SVT :

- végétaux

1. Citer les différentes modalités de reproduction chez les végétaux.
2. Comment les végétaux colonisent-ils les milieux ?
3. Quels sont les avantages et les inconvénients de la reproduction végétative ?
4. Quelles sont les différentes parties d'une fleur ? Préciser le rôle de chacune.
5. Définir les termes suivants : fécondation, pollinisation
6. Qu’est-ce qu’un agent pollinisateur ? Quels sont les principaux ?
7. Qu'est-ce qu'un fruit ? Comment se forme-t-il ? Quel est son rôle ?
8. Quelles sont les grandes étapes du cycle de développement d’une plante à fleurs ?
9. Que prouve l’expérience ci-contre ? La démarche présentée dans ce document est-elle expérimentale au sens strict ? Justifier votre réponse.
10. Quels sont les autres besoins nutritifs des végétaux pour fabriquer leur matière organique ?
11. Expliquer simplement comment les végétaux produisent de la matière organique ?
12. Les végétaux respirent-ils la nuit ?
13 Qu’est-ce qu’un végétal ?

- animaux

1. Citer 4 modes de respiration différents chez les animaux.
2. Indiquer les différentes étapes de la reproduction sexuée chez les animaux.
3. Expliquer oviparité et viviparité et donner quelques exemples.
4. Expliquer pourquoi la viviparité assure les meilleures chances de réussite de procréation.
5. Quelles sont les différences entre le développement d’un escargot et celui d’un papillon ?
6. Pouvez-vous définir les caractéristiques d’un développement indirect à croissance discontinue et citer un animal présentant ce type de développement ?
7. Qu’est-ce qu’une cellule- œuf ? Que devient-elle ?
8. Quels sont les caractères communs à tous les animaux nageurs ?
9. Quels sont les différents régimes alimentaires ? Citer des exemples d’animaux pour chacun d’entre eux.
10. Comment expliquer qu’un régime alimentaire peut varier chez un animal ?
11. Indiquer les différences essentielles entre la denture d’un animal carnivore et celle d’un animal herbivore.
12. Donner la définition d’une espèce

- homme

L’alimentation.
1. Quels sont les différents composants organiques et minéraux des aliments ?
2. Donner le nom des 6 groupes d’aliments ?

3. On attribue aux aliments 3 rôles principaux. Lesquels ? Donner des exemples d'aliments pour chaque rôle.
4. Qu’est ce qu'une ration alimentaire ?
5. Quels facteurs entraînent des variations de la dépense énergétique chez l’Homme ?
6. Quelles maladies peuvent être provoquées par des déséquilibres alimentaires ?

La digestion.
1. Quel est le rôle de chaque type de dents ?
2. Citez les différents organes du tube digestif. Quelle est sa longueur moyenne ?
3. Qu’est-ce qu'une glande digestive ? Donner au moins 2 exemples.
4. Qu’appelle-t-on suc digestif ? Quel est son rôle ?
5. Pourquoi peut-on dire que l’intestin grêle est une surface d’échanges ?
6. Qu’est-ce qu'un nutriment ? Donner des exemples.
7. D’où vient la bile ? Quel est son rôle ?
8. Qu’est ce que l’absorption intestinale ?
9. Donnez une définition simple du terme DIGESTION.

La respiration.
1. Respiration et ventilation : ces 2 termes sont-ils synonymes ? Justifier votre réponse
2.Expliquez le mécanisme de la ventilation pulmonaire
3.Quels organes forment les voies respiratoires ?
4. De quoi est composé l’air inspiré ?
5. Quelles sont les différences de composition entre l'air inspiré et l'air expiré ? Expliquez pourquoi.
6. A quel niveau se déroulent les échanges gazeux pulmonaires ? Faites un schéma pour expliquer ce qui se passe

Physique :

- ciel et terre

1. A quoi correspond la nuit sur la terre ?
2. Pourquoi la durée de la nuit varie t’elle au cours de l’année ?
3. Quelle est la durée de révolution de la terre autour du soleil ?
4. Quelle est la durée de la rotation de la terre sur elle-même ?
5. Dans quel sens tourne t’elle ?
6. Qu’est-ce que la lunaison ?
7. Que se passe t’il au solstice d’hiver ?
8. Qu’est ce que le méridien d’un lieu ?
9. Comment peut-on définir la verticale d’un lieu ?
10. Quelle est la différence entre une étoile et une planète ?
11. Qu’ appelle t’on étoile du berger ?

12. Peut-on voir le même ciel en été et en hiver ?
13. Notre système solaire comporte combien de planètes ? Les citer.
14. Expliquer succinctement le phénomène de mirage.
15. En utilisant les mots soulignés de la phrase suivante, prononcée par un habitant de l'hémisphère nord (au nord du tropique du Cancer), écrire la phrase correspondante que pourrait prononcer un habitant de l'hémisphère sud (au sud du tropique du Capricorne) regardant, immobile, à l'horizon nord.
« Le soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest, comme tous les astres ; en regardant, immobile à l'horizon sud, je vois le soleil, durant la journée passer de ma gauche à ma droite »
16.Donner la valeur de la période sidérale de la Lune
17.Donner la raison pour laquelle on voit de la Terre toujours la même face de la Lune.
Est-ce vrai en tous points de la terre ?

- matière

1. Citer deux propriétés caractéristiques d'un changement d'état d'un corps pur.
2. Comment se nomme le changement d'état physique faisant passer un corps pur de l'état solide à l'état liquide ?
3. Comment se nomme le changement d'état physique faisant passer un corps pur de l'état liquide à l'état solide ?
4. Quelle est la grandeur macroscopique qui traduit l'état d'agitation thermique d'un système physique ?
5. Expliquer ce que représente l'équilibre thermique nécessaire à la mesure d'une température ?
6. Quelles précautions particulières doit-on prendre (outre d'attendre l'équilibre thermique) pour faire un relevé de température ?
7. A quel phénomène microscopique est du la pression exercée par un gaz sur une paroi ?
8. Dans un volume donné d'un récipient rigide, comment peut-on augmenter la pression d'un gaz sur la paroi ?
9. Donner deux caractéristiques d'un corps à l'état solide.
10. Comment varie la pression atmosphérique lorsqu'on se rapproche d'un lieu où se situe un anticyclone ?
11. Comment varie la pression atmosphérique si on s'élève en altitude ?
12. Quel phénomène se produit entre un lieu où est situé un anticyclone et un lieu où est située une dépression ?
13. Citer les différents états physiques successifs de l'eau dans le « cycle de l'eau » observé sur Terre. Présenter et nommer les différentes étapes.
14. Donner trois facteurs qui favorisent l'évaporation de l'eau.
15. Quelle propriété de l'air lui permet d'être présent dans tous les espaces ouverts ?
16. Quelle méthode doit-on utiliser pour déplacer un gaz d'un récipient dans un autre.
Si celui-ci est plus dense que l'air ?
Si celui-ci est moins dense que l'air ?

- mélange et solution

1. Compléter les phrases suivantes :
   Deux liquides sont miscibles si leur mélange forme un liquide …….
   Deux liquides sont non miscibles si leur mélange forme un liquide …….

2. Donner 2 exemples de liquides miscibles avec l'eau.

3. Donner 2 exemples de liquides non miscibles avec l'eau.

4. Citer 3 techniques qui permettent de séparer les constituants d'un mélange et les décrire très succinctement.

5. Le vin est un mélange de liquides et de solides, qui contient en majorité de l'eau.
Lorsqu'on ajoute doucement du vin à de l'eau, on observe que le vin reste au dessus de l'eau.
Pourquoi ?
Que faut-il faire pour montrer que l'eau et le vin sont bien miscibles ?

6. Amélie dit que le sucre fond dans la tasse de café de sa maman.
Cette phrase est-elle correcte ? Justifier votre réponse.

7. On ajoute de l'huile dans de l'eau. On agite.
A) Qu'observe t'on alors ?
B) Comment s'appelle ce qu'on observe ?
C) Si on laisse reposer le mélange : qu'observe t'on ? Pourquoi ?
D) Que se passe t'il si on mélange de l'eau dans de l'huile ? Pourquoi ?
E) Qu'observe t'on si on ajoute quelques gouttes d'encre à ce mélange eau/huile ? Que peut-on en déduire ?

8. Compléter les phrases suivantes avec les termes qui conviennent :
Pour son petit déjeuner, Paul verse du chocolat en poudre dans son bol de lait, puis mélange à l'aide d'une cuillère.
Il réalise ainsi une…… . Le lait est appelé le …… , et le chocolat le …… .
Lorsqu'il a bu le liquide, il constate qu'il reste du chocolat au fond du bol. La …… n'a donc pas été totale.

9. Lorsqu'on ajoute 20g de sel dans 100ml d'eau du robinet et qu'on mélange :
a)Qu'observe t'-on ?
b) Que s'est-il passé ?