

Sommaire :

1. Bases moléculaires de la cellule

- Rappels de biochimie

- Glucides

- Lipides

- Protéines

2. Membranes biologiques

- Structure de la membrane plasmique

- Propriétés des membranes

- Transports membranaires (diffusion, transport actif, endocytose...)

3. Virus et organismes procaryotes

- Les virus et les maladies virales

- Les bactéries (procaryotes)

- Bactéries utiles et bactéries pathogènes

- 4. Organisation cellulaire

- Organisation des cellules animales

- Organisation des cellules végétales

- Compartiments cellulaires

 - 5. Génétique cellulaire
 - Matériel génétique et organisation des génomes
 - Réplication de l'ADN
 - Réparation de l'ADN
 - Génie génétique

 - 6. Expression de l'information génétique
 - Transcription (ADN → ARN)
 - Traduction (ARN → protéines)

 - 7. Cytosquelette et dynamique cellulaire
 - Microtubules
 - Filaments d'actine
 - Filaments intermédiaires
 - Mouvements cellulaires

 - 8 Trafic intracellulaire des protéines
- Synthèse des protéines sécrétées et membranaires
- Réticulum endoplasmique
 - Appareil de Golgi
 - Routage vers les organites

- 9. Organites cellulaires

- Lysosomes et endosomes

- Peroxysomes

- Mitochondries

- Plastes (chez les végétaux)

- 10. Communication et interactions cellulaires

- Adhérence cellulaire

- Matrice extracellulaire

- Signalisation intercellulaire

- 11. Division et prolifération cellulaire

- Mitose

- Cycle cellulaire

- Contrôles du cycle

- Dérèglements (ex : cancer)

- 12. Corrigés détaillés

- Solutions commentées des QCM et QROC

- Rappels de cours

- Schémas et figures à légènder

