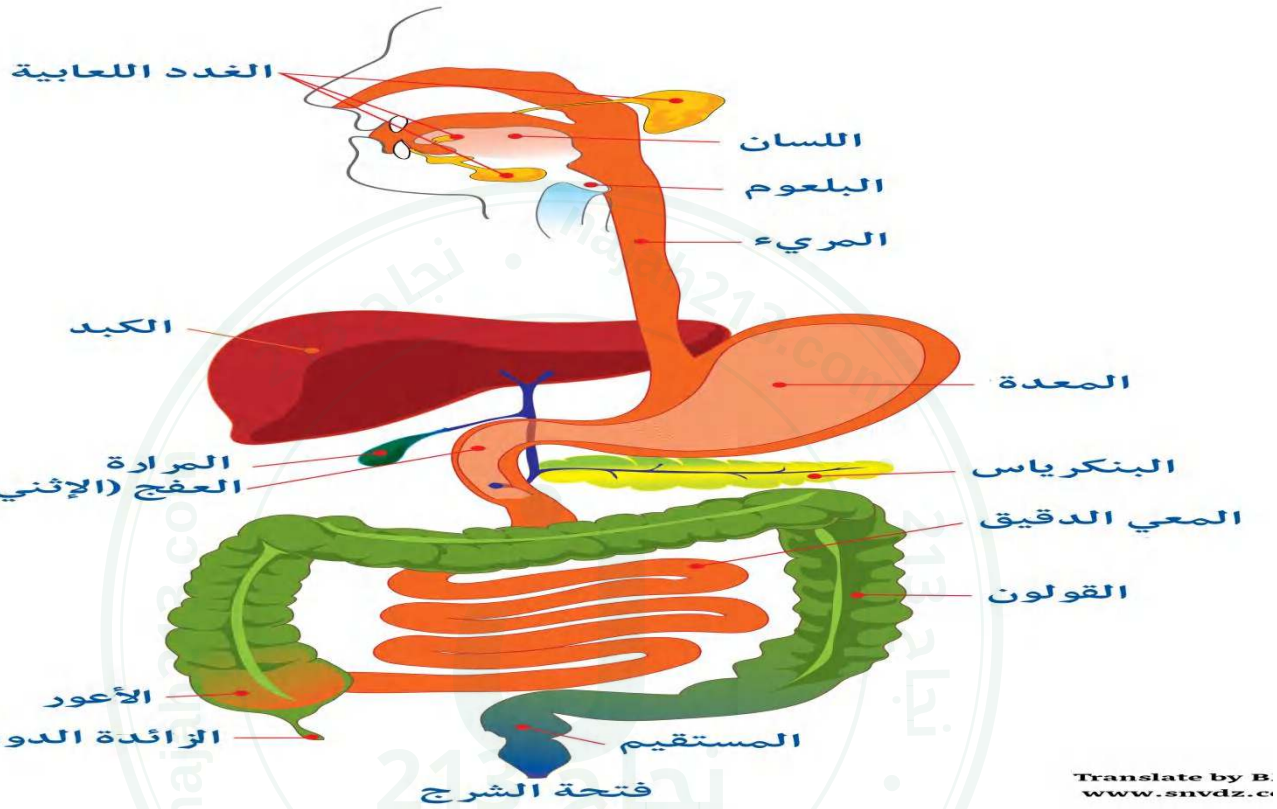
متوسطة ابن باديس — مادة العلوم الطبيعية و الحياة

ملخص المقطع الأول التغذية عند الانسان

1- يتكون الجهاز الهضمي من **أنبوب هضمي** و **غدد ملحقة** حيث:

** الأنبوب الهضمي**: الفم، المرئ، المعدة، المعي الدقيق، المعي الغليظ، المستقيم.

** الغدد الملحقة**: الغدة اللعابية، الغدة المعدية، الغدة المعوية، الكبد و البنكرياس.



(رسم تخطيطي يوضح بنية و تركيب الجهاز الهضمي)

- الهضم: هو عملية تحويل الأغذية المعقدة إلى أغذية بسيطة**(مغذيات)** قابلة للامتصاص بتدخل **إنزيمات** على مستوى الجهاز الهضمي و ينقسم إلى قسمين:

أ)- **هضم آلي:** و يكون **بتبليل** الغذاء **و مضغه** في الفم و كذلك **إنقباض العضلات** على مستوى كل من المعدة و المعي الدقيق، أي أن الهضم الآلي يكون **بدون تدخل إنزيمات**.

ب)- **الهضم الكيميائي:** و يحدث **بتدخل الإنزيمات** على النحو التالي:

	النشاء		البروتين		الدسم
الفم	مالتوز	الأميلاز	لايتحول		لايتحول
المعدة	لايتحول		متعدد بيبتيد	البروتياز1	لا يتحول
المعي الدقيق	غلوكوز	المالتاز	أحماض آمينية	البروتياز 2	أحماض دسمة + غليسيرول
				ليباز	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

الماء و الأملاح المعدنية و الفيتامينات لا يطرأ عليها أي تحول لأنها عناصر بسيطة، أما السيليلوز فهي جزيئة ضخمة لا يوجد انزيم خاص بها و بالتالي لا يحدث لها أي تحول.

نواتج الهضم هي: الماء و الأملاح المعدنية، الاحماض الآمينية، سكر العنب، الأحماض الدسمة و الغليسيرول ، ألياف السيليلوز.

المغذيات هي: الماء و الأملاح، الأحماض الأمينية، سكر العنب(غلوكوز)، الأحماض الدسمة و الغليسيرول.

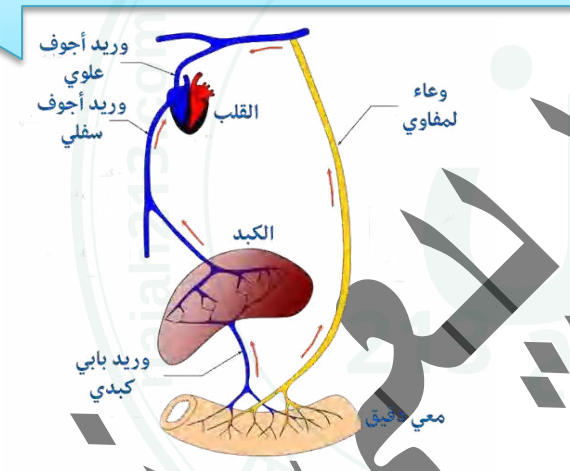
مصير المغذيات

تمتص من طرف الزغابة المعوية لتنتقل الى الدم و تدعى هذه العملية بالإمتصاص المعوي، أما الياف السيليلوز فهي غير قابلة للهضم فمصيرها هو الذهاب إلى المعي الغليظ ثم تطرح مع الفضلات

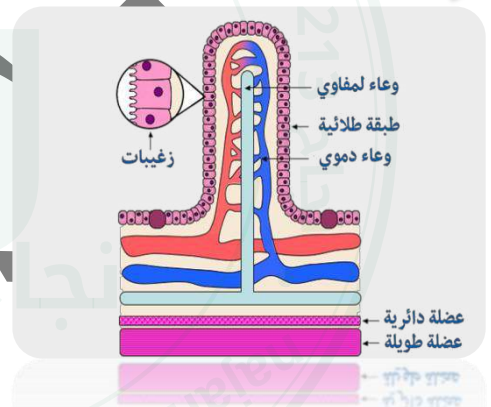
**** طريقا الإمتصاص****

طريق دموي يمر فيه: **الماء، الأملاح، الغلوكوز، الاحماض الآمينية، الفيتامينات الذائبة في الماء**

طريق لمفاوي يمر فيه: **الاحماض الدسمة، الغليسيرول،و الفيتامينات الذائبة في الدهون**



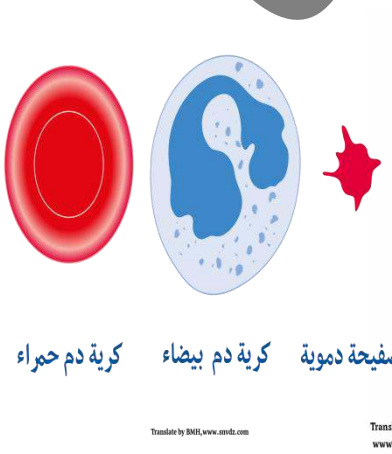
رسم يوضح طريقا الإمتصاص

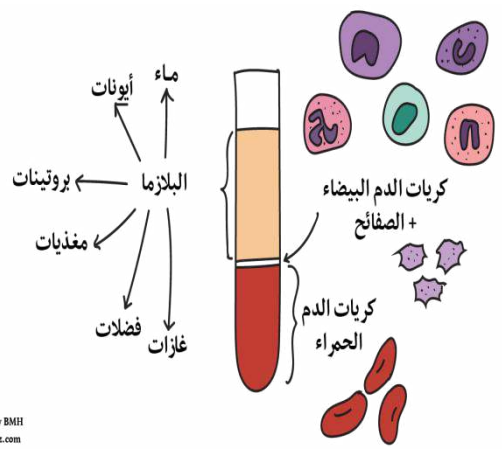


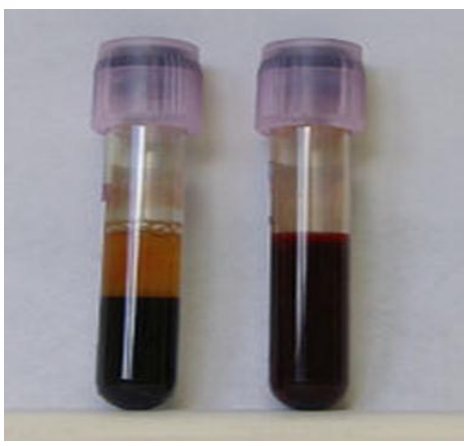
رسم يوضح بنية الزغابة المعوية

**** تركيب الدم****

يتكون الدم من **كريات الحمراء** و **البيضاء و الصفائح الدموية** التي تسبح في سائل يدعى **البلازما**.







**** الوسط الداخلي** : هو مجموع سوائل الجسم المتمثلة في الدم، اللمف و السائل البيني حيث:**

- **السائل البيني :** سمي بالسائل البيني لأنه يدور **بين** الخلايا، و ينشأمن ترشيح الدم عبر الشعيرات الدموية.
- **اللمـــــف :** ينشأمن ترشيح السائل البيني، يسري في الأوعية اللمفاوية، لونه **أصفر شفاف**.

الفرق بين الدم واللمف من ناحية التركيب هو ان اللمف لا يحتوي على **كريات الدم الحمراء**.

**** إستعمال المغذيات ****

تستعمل الخلية **السكريات** من اجل **إنتاج الطاقة** و هذا وفق نمطين:

1- التنفس الخلوي: هو عملية إنتاج الطاقة في وجود الأكسجين عن طريق الهدم الكلي للغلوكوز وفق المعادلة التالية:

طاقة + ماء $+CO_2$ ⟸ O_2 + غلوكوز

2- التخمر الكحولي: هو عملية إنتاج الطاقة في غياب الاكسجين عن طريق الهدم الجزئي للغلوكوز وفق المعادة التالية:

طاقة + كحول الإيثانول $+CO_2$ ⟸ غلوكوز

**** مقارنة بين التنفس الخلوي و التخمرالكحولي****

التنفس الخلوي	التخمر الكحولي
وسط هوائي (وجود الاكسجين)	وسط لا هوائي (غياب الاكسجين)
هدم كلي للغلوكوز	هدم جزئي للغلوكوز
إنتاج طاقة كبيرة	إنتاج طاقة قليلة
من نواتجه غازال CO_2 وبخار الماء	من نواتجه غازال CO_2 وكحول الإيثانول

تستعمل الخلية **الأحماض الآمينية، الماء و الأملاح المعدنية و الفيتامينات** في **البناء و النمو و الصيانة**.
تستعمل الخلية **الاحماض الدسمة و الغليسيرول** في **إنتاج الطاقة** و جزء منها **يخزن**.

**** التوازن الغذائي ****

يقول رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم **(نحن قوم لا نأكل حتى نجوع و إذا أكلنا فلا نشبع)**.

التوازن الغذائي هو توفير الكمية المناسبة من الغذاء لحاجة الجسم حسب النشاط المبذول. ولتجنب مختلف الأمراض المتعلقة بسوء التغذية وجب علينا مايلي:

- **أن يكون الراتب الغذائي متنوعا متكاملا نظيفا خاليا من الجراثيم.**
- **ممارسة التمارين الرياضية بإنتظام.**
- **المحافظة على صحة الاسنان.**

أنت قادر على النجاح و تحقيقه فقط
آمن بقدراتك وقل لنفسك دائما ... نعم
أستطيع

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً