Colle de SVT 4

du 09/11 au 20/11

NB : Les chapitres des programmes précédents sont supposés acquis, ils sont donc exigibles. Néanmoins, les sujets proposés ne doivent pas porter exclusivement sur ces chapitres.

Plan du cours	sujets possibles (liste non exhaustive)
Ch. B2. Organisation fonctionnelle des molécules du vivant **I. L'eau et les mol. organiques**. **II. Les glucides**. **III. Les lipides**. **IV. Les AαA et les protéines**. **Ch. B3. Membranes et interrelations structurales** **I. Membrane mosaïque fluide**. Exp. de Frye et Edidin, fluidité, importance fonctionnelle de la fluidité. **II. Cytosquelette**. Actine, microtubules, filaments intermédiaire, structure, dynamique, interactions. **III. Matrices**. Matrices végétales (lamelle moy., paroi I et II, acquisition lors de la cytodiérèse) et animales (collagène, élastine, fibronectine, protéoglycanes), imprégnations. **IV. Jonctions**. Jonctions gap, jonctions adhérentes, plasmodesmes, jonctions serrées. TP B3-4-5-6 : Biologie cellulaire. Observation de tissus préparés (poumon et intestin de mammifère), plasmolyse de l'oignon rouge et potentiel hydrique, culture gélosée de levures, comptage et dilution de cellules, MET, MEB, cryofracture, microscope à fluorescence, contraste de phase, immunomarquage, coloration de Gram, chromato sur couche mince, électrophorèse non dénaturante.	**Cours** : La solubilité des molécules organiques Les molécules organiques et l'eau Les glucides α-glucose et β-glucose Diversité des macromolécules glucidiques Les lipides membranaires Les lipoprotéines Les acides gras Lipides et sang La diversité des protéines Les radicaux des acides aminés La structure des protéines Les jonctions cellulaires Jonction et adhérence La membrane, une mosaïque fluide Diversité des protéines membranaires De la séquence à la fonction d'une protéine Les protéines fibrillaires Les molécules fibrillaires Le cytosquelette et son rôle dans la vie cellulaire Les matrices extracellulaires Comparaison des matrices extracellulaires animales et végétale Comparaison cytosquelette-MEC La synthèse des composés pariétaux La paroi des végétaux