






N°	ITEMS		Points	
Diversité et particularités d'évolution du monde vivant				
1.	Analysez les images ci-dessous et complétez les tableaux en attribuant des noms aux taxons auxquels les espèces représentées dans l'image font référence.		L	L
 <p data-bbox="309 1727 536 1800">Tilleul (<i>Tilia cordata</i> L.)</p>			 <p data-bbox="1082 1738 1289 1812">Huppe (<i>Upupa epops</i>)</p>	
			Classe	
			Embranchement	
			Règne	
			0 1 2 3 4 5 6	0 1 2 3 4 5 6

2.	<p>Complétez le tableau avec les différences entre la classe Monocotylédones et la classe Dicotylédones.</p> <table border="1" data-bbox="223 257 1348 705"> <thead> <tr> <th data-bbox="223 257 582 336">Monocotylédones</th> <th data-bbox="582 257 981 336">Critère</th> <th data-bbox="981 257 1348 336">Dicotylédones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="223 336 582 448">.....</td> <td data-bbox="582 336 981 448">Type de système racinaire</td> <td data-bbox="981 336 1348 448">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="223 448 582 560">.....</td> <td data-bbox="582 448 981 560">Nervures des feuilles</td> <td data-bbox="981 448 1348 560">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="223 560 582 705">.....</td> <td data-bbox="582 560 981 705">Structure de la fleur</td> <td data-bbox="981 560 1348 705"><i>Pentamère ou tétramère</i></td> </tr> </tbody> </table>	Monocotylédones	Critère	Dicotylédones	Type de système racinaire	Nervures des feuilles	Structure de la fleur	<i>Pentamère ou tétramère</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
Monocotylédones	Critère	Dicotylédones													
.....	Type de système racinaire													
.....	Nervures des feuilles													
.....	Structure de la fleur	<i>Pentamère ou tétramère</i>													
3.	<p>a) Décrivez le rôle de la fleur dans l'évolution des angiospermes.</p> <p>.....</p> <p>b) Écrivez deux autres caractéristiques des angiospermes, qui démontrent leur supériorité sur les conifères.</p> <p>1. 2.</p> <p>c) Présentez deux exemples d'idioadaptation de conifères à basse température.</p> <table border="1" data-bbox="223 1176 1348 1355"> <tr> <td data-bbox="223 1176 1149 1276">1.....</td> <td data-bbox="1149 1176 1348 1355" rowspan="2">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="223 1276 1149 1355">2.....</td> </tr> </table>	1.....		2.....	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6									
1.....															
2.....															
4.	<p>a) Complétez le tableau avec les traits distinctifs des oiseaux.</p> <table border="1" data-bbox="239 1467 1332 1803"> <thead> <tr> <th data-bbox="239 1467 646 1624">Caractéristiques structurelles du système respiratoire</th> <th data-bbox="646 1467 989 1624">Particularités du squelette</th> <th data-bbox="989 1467 1332 1624">Caractéristiques structurelles du système excréteur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="239 1624 646 1724">1.</td> <td data-bbox="646 1624 989 1724">1.</td> <td data-bbox="989 1624 1332 1724">1.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="239 1724 646 1803">2.</td> <td data-bbox="646 1724 989 1803">2.</td> <td data-bbox="989 1724 1332 1803"></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Nommez une aromorphose qui a conduit à l'apparition de l'homéothermie chez les oiseaux.</p> <p>.....</p>	Caractéristiques structurelles du système respiratoire	Particularités du squelette	Caractéristiques structurelles du système excréteur	1.	1.	1.	2.	2.		L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6			
Caractéristiques structurelles du système respiratoire	Particularités du squelette	Caractéristiques structurelles du système excréteur													
1.	1.	1.													
2.	2.														

Systèmes et processus vitaux

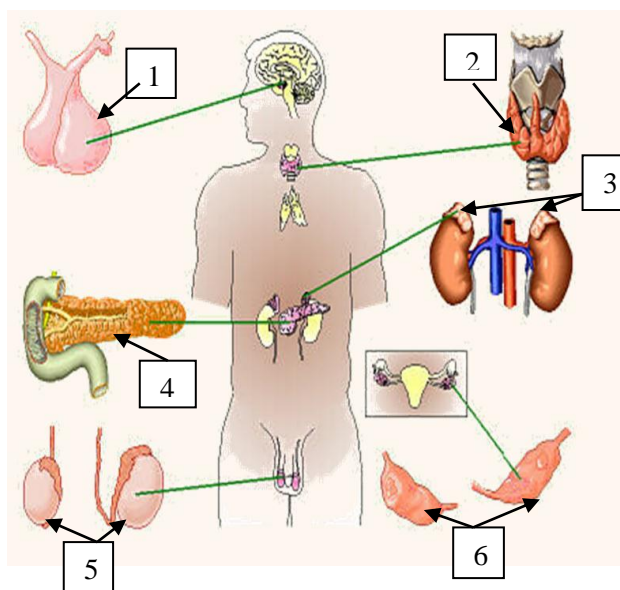
5. a) Écrivez dans l'espace ci-dessous l'essence des termes :

Hormone- _____

Métabolisme- _____

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4

6. Analysez l'image ci-dessous.



a) Nommez le système d'organes représenté sur l'image.

b) Notez les noms des structures dans le schéma, correspondant aux numéros de l'image.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

c) Nommez la glande endocrine (représentée dans le schéma) qui a une fonction immunitaire.

7. a) Complétez le tableau avec le nom des glandes, un produit sécrété et une fonction remplie par le produit sécrété.

L'organe	Le nom d'organe	Le produit sécrété	Rôle / Fonction du produit
Glande endocrine	<i>Thyroïde</i>		
Glande exocrine			<i>Mouillage et décomposition d'aliments</i>

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

b) Dans la colonne **A** sont indiquées les *glandes endocrines*, et dans la colonne **B** - les *maladies causées par des déséquilibres hormonaux*. Dans l'espace réservé **A** écrivez les chiffres correspondants de la colonne **B**, qui ne peuvent être écrits qu'une seule fois.

A	B
Pancréas _____	1. Maladie d'Addison
Hypophyse _____	2. Diabète
Thyroïde _____	3. Maladie de Basedow-Graves
Surrénal _____	4. Acromégalie

c) **Présentez** un argument sur l'importance d'une bonne nutrition dans la prévention du diabète.

8. Le pancréas est une glande mixte à double fonction. La fonction endocrine du pancréas est de sécréter : glucagon, insuline, etc. La fonction exocrine du pancréas est de sécréter : la trypsine, la lipase pancréatique, l'amylase pancréatique.

a) **Complétez** le tableau avec le nom de l'hormone sécrétée par les cellules endocrines du pancréas.

Cellules pancréatiques	Hormone sécrétée
<i>Cellules alpha</i>	
<i>Cellules bêta</i>	

b) **Complétez** le tableau avec les noms des enzymes sécrétées par le pancréas.

Types d'enzymes	Enzyme
<i>Enzymes protéolytiques</i>	
<i>Enzymes lipolytiques</i>	<i>Lipase pancréatique</i>
<i>Enzymes glycolytiques</i>	

c) **Nommez** le segment de l'intestin grêle dans lequel le suc pancréatique est versé.

d) **Nommez** deux glandes auxiliaires du tube digestif, qui sont situées dans la cavité abdominale. **Indiquez** une fonction pour chaque glande.

1. _____

2. _____

L

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

L

0

1

2

3

4

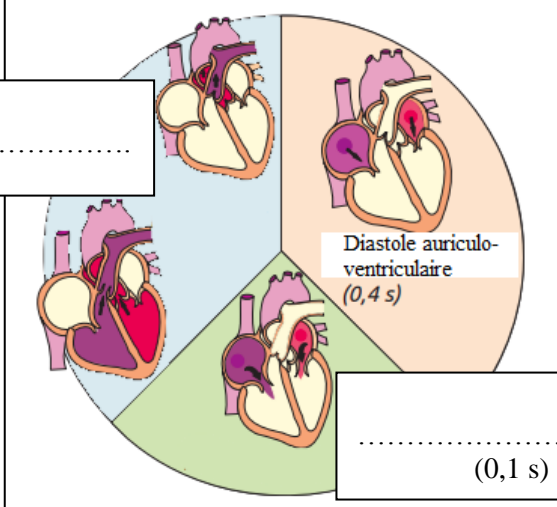


5

6

7

8

9

<p>9.</p>	<p>a) L'adrénaline et la noradrénaline jouent un rôle important dans le fonctionnement du cœur. Nommez la glande endocrine qui sécrète l'adrénaline et la noradrénaline.</p> <hr/> <p>b) Remplissez les cases libres de l'image avec les étapes du cycle cardiaque (<i>activité mécanique du cœur</i>).</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>..... (0,3 s)</p> </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p>..... (0,1 s)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="207 896 1133 1120"> <p>c) Expliquez le rôle des valves cardiaques dans la circulation sanguine.</p> <hr/> <hr/> <hr/> </div> <div data-bbox="1133 896 1364 1120">  </div> </div> <p>d) Nommez une fonction pour les éléments figuratifs du sang: Érythrocytes - <hr/> Plaquettes - <hr/> </p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>
<p>10.</p>	<p>L'hépatite - est une maladie inflammatoire.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-left: 20px;"> <p>a) Nommez l'organe pour lequel cette maladie est caractéristique:</p> <hr/> <p>b) Écrivez l'agent pathogène qui cause la pathologie mentionnée:</p> <hr/> <p>c) Écrivez deux facteurs de risque qui prédisposent à l'hépatite chronique.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> </div> </div> <p>d) Proposez deux méthodes de prophylaxie pour cette maladie.</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>L</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>

13. a) Remplissez le schéma ci-dessous.

La division cellulaire

```

graph TD
    A[La division cellulaire] --> B[.....]
    A --> C[.....Indirecte.....]
    B --> D[.....Amitose.....]
    C --> E[.....]
    C --> F[.....Méiose.....]
    D --> G[Particularités:  
1.....  
.....  
2.....  
.....]
    E --> H[Cellules somatiques]
    F --> I[.....]
    
```

b) Notez le stade de la *méiose* au cours duquel le *crossing-over* a lieu. _____

c) Nommez le stade de la *mitose* au cours duquel se produit la dés spiralisation des chromosomes. _____

d) Indiquez le nombre de chromosomes que les cellules filles auront après la *méiose*, lorsque la cellule mère a 46 chromosomes. _____

e) Indiquez le nombre de chromosomes que les cellules filles auront après la *mitose*, lorsque la cellule mère a 46 chromosomes. _____

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Écologie et protection de l'environnement

14. I. Écrivez, dans l'espace prévu, la définition du terme biologique suivant :

Biosphère - _____

II. L'image ci-dessous montre un écosystème naturel - le tilleul.

a) Nommez deux éléments de la biocénose de cet écosystème.

1. _____

2. _____

b) Caractérisez l'écosystème représenté dans l'image, selon les critères suivants:

Taille _____

Environnement de vie _____

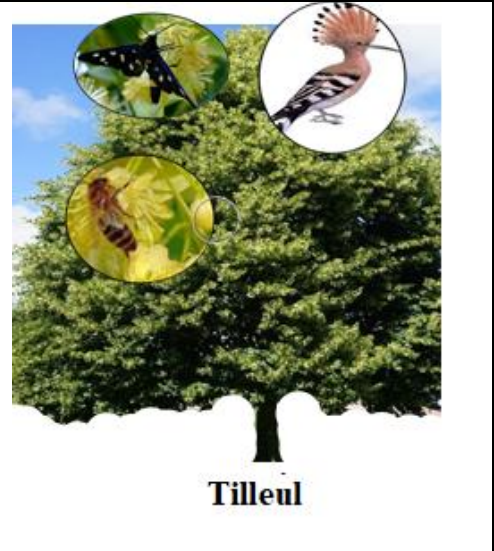
Capacité d'autorégulation _____

c) Écrivez la fonction trophique des organismes qui vivent dans cet écosystème, en suivant l'exemple proposé.

Exemple: La huppe - consommateur secondaire.

Le papillon - _____

L'abeille - _____



Tilleul

L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9