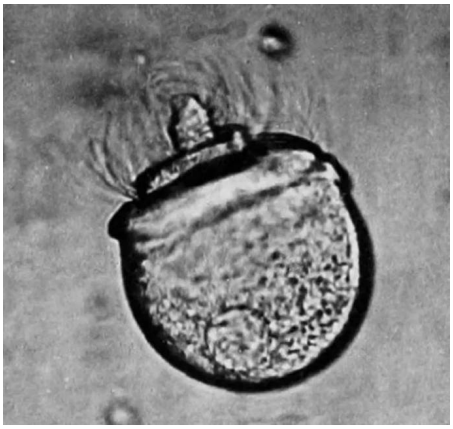
Colle de SVT 4

du 9/11 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)
Révisions de BCPST1 : **BIOLOGIE : SV-A-2. Regards sur une Fabacée ; SV-F Génétique** **GEOLOGIE : ST-A Carte géologique ; ST-B Structure de la Terre ; ST-C : dynamique de la Terre interne ; ST-D Rhéologie et séismes ; ST-H La mesure du temps.** **Programme de BCPST2 :** **Ch. B2. La reproduction des Embryophytes**. **I. Reproduction sexuée des embryophytes**. Cycle de reproduction des filicophytes, sporogenèse et dissémination en lien avec le milieu aérien, structure et fonction du prothalle, fécondation et chimiotactisme, dépendance au milieu aquatique, fécondation croisée et protandrie. Cycle de reproduction des Angiospermes, structure de la fleur, sporogenèse, pollinisation, siphonogamie, double fécondation, formation du fruit et de la graine, dissémination. **III. Reproduction asexuée des Angiospermes**. Diversité des structures, contrôle hormonal, dédifférenciation/redifférenciation, aspects génétiques et démographiques. **Ch. B3. La diversification des génomes**. **I. Mutations**. Mutat. ponctuelles, origines et conséquences, erreurs de réplication, formes tautomères et mésappariements, altération de l'ADN (modifications covalentes ou non), mutagenèse dus aux processus de réparation, test de Ames, mutations chromosomiques et caryotypiques. **II. Brassages**. Brassages intra- et interchromosomiques lors de la méiose, brassage lors de la fécondation, mécanismes limitant l'autofécondation, allopolyploïdisation, transferts horizontaux. <u>TP B3-4-5 : reproduction des végétaux</u>. Structure des pièces florales mâles et femelles, structure du prothalle et des sporanges de filicophytes, organisation du fruit, anatomie fonctionnelle de l'abeille, en lien avec la pollinisation.	divers sujets de géologie sur documents, études de roches, de cartes… La complémentarité des bases Comparaison mitose-méiose Méiose et réproduction La conservation de l'information génétique au cours du cycle cellulaire La transcription Coopération fonctionnelle des ARN lors de l'expression génétique L'expression génétique Le code génétique Les interactions acides nucléiques-protéines Les mutations génétiques Le chromosome eucaryote Comparaison des génomes des eucaryotes et des bactéries Les brassages au cours de la reproduction Le brassage intrachromosomique : étude expérimentale Qui fait un œuf fait du neuf La recombinaison homologue Les mécanismes limitant l'autofécondation Les transferts horizontaux La reproduction, un phénomène cyclique Le rapprochement des gamètes chez les plantes Reproduction et milieu de vie La reproduction : comparaison angiospermes-filicophytes