

SOMMAIRE

1. Évolution de la lignée végétale

1.1. De la soupe primitive aux cyanobactéries

1.2. Des cyanobactéries aux Angiospermes

1.2.1. Les Protophytes (protistes végétaux)

1.2.2. Les algues

1.2.3. Les Bryophytes

1.2.4. Les Ptéridophytes

1.2.5. Les Gymnospermes

1.2.6. Les Angiospermes, ou plantes à fleurs

À retenir

2. De la cellule végétale aux tissus spécialisés

2.1. Structure et ultrastructures de la cellule végétale

2.1.1. Structure et ultrastructures des cellules eucaryotes

2.1.2. Ultrastructures propres à la cellule végétale

2.2. Différenciation cellulaire et tissus spécialisés

2.2.1. Différenciation cellulaire, totipotence, mort cellulaire programmée

2.2.2. Principaux tissus spécialisés

À retenir

3. Développement et architecture de la plante

3.1. Fonctionnement des méristèmes

3.1.1. Différents types de méristèmes

3.1.2. Division cellulaire : mitose et méiose

3.2. Organogenèse

3.2.1. Tiges, racines, feuilles

3.2.2. Fleurs

3.2.3. Phyllotaxie : disposition des organes

3.3. Contrôle génétique du développement

À retenir

4. Cycles de reproduction des végétaux

4.1. Reproduction végétative et reproduction sexuée

4.2. Reproduction des algues, mousses et fougères

4.3. Reproduction des Gymnospermes

4.4. Reproduction des Angiospermes

4.4.1. Floraison : les différents organes reproducteurs

4.4.2. Pollinisation et fécondation.....	32
4.4.3. Fructification, embryogenèse et dormance des graines.....	33
4.4.4. Germination.....	34
À retenir.....	34
5. Les végétaux et la lumière.....	35
5.1. La photosynthèse.....	35
5.1.1. Collecte de la lumière et photosystèmes.....	37
5.1.2. Fixation du carbone.....	37
5.1.3. Synthèse, stockage et exportation des glucides.....	38
5.2. Photobiologie et photomorphogenèse.....	40
5.2.1. Principaux photorécepteurs.....	40
5.2.2. Régulation de la croissance et du développement par la lumière.....	40
À retenir.....	41
6. Les phytohormones ou régulateurs de croissance.....	42
6.1. Les principales phytohormones : synthèse et rôles.....	42
6.2. Interactions phytohormones-lumière-température. Notion de rythmes circadien et saisonnier.....	44
À retenir.....	45
7. Nutrition des végétaux.....	46
7.1. Exploitation des ressources du sol.....	47
7.1.1. Nutrition minérale : eau, macro- et micro-éléments essentiels.....	47
7.1.2. Nutrition azotée.....	49
7.2. Liens entre photosynthèse, évapotranspiration et absorption racinaire.....	50
7.3. Cas particuliers : plantes carnivores et plantes parasites.....	51
7.4. Sénescence et remobilisation des ressources : remplissage des fruits et des graines.....	52
À retenir.....	53
Quiz.....	54
Bibliographie et sites recommandés.....	57
Glossaire.....	58