



Lycée Guillaume Kroll

Sciences naturelles



Enseignement secondaire général – Section GSN

Pourquoi choisir la section sciences naturelles?

Les sciences naturelles se concentrent sur l'étude des phénomènes naturels tels que les organismes vivants et les phénomènes physiques et chimiques qui se produisent sur notre planète et dans l'univers. Les connaissances dans ce domaine sont très recherchées car les entreprises tout comme les gouvernements cherchent continuellement de nouvelles solutions aux problèmes auxquels notre société est et sera confrontée tels que le changement climatique, les enjeux liés à la durabilité et les maladies chroniques. Les experts hautement qualifiés et spécialisés en sciences naturelles sont indispensables pour résoudre ces défis auxquelles nous devons faire face. La section Sciences Naturelles fait partie de la division «technique générale». Elle est constituée de 4 années d'études et te fournira de solides bases en biologie, chimie, physique, géographie, en langues et en mathématiques. Au terme de tes études secondaires tu auras développé des compétences diversifiées et très poussées dans ces disciplines.

Et pourquoi au Lycée Guillaume Kroll?

En 2017 le Lycée Guillaume Kroll s'est vu attribuer le label «Future Hub» en reconnaissance de ses efforts dans le domaine des hautes technologies, et ce à tous les niveaux d'enseignement. D'un point de vue équipement, nos élèves ont recours à du matériel de pointe. Au LGK, nous sommes convaincus que les connaissances théoriques ne suffisent pas et doivent être complétées par des compétences pratiques. Pour cette raison, nos élèves travaillent sur des projets collaboratifs avec diverses institutions scientifiques et environnementales dans le cadre de leurs cours, en plus des travaux pratiques prévus dans le programme de formation. De plus, des voyages de découverte et des excursions scientifiques sont prévus tout au long de leurs études pour parfaire leurs connaissances dans les sciences naturelles. Les sciences naturelles et les technologies

de l'information et de la communication sont de plus en plus liées et offrent une multitude d'opportunités pour innover dans des domaines comme la biotechnologie, l'environnement, la santé et la robotique. Au vu de la multitude de formations qu'offre le LGK, nous avons recours aux services d'un nombre élevé d'enseignants à la pointe de leur domaine et d'experts externes hautement spécialisés qui se concertent de manière régulière et qui encadrent les différents projets des élèves. La collaboration étroite avec des entreprises du secteur des TIC et ce dans tous les domaines d'études souligne le fait que notre lycée est résolument tourné vers l'avenir!

Quelles sont les conditions d'admission?

Pour avoir accès à la section sciences naturelles, tu devras avoir réussi au moins une 5G au niveau globalement avancé avec:

- le cours avancé en mathématiques au niveau fort et le cours de sciences naturelles au niveau suffisant ou
- le cours avancé en mathématiques au niveau suffisant et le cours de sciences naturelles au niveau fort

Quelles sont les finalités de la section sciences naturelles?

Au vu de tes solides bases en mathématiques et dans les sciences en général tu pourras poursuivre des études universitaires dans une grande variété de programmes, allant de la biologie à la physique, en passant par la chimie, la géologie, l'astronomie... Une fois diplômé(e), tu pourras poursuivre ta carrière dans de nombreux domaines tels que la recherche scientifique, la médecine, l'enseignement, l'ingénierie et la technologie.

Comment les cours sont-ils organisés?

	4GSN	3GSN	2GSN	1GSN
Langues et mathématiques				
Anglais	3h	3h	3h	3h
Allemand	3h	3h	3h 1 langue au choix	
Français	3h	3h		
Mathématiques	4h	4h	4h	5h
Spécialisation				
Biologie	3h	3h	3h	3,5h
Chimie	3h	3h	3h	3,5h
Physique	3h	3h	3h	3h
Informatique appliquée	2h	2h		
Géographie			3h	3h
Travail personnel			2h	
Formation générale				
Luxembourgeois	1h			
Éducation à la citoyenneté	1h	2h		
Vie et société	1h	1h		
Questions philosophiques			2h	2h
Connaissance du monde contemporain			2h	2h
Éducation physique et sportive	2h	2h	2h	2h
Stage d'orientation professionnelle			x	
Domaine optionnel				
Cours à option	2h	2h	1h	1h
	31h	31h	31h	31h

Qu'en est-il des stages en section sciences naturelles?

Une importance cruciale est donnée aux stages, afin que nos élèves mettent en pratique leurs connaissances, apprennent leur futur métier auprès de professionnels et augmentent, par la suite, leur employabilité. Tu devras effectuer un stage de 2 semaines en classe de 2^e pour acquérir une expérience professionnelle et découvrir les professions dans un domaine lié aux sciences de l'environnement et de la biotechnologie. Un travail personnel encadré fait également partie du programme.

Les points forts en résumé

- Nombreux travaux pratiques
- Projets collaboratifs
- Voyages de découvertes scientifiques
- Enseignants hautement qualifiés

A propos du Lycée Guillaume Kroll

Les origines du Lycée Guillaume Kroll remontent jusqu'en 1924. Le lycée a évolué constamment pour devenir aujourd'hui un des trois «Future Hubs» du pays. Aux classes inférieures il offre les classes de l'enseignement secondaire classique et général. Au niveau des classes supérieures, il se spécialise dans les domaines de la haute technicité: section «informatique et communication» de l'ESC, sections «ingénierie», «sciences naturelles» et «paramédicale» au régime technique de l'ESG, formations en informatique, «Smart

Technologies» et mécatronique en Formation professionnelle. Au niveau des formations post-secondaires de type BTS (BAC+2), le LGK offre une spécialisation très poussée dans les 3 spécialités «Cloud computing», «Communication technologies» et «Cybersecurity». Situé le long de l'autoroute A4, le Lycée Guillaume Kroll est bien relié au système des transports en commun, et notamment par les réseaux TICE et RGTR. De nombreuses lignes de transport public du sud du pays et du centre-ville circulent et s'arrêtent à proximité du lycée (arrêts: Cité verte / rue Henri Koch / Lycée Guillaume Kroll).

Motiviert an engagéiert an d'Zukunft

Motivés et engagés vers l'avenir

