الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية



كتاب التلميذ

علوم الطبيعة والحياة

السنة الأولى من التعليم المتوسط

الإشراف :

• علي حميدو/ مفتش التربية الوطنية

تأليف :

• علي حميدو/ مفتش التربية الوطنية
• مجيد حَمّار / مفتش التعليم المتوسط
• محمد جَلّولي / مفتش التعليم المتوسط
• هدى هَلالة / مفتشة التعليم المتوسط (مكلفة)
• علي عيساوي / أستاذ التعليم المتوسط

• أمير عرفة / أنثوغرافيا
• فريد حميدو/ بعض الصور

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المراجعة العلمية

برة محمد الطاهر
مفتش التعليم المتوسط متقاعد
لمادة علوم الطبيعة و الحياة

خبزي نورة
ماجستير ميكرو بيولوجيا
أستاذة بالمدرسة العليا للأساتذة

مروش ربيعة
دكتوراه في العلوم الزراعية
أستاذة بالمدرسة العليا للأساتذة

المراجعة اللغوية

متيجة بشير
دكتوراه في اللغة العربية وآدابها
أستاذ بالمدرسة العليا للأساتذة

تصميم و تركيب و غلاف

أمير عرفة

بعض الصور

فريد حميدو

01 17 01 /16
ردمك : 978 -9931 - 00 889-7

© موفم للنشر – السداسي 1، الجزائر 2016

بسم الله الرحمن الرحيم

طبعة جديدة وفق منهاج معدل

يعرض هذا الكتاب جملة منظمة من الدعائم الأساسية لتعليمية مادة علوم الطبيعة والحياة للسنة الأولى من التعليم المتوسط، تنسجم مع المنهاج، طبعة جوان 2015.

يقترح الكتاب محتويات تتضمن وضعيات مشكلة تنتظم في ميدانين متوازيين متعلقين بالإنسان والصحة والإنسان والمحيط، موجهة للإدراج في سيرورة التعليم والتعلم، تسمح بإرساء وتجنيد مجموعة منسجمة من موارد ذات طابع معرفي ومنهجي لتحقيق الكفاءات الختامية والشاملة المستهدفة بالمنهاج.

يتميز الكتاب بهيكلة جديدة:

- تسمح ببناء كفاءات عرضية تعتمد على توظيف المسعى العلمي ومختلف أدوات التبليغ.
- تقترح على المتعلمين نشاطات ووثائق جديدة واضحة وبسيطة.
- تمنح الأولوية لعمليات البحث والتقصي اعتمادا على الملاحظة والممارسة العملية، البحث بالتوثيق والبحث بالتجريب والنمذجة.
- تعرض حلولا للوضعيات الإنطلاقية مرفقة بخطاطات تركيبية.
- تقترح تمارين تتدرج من البسيط إلى المركب، مبنية على التوجيه والإشارة إلى الكفاءات الختامية ومركباتها.
- تبنى تساؤلات إضافية تتقارب مع الموضوع وتستجيب لفضول المتعلمين وتدفعهم إلى البحث.
- تقترح وضعيات لتعلم الإدماج ووضعيات الإدماج.
- تعرض وضعيات أخرى ذات بعد صحي وبيئي اجتماعي من أجل إدراك أهمية المحافظة على الصحة والمحيط في الحياة اليومية.
- تقدم دليلا تطبيقيا يتضمن العديد من البطاقات الخاصة بالمساعدة التقنية والمنهجية التي يمكن الاستئناس بها طيلة السنة الدراسية في مختلف الوضعيات.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أكتشف كتابي

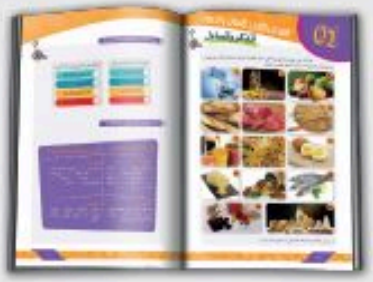


الوضعية الأم للميدانين



افتتاحية المقطع

- طرح المشكل العام



أتذكر وأتساءل

- استرجاع المكتسبات الأساسية للتعليم الابتدائي

الوضعية المشكلة

- دليل منهجي
- أسناد عديدة متنوعة للنشاطات التعلمية
- معجم مصطلحات
- تعليمات توجيهية لاستغلال الوثائق





حصيلة التعلمات

حل الوضعية المشكلة الإنطلاقية

- حصيلة النشاطات
- خلاصات ومفاهيم أساسية
- رسم تخطيطي تحصيلي

تقويم التعلمات

- اختبر معلوماتي: تمارين لاختبار الموارد
- تمرين موجه: للتدرب على حل تمرين
- تمارين ذات صعوبة متدرجة
- أدمج تعلماتي وضعية تتضمن مهمة مركبة تسمح بتعلم إدماج التعلمات.



أتساءل أكثر

- صفحات خارج الوضعيات للتساؤل أكثر، لترسيخ الاتجاهات الإيجابية المتعلقة بالتربية على الصحة والمحافظة على المحيط.
- للبحث و المطالعة و إثراء الثقافة العلمية.





بطاقة منهجية

أتأمل

ابحث، أستفسر

أحتفظ بالأهم

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

1

الميدان الأول
الإنسان والصحة

2

الميدان الثاني
الإنسان والمحيط

يتعرض المحيط إلى اعتداءات كثيرة تنتج عنها عواقب وخيمة، منها التلوث، الاحتباس الحراري، مما يؤدي إلى اختلالات وظيفية وانتشار أمراض مزمنة يصعب علاجها. الإنسان مطالب بالحفاظ على صحته وصحة غيره والاعتناء بالوسط الذي يعيش فيه رفقة النباتات الخضراء والكائنات الأخرى.



- كيف يجب أن يتصرف الإنسان ليحافظ على صحته من الاختلالات الوظيفية ويجعل محيطه ممتوعا وموازنا؟

الميدان الأول
الإنسان والصحة
01 التغذية عند الإنسان

يتسبب سوء التغذية في نصف الوفيات التي تحدث للأطفال في العالم، كما يترك لدى الملايين من الأفراد آثارا سلبية مزمنة كالعجز والقابلية للمرض والإعاقة الفكرية.



لكي تنعم بالصحة الجيدة وجب أن تكتشف ما يجب استهلاكه لتوفير دعم غذائي متكامل يحقق التوازن الغذائي.

- ما هي خصائص التغذية الصحية عند الإنسان؟

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أتذكر وأتساءل

تَعَوَّدْتَ في تغذيتك اليومية على تناول اطعمة مختلفة ومتنوعة يمكن تصنيفها في مجموعات غذائية أساسية، لاحظ الصور الموالية:



- صنف الأغذية الممثلة أعلاه في 7 مجموعات رئيسة.

03 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة:

أتناول أغذية مختلفة وهي تأتي:

- أ) من الحيوان فقط.
- ب) من النبات فقط.
- ج) من الحيوان والنبات.
- د) من الثمرة.

لأحافظ على صحتي يجب أن أتناول:

- أ) أغذية غنية بالطاقة فقط.
- ب) أغذية متنوعة.
- ج) أغذية مصنوعة بالسكر.
- د) نوعا واحدا من الأغذية.

04 اختار الكلمات المناسبة كي أملأ الفقرة:

أختار 9 من الكلمات لأملأ الفقرة 1	أختار 7 من الكلمات لأملأ الفقرة 2
الفقرة 1: يتم على مستوى ..... انحلال ..... للأغذية. قسم منها ..... في ..... ويتنقل إلى ..... أما الباقي ..... على شكل ..... عن طريق فتحة ..... مروراً	**الفقرة 2:** لكي يتم ..... بصورة جيدة يجب: ..... الجيد للفمة، ..... في تناول ..... العناية ..... تفادي ..... العضلي مباشرة ..... الأكل.
الكلمات: الدم، الهواء، يمتص، بالمعي الغليظ، فيطرح، الشرج، الأنبوب الهضمي، فضلات، الأمعاء، الصحة، تدريجي، يمرض.	**الكلمات:** التنفس، الانتظام، الإجهاد، بالنظافة، الهضم، بعد، المضغ، الهضم، بالراحة، التقلص.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

مصدر و تركيب الأغذية

من الآفات الدخيلة على عاداتنا وتقاليدنا، ظاهرة الإطعام السريع التي تعرض وجبات يشعر الشخص بالجوع بعد فترة قصيرة من تناولها، إضافة إلى أحداثه من مشاكل أخرى على الفرد والصحة العمومية، بعكس الوجبات المتناولة في البيت والمطاعم المدرسية.

- كيف تميز بين الوجبة التي تتناولها في البيت أو المدرسة ووجبة الإطعام السريع ؟

الوثيقة 1 : من أجل التعرف على مصدر الأغذية التي تتناولها اقترح عليك الدراسة التجريبية التالية :



الوثيقة 2 : للكشف عن أصناف المكونات العضوية في الأغذية اقترح عليك الدراسة التجريبية التالية :

الكواشف المستعملة

الكوكب	الكاشف	طريقة العاملة	النتيجة
نطاء	ماء اليود	مباشرة	أزرق بنفسجي
بروتين	حمض أزوت + هدروكسيد الأمونيوم	+ تسخين	لون أصفر ← لون برتقالي
دسم	حك على ورقة	مباشرة	بقعة شفافة لا تزول بالتسخين

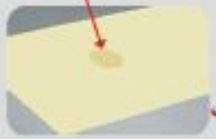
التجربة (أ)



التجربة (ب)

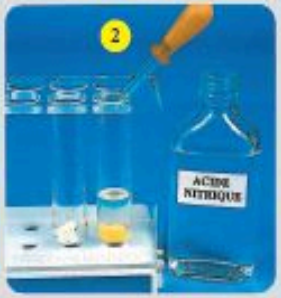
حك قطعة من حبة جوز على الورق





التجربة (جـ)





معالجة كازيين الحليب بحمض الأزوت.

الكازيين بروتين موجود في الحليب

الدليل المنهجي :

التفسير : نركز في التفسير على الأسباب الحقيقية للظاهرة أو النتيجة بالإجابة بكيف ولماذا، مع ربط السبب بالنتيجة.

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة 1 : قدم تفسيرا لحدوث التفحم في حالة اللحم والجزر، وعدم حدوثه في حالة الماء.
ماذا تستنتج فيما يخص مصدر الأغذية التي تتناولها ؟.

الوثيقة 2 : استخرج أصناف المكونات العضوية التي تحويها الأغذية العضوية.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الوثيقة 3 : للكشف عن أصناف المكونات المعدنية في الأغذية نقترح عليك الدراسة التجريبية التالية:

الكواشف المستعملة

الكون	الكاشف	طريقة العاملة	النتيجة
الكلورور	نترات الفضة	مباشرة مع التعريض للضوء	تشكل راسب أبيض من كلورور الفضة يسود عند تعريضه للضوء
الكلسيوم	أكسالات أمونيوم	مباشرة	تشكل راسب أبيض من أكسالات الكلسيوم

استخلاص مصل الحليب



الوثيقة 4 : مكنت الدراسات التحليلية للكثير من الأغذية من تحديد نسب العناصر الغذائية الداخلة في تركيبها.

لاحظ بعض الأمثلة على الجدول التالي:

		بروتيدات (غ)	غلوسيدات (غ)	ليبيدات (غ)
زلال البيض مطبوخ	(100غ)	10,3	00	00
بيض	(100غ)	12,3	0,7	10,3
عسل النحل (طبيعي)	(100غ)	1	78	0,06
سكر أبيض	(100غ)	5	10	00
زبدة	(100غ)	0,7	1	82
بطاطا في الماء	(100غ)	2	15,2	0,22
بذورة	(100غ)	2,5	15,8	4
حليب الماعز	(100غ)	3,22	4,01	3,2
حليب الرضيع 1	(100غ)	15	10	11

- نسب المكونات العضوية في تركيب بعض الأغذية.

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة 3 : استنتج المكونات المراد إبراز وجودها في الحليب.

الوثيقة 4 :

استخرج من الجدول:

- الأغذية التي تحتوي على نوع واحد من المواد العضوية. كيف تسمى هذا الصنف من الأغذية؟
- الأغذية التي تحتوي على نوعين أو أكثر من المواد العضوية. سمِّ هذا الصنف من الأغذية.
- صنف كلا من الزبدة والبطاطا حسب الغذاء البسيط السائد فيهما.
- حدد مكونات الحليب، ثم قدم تعريفا للغذاء الكامل.

حصيلة : لخص في مخطط مصدر وتركيب الأغذية عند الإنسان.

معجم مصطلحات:

مواد عضوية = Les substances organiques، مواد معدنية = Les substances minérales، غلوسيدات = Les glucides، بروتيدات = Les protides، ليبيدات = Les lipides، تركيب = La composition، مصل الحليب = Le petit lait.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

عواقب سوء التغذية عند الإنسان

يعاني الكثير من الناس في العالم من الاستهلاك غير الكافي أو الزائد للأغذية، فتزداد لديهم مخاطر الإصابة بالأمراض.

- ما هي مخاطر نقص أو زيادة التغذية على صحة الإنسان؟ وكيف نتفادى الإصابة بأمراض سوء التغذية؟

الوثيقة 1 : الاستهلاك غير الكافي من المواد أو المكونات الغذائية يؤدي إلى أمراض.

النظام الغذائي	المرض ← أعراضه	التخلص من المرض
يعتمد على تناول : بطاطس في الماء + الدخن (ثمرة بيضاء) (lemil)	كواشيوركور (kwashiorkor) وذمة (بروز في البطن) ، انتفاخ في الوجه والأطراف	يتناول اللحم والسمك
يعتمد على تناول : أغذية معلبات خالية من الفيتامين C	نزيف دموي في اللثة (scorbut) يؤدي إلى تعري الأسنان وتآكلها.	يتناول البرتقال والليمون
يعتمد على أغذية فقيرة باليود	تضخم في الغدة الدرقية.	تناول الملح اليودي والسمك
يعتمد على أغذية فقيرة بالحديد	فقر الدم : تعب ، بطء شاهية ، ضيق في التنفس.	تناول اللحم والأسماك



الكواشيوركور — الأسقربوط — السلعة الدرقية

الوثيقة2 : السمنة في العالم

تضاعفَ عدد الأفراد المصابين بزيادة الوزن، في العالم، ليبلغ أكثر من 1.9 مليار نسمة، من بينهم 600 مليون يعانون من السمنة.

تعبر عن وزن الجسم بمؤشر كتلة الجسم (indice de la masse corporelle = IMC)، حيث :

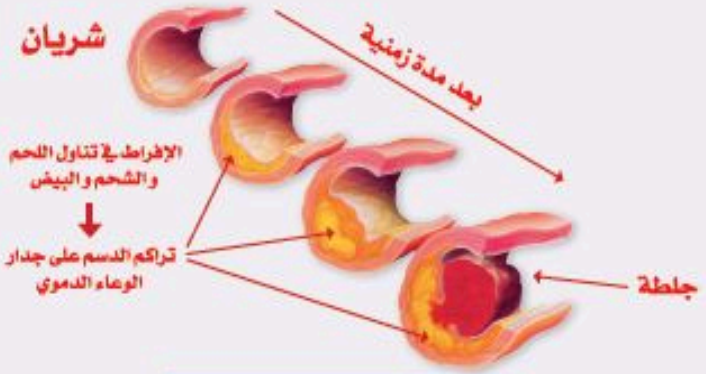
$$IMC = \frac{P}{T^2}$$

- P = كتلة الجسم (Kg)
- T = طول الجسم (m)
- تتحدد حالة وزن زائد إذا كان : $25 \leq IMC < 30$
- تتحدد حالة السمنة إذا كان : $IMC \geq 30$



الكثير من الأفراد مصابون بالسمنة.

الوثيقة 3 : السمنة مرض معقد أسبابه تعود إلى سوء التغذية أو إلى العوامل الوراثية أو إلى الحالة النفسية الاجتماعية، ما يجعل من الجسم أرضية مناسبة للإصابة بأمراض أخرى خطيرة من بينها التجلط في الأوعية الدموية الناتج عن توضع تدريجي للدسم على جدار الوعاء الدموي مشكلا كتلة تسد الوعاء تدريجيا وتحدث أضرارا كثيرة في أعضاء الجسم مثل ارتفاع الضغط الدموي.



التجلط في الأوعية الدموية نتيجة السمنة.

أمراض أخرى خطيرة مرتبطة بالسمنة

الداء السكري، قرحات معوية، السرطان، مرض الكلى، أمراض تنفسية، الربو، تشحم القلب والكبد، مرض المثانة، السكتة الدماغية، التهاب المفاصل...

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة 1 : استخرج العلاقة بين أعراض المرض ومميزات الغذاء المستهلك في كل حالة.

الوثيقة 2 : طبّق عبارة مؤشر كتلة الجسم (IMC) على شخص طوله (1,60m) يزن (70Kg)، ماذا تستنتج؟

الوثيقة 3 : ضع علاقة بين أعراض مرضية وزيادة غذاء معين. ثم فسر لماذا تمثل السمنة خطرا صحيا بالنسبة للفرد.

- اقترح لزميلك وجبة عشاء متوازنة رفقة مجموعة نصائح تلخص قواعد التغذية السليمة.

حصيلة : أكتب خلاصة حول عواقب سوء التغذية على جسم الإنسان.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

دور الأغذية في العضوية

تحتاج العضوية تموينا مستمرا بالمواد الضرورية لبنائها والمحافظة على سلامتها، وهي تستهلك الكثير من الطاقة في نشاطاتها المختلفة.

- ما هي العلاقة بين طبيعة الغذاء ودوره في العضوية؟

الوثيقة 1 :

لإبراز العلاقة بين استهلاك الاغذية ونمو الجسم لدى طفل إليك البطاقة المستمدة من دفتره الصحي والتي تمثل تغير وزنه خلال 22 يوما بعد الولادة.

العمر بالأيام	كمية الحليب المتناولة بالغرام	وزن الطفل بالغرام
الأيام	/	3800
1996-01-07	60	
1996-01-08	120	
1996-01-09	180	3550
1996-01-10	240	
1996-01-11	300	
1996-01-12	360	
1996-01-13	420	
1996-01-17	480	3770
1996-01-26	540	
1996-01-27	540	3990

العلاقة بين استهلاك الأغذية ونمو الجسم لدى طفل

الوثيقة 2 :

أ – مكونات وجبة

تناول رامي (طفل عمره 11سنة) وجبة غذاء تتركب من المكونات التالية:

ملعقة زيت زيتون وسلطة و100g لحم و200g تشوبات وخضر و50g جبن و فاكهة فصلية.

ب – تحوي المجموعات الغذائية التي تناولها على مكونات سائدة تلعب أدوارا أساسية:

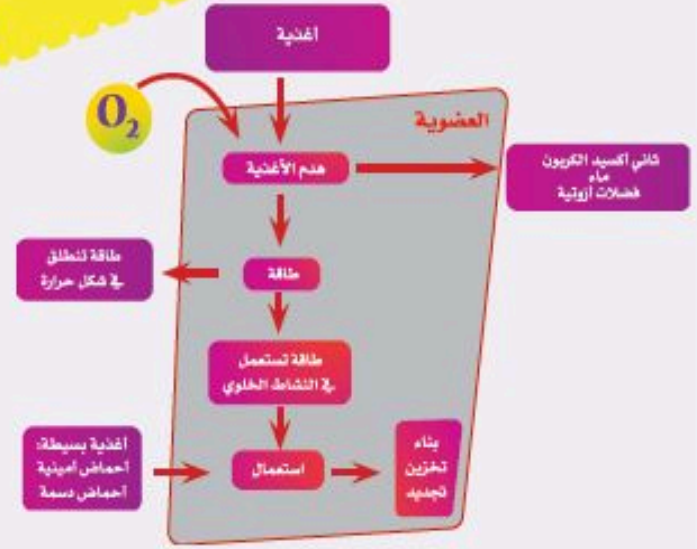
	المكونات السائدة	الدور الأساسي	المكونات الثانوية
الحليب ومشتقاته	كالسيوم وبروتين حيواني	بنائي	غلوسيدات، دسم فيتامينات A,D,B2
لحم، سمك، بيض	بروتينات حيوانية	بنائي	دسم، حديد، فيتامين B1
خضر وفواكه	فيتامين C و الياف وماء	وظيفي	غلوسيدات، كالسيوم
السكر والمواد السكرية	غلوسيدات أحادية وثنائية	طاقوي	فيتامين C، كالسيوم مغنيزيوم، فسفور، حديد
تشويات وحبوب	غلوسيدات متعددة وبروتينات نباتية	طاقوي	حديد، مغنيزيوم كالسيوم، فيتامين B1 الياف
أجسام دسمة شحوم، دهون، زيوت	دسم	بنائي	فيتامينات A,D,E
التشويات ماء، شاي، عصائر	ماء	بنائي ووظيفي	غلوسيدات فيتامين C

جدول 1: المكونات السائدة في المجموعات الغذائية وأدوارها الأساسية.

الوثيقة 3 : الأغذية مصدر للطاقة والمادة.

تستمد العضوية حاجاتها المادية والطاقوية باستهلاك المواد المعدنية والبروتيدات والغلوسيدات والدسم والفيتامينات.

الطاقة المحررة من الأغذية العضوية
1g غلوسيد يحرر 17KJ
1g دسم يحرر 38KJ
1g بروتيد يحرر 17KJ



تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة 1 : ضع علاقة بين استهلاك الاغذية و نمو الجسم لدى الطفل.

الوثيقة 2 : استخرج الاغذية البسيطة الموجودة في مكونات وجبة رامي. ما هو دور كل منها؟

– صنف الأغذية حسب دورها في العضوية.

حصيلة : لخص العلاقة بين طبيعة الغذاء ودوره في العضوية.

معجم مصطلحات :

الأغذية = les aliments،

غذاء أساسي = aliment essentiel،

غذاء بسيط = aliment simple،

غذاء مركب = aliment complexe.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الرواتب الغذائية والتوازن الغذائي

يؤمّن الإمداد الغذائي الحاجات المادية والطاقوية للعضوية ونظرا لتغير هذه الحاجات، على التغذية أن تتكيف معها. نقص مواد غذائية معينة من النظام الغذائي، قد يؤدي إلى سوء التّغذية.

- كيف تحدد حاجاتك الطاقوية اليومية؟
- كيف تختار راتبك الغذائي؟
- هل تتماثل الرواتب الغذائية لدى الأفراد؟

الوثيقة 1 : حاجات الجسم اليومية من الماء و الكالسيوم والفيتامين D

الفئات	الماء L/j	الكالسيوم mg/j	فيتامين D µg/j
طفل من 1 إلى 3 سنوات	1.3	400	10
طفل من 6 إلى 10 سنوات	1.6	800 - 540	5
رجل خامل	2.5	900 - 700	5
رجل كثير النشاط	5 - 4	1200	5
امرأة خاملة	2	925 - 700	5
امرأة كثيرة النشاط	4.5 - 3.5	1200	10
امرأة حامل	2.3	1200 - 1000	10
امرأة مرضعة	2.7	1200 - 1000	15 - 10

الوثيقة 2 : حاجات الجسم اليومية من الأغذية العضوية البسيطة.

الفئات	بروتيدات g/j	غلوسيدات g/j	دسم g/j
طفل من 1 إلى 3 سنوات	50	60	30
طفل من 6 إلى 10 سنوات	70	300	30
رجل خامل	70	400	36
رجل كثير النشاط	90	680	60
امرأة خاملة	60	330	80
امرأة كثيرة النشاط	80	500	50
امرأة حامل	95	545	75
امرأة مرضعة	95	540	95

الوثيقة 3 :

أمكن تحديد الحاجات الغذائية بين سكان المناطق الحارة وسكان المناطق الباردة، لاحظ معطيات الجدول

	الحاجة إلى الأغذية العضوية			الحاجة إلى الأغذية المعدنية	
	البروتيدات	الغلوسيدات	الدسم	الماء (L)	الأملاح المعدنية
في المناخ البارد	–	+	+	2	–
في المناخ الحار	+	+	–	5 - 4	+

- يَرْمُز (+) إلى حاجة أكثر.
- يرمز (–) إلى حاجة أقل.

الوثيقة 4 :

راتب غذائي		
بنت	ذكر	
58 - 63g	79 - 84g	البروتيدات
68 - 73g	93 - 98 g	الدسم
260-265g	360-365g	الغلوسيدات
2,2L	2 , 5L	الماء
1200mg	1200mg	كالسيوم
10mg	10mg	حديد
77 mg	77mg	فيتامين C
1,3 mg	1,5mg	فيتامين B
550µg	600µg	فيتامين A

أ – يَنْصَحُ المختصون في التغذية على أن يكون الراتب الغذائي:

كافيا من الناحية الكمية لتلبية الحاجة الطاقوية للعضوية، متوازنا من الناحية النوعية لتوفير أنواع المكونات الكيميائية التي تحتاجها العضوية، كما يَدْعُون إلى توزيع نسبي للطاقة المستمدة من الغذيات العضوية وتوين عملائي بالمكونات الاخرى.

ب – الراتب الغذائي المُوصَى به لطفل (10- 13) سنة.

تعليمات استغلال الوثائق

الوثائق 1 و2 و3 :

- حدد العوامل التي تتحكم في تغير الحاجة الغذائية للإنسان.
- استنتج أنواع الرواتب الغذائية الاساسية. اقترح رواتب اخرى.

الوثيقة 4 : قدم تعريفا للراتب الغذائي، ثم اشرح مفهوم الراتب الغذائي المتوازن.

معجم مصطلحات :

حاجات العضوية = les besoins de l'organisme ،
الحاجات الغذائية = les besoins alimentaires ، الراتب الغذائي = la ration alimentaire،
الراتب المتوازن = la ration équilibrée ، الراتب غير المتوازن = la ration déséquilibrée ،

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

حصيلة التعلمات

التغذية عند الإنسان

تنتشر العديد من الأمراض في العالم بسبب اختلالات في التغذية، ممّا يتطلب إعادة النظر في الأنظمة الغذائية المعتمدة والتعرف على خصائص التغذية الصحية عند الإنسان.

تصنّف الأغذية التي نتناولها حسب أصلها إلى أغذية عضوية (نباتية وحيوانية) وأغذية معدنية.

نميّز أغذية بسيطة وأغذية مركبة، الغذاء الكامل كالحليب يحتوي على كل الأغذية البسيطة.



تستعمل العضوية الأغذية من أجل النشاط والنمو والصيانة، وتصنف على أساس دورها إلى:

أغذية الطاقة كالغلوسيدات والدسم (ليبيدات)، أغذية البناء مثل البروتينات والماء والأملاح المعدنية والفيتامينات.

الراتب الغذائي هو كمية الأغذية اللازمة لتلبية حاجيات جسم شخص ما خلال مدة 24 ساعة.

تختلف الرواتب الغذائية حسب النشاط، الجنس، العمر، حالة الجسم والظروف المناخية (درجة الحرارة).

نميّز ثلاثة رواتب أساسية هي: راتب النمو، راتب الصيانة، راتب العمل أو النشاط.

يجب أن يكون الراتب الغذائي كاملا ومتزنا كمّا ونوعا وموزّعا على وجبات، والوجبة المتوازنة هي وجبة متنوعة وكافية لتلبية حاجات العضوية.

إنّ الإخلال بالتوازن الغذائي إفراطا أو تفريطا يترتب عنه أمراض خطيرة، لفقادي ذلك علينا احترام القواعد الخاصة بالتغذية منها:

- تنظيف الأغذية،
- تناول أغذية متنوعة وكافية،
- احترام أوقات الوجبات الغذائية،
- تنظيف الأسنان،
- ممارسة الرياضة.

رسم تخطيطي تحصيلي: التغذية عند الإنسان



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تقويم التعلمات

أختبر معلوماتي

أ

أحدد العبارات الصحيحة، أصحح العبارات الخاطئة:
1. أتناول أغذية من مصدر عضوي حيواني فقط؛
2. اللحم هو مصدر هام للكالسيوم؛
3. أغلب الطاقة التي أحصل عليها من التغذية متضمنة في البروتينات؛
4. الراتب الغذائي هو كمية الأغذية اللازمة لتلبية حاجيات الجسم خلال 24 ساعة؛
5. سوء التغذية يمكن أن يؤدي إلى السرطان؛

ب

أعبر عن أفكار هامة:
أشكل فقرة من كل مجموعة من الكلمات التالية:
1. الحاجات النوعية، الأغذية، الحاجات الكمية، الراتب الغذائي المتوازن؛
2. المحافظة على الصحة، التغذية متوازنة، القواعد السليمة للتغذية؛
3. الصيانة، العضوية، النمو، الأغذية، الطاقة، النشاط، تصنف إلى، بناء.

ج

أضع مصطلحًا أمام كل جملة:
1. أنواع المواد العضوية والمعدنية التي تدخل في تركيب الأغذية؛
2. مرض ينتج عن الاستهلاك المفرط للدسم؛
3. يُكشف به عن النشاء؛
4. تتغير حسب الجنس والعمر والنشاط والحالة الفيزيولوجية؛
5. يجب أن يكون كاملا ومتوازنا لسد حاجات العضوية.

د

أجيب عن أسئلة:
1. كيف تنتج العضوية الطاقة؟
2. كيف تبني العضوية جزيئات جديدة؟
3. كيف أشكل وجبة متوازنة؟
4. كيف أحافظ على وزن صحي؟

أتدرب على حل تمرين

رسم منحني بياني

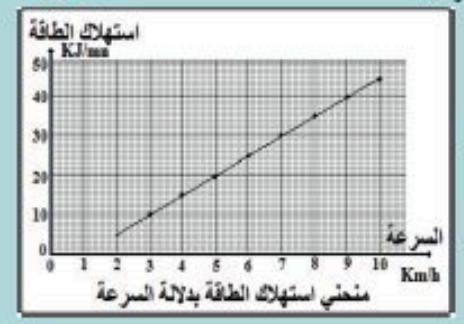
شرع رياضي في الجري على بساط متحرك بسرعات متزايدة. قياس الطاقة المستهلكة وفق السرعات المتغيرة أعطى النتائج المسجلة على الجدول التالي:

السرعة (Km/h)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الطاقة المستهلكة (KJ/mn)	5	10	15	20	25	30	35	40	45

1. ارسم منحنى تغير الطاقة المستهلكة بدلالة السرعة.
2. ماذا تستنتج؟

الحل:

- ارسم محورين: سجل على المحور العمودي العامل المدروس وعلى المحور الأفقي العامل المتغير؛
- حدد السلم: حدد القيم العظمى للمحورين، اختر الوحدات ثم ضع تدريجات على كل محور حسب السلم المختار؛
- ضع النقاط الموافقة للمثنائيات المسجلة على الجدول؛
- ارسم المنحنى؛
- ضع عنوانا للمنحنى؛



الاستنتاج: كلما زادت السرعة زاد .....

تمرين 01

توجد علاقة وطيدة بين النشاط المستهلك للطاقة ووزن الجسم.
يختلف الاستهلاك الطاقوي لعمر عن رامي للأسباب التالية:

- عُمَرُ مراهقٌ عُمْرُه 13 سنة، وزنه في تزايد مستمر، انشغاله اليومي الفضل يقتصر على مشاهدة التلفزيون وممارسة الالعاب الإلكترونية (حياة خمول) لمدة لا تقل عن 4 ساعات.
بسبب خموله المستمر أمام الشاشات استهلاكه للطاقة لا يتجاوز270KJ/h.

- رامي له نفس العمر، رشيق الجسم وثابت الوزن، يهوى التفسح مشيا على الأقدام أو راكبا على الدراجة، يصرف أثناء تنزهه 760 (KJ/h).

الانتقال من حياة الخمول إلى حياة النشاط هو الذي يجنب الأطفال خطر السمنة.
نصح الطبيب عمر بأن يترك الكسل ويمارس الرياضة عن طريق المشي أو ركوب الدراجة أو السباحة حتى يرفع من استهلاكه الطاقوي:

- إذا مارس الرياضة بالدراجة لمدة ساعة واحدة، ثلاث مرات في الاسبوع، يكون استهلاكه للطاقة 1000 (KJ/h)؛
- إذا مارس كرة القدم لمدة ساعة، يكون استهلاكه للطاقة 2000 (KJ/h)؛
- إذا مارس السباحة لمدة ساعة، يكون استهلاكه للطاقة 2600 (KJ/h)؛
- إذا مارس سباق مَرَطُون لمدة ساعة، يكون استهلاكه للطاقة 3000 (KJ/h)؛

التعليمة:

تَرْجِمْ معطيات النص إلى جدول يتضمن الاستهلاك الطاقوي (KJ / h) للنشاطات المختلفة المذكورة.



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تمرين 02

يمثل الجدول العالي الاحتياجات الكمية اليومية للفرد بالغرام (g) من حيث الأغذية حسب العمر :

الأغذية اليومية	طفل (06 – 10 سنة)	مراهق (14 – 20 سنة)	بالغ
منتوجات الحليب حليب، ياورت، جبن	600 25	500 80	350 30
اللحوم لحم، سمك، بيض	130	230	180
النشويات والسكريات بطاطا، حبوب خبز، مواد سكرية	40 250 40 250	75 400 60 500	80 350 80 350
خضر، فواكه	250 150	350 200	300 150
مواد دهنية زبدة، زيوت	20 10	40 25	20 25



1. اعتمادا على المعطيات المدونة في الجدول :
حدد على أي أساس قُسِّمَتْ مجاميع الأغذية.
2. اعتمادا على كمية الأغذية العضوية ودورها في الجسم :
حدد الرائب الغذائي لكل فرد حسب العمر.

تمرين 03

قام تلاميذ القسم باستعمال برمجيات لقياس القيم الطاقوية المتعلقة بالإمداد والاستهلاك اليومي لثلاثة من زملائهم. النتائج المحصل عليها يلخصها الجدول الموالي :

	ريمة	عصام	يوبا
الإمداد الطاقوي (KJ)	8000	16000	12000
الاستهلاك الطاقوي (KJ)	12000	8000	12000
تغير وزن الجسم	تناقص	تزايد	ثبات

التعليمة

1. فسر : تزايد وزن عصام، تناقص وزن ريمة.
2. اكتب خلاصة تبين فيها ما يجب القيام به للمحافظة على وزن ثابت.

تمرين 04

يتميز الطفل الرضيع في أشهره الأولى بعد الولادة بجهازَيْ هضم وإطراح غير ناضجين، لذلك وجب أن يغذى على حليب أمه. أمكن تحديد بعض مكونات حليب الأم وحليب البقرة والفائدة الأساسية منهما للمولود الجديد.
النتائج المحصل عليها ملخصة على الجدول العالي :

	القيمة الطاقوية لـ 1 L	البروتينات g/L	اللاكتوز g/L	الأملاح المعدنية g/L	الأهمية الأساسية
حليب الأم	2720 KJ	9	70	2	يفيد نمو الجهاز العصبي خاصة
حليب البقرة	2720 KJ	34	48	7	يفيد نمو الجهاز العضلي للعجل

التعليمة

استدل بمعطيات الجدول لتبين بأنه لا يمكن الاعتماد على حليب البقرة في تغذية الرضيع عند الإنسان.

أدمج تعلماتي

يعاني مجيد من زيادة في الوزن تسبب له مشاكل صحية عديدة، بينما صديقه مصطفى فهو شخص سليم يتمتع بوزن مثالي يمنحه الخفة والرشاقة. أراد مصطفى أن يفسر لمجيد بأن السمنة التي يعاني منها مرتبطة بتغذيته ونشاطه، مدعما أقواله بمعطيات الوثيقة العالية :



التعليمة

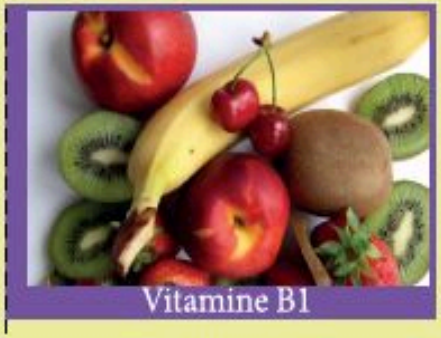
بناء على المعلومات المضمنة في الجدول : قارن بين نمطي التغذية الخاصة بكل منهما، ما هي النصائح التي تتوقع أن يقدمها مصطفى لمجيد حتى يطبق قواعد التغذية الصحية؟

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

01

أتساءل أكثر

متى اكتشف أول فيتامين؟


Vitamine B1

أولُ حالة نقص فيتاميني (avitaminose) أمْكَنَ تحليلها بطريقة تجريبية، تتعلق بمرض البري بري الذي ظهر بحدة في بلدان الشرق الأقصى (الصين)، لما أخَذَتْ مطاحنهم العصرية آنذاك تفصل قشرته السمراء عن لبه. أصيب بهذا المرض أفراد الطبقة الغنية التي اعتمد أهلها في غذائهم على الأرز المقشور.

تتمثل أعراض المرض في اضطرابات عصبية وتلف في وظائف الأعصاب الحسيّة وضيق في التنفس وهزال شديد ...

يُعْتَبَرُ الطبيب الهولندي ايجكمان (Eijkman) أول من أظهر علاقة المرض بنقص الغذاء لدى الساجين لما كان يعمل بسجن جافا (Java)، إذ لاحظ أن الدجاج الذي كان يتغذى على لب الأرز هو الآخر يبدي نفس الأعراض، أما الدجاج الذي كان يعيش مع دجاج الدينة ويتغذى على الأرز الكامل فلم يصب بالمرض.

هذا الاختلاف دفع الطبيب إلى علاج الدجاج المصاب بإضافة قشور (نخالة) الأرز فاختفت كل الأعراض وطُبِّقَ بعدها نفس العلاج بنجاح على الساجين المصابين. فالمرض لم يكن بسبب الجراثيم أو الطفيليات بل لغياب مادة غذائية فاعلة، تَمَكَّنَ الباحث الألماني فانك (Funk) سنة 1911، من استخلاصها انطلاقا من نخالة الأرز، هي مادة عضوية من مجموعة الأمينات، ولكونها مادة ضرورية للحياة (vie) اصْطُلِحَ على تسميتها فيتامين (vitamine)، سُمي هذا الفيتامين منذ ذلك الوقت بالفيتامين (B1). اسم المرض بري بري مشتق من اللغة السنهالية ومعناه (لا أستطيع، لا أستطيع).

1. استخرج من النص أدلة تعبر عن السعي التجريبي الذي انتهجه ايجكمان. ما أصل كلمة فيتامين؟
2. استعن بالنص لتبرز أهمية تنويع الغذاء. ما رأيك في الصناعة الغذائية التي تعتمد على التكرير بتخليص البذور من قشرتها؟

ما هي أشكال الطاقة؟

تتواجد الطاقة في الطبيعة في عدة أشكال، لاحظ الصور:



1. اكتب بيانات الأشكال المختلفة للطاقة.
2. ما هو شكل الطاقة المتضمنة في الأغذية العضوية التي تناولها؟

من أكلاتنا الشعبية

رغم الانتشار الواسع للأطباق الراقية المتنوعة على مستوى المطاعم الفخمة إلا أن أغلب الجزائريين يفضلون على تناول أكلات شعبية كثيرة، وتأتي في صدارتها "أكلة لمحاجب" ! هي أكلة محلية شعبية محبوبة من الجميع، مقاديرها سهلة وغير مكلفة.


أكلة لمحاجب

لكي نحضر 8 محاجب نحتاج الى:
500 غرام سميد، ملعقة ملح، ماء، بصلتين، حبتي طماطم، ثوم، زيت زيتون، ملح وبهار كروية، فلفل حار(بكمية معقولة)، جزرة.

- اذكر المواصفات الغذائية لهذه الأكلة.
- ماذا تمثل لك الأكلات الشعبية ؟
- لم تنصح غيرك كي تساهم في المحافظة على هذا الموروث الغذائي الشعبي؟

ابحث: هل كل ما هو طبيعي صالح للأكل؟

تنتشر في الطبيعة أنواع كثيرة من الفطريات البرية، بعضها صالح للاستهلاك وبعضها سامٌ وشكله يشبه كثيرا الفطريات التي تستخدم للاستهلاك.


فطر الكمأ (الترفاس)


فطر الأغاريك


فطر الأمانيت

- حَدِّدْ من بين الفطريات الثلاثة، الفطريات النافعة وتلك الضارة للصحة.

أرقام عن جسمك

يتميز الجسم عند الفرد البالغ بالقياسات التالية:

من حيث الطول: البلعوم 25cm – المعدة 25cm – المعي الدقيق 6,5m – القولون 1.5m

من حيث الوزن: القلب 270g – الكبد 1.5Kg

يستهلك الفرد البالغ حوالي 1.5Kg غذاء يوميا أي ما يفوق 500Kg سنويا!

- ينتج الفم 1.5L من اللعاب يوميا أي ما يعادل 547L في السنة !
- المعدة حجمها 1.5L،
- يمتص الجسم في اليوم الواحد حوالي 11,5L من المغذيات،
- كمية الفضلات التي تطرح يوميا 150L،
- يطرح الجهاز الهضمي حوالي 100mL فقط من السوائل التي تصل إلى المعي الدقيق.

التكنولوجيا الحديثة والتغذية

توفر التكنولوجيا اليوم خدمات متطورة في مجال التغذية الصحية للفرد.

- اكتب فقرة تبرز فيها فوائد التكنولوجيا الحديثة على التغذية الصحية.



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

01 أحافظ على الصحة

صحة الفم تسهم في الصحة العامة

تظهر الأسنان اللبنية في أزمنة محددة من سن الطفل، لاحظ الجدول.

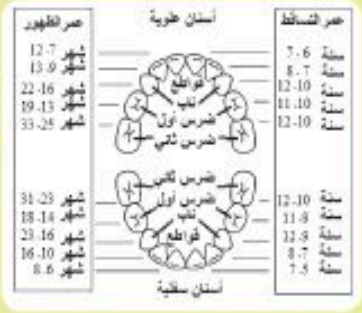
المحافظة على الأسنان



تجنب تسوس الأسنان بضمان مستوى مناسب من نظافة الفم، يتحقق ذلك بـ :

- تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون مرتين يومياً.
- التقليل من تناول السكاكر.
- تغذية صحية متنوعة تتضمن الخضر والفواكه.
- المبادرة بزيارة طبيب الأسنان.

1 تعرف على عدد أسنانك ثم صنفها.
2 اذكر أهميتها وطرق العناية بها وعوائق إهمالها.



النظافة من الإيمان

لكي تجتنب العلوث الغذائي من المهم جدا أن تحترم بعض القواعد الصحية:









- نظافة الغذاء عماد الصحة وعامل مهم لاحترام الماء والمحيط. قدم لزملائك نصا توعويا يتضمن أنواع العلوث الغذائي وأخطاره وكيفية الوقاية منه.

بطاقة منهجية

أحافظ على الصحة

كيفية قراءة محتويات قائمة المعلومات في الملصقات الغذائية

قبل أن تقبل على شراء مواد غذائية معلبة عليك أن تتأكد من أنك ستأخذ الاختيار الغذائي الأفضل. قراءتك لمحتويات قائمة المعلومات على الملصقات تتيح لك معرفة معطيات هامة لشخص المنتوج، من أهمها:

- اسم المنتوج.
- تاريخ الإنتاج ومدة الصلاحية.
- الكمية الصافية.
- حجم الحصة.
- عدد الحصص في العلبة.
- المحتوى من حيث المغذيات.
- القيمة الطاقوية للمغذيات العضوية (بروتينات، غلوسيدات، دسم).
- طريقة الاستعمال.
- شروط الحفظ.
- اسم وعنوان المؤسسة المنتجة.



لكي تُعِدَّ وجبات متوازنة تتلاءم مع حاجاتك وتستجيب للقواعد الصحية للتغذية عليك أن تنتبه:

- لحجم الحصة.
- لكمية الطاقة في الحصة وفي الدسم المحتواة في المنتوج.
- للقيمة الطاقوية اليومية.
- لنسبة محتويات المنتوج من عنصر ما مقارنة باحتياج يوم كامل.
- لكمية الدسم المشبعة والكوليسترول.
- لكمية البوتاسيوم والألياف والفيتامينات والمعادن مثل الكالسيوم والحديد.

حتى تتضح جدا لعمليات التبذير والسلوك الاستهلاكي الذي لا طائل من ورائه، من المهم أن تحسم أمرك عند الشراء وتشتري بقدر حاجاتك فقط، فمن الحكمة أن تكون معتدلا في حياتك وفي استهلاكك وفي مشربك وماكلك.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

01

كيف نحافظ على تراثنا الغذائي الجزائري؟

الكسكسي، الردود، الرغيدة، الشربة، الشخشوخة، خبز الشعير، الملة، الحريرة، الزفيطي، الفريدة، الشطيطحة، المطلوع، البغرير، الحفاف...

كلها تسميات شعبية عذبة لأكلات وأطباق جزائرية شهية تنغرس في تراثنا الشامل والقديم قِدَمَ المراحل التي مرت بها بلادنا منذ آلاف السنين.

هي قاسم مشترك بين مختلف المناطق في الجزائر، كانت زادا للمجاهدين أيام الثورة وهي الآن طعام للأفراح والأتراح.



الحفاظ على تراثنا الغذائي يقتضي الاستمرار في توريث هذا التراث بين الأجيال بمعنيين:

- المعنى الأول: الحفاظ عليه يعني حمايته من الضياع والتشويه والنسيان لأن شواهد الماضي تضمحل وتتناقص باستمرار، فالتراث قد يحيا في الحاضر وقد يفنى فيه.
- المعنى الثاني: الحفاظ عليه يعني إحياءه، باعتباره قاعدة لكوناتنا الحضارية والثقافية، ويتم ذلك بالكشف عنه وصيانته وجمعه ورصده ودراسته وتقدير أهميته وفوائده الغذائية وتحسينه وفق أساليب علمية وتسجيله وإعادة إنتاجه والتشهير به وتوظيفه فيما ينفع الناس.
- اسعى بالبحث لتقديم لزملائك إرشادات من أجل الحفاظ على التراث الغذائي الجزائري وسبل تنميته.

الميدان الثاني
الإنسان والمحيط

01 التغذية عند النبات الأخضر

يؤدي الإستخدام العشوائي للأراضي الفلاحية إلى انتاجية موسمية محدودة لا تستجيب لحاجات الإستهلاك.



اعتماد الأساليب الزراعية الحديثة على المعرفة العلمية الخاصة بالنبات يمكن من توفير محاصيل زراعية معتبرة ومتنوعة على مدار السنة.

- ماهي خصائص التغذية عند النبات الأخضر؟

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أتذكر وأتساءل

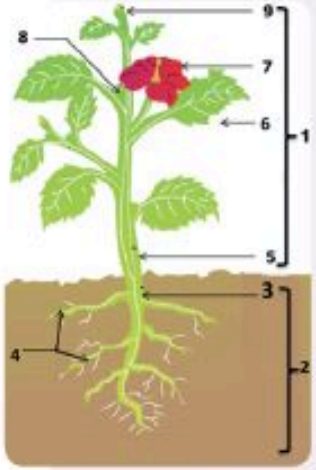
01 النبات الأخضر

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

يتكوّن النبات الأخضر من :

1. مجموع خضري (سيقان وبراعم وأوراق...).
2. مجموع جذري (جذر رئيسي وجذور ثانوية).

لاحظ أعضاء النبات الممثلة على الوثيقة1،
ثم اكتب جميع البيانات الموافقة للأرقام.



02 من البذرة إلى النبتة

تتغذى البذرة معتمدة على المدخرات الغذائية
معطية نبتة تستمد غذاءها من المحيط الذي تعيش فيه.

- لاحظ الوثيقة2 وصف أهم مراحل الانتاش.
- لاحظ الوثيقة3 واستخرج العناصر الضرورية لنمو النبات الاخضر.

الوثيقة 1: الأعضاء المكونة للنبات الأخضر



الوثيقة 3: شروط نمو النبات الأخضر



الوثيقة 2: مراحل الإنتاش

03 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة:

يأخذ النبات الأخضر المحلول المعدني من:

- أ الهواء.
- ب التربة.
- ج الهواء والتربة.
- د الحيوان.

لأحافظ على النبات الأخضر يجب أن:

- أ أغرس النبات الأخضر.
- ب أحرق النبات الأخضر.
- ج أقطع النبات الأخضر.
- د أسقي النبات الأخضر.

04 اختر الكلمات المناسبة كي تملأ الفقرة:

أختار 7 من الكلمات لأملأ الفقرة1

الماء الإنتاش تبدأ..... في الظهور وبعدها.....ثم .....، يستهلك الرشيم في نموه ..... الموجودة في .....، والماء الإنتاش يحفاز الرشيم إلى ..... و .....

الكلمات :
الأوراق الأولية، الجذور، المدخرات الغذائية، الفلقة أو الفلقتين، الماء، الحرارة المناسبة، الساق.

أختار 4 من الكلمات لأملأ الفقرة2

يأخذ النبات الأخضر المرض لـ..... الماء و.....من.....
الأملاح المعدنية الأساسية هي: الأزوت و..... والبوتاسيوم.

الكلمات :
الأملاح المعدنية، الفوسفور، الضوء، التربة

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أغذية النبات الأخضر

تتحصل النباتات الخضراء على حاجاتها الغذائية من الوسط الذي تعيش فيه، غير أنه في بعض الأحيان تظهر أعراض مرضية على النباتات المزروعة، كما توضحه الصور التالية:

- فسر هذا الاختلال واقترح حلولا مناسبة لذلك.



الوثيقة1 : من أجل اكتشاف العناصر الضرورية لنمو النبات الأخضر إليك التجارب التالية (نهاية التجربة سجلت بعد 6 أيام):

أ



ب



الدليل المنهجي:

أدرس الوثيقة 1 واستخرج العناصر الضرورية للنبات الأخضر وأتبع الخطوات التالية بالنسبة لكل تجربة:

1- الفرضية: أقترح أن ...

2- التجربة: أوفر ... ولا أوفر ...

3- الملاحظة: الاحظ...

4- الاستنتاج: العنصر الضروري لنمو النبات الأخضر هي ...

ملاحظة : ماء الحنفية ممثل بالأخضر، الماء المقطر ممثل بالوردي.

ج



معطى تجريبي:

يتعكر رائق الكلس بتفاعله مع غاز ثاني أكسيد الكربون فينقص حجم هذا الأخير في الحيز.

د



تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة1 : استخرج من كل تجربة عنصرا ضروريا لنمو النبات الأخضر.

- استنتج الحاجات الغذائية للنبات الأخضر.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الوثيقة 2 : من أجل تشخيص عواقب غياب أو نقص أو إفراط في عناصر معدنية على نمو النبات الأخضر إليك المعدات التالية :

1 – محلول كنوب محلول معدني يوفر العناصر الأساسية لنمو النبات الأخضر بتراكيز مناسبة.

أ- تركيب محلول كنوب (1000mL)	
العناصر المعدنية	الكميات
نترات الكالسيوم	1‰
نترات البوتاسيوم	0.25‰
فوسفات أحادي البوتاسيوم	0.25‰
كبريتات المغنزيوم	0.25‰
كلورور الحديد	آثـــار

2 – استنبتت بذور نبات الشمح في أوساط معدنية مختلفة التركيب فكانت النتائج كالتالي :



نمو نبات أخضر في محاليل معدنية مختلفة

الوثيقة 3 : قصد تحديد مقر امتصاص المحلول المعدني إليك المعدات التالية :

أ



رسم تخطيطي لجذر نبات أخضر

ب



تجربة تظهر منطقة الإمتصاص

1- إظهار امتصاص النبات الأخضر للماء، لاحظ التجربة أ.

2 - إظهار منطقة امتصاص الماء لتجربة روزين (Rosène) :

نحضر 5 أنابيب اختبار و5 نبيتات، نضع في الأنبوب 1 الماء وفي الأنابيب الأخرى الماء والزيت، ثم نغمر جذور النبيتات في الأنابيب كما يلي :

- في الأنبوب 1 : كل الجذر في الماء.
- في الأنبوب 2 : القلنسوة والمنطقة الوبرية في الماء، المنطقة الفلينية في الزيت.
- في الأنبوب 3: القلنسوة في الماء، المنطقة الوبرية في الزيت.
- في الأنبوب 4: المنطقة الوبرية في الماء، القلنسوة والمنطقة الخشبية في الزيت.
- في الأنبوب 5: المنطقة الخشبية في الماء، المنطقة الوبرية والقلنسوة في الزيت.

لاحظ النتائج في الانابيب بعد انقضاء 24 ساعة (الوثيقة 3 ب).

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة2 :

- استخرج العناصر الأساسية في محلول كنوب.
- حدّد أعراض نقص أو غياب عناصر معدنية.
- شخّص عواقب الإفراط في العناصر المعدنية.

الوثيقة 3 :

- حدد المناطق المختلفة للجذر.
- ما الهدف من التجربة 1 من الوثيقة 3؟
- اقترح فرضية حول المنطقة المسؤولة عن الامتصاص في الجذر.
- ما فائدة الأنبوب 1؟ صف النتائج المتحصل عليها في كل أنبوب.
- هل تسمح النتائج المتحصل عليها من التحقق من الفرضية؟ وضح ذلك.

حصيلة : قدّم ملخّصا للحاجات الغذائية عند النبات الأخضر وكيفية حصوله عليها.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الوثيقة 4 : لإظهار ضرورة الكربون المعدني (CO_2) للنبات الأخضر نستعمل :نباتا مائيا، أنبوب اختبار مملوء بالماء، قمعا زجاجيا. لاحظ النتائج (أ، ب، ج، د).

أ



إنطلاق غاز من الإيلوديا بعد 2 ساعة

ب

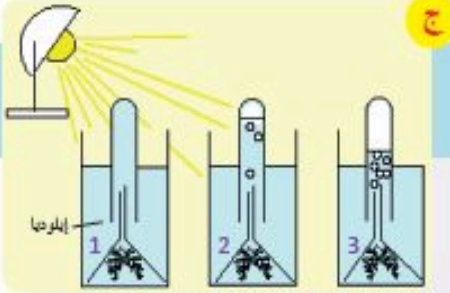


عدم إنطلاق الغاز في غياب الضوء

- نُعيد نفس التجربة (1) باستعمال ماء مغلى (خال من CO_2)، ماء الحنفية، ماء غني بثنائي أكسيد الكربون (يحتوي على ثنائي الكربونات الهيدروجينية للصوديوم).

لاحظ النتائج المتحصل عليها في الأنبوب.

ج

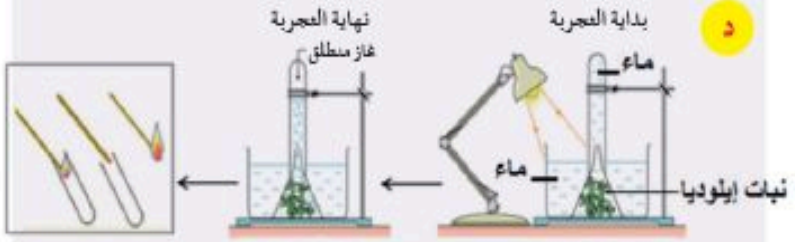


- في 1 ماء مغلى ؛
- في2 ماء الحنفية ؛
- في 3 ماء غني بـ CO_2.

- للتعرف على طبيعة الغاز المنطلق في الأنبوب نقرب منه عودا خشبيا مشتعلا ثم نطفئه قرب فوهته.

عندما ندخل طرفه المتوهج في الأنبوب نلاحظ اشتعال العود من جديد (لاحظ معطيات الوثيقة د).

د



إظهار طبيعة الغاز المنطلق

الوثيقة 5 : قصد تحديد مقر امتصاص النبات الأخضر لـ CO_2 يمكن تحضير مقاطع من بشرة أوراق نباتية خضراء للفحصها بالمجهر الضوئي :



تحضير مقطع من بشرة ورقة خضراء



أخذ المقطع بملقط



صورة لمُغرين من ورقة نبات ذنب الفرس (Prêle des champs)



مجهر ضوئي

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة 4 (أ، ب، ج): استخرج شرط انطلاق الغاز في كل حالة.

الوثيقة 4 (د): ما طبيعة الغاز المنطلق في الأنبوب؟

الوثيقة 5 :
- ماذا تستنتج فيما يخص طبيعة المبادلات الغازية النباتية؟
- أنجز التجربة الموضحة ولاحظ العينة بالمجهر الضوئي.
- حدد البيانات الورقية المسؤولة عن المبادلات الغازية النباتية.

معجم مصطلحات :

محلول كنوب = la solution de KNOP، ماء مقطر= l'eau distillée، ثغر= le stomate، امتصاص = l'absorption، وبرة ماصة = le poil absorbant، التركيب الضوئي = la photosynthèse، مقطع = une coupe.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

التركيب الضوئي

يتناول الانسان اغذية عضوية يركبها النبات الاخضر المعرض للضوء رغم اقتصار تغذيته على العناصر المعدنية فقط.

- كيف يركب النبات الأخضر المادة العضوية؟
- ماهي شروط حدوث هذه العملية؟

الوثيقة1 : التركيب التجريبي المستعمل توضحه الوثيقة 1(أ). أختير لذلك نباتا جيرانيوم، الأول أوراقه كاملة الإخضرار والثاني أوراقه مبرقشة تتضمن مناطق ذات يخضور ومناطق عديمة اليخضور.
الورقة 1 شاهدة، الورقة 2 جزء منها محجوب عن الضوء، الورقة 3 معزولة عن CO_2 و الورقة 4 مبرقشة.



الوثيقة1 (أ)

بعد 24 ساعة تفصل الاوراق الاربعة ثم تعالج كما يلي:

- توضع في حوض به كحول مغلي لمدة 5 دقائق.
- تُغسل الاوراق وتوضع في حوض به ماء اليود لمدة نصف ساعة.

لاحظ النتائج على الوثيقة 1(ب).



الوثيقة1 (ب)

الوثيقة 2 : تبيّن الصور الموالية ان النبات الاخضر يركب موادا عضوية أخرى إضافة للنشاء:


ثمار العنب

- ضع عصير عنب في أنبوب اختبار + محلول فهلنغ + تسخين.
- ما اللون الذي ظهر؟ فسّر ذلك.
- ماذا تستنتج؟


بذور اللوز

- قم بدعك بذرة لوز على ورقة بيضاء ثمّ جفف الورقة.
- ماذا تترك البذرة على الورقة؟ فسّر ذلك.
- ماذا تستنتج؟


بذور الفاصولياء

- ضع قطرات من حمض الازوت على فلقة بذرة فاصولياء.
- ما اللون الذي ظهر؟ فسّر ذلك.
- ماذا تستنتج؟

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة1:
- انجز التجربة كما هي موضحة.
- فسّر النتائج المتحصل عليها في التجربة. ماذا تستنتج؟
- استخلص شروط التركيب الضوئي.

الوثيقة2 : اثبت خلاصة من استنتاجاتك.

حصيلة :اعط مفهوما لعملية التركيب الضوئي.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أهمية التحكم في شروط التركيب الضوئي

التركيب الضوئي عملية فيزيولوجية تقوم بها النباتات الخضراء لتركيب المادة العضوية وتتطلب وجود البخضور والضوء وغاز CO_2 والماء والأملاح المعدنية.

- فهل يمكن التحكم في شروط التركيب الضوئي قصد التأثير الإيجابي على النبات الأخضر؟ كيف يؤثر الإنسان سلبا على النبات الأخضر؟

الوثيقة 1 : بهدف أن تكتشف تقنيات النضج المبكر للخضر والفواكه اقرأ النص التالي:

اخترع الإنسان بيوتا بلاستيكية ذات هيكل معدني أو خشبي حيث يمر الضوء للنبات الاخضر، بها نوافذ للتهوية وصرف الحرارة الزائدة عن الحاجة، تمكنه من التحكم في تركيز غاز CO_2 وشدة الضوء ونسبة الرطوبة وعملية النضج وتسمح بتوفير الحماية من الصقيع والأعشاب الدخيلة والضارة.

استطاع الإنسان التحكم في كل هذه العوامل فأعطت له منتوجات مبكرة ووافرة وجيّدة النوعية.



الوثيقة 2 :

يستفيد الإنسان من المادة العضوية التي يركّبها النبات الاخضر وغاز O_2 الذي يطرحه في عملية التركيب الضوئي، فعلى الإنسان ان يحافظ على هذا الكائن الحي المنتج.

الصور التالية تبين سلوكات يقوم بها الإنسان تجاه النبات الأخضر :



سلوكات الإنسان تجاه النبات

تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة1 :
- حدّد العوامل التي تحكّم فيها الإنسان في البيوت البلاستيكية.
- استخلص الفائدة التي تقدّمها البيوت البلاستيكية للإنسان.

الوثيقة2 :
- حدّد سلوكات ايجابية و سلبية للإنسان تجاه النبات الأخضر.
- قدّم سلوكات فردية وجماعية ايجابية وسلبية أخرى للإنسان تجاه النبات.

حصيلة :انجز فقرة (حوالي 5 أسطر) تلخص فيها العلاقة الحيوية بين الإنسان والنبات الأخضر.

معجم مصطلحات :

بيت بلاستيكي = une serre ، سلوك إيجابي = le comportement positif ،
سلوك سلبي = le comportement négatif .

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

انتقال النسغ عبر أعضاء النبات الأخضر

درنة البطاطس (البطاطا) من الأغذية ذات الاستهلاك الواسع، وهي ساق ترابية بها مدخرات غذائية يركبها النبات الأخضر على مستوى الأعضاء الخضراء خاصة الأوراق، وذلك بعد امتصاصه للمحلول المعدني (نسغ ناقص) من التربة وطرح الماء الزائد عن طريق ظاهرة النتح.

- كيف ينتقل النسغ الناقص من التربة إلى الجذر و الساق والأوراق ؟
- كيف تنتقل نواتج التركيب الضوئي من الورقة إلى أعضاء النبات الأخضر ؟

الوثيقة1 : نضع غصن نبات أخضر مورق (لنبات الكرفس) داخل كأس به محلول غذائي ملون بالأحمر، بعد فترة زمنية نُجري مقطعا عرضيا على مستوى الساق، كما توضح الصورتان (ج، د) مسار النسغ الناقص في النبات الأخضر.

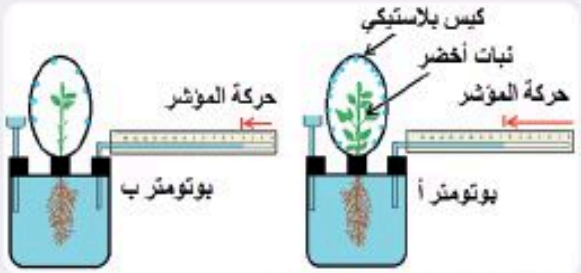


الوثيقة2 : يصل النسغ الناقص إلى الأوراق حيث يركب النبات الأخضر المادة العضوية التي تُضاف للنسغ الناقص فيتشكل النسغ المركب.

الرسم التخطيطي المقابل يوضح مسار النسغ الكامل في النبات الأخضر :



الوثيقة3 : لإيجاد العلاقة بين عملية النتح وانتقال النسغ، ناخذ نباتين أخضرين مورقين لهما نفس الطول ونفس العمر، نضع النبات (أ) في البوتومتر أ (بوتومتر= مقياس استهلاك الماء)، ننزع بعض الأوراق من النبات (ب) ثم نضعه في البوتومتر ب. نغطي الجزء الهوائي لكل منهما بكيس بلاستيكي، نسجل النتائج المتحصل عليها كل 5 دقائق.



تعليمات استغلال الوثائق

الوثيقة1 (أ، ب) :
- أنجز التجربة الموضحة.
- فسّر ظهور البقع الملونة في المقطع العرضي.
- سمّ البقع الملونة، ماذا تستنتج؟

الوثيقة1 (ج، د): حدّد مسار النسغ الناقص انطلاقا من الورقة الناضجة.

الوثيقة 2:
- حدّد مسار النسغ الكامل انطلاقا من ورقة النبات الاخضر.
- ما هو مصير المادة العضوية المركّبة؟ بيّن ذلك بأمثلة.

الوثيقة 3 :
- صف التركيب التجريبي المستعمل.
- قارن بين حركتي المؤشر في التركيبين أ و ب.
- قارن بين عدد القطرات المائية المتشكلة على الجدران الداخلية للكيسين
- ماذا تستنتج؟

حصيلة : أكتب فقرة (من حوالي 5 أسطر) تُلخّص فيها مصير النسغ في النبات الأخضر.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

حصيلة التعلمات

التغذية عند النبات الأخضر

يحتاج الإنسان إلى أغذية حيوانية ونباتية يستمدها من الوسط الذي يعيش فيه.
النبات الأخضر كسائر الكائنات الحية يتغذى حيث يعتمد في نموه على مواد معدنية فقط في وجود الضوء.



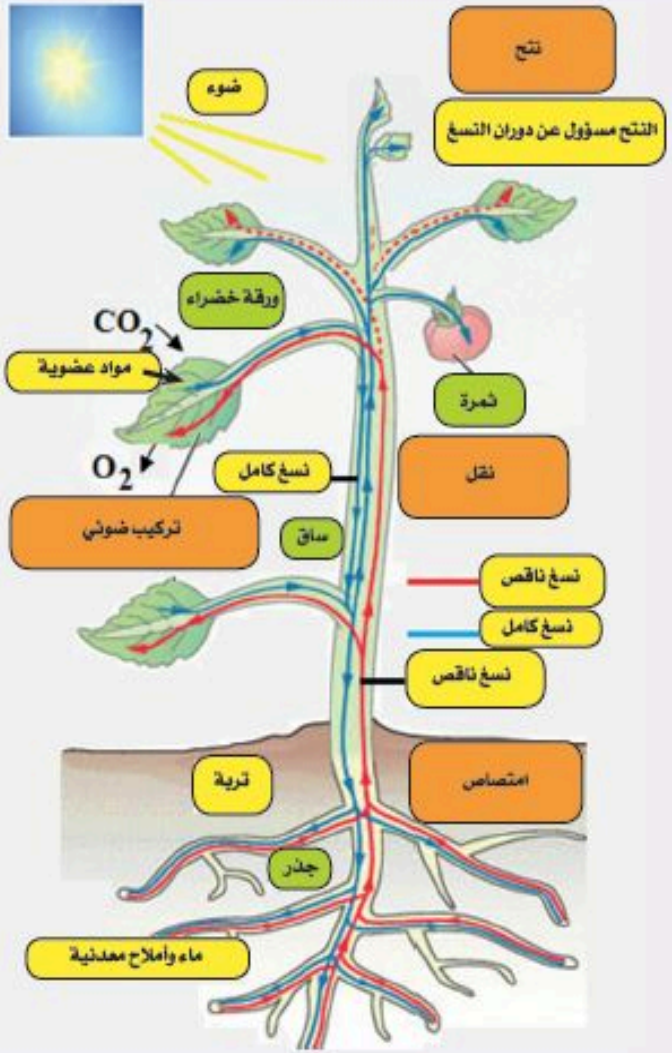
يتركب المحلول المعدني المتص من عناصر معدنية أساسية هي: الماء، الآزوت، الفوسفور والبوتاسيوم (NPK)، وأيّ نقص أو إفراط في الأملاح المعدنية يؤثر سلبا على حياة النبات الأخضر.
إن الدراسة التجريبية بيّنت أن مقر امتصاص النبات الأخضر للمحلول المعدني هو الأوبار الماصة الموجودة على جذوره.



يتغذى النبات الأخضر الذاتي أكسيد الكربون (CO_2) الموجود في الوسط بواسطة أوراقه وتتطلب هذه الظاهرة وجود الضوء وترفق بطرح غاز ثنائي الأكسجين (O_2).
يتميز النبات الأخضر المعرض للضوء بتركيب مواد عضوية مثل النشاء، البروتينات والدسم وتدعى هذه العملية بالتركيب الضوئي، و تتطلب هذه العملية شروطا هي: وجود اليخضور والضوء و غاز ثنائي أكسيد الكربون (CO_2) والماء والأملاح المعدنية.
لتطرح الماء الزائد يقوم النبات الأخضر بظاهرة النتح، وهي المسؤولة عن انتقال النسغ في النبات الأخضر.
يبن الإنسان والنبات الأخضر علاقة حيوية باعتباره منتجا أوّليا للمادة العضوية ممّا يتطلب المحافظة عليه.



رسم تخطيطي تحصيلي للتغذية عند النبات الأخضر



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تقويم التعلمات

أختبر معلوماتي

أ أحدّد العبارات الصحيحة ، أصحّح العبارات الخاطئة :

1 - نمو النبات الأخضر المعرض للضوء نموا جيّدا في الماء المقطر فقط .
2 - يركب النبات الأخضر المعرض للضوء عناصر معدنية من مواد عضوية .
3 - حرق الغابات من السلوكات الإيجابية للإنسان تجاه النبات الأخضر .
4 - يتكون النسغ المركب من مواد عضوية فقط .
5 - ظاهرة النتح مسؤولة عن انتقال النسغ في النبات الأخضر .

ب أعبّر عن أفكار هامة :

أشكل فقرة من كل مجموعة من الكلمات التالية :

1 - نمو جيّد ، مواد معدنية فقط ، معرّض للضوء ، نبات أخضر .
2 - المحلول المعدني ، الأوبار الماصة ، النبات الأخضر .
3 - الإفراط ، حياة النبات ، NPK .
4 - النشاء ، النبات الأخضر ، التركيب الضوئي .

ج أضع مصطلحا أمام كل جملة :

1 - يمتص بها النبات الأخضر المحلول المعدني .
2 - يركب فيها النبات الأخضر المعرض للضوء المواد العضوية .
3 - مادة كيميائية يُكشَفُ بها عن وجود البروتين .
4 - محلول يتركب من الماء والأملاح المعدنية الممتصة من طرف النبات الأخضر .
5 - طرح النبات الأخضر للماء على مستوى الأوراق .

د أجيب عن أسئلة :

1 - كيف أكشف عن الدسم في النبات الأخضر ؟
2 - ما هو مقر امتصاص غاز CO_2 عند النبات الأخضر ؟
3 - كيف أتحكم في شروط التركيب الضوئي ؟
4 - كيف أحافظ على النبات الأخضر ؟
5 - ما علاقة النتح بدوران النسغ ؟

أتدرّب على حل تمرين

ترجمة معطيات في جدول

للتعرّف على العناصر المغذية التي يستمدها النبات الأخضر من الوسط الذي يعيش فيه وطريقة التحصل عليها أُنجزت التجارب التالية :


ماء مقطر


محلول معدني مركز 20‰


محلول معدني تركيزه مناسب 2‰

1 - حدّد العناصر الأساسية التي يتركب منها المحلول المعدني .
2 - بيّن في جدول التغيرات التي تتوقع حدولها في كل أنبوب ، علّل ذلك .
3 - حدّد دور الأوبار الماصة .

الحل :

1 - أسجل العناصر الأساسية التي يتركب منها المحلول المعدني :
الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم .
2 - أرسم جدولا من 3 أسطر و 3 أعمدة على النحو التالي :

وجه المقارنة / الأنابيب	التغيرات	التعليل
1	نمو ضعيف ثم ذبول واصفرار الأوراق	عدم وجود الأملاح المعدنية
2	ذبول وموت النبات	التركيز العالي للمحلول
3	نمو جيّد	وجود الماء والأملاح المعدنية

3 - وظيفة الأوبار الماصة هي امتصاص المحلول المعدني .

تمرين 01

أكمل الفراغات الآتية بالمصطلح المناسب :

- يمتص النبات الأخضر ..... بواسطة ..... الموجودة على الجذور .
- يمتص النبات الأخضر المعرض للضوء غاز ..... ويطرح غاز ..... من الأوراق عبر .....

تمرين 02

املأ الجدول التالي :

الوظيفة	مقرها	تعريفها
النتح	.....	.....
.....	.....	تحصل النبات على المحلول المعدني
.....	الأعضاء الخضراء خاصة الأوراق	.....

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تمرين 03

تقوم النباتات الخضراء بوظيفة حيوية تعود بالفائدة على جميع الكائنات الحية الأخرى وذلك في وجود الضوء.

1 - سمّ هذه الوظيفة مع التعليل.
2 - حدّد شروطها.
3 - اذكر الفائدة التي تعود على الإنسان من هذه الوظيفة.

أدمج تعلماتي 1

توصل التلاميذ إلى إدراك أهمية غاز ثاني أكسيد الكربون لعملية التركيب الضوئي. فراح الأستاذ يسألهم: «هل كلما زاد CO_2 في الوسط زادت كمية المادة العضوية المنتجة؟»

طلب منك أن تشرح لزملائك العلاقة القائمة بين تركيز CO_2 وتركيب المادة العضوية، معتمدا على ما يلي:

وُضِعَتْ أُنْسِنَات (كائنات خضراء وحيدة الخلية) في أوساط زرع معرضة للضوء، تحتوي على الماء والأملاح المعدنية و CO_2 بتراكيز متغيرة.



خلايا الكلوريلا كائنات وحيدة الخلية تقوم بعملية التركيب الضوئي

قِيسَ تغير كمية المادة العضوية المركبة في الشروط التجريبية في المدة الزمنية المحددة المماثلة لكل التراكيب التجريبية. النتائج المحصل عليها ملخصها الجدول التالي:

كمية المادة العضوية المركبة (µg/mL)	0	10	25	60	140	150	210	200	150	100	0	0
تركيز CO_2 في الوسط (%)	0.2	0.4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

التعليمات

1. أرسم منحنى تغير كمية المادة العضوية بدلالة تركيز CO_2.
2. صف تغير كمية المادة العضوية المركبة في الجزء الأول من المنحنى.
3. صف تغير كمية المادة العضوية المركبة في الجزء الثاني من المنحنى.
4. بين بأن CO_2 له أثر آخر على الخلايا الخضراء.
5. لخص لزملائك العلاقة المراد إبرازها في هذا الموضوع.

أدمج تعلماتي 2

الإنسان والنبات الأخضر كائنان حيّان يتفاعلان في بيئة واحدة ويتبادلان المنفعة من خلال وظائف حيوية مختلفة. إذا قلت عناية الانسان بالنباتات الخضراء يقل الغذاء ويعجز الإنسان عن تحقيق اكتفائه الذاتي الغذائي.

يُطلب منك توضيح تبادل المنفعة بين الإنسان والنبات الأخضر من خلال تفحصك للوثائق التالية:



اعتمادا على مكتسباتك ومحتويات الوثائق المعطاة:
اشرح– في نص علمي – العلاقة الغذائية بين الإنسان والنبات الأخضر.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أتساءل أكثر

أهمية زيت الزيتون



يركب النبات الأخضر أثناء التركيب الضوئي موادا عضوية مختلفة في أوراقه من بينها: الدسم (كالزيوت).

زيت الزيتون مصدره شجرة مباركة، مثمرة ومعمّرة تعيش مئات السنين وتنتمي إلى عائلة الزيتيات. فوائده متعددة وكثيرة نذكر منها:

- احتوائه على أحماض غير مشبعة، وهي مواد مضادة للأكسدة.
- التقليل من الكولسترول، ومختلف أمراض الجسم كالداء السكري ومقاومة الخلطات الدماغية والأزمات القلبية.
- الوقاية من الصلع وحماية الشعر والزيادة في جماله ولمعانه.
- تسهيل الهضم.

ابحث كي تنجز بطاقة لنبات الزيتون تظهر فيها أهمية:

- شجرة الزيتون؛
- ثمرة الزيتون؛
- بذرة الزيتون؛
- عصارة أوراق الزيتون؛
- أنواع الزيتون؛
- مناطق نمو الزيتون في الجزائر.

نباتات في بلادي



تغطي زراعة النخيل في الجزائر مساحة تقدر بحوالي 165الف Km^2 بمجموع حوالي 18مليون نخلة،وطاقة إنتاج كل أنواع التمور حوالي 840 الف طن في سنة2013.

16 ولاية مشهورة بزراعة النخيل، تحتل بسكرة المرتبة الاولى من حيث الإنتاج الوطني للتمور بنسبة تقدر بـ 38 % وبعدها ولاية الوادي بـ 25.2 %، الخ.

التمور أنواع كثيرة، منها دقلة نور الأكثر شهرة في العالم، الخرس، دقلة بيضاء، مع الدقلة، تافزوين ... وتحتل الجزائر المرتبة السابعة في العالم وتنتج 10 % من الإنتاج العالمي للتمور.

1 ـ حدّد مذاق التمر، فسّر ذلك.

2 ـ استخرج من النص بعض أنواع التمور، سمّ التمر الأكثر تصديرا في الجزائر.

3 ـ ما هي الأشجار المثمرة المنتشرة في منطقتك، قدّم نصائح حتى تزدهر زراعتها في بلدك.

ابحث

أملاح معدنية من غير الأساسية يحتاجها النبات الأخضر

يستغل الفلاح أملاحا معدنية متنوعة تختلف باختلاف النتوج النباتي الذي يريد الحصول عليه، يؤدي نقصها إلى ظهور أمراض مختلفة عند النباتات، فيكون النتوج ناقصا.

من جهة أخرى تحتاج بعض النباتات إلى عناصر معدنية أكثر دون غيرها، مثل نبات البطاطس، نبات الفول...

Macro-éléments	Oligo-éléments
besoins : > 50 mg/jour	besoins : < 50 mg/jour
Sodium	Fer
Potassium	Zinc
Calcium	Iode
Phosphore	Fluor
Magnésium	Sélénium (Cuivre)

1 - اذكر الأملاح المعدنية الأساسية الضرورية للنبات بنسب كبيرة، والأملاح الضرورية له بنسب قليلة.

2 - ابحث عن الملح المعدني المفضل بالنسبة لنباتي البطاطس والفول.

- ماذا تستنتج؟

استغلال وسائل التكنولوجيا الحديثة



يتسارع المختصون في الزراعة إلى تطبيق أحدث التكنولوجيات في مجالات المحاصيل والثروة النباتية والصناعات الزراعية وذلك بغية الحد من الفقر والجوع والمساعدة على التكيف مع المناخ والحفاظ على الموارد الطبيعية.

- اكتب نصا (من 10 أسطر) تبرز فيه فوائد التكنولوجيا الحديثة على الزراعة.

أرقام عن النباتات

أكبر غابة في العالم هي غابة التايغا، أو ما يعرف بالغابات الشمالية (بوريال)، تحتل نحو 17 % من مساحة اليابسة ضمن الحزام القطبي في نصف الكرة الشمالي.



ثاني أكبر غابة في العالم تنمو في البرازيل تمتد على مساحة 478 مليون هكتاراً، وهي التي تعرف بالغابات المطيرة،



بها مايقارب 390 مليار شجرة، منها 1600 نوعا مختلفا.

- غابة الأمازون تمد العالم بـ 20 % من ثنائي الاكسجين اللازم للتنفس والحياة فسميت برئة الارض.
- للغابات دور كبير وهام في تنقية الهواء من غاز ثاني أكسيد الكربون وتزوّده بغاز ثنائي الاكسجين حيث يمكن لهكتار واحد من الغابات امتصاص ما بين220 إلى280Kg من غاز ثاني أكسيد الكربون وإطلاق ما بين 180 إلى 240Kg من غاز ثنائي الاكسجين.
- استخرج من النص أهمية الغابة بالنسبة للإنسان.
- اذكر أهم السلوكات الفردية والجماعية للمحافظة على الغابات.

ملاحظة: يمكنك أن تبحث عن الإجابات في الأنترنيت أو في مراجع معتمدة.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

بطاقة منهجية

نحافظ على النباتات من أجل بيئة جميلة



من واجبنا جميعا أن ننميه لمحيطنا ونقضي تماما على كل السلوكات السلبية المسيئة بطريقة أو بأخرى للنباتات الخضراء وخاصة أنها منتج أولي للمادة العضوية، نحن في حاجة دائمة لها. الحفاظ عليها ورعايتها واجبنا جميعا!

إليك بعض النصائح كي تسهم في ذلك :



ازرع النباتات في تربة سليمة، وشارك في حملات التنظيف التي تحمي المحيط وتزيل التلوث.



- اسق النباتات الخضراء بالماء، فهي لا تعيش من دونه.
- اقتصد في الماء حتى تحافظ على الحياة.



- حافظ على الأزهار والبذور والنباتات.
- ساعد في زرعها لأنها تزيدك من الصحة والمتعة.



أرضنا غنية بالمعجزات، وللنباتات الخضراء فيها أهمية كبرى لحياتنا وحياة الأجيال القادمة.
النباتات كنز يحفظ لا يحق أن يفنى.
لولا النباتات لأصبحت حياة جميع الكائنات الحية في خطر.

استعن بمنجد فرنسي - عربي لتفهم النص التالي:

Le barrage vert en tant que patrimoine naturel et moyen de lutte contre la désertification



Vue panoramique du barrage vert
La ceinture du pin d'alep à Hassi Bahbah, Algérie



Localisation du Barrage vert,

La désertification est un risque majeur qui menace les régions arides et semi-arides dans le monde entier. Avec la croissance continue de la population, la désertification s'accentue alors que les zones naturelles régressent en raison de l'urbanisation rapide, de l'augmentation des surfaces cultivées de terres, du surpâturage et de la déforestation. S'ajoutent à cela, les effets du changement climatique.

L'Algérie, comme de nombreux pays, n'est pas à l'abri de ce risque majeur. Pour y faire face, les autorités algériennes ont lancé, en 1974, le projet du Barrage vert. Celui-ci relie les frontières algériennes occidentales aux frontières orientales sur une distance de 1500 km avec une largeur moyenne de 20 km, soit une superficie de 3 millions d'hectares de reboisement. La consolidation de cette ceinture verte vise à protéger le nord du pays de la désertification en dressant une grande barrière contre l'ensablement et l'avancée du désert.



1. ترجم عنوان النص إلى اللغة العربية.
2. استخرج من النص أسباب التصحر.
3. معتمدا على معطيات النص ومعلوماتك :
   - حدد مميزات السد الأخضر من حيث : الموقع والامتداد الجغرافيين، المناخ، الغطاء النباتي المستعمل، نوعية التربة المغروسة.
   - استنتج الفائدة العظمى من السد الأخضر.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

02 الميدان الثاني : الإنسان والمحيط

محيطنا الطبيعي الساحر

بين رمال الصحراء الذهبية الثلجية وما يقابلها من رمال البحر الأبيض المتوسط الدافئة الرطبة، تُبْسُطُ الجزائر رِدَاءَهَا الجميل، لتعرضَ أمامك مشاهدها الساحرة، مثريةً على ثروات طبيعية نباتية وحيوانية استثنائية تُسَاهِمُ في التوازن البيئي العالمي، أدرجتها الدولة ضمن قائمة المناطق الرطبة والحظائر الوطنية المحمية.


متعة مدينة الفل الساحلية


متحف طبيعي من الطاسيلي ناجر

إن أزِدْتَ الساحل فأمامك نحو 1300Km من الشواطئ الجميلة ذات الشمس والهواء والطقس المتوسطي المعتدل، تُبْهِرُكَ الأشكال والألوان بحقول الخضر والقمح والبرتقال والزيتون وأشجار اللوز والمشمش والتفاح والكروم...

وإنْ أَرِدْتَ الصحراء ففيها امتداد لا ينتهي من المتاحف الطبيعية المصنفة عالميا، فَمَمٌ ترتفع إلى 3000m تمتعك مشهد الشروق والغروب، وممرات صخرية ملساء حيث الرسوم والنقوش الأثرية التي تُقَرِّبُكَ تاريخنا قبل نحو 5000 سنة.


واحة تاغيت : جنة في صحراء المعاورة


بوحمرة الوليم الصاخرة بأعالي جبال جرجرة

بين البحر والصحراء تَعْتَرِضُ سبيلَكَ أفضلُ فضاءات الراحة والجمال : جبال ومرتفعات فيها ما يَشْتَهِيهِ الراغبون في المسحة والمشي والتمتع بتضاريس الطبيعة أو هُوَاةُ الصيد أو التخييم في الغابات أو هُوَاةُ التزحلق على الثلج، كما تُسْحِرُ انتظارَكَ واحات ومدنٌ فريدة بعمرانها وألوانها وحماماتها العتيقة وقصورها وغزلانها وبساتين نخيلها المثمر لأجود أنواع التمور.

حيث ما حَلَلْتَ، يُتَوِّجُ بُهْوَالَكَ لقاءُ أهل الجزائر الطيبين الكرماء الفرحين بطبعهم الخاص وحسن ترحيبهم واحتفائهم بالضيف وإحاطته بمشاعر الدفء والود والبشاشة.

- ابحث في الموضوع، ثم حدد أسماء الحظائر الطبيعية الوطنية والهدف من إنشائها.

الميدان الأول
الإنسان والصحة
02 التحصل على الطاقة عند الإنسان

تَوَفُّرُ وظيفةُ التغذية عند الإنسان مواد عضوية مخزنة للطاقة. للتنفس أثر حيوي في استخراج تلك الطاقة كي تستعمل في مختلف النشاطات الوظيفية في العضوية.



- ما هي طبيعة المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان؟
- ما هي خصائص سطوح المبادل؟
- ما هو تعريف التنفس؟
- ما هي القواعد الصحية للتنفس؟

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر