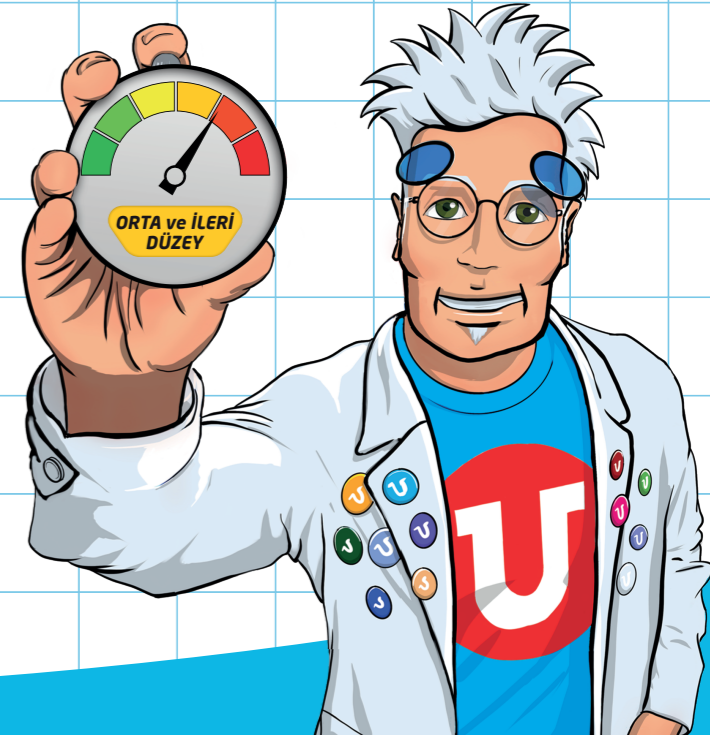


2.ÜNİTE

U

9. Sınıf Orta ve İleri Düzey Biyoloji Soru Bankası

Hücre Organelleri - II



ABONE
OL

YEŞİM KABADAŞ

HÜCRE ORGANELLERİ - II

LİZozom

SENTROZOM

KOFUL

HÜCRE İSKELETİ

PEROKSİZOM

LİZİZOM

- Tek katlı zarla çevrili hücre organelidir.
- Alyuvar hücreleri dışında bütün hayvan hücrelerinde bulunur.
- En çok karaciğer hücrelerinde ve akyuvarlarda bulunur.
- Gelişmiş bitki ve mantar hücrelerinde yoktur.
- İçinde hidroliz (sindirim)enzimleri bulunur.
- Hücre içi sindiriminde görevlidir.

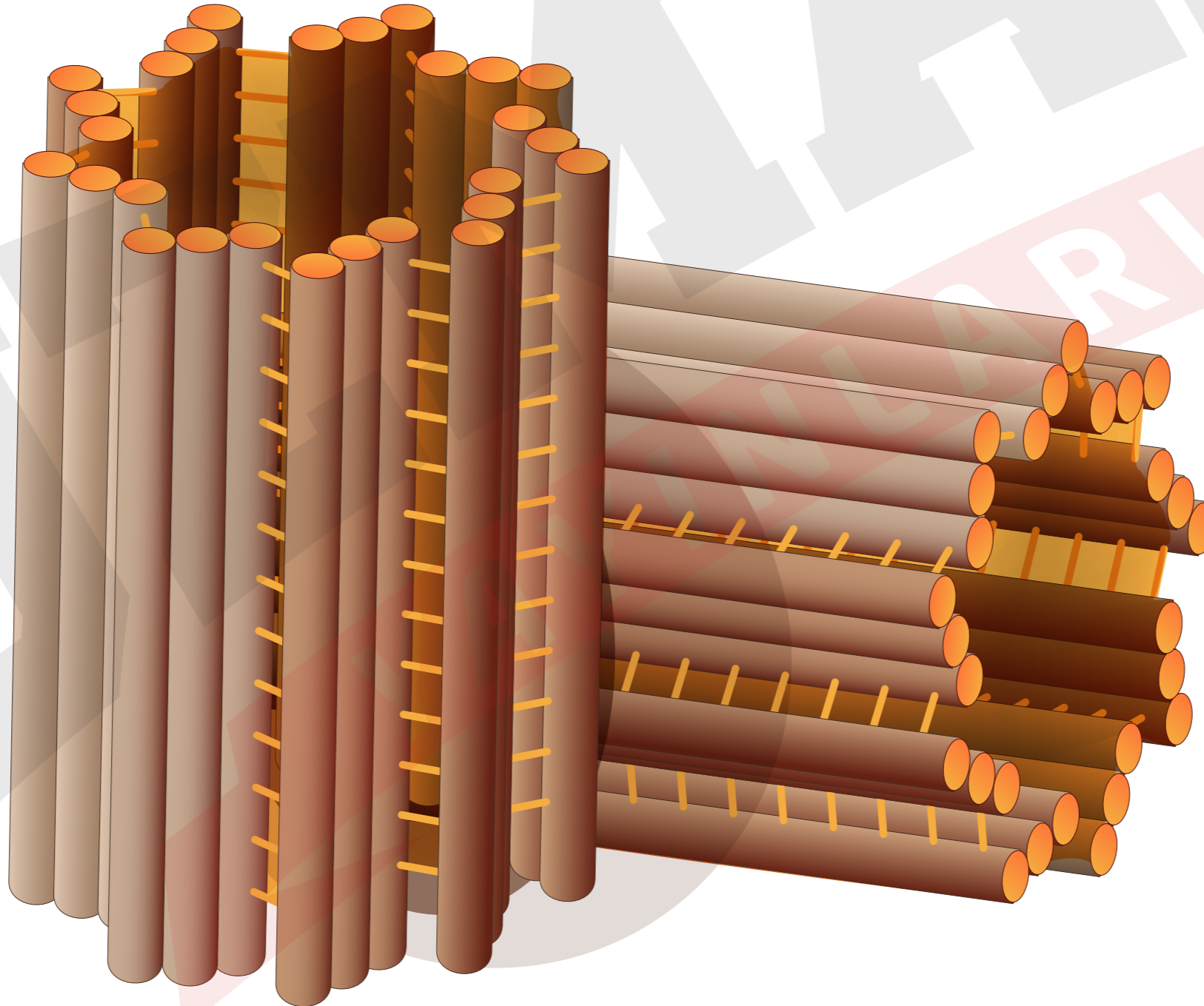
- Hücre içinde yaşlanmış, yıpranmış ya da işlevini yitirmiş organelleri ve hücredeki polimerleri sindirir.
- Kurbağa larvasının kuyruğunun yok olması, hareketsiz kalan kasların erimesi, alyuvarların ve mikropların yok edilmesi, embriyonik gelişim sırasında parmak aralarındaki perdelerin yok olması lizozom enzimlerinin etkinliği ile gerçekleşir.
- Spermin yumurtaya girmesinde de etkilidir.
- Lizozom zarı parçalanırsa enzimler sitoplazmaya dağılır ve hücre kendini sindirir. Bu olaya otoliz denir



SENTROZOM

- Hayvan hücrelerinin birçoğunda, çekirdeğin hemen yanında bulunan zarsız bir organeldir.
- Sinir hücreleri, olgun alyuvarlar, yumurta, çizgili kas hücreleri, mantar ve gelişmiş bitkilerin hücrelerinde sentrozom yoktur.
- Kamçı, sil gibi hücre hareketini sağlayan yapıların oluşumunda rol alır. Sentrozom bu yapıların dip kısımlarında bulunur.

- Bir sentrozom, birbirine dik olarak yerleşmiş iki adet sentriyolden oluşur.
- Her bir sentriyol, dokuz adet üçerli mikrotübülden meydana gelir.
- Hücre bölünmesi öncesinde eşlenir ve bölünme sırasında kromozomların kutplara hareketini sağlayan iğ ipliklerini oluşturur.



KOFUL

- ER, golgi ve hücre zarından, çekirdek zarından oluşabilen, tek katlı zarla çevrili yassı keseciklerdir.
- Koful öz suyu denilen sıvıda şeker, protein, organik asitler, mineraller, , antosiyanin pigmentleri bulunur.
- Bazı zehirli atıkları tuzlarla birleştirerek kristal şeklinde depolayıp zararsız hale getirir
- Bitki hücrelerinde büyük ve sayısı az, hayvan hücrelerinde ise küçük sayıca fazladır.
- Olgun bitki hücrelerinde genellikle büyük bir merkezi koful bulunur.

Besin Kofulu

- Besinlerin endositoz yoluyla hücreye alınması sonucunda oluşan keseciklerdir. Amip, paramesyum gibi bir hücreli canlılarda ve insanların akyuvar gibi hücrelerinde görülür. Besin kofulundaki maddeler lizozom enzimleriyle parçalanır.

Salgı Kofulu

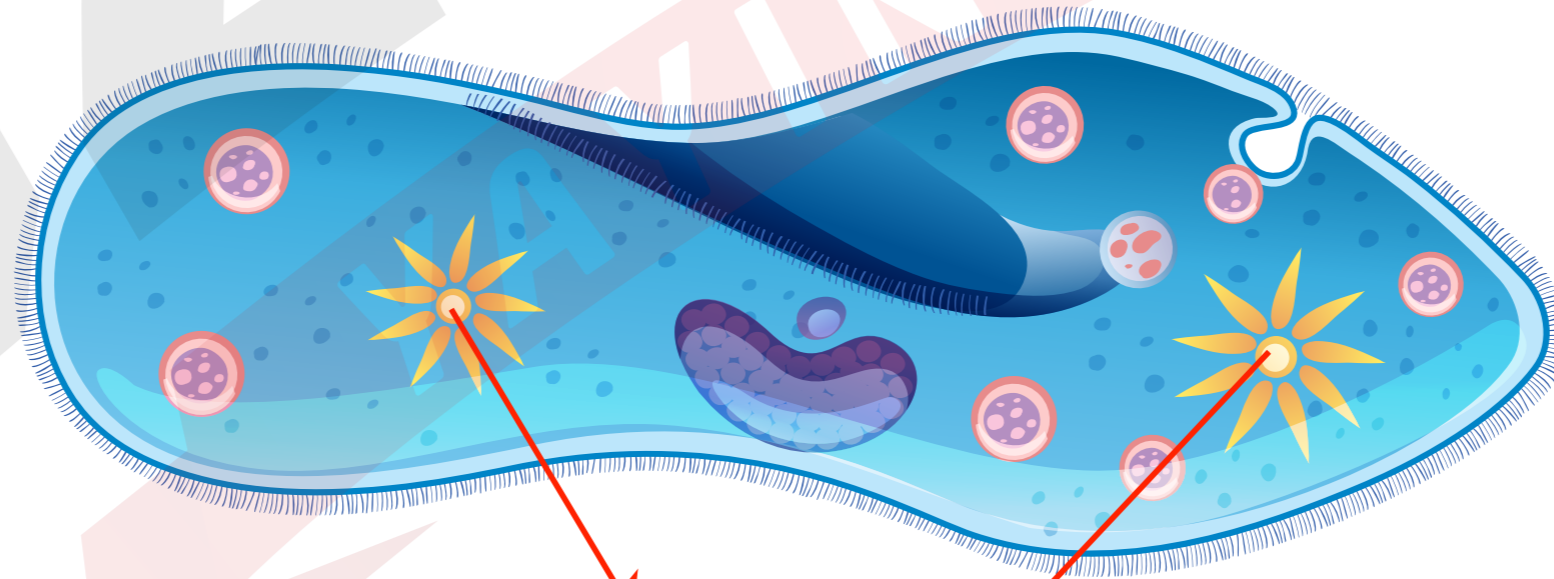
- Golgi cisimciğinde üretilen salgıların ve metabolizma sonucu meydana gelen atık maddelerin hücre dışına verilmesini sağlayan keseciklerdir. Böcekçil bitkiler ve ayrıştırıcı mantarlar, sindirim enzimlerini ekzositozla salgı kofullarını hücre dışına verir
- Glikojen yıkımını sağlar.

Depo Kofulu

- Özellikle bitki hücrelerinde zehirli maddeler, metabolizma sonucunda meydana gelen atıklar, köklerden suyla birlikte alınan tuzun fazlası, zehirli maddeler ile organik asitler kofullarda biriktirilir. Bazı bitkilerdeki kofulların içinde su, yağ molekülleri ve hava depolanır.

Kontraktil Koful

- Tatlı sularda yaşayan amip, paramezyum, öglena gibi ökaryot bir hücreli canlılarda hücre içine giren suyun fazlası, kontraktil kofullar yardımıyla hücre dışına atılır. Bu olay sırasında ATP harcanır.



Kontraktil
kofullar

HÜCRE İSKELETİ

→ Ökaryot hücrelere şekil verir ve hücre içi organizasyonu sağlar.

Mikrofilament

- Aktin ve miyozin adı verilen kas doku liflerinin kısalıp uzamasında görev alır.
- Amipte yalancı ayak oluşumunda görevlidir.
- Hayvan hücrelerindeki boğumlanma ile sitoplazma bölünmesinde görev alır.

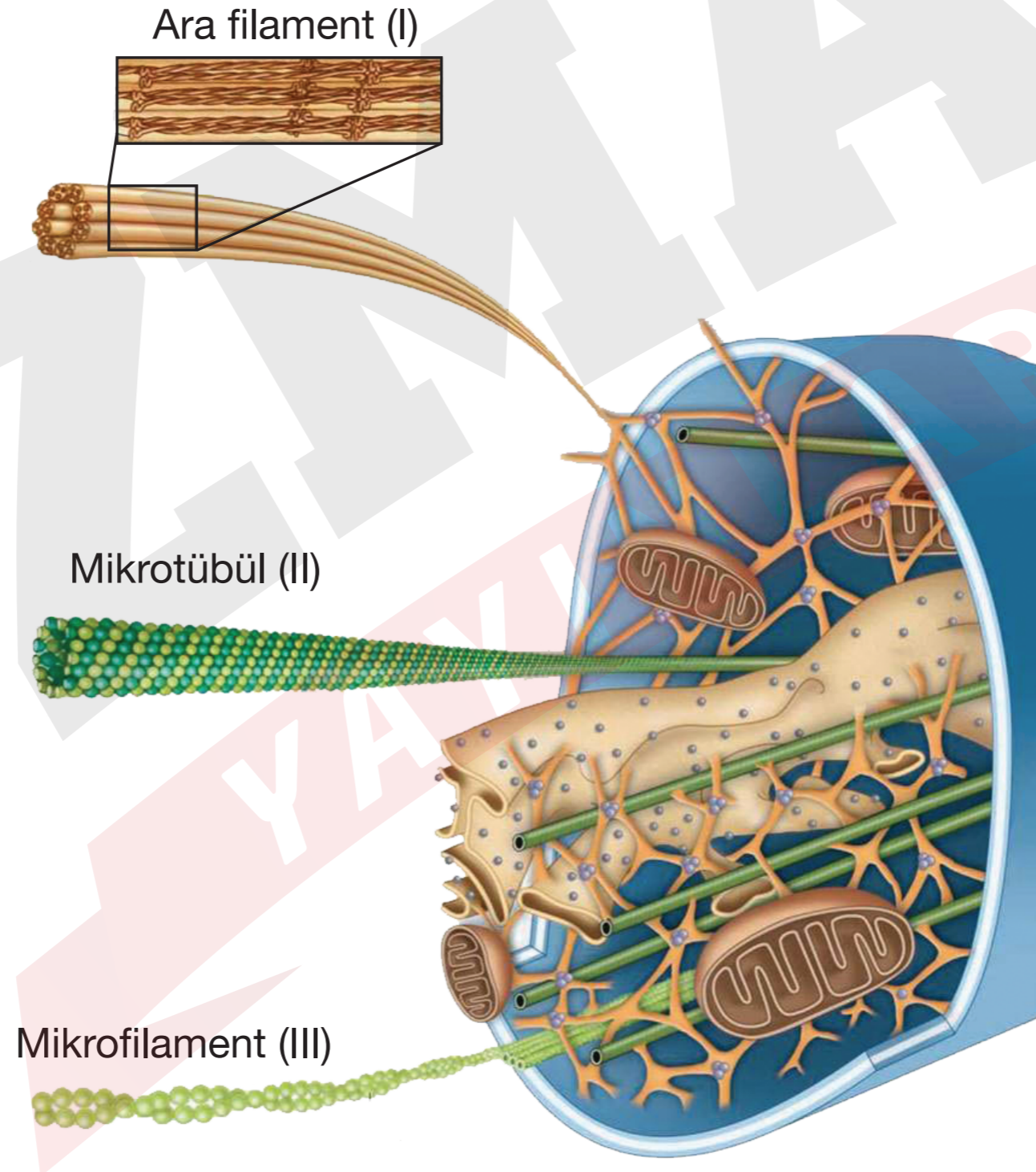
Ara filamentler

- Hücre şeklinin ve çekirdeğin hücre içindeki yerinin sabitlenmesini sağlar.



Mikrotübül

- Aktin ve miyozin adı verilen kas doku liflerinin kısalıp uzamasında görev alır.
- Amipte yalancı ayak oluşumunda görevlidir.
- Hayvan hücrelerindeki boğumlanma ile sitoplazma bölünmesinde görev alır.



PEROKSİZOM

- Tek katlı zarla çevrili organeldir.
- Bitki ve hayvan hücrelerinde bulunur.
- Zehirli maddeleri yok eder.
- Metabolizma faaliyetleri ve peroksizomda gerçekleşen tepkimeler sonucunda oluşan ve zehirli bir madde olan hidrojen peroksiti (H_2O_2), sahip olduğu katalaz enzimi ile su ve oksijene ayrıştırır.



ÇEKİRDEK

- Hücrenin yönetim merkezidir.
- Bazı hücrelerde çekirdek sayısı birden fazla olabilir.

Mikroflament

- Çekirdek hücrenin diğer kısımlarından bir zar ile ayrılır.
- Zar, çekirdeğe şekil ve direnç kazandırır.
- Çekirdek zarının dış yüzeyinde ribozomlar yer alır.
- Zar üzerinde, por adı verilen geçitler bulunur. Bunlar hücre zarındaki porlardan büyüktür.
- Porlar, RNA, ATP ve protein gibi moleküllere geçirgendir.



Çekirdek plazması

- Çekirdek içini dolduran sıvıdır.
- Kromatin iplikler ve çekirdekçik yer alır.

Çekirdekçik

- Zarsızdır.
- Yapısında DNA, RNA ve protein bulunur.
- rRNA sentezlenir ve proteinlerle birleştirilerek ribozomun alt birimleri oluşturulur.



Kromatin iplik

- Çekirdekte bulunan DNA; histon denilen proteinlerle birlikte kromatin adı verilen yapıyı oluşturur.
- Hücre bölünmesi sırasında bu kromatinler, kısalıp kalınlaşarak kromozomları meydana getirir

