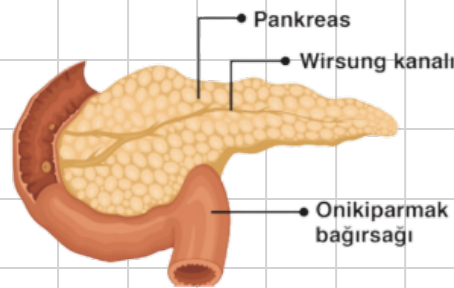


SİNDİRİME YARDIMCI ORGANLAR

Tükürük Bezleri

- *Dil altı, gene altı ve kulak altı olmak üzere 3 çifttir
- *Beyin sapındaki otonom sinirlerce kontrol edilir
- *Besini görmek, kokusunu almak ile de tükürük salgısı artabilir.
- *Eksokrin bez özelliği gösterir
- *Tükürük içinde amilaz, mukus, su, HCO_3 , potasyum, sodyum, klor, kalsiyum gibi iyonlar ve lizozim gibi antimikrobiyal maddeler bulunur
- *Tükürük ortam pH'sını 6-7 dolaylarında tutarak amilaz enziminin en yüksek fayda alınmasını sağlar
- *Amilaz enzimi ile ağızda nişasta ve glikojenin kimyasal sindirimi başlar
- *Mukus ağız iç yüzeyini korur ve besinlerin yutulmasını kolaylaştırır
- *Ağız içindeki bakteriler lizozim enzimleri ve antibiyotiklerle yok edilir

Pankreas



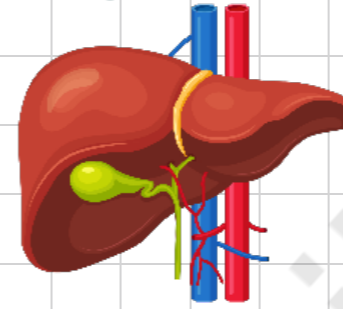
- *Yaprak şeklinde büyük bir bezdir
- *Hem eksokrin hem endokrin bir bezdir
- Endokrin Salgıları**
 - İnsülin, glukagon
- Eksokrin Salgıları**
 - Tripsinojen, kimotripsinojen, amilaz, lipaz, karboksipeptidaz, nükleaz

*Pankreasın eksokrin içeriği wirsung kanalıyla oniki parmak bağırsağına boşaltılır

* H_2O_2 'yi su ve oksijene parçalar

*Ürettiği eritropoietin hormonu ile alyuvar yapımında görev alır

Karaciğer



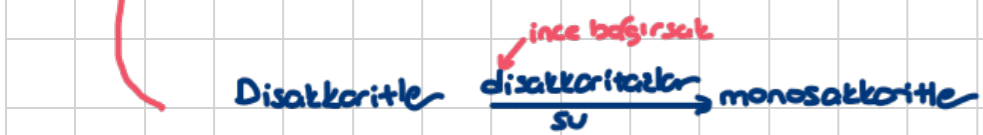
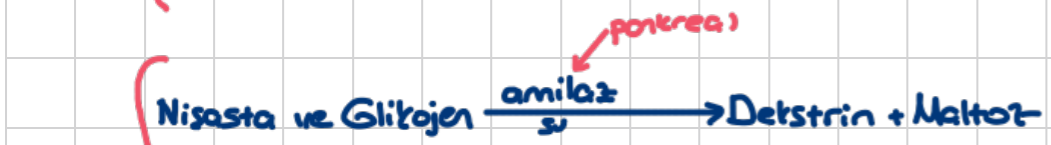
- *Karın boşluğunun sağ üst kısmında bulunur
- *Deriden sonra en büyük organdır
- *Lobların oluşmuş bir organdır
- *Endokrin ve eksokrin salgıları vardır
- *Hücre dışı sindirim enzimi üretmez
- *Akar damar, toplar damar ve kapı toplardamarla beslenir
- *Yağların mekanik sindiriminde rol oynayan safra sıvısını üretir. Safra safra kanalıyla safra kesesine gönderilir ve depo edilir
- *Safra safra tuzları, su, bilirubin, kolesterol ve HCO_3 bulunur
- *Safra yağların ve yağda çözünen vitaminlerin emilimini kolaylaştırır
- *Safra içeriği wirsung kanalıyla safra kesesinden onikiparmak bağırsağına aktarılır
- *Karaciğere iki koldan kan gelir. Mide, ince bağırsak, kalın bağırsak, pankreas ve dalaktan gelen kanı getiren kapı toplar damar. Kalpten çıkan kanı getiren karaciğer atar damarı.
- *Glikozun fazlasını glikojen şeklinde depo eder. İhtiyaç anında glikojeni sindirerek glikozu kana verir
- *Karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasını düzenler
- *Fe, Cu, yağda çözünen vitaminler, aminoasit ve yağları depolar
- *Glikoprotein, lipoprotein, kolesterol sentezler
- *Albümin, fibrinojen, protrombin üretir ve kana verir
- *Antikor üretmek bağışıklıkta görev alır
- *Embriyonik dönemde alyuvar üretir
- *Yaşlanmış alyuvarları parçalar
- *İlaç, alkol ve zehirli maddelerin toksik etkisini yok eder
- *Amonyakı üreye çevirir

BESİNLERİN KİMYASAL SINDİRİMİ

Karbonhidratların Sindirimi



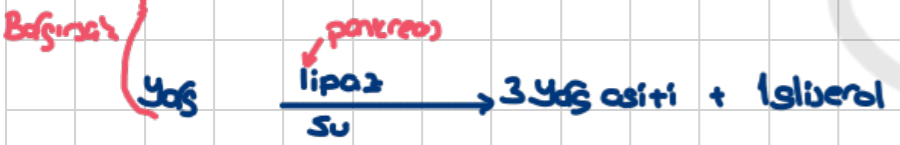
Midede { —



Yağların Sindirimi

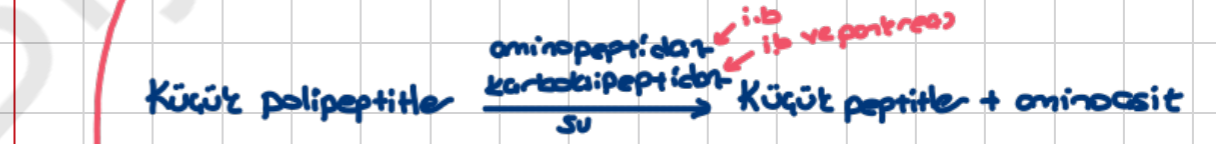
Ağızda { —

Midede { —



Proteinlerin Sindirimi

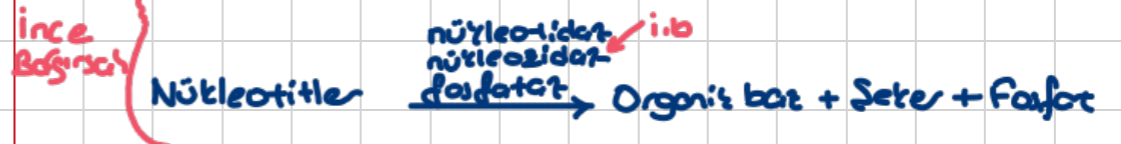
Ağız { —



Nükleik Asitlerin Kimyasal Sindirimi

Ağız { —

Midede { —



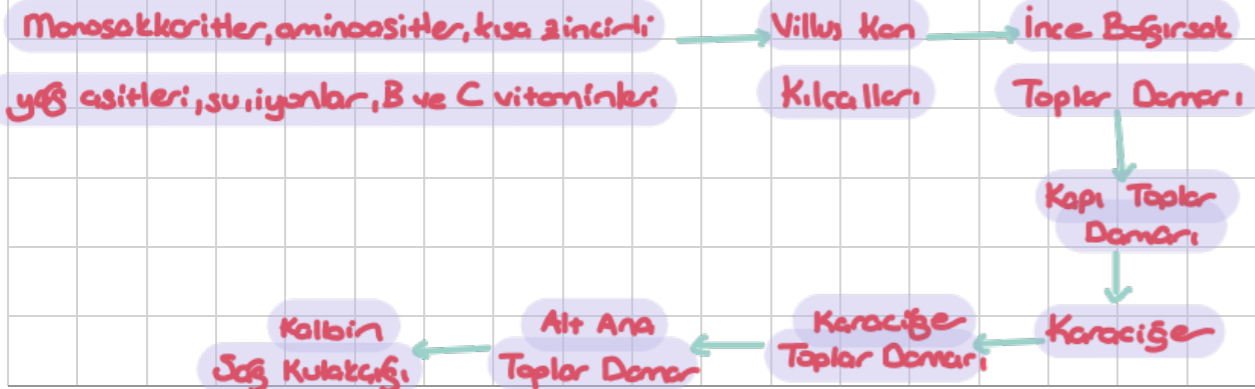
BESİMLERİN Emilimi

- *Sindirim kanalında sindirilen besinlerin vücuttaki hücrelere ulaşabilmesi için buradaki mukozal tabakasından emilerek dolaşıma katılmaları gerekir.
- *Sindirim kanalının farklı bölgelerinden emilim gerçekleştirilmektedir
- *Ağız, mide, ince bağırsak ve kalın bağırsakta emilim olmaktadır
- *Besin emilimi difüzyon ve aktif taşımayı içermektedir.

- * Bazı zehirli maddeler ve hormonlar ağızda, alkol midede emilir.
- * Bazı ilaçlar hem ağızda hem midede emilir
- * İnce bağırsakta monomerler, vitaminler, su ve iyonlar emilir
- * Kalın bağırsakta su, iyon ve vitaminler emilir.

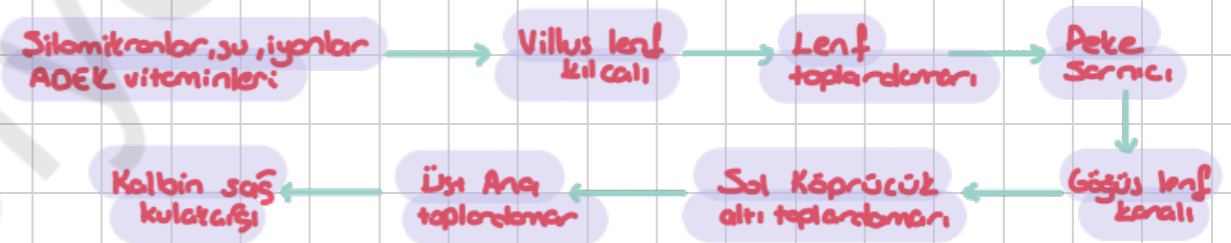
- *Emilimin büyük bir kısmı ince bağırsakta gerçekleşir
- *İnce bağırsaktaki villuslardaki epitel hücreler tarafından emilen besin maddeleri buradaki kan ve lenf kılcalarıyla dolaşıma katılır

Suda eriyenlerin emilimi

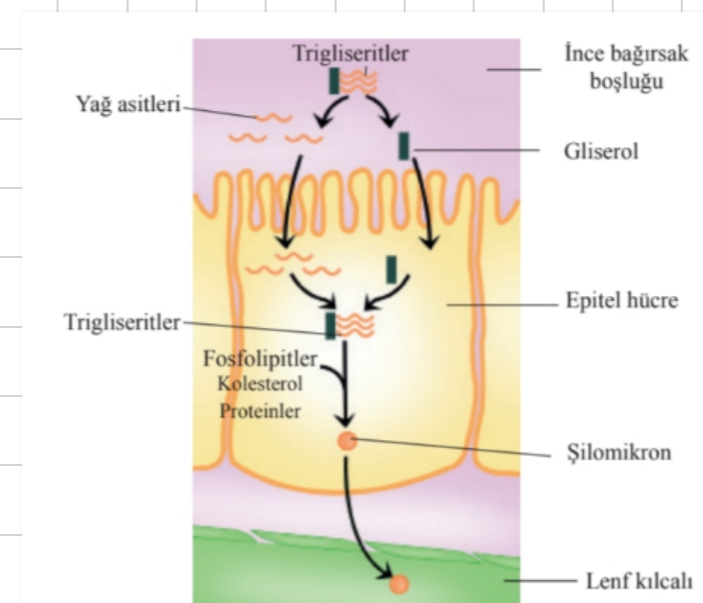


Yağda Eriyenlerin Emilimi

- *Yağların sindirilmesiyle oluşan ürünlerin emilimi ve taşınması farklı bir yoldur
- *İnce bağırsakta lipaz aracılığıyla parçalanan yağlar, yağ asitleri ve gliserole dönüştürülür.
- *Yağ asitleri ve gliserol villus epiteli tarafından emilir ve trigliseritlere tetramerleştirilir.
- *Trigliseritlerin üzeri fosfolipit, kolesterol ve proteinle kaplanarak şilomikron adı verilen suda çözünür küreciklere dönüşür.
- *Şilomikronlar ekzositozla lenf kılcalına geçer



İLK Pe Ga S Ü S !!!



SİNDİRİM SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARI

Reflü

- * Mide ile yemek borusu arasında bulunan kardiyal sfinkterinin yeterince kapanmaması mide içeriğinin yemek borusuna geri kaçmasına yol açar. Bu duruma reflü denir.
- * Mide içeriğindeki asit yemek borusunu tahriş eder ve midede yanma hissine neden olur.

Gastrit

- * Mide iç duvarını döşeyen mukozanın iltihaplanması gastrit denir.
- * Gastrit fazla mide asidi üretilmesine de neden olur.
- * Karın ağrısı, mide bulantısı, midede ekşime belirtileri gösterir.

Ülser

- * Mide mukozasının tahrip olmasıyla oluşan yarıya ülser denir.
- * Ülser yemek borusu ve onikiparmak bağırsağında da oluşabilir.
- * Ülserin oluşmasında en önemli etken *Helicobacter pylori* bakterisidir. Bu bakteri aside dirençlidir.

Hemoroid

- * Anüs bölgesindeki toplardamarlara baskı uygulanması sonucu ortaya çıkar.
- * İkinme, kronik ishal ve kabız, aşırı kilo ve obezite, gebelik gibi durumlar bu duruma sebep olabilir.
- * Baskı devam ederse kan sızabilir ve bölgede pıhtı oluşabilir.
- * Kanama ve kusıntı ilk belirtilerdir.

Kabızlık

- * Bağırsak hareketliliğindeki azalmadan dolayı seyrek ve zor dışkılama kabız olarak adlandırılır.
- * Distal kolonda uzun süre durduğu için aşırı su emiliminden dolayı kuru ve sert hale gelir.
- * Lifli gıdalar tüketmek ve yeterli su tüketilmesi kabızlığı önler.

İshal

- * Bağırsak hareketliliğinin artmasına bağlı olarak meydana gelen sulu dışkılamadır.
- * Bağırsaklarda emilim azalır, dışkının hacmi ve sıvı içeriği artar.
- * Su kaybı ve elektrolit dengesizliğine yol açar.