

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><u>THEME N° 1 : UNITE ET DIVERSITE DES ETRES HUMAINS :</u></b></p> <p><b><u>CHAPITRE N° 1 : LES CHROMOSOMES, LE SUPPORT DE L'INFORMATION GENETIQUE</u></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><u>1° partie : Les chromosomes :</u></b></p> <p><b><u>1. Un noyau dans chacune de nos cellules :</u></b>  - <i>Membrane, Noyau, Cytoplasme.</i>  - <i>Schéma structural d'une cellule.</i></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><u>2. Les chromosomes apparaissent lors de la division :</u></b>  - <i>Schéma structural d'une cellule en division.</i>  - <i>Schéma structural d'un chromosome.</i>  - <i>Chromosomes à 2 filaments / chromosomes à 1 filament.</i></p> <p><b><u>3. 23 paires de chromosomes homologues dans l'espèce humaine :</u></b>  - <i>Microphotographie de chromosomes étalés.</i>  - <i>Chromosomes classés : le caryotype humain.</i></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><u>2° partie : Les chromosomes déterminent le sexe d'un individu :</u></b></p> <p><b><u>1. Etude comparée des caryotypes homme / femme :</u></b>  - <i>Caryotype homme / Caryotype femme.</i>  - <i>Les chromosomes sexuels.</i></p> <p><b><u>2. Les deux types de spermatozoïdes :</u></b>  - <i>Spermatozoïdes X / spermatozoïdes Y.</i></p> <p><b><u>3. Deux possibilités lors de la fécondation :</u></b>  - <i>cellule œuf XX / cellule œuf XY</i></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> - Exploitation de caryotypes anormaux (trisomies, monosomies) et leurs conséquences.  - Rédiger une réponse au problème scientifique posé au début du chapitre (bilan).  - Vidéo : « Mets tes baskets et bas la maladie » (E.L.A.)  - Fiche-élève : - mots-clés ?  - informations ?   + exploitation.  - questions ?</p>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><b>CHAPITRE N° 2 : LES GENES SONT A L'ORIGINE DES CARACTERES HEREDITAIRES</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><u>1° partie : Etude d'un caractère héréditaire : le groupe sanguin :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- groupes A, B, AB et O.</li> </ul> <p><u>2° partie : A l'origine des caractères héréditaires, des gènes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gènes, programme génétique.</li> </ul> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - Exploitation de documents (chromosome n° 9).  - Exercice (à terminer à la maison).</p>
	<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><u>4° partie : La même information génétique dans toutes les cellules :</u></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> - Prestation orale.  - Exercice + correction (groupes sanguins).  - Schéma à compléter et diaporama à exploiter (gènes / allèles).  - Expérience de clonage (Dolly) à exploiter.  - Rédiger une réponse argumentée au problème posé.</p>
	<p><b><u>Interrogation</u></b></p>

	<p><b><u>Correction de l'interrogation.</u></b></p> <p><b>Cours :</b> <b>CHAPITRE N° 3 : LA TRANSMISSION DE L'INFORMATION GENETIQUE</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b><u>1° partie : Le comportement des chromosomes lors de la division cellulaire :</u></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> <b><u>2° partie : Les chromosomes sont copiés :</u></b></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><b>CHAPITRE N° 4 : LA FORMATION DES GAMETES ET LE BRASSAGE DE L'INFORMATION GENETIQUE</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b><u>1° partie : Les gamètes des cellules à 23 chromosomes :</u></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>- Démarche 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> <b><u>2° partie : Les gamètes, des cellules génétiquement différentes :</u></b></p> <p><b><u>3° partie : La fécondation : le passage de 23 à 46 chromosomes :</u></b></p>

	<p style="text-align: center;"><b>Bilan du Chapitre N° 4</b></p> <p><b>Activités :</b> - Exploitation de documents (microphotographies, carte chromosomique ...).  - Fiche activité (C Q2)  - Fin de la démarche d'investigation / construction collective du bilan</p>
	<p><b>Activités :</b> - Préparation de l'interrogation :</p> <p><b>A. <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><b>C. <u>La division non conforme permet la formation des gamètes à 23 chromosomes :</u></b></p> <p><b>D. <u>La fécondation et le brassage de l'information génétique :</u></b></p>
	<p><b><u>Interrogation</u></b></p>
	<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 style="text-align: center;"><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> <p style="padding-left: 40px;">- bactéries, virus, maladie infectieuse, micro-organismes pathogènes.</p> <p><b>Activités :</b> - Correction individuelle + correction collective.  - Diaporama et exploitation de documents (Bactéries, Virus ...).</p>
	<p><b>Cours :</b> <b><u>2° partie : La contamination par les micro-organismes :</u></b></p> <p style="padding-left: 40px;">- peau, muqueuses, barrières naturelles.  - Contamination.</p> <p><b><u>3° partie : Après la contamination, l'infection :</u></b></p> <p style="padding-left: 40px;">- Infection bactérienne /toxines.  - Infection virale / cellules hôtes.</p> <p><b><u>4° partie : La transmission des micro-organismes :</u></b></p> <p style="padding-left: 40px;">- Transmission directe / Transmission indirecte.</p>

	<p><b><u>5° partie : La prévention contre les micro-organismes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>hygiène / antiseptie / aseptie / préservatifs.</i></li> </ul> <p><b><u>6° partie : Soigner une maladie infectieuse :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>infection bactérienne et antibiotiques / bactéries multi résistantes.</i></li> </ul> <p><b>Bilan du Chapitre N° 4</b></p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation orale.</li> <li>- Diaporama et documents à exploiter.</li> <li>- Fiche vocabulaire à compléter.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b> <b>CHAPITRE N°2 : LES MECANISMES DE DEFENSE DE L'ORGANISME</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b><u>1° partie : Le système immunitaire : un système permanent de surveillance et de protection :</u></b></p> <p><b><u>1. Les globules blancs ou leucocytes :</u></b></p> <p><b><u>2. L'origine des leucocytes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>moelle osseuse / ganglions lymphatiques / thymus / rate.</i></li> <li>- <i>centres de production / centres de multiplication.</i></li> </ul> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercice : analyse des résultats de bilans sanguins + exploitation.</li> <li>- Observation au microscope de leucocytes.</li> <li>- Exploitation de documents (les organes du système immunitaire).</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><b><u>3. Les différents types de leucocytes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Phagocytes / lymphocytes.</i></li> </ul> <p><b><u>4. Le système immunitaire :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>organes / rôles / réponses immunitaires.</i></li> </ul> <p><b><u>2° partie : La 1° réponse immunitaire : la phagocytose :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>phagocytes / phagocytose.</i></li> <li>- <i>Contamination.</i></li> <li>- <i>limites de la phagocytose.</i></li> </ul> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation orale.</li> <li>- Diaporama.</li> <li>- Exploitation de documents (œdème / réaction inflammatoire).</li> <li>- Schéma fonctionnel d'une phagocytose.</li> </ul>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><b><u>3° partie : La 2° réponse immunitaire lente et spécifique :</u></b></p> <p><b><u>1. Les lymphocytes :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>lymphocytes B / Lymphocytes T</i></li> </ul> <p><b><u>2. L'identification du micro-organisme responsable de l'infection :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>antigènes / anticorps / spécificité AG / AC</i></li> </ul> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestation orale.</li> <li>- Diaporama et documents à exploiter.</li> <li>- Schéma fonctionnel de la reconnaissance spécifique anticorps / antigène.</li> <li>- Exploitation de résultats expérimentaux (spécificité anticorps / antigène).</li> <li>- Exercice + correction</li> </ul>

	<p><b>Cours :</b></p> <p><b><u>3. Le déclenchement de la deuxième réponse immunitaire :</u></b>  <i>- activation lymphocytes B / multiplication lymphocytes B</i></p> <p><b><u>4. Lymphocytes B et production d'anticorps :</u></b>  <i>- Neutralisation des micro-organismes.</i>  <i>- Destruction des micro-organismes</i></p> <p><b><u>5. Lymphocytes T et destruction de cellules parasitées par un virus :</u></b>  <i>- Reconnaissance spécifique de l'AG viral.</i>  <i>- activation / multiplication / perforation</i></p> <p><b>Activités :</b> - Prestation orale.  - diaporama à exploiter (suite)  - schéma fonctionnel à poursuivre (suite)  - exercice + correction (notion de séropositivité).  - Exploitation de documents (perforation d'une cellule hôte par un lymphocyte T).  - Schéma bilan à faire à partir des schémas fonctionnels (à la maison)</p>
	<p><b>Cours :</b></p> <p><b><u>4° partie : Mémoire immunitaire et vaccination :</u></b></p> <p><b><u>1. La mémoire immunitaire :</u></b>  <i>- lymphocytes mémoires / anticorps mémoires.</i></p> <p><b><u>5. La vaccination :</u></b>  <i>- vaccin / méthode préventive qui repose sur la mémoire immunitaire.</i></p> <p><b><u>Bilan du Chapitre N° 2 (+ schéma bilan)</u></b></p> <p><b>Activités :</b> - Correction du schéma bilan.  - Exploitation de résultats expérimentaux (<i>injections de toxines tétaniques chez la souris</i>)  - Exercices de lecture et d'exploitation de graphiques (<i>mémoire immunitaire</i>)</p>
	<p style="text-align: center;"><b>CHAPITRE N° 3 : LES IMMUNODEFICIENCES</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b><u>1° partie : Les immunodéficiences innées :</u></b>  <i>- Bébés Bulle / Greffes de moelle osseuse.</i></p> <p><b><u>2° partie : Les immunodéficiences acquises :</u></b></p> <p><b><u>1. Radioactivité et immunodéficiences acquises :</u></b>  <i>- Tchernobyl.</i></p> <p><b><u>2. Le Syndrome de l'Immuno-Déficiences Acquise ou S.I.D.A. :</u></b>  <i>- VIH / anticorps anti-VIH / Séropositivité VIH.</i></p> <p><b><u>Bilan du Chapitre N° 3</u></b></p> <p><b>Activités :</b> - Séquence vidéo : « le SIDA »  - fiche élève + exploitation.  - Préparation de l'interrogation.  - Schéma bilan à compléter.</p>

	<u><b>Interrogation</b></u>		
	<u><b>EXPOSES 3°</b></u>		
	<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		

**Correction de l'interrogation.**

**Cours :**

**THEME N° 3 : FONCTIONNEMENT DE L'ORGANISME,  
ACTIVITE DES CELLULES ET ECHANGES AVEC LE MILIEU :**

**CHAPITRE N° 1 : ACTIVITE ET BESOINS DES CELLULES**

**Introduction**

**1° partie : Le fonctionnement de l'organisme dépend de cellules spécialisées :**

**1. Des cellules spécialisées pour fabriquer le suc pancréatique :**

- *cellules sécrétrices (cellules pancréatiques)*

**2. Des cellules spécialisées pour assurer des contractions :**

- *cellules contractiles (cellules musculaires)*

**Activités :**

- Rappels de 6° (la cellule).
- Observation au microscope optique de coupes de pancréas et de muscle.
- Dessins d'observation + exploitation.

**Cours :** **2° partie : Les cellules spécialisées ont des besoins de matière et d'énergie :**

**1. Les besoins cellulaires :**

- *dioxygène, nutriments.*

**2. Les besoins varient en fonction de l'activité cellulaire :**

- *ex : l'effort physique.*

**3. Les besoins cellulaires imposent des échanges avec le milieu extérieur :**

- *échanges / alvéoles pulmonaires / intestin grêle.*

**Activités :**

- Rappels de 5° .
- Exploitation de tableaux de données.
- Dessins d'observation + exploitation.
- Prestation orale.

**Cours :** **CHAPITRE N° 2 : L'APPROVISIONNEMENT DU SANG EN NUTRIMENTS**

**Introduction**

**1° partie : Les aliments sont de grosses molécules :**

- *Glucides / Lipides / Protides.*

**2° partie : Les nutriments sont de petites molécules :**

- *Glucose, acides aminés, acides gras et glycérol.*

**Problème scientifique 1 :**

**Activités :**

- Rappels de 5° (diagnostic initial).
- Schéma de l'appareil digestif à légender.
- Documents à exploiter (schémas, Natom, séquence vidéo).

**Cours :** **3° partie : La digestion, un ensemble de transformations :**

**1. L'appareil digestif :**

*Schéma.*



	<p><b><u>2. Des transformations mécaniques :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastication / broyage / brassage / fragmentation</li> <li>- Surface d'action.</li> </ul> <p><b><u>3. Des transformations chimiques :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glandes digestives / Sucs digestifs / Enzymes digestives.</li> <li>- Simplification moléculaire.</li> </ul> <p><b><u>Problème scientifique 2 :</u></b></p> <p><b><u>Activités :</u></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><u>Cours :</u></b>     <b><u>4° partie : L'absorption intestinale :</u></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><u>Activités :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation d'un intestin grêle : - œil nu + binoculaire.</li> <li>- coupe transversale + coupe longitudinale.</li> <li>- Schémas à légender : plis / villosités / microvillosités.</li> <li>- Schéma fonctionnel d'une cellule intestinale.</li> <li>- Exploitation de documents.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b><u>Interrogation</u></b></p>
	<p><b><u>Cours :</u></b>     <b><u>CHAPITRE N° 3 : LES CELLULES ET LE MILIEU INTERIEUR</u></b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p><b><u>1° partie : Le milieu intérieur :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liquide interstitiel / plasma / lymphe</li> </ul> <p><b><u>2° partie : Le sang transporte le dioxygène, les nutriments et les déchets de l'activité cellulaire :</u></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>