الميدان الأول الإنسان والصحة

المقطع التغذية عند الإنسان

المورد 1. مصدر الأغذية

تتحصل العضوية على الأغذية التي تحتاجها من الوسط الذي تعيش فيه .

س: ماهي مصادر أغذيتنا؟

يمكن تمييز بين مصدر الأغذية حسب خاصية التفحم.

-1 أغذية ذات مصدر عضوي:

هي الأغذية التي تتميز بالاحتراق والتفحم لاحتوائها على عنصر الكاربون . (الفحم) وهي من أصل نباتي ، حيواني.

-2 أغذية ذات مصدر معدني:

هي أغذية غير قابلة للاحتراق خالية من عنصر الكاربون مثل: الماء والأملاح المعدنية.

المورد 2. تركيب الأغذية

○ تحتوي الأغذية على مكونات عضوية بسيطة تتمثل في الغلوسيدات، واللبيدات والبروتينات.

مقارنة بين الأغذية من حيث التركيب: يمكن أن نميز.

غذاء بسيط: يتكون من مادة واحدة فقط مثل: السكر الأبيض وزلال البيض

غذاء مركب: يتكون من مادتين غذائيتين أو أكثر مثل: الخبز، البطاطا

غذاء كامل: يحتوي على كل الأغذية البسيطة وبكميات متقاربة مثل الحليب

تصنيف الأغذية حسب العنصر السائد فيها:

أ- أغذية غلوسيدية (السكرية): يكون فيها السكر أكبر نسبة مثل العسل، العنب.

ب- أغذية بروتينية : تكون فيها نسبة البروتين أكبر نسبة مثل حليب الماعز، حليب الرضع.

Scanné avec CamScanner

ت - أغذية دسمة : يكون فيها الدسم أعلى نسبة مثل الزبدة زيت الزيتون.

المورد 3. دور الأغذية في الجسم

أ - الحاجيات الغذائية حسب النشاط:

عند القيام بمجهود عضلي مكثف يزيد حاجة الجسم إلى الغلوسيدات.

ب - الحاجيات الغذائية حسب العمر:

في المرحلة الأولى من عمر الطفل تزيد الحاجة إلى البروتينات لأنها مرحلة البناء والنمو.

أما باقي المراحل الأخرى من العمر تتميز بكثرة النشاط وبالتالي تزيد الحاجة إلى الغلوسيدات.

إرساء الموارد

تصنيف الأغذية على أساس أدوارها إلى :

أ- أغذية الطاقة: تتمثل في الغلوسيدات (السكريات)، الدسم.

ب- أغذية البناء (النمو): تتمثل في البروتينات الماء والأملاح المعدنية .

المورد 4. الرواتب الغذائية والتوازن الغذائي

الرواتب الغذائية:

تعريف الراتب الغذائي:

هو كمية الأغذية اللازمة لتلبية حاجيات الجسم خلال 24 سا.

العوامل المؤثرة في الراتب الغذائي :

تتغير الاحتياجات الغذائية من شخص إلى آخر حسب العمر نوع النشاط حالة المرأة (حامل، مرضعة،) المناخ، ((درجة الحرارة)).

- **أنواع الرواتب الغذائية:**

راتب النمو: يقدم للطفل أو مرافق في حالة نمو. مراهق خلال 24 ساعة .

راتب العمل: يقدم لشخص يقوم بعمل شاق. مراهق خلال 24 ساعة .

راتب الإنتاج: يقدم للمرأة الحامل أو المرضعة. مراهق خلال 24 ساعة .

راتب الصيانة: يقدم لشخص في حالة راحة. مراهق خلال 24 ساعة .

- **خواص الراتب الغذائي:**

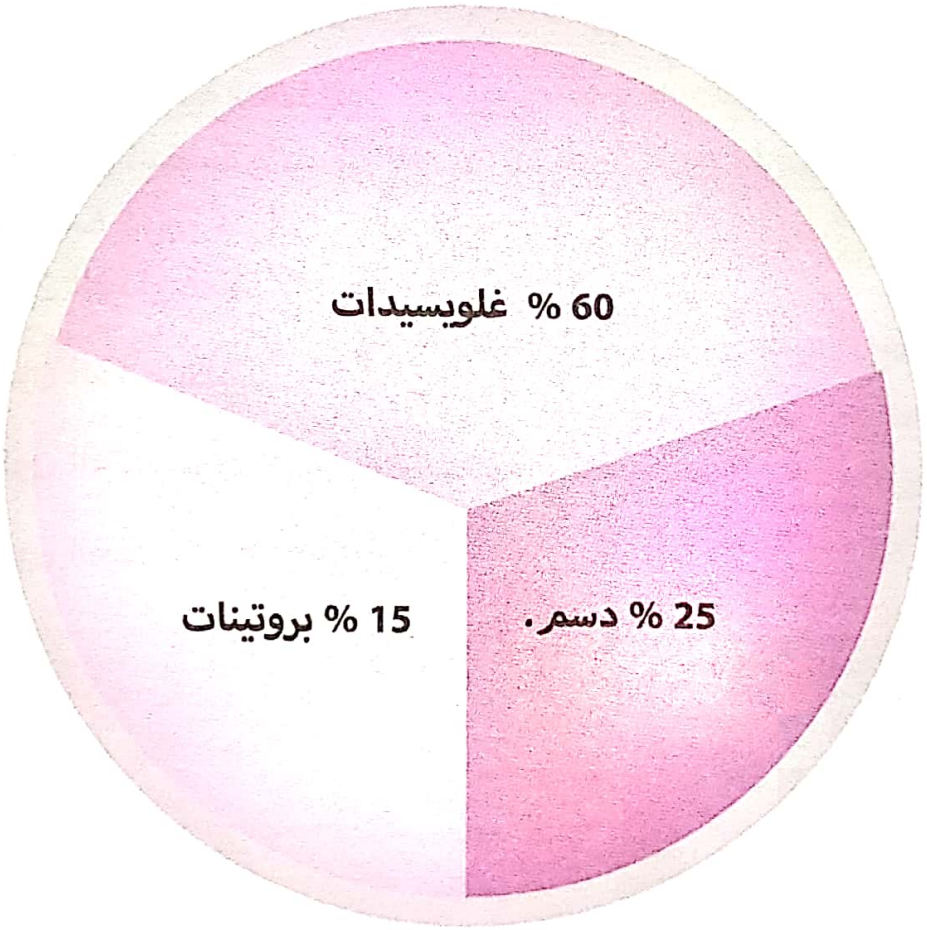
- أن يكون الراتب الغذائي كاملا يحوي على كافة الأغذية العضوية البسيطة والمعدنية .

Scanné avec CamScanner

- أن يكون متوازنا من حيث كمية الأغذية البسيطة .
- أن يكون موزعا في وجبات منتظمة .
- أن يكون متنوعا مصدر حيواني ومعدني ونباتي.

● **الوجبة الغذائية المتوازنة:**

هي وجبة متنوعة وكافية لتلبية حاجيات العضوية وتحتوي على 15 % بروتينات ـ 60 % غلويسيدات ـ 25 % دسم.



وجبة متوازنة.

Scanné avec CamScanner

عواقب سوء التغذية عند الإنسان

يعاني الكثير من الأشخاص مشاكل صحية ناتجة عن نقص أو زيادة في التغذية وتسمى بأمراض سوء التغذية.

مفهوم سوء التغذية:

هو الإفراط أو التفريط في التغذية والذي يؤدي إلى الإصابة بأمراض منها

مرض الكواشيوركور و الناتج: عن نقص البروتين الحيواني.

مرض الإسقربوط:ناتج عن نقص عنصر الحديد.

مرض السعلة الدرقية: ناتج عن نقص عنصر اليود.

مرض السمنة: ناتج عن الإفراط في التغذية.

القواعد الصحية للتغذية:

إن أي خلل في التغذية يؤدي إلى الإصابة بأمراض مختلفة وأن قيمة الغذاء مرتبطة بعدة شروط منها :

- أن يكون الغذاء كاملا.
- أن يكون الغذاء نظيفا.
- أن يكون الغذاء موزعا في وجبات منتظمة.
- أن يكون الغذاء متنوعا ومتوازنا.

Scanné avec CamScanner

الميدان الثاني : الإنسان والمحيط

لمقطع التغذية عند النبات الأخضر

المورد 1. أغذية النبات الأخضر

النبات الأخضر كسائر الكائنات الحية يتغذى ويحتاج في نموه وتطوره إلى عناصر يتحصل عليها من الوسط الذي يعيش فيه.

العناصر الضرورية لنمو النبات:

يحتاج النبات الأخضر في نموه إلى موارد معدنية (ماء، أملاح معدنية ، الغاز المعدني) في وجود الضوء.

المورد 2. تركيب المحلول المعدني

محلول كنوب: محلول معدني يستعمل في التجارب المخبرية يحتوي على جميع عناصر النمو وبتراكيز مناسبة.

تأثير العناصر المعدنية على نمو النبات :

نقص الآزوت (N) نبات هزيل قليل الأوراق وتميل إلى الاصفرار.

نقص البوتاسيوم (K) نمو بطيء للساق والأوراق والجذور والأوراق صفراء.

نقص الفوسفور(P) نمو بطيء للساق و الجذر و الأوراق شديدة الاخضرار.

إرساء الموارد

لكي ينمو النبات الأخضر نموا جيدا يحتاج إلى محلول معدني يشمل عناصر معدنية أساسية وهي الماء والآزوت الفسفور والبوتاسيوم وأي نقص أو إفراط يؤثر سلبا على حياة النبات الأخضر.

تحديد مقر امتصاص المحلول المعدني:

أقسام الجذر: يتكون الجذر من المناطق التالية:

● منطقة فلينية. ● منطقة وبرية (الأوبار الماصة) ● منطقة النمو. ● القلنسوة.

Scanné avec CamScanner

مقر امتصاص:

يتم امتصاص المحلول المعدني بواسطة المنطقة الوبرية (أوبار ماصة) موجودة بالجذر.

المورد 3. التغذية الفحمية

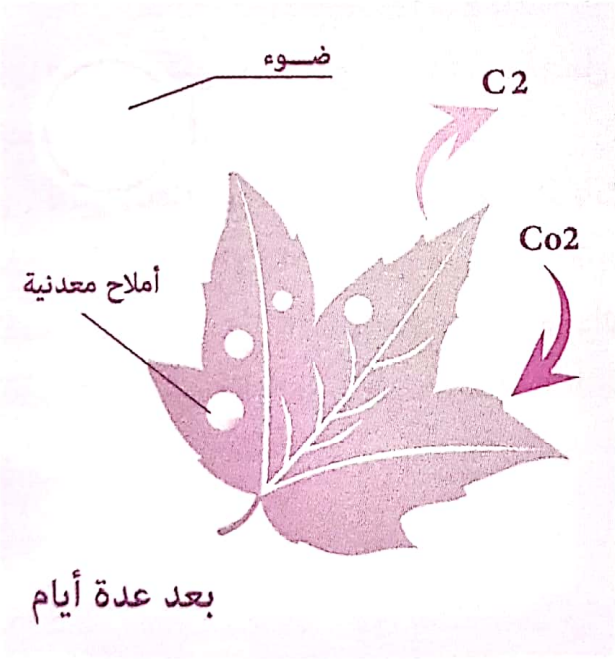
امتصاص النبات الأخضر بالغاز المعدني CO2 : يمتص النبات الأخضر ثنائي أكسيد الكربون CO2 الموجود في الوسط بواسطة أوراق في وجود الضوء ويرافق ذلك بطرح غاز ثنائي الأوكسجين.

مقر امتصاص الغاز المعدني CO2: يتم امتصاص الغاز المعدني CO2 بواسطة المسامات (الثغور) الموجودة على مستوى الأوراق الخضراء.

المورد التركيب الضوئي

يركب النبات الأخضر المادة العضوية (النشأ) في وجود الضوء والمحلول المعدني وثنائي أوكسيد الكربون واليخضور.

كما يركب مواد عضوية أخرى كالسكريات والدسم، والبروتينات وتدعى هذه العملية بالتركيب الضوئي.



مفهوم التركيب الضوئي:

هي عملية حيوية فيزيولوجية يركب من خلالها النبات الأخضر المواد العضوية.

شروط التركيب الضوئي:

يتطلب وجود الضوء المحلول المعدني واليخضور، والغاز المعدني ثنائي أكسيد الكربون.

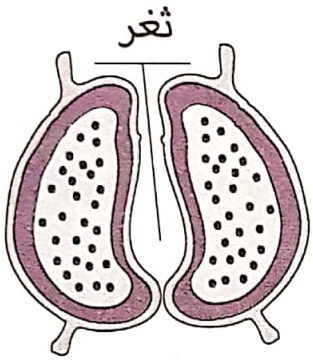
Scanné avec CamScanner

المورد أهمية التحكم في شروط التركيب الضوئي

البيوت البلاستيكية: هي هياكل حديدية أو معدنية مغطاة بغلاف بلاستيكي شفاف يسمح بمرور الضوء يحتوي على نوافذ وأبواب.

العوامل التي يتحكم فيها الإنسان داخل البيت البلاستيكي.

- يتحكم في نسبة الغاز المعدني Co_2 .
- نسبة الرطوبة.
- درجة الحرارة.



الثغر كما يبدو بالمجهر الضوئي

الفائدة من البيوت البلاستيكية:

النضج المبكر للخضر والفواكه.

وفرة وجودة المنتوج.

العلاقة الحيوية بين الإنسان والنبات الأخضر

يعتبر النبات الأخضر المنتج الأول للمادة العضوية مما يتطلب المحافظة عليه.

السلوكات الإيجابية:

من بين السلوكات التي يقوم بها الإنسان اتجاه النبات التشجير، التطعيم، الرعي المنتظم، تقليم الأشجار.

Scanné avec CamScanner

بعض السلوكات السلبية:

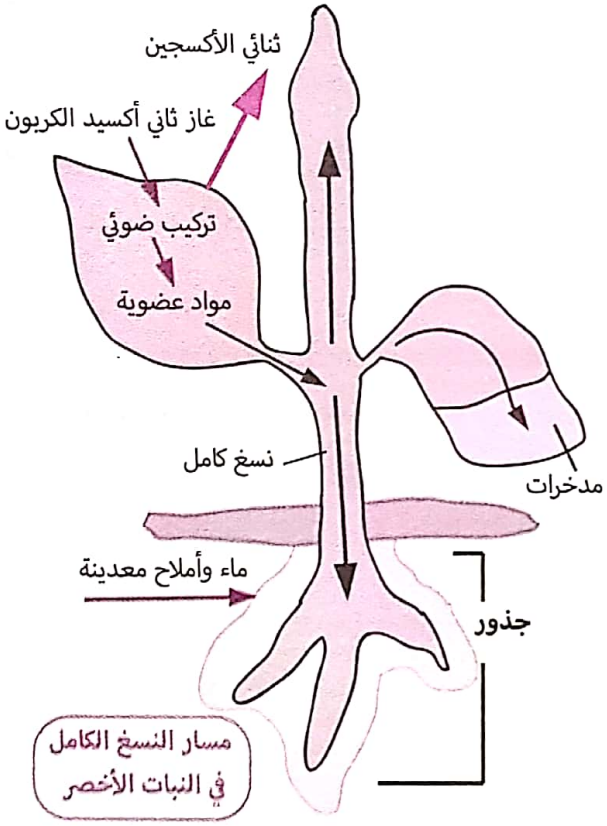
- حرق الغابات
- قطع الأشجار، الرعي غير المنتظم، رش المبيدات .

المورد6: انتقال النسغ الناقص عبر أعضاء النبات الأخضر

يشكل المحلول المعدني الممتص من طرف النبات الأخضر محلولا معدنيا يدعى بالنسغ الناقص: ينتقل عبر الأوعية الخشبية.

مسار النسغ الناقص:

ينتقل النسغ الناقص أفقيا من الوبرة الماصة إلى مركز الجذر ثم عموديا إلى الأوراق.



استعمال النسغ الناقص:

يستعمل جزء منه في تركيب المادة العضوية التي يضاف لها النسغ الناقص وتصبح نسغا كاملا.

النسغ الكامل:

مادة عضوية + نسغ ناقص.

استعمال النسغ الكامل:

ينتقل من الأوراق إلى كافة أنحاء أعضاء النبات لتغذيته والفائض يخزن في أعضاء النبات.

العلاقة بين عملية النتح وانتقال النسغ:

يطرح النبات الأخضر الماء الزائد عن حاجته على هيئة بخار.

تدعى العملية بالنتح.

توجد علاقة بين ظاهرة النتح وامتصاص الماء.

فكلما زاد الإمتصاص زادت عملية النتح.

دور النتح: عملية النتح مسؤولة عن دوران النسغ في أعضاء النبات.

Scanné avec CamScanner

الميدان الأول الإنسان والصحة

المقطع التحصيل على الطاقة عند الإنسان

المبادلات الغازية التنفسية:

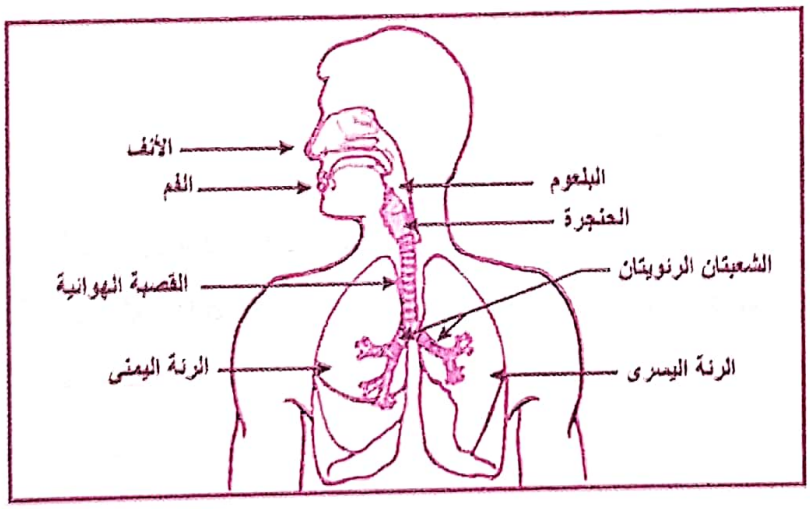
مقارنة بين هواء الشهيق وهواء الزفير:

في هواء الزفير قلة نسبة ثنائي الأوكسجين وزادت نسبة غاز ثنائي أوكسيد الكاربون وبخار الماء والعكس صحيح بالنسبة لهواء الشهيق.

مكونات الجهاز التنفسي:

يتكون من رئتين ومجاري تنفسية .

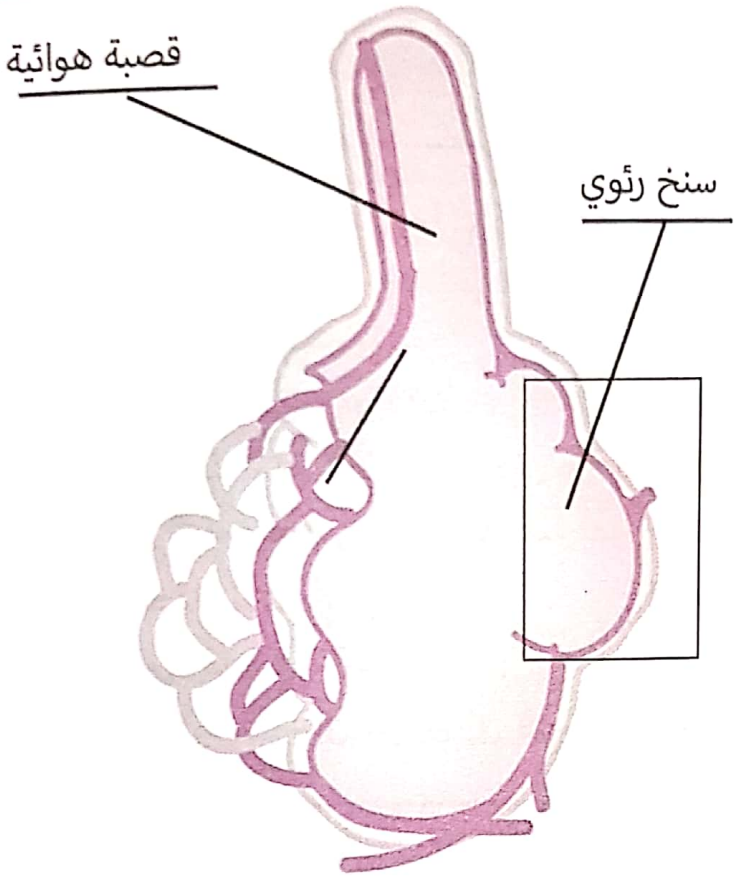
تتفرع قصبات هوائية داخل الرئتين إلى قصبات أدق تنتهي بأكياس تدعى بالحويصلات الرئوية.



مفهوم السنخ الرئوي:

هو فص من فصوص الحويصل الرئوية يحدده غشاء رقيق رطب عليه شبكة من الشعيرات الدموية .

Scanné avec CamScanner



صورة مكبرة للحويصل الرئوي

إبراز مصدر الطاقة:

لكي تتمكن العضلات من بذل مجهود فإن الجسم مزود بالغلوكوز وثنائي الأوكسجين من أجل إنتاج الطاقة اللازمة للعضلات ويرافق ذلك بطرح بخار الماء وثنائي أوكسيد الكاربون .

التنفس:

هو إنتاج الطاقة اللازمة لنشاط العضوية وذلك باستعمال العناصر الغذائية **(السكريات في وجود ثنائي الأوكسجين)**

معادلة التنفس: طاقة + H_2O + CO_2 ← O_2 + غلوكوز.

القواعد الصحية للتنفس:

- تهوية أماكن العمل والغرف.
- تجنب التدخين والمخدرات.
- ممارسة الرياضة.
- عدم ترك النبات في الغرف أثناء الليل.
- تجنب المرضى.
- استعمال المناديل عند العطس.

Scanné avec CamScanner