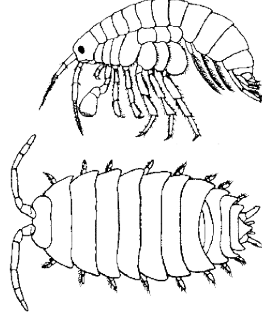


## ayxmaz/biyoloji

### Davranış



### Amacı:

- bir karasal isopodun çeşitli yönleri ile incelenmesi
- deneylerle çeşitli çevresel faktörlere isopodların yanıtlarının incelenmesi
- hayvan yapı ve özellikleri ile davranışının tartışılması

### Isopod (Tesbih Böceği) Yetiştiriciliği

isopodlar dibi az nemli kum veya toprak (ağaç kabuğu ve yaprakla kaplanmalı)

gıda olarak dönüşümlü balık pul, havuç elma veya patates verilmeli . Küflü yiyecek veya toprak çıkarılmalıdır.

### Isopod Gözlemler

Tesbih böceğini gözlemlerinizde şu sorulara yanıt verin. .

laboratuvar raporu için(Analizlerinizde şu sorularla cevap arayın) ;

- Çevrelerini hangi duyu organlarıyla algırlarlar?
- Diğer türlere benzer davranışları var mıdır?
- Dişi ve erkeklerde davranış farkı var mı?
- Belirgin duyu organları nelerdir?
- Özel davranış biçimi tespit ettiniz mi?
- Davranışlar genç ve erginlerin hepsinde aynı mıdır?

### Bilimsel Çalışma

Bir tesbih böceği üzerinde bilimsel verilerin toplanması ve kokisinin çizilmesi

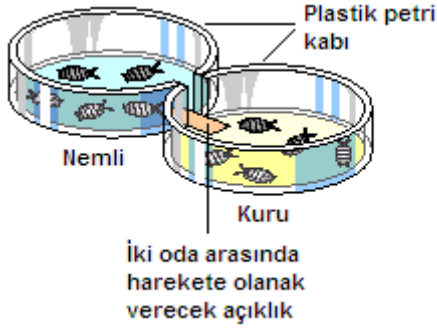
- Gövde parçalarının uzunluk, genişlik, yükseklik gibi değerlerinin bulunması
- Vücut segment sayısı
- Bacaklarının sayısı
- Vücut kısımları
- Uzunluk ve ağırlık
- Rengi

### Davranış Odası

deneyler tasarımı için isopods tepkilerini test edilebilecek test odası oluşturun. Birbirlerini etkilemeyecek şekilde farklı koşulların oluşturmaya elverişli olmalı. Tesbih böceklerinin hareketini engellemeyecek şekilde birbirleri ile bağlantılı

Malzeme olarak plastik mutfak eşyaları kullanılabilir.

Örnek:



### Bölüm A - Nem koşuluna verilen tepki

Uygulama: Odalardan birin içine nemli kurutma kağıdı diğerine kuru kurutma kağıdı konulur. Her bir odaya beş (5) er tane tesbih böceği konur. 30 sn ralıklarla 10 dak boyunca her odada bulunan tesbih böceği sayısı aşağıdaki tabloya kaydedilir.

| Zaman ( sn) | # Islak içinde | # Kuru içinde | Diğer Notlar |
|-------------|----------------|---------------|--------------|
| 00:00       |                |               |              |
| 00:30       |                |               |              |
| 01:00       |                |               |              |
| 01:30       |                |               |              |

laboratuvar Analizi (sonuç raporu)

isopodların nemli veya kuru bir ortam için yapacağı tercih

1. Odalar üzerinde yaptığınız gözlemlerin sonucu nedir?
2. Bu hareket Kinesis ya da taksi olabilir mi?
3. Bu davranışı tesbih böceğine nasıl bir avantaj sağlar?

### Bölüm B - Öğrenci Deney Tasarımları

Aşağıda verilen faktörlerin en az ikisini araştırın e analizini yapın.

| Faktör             | Malzeme (önerilir)                                     |
|--------------------|--|
| Sıcaklık           | soğuk paket, sıcak paket                               |
| Işık               | lambalar, fenerler, koyu inşaat kağıt, alüminyum folyo |
| pH                 | düşük pH (HCl), yüksek pH (NaOH)                       |
| Yüzey (yüzey)      | toprak, kum, zımpara, kabuk, kağıt, sedir cips, çakıl  |
| Koku               | amonyak  |
| Gıda               | elma, patates, balık pulu, havuç, ekmek                |
| Diğer organizmalar | sülük, circır, salyangoz, solucan ,hamam böceği        |