



SCHWEIZER JUGEND FORSCHT
SCIENCE ET JEUNESSE
SCIENZA E GIOVENTÙ



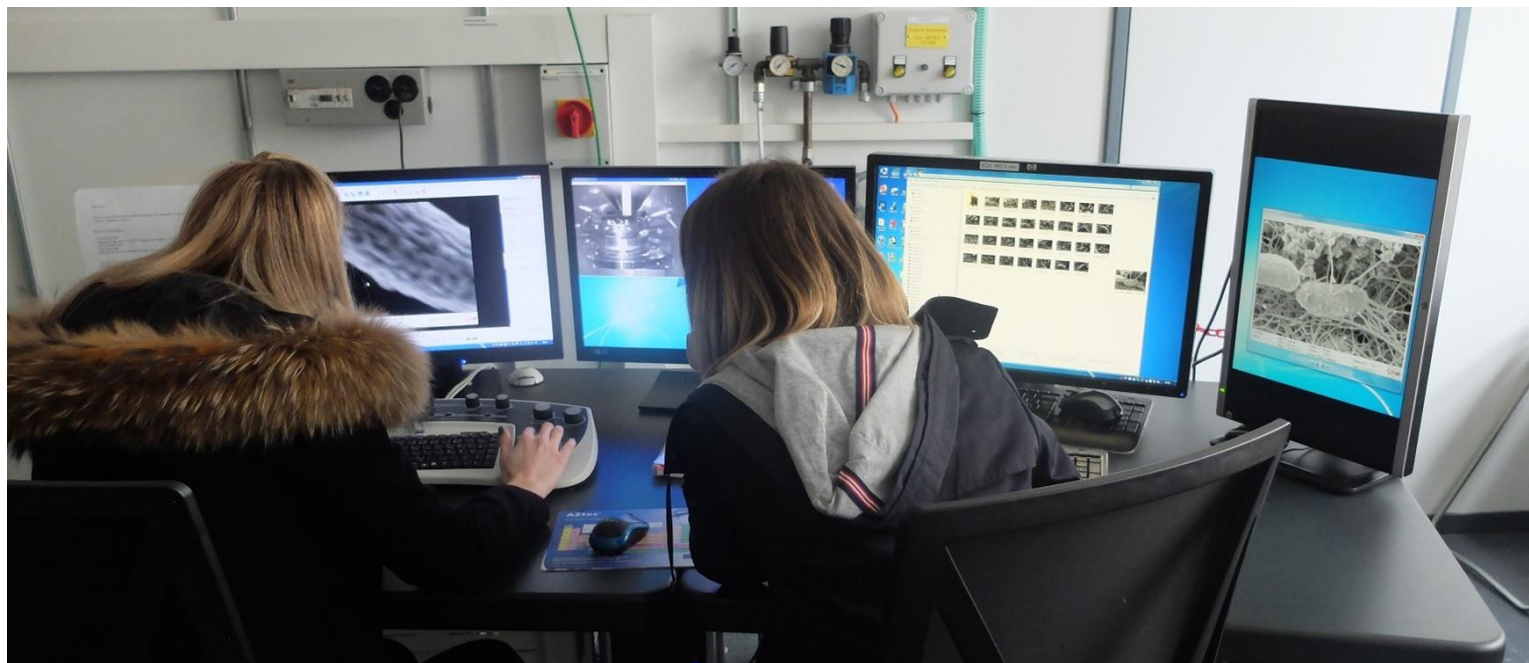
SEMAINE D'ÉTUDE BIOLOGIE ET MÉDICINE

>> Du 7 au 12 novembre 2021

apprendre, mettre en pratique et nouer des contacts

Contact

Victor Varga (Responsable de projet pour la Semaine d'étude)
Fondation Science et jeunesse | Aarberggasse 40 | 3011 Berne
+41 (0) 31 511 52 53 | studyweek@sjf.ch | www.sjf.ch



L'ESSENTIEL EN BREF

Es-tu intéressé-e par la biologie et la médecine? Tu es à la recherche d'une plateforme pour approfondir tes connaissances et rencontrer d'autres jeunes passionné-e-s par ces thématiques? La Fondation Science et jeunesse t'offre l'opportunité de mener ton propre projet de recherche! Accompagné-e par des spécialistes, tu pourras approfondir les thèmes qui t'intéressent et auras l'occasion d'échanger avec différents expert-e-s dans un cadre extra-scolaire. A la fin de la semaine aura lieu une présentation publique des travaux à l'Université de Zurich.

| | |
|-----------------------------------|--|
| LIEUX | Universités de Berne, Genève, Zurich et École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) |
| QUI | Des jeunes de 16 à 20 ans en cours d'apprentissage ou d'étude en secondaire II (gymnase/collège/lycée/ECG) |
| LANGUE | En fonction du projet: DE/FR/IT/EN (informations principales données en anglais) |
| HEBERGEMENT | En auberge de jeunesse |
| CONDITIONS | <ul style="list-style-type: none">- Recommandation de l'enseignant-e- Autorisation de la direction de l'école- Lettre de motivation <p>→ Merci d'observer les informations relatives à l'inscription <u>en dernière page</u></p> |
| FRAIS | Les coûts liés aux déplacements sont à la charge des participant-e-s |
| ASSURANCES | À la charge des participant-e-s |
| INSCRIPTION | <u>Inscris-toi en ligne</u> et fais-nous part de ta lettre de motivation |
| DATE LIMITE D' INSCRIPTION | 10 octobre 2021 (les personnes retenues connaîtront le lieu de leur affectation deux semaines plus tard) |

LES DOMAINES DE RECHERCHE

Bio-informatique La bio-informatique utilise la puissance de calcul des ordinateurs pour résoudre des problèmes biologiques complexes. Cela peut concerner la représentation en trois dimensions de protéines par leurs séquences d'acides aminés, la simulation de changements structuraux dans les interactions avec d'autres protéines, ou encore le traitement de grandes quantités de données (par ex.: séquences d'ADN de génomes).

Biologie cellulaire La biologie cellulaire étudie les processus biologiques qui se rapportent au fonctionnement des cellules individuelles et à leurs interactions avec d'autres cellules au moyen de nombreuses techniques, dont la microscopie et la biologie moléculaire. L'accent est mis sur la structure des organelles, leurs propriétés physiologiques et leur métabolisme, ainsi que sur les voies de signalisation (à l'intérieur et entre les différentes cellules). Ce sujet traite également du fonctionnement des bactéries. La biologie cellulaire contribue grandement au succès de la recherche sur le cancer et en immunologie, notamment.

Génétique & évolution La génétique traite de l'organisation et du fonctionnement des gènes et des aspects liés à l'hérédité. Les variations au sein des séquences des gènes peuvent provenir de mutations ponctuelles, ce qui permet la sélection naturelle et donc l'évolution. Ce domaine permet aux participant-e-s de traiter des techniques de biologie moléculaire (par ex. la détection de l'activité génétique, l'extraction de l'ADN et son séquençage) ou des phylogénies basées sur le génotype et le phénotype.

Neurosciences Les neurosciences traitent du développement, de la structure et du fonctionnement du système nerveux. Ce domaine est multidisciplinaire et comprend l'anatomie, la biochimie, la biologie moléculaire et la physiologie. En tant qu'application, les neurosciences sont aujourd'hui indispensables en médecine. Les participant-e-s auront la possibilité d'examiner les changements dans la composition des cellules nerveuses ou d'enregistrer les activités des zones du cerveau obtenues grâce à divers stimuli en utilisant la tomographie par résonance magnétique (IRM).

Physiologie La physiologie traite des processus qui se déroulent sur quatre niveaux - les cellules, les tissus, les organes et les organismes. L'étude de la physiologie consiste à analyser les interactions entre ces différents niveaux. Cette discipline est non seulement importante pour la compréhension générale dans les trois domaines de la biologie (animaux, plantes et champignons), mais joue également un rôle clé en médecine.

Informations supplémentaires relatives à l'inscription

Recommandation de l'enseignant-e et dispense/autorisation de l'école - L'admission à la Semaine d'étude requiert une recommandation de l'enseignant-e ainsi qu'une autorisation de congé de la part de la direction de l'école concernée, dans le cas où la semaine se déroulerait durant la période des cours. Les personnes intéressées sont priées de communiquer leur intention de participer à leur enseignant-e et à leur direction d'école AVANT l'inscription en ligne. Une fois l'inscription effectuée, l'enseignant-e et la direction recevront par e-mail un lien qui les invitera à confirmer le bienfondé de la motivation de l'élève ainsi que l'autorisation de congé (une lettre supplémentaire n'est pas nécessaire).

Lettre de motivation - Une lettre de motivation personnelle, succincte et présentant ses domaines d'intérêts augmente les chances d'être retenu-e. Cette lettre, adressée directement au responsable du projet (Victor Varga), peut être rédigée dans l'une des quatre langues nationales ou en anglais.

Victor Varga (voir coordonnées ci-dessous) se tient à votre disposition par e-mail pour toute question concernant la Semaine d'étude ou le processus d'inscription.

Remarque importante: En raison du COVID-19, Science et jeunesse se réserve le droit de communiquer, même à court terme, des changements de programme et de format pour la Semaine d'étude. La situation est constamment ré-évaluée grâce à un échange constant avec les partenaires du projet. Notre priorité absolue est de veiller à la santé des participant-e-s.



Contact

Victor Varga (Responsable de projet pour la Semaine d'étude)
Fondation Science et jeunesse | Aarberggasse 40 | 3011 Berne
+41 (0) 31 511 52 53 | studyweek@sjf.ch | www.sjf.ch