|  |
| --- |
| **Activité 17 : Protocole de réalisation et d’observation microscopique des micro-organismes présents dans le yaourt** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom :  Prénom :  Classe : | **Compétences travaillées :** | ☺ | ☹ |
| **C3 :** réaliser une observation microscopique. |  |  |
| **C3 :** réaliser un dessin d’observation. |  |  |
| **C3 :** communiquer par un tableau. |  |  |
| Appréciations : | Note :  /20 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Critères évalués : observation microscopique /3** |  |
| Utilisation d’un objectif adapté | **/1** |
| Mise au point correcte | **/1** |
| Lame centré sur l’objet à observer | **/1** |
| **Critères évalués : dessin d’observation /10** |  |
| Dessin centré | **/0.5** |
| Utilisation du crayon de papier | **/1** |
| Dessin de grande taille | **/1** |
| Précision du dessin + trait de crayon fin | **/1** |
| Ressemblance avec la réalité | **/1** |
| Soin | **/1** |
| Titre adapté | **/1** |
| Annotations correctement placées | **/2** |
| Traits d’annotations : tracés à la règle, parallèles entres eux et qui s’arrêtent au même niveau | **/1.5** |
| **Critère évalué : calcul d’un grossissement /1** |  |
| Grossissement | **/1** |

**Q4. A l’aide des textes ci-dessous, compléter le tableau (4.5 points).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Antoine Van Leeuwenhoek* fut le premier à observer des bactéries (leurs tailles varient entre 1 et 10 μm , 1 μm = 10-6 m), grâce à un microscope de sa fabrication, en 1668. Il les appela « animalcules » et publia ses observations.  On estime qu'il y aurait entre 4 et 6 mille milliards de milliards de milliards de bactéries dans le monde.  Chez l'homme, il a été calculé que 1012 bactéries colonisent la peau, 1010 bactéries colonisent la bouche et 1014 bactéries habitent dans l'intestin. En comparaison, le corps humain est composé d'environ 1013 cellules.  Un virus est une entité biologique qui nécessite une **cellule hôte**, dont il utilise les constituants pour se multiplier. À la fin du 20e siècle, les scientifiques isolèrent des agents infectieux, invisibles au microscope optique, qui passaient à travers les filtres de porcelaine utilisés pour recueillir les bactéries. | | | Pasteur les nommait « infrabactéries », d'autres les qualifiaient de « virus filtrants » ou « virus ultrafiltrants ».  Vers 1925, la définition d'un virus était devenue un agent responsable d'une maladie infectieuse, parasite, de taille comprise entre 0,06 et 3 μm. Le débat sur la nature des virus (vivants ou pas) repose sur des notions complexes et reste aujourd'hui ouvert.  Beaucoup de virus sont **inoffensifs** pour l'Homme, comme le virus de la mosaïque du tabac (mais il est nocif pour certains végétaux).  En revanche, d'autres virus peuvent présenter des dangers pour l'Homme plus ou moins grave (virus de la grippe, virus du SIDA, virus du rhume, …).  Le virus du SIDA affaiblit les défenses de l’organisme de la personne, et est ainsi responsable de nombreuses maladies. Il se transmet d’une personne à une autre | | | par un rapport sexuel avec une personne contaminé ou par une blessure avec du sang contaminé.  La grippe (aussi appelé *influenza*) est une maladie infectieuse. Elle est due au développement d’un virus appelé *Myxovirus influenza* qui touche les oiseaux, certains mammifères comme le phoque, le porc et l’être humain. Il se transmet d’un individu à l’autre par l’air et le contact avec une personne malade.  *Saccharomyces cerevisiae* (la levure de bière) est utilisée pour faire de la bière et du pain depuis plus de 6 000 ans ! On s’en sert aussi pour faire du vin et il est très utilisé en recherche biomédicale. Une seule cellule de ce champignon microscopique (qui mesure de 4 à 6 µm) peut en produire 1 000 000 en seulement 6 heures. | |
| **Nom du micro-organisme** | *lactobacille* | *Streptocoque* | |  | VIH | | *Saccharomyces*  *Cervisiae* | |
| **Type de micro-organisme** |  |  | |  |  | |  | |
| **Taille** |  |  | |  |  | |  | |
| **Milieu de vie** |  |  | |  | Fluides corporelles (sang, sperme, sécrétions vaginales) | | Un peu partout où il y a du sucre (fruits, fleurs…) | |
| **Maladie provoquée** |  |  | | grippe |  | |  | |
| **Utilisation par l’Homme** |  |  | |  |  | |  | |
| **Moyen de transmission de la maladie** |  |  | |  |  | |  | |

**Q5. Expliquez pourquoi l’amie de Sheldon à tort en lui disant qu’il n’y a aucun micro-organisme sur le corps humain. (0.5 point)**

**Q6. Calculez** **la proportion de bactéries présent uniquement dans notre intestin par rapport au nombre de cellule nous composant (1. Point).**