

14 Haziran 2022

BİYOİNFORMATİK DERSİ GENEL SINAV SORULARI

1. Çok-amaçlı genetik algoritma kullanarak ikiden fazla diziyi nasıl hizalayabilirsiniz. Kodlama yöntemini ve çoklu amaçları açıklayarak anlatınız. (40p)
2. BLOSUM matrisi nedir? BLOSUM80, BLOSUM62 ve BLOSUM45 matrisindeki 80, 62 ve 45 değerleri neyi ifade eder? (30p)
3. Bir çok-amaçlı motif bulma probleminde Motif uzunluğu, motif benzerliği ve motifin kaç dizide bulunduğunu gösteren destek değerleri arasında genel olarak nasıl bir ilişki vardır? (biri artarsa biri azalır veya artar şeklinde) (30p)

Not: Sınav süresi 60 dakikadır.

BİYOKİMYA DERSİ BÜTÜNLEME SINAV SORULARI

1. Yapısal motif nedir? Bir örnek üzerinde gösteriniz.
2. Uzunlukları a , b ve c olan ($a < b < c$) üç dizinin hizalanmasında, hizalama uzunluğu hangi a , b ve c arasında değişir
3. Global ve lokal hizalama ne amaçla yapılır? Aşağıdaki hizalamalardan hangisi lokal ve hangisi global hizalamayı gösterir, neden?

FTFTALILLAVAV

F--TAL-LLA-AV

FTFTALILL-AVAV

--FTAL-LLAAV--

ATA

ATC

GTT

GTG şeklinde bulunan 3 uzunluklu 4 örnekli motifin bilgi içerik değerini (info) hesaplayınız.

: Sınav süresi 50 dakikadır.

CEVAPLAR

29 Haziran 2022



HUAWEI

Document Title

Security Level

3. soruda bence ikinci olan local hizalama olacak cunku Global hizalamada hizalama islemi tüm diziye kapsayacak biçimde yapılırken, yerel hizalamada belirli bir bölgeyi kapsayacak biçimde gerçekleştirilir.

en fazla uzunluk

A B C D E - - - - -
- - - - - A B D - - - - -
- - - - - C D E

uzunluk $a + b + c$ dizilerin uzunluğu

a dizisi: A B C D E

b dizisi: A B D

c dizisi: C D E

izalama yaparken

A	B	C	D	E
A	B	+	D	-
-	-	C	D	E

} uzunluğu
= a dizisi
uzunluğu
en az uzunluk