

n°	N V	titre	description	animation
1	V N	Présentations du nouveau Schullabor de Roche et élaboration d'un module pédagogique: cellules souches et recherche pharmacologique	Un Schullabor est intégré au nouveau centre de formation de Roche à Kaiseraugst , ouvert début 2015: les possibilités de travaux de recherche et les contenus de stages pour élèves seront présentés Un module pédagogique traitant de l'utilisation des cellules souches dans la recherche pharmacologique, sera élaboré avec les participants ; c'est un sujet passionnant, bien que difficile à mettre en oeuvre à l'école. langues: Allemand participants: 10 à 15	Urs Wyss Joel Mosbacher Schullabor Roche
2	V N	Ebola 2015 en Afrique occidentale	Aperçu de l'épidémie d'ébola en Afrique occidentale: Approches épidémiologiques, cliniques, état de la recherche et problèmes rencontrés sur place. Des travaux pratiques sont proposés. langues: Allemand (+ Anglais) participants: max.10 à 15.	Dr. Lars Henning Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut
3	V N	la lactase	Illustration du principe de l'immobilisation d'une enzyme: la lactase -Travaux pratiques d'immobilisation de la lactase à l'aide des granules d'alginate. -Applications : production de lait sans lactose, -Détermination du taux de glucose du lait. langues: Allemand participants: max.12	Hauke Holtorf Biotechn. Gymnasium Albert-Schweitzer- Schule Villingen
4	V N	Just a Virus! Petits virus mais grands effets !	Présentation du film „Just a virus“ en 3D avec le descriptif de la réalisation du film , ainsi que du matériel d'accompagnement (cahier, modèles de virus, fiches de travail, quiz) langues: Allemand & Français participants: max.18	Janine Hermann, Interpharma
5	V	Police scientifique	L'objectif de cet atelier est de résoudre un crime fictif par différentes méthodes de la police scientifique : analyses d'indices et de suspects divers.. - Interprétation d'électrophérogrammes issus d'analyses de PCR-STR-Multiplex (nous n'allons pas réaliser d'expérience PCR nous-même). - Détermination des groupes sanguins et des aspects d'entomologie appliquée à la police scientifique. langues: Allemand participants: max.16	Thomi Scheuber, Gymnasium Kirschgarten

n°	N V	titre	description	animation
6	V N	Modes d'action des médicaments	Les modes d'action de deux médicaments – l'un contre l'obésité et l'autre contre l'intolérance au lactose – seront présentés à l'aide d'expériences réalisables par les élèves en classe. Discussion sur les objectifs de la recherche biomédicale et du développement de médicaments. langues: Allemand participants: max.16	Dr. Christine Baader Gymnasium MuttENZ Dr. Gesche Standke Novartis Schullabor
7	V o. N	Le maïs- histoire de leur domestication	-- Histoire de la domestication du maïs - comparaison maïs moderne – ancêtre sauvage - le maïs pour des utilisations différentes Présentation du kit APBG „maïs“ (GNIS) langues: Français + Allemand participants: max.12	Frank Rickmers, Bernadette Walter Lycée Jean Mermoz St. Louis Gnis-Apbg
8	N	La noix de <i>Sapindus</i> – ou noix de lavage. quelle est son efficacité réelle ?	La noix de <i>Sapindus</i> – ou noix de lavage alternative aux <u>lessives</u> chimiques classiques: Présentation et réalisation d'expériences faisant partie d'un projet de recherche récent : par exemple : mesures de la tension de surface de différents extraits, échantillons de mousse, des tests biologiques simples de l'effet fongicide . langues: Allemand participants: max.12	Angela Maidhof Christiane Talke-Messerer, phaenovum Lörrach
9	V	Enseigner l'évolution: de l'école primaire jusqu'au bac	Des raisonnements utiles à la compréhension de l'évolution peuvent être favorisés à partir de l'école primaire. La gestion des concepts erronés dans ce domaine peut être productif dès le plus jeune âge Les notions sur le concept de l'évolution peuvent être mis en place plus précocement et ne sont pas réservées au cycle terminal : Par des exemples nombreux et variés, nous développerons des idées sur ce thème. langues: Allemand participants: max.30	Christian Seeholzer, Fachdidaktiker ETH Zürich und Gymnasiallehrer
10	V N	Structure et extraction de l'ADN	1. Des éléments constitutifs de l'ADN à sa structure secondaire, des modèles simples utilisables dans l'enseignement secondaire 2. expérience : extraction d'ADN de tissu animal 3. vérification expérimentale de la nature du matériel extrait (baisse de viscosité en présence d'ADNase, hydrolyse acide et détection de phosphates, de désoxyribose et de ribose) langues: Allemand participants: max.10	Peter Feigenbutz Fachberater Biologie, Regierungspräsidium Freiburg

n°	N V	titre	description	animation
11	V N	Étude de nanostructures à l'aide du microscope à balayage des surfaces	L'utilisation de ce microscope permet d'étudier et de représenter la surface de matériaux techniques à l'échelle du nanomètre. Cet atelier est une introduction à cette technique. L'étude portera sur des surfaces naturelles et artificielles. langues: Allemand participants: max.8	Dr. Thilo Glatzel Betreuer im Bereich nanosciences, Schülerforschungszentrum phaenovum
12	V N	Construire un modèle de cerveau humain en pâte à modeler!	A prendre à la lettre: la complexité de l'organisation de l'encéphale humain, sa structure tridimensionnelle seront mieux comprises grâce au modèle construit qui permettra aussi d'expliquer les fonctions. L'atelier sera réalisé en coopération avec Madame le Docteur Janina Kirsch du Centre Bernstein de l'Université de Freiburg. langues: Allemand participants: max.16	Andreas Binkele Freiburgseminar
13	N	Expériences avec des fourmis	L'université J.Gutenberg a développé une valise expérimentale permettant l'étude de fourmis. Chez l'espèce <i>Themnothorax nylanderi</i> , une colonie toute entière vit dans un gland de chêne. Nous allons récolter nous-même des colonies, établir un nid puis réaliser des expériences. L'atelier présente le matériel de la valise, des colonies puis des exemples de réalisation d'expériences dans le cadre d'un cours. langues: Allemand (+ Anglais) participants: max.14	Dr. Sacha Glardon Gymnasium Bäumlihof Riehen
14	V	Transgénèse d'E.coli avec le plasmide pGLO, expression de la protéine GFP	Des bactéries E.coli seront génétiquement modifiées avec le plasmide pGLO, contenant le gène GFP, codant la „green fluorescent protein“ sous contrôle de l'operon arabinose. Les cultures sur milieu nutritif seront rendues fluorescentes. L'exploitation des résultats n'est possible que le lendemain; les résultats seront envoyés par e_mail sous forme de photos. langues: Allemand participants: max.16	Regina Helde St. Ursula Gymnasium Freiburg
15	V	Diversité génétique des drosophiles ET aussi diversité génétique des abeilles	Lien entre génotype et phénotype : exemple de la couleur des yeux de la drosophile Certaines mutations de drosophiles impliquent un changement de la couleur des yeux. Les pigments responsables sont prélevés chez des drosophiles de différentes couleurs des yeux et comparées par chromatographie sur gel. Matériel Sordalab Diversité génétique des abeilles : est que l'hybridation observée est un avantage ou un inconvénient pour l'apiculteur? langues: Français (+ Anglais) participants: max.12	Laura Chassagne Bernadette Walter Lycée Jean Mermoz de Saint Louis Sordalab - Apbg

n°	N V	titre	description	animation
16	V	La bionique – l'étude de la nature mène à des applications techniques	<p>Le groupe biomécanique des végétaux a développé de nombreuses expériences de bionique pour tous les groupes d'âge.</p> <p>L'atelier permet la réalisation d'expériences pour montrer les liens entre Sciences de la Vie et technique et pour expliquer le développement d'innovations bioniques.</p> <p>Les exemples et propositions présentés:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La valise expérimentale BionicsLab, développée en collaboration avec FestoDidactics Sarl, contenant des expériences et des informations sur six produits bioniques 2. D'autres expériences et des informations supplémentaires se trouvent sur le site www.bionik-online.de/bionik-experimente/ <p>langues: Allemand participants: max.14</p>	Dr. Olga Speck Universität Freiburg
17	N	Des boules algaires – une nouvelle approche pour étudier la photosynthèse	<p>Etude du principe de la photosynthèse par immobilisation d'algues unicellulaires à l'aide de granules d'alginate de sodium.</p> <p>Les stagiaires fabriquent et utilisent des granules d'algues et un indicateur de HCO_3^- pour étudier l'effet de facteurs environnementaux sur la photosynthèse.</p> <p>langues: Anglais participants: max.12</p>	Whitney Museum of Science, Boston
18	V N	Simuler le comportement d'êtres vivants à l'aide de robots lego que nous construisons !	<p>LEGO-mindstorms est un ensemble de moteurs, de capteurs et d'un module programmable, pouvant être relié aux pièces lego connus de tous .</p> <p>Ce matériel permet une introduction à la programmation, la robotique et la technique .</p> <p>Cet atelier permettra l'utilisation du matériel pour simuler et analyser des comportements d'êtres vivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quelles propriétés sont nécessaires au robot pour s'approcher d'une source de lumière, comme des euglènes ? -Que faut-il pour explorer un territoire de manière efficace à la recherche de nourriture ? -Pouvons-nous simuler le principe du stimulus déclencheur ? <p>L'atelier propose une introduction au système; nous apprenons à écrire des programmes simples pour des robots construits par nous. Pas de prérequis nécessaires.</p> <p>langues: Allemand (+ Anglais) participants: max.12</p>	Daniel Margadant Kantonsschule Wettingen

Bourse d'échanges

Description brève du sujet :

J'aurais besoin du matériel suivant (en plus d'une table):

remarques