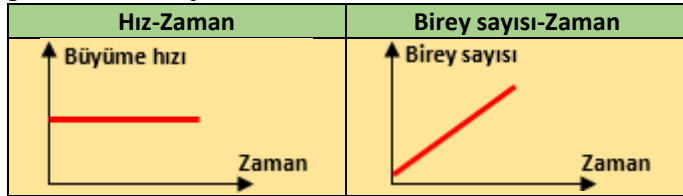
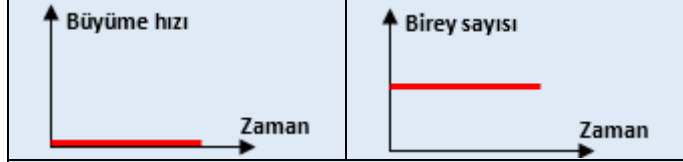


POPÜLASYON EKOLOJİSİ İLE İLGİLİ GRAFİK ÇİZİMLERİ ve ÖRNEK SORULAR

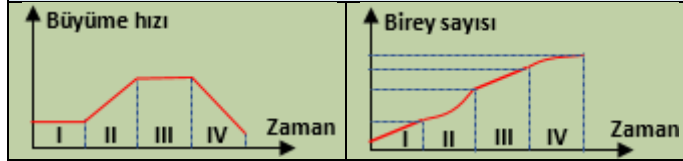
-Aşağıda büyüme hızı verilmiş grafiklere uygun birey sayısı grafikleri verilmiştir.



Açıklama: Büyüme hızı sabit ise birey sayısının da sabit olarak artması gerekir.



Açıklama: Büyüme hızı sıfır ise popülasyonda; doğum ve içe göçler = Ölüm ve dışa göçler şeklindedir. Birey sayısı sabittir. Popülasyon taşıma kapasitesine ulaşmış demektir.



Açıklama: I. ve III. aralıklarda birey sayısı sabit hızla artmalıdır. II. aralıkta hız ile birlikte birey sayısı da daha hızlı artmalı, IV. aralıkta büyüme hızı azaldığı için birey sayısı artmalı ancak artış miktarı daha az olmalıdır.



Açıklama: I. ve II. aralıkta büyüme hızı arttığı için birey sayısı da artar. III. aralıkta büyüme hızı azalmış. Birey sayısı artmaya devam etmiş. Ancak II deki artıştan daha az bir artış olmuş. IV. de ise büyüme hızı sıfırdır. Birey sayısı artmaz sabit kalır. Popülasyon taşıma kapasitesine ulaşmıştır. www.biyolojiportali.com

SORU: Küçülmekte olan bir popülasyonda "t" anından itibaren çevre direncinin azalmaya başladığı tesbit edilmiştir. Buna göre bu popülasyondaki birey sayısının zamana göre değişim grafiğini yan tarafa çiziniz.



-Yandaki grafikte bir çok popülasyonda rastlanan "S" tipi büyüme eğrisi gösterilmiştir.

Bu grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



SORU: Büyüme hızının en fazla olduğu aralığı yazınız.

CEVAP: II

SORU: Büyüme hızının sıfır olduğu aralığı yazınız.

CEVAP: IV

SORU: Çevre direncinin artmaya başladığı aralığı yazınız.

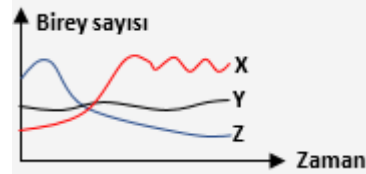
CEVAP: II

SORU: Popülasyonunun taşıma kapasitesine ulaştığı aralığı yazınız. **CEVAP:** IV

SORU: Büyüme hızının azalış gösterdiği aralığı yazınız.

CEVAP: III

SORU: Aşağıda aynı komünite içinde yaşayan üç farklı hayvan türünün birey sayılarının zamana bağlı değişimi gösterilmiştir.

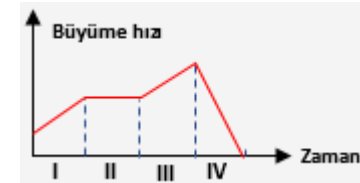


Bu hayvan türlerinin ilgili zaman diliminde **karşılaştıkları çevre direncinin çoktan aza doğru** sıralanışı nasıl olmalıdır?

ÇÖZÜM: Popülasyonun yaşadığı çevrede sürekli büyümesine engel olan her türlü biyotik ve abiyotik faktörler çevre direnci olarak bilinir. Dolayısı ile karşılaştıkları çevre direnci ne kadar fazla ise birey sayısı da okadar az olacaktır. Grafikte birey sayısı en az olan Z dir. O zaman Z nin karşılaştığı çevre direnci en fazla olmalıdır. Daha sonra Y, karşılaştığı çevre direnci en az olan ise en fazla bireye sahip olan X dir.

CEVAP: Z-Y-X olmalıdır.

SORU: Aşağıdaki grafikte bir hayvan popülasyonunun büyüme hızı verilmiştir.



Buna göre

-Hangi zaman aralıklarında birey sayısı artmıştır?

CEVAP: Bütün zaman aralıklarında birey sayısı artışı vardır.

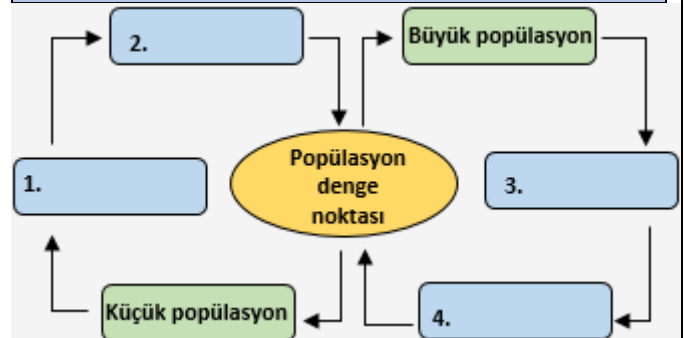
-Hangi zaman aralığında popülasyon taşıma kapasitesine ulaşmıştır?

CEVAP: Büyüme hızının sıfıra indiği IV. zaman aralığında taşıma kapasitesine ulaşmıştır. Çünkü birey sayısının en fazla olduğu aralık IV. dür.

SORU: Aşağıda bir popülasyonun birey sayısının dengelenmesi ile ilgili bir şema verilmiştir.

Şemada numaralarla bırakılan boşlukları tablodaki ifadeleri kullanarak eşleştiriniz.

- | |
|-------------------------|
| A. Çevre direnci artar |
| B. Çevre direnci azalır |
| C. Doğumlar artar |
| D. Doğumlar azalır |
| E. Ölümler artar |
| F. Ölümler azalır |



CEVAP: 1 ve 2, küçük popülasyonun dengeye ulaşma sürecidir. Dolayısı ile popülasyonun büyümesi gerekir. Bunun için öncelikle çevre direncinin azalması ile doğumların artması, ölümlerin azalması gerçekleşir. O halde 1. B, 2. C ve F olmalıdır.

-3 ve 4 büyümüş popülasyonun küçülerek tekrar denge noktasına ulaşma sürecidir. Bunun için de öncelikle çevre direncinin artması ile doğumların azalması ve ölümlerin artması gerçekleşir. O halde 3. A, 4. D ve E www.biyolojiportali.com