

Compétences TECHNIQUES à maîtriser pour l'ECE.

Indissociables de l'objectif dans lequel on utilise ces techniques !!!

A savoir utiliser		Exemples de réalisation dans l'année
Logiciels et EXAO	Mesurim	→ TP 4 : Mesure d'une surface foliaire. → TP 8 et/ou 8bis : comptage de drosophiles
	Anagène	→ TP 10 : l'implication du gène de l' α -antitrypsine dans le développement de l'emphysème pulmonaire
	Tableur (Excel)	→ TP 7 : construction de graphiques de $\delta^{18}O$, construction de diagrammes polliniques. → TP 11 : détermination de l'âge d'un granite avec la méthode de la droite isochrone
	Edu anat2	→ TP 17 : mise en évidence de zones actives dans le cerveau
	ExAO	→ TP 2 : expérience de Hill → TP 15 : enregistrement du réflexe achilléen → TP 20 : identification du substrat des mitochondries
	Libmol	→ TP 18 : Le mode d'action de deux substances exogènes
	Motic	→ utiliser une caméra numérique et réaliser des photographies
	Traitement de texte (Word)	→ réaliser un compte rendu numérique, légender un document, insérer et recadre une image, mettre en page...

Matériel d'observation	Œil nu	→ TP 8 et/ou 8bis : observation et comptage de drosophiles → TP 11 : observation d'un granite (Qz, FdO, FdPl, Bi, Mu) → TP 14 : observation de gabbros (Pl, Py)- + métagabbros des faciès Schiste Vert(Pl, Py, Hb)-, schiste Bleu (Gl) et éclogite (Jd/Gr).
	Loupe binoculaire	→ TP 8 et/ou 8bis : observation et comptage de drosophiles → TP 4 et 5 : observation de poils absorbants, de coupes d'ovaire, d'étamines, ...
	Microscope optique	→ TP 1 : observations de cellules différenciées → TP 4 : observations de coupes transversales et d'épiderme de feuilles : identification des stomates sur la face supérieure et sur la face inférieure de la feuille, des vaisseaux de xylème et de phloème, des poils absorbants, mycorhizes et nodosités. → TP 5 : observations de coupes transversales d'ovaire, observation de grains de pollen → TP 9 : observation d'une lame d'asques de Sordaria → TP 16 : observations de lames de nerf (identification des fibres nerveuses) en CT et CL, de moelle épinière (identification des deux types de substances, des corps cellulaires...)

	Microscope optique polarisant	→ TP 3 : observation des grains d'amidon de pomme de terre
	Microscope optique polarisant	→ TP 11 : observation d'un granite (Qz, FdO, FdPl, Bi, Mu)
		→ TP 14 : observation de gabbros (Pl, Py)- + métagabbros des faciès Schiste Vert(Pl, Py, Hb)-, schiste Bleu (Gl) et éclogite (Jd/Gr).

Manipulations	Réaliser une préparation microscopique	<p>→ TP 3 : réalisation d'une lame avec des grains d'amidon (à l'eau et à l'eau iodée)</p> <p>→ TP 4 : réalisation d'une lame avec une coupe transversale de racine de tige ou de feuille</p> <p>→ TP 9 : réalisation d'une lame d'asques de <i>Sordaria</i></p> <p>→ TP 5 : Réaliser une lame permettant l'observation du pollen et celle d'une coupe d'ovaire</p> <p>→ TP 16 : réalisation d'une lame de nerf dilacéré de grenouille</p> <p>→ TP 17 : réalisation d'une lame de frottis de neurones</p> <p>→ TP 19 : réalisation d'une lame de cellules musculaires</p>
	Réaliser des coupes d'organes	<p>→ TP 4 : réalisation d'une coupe transversale de racine, de tige ou de feuille</p> <p>→ TP 5 : réalisation d'une coupe d'ovaire</p>
	Réaliser une dissection florale	→ TP 5 : dissection de la fleur
	Réaliser une spectroscopie	→ TP 2 : spectroscopie des pigments chlorophylliens
	Respecter un protocole expérimental rigoureux	<p>→ TP 2 : extraction des pigments chlorophylliens, chromatographie des pigments chlorophylliens, expérience de Hill</p> <p>→ TP 3 : mise en évidence de la présence d'amylosynthétase dans le tubercule de pomme de terre</p> <p>→ TP 4 : coloration d'une coupe transversale végétale</p> <p>→ TP 6 : culture <i>in vitro</i> de <i>Saint Paulia</i></p> <p>→ TP 13 : Le transfert horizontal : réalisation d'un transfert du gène <i>ade2</i> chez la levure</p> <p>→ TP 20 : identification du substrat des mitochondries</p> <p>→ TP 21 : expériences des organes lavés (foie, muscle...).</p>
	Réaliser une dissection	→ TP 16 : dissection du nerf sciatique de grenouille