

Programmation Premières spécialité SVT

Semaine	TP	Les possibles en TP	Thèmes/Chapitres
1	TP n° 1 Comparaison des roches des continents et fonds océaniques	Etude de roches (Composition, structure par observation macro et microscopique, densité,) Ex : basalte, gabbros granite, diorite, rhyolite, en lien avec carte géologique	Thème 1-2 Chapitre 1 : Structure du globe terrestre
2	TP n°2 Structure du globe	Coupe d'une zone de subduction, Etude de la vitesse de propagation selon le milieu. Exploitation de données sismiques (Zone d'ombre)	
3	TP n°3 Modélisation des mouvements, transfert thermique	Modèle analogique conduction, convection	
4	TP n°4 Mouvements des plaques	Exploitation de données GPS,	Chapitre 2 : La dynamique de la lithosphère : mobilité horizontale
5	TP n°5 Formation de la lithosphère océanique	Logiciel de modélisation de la fusion partielle Modélisation analogique, comparaison de la composition péridotite source, péridotite résiduelle, gabbro, basalte	Chapitre 3 : Dynamique des zones de divergence
6	TP n°6 Origine du magmatisme en zone de subduction	Etudes de roches métamorphiques hydratées (métagabbros)	Chapitre 4 : Dynamique des zones de convergence
7	TP n°7 Marqueurs de collision	Sortie de terrain Exploitation de cartes, profils ecors Modélisation tectodidac	
8	TP n°8 Mitose	Réaliser et observer des préparation de cellules en mitose (Eucaryotes)	Thème 1-1 Chapitre 5 : Reproduction conforme des cellules et réplication de l'ADN
9	TP n° 9 Méiose	Observation de cellules en méiose	
10	TP n°10 Réplication	Analyse de doc et/ou utiliser des logiciels de modélisation pour comprendre le mécanisme de réplication semi-conservative	
11	TP n°11 Mutagenèse	levures ade2 + UV	Thème 1-1 et thème 3- 1 Chapitre 6 : Mutations de l'ADN, variabilité génétique et évolution
12	TP n°12 Mutations	Variabilité individuelle - échelle de l'individu : exemple d'une maladie génétique (3-1)	
13	TP n°13 Mutations et sélection	relation de parenté Etude d'une sélection naturelle : Tolérance au lactose, peste, résistance haute altitude)	

14	TP n°14 Transcription- Epissage	Partir d'un exemple de gène impliqué dans une maladie ex : DMD	Chapitre 7 : Expression du patrimoine génétique
15	TP n°15 Traduction	Anagène (construction du code génétique à l'aide de construction des séquences d'ARNm/ou par Python)	
16	TP n°16 Spécificité d'une enzyme	Tp amylase digestion amidon suivi par colorimétrie / Rastop pour interaction enzyme/substrat	Chapitre 8 : Les enzymes, des biomolécules aux propriétés biocatalytiques
17	TP n°17 Vitesse de réaction	TP ExAO suivi par sonde à O2 de la catalase du navet sur H2O2	
18	TP n°18 Etude d'une maladie multifactorielle : Diabète	Etude épidémiologique (indiens Pima ou Nauruans)	Thème 3-1 Chapitre 9 : Patrimoine génétique et santé
19	TP n°19 Cancer	TP docs mutagènes (types UV ... voir TP 10 mutagenèse UV) en lien avec le cancer/ou plus faible taux du cancer au Japon	
20	TP n°20 Résistance aux antibiotiques	TP Antibiogramme/ Etude corrélation utilisation massive d'antibio - résistance aux antibiotiques	
21	TP n°21 Immunité innée RIA	Netbiodyn : démarche inversée	Thème 3- 2 Chapitre 10 : La réponse immunitaire innée
22	TP n°22 Phagocytose	Observation de la phagocytose (Manipulation)	
23	TP n°23 Mise en évidence de la spécificité des anticorps	Ouchterlony/Elisa	Chapitre 11 : La réponse immunitaire adaptative
24	TP n°24 Structure des anticorps	Rastop - diversité des anticorps	
25	TP n°25 Vaccination		
26	TP n°26 Caractériser un écosystème (Comparer)	Sortie de terrain : Eléments et interactions au sein d'un écosystème	Thème 2 Chapitre 12 : Ecosystèmes et interactions
27	TP n°27 Cycle du carbone, flux de matière	Mesure/Estimation de la biomasse à différents niveaux d'un réseau trophique, construction d'un cycle biogéochimique	
28	TP n°28 Etude d'une interaction (Symbiose, parasitisme)	Tp mosaïque possible pour étudier différentes interactions : Mycorhizes, galle	
29	TP n°29 Etude de la dynamique d'un écosystème	Exploiter un/ou plusieurs perturbations des populations sur l'écosystème et le retour à l'équilibre	
30	TP n°30 Impact de l'Homme par son		Chapitre 13 : L'humanité et les écosystèmes

	exploitation des écosystèmes		
31	TP n° 31 Gestion durable des écosystèmes		

T1- La Terre, la vie et l'organisation du vivant

T11- Transmission, variation et expression du patrimoine génétique 9,5 semaines

T12 - La dynamique interne de la Terre 7 semaines

T2 - Enjeux contemporains de la planète

T2 Écosystèmes et services environnementaux 6 semaines

T3 - Corps humain et santé

T31 - Variation génétique et santé 3,5 semaines

T3 2 – Le fonctionnement du système immunitaire humain 5 semaines

TOTAL : **31 semaines**

Auteurs : Lucia ONDREJKOVICOVA, Cynthia GUTIERREZ