

ملخص المقطع التعليمي الأول: التغذية عند الإنسان

المورد التعليمي: 3- نقل المغذيات

1/3- أبين دور الدم:

1- ينقل الدم المغذيات (عن طريق البلازما) و غاز ثاني الأوكسجين (أساسا عن طريق الكريات الحمراء) الى الخلايا و ينقل من الخلايا الفضلات و غاز ثاني أكسيد الكربون (أساسا عن طريق البلازما) الى الأعضاء الإطراحية (الرئتان ، الكليتان ، الجلد) لطرحتها خارج الجسم.

2- يفيد الدم في الدفاع عن العضوية بواسطة الكريات البيضاء ضد الميكروبات ، و يفيد الدم في توقف النزيف من خلال تخثره خارج الأوعية الدموية بفضل الصفائح الدموية مما يجعله مهم جدا لإنقاذ الحياة عند التبرع به للأشخاص المصابين .

2/3- أعدد مسار نقل المغذيات و ثاني الأوكسجين في العضوية:

ينقل الدم بعد عودة اللمف إليه على مستوى الوريد تحت الترقوي الأيسر ثم وصوله للقلب لكل المغذيات و غاز ثاني الأوكسجين الى كل خلايا الأعضاء و ذلك عبر سائل اللمف الليمفي الذي يعتبر وسيط بين الدم و الخلايا.

و ينقل الدم الفضلات الناتجة عن نشاط الخلايا إلى أعضاء الإطراح التي تمثل سطوح إتصال مع الوسط الخارجي و يشكل الدم و اللمف الليمفي و اللمف الوعائي الوسط الداخلي للعضوية.

مطبات الغذاء	1- الفم		2- المعدة		3- المعى الدقيق	
	العصارة الهاضمة	الانزيم	العصارة الهاضمة	الانزيم	العصارة الهاضمة	الانزيم
النشاء	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
سكر الشعير	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
الغلوكوز	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
البروتينات	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
البيبتيدات (متعدد البيبتيد)	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
الدهن	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
الفيتامينات	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
الماء و الأملاح م	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد

ملاحظة: البروتياز=1 بيمين ، البروتياز=2 تريسين ، البروتياز=3 بيبتياز

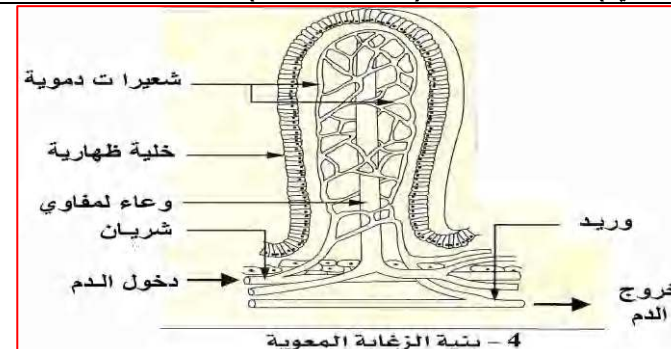
المورد التعليمي: 2- إمتصاص المغذيات

1/2- أعدد مصير الأغذية المهضومة:

يحدث إمتصاص للمغذيات على مستوى المعى الدقيق حيث تنتقل الأحماض الأمينية و الغلوكوز و الماء و الأملاح المعدنية الى الدم الصادر من المعى الدقيق أما الأحماض الدسمة و الغليسيرول فتنقل الى اللمف (البلمغ) ، تمتد هذه الأوعية الدموية و اللمفاوية (البلمغية) في غشاء المسارقي.

2/2- أبرز مميزات مقر إمتصاص المغذيات:

الإمتصاص المعوي هو عملية إنتقال المغذيات من لمعة المعى الدقيق (تمثل الوسط الخارجي) الى الدم و اللمف (يمثلان الوسط الداخلي) عبر الزغابات (بنية متخصصة).



4 - نبتة الزغابة المعوية

المورد التعليمي: 1- تحولات الأغذية خلال الهضم

1/1- أبرز تجريبا التحولات التي تطرأ على إحدى مكونات الخبز:

نميز في الفم:

- 1- تحولات تسمى بالهضم الآلي تتمثل في تأثير الأسنان واللسان.
- 2- تحولات تسمى بالهضم الكيميائي تتمثل في تأثير اللعاب الذي تفرزه الغدد اللعابية على النشاء.

2/1- أبرز التحولات التي تطرأ على غذاء (الخبز) في مستويات

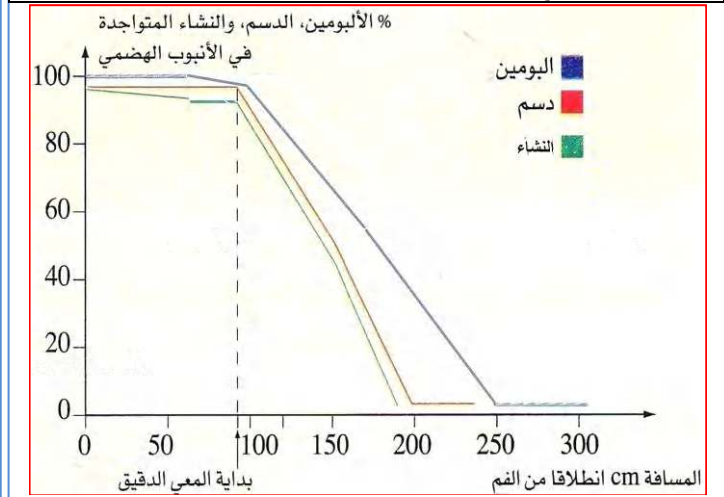
أخرى للأنبوب الهضمي:

تحدث للأغذية تحولات أخرى على مستوى المعدة و المعى الدقيق حيث يكتمل تحولها بتأثير العصارات الهاضمة الأخرى (العصارة المعدية ، المعوية ، البنكرياسية) الى عناصر غذائية بسيطة هي سكر الغلوكوز ، الأحماض الأمينية ، الأحماض الدسمة و الغليسيرول .

3/1- أبين المعنى البيولوجي للهضم:

المعنى البيولوجي للهضم هو عملية تبسيط (تحويل) جزيئي للأغذية العضوية المركبة تدريجيا في الفم و المعدة و المعى الدقيق الى مغذيات قليلة التنوع (الماء، الأيونات ، الفيتامينات ، سكريات بسيطة كسكر الغلوكوز ، الأحماض الأمينية ، الأحماض الدسمة و الغليسيرول) بواسطة أنزيمات نوعية تؤثر في ظروف حيوية .

أما بقايا الهضم و ألياف السليلوز تشكل الفضلات التي يتم طرحتها عبر فتحة الشرج.



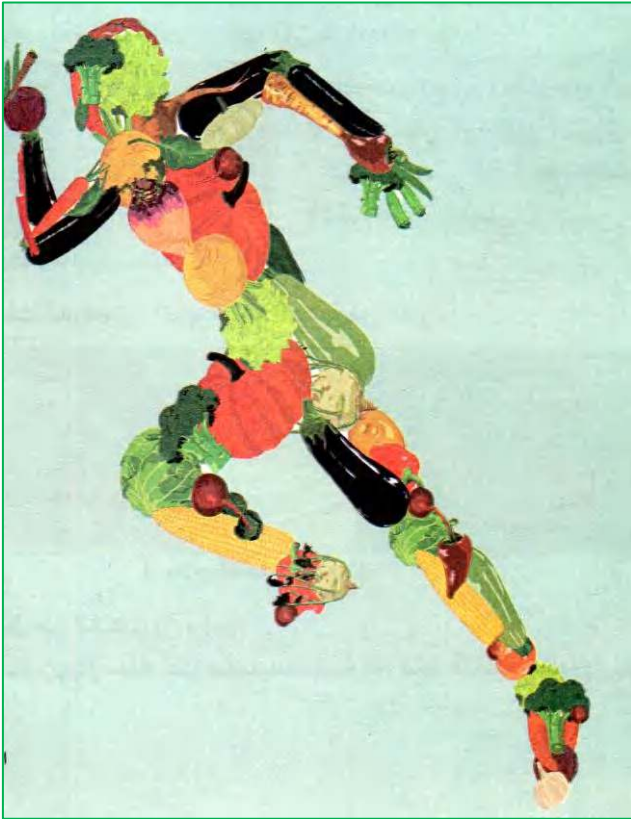
علوم الطبيعة

4 متوسط

والحياة

السنة الرابعة من التعليم المتوسط

1 التغذية عند الانسان



المورد التعليمي: 5- التوازن الغذائي

1/5- أتعرف على عواقب السلوكيات الغذائية غير الصحية:

للسلوكيات الغذائية غير الصحية عواقب ضارة بالعضوية حيث تُسبب إختلالاً لوظائف التغذية مما يؤدي للإصابة بأمراض سوء التغذية (البدانة ، أمراض القلب و الأوعية الدموية ، السكري ، الإمساك ، الكساح ، الكواشيوركور ، فقر الدم...).

2/5- أوظف المبادئ الأساسية للتغذية المتوازنة:

1- التوازن الغذائي هو صفة تطلق على تغذية خاضعة لمقاييس علمية يحترم فيها التوازن الكمي و النوعي وفق الحالة الفيزيولوجية للعضوية.

2- قواعد التغذية الصحية منها:

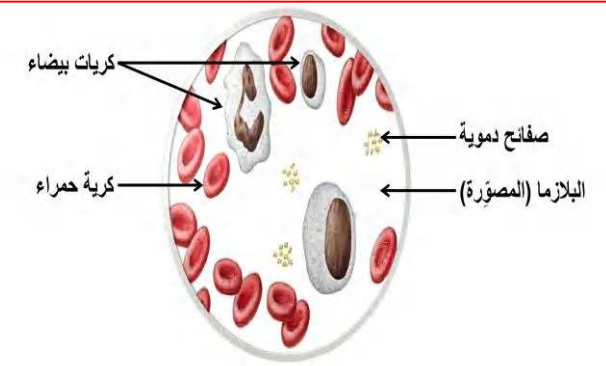
- تناول أغذية متنوعة لضمان أغذية بمختلف الأدوار.

- إستهلاك وجبات متوازنة.

- ان تكون التغذية حسب الحاجة الناجمة عن حالة العضوية من حيث الجهد .

- تطبيق الصيغة $GPL = 421$ يسمح بتفادي تناول نوع بإفراط خاصة السكريات.

- أخذ بعين الإعتبار عامل السن و الجنس و النشاط من خلال المردود الطاقي الموافق لكل حالة.



رسم تخطيطي لمظهر سحبة دموية بالمجهر الضوئي

- نفس تغيرات لون الدم بسبب تفاعلات هيموغلوبين الكريات الحمراء مع غاز ثنائي الأوكسجين فيصبح لونه أحمر قان كما يلي:



و عند تفاعله مع غاز ثنائي أكسيد الكربون فيصبح لونه أحمر قاتم كما يلي:



المورد التعليمي: 4- إستعمال المغذيات

1/4- أظهر إستعمال ثنائي الأوكسجين و الجلوكوز في نسيج حي:

تستهلك خلايا النسيج الحي مثل خلايا النسيج العضلي الجلوكوز و غاز ثاني الأوكسجين و تطرح غاز ثاني أوكسيد الكربون ، و يزداد هذا الإستهلاك بزيادة النشاط مثل المجهود العضلي.

2/4- أتعرف على التنفس الخلوي عند فطر الخميرة:

التنفس هو إستعمال (هدم ، أكسدة) للجلوكوز (المغذيات العضوية) في وجود الأوكسجين على مستوى الخلايا الحية لإنتاج الطاقة مع طرح غاز CO_2 و H_2O . يحدث عند بعض الكائنات الحية مثل الخميرة شكل آخر للحصول على الطاقة في غياب الأوكسجين إنه التخمر الذي يعتبر هدمًا جزئي للمادة العضوية.

3/4- أحدد دور المغذيات العضوية في الخلايا:

يتمثل دور المغذيات العضوية فيما يلي:
- الغلوسيدات و الليبيدات دورها الأساسي هو إنتاج الطاقة.
- الأحماض الأمينية فدورها الأساسي هو بناء البروتينات .
و تسمى مختلف هذه العمليات (هدم +بناء) على مستوى الخلايا الحية بالأبيض الخلوي.