

Formation scientifique

Exercices supplémentaires

Exercice 1

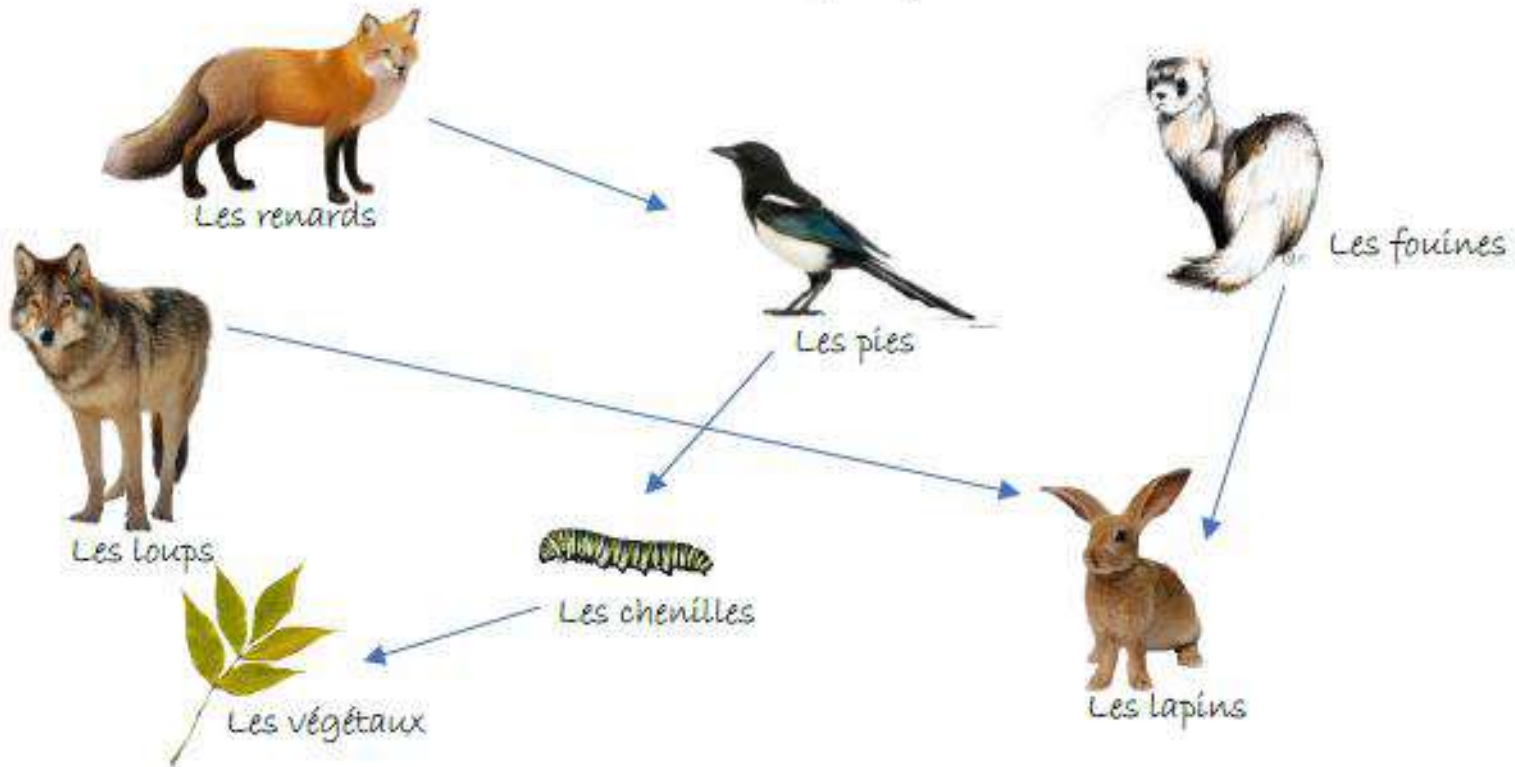
Quelques définitions :

- Biotope :.....
.....
- Chaîne alimentaire :
.....
.....
- Réseau trophique :
.....
.....
- Phytophage :.....
.....
- Zoophage :.....
.....
- Relation interspécifique :
.....
.....

Exercice 2

Un élève a réalisé ce dessin et l'a appelé « réseau trophique ». Celui-ci est pourtant incorrect. Cible toutes les erreurs et justifie-les.

Le réseau trophique



.....

.....

.....

.....

Exercice 3 :

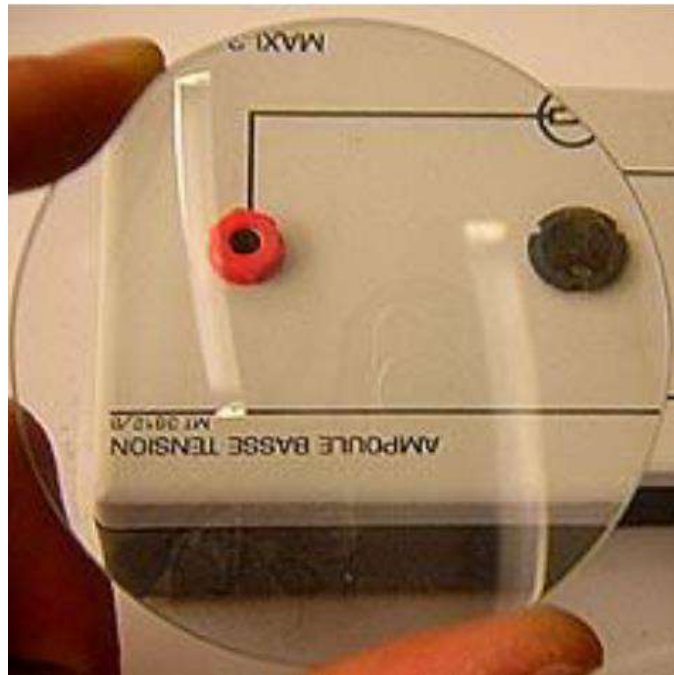
La vie d'une fourmi n'est pas de tout repos et de nombreuses menaces pèsent sur la colonie. Une des plus redoutables est *Ophiocordyceps*, un genre de champignon qui a un mode de fonctionnement bien particulier : il infecte une fourmi et la transforme en "zombie" de manière à pouvoir se propager plus rapidement.



Quel mot de vocabulaire désigne la relation interspécifique entre la fourmi et le champignon *Ophiocordyceps* ?

Exercice 4

Analyse cette image puis répons aux questions :



a) De quel type de lentille s'agit-il ?

.....

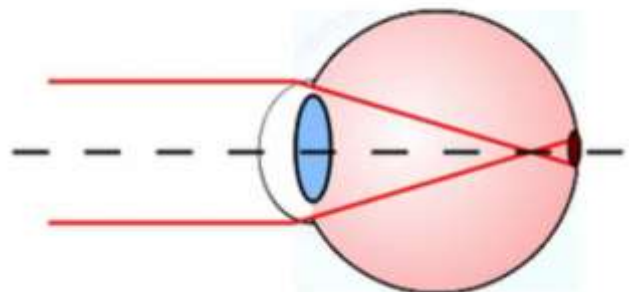
b) Comment peux-tu le voir ?

.....
.....
.....

Exercice 5

Cet oeil présente un défaut, lequel ? (Donne le nom du défaut et explique comment tu peux l'identifier)

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Exercice 6

À l'aide du document suivant, détermine le rôle des différents organes de l'appareil reproducteur masculin :

La production de sperme

Chaque testicule contient de nombreux tubes séminifères pelotonnés de 50 à 60 cm de long. C'est là que se déroule la production des spermatozoïdes (cellules reproductrices mâles), de manière continue depuis la puberté jusqu'à la mort. La formation d'un spermatozoïde dure 64 jours. Les spermatozoïdes deviennent mobiles dans l'épididyme, où ils restent environ 2 semaines. Ils passent ensuite dans les canaux déférents (spermiductes) et atteignent la prostate où ils se mélangent avec un liquide fabriqué par la prostate et la vésicule séminale ; l'ensemble forme le sperme. Le sperme est temporairement stocké dans la vésicule séminale. Lors d'une stimulation, le pénis gonfle et se raidit : c'est l'érection.

Lors de l'éjaculation, des contractions chassent le sperme dans l'urètre, canal commun à l'appareil urinaire et à l'appareil reproducteur, jusqu'à l'orifice urogénital.

Chaque éjaculat contient 200 à 300 millions de spermatozoïdes. L'émission de sperme peut avoir lieu plusieurs fois par jour.

Organe	Utilité
Epididyme	
Canal déférent	
Prostate et vésicule séminale	
Urètre	
Pénis	

Exercice 7

À l'aide du document suivant, détermine le rôle des différents organes de l'appareil reproducteur féminin

Les voies génitales internes de la femme comprennent : les ovaires, les trompes de Fallope, l'utérus, le col de l'utérus (col utérin) et le vagin.

- Les ovaires : ce sont les glandes productrices d'ovules. On les retrouve à l'extrémité de chacune des trompes. Elles ont la forme d'amandes mais en deux fois plus gros.
- Les trompes de Fallope : canaux d'une longueur de 10 à 15 cm. Les trompes relient les ovaires à l'utérus. Ce sont les trompes qui recueillent l'ovule en l'attirant grâce à ses cils. C'est tout près de l'ovaire mais dans la trompe qu'à lieu la fécondation de l'ovule par le spermatozoïde. Ensuite le mouvement des cils fait avancer l'ovule fécondé vers l'utérus.
- L'utérus : c'est un muscle qui a la forme et la grosseur d'une poire renversée. C'est lui qui recueille l'embryon, le retient et le nourrit.
- Le col de l'utérus : situé dans le vagin, il forme l'entrée de l'utérus.
- Le vagin : conduit d'une longueur de 7 à 10 cm. Il s'étend du col jusqu'à la vulve. C'est l'organe qui reçoit le pénis (ou le sperme), il permet la sortie du bébé lors de l'accouchement et l'écoulement du flux menstruel.

Tous les 28 jours environ, à partir de la puberté et jusqu'à la ménopause, l'un des deux ovaires expulse un seul ovule mûr vers la trompe de Fallope au moment de l'ovulation : c'est le cycle ovarien.

L'ovulation est donc un phénomène cyclique. L'ovulation a lieu en moyenne le 14ème jour du cycle mais cela varie d'une femme à l'autre. Les ovules se forment dès la vie embryonnaire. A la naissance, la petite fille possède dans ses ovaires un stock de 1 à 2 millions de futurs ovules, ce stock ne sera pas renouvelé au cours de sa vie.

Organe	Utilité
Ovaire	
Trompe de Fallope	
Utérus	
Col de l'utérus	
Vagin	

Exercice 8

Une adolescente de 17 ans vient pour te poser une question en rapport avec sa sexualité. Aide-la en répondant à ses questions :

Elle aimerait savoir quels sont les jours où elle risque de tomber enceinte si elle a un rapport sexuel avec son petit ami. Voici le calendrier dont tu disposes ainsi que les informations fournies par Ismène concernant son cycle menstruel.

- Ses règles ont commencé le 02/01 et durent 5 jours.
- Elle a un cycle de 28 jours

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Janvier
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Janvier/février
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

- Hachure en rouge la période des règles du mois de janvier et du mois de février
- Entoure en vert le jour de l'ovulation
- Fluore les dates où un rapport sexuel pourrait entraîner une grossesse et explique pourquoi ci-dessous.

.....
.....
.....
.....
.....