Bon courage

LIENS UTILES ☝

Visiter :

1. https://biologie-maroc.com
   - Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. https://biologie-maroc.com/shop/
   - Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
   - Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
   - Trouver des bourses et des écoles privées

3. https://biologie-maroc.com/emploi/
   - Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
   - Trouver des offres d'emploi et de stage

جامعة عبد المالك السعدي
Université Abdelmalek Essaâdi

Faculté des Sciences

Département des Sciences de la Vie

Nom et Prénom : .....Code Apogée : .....

Examen d'Ecologie Générale II – SV5

Durée : 45 minutes

Epreuve de notion sur la dynamique des populations

Question 1 :

a/ En écologie, l'**échantillonnage** est outil important pour étudier la structure et l'organisation des poulations et des peuplements (communautés) aussi bien animaux que végétaux. ***Quels sont les méthodes d'échantillonnage*** indispensable pour obtenir de l'information pertinente sur l'autoécologie des espèces ou la synécologie des peuplements.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b/ citer Les **avantages** et les **inconvénients** d'un procédé de prélèvement qualitatif.

.....

.....

.....

.....

Question 2 :

Citer les **4 types de dynamique** chez les populations cycliques :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 3 :

La densité constitue un facteur clé dans la régulation des effectifs des populations naturelles. Dans le cas la compétition interspécifique, le modèle mathématique de Lotka et Voltera évoque théoriquement, les situations prévésibles de 2 espèces qui cohabitent et ont des niches écologiques très rapprochées. Les équations prévues sont :

$$\frac{dN_1}{dt} = r_1 N_1 \frac{(K_1 - N_1 - \alpha_{12} N_2)}{K_1} \qquad \frac{dN_2}{dt} = r_2 N_2 \frac{(K_2 - N_2 - \alpha_{21} N_1)}{K_2}$$

a) Ces équations sont établies à partir du modèle exponentiel ou du modèle logistique ?

.....

.....

Pour plus d'examens visiter: https://biologie-maroc.com

b) Quand l'action est équilibrée, on montre un système d'équilibre nulle. Etablir les équations de ce système. Que représentent ces équations graphiquement :

.....

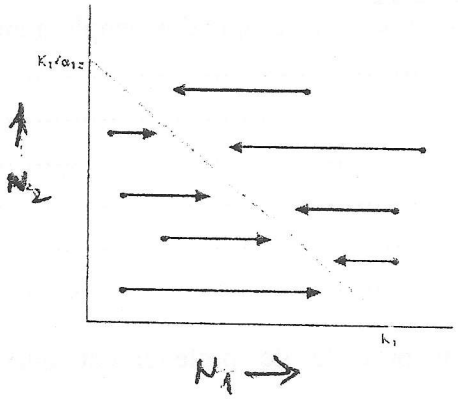
.....

.....

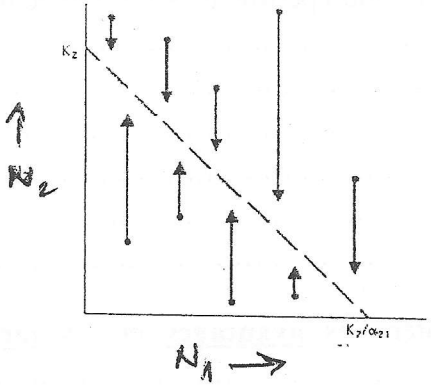
.....

c) Les isoclines divisent chaque représentation graphique en deux parties (voir graphes ci-dessous). Comment appelle-t-on chacune de deux représentations graphiques?

isocline zero de N_1



isocline zero de N_2



.....

.....

.....

e) Interpréter ces 2 représentations graphiques

Cas de sp1 :

.....

.....

.....

.....

Cas de sp2 :

.....

.....

.....

.....

f) Quand on intègre tous les résultats possibles de la compétition interspécifique selon la position de chaque espèce par rapport à l'autre et selon l'isocline, combien de scénarios possibles on trouve théoriquement ?

.....

.....

.....

.....

Pour plus d'examens visiter: https://biologie-maroc.com

جامعة عبد المالك السعدي
Université Abdelmalek Essaadi

Faculté des Sciences

Département des Sciences de la Vie

Nom et Prénom : .....Code Apogée : .....

Rattrapage d'Ecologie Générale II – SV5

Durée : 30 minutes

Epreuve de notion sur la dynamique des populations

Les questions 1, 2 et 3 sont obligatoires et choisir entre la question 4 ou 5.

Question 1 : (5points .....5min)

Une métapopulation est formée de collectivités ouvertes qui restent génétiquement liées.

Expliquer cette affirmation et donner un exemple :

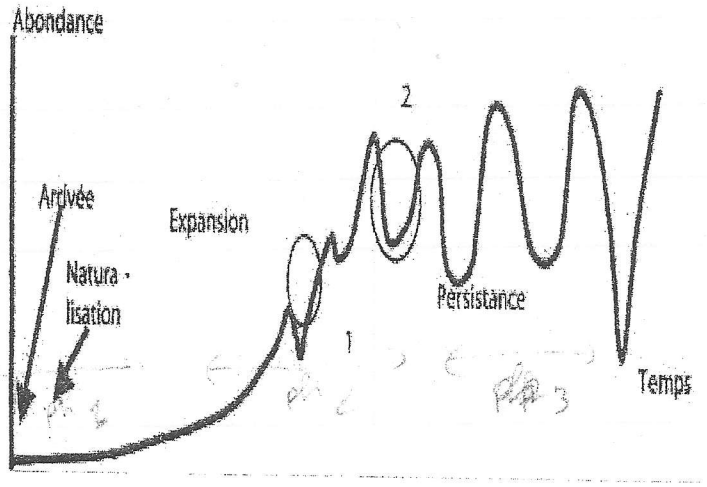
.....

Question 2 : (5points..... 5min)

Etablir les cas où la dynamique de population montre une cinétique cyclique :

.....

Question 3 : (5points .....5min)



Que représente la figure ci-jointe :

.....

Expliquer cette variation :

.....

Pour plus d'examens visiter: https://biologie-maroc.com

Question 4 : (5points .....15min) **AU CHOIX AVEC Q/5**

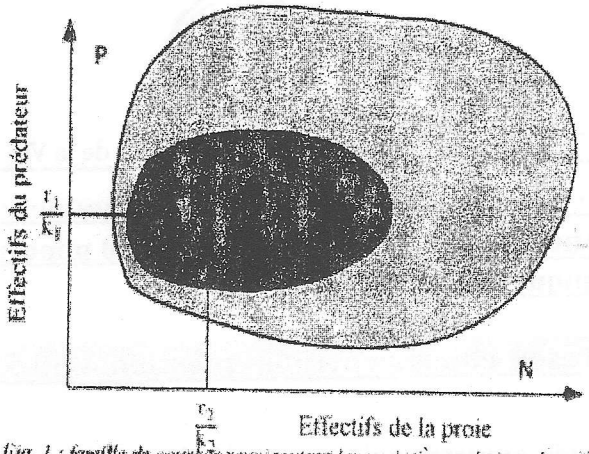


Fig. 1 : famille de courbes représentant les variations relatives des effectifs de la proie et du prédateur dans le modèle de Lotka et Volterra.
$r_1 = 1,0$; $r_2 = 0,1$; $k_1 = 0,1$; $k_2 = 0,02$; $N_1 = 0$ au temps t_0 ; $P = 4$ au tem

Cette représentation graphique de la famille des courbes concentriques interprète la dynamique « proie-prédateur ».

Etablir ci-dessous la représentation graphique **concrète** nous permettant de mieux comprendre la dynamique des effectifs de la proie et du prédateur et délimitant les 4 zones par les 2 isoclines caractéristiques.

Question 5: (5points.....15min) **AU CHOIX AVEC Q/4**

Compléter le tableau suivant représentant les principaux caractères adaptatifs des 2 types de stratèges (sélections) :

Caractères démo-écologiques	stratège r (Sélection r)	stratège k(Sélection k)
Croissance et Taille		
Espérance de vie / longévité		
Densité, fluctuation et renouvellement		
Régulation		
Compétition / Prédation		
Stratégies énergétiques		

Pour plus d'examens visiter: https://biologie-maroc.com