

### Atık Maddeleri Vücudumuzdan Nasıl Atarız?

Vücudumuzun her yerinde enerji üretilir. Enerji üretilirken **atık maddeler** oluşur. Bunlardan **karbondioksit** ve **su buharını** akciğerler yoluyla soluk vererek dışarı atarız.

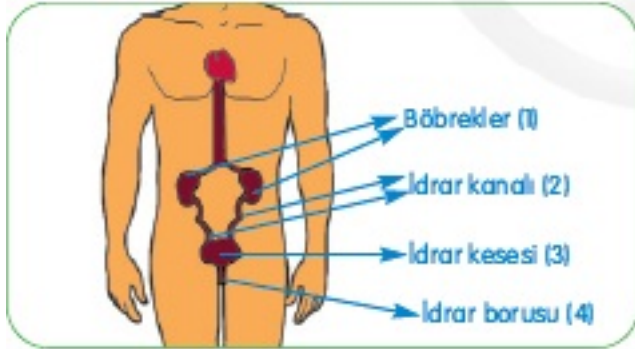


Sindirim sonucu oluşan **kahı atıklar** ise bağırsaklar yoluyla anüsten dışarı atılır.

Bunların yanında vücudumuzdan atılması gereken **zararlı maddeler** ve **fazla su** boşaltım organları ile dışarı atılır.

Vücudumuzda oluşan atık maddeler dışarı atılmalıdır. Aksi takdirde vücudumuzun işleyişi bozulur.

### Boşaltım Organ ve Yapıları



**1.** Bel hizasında omurganın iki yanında bulunur. Şekilleri fasulyeye benzer. **Böbrekler** vücudumuzun süzme organlarıdır. Tüm kanımız böbreklerimizden geçerek süzülür. Bu sırada kan **zararlı maddelerden** temizlenir.

**2.** Kanın böbreklerde süzülmesi sonucu oluşan **ıdrar** bu kanala geçer. **İdrar kanalı** bu sıvıyı idrar kesesine taşır.

**3.** Böbreklerden gelen idrar burada toplanır. **İdrar kesesi** yaklaşık 600 mL idrar toplayabilir.

**4.** İdrar kesesinde oluşturulan basınçla idrar, **ıdrar borusuna** pompalanır. İdrar buradan dışarı atılır.

**Derimiz** de terleme yoluyla boşaltıma yardımcı olur. İçerisinde **su** ve **madensel tuzlar** olan **ter** derimizdeki gözeneklerden atılır.

### Boşaltım Nasıl Gerçekleşir?

Enerji oluşumu sonucu ortaya çıkan **zararlı maddeler** ve **vücudumuzdaki fazla su** kana karışır.

- Kan, böbreklerden geçerek süzülür. Süzme işini böbreklerin iç kısmında bulunan özel süzme cisimcikleri gerçekleştirir. Bir böbrekte bunlardan yaklaşık bir milyon tane bulunur. Bu yolla temizlenen kan kalbe giderek tüm vücuda dağıtılır.

- Kanın süzülmesi sonucu böbreklerde oluşan zararlı ve ihtiyaç fazlası su, **ıdrar** olarak adlandırılır. İdrar, idrar kanalı ile idrar kesesine aktarılır.

- İdrar kesesi dolmaya başlayınca oluşan basınçla tuvalete gitme ihtiyacı hissederiz. İdrar buradan idrar borusuna pompalanır. İdrar borusu ile de dışarı atılır.