

étudier la biologie

vous êtes passionné par le vivant? vous vous intéressez aux sciences de la vie et aux enjeux liés aux développements récents dans ce domaine? vous voulez comprendre le monde vivant à tous ses niveaux d'organisation? vous désirez développer des compétences transférables utiles dans le monde professionnel? vous avez donc décidé de vous inscrire en biologie... sous forme de questions-réponses, voici maintenant quelques conseils pratiques qui faciliteront vos premiers pas à l'université.

| le savoir vivant |

je commence l'UNIL: comment m'y retrouver?

L'UNIL propose diverses prestations aux nouveaux étudiants:

- * **Journée d'accueil**
Semaine précédant la rentrée. Informations envoyées à chaque nouvel étudiant.
Présentation des services de l'UNIL et des associations d'étudiants.
- * **Cours d'introduction aux études universitaires**
Semaine précédant la rentrée. Informations envoyées à chaque nouvel étudiant.
Comment prendre des notes efficaces, mémoriser ou préparer des examens.
- * **Guide pratique**
Edité par le service des affaires socio-culturelles, il offre une quantité d'informations utiles sur le logement, les bourses, les différents services aux étudiants et doctorants. Consultez également la rubrique «futurs étudiants» du site central.
▷ www.unil.ch/bienvenue

A ne pas manquer:

- * **Séance d'information de la Faculté**
Après-midi de la Journée d'accueil. Présentation de la Faculté de biologie et de médecine et de ses deux écoles.

des études en biologie: à quoi dois-je m'attendre?

Le **1^{er} cycle** d'études, d'une durée de 3 ans, mène au titre de **Bachelor**. Il apporte une formation et des outils de recherche généraux qui se conjuguent tant dans les branches biologiques que dans d'autres branches scientifiques (mathématiques, physique, chimie). Ces dernières constituent un bagage important pour la compréhension et la maîtrise de la biologie. Une aptitude particulière aux matières scientifiques est donc indispensable.

Le **2^e cycle** dure 3 semestres et mène au titre de **Master**. L'enseignement théorique devient plus spécialisé et les travaux pratiques sont étroitement intégrés aux équipes de recherche lausannoises. Une grande importance est accordée au travail de recherche personnel qui va directement confronter l'étudiant à la conduite d'une recherche, de la mise en place du protocole à la rédaction d'un manuscrit.

vous vous intéressez à un domaine particulier?

Le Bachelor est un prérequis pour l'admission aux études de Master. Il se présente comme une introduction aux différents domaines de la biologie et ne vise donc pas encore une spécialisation dans un domaine pointu. C'est le choix du type de Master et du travail de recherche personnel qui conduira à une spécialisation dans un domaine particulier. Un Master achevé avec de bons résultats pourra ensuite donner accès à des études de doctorat.

L'école de biologie, c'est...

- * 1 **Bachelor** en biologie;
- * 3 **Masters** permettant de se spécialiser dans des domaines-clés de la biologie;
- * un **lien privilégié avec la médecine**, l'Ecole faisant partie de la Faculté de biologie et de médecine;
- * une Ecole **internationalement reconnue** pour ses trois pôles de recherche en **biologie évolutive, génomique et biologie médicale**;
- * une très bonne formation de base avec l'opportunité d'être intégré (lors du Master) dans un **groupe de recherche** au sein des différents départements;
- * une **variété de débouchés professionnels**;
- * **332 étudiants** inscrits en Bachelor en 2011.

▷ www.unil.ch/ecoledebiologie
Horaire des cours, informations sur les études en biologie et les examens, formulaires, règlements, liens, foire aux questions, etc.

Le point de vue de...

prof. winship herr, directeur de l'école de biologie

Les étudiants qui choisissent la biologie à l'UNIL acquièrent, lors d'une formation passionnante, une large connaissance en sciences biologiques allant des molécules à l'intérieur de la cellule jusqu'aux espèces au sein de leurs communautés. Mais aussi - et peut-être surtout - développent leur esprit analytique et critique, leur capacité à apprendre de façon indépendante, une expérience du travail en équipe, une capacité à communiquer en plusieurs langues et l'utilisation d'outils statistiques et informatiques. Ces acquis les préparent pour un avenir dans de nombreux domaines comme la recherche et l'enseignement en milieu académique, l'enseignement secondaire, les organismes publics, l'industrie, les médias et la politique liés ou non à la biologie. L'Ecole de biologie est bien placée pour offrir un cursus polyvalent à des étudiants passionnés par le vivant sous toutes ses formes et conscients de l'importance de préparer leur avenir.

La faculté de biologie et de médecine: deux écoles qui travaillent main dans la main

L'Ecole de biologie et l'Ecole de médecine, réunies au sein de la Faculté de biologie et de médecine, cherchent à établir des synergies entre leurs enseignements. Ainsi, si les enseignements de 1^{re} année sont séparés pour les deux écoles, à partir de la 2^e et selon les options choisies, vous partagerez peut-être certains cours avec les étudiants en médecine. Les deux filières n'en demeurent pas moins bien distinctes et il est impossible de suivre parallèlement une formation en médecine et en biologie.

La proximité des deux écoles, en favorisant les échanges, a renforcé les activités de recherche en biologie médicale. Ce pôle de recherche figure parmi les points forts de l'Ecole de biologie, à côté de la biologie évolutive et la génomique, autres spécialités lausannoises de renommée internationale. Plus concrètement, la collaboration entre les deux écoles offre l'avantage aux étudiants (Master et 3^e cycle) et aux chercheurs en biologie médicale d'être directement intégrés dans des équipes de recherche clinique.

quelques infos pratiques pour bien démarrer...

Informatique

En vous inscrivant à l'UNIL, vous bénéficiez automatiquement d'une **adresse e-mail**. Enregistrez-vous le plus vite possible et consultez régulièrement votre messagerie (2-3 fois par semaine) car l'essentiel des informations de l'Ecole de biologie et des diverses associations passent par ce biais. Si vous n'avez pas de connexion Internet chez vous, pas de panique, vous trouverez des postes informatiques à votre disposition dans les différents bâtiments de l'UNIL. Consultez également les pages du site du Centre informatique destinées aux étudiants où figure la liste de tous les services offerts par le CI: matériel à prix étudiant, logiciels à télécharger, bureau virtuel MyUnil, cours gratuits, etc.

▷ www.unil.ch/ci

Horaires

Certains enseignements étant organisés de façon modulaire, consultez vos horaires pour l'année sur le site de l'Ecole de biologie. Vous y trouverez les grilles des cours qui peuvent varier d'une semaine à l'autre.

▷ www.unil.ch/ecoledebiologie

Matériel à acquérir

A la rentrée académique, les étudiants seront informés par les professeurs et assistants sur le matériel à acquérir pour les différents enseignements (livres, blouses, trousse de dissection, etc.).

Séances d'accompagnement de cursus

L'Ecole de biologie organise au 1^{er} semestre des séances qui ont pour objectif d'accompagner les étudiants pas à pas en leur donnant les informations et outils nécessaires pour la réussite de leurs études en biologie (informations générales sur la biologie à l'UNIL, la documentation dans les bibliothèques, les modalités d'inscriptions aux enseignements, aux examens, etc.).

mettre toutes les chances de son côté pour réussir

Le passage du gymnase à l'université représente un saut important et il est tout à fait normal d'être un peu perdu au début de ses études. Voici quelques conseils pour doper vos chances de succès:

- * En entrant à l'université, vous bénéficierez d'une **liberté d'organisation relative**, ce qui signifie que la présence à certains cours n'est pas toujours obligatoire. Néanmoins, dans la mesure où chaque enseignement se solde par une évaluation nécessaire à la réussite de l'année, étudiants, assistants et professeurs s'accordent pour dire qu'il est vivement conseillé de ne pas abuser de cette liberté.
- * **Planifiez votre travail**. Commencez à étudier assidûment dès le départ même s'il n'y a apparemment pas de contraintes immédiates, cela vous permettra d'intégrer peu à peu mais durablement des notions et concepts parfois très compliqués. Réviser à la dernière minute ne constitue en aucun cas une véritable assimilation de la matière.
- * Utilisez des **méthodes de travail actives**: travaillez en groupe pour échanger vos points de vue. Sollicitez les conseils des étudiants avancés, assistants ou professeurs.
- * Essayez de vous fixer des **objectifs de formation et professionnels réalistes et motivants**, qui tiennent compte de vos intérêts et capacités.
- * **Intégrez-vous à la vie de l'UNIL**, en profitant des nombreux services qu'elle vous offre: associations d'étudiants, sport, activités culturelles ou religieuses, sont autant d'occasions d'enrichir votre parcours tout en développant vos intérêts. La presse universitaire («Uniscope», «L'Auditoire», «Allez savoir», le site central de l'UNIL) vous tiendra informé des manifestations organisées sur le site.

N'hésitez pas à prendre rendez-vous avec un conseiller du Service d'orientation et conseil en cas de difficultés d'adaptation à la vie universitaire, de problèmes de méthodes de travail ou de doutes quant au choix de votre orientation.

▷ www.unil.ch/soc

si vous avez des doutes...

Vous pouvez demander à changer de faculté jusqu'au **30 septembre 2011** (sauf pour médecine et sciences du sport), sous réserve de remplir les conditions d'inscription de la nouvelle faculté. Formulaire à remplir sur le site web du Service des immatriculations: www.unil.ch/immat > Formulaires > Demande de transfert de faculté.

Si vous hésitez à changer d'orientation, venez en discuter dans les permanences du Service d'orientation et conseil:

▷ www.unil.ch/soc

en biologie, l'enseignement se dispense sous plusieurs formes

- * Le **cours** est l'enseignement de base, généralement dispensé par un professeur. Les étudiants prennent des notes et posent des questions. En 1^{re} année, les enseignements sont principalement donnés dans les bâtiments Amphipôle et Amphimax, parfois dans de très grands auditorios. Dès la 2^e année, les cours ont lieu dans de plus petits auditorios.
- * Les **travaux pratiques** se composent pour l'essentiel d'expériences et/ou d'observations en laboratoire, très importantes pour l'acquisition d'outils de recherche. Les séances donnent généralement lieu à un rapport établi par l'étudiant et remis à l'assistant. Le travail effectué en cours d'année doit être jugé suffisant pour pouvoir se présenter à l'examen de la branche correspondante.
- * Les **séances d'exercices** permettent d'illustrer les cours de manière plus active et pratique. Lors de ces séances, vous profitez de la présence d'un assistant qui répond à vos questions. Le travail effectué aux séances d'exercices en cours d'année doit être jugé suffisant pour pouvoir se présenter à l'examen de la branche correspondante.

Le point de vue de...

Liliane Michalik, prof. de biologie

Ce que je regrette, c'est la timidité des étudiants qui ne profitent pas assez de notre présence. Personnellement je trouve très positive l'interaction entre étudiants et professeurs.

L'Ecole de biologie est très ouverte et les professeurs y sont disponibles. Je conseille donc aux étudiants de profiter de cette occasion et de cette disponibilité. Certains ne viennent solliciter le professeur qu'après l'examen, une fois qu'ils l'ont échoué. C'est malheureusement un peu tard...

tout savoir sur Les examens

L'étudiant est obligé de se présenter aux examens à la fin de chaque semestre des trois années de Bachelor et de la 1^{re} année de Master, le défaut étant assimilé à un échec. La session d'automne est une session de rattrapage.

Inscription

L'inscription aux examens se fait via l'intranet de l'UNIL, selon le calendrier établi par l'Ecole de biologie. Les délais d'inscription doivent impérativement être respectés. Les épreuves peuvent être fixées sur toute la session d'examen et les étudiants sont tenus d'être disponibles durant toute cette période.

Formes d'examen

Les épreuves sont données sous forme écrite (y compris QCMs), orale ou pratique. Les modalités précises de chaque épreuve sont répertoriées dans un tableau de «procédés d'examen» qui est diffusé aux étudiants en début d'année ou de semestre. Dans ce tableau sont indiqués sur quelle(s) partie(s) de l'enseignement porte l'épreuve (cours/TPs/exercices), si l'étudiant a droit à des notes ou pas, et si la note finale porte sur l'épreuve d'examen uniquement ou si des notes pratiques acquises durant le semestre interviennent également.

Validations

Le tableau de «procédés d'examen» sus-mentionné contient également les conditions d'octroi des validations d'enseignement. Ces validations doivent être obtenues pour pouvoir se présenter aux épreuves correspondantes. A noter que généralement pour obtenir les validations, l'étudiant doit participer à tous les exercices et travaux pratiques proposés dans l'horaire, ce qui restreint le temps à disposition pour des activités hors étude (cf chapitre suivant).

Le taux de réussite

Le taux de réussite en 1^{re} année de Bachelor ne dépasse que de peu les 50%. Un étudiant qui réussit est celui qui sait se prendre en charge dès le début de l'année universitaire, gérer son temps et organiser son travail. Au début des études, les étudiants doivent en effet s'adapter rapidement aux méthodes de travail universitaires qui exigent une attitude plus active et une plus grande autonomie de leur part qu'au gymnase. Les étudiants issus de formations non scientifiques et/ou n'ayant pas suivi de mathématiques renforcées au gymnase doivent par ailleurs fournir un effort particulier pour compléter leurs notions scientifiques de base durant la 1^{re} année.

Le point de vue de... Luc Pellerin, prof. au département de physiologie

Il est très important que l'enseignant soit à l'écoute des étudiants et les accompagne sur le chemin de la connaissance en stimulant leur curiosité. Il doit faire preuve d'une grande disponibilité et répondre le mieux possible aux attentes de chaque étudiant. Il s'attend en retour à une implication sans retenue et beaucoup d'enthousiasme de la part de ses étudiants. L'apprentissage de tout savoir, et en particulier de la biologie, doit se faire au travers des échanges soutenus où l'étudiant s'approprie la matière. L'enseignant trouve ainsi sa récompense dans les interrogations suscitées par les étudiants.

est-il possible de travailler en marge des études?

Les études en biologie comprennent une part importante d'enseignements pratiques qui font l'objet d'une validation. La présence à ces enseignements est obligatoire et la multitude de cours laisse **très peu de temps libre** aux étudiants. Ces années constituent un cap difficile à passer et requièrent une grande dose d'énergie. Selon l'avis de la plupart des étudiants et enseignants, il est conseillé d'envisager des activités lucratives ponctuelles plutôt **durant les vacances**.

Le Service des affaires socio-culturelles diffuse en ligne des annonces de jobs pour étudiants:

▷ www.unil.ch/sasc

partir en séjour mobilité...

Certaines carrières en biologie - celles de la recherche académique notamment - requièrent passablement de mobilité. Plus l'on se spécialise, plus les intérêts se développent, plus il faut se sentir prêt à partir. Le Bachelor en biologie constitue une formation de base reconnue à l'échelle européenne pour accéder aux Masters, sous réserve des conditions d'admission propres à chaque Master.

La **3^e année du Bachelor** est l'année la plus favorable pour un échange durant les études. Toutes les informations sur les possibilités d'échange et les universités partenaires:

▷ www.unil.ch/echanges.

Pour des informations concernant spécifiquement la biologie, contactez le secrétariat des étudiants de l'Ecole de biologie:

▷ biologie-etudiants@unil.ch

LES QCM vus par...

Liliane Michalik, prof. de biologie

Ce qui apparaît le plus souvent difficile pour les étudiants est la présence d'une négation incongrue ou d'un adjectif changeant complètement le sens de la phrase, alors que pour nous, professeurs, le but est justement d'ôter toute ambiguïté. Rien n'est noir ou blanc en biologie. Tous les systèmes biologiques ont leurs exceptions, si bien que lorsqu'on pose une question QCM, elle doit être tellement précise qu'elle ne peut pas forcément englober toutes les questions qu'elle sous-tend. Nous utilisons donc un «toujours» ou «dans tous les cas» ou encore un «jamais» pour poser une question qui concerne le cas général - le cas que les étudiants ont vu en cours - et pour se débarrasser des exceptions. Ce «toujours» ou ce «jamais» est vu par les étudiants comme un piège, alors qu'il est justement présent pour éliminer toutes les exceptions n'ayant pas pu être traitées dans la question.

Je reconnais néanmoins que c'est un examen difficile, d'autant plus pour les étudiants qui ne sont pas de langue maternelle française. Les QCM demandent non seulement une connaissance parfaite du cours mais également de la langue française. En ce qui me concerne, j'aborde des questions d'examen en cours et j'ai mis sur mon site web un examen QCM type (avec le corrigé) dont les étudiants peuvent prendre connaissance.

Les conseils de...

Ludovic Dutoit, étudiant

Les études sont très différentes de celles du gymnase, il faut trouver ses repères, se fixer des échéances, s'efforcer de travailler de manière régulière... Ce sont des études exigeantes, mais si on a l'envie et la curiosité de s'impliquer dans les activités associatives alors on donne un autre sens à ses études et c'est l'occasion de rencontrer d'autres étudiants qui vous font partager leurs expériences, donnent les bons trucs et les bonnes méthodes de travail pour réussir...

La mobilité vue par...

T. Farmer, prof. au département de biologie moléculaire végétale et coordinateur mobilité

Même si notre programme d'études à l'UNIL est très large, nous ne couvrons pas tous les domaines de la biologie, tels que la biologie marine, la biologie des grands herbivores ou encore la sylviculture. Si pendant vos deux premières années d'études à l'UNIL, vous développez un intérêt pour un domaine spécifique couvert par une université partenaire alors vous pourrez utiliser votre troisième année comme année de mobilité.

Une année de mobilité est une occasion superbe de continuer vos études en biologie dans un environnement linguistique et culturel très différent. L'année de mobilité va ouvrir vos horizons et vous donner de nouveaux atouts.

vous souhaitez enseigner?

Il est possible d'enseigner au collège ou au gymnase après des études en biologie, à condition de compléter sa formation académique à la Haute école pédagogique vaudoise:

- * Les détenteurs d'un Bachelor en biologie sont admissibles à la HEP Vaud pour se former à l'enseignement des sciences de la nature au niveau **secondaire I**^o. Ils complèteront leur Bachelor académique en suivant le «Master en enseignement pour le degré secondaire I» de la Haute école pédagogique.
- * Les trois Masters de l'Ecole de biologie de l'UNIL permettent d'accéder à l'enseignement de la biologie au niveau **secondaire II**^o. A l'issue de ses études universitaires, l'étudiant s'inscrit à la Haute école pédagogique où il suivra le programme du «Diplôme (MAS) en enseignement pour le degré secondaire II».

la HEP Vaud vient de terminer une phase importante de restructuration. Pour se tenir informé, il est vivement conseillé de consulter régulièrement le site Internet:

▷ www.hepl.ch

- Dans le Canton de Vaud, le secondaire I correspond au collège et le secondaire II au gymnase.



pour aller plus loin...

Secrétariat des étudiants de l'Ecole de biologie

Mme Almudena Vazquez
Biophore - tél. 021 692 40 10
biologie-etudiants@unil.ch
www.unil.ch/ecoledebiologie
Réception: tous les jours, 9h-11h30

Pour toutes les questions d'ordre administratif (demandes d'équivalences, inscription aux examens, mobilité, etc.)

Association des étudiants en biologie (LAB)

Amphipôle (305) - lab@unil.ch
Pour rencontrer des étudiants avancés et obtenir des conseils pour améliorer ses études et son intégration à l'UNIL.

Service d'orientation et conseil

Unicentre - Tél. 021 692 21 30
orientation@unil.ch - www.unil.ch/soc
Ouvert ts les jours de 10h à 16h
Pour obtenir des informations et conseils sur les filières d'études et les débouchés professionnels.

www.orientation.ch

Informations sur les formations et les professions en Suisse.

après le bachelor...

En poursuivant vos études à l'UNIL après le Bachelor, vous aurez la possibilité d'intégrer un des **trois Masters** proposés par l'Ecole de biologie et d'approfondir vos connaissances dans les domaines de recherche suivants:

- * Comportement, évolution et conservation;
- * Sciences moléculaires du vivant;
- * Biologie médicale.

Vous trouverez une présentation du plan d'études et des objectifs de chaque cursus sur le site de l'Ecole de biologie.

Vous pouvez aussi envisager d'effectuer votre Master dans une autre université suisse ou étrangère.



et après?

Le passage à l'emploi

A l'issue du Master, l'étudiant aura acquis un bagage de connaissances et un savoir méthodologique suffisants pour s'insérer professionnellement. Selon ses objectifs professionnels (carrière académique ou spécialisation dans un domaine de recherche pointu), le Master pourra être **complété d'une formation de 3^e cycle** (doctorat) ou **continue** (Master of Advanced Studies).

Les débouchés professionnels sont multiples et vont de la carrière académique à des postes dans l'industrie (pharmaceutique, agronomique, biomédicale, etc.), les musées, les organisations de protection de la nature, des administrations cantonales et fédérales, en passant par des laboratoires d'expertises ou des stations fédérales de recherche.

Quelle que soit l'orientation choisie, le meilleur moyen de faciliter son passage à l'emploi est de le **préparer durant son cursus universitaire déjà**. Voici quelques conseils pour mettre toutes les chances de son côté:

- * Stages, mandats, remplacements. Les activités exercées en marge des études sont un excellent moyen de s'initier au monde du travail et de développer un réseau de contacts.
- * Engagez-vous au niveau associatif (bénévolat), développez vos loisirs et passions. Une bonne façon d'acquérir des responsabilités et de développer ainsi des compétences transférables sur le marché de l'emploi. Un moyen aussi de personnaliser son parcours tout en faisant preuve d'ouverture d'esprit et de dynamisme.
- * Développez vos compétences linguistiques et informatiques. Inutile de rappeler l'importance de celles-ci dans le monde du travail. Diverses possibilités s'offrent à vous: séjours mobilité, cours au centre de langues et au centre informatique de l'UNIL, etc.

Diverses prestations d'aide au passage à l'emploi sont proposées par le Service d'orientation et conseil: Permanences d'information sur les études et débouchés / Permanences emploi / Ateliers emploi / Programmes Unistages et Unimentorat / Conférences sur les débouchés.

▷ www.unil.ch/soc

association des étudiant-e-s en biologie (LAB)

Le LAB est une association extrêmement active sur le site universitaire. Elle a pour but de **faciliter la vie des étudiants** au sein de l'UNIL. Elle se veut donc avant tout un lieu de rencontre, d'accueil, d'information et de débat. En essayant de dynamiser les rapports entre professeurs et étudiants, elle crée des ponts de communication entre eux et cherche à améliorer le cursus d'études.

Concrètement, cela se traduit par des permanences hebdomadaires, durant lesquelles les étudiants de biologie peuvent venir poser toutes leurs questions, une foire aux livres d'occasion organisée chaque année à la rentrée, des conférences sur les débouchés après la biologie, la vente de blouses.

Côté festivités, le LAB participe également à l'organisation de bals, de camps de ski, ainsi qu'à d'autres événements culturels facilitant l'intégration des étudiants.

L'Association **représente également les étudiants** auprès des commissions de professeurs de l'Ecole de biologie et de la FBM (commission de la recherche, commission consultative des étudiants, commission de recours, etc.) auxquelles elle participe régulièrement. Un rapport de confiance s'étant installé entre les professeurs et les membres de l'Association, les idées apportées par le LAB sont toujours prises en considération.

Le LAB constitue finalement un **point de contact pour le conseil** en cas d'échanges (séjours mobilité) ou pour l'aide à l'organisation de stages (bénévoles dans la plupart des cas). A ce propos, l'Association est en train de développer un réseau pouvant servir aux étudiants en biologie.

Le LAB a toujours besoin de forces supplémentaires. N'hésitez donc pas à vous engager, même peu de temps pour des tâches ponctuelles! Vous y découvrirez un esprit de solidarité très enrichissant.

▷ lab@unil.ch

Sous réserve de modification. Seuls les textes réglementaires font foi.

Rédaction: Service d'orientation et conseil / Anne-Sylvie Diezi et Magali Monnier * Illustrations: Unicom

Réalisation et diffusion: Service d'orientation et conseil / Université de Lausanne * Juillet 2011

Pour des raisons de commodité de lecture, nous avons renoncé à féminiser les catégories de personnes. Merci de votre compréhension.