'enseignement dispensé dans cette option est un enseignement de sciences expérimentales qui se veut attractif et valorisant pour les élèves qui souhaitent s'orienter vers les sections scientifiques et technologiques

PRESENTATION DE L'OPTION

La mesure est un moment obligé de l'activité scientifique. Il est donc important d'en connaître les méthodes et d'en évaluer les limites. L'utilisation rationnelle de quelques outils informatiques permet de prendre conscience des problèmes liés au traitement des données. La réflexion sur la validité et le traitement des mesures contribue à forger l'esprit critique. Tout en restant dans le domaine scientifique, les mesures proposées portent sur des systèmes variés.

CONTENU DE L'OPTION

Mesures

- Utilisation de capteurs en relation avec les mesures ou dispositifs mis en œuvre dans les différentes disciplines : physique, chimie, science de la vie et de la Terre, technologie
- Limites d'utilisation d'un capteur ; temps de réponse, influence du capteur sur mesure à réaliser.

Physique

- Echelle de température, électricité, électronique analogique
- Convertisseurs analogique/numérique
- Electronique numérique.

Informatique

- Utilisation d'un tableur grapheur
- Acquisition de données
- Logiciels de simulation

Culture scientifique et technique

- Eléments d'histoire de l'informatique
- Architecture de l'ordinateur
- Recherche documentaire sur l'Internet

Partie thématique

- Mini projet choisi en fonction de l'intérêt des élèves

SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES (S.E.S)

OBJECTIFS

L'enseignement dispensé dans cette option est un enseignement général destinée aux élèves qui envisagent des études supérieures ne nécessitant pas au niveau de mathématiques élevé : études de droit, journalisme, économie, lettres....

PRESENTATION DE L'OPTION

Les sciences économiques ont pour but la découverte du « MONDE DANS LEQUEL NOUS VIVONS » sur le plan économique, social et politique.

ORGANISATION

2 heures de cours par semaine en classe entière.
1 heure de travaux dirigés en groupe par quinzaine.

CONTENU DE L'OPTION

« LA POPULATION ACTIVE TRAVAILLE ET CONSOMME »

Étude de :

- La famille, la population active et du chômage
- Du monde du travail : l'entreprise
- les revenus et la consommation

« LES TRAVAUX DIRIGES SONT CONSACRES A LA METHODOLOGIE »

- Statistiques
- Etude de l'actualité et de la presse



468 Rue de Vandoeuvre
54600 VILLERS LES NANCY
Tél : 03.83.91.35.35

Renseignements complémentaires auprès de M.TUSONI – Chef de travaux
Tél. : 03.83.91.35.28