

INTEGRATION N° VII

I- EVALUATION DES RESSOURCES

PARTIE A : EVALUATION DES SAVOIRS

Exercice 1 : Questions À Choix Multiples (QCM)

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste.

1. **Concernant le VIH-SIDA ;**
 - a. le VIH se transmet essentiellement lors de rapports sexuels ;
 - b. l'infection par le VIH est suivie quelques semaines plus tard d'un effondrement des défenses immunitaires ;
 - c. les maladies opportunistes sont responsables d'un affaiblissement du système immunitaire ;
 - d. les tests de séropositivité consistent à mettre en évidence la présence des particules virales dans le sérum.
2. **L'une des conséquences d'une sexualité précoce est :**
 - a) la diminution du décrochage scolaire
 - b) l'avortement légal
 - c) la grossesse précoce
 - d) l'utilisation des préservatifs
3. **Comme conséquences des mutilations génitales féminines on cite :**
 - a) Les saignements excessifs pouvant conduire à la mort
 - b) l'absence des douleurs lors de ces mutilations
 - c) les risques d'infection faible
 - d) l'absence totale d'ulcération
4. **L'un des effets de la prise des stupéfiants est :**
 - a) La mise en place dans l'organisme des troubles sexuels et de fertilité
 - b) la résistance aux infections sexuellement transmissibles
 - c) la lucidité mentale
 - d) la résistance aux cancers
5. **Le rachitisme est causé par une alimentation**
 - a- Pauvre en vitamine D, en calcium et en phosphore ;
 - b- Pauvre en vitamine C et D ;
 - c- Pauvre uniquement en vitamine D ;
 - d- Pauvre en vitamine D et en calcium.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO)

1-Définir les expressions suivantes : immunité, soi, système HLA, greffe autologue, isogreffe, allogreffe, greffe homologue, xénogreffe, non soi, haptène, antigène, épitope, avitaminose, drogue, bérubéri, substance psychotrope, Rachitisme, marasme, kwashiorkor, mutilations génitales, sexualité précoce, toxicomanie,

2- Les figures ci-dessous représentent des cellules sanguines



- a) Identifier les différents groupes de cellules sanguines. Et en déduire le nom de chaque cellule.
- b) La cellule existe sous deux formes. Préciser les.
- c) Donner le rôle des cellules a et c.

Exercice 3 : Exploitation des Documents

Le document 1 montre les résultats d'un test de groupage sanguin effectué chez 4 sujets.

Sang à tester	Simpson	Bart	Batles	Duff
sérums utilisés				
Sérum anti-A				
sérum anti-B				
Sérum anti-AB				

 sang non agglutiné
  Sang agglutiné

Document 1

1. Reproduire et compléter le tableau suivant de façon à indiquer pour chaque sujet les agglutinogènes, et son groupe sanguin.

Sujets	Simpson	Bart	Batles	Duff
Agglutinogènes				
Groupes sanguins				

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE

Exercice 1 : identifier le soi et le non-soi

Suite à un accident de circulation quatre passagers A, B, C et D présentent de graves blessures à la joue nécessitant pour la réparation une chirurgie esthétique par des greffes. Le tableau suivant résume les interventions du chirurgien et les résultats :

SUJETS	OPERATIONS	RESULTATS
A	Prélèvement de la peau au niveau de la cuisse de A et greffe à sa joue (autogreffe)	Greffe réussit
B	Greffon prélevé chez son frère jumeau (vrais jumeaux : isogreffe)	Greffe réussit
C	Greffon prélevé chez sa mère (même espèce : homogreffe)	Greffon desséché et peu à peu éliminé après une dizaine de jours
D	Greffon prélevé chez un gorille (espèces différentes xélogreffe ou hétélogreffe)	Greffon très rapidement rejeté

1. Expliquer chaque résultat.
2. Identifier chaque type de greffe.
3. En déduire le marqueur du soi mis en évidence ici.
4. Déterminer un autre déterminant moléculaire du soi.

Exercice 2 : choisir les aliments appropriés pour une alimentation équilibrée

Les professionnels de la santé ont classé les aliments selon leur rôle dans le bon fonctionnement de notre corps. Manger équilibré, c'est manger sans excès un aliment de chaque groupe par jour. On doit veiller à ne pas trop consommer de produits sucrés, salés ou de matières grasses.

Soit la liste des aliments suivants : Pain – Salade – Riz – Carottes – Poulet – Pomme de Terre – Maquereaux – tomates – Pâtes alimentaires – Haricots- Oranges – Soja --Yaourt –Vin – Lait – Bière –Melon – beurre – Fromage – Thé –Chocolat– Couscous de mil -- Bouillie de riz – Beignets -- Feuilles de Folon-Feuilles de Foléré.

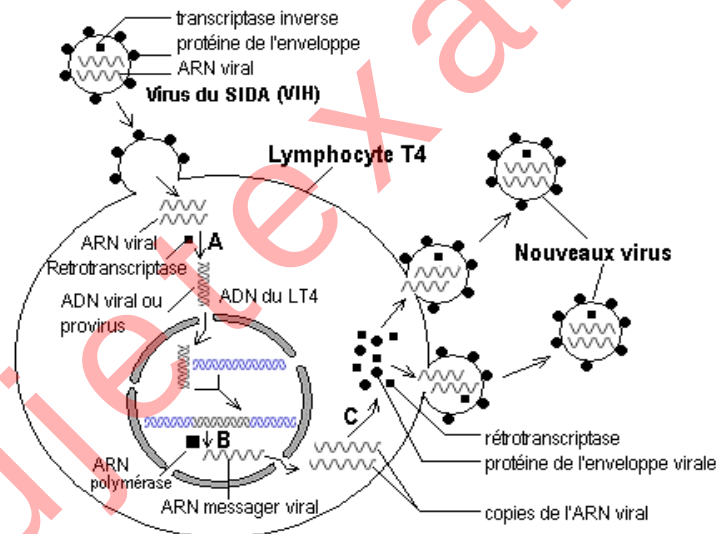
1- Range les aliments ci-dessus dans les différentes catégories présentées dans le tableau ci-dessous :

Catégories d'aliments	Fruits	Légumes	Produits sucrés	Source de protéines animales	Sources de protéines végétales	Sources de féculents	Boissons	Produits laitiers
Exemples d'aliments de la liste								

2- Propose à partir de la liste des aliments donnés ci-dessus, un exemple de menu équilibré pouvant être pris au petit-déjeuner et au déjeuner.

Exercice 3 : Mécanisme d'action du VIH /2 pts

Le SIDA est une maladie due à un virus, le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine). Ce virus possède une information "génétique" originale : elle est constituée de deux molécules identiques d'ARN. Le virus se réplique dans les cellules immunitaires, les lymphocytes T₄. Le cycle simplifié de répllication est donné ci-dessous.



Cycle du VIH

Pour se répliquer, ce virus se fixe sur un lymphocyte T₄ et son enveloppe fusionne avec la membrane de la cellule. Le contenu du virus dont les 2 molécules d'ARN et diverses enzymes, est alors injecté dans le cytoplasme cellulaire. L'ARN est ensuite copié en ADN sous l'action d'une enzyme virale, la transcriptase inverse (c'est la rétro transcription). L'ADN viral pénètre dans le noyau de la cellule infectée et s'intègre dans l'ADN du lymphocyte. La transcription de l'ADN viral suit l'intégration. Les copies obtenues d'ARN viral passent dans le cytoplasme où elles sont traduites en protéines constitutives de l'enveloppe, en protéines enzymatiques... Finalement, chaque enveloppe formée renferme 2 molécules d'ARN viral et diverses protéines. Les nouveaux virus ainsi assemblés sortent de la cellule.

- 1- Définir ARN polymérase et comparer son rôle avec celui de la transcriptase inverse du VIH.
- 2- Identifier les étapes repérées par les lettres B et C du document 3

- 3- Soit la portion du brin d'ARN viral suivante : ...UGC GGG CUU AAU ..., montrer que cette séquence se retrouve à l'identique dans l'ARN viral formé. Pour ce faire, schématiser le devenir de l'ARN lors du cycle viral.
- 4- Donner la propriété du code génétique sur laquelle repose la possibilité pour les cellules humaines de fabriquer des protéines virales
- 5- Compte tenu du cycle du VIH, proposer deux stratégies pouvant permettre de ralentir ou de bloquer la reproduction du virus.

II- EVALUATION DES COMPETENCES

Compétence ciblée : *Lutte contre les problèmes liés à la santé reproductive des adolescent(e)s*

Situation de vie contextualisée :

Pendant la semaine de la jeunesse, période propice à de nombreux égarements, Fati et Bintou deux adolescents de la classe de première qui se fréquentaient depuis peu ont décidé de passer à l'acte sexuel. Pour Bintou, cet acte constituait une preuve d'amour envers Fati. Malheureusement, ce dernier ne l'entendait pas de cette oreille : sa seule préoccupation était d'assouvir ses pulsions sexuelles. Il a donc réussi à convaincre Bintou de passer à l'acte sans préservatif. Malheureusement cette dernière se trouvait en période féconde. Ce qui devait arriver arriva et Bintou se retrouve enceinte. Elle doit devoir arrêter ses études pour prendre soins de sa grossesse. Le pire c'est qu'elle ne dispose pas de suffisamment de moyens pour préparer son accouchement et lorsqu'elle se retourne vers son copain, ce dernier nie complètement être le père de l'enfant. D'où la scène illustrée par le document 3 ci-dessus qui vous interpelle aussitôt.



Consigne 1 : Dans le souci de sensibiliser d'avantages les jeunes sur les problèmes liés à la sexualité précoce, vous décider de rédiger (10 lignes maximum) un exposé sur lequel vous présenterez les causes et les conséquences d'une grossesse précoce chez la fille et chez le garçon.

Consigne 2 : En collaboration avec le club Santé du collège, vous avez décidé d'élaborer une affiche géante qui présentera les dangers liés à la sexualité précoce chez l'adolescent.

Consigne 3 : Dans une colère noire, un parent vous déclare qu'il serait préférable que chaque parent protège ses enfants de cette situation en pratiquant très tôt des mutilations génitales. Donner votre opinion sur cette pratique en présentant soit ses avantages soit ses inconvénients.