

Date	Progression
	<p><b>Prise de contact :</b> - Présentation du Professeur, de la Discipline, et du Programme.  - Document : « L'organisation du travail en S.V.T. »  - Présentation et signature du contrat.</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>THEME N° 1 : UNITE ET DIVERSITE DES ETRES HUMAINS :</b></p> <p><b>CHAPITRE N° 1 : LES CHROMOSOMES, LE SUPPORT DE L'INFORMATION GENETIQUE</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>Activités :</b> - Diagnostic initial / Mots-clés 4° (à terminer).  - Exploitation d'un document (arbre généalogique de la dynastie des Habsbourg).</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>1° partie : Les chromosomes :</b></p> <p><b>1. Un noyau dans chacune de nos cellules :</b>  - Membrane, Noyau, Cytoplasme.  - Schéma structural d'une cellule.</p> <p><b>Activités :</b> - Diagnostic initial (suite et fin).  - Observation au microscope de cellules (Rappels de 6°).  - Schéma à compléter (légende, titre, consignes à respecter).  - Exercice p. 16 « le veau Marguerite » à faire et à rédiger à la maison.</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>2. Les chromosomes apparaissent lors de la division :</b>  - Schéma structural d'une cellule en division.  - Schéma structural d'un chromosome.  - Chromosomes à 2 filaments / chromosomes à 1 filament.</p> <p><b>3. 23 paires de chromosomes homologues dans l'espèce humaine :</b>  - Microphotographie de chromosomes étalés.  - Chromosomes classés : le caryotype humain.</p> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - Séquence vidéo : « la division cellulaire » + exploitation.  - Observation de chromosomes géants de cellules de glandes salivaires de Chironomes.  - Compléter un schéma structural à partir de ses connaissances.  - Exercice : étude de 3 caryotypes humains (à terminer à la maison).</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>2° partie : Les chromosomes déterminent le sexe d'un individu :</b></p> <p><b>1. Etude comparée des caryotypes homme / femme :</b>  - Caryotype homme / Caryotype femme.  - Les chromosomes sexuels.</p> <p><b>2. Les deux types de spermatozoïdes :</b>  - Spermatozoïdes X / spermatozoïdes Y.</p> <p><b>3. Deux possibilités lors de la fécondation :</b>  - cellule œuf XX / cellule œuf XY</p> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - Correction des exercices (caryotypes).  - Démarche d'investigation sur l'origine des caractères sexuels.  - Etude comparative caryotype homme / caryotype femme + exploitation.</p>

	<p><b>Cours :</b> <u>3° partie : Les anomalies chromosomiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trisomie 21, trisomie sexuelle.</li> <li>- Monosomie sexuelle.</li> </ul> <p><b>Bilan du Chapitre n° 1</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation de caryotypes anormaux (trisomies, monosomies) et leurs conséquences.</li> <li>- Rédiger une réponse au problème scientifique posé au début du chapitre (bilan).</li> <li>- Vidéo : « Mets tes baskets et bas la maladie » (E.L.A.)</li> <li>- Fiche-élève : - mots-clés ? <ul style="list-style-type: none"> <li>- informations ?</li> <li>- questions ?</li> </ul> + exploitation. </li> </ul>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><b>CHAPITRE N° 2 : LES GENES SONT A L'ORIGINE DES CARACTÈRES HEREDITAIRES</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Etude d'un caractère héréditaire : le groupe sanguin :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- groupes A, B, AB et O.</li> </ul> <p><b>2° partie : A l'origine des caractères héréditaires, des gènes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gènes, programme génétique.</li> </ul> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation orale.</li> <li>- Exploitation de documents (chromosome n° 9).</li> <li>- Exercice (à terminer à la maison).</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <u>3° partie : Une information différente pour un même gène :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allèles.</li> </ul> <p><b>4° partie : La même information génétique dans toutes les cellules :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expérience de clonage (Dolly).</li> </ul> <p><b>Bilan du Chapitre N° 2</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation orale.</li> <li>- Exercice + correction (groupes sanguins).</li> <li>- Schéma à compléter et diaporama à exploiter (gènes / allèles).</li> <li>- Expérience de clonage (Dolly) à exploiter.</li> <li>- Rédiger une réponse argumentée au problème posé.</li> </ul>
	<b><u>Interrogation</u></b>

	<p><b><u>Correction de l'interrogation.</u></b></p> <p><b>Cours :</b> <span style="background-color: #ffcc00; border: 1px solid black; padding: 2px;">CHAPITRE N° 3 : LA TRANSMISSION DE L'INFORMATION GENETIQUE</span></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Le comportement des chromosomes lors de la division cellulaire :</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correction individuelle / correction collective.</li> <li>- Exploitation de documents (Cellule œuf, embryons stade 1, 2 ,4 ,8 ...).</li> <li>- Mise en place du problème scientifique + démarche d'investigation.</li> <li>- Fiche activité.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><b><u>1. Avant la division cellulaire :</u></b></p> <p><b><u>2. Pendant la division cellulaire :</u></b></p> <p><b><u>3. Après la division cellulaire :</u></b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche activité (A Q1+Q2)</li> <li>- Séquence vidéo à exploiter (la division cellulaire).</li> <li>- Schéma à compléter « La transmission de l'information génétique » + modélisation.</li> <li>- Rédiger les phénomènes observés.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <span style="color: red;"><b>2° partie : Les chromosomes sont copiés :</b></span></p> <p><b>Bilan du Chapitre N° 3</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche activité (B Q1+Q2).</li> <li>- Exploitation d'un graphique « Evolution de la quantité de matériel chromosomique par cellule au cours d'un cycle cellulaire ».</li> <li>- Diaporama à exploiter.</li> <li>- Schéma à compléter « Les chromosomes sont copiés ».</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><span style="background-color: #ffcc00; border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>CHAPITRE N° 4 : LA FORMATION DES GAMETES ET LE BRASSAGE DE L'INFORMATION GENETIQUE</b></span></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Les gamètes des cellules à 23 chromosomes :</b></p> <p><b><u>1. L'appariement des chromosomes homologues :</u></b></p> <p><b><u>2. La séparation des chromosomes homologues :</u></b></p> <p><b><u>3. La formation des gamètes à 23 chromosomes :</u></b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche activité (C Q1)</li> <li>- Démarque d'investigation par groupes et modélisation à partir de chromosomes magnétiques (à terminer)</li> <li>- Exploitation de microphotographies.</li> <li>- Schéma à compléter.</li> <li>- Rédiger ses observations / une réponse au problème posé.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <span style="color: red;"><b>2° partie : Les gamètes, des cellules génétiquement différentes :</b></span></p> <p><b><u>3° partie : La fécondation : le passage de 23 à 46 chromosomes :</u></b></p>

	<p><b>Bilan du Chapitre N° 4</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation de documents (microphotographies, carte chromosomique ...).</li> <li>- Fiche activité (<b>C Q2</b>)</li> <li>- Fin de la démarche d'investigation / construction collective du bilan</li> </ul>
	<p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation de l'interrogation :</li> </ul> <p>A. <b><u>La division conforme permet la transmission de l'information génétique :</u></b></p> <p>B. <b><u>La copie des chromosomes permet la reproduction conforme des chromosomes :</u></b></p> <p>C. <b><u>La division non conforme permet la formation des gamètes à 23 chromosomes :</u></b></p> <p>D. <b><u>La fécondation et le brassage de l'information génétique :</u></b></p>
	<b><u>Interrogation</u></b>
	<p><b><u>Correction de l'interrogation.</u></b></p> <p><b>Cours :</b>      <b><u>THEME N° 2 : PROTECTION DE L'ORGANISME :</u></b></p> <p><b><u>CHAPITRE N° 1 : L'HOMME EST CONFRONTE A UN ENVIRONNEMENT PATHOGENE</u></b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b><u>1° partie : Les micro-organismes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>bactéries, virus, maladie infectieuse, micro-organismes pathogènes.</i></li> </ul> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correction individuelle + correction collective.</li> <li>- Diaporama et exploitation de documents (Bactéries, Virus ...).</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <b><u>2° partie : La contamination par les micro-organismes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>peau, muqueuses, barrières naturelles.</i></li> <li>- <i>Contamination.</i></li> </ul> <p><b><u>3° partie : Après la contamination, l'infection :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Infection bactérienne /toxines.</i></li> <li>- <i>Infection virale / cellules hôtes.</i></li> </ul> <p><b><u>4° partie : La transmission des micro-organismes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Transmission directe / Transmission indirecte.</i></li> </ul>

	<p><b>5° partie : La prévention contre les micro-organismes :</b>  - hygiène / antisepsie / asepsie / préservatifs.</p> <p><b>6° partie : Soigner une maladie infectieuse :</b>  - infection bactérienne et antibiotiques / bactéries multi résistantes.</p>
	<p><b>Bilan du Chapitre N° 4</b></p> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - Diaporama et documents à exploiter.  - Fiche vocabulaire à compléter.</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>CHAPITRE N°2 : LES MECANISMES DE DEFENSE DE L'ORGANISME</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Le système immunitaire : un système permanent de surveillance et de protection :</b></p> <p><b>1. Les globules blancs ou leucocytes :</b></p> <p><b>2. L'origine des leucocytes :</b>  - moelle osseuse / ganglions lymphatiques / thymus / rate.  - centres de production / centres de multiplication.</p> <p><b>Activités :</b> - Exercice : analyse des résultats de bilans sanguins + exploitation.  - Observation au microscope de leucocytes.  - Exploitation de documents (les organes du système immunitaire).</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>3. Les différents types de leucocytes :</b>  - Phagocytes / lymphocytes.</p> <p><b>4. Le système immunitaire :</b>  - organes / rôles / réponses immunitaires.</p> <p><b>2° partie : La 1° réponse immunitaire : la phagocytose :</b>  - phagocytes / phagocytose.  - Contamination.  - limites de la phagocytose.</p> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - Diaporama.  - Exploitation de documents (œdème / réaction inflammatoire).  - Schéma fonctionnel d'une phagocytose.</p>
	<p><b>Cours :</b> <b>3° partie : La 2° réponse immunitaire lente et spécifique :</b></p> <p><b>1. Les lymphocytes :</b>  - lymphocytes B / Lymphocytes T</p> <p><b>2. L'identification du micro-organisme responsable de l'infection :</b>  - antigènes / anticorps / spécificité AG / AC</p> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - Diaporama et documents à exploiter.  - Schéma fonctionnel de la reconnaissance spécifique anticorps / antigène.  - Exploitation de résultats expérimentaux (spécificité anticorps / antigène).  - Exercice + correction</p>

	<p><b>Cours :</b></p> <p><b>3. Le déclenchement de la deuxième réponse immunitaire :</b>  <i>- activation lymphocytes B / multiplication lymphocytes B</i></p> <p><b>4. Lymphocytes B et production d'anticorps :</b>  <i>- Neutralisation des micro-organismes.</i>  <i>- Destruction des micro-organismes</i></p> <p><b>5. Lymphocytes T et destruction de cellules parasitées par un virus :</b>  <i>- Reconnaissance spécifique de l'AG viral.</i>  <i>- activation / multiplication / perforation</i></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation orale.</li> <li>- diaporama à exploiter (suite)</li> <li>- schéma fonctionnel à poursuivre (suite)</li> <li>- exercice + correction (notion de séropositivité).</li> <li>- Exploitation de documents (perforation d'une cellule hôte par un lymphocyte T).</li> <li>- Schéma bilan à faire à partir des schémas fonctionnels (à la maison)</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <b>4° partie : Mémoire immunitaire et vaccination :</b></p> <p><b>1. La mémoire immunitaire :</b>  <i>- lymphocytes mémoires / anticorps mémoires.</i></p> <p><b>5. La vaccination :</b>  <i>- vaccin / méthode préventive qui repose sur la mémoire immunitaire.</i></p> <p><b>Bilan du Chapitre N° 2 (+ schéma bilan)</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correction du schéma bilan.</li> <li>- Exploitation de résultats expérimentaux (<i>injections de toxines tétaniques chez la souris</i>)</li> <li>- Exercices de lecture et d'exploitation de graphiques (<i>mémoire immunitaire</i>)</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>CHAPITRE N° 3 : LES IMMUNODEFICIECES</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Les immunodéficiences innées :</b>  <i>- Bébés Bulle / Greffes de moelle osseuse.</i></p> <p><b>2° partie : Les immunodéficiences acquises :</b></p> <p><b>1. Radioactivité et immunodéficiences acquises :</b>  <i>- Tchernobyl.</i></p> <p><b>2. Le Syndrome de l'Immuno-Déficience Acquise ou S.I.D.A. :</b>  <i>- VIH / anticorps anti-VIH / Séropositivité VIH.</i></p> <p><b>Bilan du Chapitre N° 3</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Séquence vidéo : « le SIDA »</li> <li>- fiche élève + exploitation.</li> <li>- Préparation de l'interrogation.</li> <li>- Schéma bilan à compléter.</li> </ul>

**Interrogation**

**EXPOSES 3°**

<b>GROUPES</b>	<b>DATE</b>	<b>SUJETS</b>
Groupe 1		
Groupe 2		
Groupe 3		
Groupe 4		
Groupe 5		
Groupe 6		
Groupe 7		
Groupe 8		
Groupe 9		
Groupe 10		
Groupe 11		

	<p><b><u>Correction de l'interrogation.</u></b></p> <p><b>Cours :</b> <u>THEME N° 3 : FONCTIONNEMENT DE L'ORGANISME, ACTIVITE DES CELLULES ET ECHANGES AVEC LE MILIEU :</u></p> <p style="background-color: #ffcc00; border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>CHAPITRE N° 1 : ACTIVITE ET BESOINS DES CELLULES</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Le fonctionnement de l'organisme dépend de cellules spécialisées :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Des cellules spécialisées pour fabriquer le suc pancréatique :</b> - cellules sécrétrices (cellules pancréatiques)</li> <li><b>2. Des cellules spécialisées pour assurer des contractions :</b> - cellules contractiles (cellules musculaires)</li> </ol> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappels de 6° (la cellule).</li> <li>- Observation au microscope optique de coupes de pancréas et de muscle.</li> <li>- Dessins d'observation + exploitation.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <u>2° partie : Les cellules spécialisées ont des besoins de matière et d'énergie :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Les besoins cellulaires :</b> - dioxygène, nutriments.</li> <li><b>2. Les besoins varient en fonction de l'activité cellulaire :</b> - ex : l'effort physique.</li> <li><b>3. Les besoins cellulaires imposent des échanges avec le milieu extérieur :</b> - échanges / alvéoles pulmonaires / intestin grêle.</li> </ol> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappels de 5° .</li> <li>- Exploitation de tableaux de données.</li> <li>- Dessins d'observation + exploitation.</li> <li>- Prestation orale.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <u>CHAPITRE N° 2 : L'APPROVISIONNEMENT DU SANG EN NUTRIMENTS</u></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Les aliments sont de grosses molécules :</b> - Glucides / Lipides / Protides.</p> <p><b>2° partie : Les nutriments sont de petites molécules :</b> - Glucose, acides aminés, acides gras et glycérol.</p> <p><b>Problème scientifique 1 :</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappels de 5° (diagnostic initial).</li> <li>- Schéma de l'appareil digestif à légendier.</li> <li>- Documents à exploiter (schémas, Natom, séquence vidéo).</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <u>3° partie : La digestion, un ensemble de transformations :</u></p> <p><b>1. L'appareil digestif :</b> Schéma.</p>

	<p><b>2. Des transformations mécaniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastication / broyage / brassage / fragmentation</li> <li>- Surface d'action.</li> </ul> <p><b>3. Des transformations chimiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glandes digestives / Sucs digestifs / Enzymes digestives.</li> <li>- Simplification moléculaire.</li> </ul> <p><b>Problème scientifique 2 :</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suite et fin des rappels de 5°.</li> <li>- Manipulation : simplification moléculaire de l'amidon par l'amylase.</li> <li>- Schéma fonctionnel de l'action de l'amylase.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <b>4° partie : L'absorption intestinale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure de l'intestin grêle.</li> <li>- Fonction de l'intestin grêle.</li> </ul> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation d'un intestin grêle : - œil nu + binoculaire. - coupe transversale + coupe longitudinale.</li> <li>- Schémas à légendier : plis / villosités / microvillosités.</li> <li>- Schéma fonctionnel d'une cellule intestinale.</li> <li>- Exploitation de documents.</li> </ul>
	<b>Interrogation</b>
	<p><b>Cours :</b> <b>CHAPITRE N° 3 : LES CELLULES ET LE MILIEU INTERIEUR</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b>1° partie : Le milieu intérieur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liquide interstitiel / plasma / lymphé</li> </ul> <p><b>2° partie : Le sang transporte le dioxygène, les nutriments et les déchets de l'activité cellulaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hématies / hémoglobine / O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> / urée / acide urique ...</li> </ul>

	<p><b><u>3° partie : L'élimination des déchets de l'activité cellulaire :</u></b></p>
	<p>- <i>Reins / poumons / Glucose, acides aminés, acides gras et glycérol</i></p>