

**DEVOIR DE VACANCES DE BIOLOGIE/ 5<sup>ème</sup> année (toutes)**

1. Expliquez l'expression ci-après : « biogenèse ».
2. Etablissez la différence entre :
  - a. L'auto organisation et l'auto perpétuation
  - b. L'hyaloplasme et le paraplasme.
3. Déterminez le poids frais de feuilles de bananier dont le pourcentage en eau est 80% et son poids sec étant de 6 g
4. La pepsine est une protéine du suc gastrique de poids moléculaire 3500 sachant que la masse moléculaire de l'aa est de 100. Le nombre d'ARN qui codent cette protéine est de....
5. Quels sont les trois caractères du code génétique.
6. Déterminez le rôle biologique du glucide.
7. Dessinez l'architecture de la membrane cellulaire et nommez les différentes phases.
8. On dispose d'un brun d'ADN qui code l'hormone cytosine, sa séquence est de 5' vers 3' TACAATATAAGTTTAAACGGGAACCAAC. Faites la réplication de ce dernier.
9. La proposition qui concerne l'anaphase est :
  - La membrane nucléaire se renferme, le cytoplasme commence à se diviser ;
  - Les chromosomes homologues appariés se séparent, migrent chacun vers un pôle opposé de la cellule ;
  - Les chromatides se séparent et migrent aux pôles opposés de la cellule
  - Les chromosomes se différencient et il y a formation du fuseau achromatique ;
  - Les chromosomes sont alignés à l'équateur du fuseau forment une plaque équatoriale.
10. Parmi les figures ci-dessous, laquelle symbolise la mitochondrie

