



الميدان 2 : الإنسان و المحيط

الميدان 1: الإنسان و الصحة

الكفاءة الشاملة :

يحافظ على صحته وصحة غيره و يتدخل ايجابيا لحماية محيطه

الوضعية الأم (الانطلاقية للميدان)

نص الوضعية : السلوكيات السيئة التي يتبعها الإنسان في حياته اليومية ومنها التدخين وتناول المشروبات الكحولية العلاقات غير المشروعة ، عدم الاعتناء بالنبات وسوء معرفة احتياجاته ودوره في توفير الغذاء والهواء. فرضت مجموعة من الاختلالات الصحية و البيئية انعكست بدورها على صحة الإنسان وكل الكائنات الحية التي تشاركه العيش على سطح الأرض

السندات :



عواقب سوء التغذية



القصور الكلوي



رئة لدخن وأخرى سليمة



المشكل : كيف يحافظ الإنسان على صحته وصحة غيره، وكيف يتدخل ايجابيا لحماية محيطه؟



الميدان 1: الإنسان و الصحة

الكفاءة الختامية : أمام اختلالات وظيفية عند الإنسان يقدم إرشادات و جبهة بتجنيد موارده المتعلقة بالمقاربة الأولية للتنسيق الوظيفي للعضوية

الوضعية الإنطلاقية للميدان 1

نص الوضعية : يتكون جسم الإنسان من عدة أجهزة حيوية يقوم كل منها بوظيفة أساسية و ضرورية مثل التغذية ، التنفس ، الإطراح و التكاثر تعيش و تحيي العضوية بواسطة إتمام مختلف الوظائف الحيوية ، أي خلل في هذه الوظائف يؤثر سلبا على سلامة و صحة الإنسان .

السندات :

اختلال في التكاثر



اختلال في التغذية



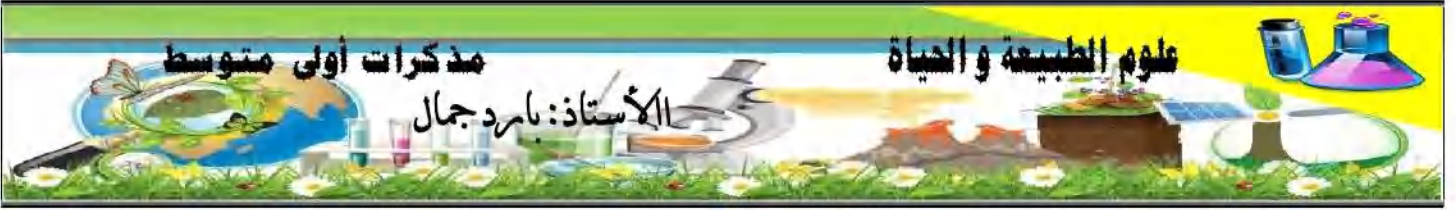
اختلال في التنفس



الإشكالية :

- كيف تحافظ على سلامة هذه الوظائف لتتعم بالصحة الجيدة؟





المقطع التعليمي 1 : التغذية عند الإنسان

الكفاءة الختامية : أمام اختلالات وظيفية عند الإنسان يقدم إرشادات وجيهة بتجديد موارده المتعلقة بالمقاربة الأولية للتنسيق الوظيفي للعضوية

الوضعية الانطلاقية للمقطع

نص الوضعية : يتسبب سوء التغذية في نصف الوفيات التي تحدث للأطفال سنويا في العالم ، كما يترك لدى الملايين من الأشخاص آثار أخرى كالعجز ، الإعاقة و الأمراض .
لكي تنعم بالصحة وجب عليك أن تعرف ما يجب استهلاكه لتكون تغذيتك كاملة متوازنة .

السندات :



آثار سوء التغذية



تنوع الأغذية

الإشكالية :

- ما هي خصائص التغذية الصحية عند الإنسان ؟





المقطع التعليمي 1 : التغذية عند الإنسان

الميدان : الإنسان والصحة

المذكرة البيداغوجية 1

مصدر وتركيب الأغذية

المقطع البيداغوجي 01

تصنيف الأغذية حسب المصدر والتركيب

مركبة الكفاءة

الوضعية البيداغوجية

نص الوضعية : تستمد العضوية الأغذية التي تحتاجها من الوسط الذي تعيش فيه، وتتنوع هذه الأغذية التي نتناولها من خضر وفواكه، لحوم، حبوب حيث كانت التغذية عند الإنسان استجابة لغريزة الجوع دون مراعاة كميتها ، نوعيتها و القواعد الصحية وهذا ما أدى إلى اختلالات صحية في حياته أما التغذية الحديثة فإنها تعتمد على أسس في تحضيرها وتناولها حسب متطلبات الجسم. فم هي حدد مصادر الأغذية في الطبيعة و كيف نميز بينها ؟

مصدر وتركيب الأغذية

* يميز بين غذاء عضوي وغذاء معدني * يعرف كلا من الغذاء المركب و الغذاء الكامل * يصنف الأغذية المركبة حسب الغذاء البسيط السائد فيها.

الوسائل التعليمية أو البدائل : وثائق الكتاب ص 10,11,12,13 ،ماء ،ملح ، سكر ،خبز ، موقد ،أنابيب اختبار ماسك الكواشف فهلئك، حمض الأزوت،..... الوسائل البديلة : مطبوعات أفواج صور ، جداول ، مخططات

المصطلحات : عضوية – معدنية -البروتينات- الغلوسيدات - الدسم –غذاء مركب – كامل- بسيط –عضوية – معدنية

سيرة رورة التعليمات

يعاني كثير من أطفال العالم من أمراض سببها التغذية السيئة كالسمنة في الدول الغنية وفقر الدم والكساح في الدول الفقيرة .

كيف نميز بين هذه الأغذية ؟ وما شروط التغذية السليمة ؟

النشاط 1 : مصدر الأغذية :

وضعية تعلم المورد 1 : عرض مجموعة من الأغذية المتنوعة ثم التساؤل إذا كانت متماثلة من حيث أصلها و مصدرها.



الوثيقة 03



الوثيقة 02



الوثيقة 01

www.dzexams.com



سيرة رورة التعليمات

النشاط 2 : تركيب الأغذية

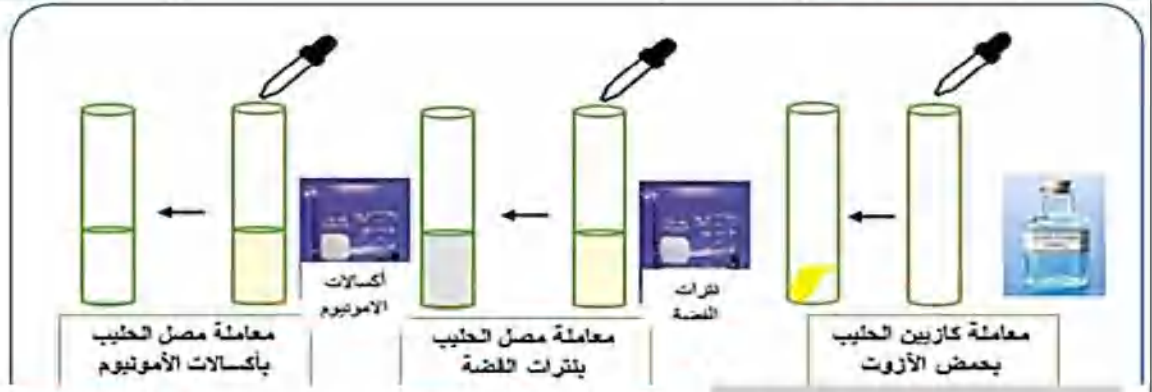
وضعية تعلم المورد : تقتصر تغذية الطفل في الأشهر الأولى بعد ولادته على غذاء واحد هو الحليب

المشكل : * /يطرح المتعلمون تساؤلاتهم ويعتمد واحد منها كمشكل لمركبة الكفاءة 02 لماذا يعتمد الرضيع في الأشهر الأولى من عمره على الحليب فقط وبعدها يدعم بأغذية أخرى؟

1- يكتشف المتعلمون مركبات الحليب تجريبيا المعدنية و العضوية

* /القيام بالتجارب * /سجلوا ملاحظاتهم * /فسروا ملاحظاتهم * /عبروا بالرسم التخطيطي:

التفسير	الملاحظات	التجارب
يتركب الحليب من الماء	حدث تخير	سخن الحليب في أنبوب اختبار لمدة
يتركب الحليب من الدسم	ظهور بقعة شفافة لا تزول بالحرارة	حك قشدة الحليب على ورقة
يتركب الحليب من سكر (اللاكتوز)	ظهور لون احمر قرميدي (أجوري)	سخن الحليب في أنبوب اختبار بعد إضافة محلول فهلنج



التعليمات : باستغلال الوثائق استنتج المكونات المراد إبراز وجودها في الحليب.

2- الكشف عن مواد عضوية في أغذية أخرى

التفسير	الملاحظات	التجارب
الخبز به النشاء	ظهور لون أزرق بنفسجي	قطعة خبز + ماء اليود / ظهور لون أزرق بنفسجي
الزيتون به الدسم	بقعة شفافة لا تزول بالتسخين	حبة الزيتون + حك على ورقة
الفاصوليا بها البروتين	بقعة صفراء	حبة فاصوليا + حمض الأزوت

3- المقارنة بين تركيب غذائين (تحليل جدول)

الغذاء	بيض	عسل النحل	سكر أبيض	زبدة	بطاطا	ذرة	حليب الماعز	حليب الرضيع
بروتينات	12.3	1	0	0.7	2	2.5	3.22	15
غلوسيدات	0.7	76	99.8	1	15.2	15.8	4.01	10
ليبيدات	10.03	0.06	00	82	0.22	4	3.2	11

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق استخرج من الجدول:

- 1- الأغذية التي تحتوي على نوع واحد من المواد العضوية . سمّ هذا الصنف ؟
- 2- الأغذية التي تحتوي على نوع ني أو أكثر من المواد العضوية . سمّ هذا الصنف ؟
- 3- صنف كلا من الزبدة والبطاطا حسب الغذاء البسيط السائد فيهما .
- 4- استخرج العنصر الغذائي السائد في الحليب . سمّ هذا الصنف من الأغذية ؟

مناقشة عمل الأفواج

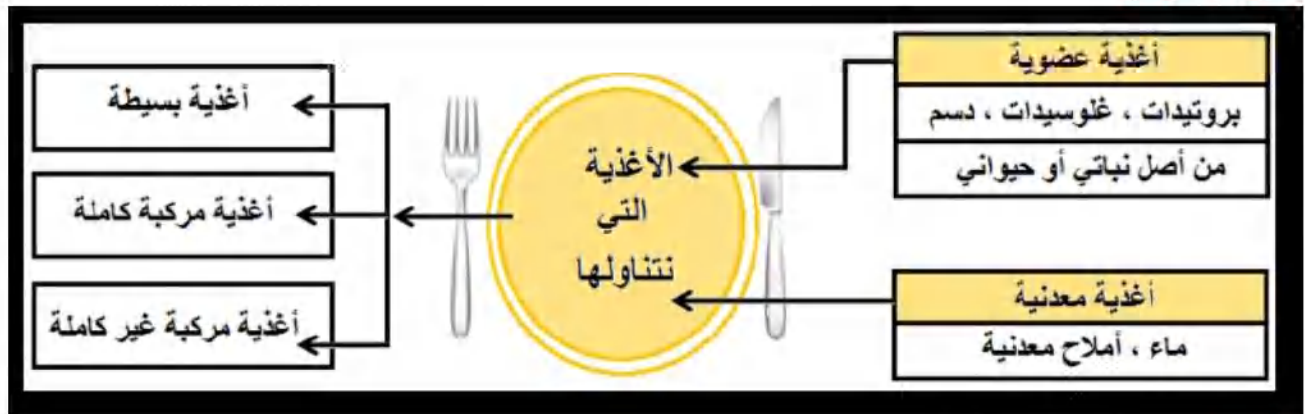
- 1- زلال البيض مطبوخ، سكر أبيض نقي، عسل النحل، الزبدة. تدعى هذه الأغذية أغذية بسيطة
- 2- بطاطا في الماء، البيض، بذور الذرة، حليب الماعز، حليب الرضيع. تدعى هذه الأغذية: أغذية مركبة
- 3- الزبدة: غذاء غير كامل غني بالدهن. البطاطا: غذاء غير كامل غني بالغلوسيدات (النشاء)
- 4- يحتوي الحليب على كل الأغذية البسيطة. يدعى الغذاء الكامل

إرساء الموارد : - تحتوي الأغذية العضوية على غلو سيدات ، ليبيدات ، بروتينات وفيتامينات لذا نميز أغذية بسيطة وأغذية مركبة و الغذاء الكامل يحتوي على كل الأغذية البسيطة ويمكن تصنيف الأغذية المركبة حسب العنصر السائد فيها الى :

- أغذية غلوسدية: يكون فيها السكر او النشاء أكبر من نسبة باقي المواد كالبطاطس
- أغذية بروتينية: تكون فيها البروتينات أكثر من باقي المكونات: اللحم، البيض
- أغذية دسمة: تكون فيها الدهن أعلى نسبة من باقي المكونات كالزبدة وزيت الزيتون

يحتوي الحليب على أغذية بسيطة عضوية بسيطة بكميات متقاربة إضافة إلى مواد معدنية وفيتامينات مما يجعله غذاء مركبا كاملا، يكفي لتغذية الرضيع في الأشهر الأولى من عمره

حصيلة تقطيعية



تقويم الموارد : أكمل النص التالي:

الأغذية التي نتناولها من أصل، أصل و أصل بعضها يتقحم فمصدرها وأخر من مصدر مثل ومن حيث تركيبها نجد أغذية بسيطة مثل تحتوي على واحد ، أغذية مركبة ناقصة مثل اما الحليب فهو أغذية مركبة لاحتوائه بكميات





المقطع التعليمي 1 : التغذية عند الإنسان

الميدان : الإنسان والصحة

المذكرة البيداغوجية 2

المقطع البيداغوجي 01

دور التغذية في الجسم

الربط بين طبيعة الغذاء ودوره في العضوية

مركبة الكفاءة

الوضعية البيداغوجية

نص الوضعية بعد الأشهر الأولى يصبح الحليب غير كافي للرضيع فيتطلب تدعيمه بأغذية أخرى بشرط أن لا يكون الاستهلاك غير كافي أو زائد فتزداد لديهم مخاطر الإصابة بالأمراض .
فكيف نتفادى أمراض سوء التغذية ؟ وما العلاقة بين طبيعة الغذاء ودوره في الجسم ؟

عواقب سوء التغذية عند الإنسان

يشخص أعراض نقص أو غياب بعض الأغذية بربط أعراض مرضية و نقص غذاء محدد
ويطبق مؤشر كتلة الجسم

معايير ومؤشرات التقييم

المصطلحات : الكواشيوركور، الغدة الدرقية ، الفيتامين C ، الإسقربوط ، مؤشر كتلة الجسم ، التجلط ، تصلب الشرايين

الوسائل التعليمية عرض تقديمي (صور ، جداول ، نصوص علمية ، مخططات) الوسائل البديلة : كتاب التلميذ ص 7-16

سيرة رورة التعليمات

يعاني كثير من الناس في العالم من أمراض سوء التغذية الناجمة عن الإفراط في الغذاء أو نقص منه .
فما العلاقة بين أعراض المرض ومميزات الغذاء المستهلك ؟

النشاط 1 : أ- العلاقة بين أمراض المرض ومميزات الغذاء المستهلك

السند 1 : الوثيقة 1 ص 16

النظام الغذائي	المرض والأعراض	التخلص من المرض
تناول بطاطس في الماء + ذرة بيضاء	الكواشيوركور (بروز البطن، انتفاخ الوجه و الأطراف)	تناول اللحم و السمك
أغذية معلبة خالية من الفيتامين C	نزيف اللثة ، تعري الأسنان و تأكلها	تناول البرتقال و الليمون
أغذية فقيرة من الليود	تضخم الغدة الدرقية	تناول الملح اليودي
أغذية فقيرة من الحديد	فقر الدم ، تعب ، بشرة شاحبة ، ضيق التنفس	تناول اللحم و السمك



الإسقربوط



السلعة الدرقية



الكواشيوركور



سيرة رورة التعليمات



ب- السمنة في العالم :

يعاني الكثير من الأطفال من ظاهرة السمنة ويمكن أن تتحول هذه الزيادة في الوزن السمنة. ينجم عنها أمراض يكون الطفل في غنى عنها وقد شهدت معدلات انتشار تلك الظاهرة زيادة بشكل مريع. تشير التقديرات إلى أن عدد الأطفال الذين يعانون من فرط الوزن تجاوز، في عام 2010، 42 مليون نسمة على الصعيد العالمي. والجدير بالذكر أن نحو 35 مليوناً من أولئك الأطفال يعيشون في البلدان النامية.

$$IMC = Poids / Taille \times Taille$$

نحسب عن وزن الجسم بمؤشر الكتلة

مؤشر كتلة الجسم = الوزن بالكيلوجرام \ (الطول بالمتر)²



ج- السمنة خطراً صحياً :

السمنة مرض معقد أسبابه تعود لسوء التغذية عوامل وراثية أو حالة نفسية واجتماعية ، ما يجعل من الجسم أرضية مناسبة للإصابة بأمراض أخرى خطيرة مرتبطة بارتفاع معدلات الوفيات ومن الأمراض داء السكري من النوع 2، وأمراض المفاصل و لها صلة بالأمراض سرطان الأمعاء، المبيض والثدي، ونقص بالذكر التجلط في الأوعية الدموية الناتج عن توضع وتراكم الدهون على جدار الأوعية الدموية مشكلا كتلة تسد الوعاء وتحدث أضرار مثل ارتفاع ضغط الدم .

التعليمات : بالاعتماد على الوثيقة

- 1- من الوثيقة 1 ص 16/ ما العلاقة بين أعراض المرض ومميزات الغذاء المستهلك في كل حالة؟
- 2- من الوثيقة 2 ص 16 / طبق عبارة مؤشر كتلة الجسم على شخص طوله 1,60 m يزن 70 Kg - يقارن كل تلميذ قيمة المؤشر بالنسبة للعدد 25 و 30 و يستنتج دلالة المؤشر الخاص به.
- 3- من الوثيقة 3 ص 17 / ضع علاقة بين أعراض مرضية وزيادة غذاء معين . ولماذا تمثل السمنة خطراً صحياً بالنسبة للفرد؟

مناقشة عمل الأفواج

- 1- الكواشيوركور مرتبط بتغذية فقيرة من البروتينات. تضخم الغدة الدرقية مرتبط بنقص اليود.
- 2- الإجابة يلخصها مخطط معدلات السمنة
- 3- الإصابة بالسمنة خطر صحي لأنها تهيج الجسم كي يصير عرضة للإصابة بالكثير من الأمراض الخطيرة المزمنة. يدعم إجابته بالأمثلة المذكورة في الصفحة 17 .

إرساء الموارد: ينتج عن سوء التغذية (خلل) أمراض مختلفة ويكون ذلك بحالتين:

- « الإفراط في التغذية: ينجم عنه داء السمنة: و ينجر عنه السكري، تصلب الشرايين، الجلطة الدموية، عجز الكلوي، داء الملوك النقرس
- « التفريط في الغذاء: ينتج عن ذلك نقص في الوزن (الهزال) وظهور أعراض جلدية وتسوس الأسنان ومرض الكواشيوركور (الولد الحمر)

تقويم الموارد: اقترح لزميلك وجبة عشاء متوازنة رفيعة مجموعة نصائح تخص قواعد التغذية السليمة



مذكرات أولى متوسط

الأستاذ: بامرد جمال

علوم الطبيعة والحياة

سيرة رورة الدرس

2 : الأغذية البسيطة المكونة لوجبة ودورها :

* مكونات الوجبة : تناول رامي عمره 11 سنة وجبة غذائية مكونة من : سلطة مع ملعقة زيت زيتون ، 100 غ لحم ، 200 غ نشويات و خضر ، 50 غ جبن ، فاكهة فصلية

الفوائد الثانوية	الدور الأساسي	الفوائد البائدة
غلوسيدات، دسم، فيتامينات A B2 D	بنائي	كالسيوم، بروتين، فيتامين
دسم، فيتامين B3	بنائي	بروتينات صلبة
غلوسيدات، كالسيوم	وظيفي	ماء، ألياف، فيتامين
كالسيوم، مغنيزيوم، فوسفور، فيتامين D	طاقوي	غلوسيدات أحادية وثنائية
كالسيوم، مغنيزيوم، فوسفور، فيتامين B1	طاقوي	غلوسيدات متعددة و بروتينات ثنائية
فيتامينات A D E	بنائي وطاقوي	دسم
فيتامينات A غلوسيدات	بنائي ووظيفي	ماء

* العناصر السائدة في المجموعات الغذائية

تحليل جدول ووجبة رامي لاستخراج العناصر الغذائية البسيطة المكونة لها ودورها

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- الوثيقة 1 ص 18 : ضع علاقة بين استهلاك الأغذية ونمو الجسم لدى الطفل .
- 2- الوثيقة 2 ص 18 : استخرج الأغذية البسيطة الموجودة في مكونات وجبة رامي. ما هو دور كل منها ؟
- ما هي المعلومات التي تستخلصها ؟
- 3- الوثيقتان، 2 و 3 ص 18 و 19 : صنف الأغذية حسب دورها في العضوية

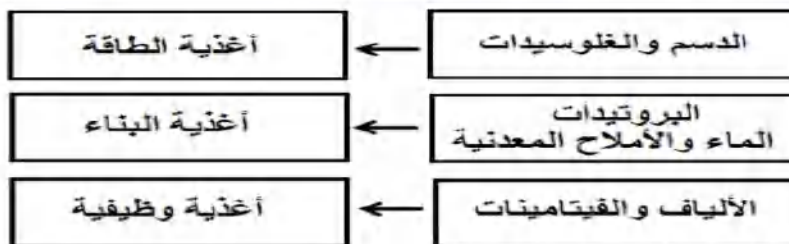
مناقشة عمل الأنواع

- 1- كلما زاد عمر الطفل الرضيع زاد استهلاكه للحليب فيزداد وزنه أي نموه
- 2- بروتين: بنائي - دسم: طاقوي بنائي - غلوسيد: طاقوي - فيتامينات وألياف: بنائية وظيفية
- 3- يصنف الأغذية الواردة في الجدول إلى : أغذية بناء مثل البروتينات أغذية طاقوية مثل الغلوسيدات، الدسم أغذية وظيفية مثل الفيتامينات والألياف والشوارد المعدنية.

إرساء الموارد : تستعمل الأغذية من طرف العضوية من أجل النشاط والنمو والصيانة،

تصنف على أساس دورها إلى:

- * أغذية الطاقة توفر الطاقة الضرورية لنشاط الجسم كالغلوسيدات والدسم أي لبييدات
- * أغذية البناء تستعمل لنمو وصيانة الجسم مثل البروتينات، الماء و الأملاح المعدنية.
- * أغذية وقائية وظيفية تستعمل تحمي الجسم من الأمراض كفيتامين



حصيلة تخطيطية

تقويم الموارد أي نوع من الأغذية تقترحها لكل حالة من الحالات الآتية

- رياضي قبل لحظة الانطلاق في نشاط - امرأة عند إرضاعه مولودها
- شخص تبرع بقليل من دمه - مريض بعد إجراء عملية جراحية



المقطع التعليمي 1 : التغذية عند الإنسان

الميدان : : الإنسان والصحة

المذكرة البيداغوجية 4

الرواتب الغذائية والتوازن الغذائي

المقطع البيداغوجي 03

تبنى القواعد السليمة للتغذية و يقدم النصائح التي تخص التغذية الصحية يقترح وجبة غذائية حسب الجنس العمر ، النشاط و الظروف المناخية

مركبة الكفاءة

الوضعية البيداغوجية

نص الوضعية : تؤدي الأغذية أدوارا مختلفة في عضويتنا إلا أن كثيرا من المشاكل الصحية تبقى مرتبطة بالتغذية ولو بحثنا عن السلوكات الغذائية لأحصينا بعض السلوكات السلبية سواء في نوع الغذاء المتناول أو فترات التناول، علما أن التقاليد الغذائية وزعت الحاجة اليومية على ثلاث وجبات رئيسية .
فماذا تشكل هذه الوجبات الضرورية لكل يوم؟ هل هي أيضا مرتبطة بحالة العضوية أو عوامل أخرى ؟

الرواتب الغذائية

يعرف الراتب الغذائي ويصنف الرواتب الغذائية ليحدد شروط الراتب الغذائي.

معايير ومؤشرات التقويم

المصطلحات : الراتب ، الإنتاج ، الصيانة

الوسائل التعليمية: صور ، جداول الحاجيات ، كتاب التلميذ ص 20-21

رورة الدرس

سي

1- وضعية تعلم المورد :

يتناول الأشخاص مختلف الأغذية لتلبية حاجيات الجسم بشكل وجبات مختلفة ومحددة من اليوم (24 ساعة) ولاشك أن الحاجيات الغذائية في اليوم تختلف من شخص لآخر..

2- صياغة المشكل العلمي :

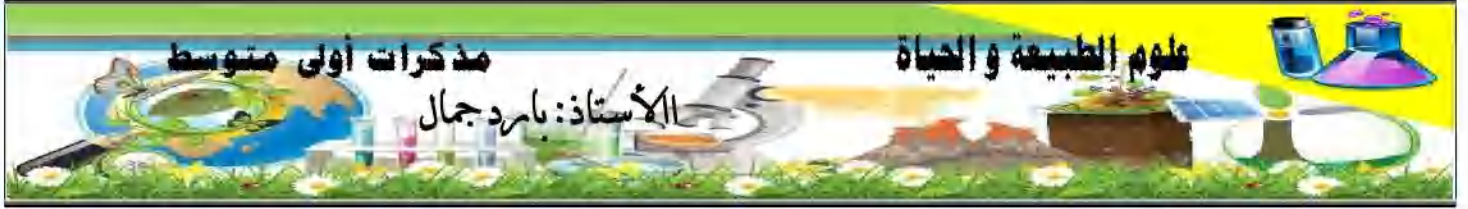
ماذا تشكل هذه الوجبات ؟ وكيف تحدد حاجاتك اليومية ؟

3. النشاطات :

النشاط 1 : إبراز الحاجيات الغذائية وتغيراتها (تحليل جداول ص 20-21)

السند 1: الحاجيات الغذائية لفئات مختلفة حسب كل من العمر الجنس والنشاط والمناخ

فئة الأشخاص	بروتينات	دسم	غلوسيدات	ماء	أملاح معدنية
طفل من 1 إلى 3 سنوات	50g	30g	60g	1L	1.5g
طفل من 4 إلى 6 سنوات	60g	34g	200g	1.5L	1.8g
طفل 10 سنوات	70g	36g	310g	2L	2g
مراهق 15 سنة	100g	580g	75g	2L	2g
رجل في راحة	70g	50g	400g	2L	2g
رجل قليل النشاط	70g	50g	415g	2L	2.3g
رجل كثير النشاط	90g	80g	680g	2.5L	3g
امراة في راحة	60g	45g	330g	1.5L	1.8g
امراة حامل	85g	75g	545g	2L	3g
امراة مرضعة	95g	95g	540g	2L	3.2g



سيرة رورة الدرس

السند 2 : تغير الحاجيات حسب المناخ

الحاجيات الغذائية					
البروتينات	الغلوسيدات	الدسم	الماء	الأملاح المعدنية	
تقل الحاجة	حسب النشاط	تزيد الحاجة	تقل الحاجة	تقل الحاجة	في المناخ البارد
تزيد الحاجة	حسب النشاط	تقل الحاجة	تزيد الحاجة	تزيد الحاجة	في المناخ الحار

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق 1 و 2 ص 20 و 21

1. - استخراج العوامل التي تتحكم في تغير الحاجة الغذائية للإنسان .
 - قارن بين حاجات الجسم لطفل و شخص بالغ و ما تستنتجهم ؟ - قارن بين حاجات الجسم لشخص في حالة راحة وقل ما تستنتجهم ؟
 - قارن بين حاجات الجسم لامرأة حامل أو مريض امرأة في حالة راحة وقل ما تستنتجهم ؟
 - قارن بين حاجات الجسم في المناخين البارد والحار وقل ما تستنتجهم ؟
2. - استنتج أنواع الرواتب الغذائية الأساسية. اقترح رواتب أخرى ؟

مناقشة عمل الأفواج :

- 1- عند الأشخاص من 1 على 10 سنوات تكون الحاجة للبروتينات أكثر من الأشخاص البالغين و تتزايد الحاجة بزيادة العمر عند هؤلاء الأشخاص. إذن الحاجيات الغذائية تتغير حسب العمر
 - عند فئة الأشخاص البالغين تزيد الحاجة للغلوسيدات والدسم كلما زاد النشاط وتكون قليلة عندما الشخص في حالة راحة. إذن الحاجيات الغذائية تتغير حسب النشاط
 . عند المرأة تزيد الحاجة للبروتينات والماء و الأملاح المعدنية في حالة الحمل والرضاعة إذن الحاجيات تتغير حسب حالة الجسم
 . الحاجة للأغذية عند الرجل منها عند المرأة إذن الحاجيات الغذائية تتغير حسب الجنس.
 . تزيد الحاجة إلى الدسم في المناخ البارد بينما تنقص في الحار. أين تزيد الحاجة البروتينات، الماء والأملاح أما للغلوسيدات تتغير حسب النشاط إذن الحاجيات الغذائية تتغير حسب المناخ
- 2- أنواع الرواتب الغذائية: راتب النمو، راتب الصيانة، راتب العمل.
 - يمكن اقتراح رواتب أخرى مثل: راتب المرأة الحامل، راتب المرأة المرضعة، راتب الرياضي

ارساء الموارد * تعريف 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).

* أنواع الرواتب الغذائية الأساسية هي:

1. راتب الصيانة. 2. راتب النمو. 3. راتب العمل أو النشاط. 4. راتب الإنتاج



سيرة رورة التعليمات

النشاط 2 : تحليل حالات مرضية وربطها بالراتب الغذائي
يلخص الجدول الاستهلاك غير الكافي أو الزائد للأغذية

التخلص من المرض (العلاج)	التفسير	المرض + أعراضه	النظام الغذائي
توفير الحليب واللحم في الراتب الغذائي	نقص البروتين الحيواني	كواشيوركور (Kwashiorkor) وذمة (بروز في البطن)، تأخر في النمو العضلي والعقلي.	يعتمد على تناول: الأرز، البطاطا، الذرة
عدم الإكثار من الدسم والغلوسيدات، الرياضة.	كثرة الدسم والسكريات، وقلة النشاط	السمنة واتسداد الأوعية الدموية	تناول وجبات سريعة دسمة مع قلة النشاط
أكل أغذية طازجة ونظيفة	أغذية قديمة، غير مغسولة	تسمم - إسهال	أغذية تباع في الشارع
توزيع الراتب الغذائي إلى وجبات	تناول الراتب الغذائي كاملا في وجبة واحدة	تخمة - عسر في الهضم	تناول الراتب الغذائي كاملا في وجبة واحدة

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- قدموا التفسير المناسب لكل حالة مرضية
- 2- ماهي الشروط اللازم توفرها في الراتب الغذائي اليومي لضمان صحة جيدة؟

مناقشة عمل الأنواع

- 1- تعاني جميع الفئات المذكورة من أمراض سوء التغذية حيث :
 - الكواشيوركور سببه راتب غذائي يومي غير كاملا ينقصه البروتين
 - السمنة سببها راتب غذائي غير متوازن لكثرة الدسم و الغلوسيد
 - التسمم و الإسهال سببه راتب غذائي يومي غير نظيف به الأوساخ والمكروبات
 - عسر الهضم سببه راتب غذائي يومي غير منظم وموزع على وجبات
- 2- يجب أن تتوفر فيه عدة شروط وهي: كاملا ، متوازنا ، نظيفا ، متنوعا ، كافيا ، منظما

ارساء الموارد* أي خلل في التغذية يؤدي إلى أمراض مختلفة ، وأن قيمة الغذاء المتوازن مرتبطة بعدة شروط هي :

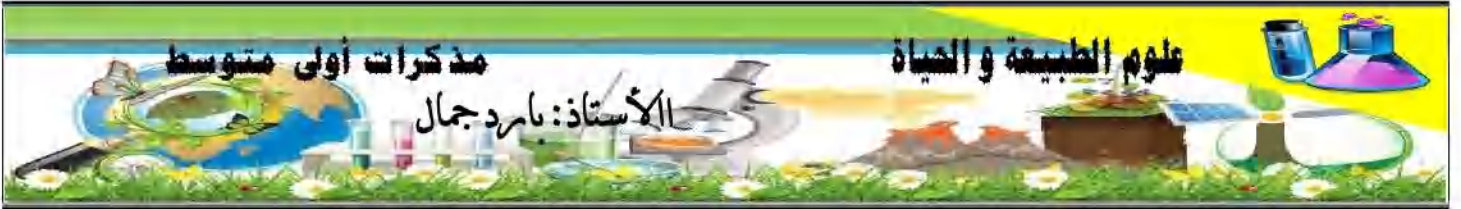
- *كاملا: يحتوي على جميع العناصر العضوية والمعدنية
- *متوازنا : 60% غلوسيدات 15% دسم 25% بروتين *كافيا : حسب حالة كل شخص (العمر - النشاط...)
- *نظيفا: خالي من الأوساخ والمكروبات *متنوعا: حيواني- نباتي- معدني *منظما: موزع في وجبات غذائية

تقويم الموارد

رجل بالغ في حالة راحة يتناول يوميا راتب غذائي مكون من أغذية مختلفة بكميات محددة كافية

1. ما نوع هذا الراتب الغذائي ؟
قام هذا الرجل بمجهود عضلي كبير.
- 2 - ما هي الأغذية التي يجب إضافتها إلى راتبه الغذائي ؟
- 3 - ما نوع راتبه الغذائي الجديد ؟
- 4 - لا يعطى هذا الرتب إلى جميع فئات البشر؟. علل إجابتك





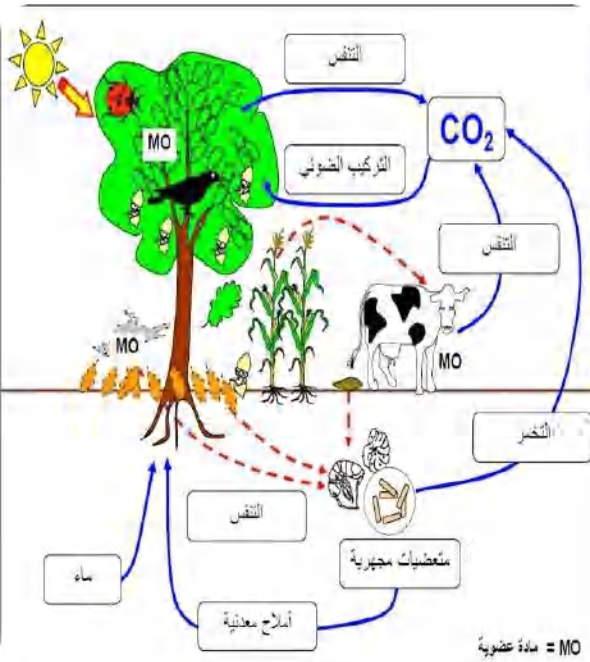
الميدان 2: الإنسان والمحيط

الكفاءة الختامية : يتصرف بوعي في الحفاظ على المحيط بتجديد موارده حول الوظائف الأساسية عند النبات الأخضر

الوضعية الانطلاقية للميدان 2

نص الوضعية : نتيجة الاعتداءات والإهمال الذي يتعرض له الغطاء النباتي أدى إلى تقلص مساحته و كثافته، مما يهدد انقراض العديد من النباتات والحيوانات واختلال توازن المحيط فالنبات أصل الغذاء والأكسجين . وهو كائن حي يتغذى ، يتنفس ، ينمو و يتكاثر. والإنسان مطالب بالاعتناء بالوسط الذي يعيش فيه رفقة النباتات الخضراء والكائنات الأخرى ليضمن بقاءه واستمراره على وجه الكرة الأرضية .

السندات :



دورة المادة و الطاقة في الطبيعة



النبات أساس الحياة



قطع الأشجار



التكاثر الجنسي



حرق الغابات

الإشكالية :

كيف يتصرف الإنسان ليحافظ على محيطه ويجعله متنوعا ؟





المقطع التعليمي 2 : التغذية عند النبات الأخضر

الكفاءة الختامية : يتصرف بعوي في الحفاظ على المحيط بتجديد موارده حول الوظائف الأساسية عند النبات الأخضر

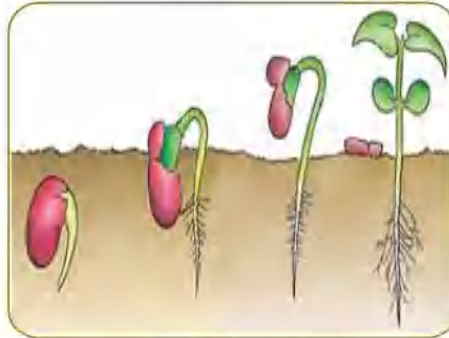
الوضعية الانطلاقية للمقطع

نص الوضعية سوء معرفة الفلاح باحتياجات النبات تؤدي إلى إنتاجية موسمية محدودة، بينما اعتماد الأساليب الزرع الحديثة والمعرفة الجيدة احتياجات النبات يمكن توفير محاصيل زرع معتبرة ومتنوعة على مدار السنة.

السندات :



أعضاء النبات



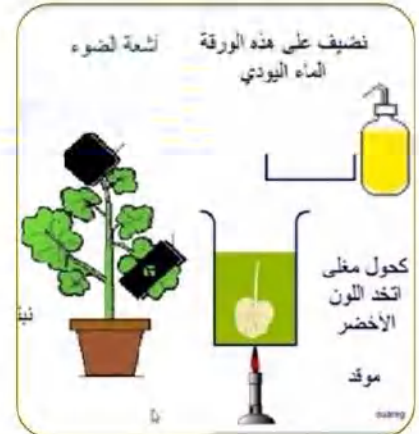
مراحل الانشاش



الحردود الفلاحي



التنفس عند النبات



التركيب الضوئي



الإشكالية : ما هي خصائص التغذية عند النبات الأخضر ؟

مركبة الكفاءة

المصطلحات:

سيرة رورة الدرس

- ### السند 1: ضرورة الماء لنمو النبات الأخضر





سيرة رورة الدرس

السند 3 ضرورة CO_2 لنمو النبات الأخضر

السند 4 ضرورة الضوء لنمو النبات الأخضر



التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- استخراج من كل تجربة عنصرا ضروريا لنمو النبات الأخضر.
- 2- استنتاج الحاجات الغذائية للنبات الأخضر.

مناقشة عمل الأنواج : 1- العناصر الضرورية من كل تجربة

التجربة	خطوات العمل	الملاحظة	التفسير	الاستنتاج
الأولى	نبات أخضر + مخبرية زجاجية + CO_2 + ضوء	ذبول و موت النبات الأخضر	عدم توفر الماء	الماء ضروري لنمو النبات الأخضر
الثانية	نبات أخضر + مخبرية زجاجية + ماء مقطر + CO_2 + ضوء	ذبول و موت النبات الأخضر	عدم توفر الأملاح المعدنية	الأملاح المعدنية ضرورية لنمو النبات الأخضر
الثالثة	نبات أخضر + مخبرية زجاجية + محلول معدني + رائق الكلس + ناقوس زجاجي + ضوء	ذبول و موت النبات الأخضر	عدم توفر CO_2 في الوسط لأن رائق الكلس امتصه	غاز CO_2 ضروري لنمو النبات الأخضر
الرابعة	نبات أخضر + مخبرية زجاجية + محلول معدني + CO_2 + غطاء يحجب الضوء	ذبول و موت النبات الأخضر	عدم توفر الضوء	الضوء ضروري لنمو النبات الأخضر
الخامسة	نبات أخضر + مخبرية زجاجية + محلول معدني (ماء + أملاح معدنية) + CO_2 + ضوء	نمو جيد للنبات الأخضر	توفر الماء والأملاح المعدنية وغاز CO_2 والضوء	يحتاج النبات الأخضر المعرض للضوء في نموه إلى الماء و الأملاح المعدنية و غاز CO_2

2. الاستنتاج : الحاجات الغذائية للنبات الأخضر هي: الماء، الأملاح المعدنية، غاز CO_2 ، الضوء

ارساء الموارد : ينمو النبات الأخضر نموا جيدا باستعمال مواد معدنية فقط وهي:

1. الماء.
2. المواد المعدنية.
3. الضوء.
4. غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2)

تقويم الموارد : أكمل النص العلمي التالي

للحصول على نمو جيد لنباتات المزرعة نزردها بعناصر منها الضوء ،
..... و CO_2





المقطع التعليمي 1 : التغذية عند النبات الأخضر

الميدان 2 : الإنسان والميط

المذكرة البيداغوجية 2

أغذية النبات الأخضر

المقطع البيداغوجي 1

تعريف النبات الأخضر كمنتج أولي (وحيد) للمادة العضوية و يبين خصائص التغذية عند النبات ويشخص عواقب الزيادة أو النقص في العناصر المعدنية

مركبة الكفاءة

الوضعية البيداغوجية

نص الوضعية: الإنسان والنبات الأخضر كائنات حيوان يتفاعلان في بيئة واحدة ويتبادلان المنفعة من خلال وظائف حيوية مختلفة. وإذا قلت عناية الإنسان بالنباتات الخضراء يقل الغذاء ويعجز الإنسان عن تحقيق اكتفائه الذاتي الغذائي. ما هي العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات الأخضر؟ وكيف يحصل عليها؟

أهمية العناصر المعدنية و مقر امتصاصها

يشخص عواقب نقص أو غياب عناصر معدنية و يحدد مقر ظاهرة الامتصاص الجذري

معايير ومؤشرات التقويم

المصطلحات : الفلنسة، منطقة وبرية، منطقة فلينية، NPK، كلورور الحديد ، فوسفات أحادي البوتاسيوم ، نترات البوتاسيوم ، نترات الكالسيوم ، كنب

الوسائل التعليمية مجهر، بذور منتشة ، صور ، نصوص علمية ، كتاب التلميذ ص 38-39

سيرة رورة الدرس

1- **وضعية تعلم المورد :** يحصل الإنسان على الراتب الغذائي الذي يجب أن يكون كاملا أي أنه يحتوي على جميع الأغذية البسيطة بالكميات المطلوبة .

2- **صياغة المشكل العلمي :** فهل الأمر كذلك بالنسبة للنبات الأخضر المعرض للضوء ؟

3- **النشاط : 1 : أهمية العناصر المعدنية**

أ- استخراج العناصر الأساسية لمحلول كنب

السند 1 :

محلول كنب هو :

محلول معدني عبارة عن ماء مذاب فيه أملاح معدنية يوفر العناصر الضرورية لنمو النبات الأخضر

أ- تركيب محلول كنب (1000mL)

الكميات العناصر المعدنية

1‰

نترات الكالسيوم

0.25‰

نترات البوتاسيوم

0.25‰

فوسفات أحادي البوتاسيوم

0.25‰

كبريتات المغنيزيوم

آثار

كلورور الحديد



سيرة رورة الدرس

N P K

ما يوفره المحلول	النتائج
جميع العناصر متوفرة	نمو جيد
ينقص P (فوسفور)	نمو بطيء للساق، الجذور الأوراق نموها عادي لكنها شديدة الخضراء
ينقص N (نيتروجين)	نبات هزيل، قليل الأوراق، يميل إلى الاصفرار
ينقص K (بوتاسيوم)	نمو بطيء للساق، الجذور الأوراق مصفرة ذبول النبات
محلول مركز	

ب- عواقب نقص أو غياب عناصر معدنية
السند 2: استتبت بذور نبات القمح في محاليل معدنية مختلفة التركيب فكانت النتائج المقابلة :

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1 - السند 1 ص 38: استخراج العناصر الأساسية في محلول كنوب
- 2 - السند 2 ص 38: حدد أعراض نقص أو غياب عناصر معدنية
- 3 - السند 2 ص 38: شخص عواقب الإفراط في العناصر المعدنية

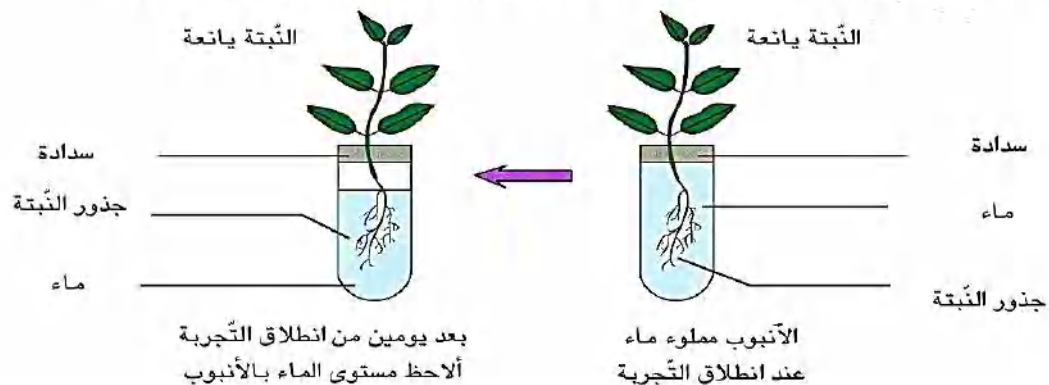
مناقشة عمل الأنواع :

- 1 - العناصر هي: الماء، الأزوت، الفسفور والبوتاسيوم (بمساعدة الأستاذ) .
- 2 - نقص N: نبات هزيل- قليل الأوراق- يميل إلى الاصفرار.
- نقص P: نمو بطيء للساق والجذور- الأوراق شديدة الاخضرار.
- نقص K: نمو بطيء- الأوراق صفراء..
- 3 - ذبول وموت النبات الأخضر

إرساء الموارد : لكي ينمو النبات الأخضر نمو جيدا يجب توفير كل العناصر المعدنية الأساسية و المتمثلة في: الأزوت N - الفسفور P - البوتاسيوم K ، وإن أي نقص أو إفراط في الأملاح المعدنية يؤثر سلبا على نمو النبات الأخضر..

2 : تحديد مقر امتصاص المحلول المعدني :

السند 1 : قصد إظهار امتصاص النبات الأخضر للماء أنجزت التجربة التالية

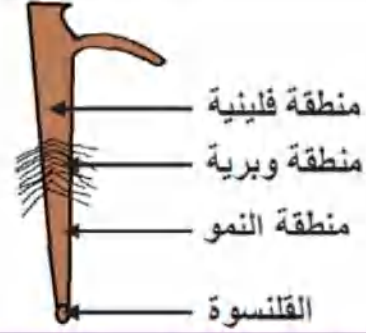


سيرة رورة الدرس

السند 2 : لآظهار مناطق الجذر المختلفة إلك الرؤفة المآهرفة لنهافة جذرفة لنبفة ففة

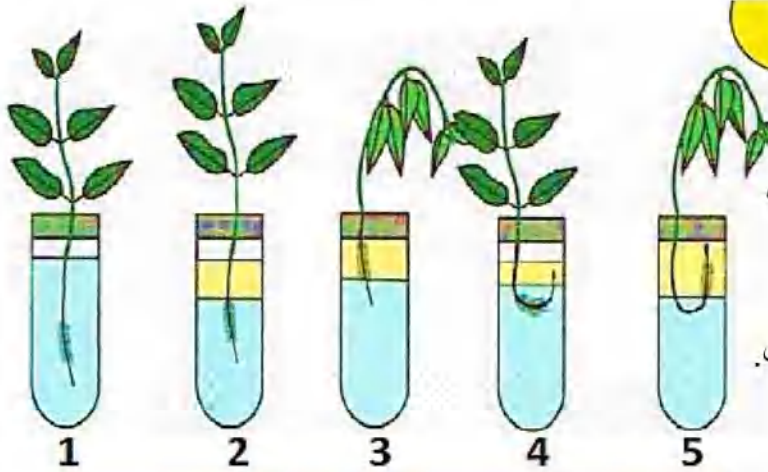


أوبارمافة على جذر ففة



رسم ففطفف لآذر فبات أآضر

السند 3 : لآظهار مقر عملفة امفصاف المآلول المعدف فف الجذر إلك الفآارب الفألفة :



فغمف جذور الففففات فف الأنابفب آمسة كما فلف :

فف الأنوب 1 : كل الجذر فف الماء.

فف الأنوب 2 : القلمسوة والمنطقة الوبرفة فف الماء،

المنطقة الفلفففة فف الزف

فف الأنوب 3 : القلمسوة فف الماء، المنطقة الوبرفة فف

الزف

فف الأنوب 4 : المنطقة الوبرفة فف الماء ، القلمسوة

والمنطقة الآشبفة فف الزف

فف الأنوب 5 : القلمسوة و المنطقة الوبرفة فف الزف.

المنطقة الفلفففة فف الماء

فآربة فآفر منطقة الامفصاف

الفففماف : بالاعفماف على الوفافف

- 1- الوفففة 3 ص 93 : ففد المناطق الففلفة للجذر
- 2- ما الهدف من الفآربة السند 1 ؟
- 3- اقفر فرففة آول المنطقة المسؤولة عن الامفصاف فف الجذر
- 4- ما فافدة الأنوب 1 فف السند 3 ؟
- 5- صف الفافاف المآصل عليها فف كل أنوب.
- 6- هل فسمآ الفافاف المآصل عليها من الفآقق من الفرففة؟ وضح ففك

مناقشة عمل الأفواف :

- 1- من الرسم الففطفف لجذر فبات أآضر فف أربعة : القلمسوة ، المنطقة الوبرفة ، المنطقة الفلفففة ، منطقة النمو
- 2- الهدف هو : إظهار الامفصاف الجذرف
- 3- الفرففة : المنطقة الوبرفة فف المسؤولة عن الامفصاف الجذرف
- 4- الفافدة : أنوب فآاهد
- 5- فف الأنابفب 1 ، 2 ، 3 نمو الففففات وآوآ الامفصاف الجذرف
- فف الأنوبفب 4 ، 5 ذبول الففففففف وعدم آوآ الامفصاف الجذرف.



مذكرات أولى متوسط

الأستاذ: بامرد جمال

علوم الطبيعة والحياة

سيرة رورة التعليمات

6 - نعم تحقق الفرضية، حيث يؤكد الأنبوب 4 أن مقر الامتصاص الجذري هي المنطقة الوبرية.

إرساء الموارد :

يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني بواسطة الاوبار الماصة الموجودة على الجذور

نشاط تقويمي

للتعرف على العناصر الغذائية التي يستمدّها النبات الأخضر من الوسط الذي يعيش فيه و طريقة التحصل عليها اليك التجارب التالية



- 1- حدد العناصر الأساسية التي يتרכب منها المحلول المعدني ؟
- 2- بين في جدول التغيرات المتوقعة في كل أنبوبة بعد أيام ؟ علل ذلك ؟
- 3- حدد دور الاوبار الماصة ؟





المقطع التعليمي 1 : التغذية عند النبات الأخضر

الميدان 2 : الإنسان والمحيط

المذكرة البيداغوجية 3

أغذية النبات الأخضر

المقطع البيداغوجي 1

تعريف النبات الأخضر كمنتج أولي (وحيد) للمادة العضوية و يبين خصائص التغذية عند النبات ويشخص عواقب الزيادة أو النقص في العناصر المعدنية

مركبة الكفاءة

الوضعية البيداغوجية

نص الوضعية: الإنسان والنبات الأخضر كائنات حيان يتفاعلان في بيئة واحدة ويتبادلان المنفعة من خلال وظائف حيوية مختلفة. وإذا قلت عناية الإنسان بالنباتات الخضراء يقل الغذاء ويعجز الإنسان عن تحقيق اكتفائه الذاتي الغذائي ما هي العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات الأخضر؟ وكيف يحصل عليها؟

التركيب الضوئي

يستخلص المتعلم أهمية النبات الأخضر كمنتج أولي للمادة العضوية وشروط عملية التركيب الضوئي.

معايير ومؤشرات التقويم

المصطلحات : الجيرانيوم ،

الوسائل التعليمية : نبات الجيرانيوم ، ورق ، كحول ، موقد ، ثمار ، زيتون ، بذور فاصوليا ، عصير عنب ، كواشف ..
كتاب التلميذ ص 42-43

سيرة رورة الدرس

- 1- **وضعية تعلم المورد** يتناول الإنسان أغذية عضوية (غلوسيد ، بروتين ، ...) يحصل عليها من النبات الأخضر رغم انه يتغذى على عناصر معدنية فقط .
- 2- **صياغة المشكل العلمي** كيف حصل النبات الأخضر على العناصر العضوية ؟
- 3- **النشاطات :** 1: **إظهار وجود النشاء في أوراق النبات الأخضر** (تجربة ص 42) :

السند 1



ننجز التجربة بتحضير مسبق لأوراق من النبات الأخضر حيث :

الورقة 1 : معرضة كلياً للضوء (شاهدة)

الورقة 2 : مغطاة جزئياً بغطاء أسود

الورقة 3 : معزولة عن CO_2

الورقة 4 : مبرقشة

تفصل الأوراق الأربعة بعد 24 ساعة و تعالج كما يلي :

* تغمر في حوض ماء مغلي بضع دقائق

* توضع في حوض كحول مغلي لمدة 10 دقائق للتخلص من اليخضور .

* تغسل الأوراق وتوضع في حوض ماء البود لمدة نصف ساعة .

لاحظ النتائج المحصل عليها

التركيب التجريبي	الورقة 1: شاهدة معرضة كلياً للضوء	الورقة 2: مغطاة جزئياً بغطاء أسود	الورقة 3: معزولة عن CO ₂	الورقة 4: مبرقشة
				
النتائج بعد التخلص من اليخضور وإضافة ماء اليود				

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- أنجز التجربة كما هي موضحة
- 2- فسر النتائج المتحصل عليها في التجربة ماذا تستنتج؟
- 3- استخلص شروط التركيب الضوئي.

مناقشة عمل الأنواع :

2 - التفسير:

- ظهور اللون الأزرق البنفسجي في كل الورقة لوجود اليخضور والضوء و CO₂
- عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي في الجزء المغطى لانعدام الضوء
- عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي بسبب انعدام CO₂
- عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي في الحواف لانعدام اليخضور
- الاستنتاج: يركب النبات الأخضر المادة العضوية في وجود الضوء واليخضور وغاز CO₂
- 3- يتطلب حدوث عملية التركيب الضوئي شروطاً وهي : اليخضور ، الضوء ، CO₂ ، الماء ، الأملاح المعدنية

إرساء الموارد :

- يركب النبات الأخضر المعرض للضوء المواد العضوية مثل النشاء وتدعى العملية التركيب الضوئي .
- يتطلب حدوث عملية التركيب الضوئي شروطاً وهي : اليخضور ، الضوء ، CO₂ ، الماء ، الأملاح المعدنية

السند 2

2 - إظهار تركيب النبات الأخضر لمواد عضوية أخرى (تجارب ص 43)

خطوات التجربة	الملاحظة	الاستنتاج
ضع عصير عنب في أنبوب اختبار + محلول فهلنك + تسخين	تشكل راسب أحمر أجري	تحتوي ثمار العنب على سكر العنب (الغلوكوز)
قم بحك ثمرة زيتون على ورقة بيضاء	تشكل بقعة شفافة لا تزول بالتسخين	تحتوي ثمار الزيتون على الدسم وهو زيت الزيتون
أسكب قطرات من حمض الأزوت على فلة بذرة فاصوليا	ظهور اللون الأصفر	تحتوي بذور الفاصوليا على البروتينات

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1 - ابن خلاصة من استنتاجاتك
- 2 أعط مفهومًا لعملية التركيب الضوئي

مناقشة عمل الأنواج :

- 1- خلاصة الاستنتاجات: بالإضافة إلى النشاء يركب النبات الأخضر مواد عضوية أخرى مثل (سكر العنب الغلوكوز والدسم والبروتينات)
- 2- مفهوم التركيب الضوئي: التركيب الضوئي عملية حيوية يقوم بها النبات الأخضر لتركيب لمواد العضوية في وجود الضوء و اليخضور ومواد معدنية (ماء وأملاح معدنية) وغاز CO_2

ارساء الموارد :

التركيب الضوئي عملية حيوية يقوم بها النبات الأخضر لتركيب لمواد العضوية (سكر العنب الغلوكوز والدسم والبروتينات) في وجود الضوء و اليخضور ومواد معدنية (ماء وأملاح معدنية) وغاز CO_2

نشاط تقويمي : خلال عطلة الشتاء قمت بزيارة بيت جدي حيث يعمل كفلاح ويملك أراضي فلاحية غنية بالفواكه منها

التفاح والفرولة .بينما كنا نتناول تلك الفاكهة مع أفراد العائلة دار حوار حول مصدر السكر الموجود في الثمار .

- 1- بين مصدر السكر في ثمار الفرولة و التفاح ؟
- 2- ماذا تسمى العملية ؟



المذكرة البيداغوجية 4

أغذية النبات الأخضر

المقطع البيداغوجي 1

تعريف النبات الأخضر كمنتج أولي (وحيد) للمادة العضوية و يبين خصائص التغذية عند النبات ويشخص عواقب الزيادة أو النقص في العناصر المعدنية

مركبة الكفاءة

الوضعية البيداغوجية

نص الوضعية: الإنسان والنبات الأخضر كائنات حيوان يتفاعلان في بيئة واحدة ويتبادلان المنفعة من خلال وظائف حيوية مختلفة. وإذا قلت عناية الإنسان بالنباتات الخضراء يقل الغذاء ويعجز الإنسان عن تحقيق اكتفائه الذاتي الغذائي ما هي العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات الأخضر؟ وكيف يحصل عليها؟

أهمية التحكم في شروط التركيب الضوئي

معايير ومؤشرات التقييم || أن يحافظ المتعلم على النبات الأخضر من خلال سلوكيات إيجابية والابتعاد عن السلبية منها.

المصطلحات :

الوسائل التعليمية : صور ، نصوص علمية ، أشرطة فيديو ، / كتاب التلميذ ص 44-45

سيرورة الدرس

1-وضعية تعلم المورد : يتطلب تركيب المادة العضوية عند النبات الأخضر وضمان إنتاج محاصيل زراعية عالية وجود اليخضور ، الضوء ، غاز CO_2 الماء والأملاح المعدنية

2- صياغة المشكل العلمي : فهل يمكن للإنسان التحكم في شروط التركيب الضوئي ؟ وكيف يضمن إنتاج محاصيل في غير وقتها؟

3- النشاطات : 1 : أهمية التحكم في شروط التركيب الضوئي: تحليل الوثيقة 1 ص 44 بهدف اكتشاف تقنيات النضج المبكر للخضر والفواكه إليك النص التالي:

البيوت البلاستيكية : هي مجموعة من الهياكل المعدنية ، والتي يتم تغطيتها بغطاء بلاستيكي خفيف لتوفير ظروف نمو مواتية : درجة الحرارة ، الرطوبة المناسبة ، التحكم في CO_2 وشدة الضوء... الخ. ولحماية المحاصيل من تقلبات الطقس ومن الأعشاب الضارة. استطاع الإنسان التحكم في هذه العوامل فتحصل على منتجات مبكرة ، وفيرة و جيدة النوعية





سيرورة الدرس

تحليل الوثيقة 2 ص 45 بهدف استخلاص السلوكيات السلبية و الايجابية للإنسان



التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- من الوثيقة 1 ص 44 حدّد العوامل التي تحكم فيها الإنسان في البيوت البلاستيكية ؟
- 2- استخلص الفائدة التي تقدمها البيوت البلاستيكية للإنسان .
- 3- من الوثيقة 2 ص 45 حدّد سلوكات ايجابية وسلبية للإنسان تجاه النبات الأخضر ؟
- 4- قدّم سلوكات فردية وجماعية ايجابية وسلبية أخرى للإنسان تجاه النبات .

مناقشة عمل الأنواج :

- 1- العوامل هي: درجة الحرارة، نسبة غاز CO_2 ، نسبة الرطوبة
- 2- الفائدة هي: النضج المبكر للخضر والفواكه، وفرة وجودة المنتج.
- 3- سلوكات ايجابية: التشجير، التطعيم
- سلوكات سلبية: حرق الغابات، قطع الأشجار
- 4- سلوكات أخرى ايجابية: الرعي المنظم، تقليم الأشجار...
- سلوكات أخرى سلبية: الرعي الجائر، تلوث الغابات...

إرساء الموارد : بين الإنسان والنبات الأخضر علاقة حيوية فهو المنتج الأولي للمادة العضوية مما يتطلب المحافظة عليه

نشاط تقويمي : أنجز فقرة من حوالي 5 أسطر تلخص فيها العلاقة الحيوية بين الإنسان والنبات الأخضر.

يعتبر النبات الأخضر منتجا أوليا للمادة العضوية مما يتطلب المحافظة عليه. تَحَكُّمُ الإنسان في شروط عملية التركيب الضوئي يَمَكِّنُهُ من الحصول على محاصيل مبكرة وذات جودة عالية.
يحافظ الإنسان على النبات الأخضر بالتشجير، التطعيم... على الإنسان أن يتجنب السلوكات السلبية تجاه النبات الأخضر مثل قطع الأشجار وحرق الغابات وتلوث التربة .



رورة الدرس

سي

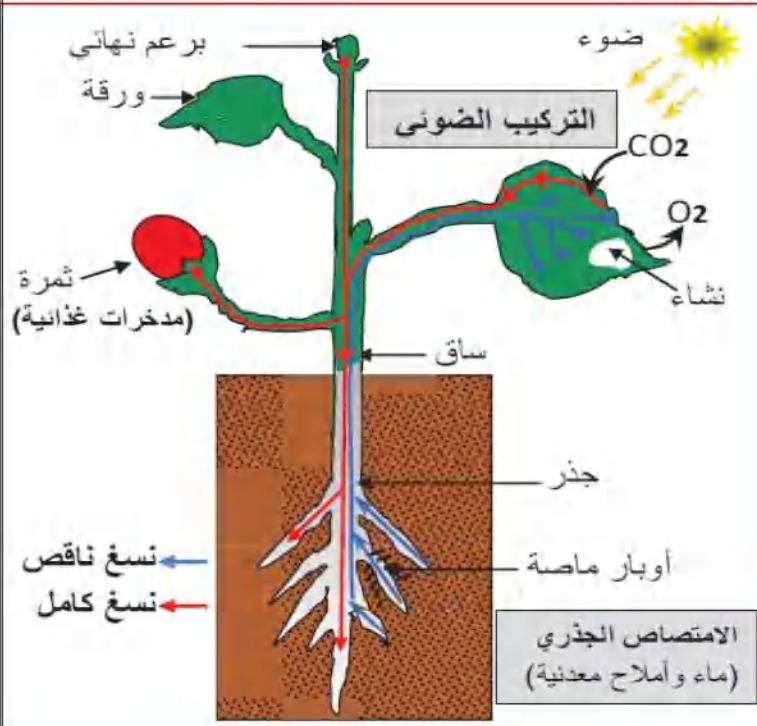
التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- فسر ظهور البقع الملونة في المقطع العرضي.
- 2- سمّ البقع الملونة، ماذا تستنتج ؟

مناقشة عمل الأفواج :

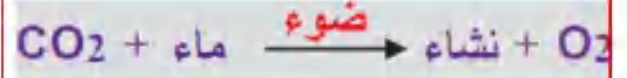
- 1- التفسير: يعود ظهور البقع الملونة في المقطع العرضي إلى صعود المحلول الملون عبر أوعية ناقلة خاصة.
- 2- تسمى البقع الملونة الأوعية الخشبية.

الاستنتاج: ينتقل النسغ الناقص من الجذر إلى الأوراق عبر الساق في أوعية خاصة تسمى الأوعية الخشبية



2- إبراز استعمال النسغ الناقص :

من خلال الرسم التخطيطي المقابل :
يصل النسغ الناقص إلى الأوراق حيث يركب النبات الأخضر المادة العضوية التي تضاف للنسغ الناقص فيتشكل النسغ المركب



التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- حدّد مسار النسغ الناقص انطلاقاً من الوبرة الماصة
- 2- حدّد مسار النسغ الكامل انطلاقاً من ورقة النبات الأخضر
- 3- ما هو مصير المادة العضوية المركبة؟ بيّ ذلك بأمثلة.

مناقشة عمل الأفواج

- المسار: ينتقل النسغ الناقص أفقياً من الوبرة الماصة إلى مركز الجذر ثم عمودياً إلى الأوراق عبر الساق في الأوعية الخشبية
- المسار: ينتقل النسغ الكامل من الأوراق إلى كافة الأعضاء (سيقان، جذور، ثمار...)
- 3- المصير: يتغذى منها النبات الأخضر ويخزن الفائض منه في مختلف الأعضاء مثل درنات البطاطس، جذر الجزر، ثمار الزيتون، بذور الفاصولياء...

الاستنتاج : * يستعمل النبات الأخضر جزءاً من الماء الممتص (النسغ الناقص) عند تركيب المادة العضوية
* كالنشاء ويصير النسغ كاملاً بعد تزوده بالمواد العضوية المركبة على مستوى الأوراق
* ينتقل النسغ الكامل من الأوراق إلى جميع الأعضاء (سيقان، جذور، ثمار...) ويدخر الفائض منه

سيرة الدرس

3- إظهار مصير الماء الزائد عن حاجة النبات :

إجراء تجربة : - نضع نباتين أخضرين من نفس النوع مزرعين في إصيصين داخل كيسين بلاستيكيين شفافين بحيث تكون تربة الإصيص الأول مشبعة بالماء و تربة الإصيص الثاني جافة ونتركهما لمدة من الزمن معرضين للضوء

التعليمات : بالاعتماد على الوثائق

- 1- ماذا يظهر على الجدار الداخلي للكيس، وما مصدر هذا العنصر؟
- 2- هل تلاحظ اختلافا في الجدران الداخلية للكيسين؟ حدده
- 3- فسر هذا الاختلاف، ماذا تستنتج؟

مناقشة عمل الأفواج

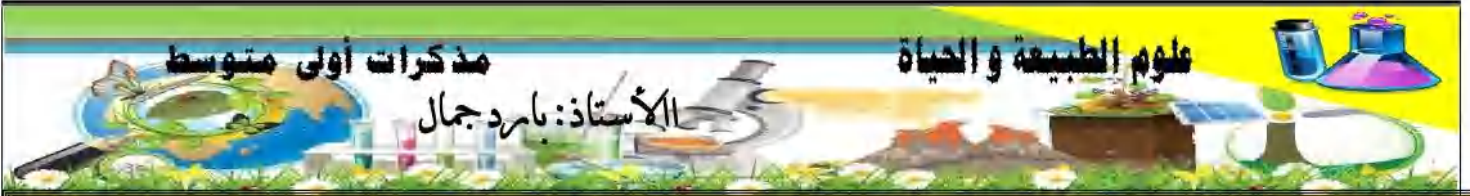
- 1- يظهر على جدار الكيس غشاوة وقطرات ماء مصدرها أوراق النبات
- 2- النبات المسقي طرح كمية كبيرة من الماء بينما النبات الموجود في تربة جافة لم يطرح الماء (أو كمية قليلة)
- 3- النبات يطرح الماء الذي امتصه بجذوره أما إذا لم يمتص الماء فلا يطرح.

الاستنتاج: توجد علاقة بين ظاهرة النتح والامتصاص تتمثل في زيادة الامتصاص بزيادة ظاهرة النتح حيث فقدان الماء عن طريق النتح يحدث فراغا في الأوعية الناقلة للماء داخل النبات، مما يؤدي إلى الامتصاص لماء هذه الأوعية، وبذلك يدور النسغ في كل أجزاء النبات، فظاهرة النتح مسؤولة عن دوران النسغ في النبات.

إرساء الموارد : * يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني بواسطة الجذور وينتقل عبر الأوعية إلى جميع أعضاء النبات. * ينتقل النسغ المركب من الماء والأملاح المعدنية والمواد العضوية الناتجة عن عملية التركيب الضوئي داخل النبات ليغذي جميع أعضائه ويدخر جزءا منه . * يطرح النبات الأخضر جزءا من الماء الممتص على شكل بخار وتعرف هذه الظاهرة بالنتح وهي المسؤولة عن انتقال النسغ.

نشاط تقويمي : اكتب فقرة من حوالي 5 أسطر تلخص فيها مصير النسغ في النبات الأخضر

يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني من التربة بواسطة الاوبار الماصة الموجودة على الجذور ينتقل النسغ الناقص ليصل إلى الأوراق عبر الأوعية الخشبية فيتحول إلى نسغ كامل ينتقل إلى جميع أعضاء النبات الأخضر، حيث يطرح جزءا من الماء الممتص على شكل بخار بظاهرة النتح، وهي المسؤولة عن دوران النسغ في النبات الأخضر



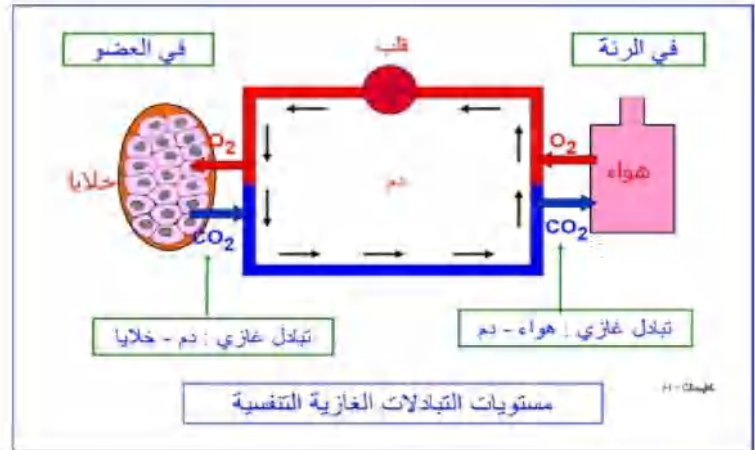
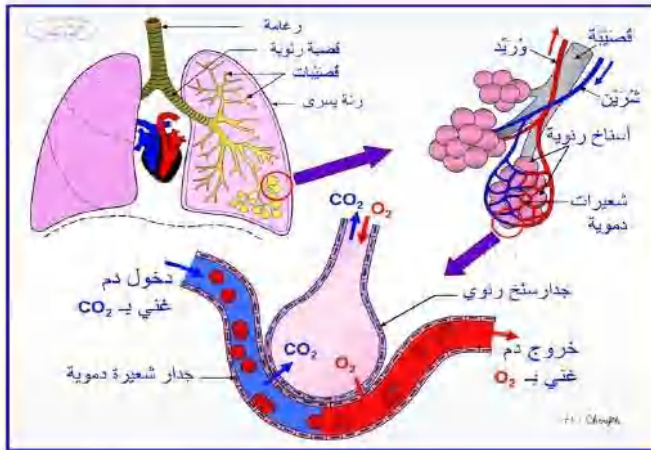
المقطع التعليمي 2 : التحصل على الطاقة عند الإنسان

الكفاءة الختامية : أمام اختلالات وظيفية عند الإنسان يقدم إرشادات وجيهة بتجديد موارده المتعلقة بالمقاربة الأولية للتنسيق الوظيفي للعضوية .

الوضعية الانطلاقية للمقطع

نص الوضعية توفر وظيفة التغذية للإنسان المواد العضوية الضرورية للنمو و إنتاج الطاقة لنشاط العضوية ، و للتنفس دور هام في استخراج تلك الطاقة من المادة العضوية .

السندات :



التلوث البيئي



التدخين يسبب سرطان الرئة



ممارسة الرياضة

الإشكالية :

- ما هو تعريف التنفس ؟
- كيف وأين تتم المبادلات الغازية التنفسية ؟
- كيف تحافظ على سلامة الوظيفة التنفسية ؟



المذكرة اليداغوجية 5

المادلات الغارزة التنفسية عند الإنسان

المقطع البيداغوجي 01

تميز خصائص سطوح التبادل

مركبة الكفاءة

الوضعية اليداغوجية

نص الوضعية : تستعمل الجسم الأغذية العضوية كمصدر للطاقة اللازمة لنشاطاته المختلفة .

كيف يتم ذلك ؟

المادلات الغارزة التنفسية عند الإنسان

* يذكر طبيعة المبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان * يعلل تباين تركيز الغازات بين الدم الداخل والخارج من الرئة عند الإنسان. * يصف الانساخ كسطح تبادل

الوسائل التعليمية: وثائق الكتاب ص 62-63 ، الوسائل البديلة : مطبوعات أفواج صور ، جداول ، مخططات

المصطلحات : غاز الأزوت - الاسناخ - الحويصلات

سيرة التعليمات

1- **وضعية الانطلاق** : لاحظت أن مظاهر عملية التنفس (الشهيق و الزفير) تفرق بدخول الهواء وخروجه من الجهاز التنفسي .

2- **صياغة المشكل العلمي :** ما هي التغيرات التي تحدث بين تركيب هواء الشهيق والزفير ؟
وأين تتم هذه العملية ؟

النشاط 1 : مقارنة هواء الشهيقي بالزفير : (تحليل وثيقة 1 ص 62)

مكنت التجارب المدعومة بالحاسوب من قياس مكونات هواء الشهيقة و الزفير عند الإنسان النتائج المحصل

عليها يلخصها الجدول الموالي :

الغاز	هواء الشهيق %	هواء الزفير %	التفسير
غاز الأزوت	78.10	78.10	لم يستعمل/ينتج من طرف العضوية
ثاني الأكسجين O ₂	21	16	استعمل في عملية التنفس
ثاني أكسيد الكربون CO ₂	0.03	4	أنتج بعملية التنفس
بخار الماء H ₂ O	متغير	مشبع	أنتج بعملية التنفس

جدول 1: حجم الغازات في هواء الشهيق وهواء الزفير



القياس مكونات الهواء بالتجريب المدعّم بالحاسوب EXAO

