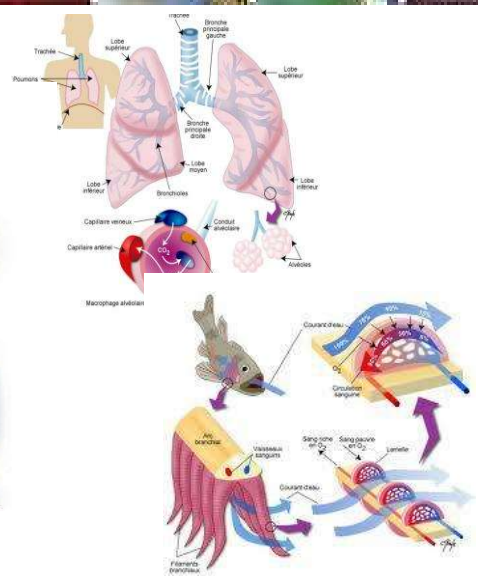
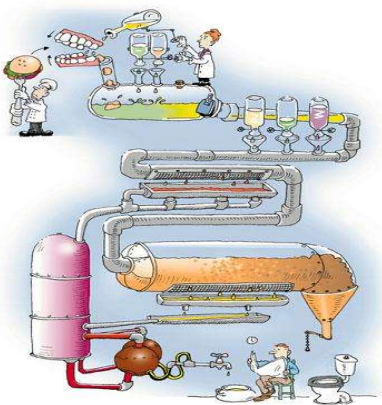
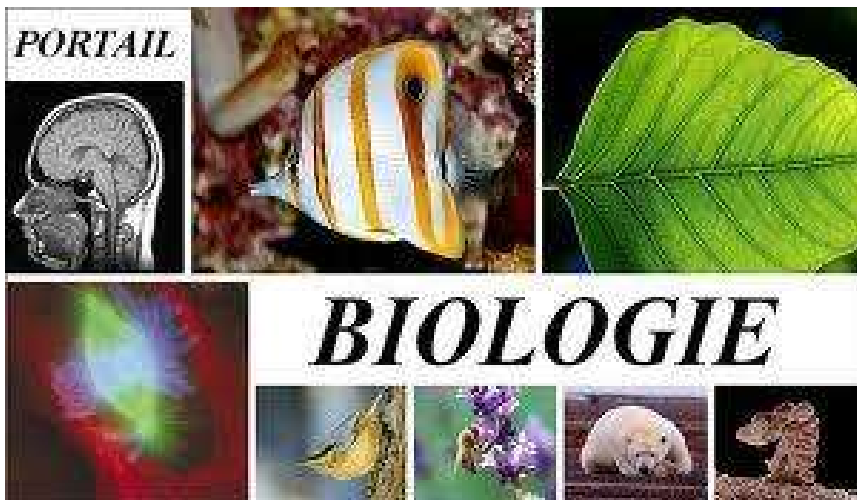
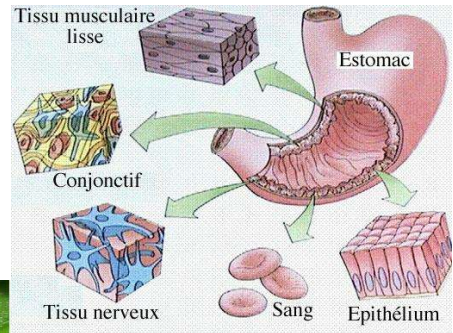
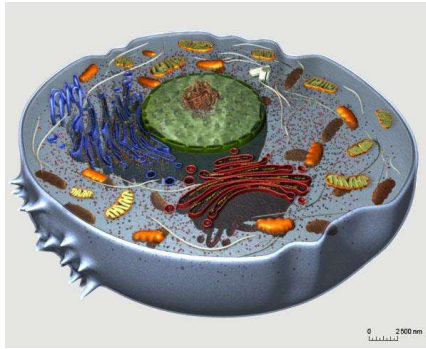


Lycée-Collège de la Planta, Sion
 Biologie
 Discipline fondamentale 1^{ère} année



Sommaire

1. INTRODUCTION A LA BIOLOGIE	5
1.1 DEFINITION.....	5
1.2 LES DISCIPLINES DE LA BIOLOGIE	5
1.3 LE VIVANT.....	7
1.4 DEFINITION DE LA NOTION D'ESPECE.....	8
2. DEFINITION GENERALE DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE	9
2.1 L'ANATOMIE	9
2.2 LA PHYSIOLOGIE.....	9
2.3 LA RELATION ENTRE L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE	9
3. LES NIVEAUX D'ORGANISATION STRUCTURALE	10
3.1 DES ATOMES AUX ORGANISMES.....	10
4. LE MAINTIEN DE LA VIE.....	13
4.1 LES FONCTIONS VITALES	13
4.1.1 <i>Le maintien des limites</i>	13
4.1.2 <i>Le mouvement</i>	13
4.1.3 <i>L'excitabilité</i>	14
4.1.4 <i>La digestion</i>	14
4.1.5 <i>Le métabolisme</i>	14
4.1.6 <i>L'excrétion</i>	14
4.1.7 <i>La reproduction</i>	14
4.1.8 <i>La croissance</i>	14
4.2 LES BESOINS VITAUX	15
5. LA BIOCHIMIE : LA COMPOSITION CHIMIQUE DE LA MATIERE	16
5.1 LES COMPOSES INORGANIQUES.....	16
5.1.1 <i>L'eau</i>	16
5.1.2 <i>Les sels minéraux</i>	16
5.2 LES COMPOSES ORGANIQUES	16
5.2.1 <i>Les glucides</i>	16
5.2.2 <i>Les lipides</i>	18
5.2.3 <i>Les protéines</i>	19
5.2.4 <i>Les acides nucléiques</i>	20
5.2.5 <i>Les vitamines</i>	20
6. LES CELLULES	21
6.1 LES CARACTERISTIQUES GENERALES DES CELLULES ANIMALES	22
6.2 L'ANATOMIE DE LA CELLULE	23
6.2.1 <i>La membrane plasmique</i>	23
6.2.2 <i>Le cytoplasme</i>	25
6.2.3 <i>Les ribosomes</i>	25
6.2.4 <i>Le réticulum endoplasmique</i>	26
6.2.5 <i>L'appareil de Golgi</i>	28
6.2.6 <i>Les mitochondries</i>	29
6.2.7 <i>Le noyau</i>	30
6.3 LES CARACTERISTIQUES GENERALES DES CELLULES VEGETALES	32
6.3.1 <i>La paroi cellulosique</i>	33
6.3.2 <i>La vacuole</i>	33
6.3.3 <i>Les chloroplastes</i>	33
6.4 COMPARAISON RESPIRATION CELLULAIRE / PHOTOSYNTHESE	34
6.5 ANNEXE « CELLULE ».....	35

7. LES TISSUS ANIMAUX	36
7.1 LE TISSU EPITHELIAL	36
7.1.1 <i>Les caractéristiques générales du tissu épithélial</i>	36
7.1.2 <i>L'épithélium de revêtement</i>	37
7.1.3 <i>L'épithélium glandulaire</i>	38
7.2 LE TISSU CONJONCTIF	39
7.2.1 <i>Les caractéristiques générales du tissu conjonctif</i>	39
7.2.2 <i>La classification des tissus conjonctifs</i>	39
7.3 LE TISSU MUSCULAIRE	40
7.4 LE TISSU NERVEUX	41
8. LE SYSTEME DIGESTIF	43
8.1 INTRODUCTION	43
8.2 LES NUTRIMENTS	43
8.3 L'APPAREIL DIGESTIF	44
8.3.1 <i>Le tube digestif</i>	45
8.3.1.1 <i>La cavité buccale ou la bouche</i>	45
8.3.1.2 <i>Le pharynx ou la gorge</i>	45
8.3.1.3 <i>L'œsophage</i>	46
8.3.1.4 <i>L'estomac</i>	46
8.3.1.5 <i>L'intestin grêle</i>	47
8.3.1.6 <i>La digestion des glucides – des protéines – des lipides</i>	49
8.3.1.7 <i>L'absorption des éléments nutritifs</i>	52
8.3.1.8 <i>Le gros intestin ou le côlon</i>	52
8.3.1.9 <i>Le rectum</i>	52
8.3.2 <i>Les glandes annexes</i>	53
8.3.2.1 <i>Le foie et la vésicule biliaire</i>	53
8.3.2.2 <i>Le pancréas</i>	53
9. LE SYSTEME RESPIRATOIRE	55
9.1 LES DIFFERENTS MODES RESPIRATOIRES CHEZ LES ANIMAUX	55
9.1.1 <i>Les organismes unicellulaires</i>	55
9.1.2 <i>Les vers</i>	55
9.1.3 <i>Les animaux aquatiques</i>	55
9.1.4 <i>Les insectes</i>	57
9.1.5 <i>Les vertébrés terrestres</i>	57
9.2 INTRODUCTION AU SYSTEME RESPIRATOIRE HUMAIN	58
9.3 L'ANATOMIE FONCTIONNELLE DU SYSTEME RESPIRATOIRE	59
9.3.1 <i>Le nez</i>	60
9.3.2 <i>Le pharynx</i>	61
9.3.3 <i>Le larynx</i>	61
9.3.4 <i>La trachée</i>	62
9.3.5 <i>Les bronches principales</i>	62
9.3.6 <i>Les poumons</i>	62
9.3.6.1 <i>La membrane alvéolocapillaire</i>	64
9.4 LA PHYSIOLOGIE DE LA RESPIRATION	65
9.4.1 <i>La mécanique de la respiration</i>	65
9.4.1.1 <i>L'inspiration</i>	66
9.4.1.2 <i>L'expiration</i>	66
9.4.2 <i>Les volumes et les capacités respiratoires</i>	67
9.4.3 <i>La respiration externe, le transport des gaz et la respiration interne</i>	68
9.4.3.1 <i>La respiration externe</i>	69
9.4.3.2 <i>Le transport des gaz dans le sang</i>	69
9.4.3.3 <i>La respiration interne</i>	69
9.4.4 <i>La régulation de la respiration</i>	70
9.4.4.1 <i>Les mécanismes nerveux : l'établissement du rythme respiratoire</i>	70
10. LE SYSTEME MUSCULAIRE	72
10.1 LES TYPES DE MUSCLES	74

10.2	LA STRUCTURE DU MUSCLE SQUELETTIQUE.....	75
10.3	LE MECANISME DE LA CONTRACTION.....	76
10.3.1	<i>Le mécanisme de la contraction étape par étape</i>	77
10.4	LES SOURCES D'ATP DU MUSCLE	80
10.5	LES MANIFESTATIONS DE L'ACTIVITE MUSCULAIRE	81
10.6	LES EFFETS DE L'ENTRAINEMENT	81
11.	LE DOPAGE.....	82
11.1	UN PEU D'HISTOIRE.....	82
11.2	DES MEDICAMENTS DETOURNES DE LEUR INDICATION MEDICALE	82
11.3	PRODUITS, METHODES DOPANTES ET LEURS EFFETS SECONDAIRES.....	82
12.	EXPOSES SUR PATHOLOGIES DIGESTIVES ET RESPIRATOIRES	84
12.1	CALENDRIER :.....	84
12.2	L'EVALUATION DE L'EXPOSE :.....	84
12.3	LISTE DES PATHOLOGIES A CHOIX	85