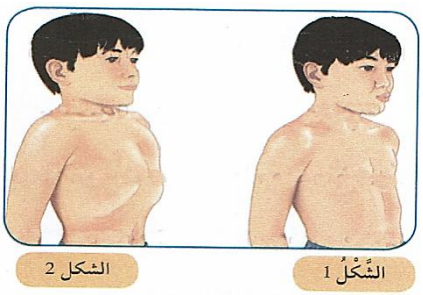
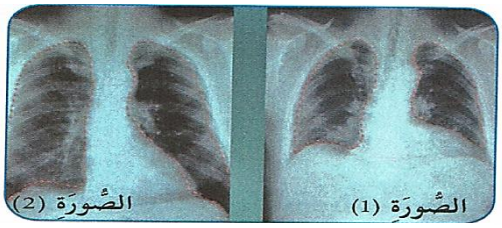
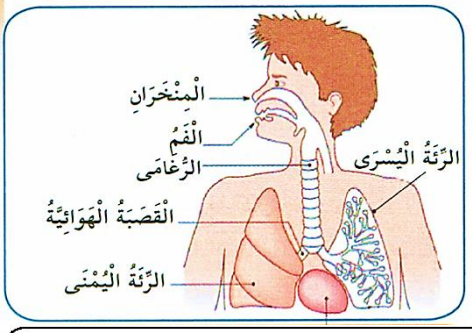
النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: مسلك الهواء في الجهاز التنفسي

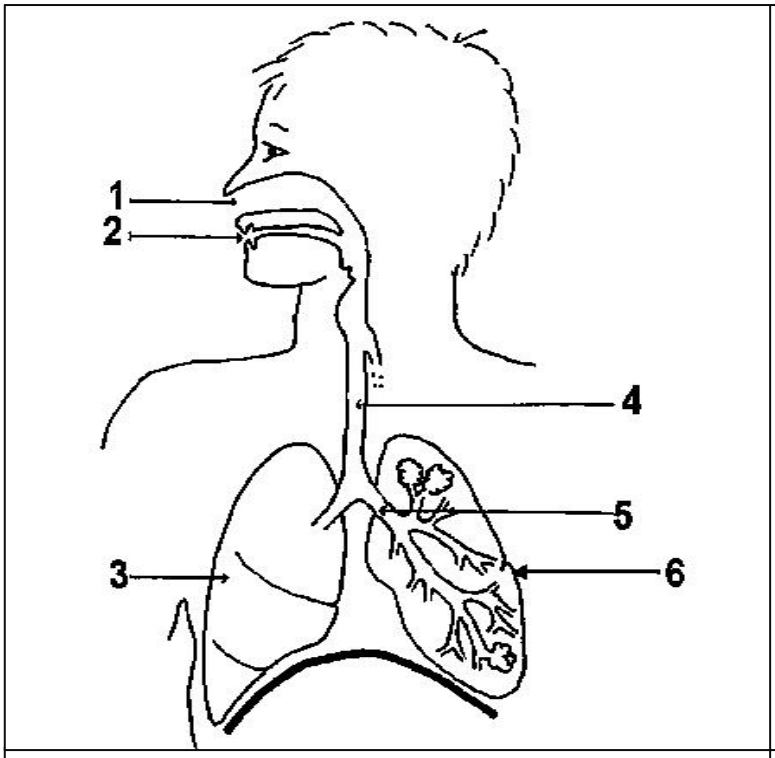
الأهداف التعلمية : يحدد الأعضاء المتدخلة في عملية التنفس- يصف مسار الهواء في الجهاز التنفسي.

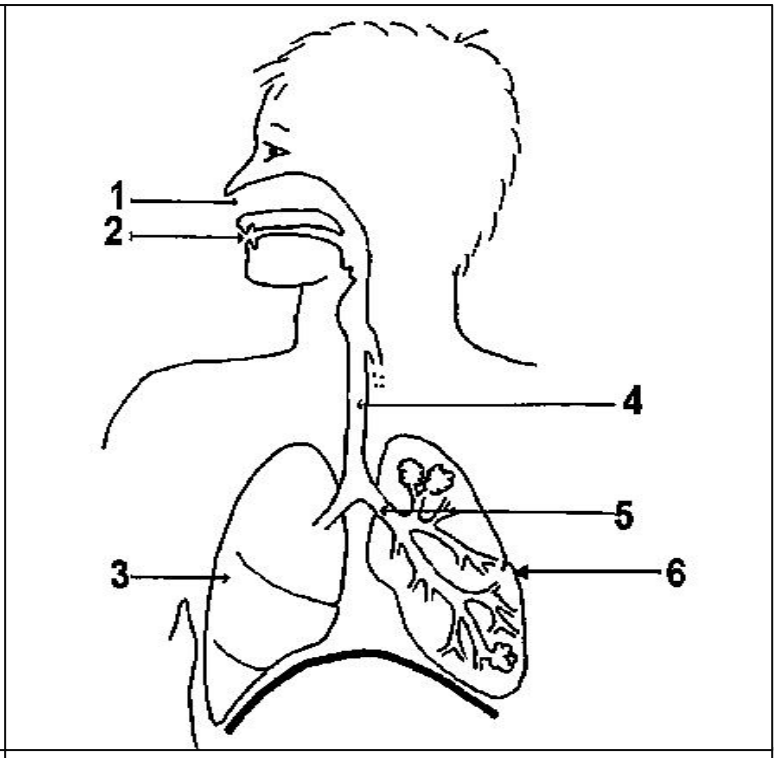
مؤشر الكفاءة: القدرة على معرفة الأعضاء المتدخلة في عملية التنفس و إنجاز الأنشطة المقترحة.

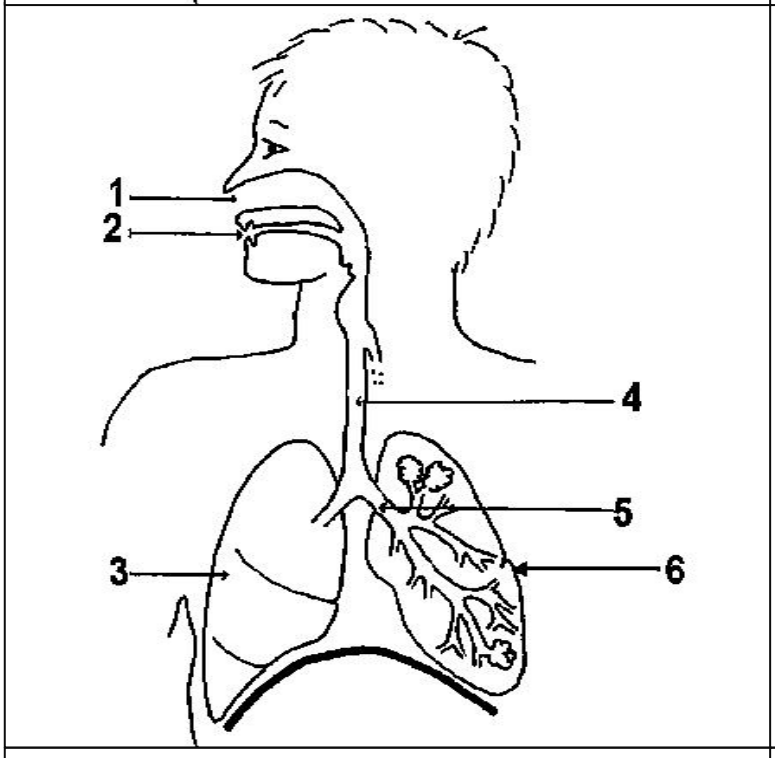
المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية و النشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**الوضعية الانطلاقية الشاملة:** يَضْمَنُ الْجِهَازُ التَنَفُسِي وَ الجهاز الهضمي وَجَهَاز دوران الدم تزويد الجسم بالعناصر الضرورية لنموه وَنَشَاطَه أي خَلَل يُصِيبُ هذه الأجهزة تظهرُ نَتَائِجُهُ عَلَى مُسْتَوَى العضوية. **التعليمة:** كيف نتصرف لنحافظ على صحتنا. **وضعية الإنطلاق:** لا يستطيع الانسان العيش بدون هواء ، فالتنفس وظيفة تضمن الحياة. يسبب التدخين والتلوث أضرارا وأمراضا خطيرة للجهاز التنفسي تهدد صحة وسلامة الانسان. - كيف يجب أن نتصرف للمحافظة على صحة الوظيفة التنفسية ؟	**يتذكر و يجيب**
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** - أثناء الشهيق يدخل الهواء إلى الجسم و يخرج منه أثناء الزفير. ما هو المسلك الذي يسلكه الهواء أثناء هاتين العمليتين ؟ **النشاط الأول : أكتشف المقر الذي يدخل إليه الهواء أثناء الشهيق .** ✓ ما الحركة التنفسية الموافقة لكل شكل من الشكلين (1) و (2) ؟ يقوم التلميذ بالحركة التنفسية المبينة في كل شكل ويلاحظ : أثناء الشهيق دخل الهواء من الفم والمنخرين إلى الجسم و أثناء الزفير خرج الهواء من الجسم فيطرح التساؤل : إلى أين يدخل الهواء أثناء الشهيق و من أين يخرج أثناء الزفير ؟  الشكل 1 — الشكل 2 - ملاحظة الصور الإشعاعية و تحديد: العضو الجهاز التنفسي الذي يظهر على الصور الإشعاعية ؟ المقارنة بين الصورتين الإشعاعيتين (1) و (2) : - ما الحركة التنفسية المناسبة لكل صورة ؟ - كيف هو حجم الرئة في نهاية الشهيق ؟ - و كيف هو حجمها في نهاية الزفير ؟ - استنتج المقر الذي يدخل إليه الهواء أثناء الشهيق و يخرج منه أثناء الزفير؟ (الرئة)  الصورة (1) — الصورة (2) - أثناء الشهيق يدخل الهواء إلي الرئة فيزداد حجمها وأثناء الزفير يخرج الهواء من الرئة فينقص حجمها. **النشاط الثاني : أتابع مسلك الهواء أثناء عمليتي الشهيق و الزفير .** يوزع الأستاذ على التلاميذ وثيقة تحمل رسم تخطيطي أصم للجهاز التنفسي وبالاعتماد على الوثيقة (3) ص 13 يطلب منهم وضع البيانات - يمثل التلاميذ على الرسم مسار الهواء أثناء الشهيق بلون أحمر - ومسار الهواء أثناء الزفير بلون أزرق . - يرتب التلاميذ الأعضاء التي يمر عبرها الهواء أثناء الشهيق - عبر في فقرة عن مسار الهواء مبرزا الأعضاء التي يمر عبرها الهواء أثناء الشهيق .  الْمِنْخَرَان — الْفَمُ — الرُّغَامَى — الرِّئَةُ الْيُسْرَى — الْقَصَبَةُ الْهَوَائِيَّةُ — الرِّئَةُ الْيُمْنَى **ما تعلمته:** تَتَمَثَلُ الْحَرَكَاتُ الْتَنَفُسِيَةُ فِي الْشَهِيقِ وَالْزَفِيرْ . أَثْنَاءَ الْشَهِيقِ يَدْخُلُ الْهَوَاءُ مِنَ الْمِنْخَرَيْنِ إِلَى الْرُغَامَي ثُمَ إِلَى الْقَصَبَاتِ الْهَوَائِيَةِ لِيَصِلَ إِلَى الْرِئَتَيْنِ . يَسْلُكُ هَوَاءُ الْزَفِيرْ الْاتِجَاهَ الْمُعَاكِسَ .	**يقرأ الوضعية يجيب** **يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة** **يستخلص تعلماته و يحوصله**
الاستثمار	الحصة الثانية: ينجز التمرين ص 13 :انقل البطاقات الموالية على كراسك ثم ضع لها رقما حسب البيان الموافق لها في الشكل التخطيطي :الفم ، الرئة اليمنى ، الرئة اليسرى ، القصبتان الهوائيتان ،الرغامى ، المنخرين ..	ينجز النشاط

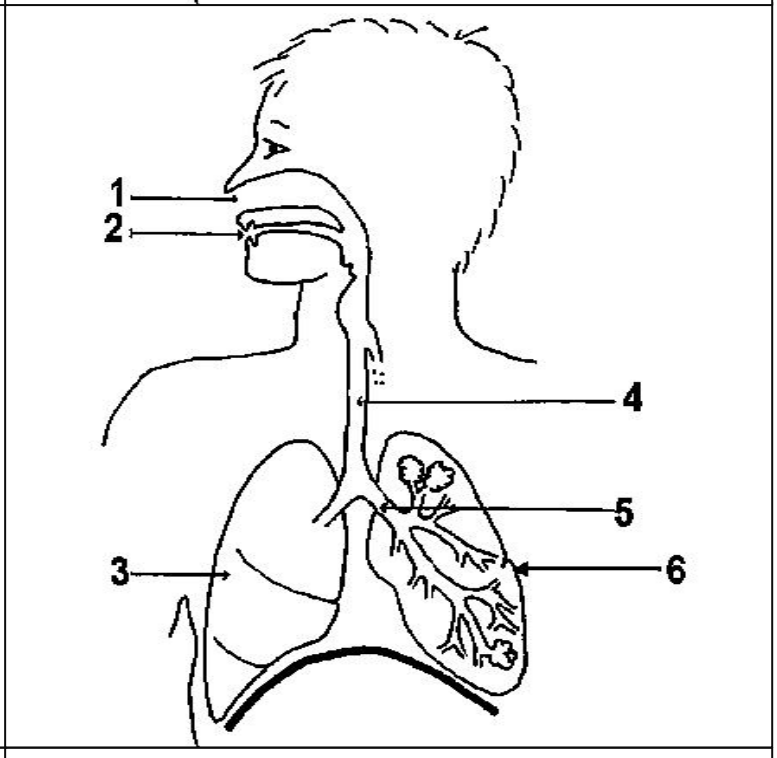
الزفير	الشهيق	العملية
حجم الرئة	صغير	كبير

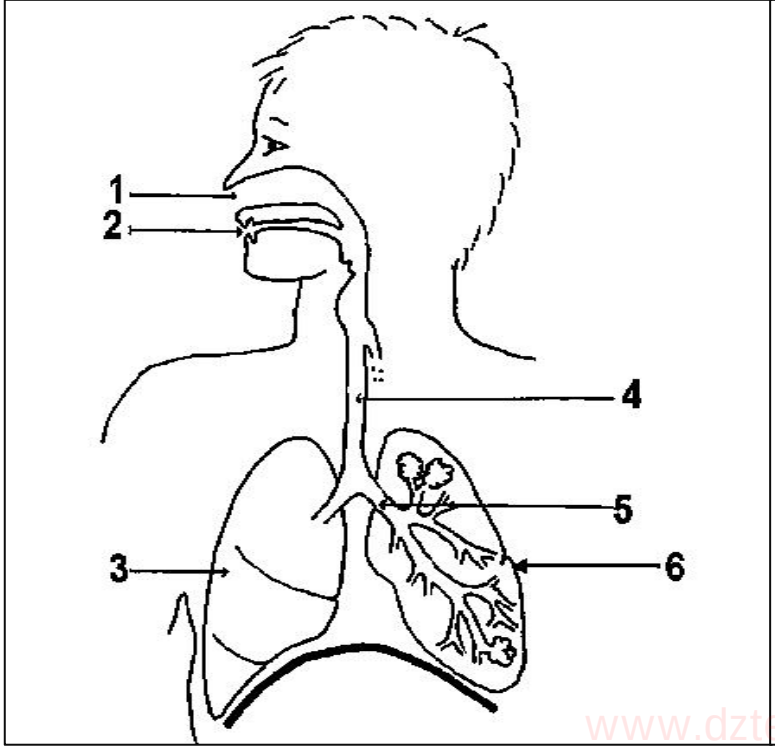
www.dztests.com

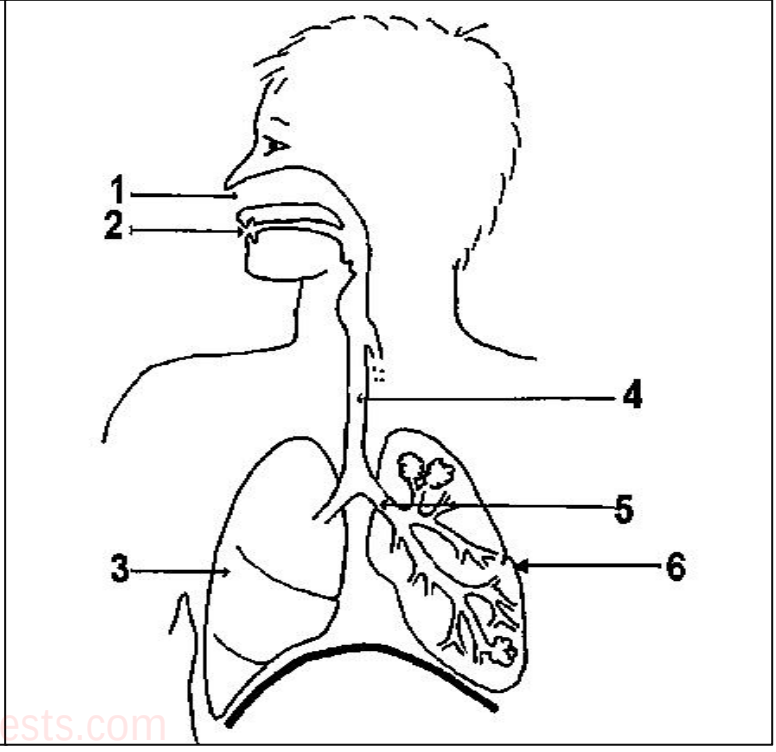












www.dztests.com

النشاط : تربية علمية **المقطع الأول** **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: التنفس و تغير تركيب الهواء.

الأهداف التعلمية : يربط بين عملية التنفس وتغير تركيب الهواء. يقارن بين تركيب هواء الشهيق و هواء الزفير .

مؤشر الكفاءة: القدرة على معرفة الاختلاف بين تركيب هواء الشهيق و هواء الزفير.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** تعتبر عملية التنفس أمرًا ضروريًا لحياة الإنسان، حيث تزود الجسم بالأكسجين اللازم. **السند:** الدرس السابق. **التعليمة:** ما هي الحركات التنفسية ؟ ما هو مسلك الهواء في الجهاز التنفسي ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** في القديم عند إصابة شخص و الإغماء عليه كانت توضع مرآة أمام منخريه لمعرفة إذا كان حيا أو ميتا . كيف يسمح هذا التصرف بمعرفة حالة الشخص؟ **النشاط : أكتشف الاختلاف بين هواء الشهيق و هواء الزفير** **نشاط علمي:** • الوسائل : كأس – أنبوب – حقنة طبية – ماء الجير (ماء + جير). • الخطوات :1- حضر كأسًا وضع فيها كمية من ماء الجير. 2- أنفخ هواء الزفير في ماء الجير بواسطة الأنبوب . 3- أعد التجربة بنفخ الهواء في ماء الجير بواسطة الحقنة الطبية. **التجربة الأولى :** - ما هو الهواء المنفوخ في الأنبوب؟ - ما الذي تلاحظه ؟ (تغير لونه : أي تعكر) - ما هي النتيجة التي نستخلصها ؟ (هواء الزفير غني بغاز الفحم) **التجربة الثانية:** - ما هو الهواء المنفوخ الحقنة ؟ - ما الذي تلاحظه ؟ (لم يتغير ماء الجير) - ما هي النتيجة التي نستخلصها ؟ (هواء الزفير لا يحتوي على غاز الفهم) -ما هي النتائج التي تحصلت عليها في كل تجربة ؟ ما تفسيرك لها ؟ **لاحظ الجدول التالي:** في 100 ml مِنَ الْهَوَاءِ | هَوَاءُ الشَّهِيقِ | هَوَاءُ الزَّفِيرِ غَازُ الْأُكْسِجِين | 21 ml | 16 ml غَازُ الْفَحْم | قَلِيلٌ جِدًّا (0,03 ml) | مِنْ 4 إِلَى 5ml بُخَارُ الْمَاءِ | مُتَغَيِّرٌ | مُشَبَّعٌ 1- قارن بين كمية غاز ثنائي الاكسجين في هواء الشهيق وهواء الزفير. 2- اين توجد كمية اكبر من غاز الفحم وبخار الماء : في هواء الشهيق ام في هواء الزفير ؟ 3- ماذا يحدث اذن لهواء الشهيق على مستوى الرئة ؟ **ما تعلمته:** هَوَاءُ الشَّهِيقِ غَنِيٌّ بِغَازِ ثُنَائِي الْأُكْسِجِينِ بَيْنَمَا هَوَاءُ الزَّفِيرِ غَنِيٌّ بِغَازِ الْفَحْمِ وَ مُشَبَّعٌ بِبُخَارِ الْمَاءِ يَتَغَيَّرُ تَرْكِيبُ هَوَاءِ الشَّهِيقِ دَاخِلَ الرِّئَةِ .	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة ينجز التجارب يلاحظ كل تجربة و يحدد نتيجة كل تجربة يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	الحصة الثانية: ينجز التمرين ص 15 : 1- حَدِّدُ الْعِبَارَاتِ الْخَاطِئَةِ مِمَّا يَلِي وَ صَحِّحِ الْخَطَأَ فِيهَا 2- حل الوضعية الثانية.	ينجز النشاط

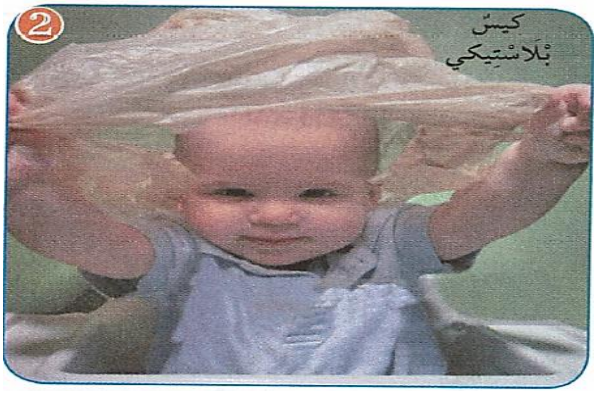
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: القواعد الصحية للتنفس.

الأهداف التعلمية: يذكر قواعدا للمحافظة على صحة التنفس و يسمي بعض الأعراض الناتجة عن عدم الالتزام بالقواعد الصحية.

مؤشر الكفاءة: القدرة ذكر القواعد الصحية للمحافظة على صحة تنفسه ، إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** التنفس هو ما يساعد أجسامنا في الحصول على الأوكسجين الذي يجعلنا نتحرك، نلعب، ونفكر بشكل جيد. بدون الجهاز التنفسي، لا يمكن لجسمنا أن يعمل بشكل صحيح! **التعليمة:** كيف يمكننا أن نحافظ على صحة هذا الجهاز ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** يسكن رفيق بالقرب من منطقة توجد بها مصانع الإسمنت . و هو يلعب شعر بضيق في التنفس، و ازرقت شفتاه فنقل على جناح السرعة إلى المستشفى أين شخّص الطبيب إصابته بالربو. - ما علاقة إصابة رفيق بالمنطقة التي يسكن فيها ؟ و ما القواعد الصحية للوقاية من إصابة الجهاز التنفسي؟ **النشاط الأول : أحدد السلوكات السليمة للمحافظة على الجهاز التنفسي.** الوثيقة (1) تبين صورا لوضعيات مضرة وأخرى مفيدة للجهاز التنفسي	يقرأ الوضعية يجيب
	 - ما الأمراض التي يسببها التدخين ؟ - هل تواجدك في أماكن المدخنين يعرضك للخطر؟	يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة
	 - ما الذي يضعه الطفل على رأسه ؟ - ما الخطر الذي قد يتعرض له جراء هذا الفعل؟ - كيف يمكن مثل من الحوادث ؟	
	 - صف ما تشاهده في الصورة . - كيف تفيدنا هذه الأماكن في الحفاظ على صحتنا	يحدد التصرفات المضرة بصحة تنفسه
	 - ما الذي تشاهده ؟ اذكر مصادر أخرى للتلوث . - ما الضرر الذي يحدثه للإنسان ؟ - كيف يمكن التقليل من خطره ؟	
	- اذكر تصرفات أخرى تضر بالجهاز التنفسي . **ما تعلمته:** يُصيبُ الْجِهَازَ التَنَفُسِي أَمْرَاضًا خَطِيرَةً مِثْلَ الرَبُو ،سَرَطَانُ الرِئَةِ وَالْحَسَاسِيَة . لِضَمَانِ صِحَةِ الْجِهَازِ التَنَفُسِي وَبِالْتَالِي صِحَةِ الْجِسْمِ يَجِبُ الإِبْتِعَادَ عَنْ الْمَنَاطِقِ الْمُلَوثَةِ ، تَجَنُبُ التَدْخِينَ أَوْ الْجُلُوسَ فِي أَمَاكِنِ الْمُدَخِنِينَ تَفَادِي أَسْبَابَ الاِخْتِنَاقِ كَمَا يَجِبُ مُمَارَسَةِ الرِيَاضَةِ بِانْتِظَامٍ وَ تَهْوِيَةِ الْبَيْتِ وَ غُرْفَةِ الدِرَاسَةِ بِإِنْتِظَامٍ	يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار		ينجز النشاط

www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: إدماج.

الأهداف التعلمية : يسترجع معلومات سابقة ويوظفها ، يجند مكتسباته في حل الوضعية

مؤشر الكفاءة: القدرة تجنيد الموارد التي تم إرساءها خلال الوحدة التعلمية للتوصل إلى حل مشكل مطروح

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	- مم يتكون هواء الشهيق و هواء الزفير ؟ - ما هي السلوكات التي نلتزم بها لضمان صحة الجهاز التنفسي ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النشاط الأول : أوظف تعلماتي :** **- مطالبة المتعلمين بفتح كتبهم حول صفحة أوظف تعلماتي ص 19.** **فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ تُؤَدِّي كَثِيرٌ مِنَ حَوَادِثِ الْاِخْتِنَاقِ إِلَى مَوْتِ أَشْخَاصٍ أَوْ تَعَرُّضِهِمْ لِإِصَابَاتٍ خَطِيرَةٍ نَتِيجَةَ اِسْتِعْمَالِهِمْ أَجْهِزَةً تَدْ فِئَةٍ غَيْرَ مُنَاسِبَة .** غَازُ الْفَحْمِ : هُوَ غَازٌ يَنْتُجُ عَنِ الْاِحْتِرَاقِ ، لَا لَوْنَ وَلَا ذَوْقَ وَلَا رَائِحَةَ لَهُ ، يُسَبِّبُ الْمَوْتَ إِذَا اِسْتَنْشَقَهُ الشَّخْصُ لِمُدَّةٍ مُعَيَّنَةٍ كَمَا يُمْكِنُ أَنْ يُحْدِثَ إِعَاقَةً الْغَازُ يُبِيدُ عَائِلَةً مِنْ ثَلَاثَةِ أَفْرَادٍ لَفَظَ يَوْمَ أَمْسِ ثَلَاثَةُ أَفْرَادٍ مِنْ عَائِلَةٍ وَاحِدَةٍ، مُتَكَوِّنَةٍ مِنْ زَوْجَيْنِ وَابْنِهِمَا ، تَتَرَاوَحُ أَعْمَارُهُمْ بَيْنَ 12 سَنَةً و45 سَنَةً ، أَنْفَاسَهُمُ الْأَخِيرَةَ مُتَأَثِّرِينَ بِاسْتِنْشَاقِ كَمِّيَّاتٍ هَائِلَةٍ مِنْ غَازِ أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ الْخَانِقِ، النَّاجِمِ عَنْ تَسَرُّبِ غَازَاتٍ مَحْرُوقَةٍ مِنْ مِدْفَأَةٍ تَشْتَغِلُ بِغَازِ الْبُوتَانِ، اسْتَعْمَلَهَا الضَّحَايَا لِتَدْفِئَةِ الْغُرْفَةِ. تَنْطَلِقُ غَازَاتُ الْإِحْتِرَاقِ دَاخِلَ الْغُرْفَةِ عِنْدَ اسْتِعْمَالِ مِثْلِ هَذِهِ الْأَجْهِزَةِ لِلتَّدْفِئَةِ . **التعليمات :** باستغلالك للمعلومات المقدمة : - حدد ما يميز الهواء الذي استنشقه أفراد العائلة مبينا بذلك سبب الاختناق. - قدم نصائح لتفادي مثل هذه الحوادث و للمحافظة على سلامة الوظيفة التنفسية . طرح أسئلة مساعدة : - ماذا يكثر في فصل الشتاء ؟ إلى ماذا يؤدي ؟ ما سبب ذلك ؟ - ما اسم الغاز الذي يوجد في القارورة ؟(البوتان) - كيف ينتج غاز أحادي أكسيد الفحم ؟ - ما مميزاته ؟ ماذا يسبب استنشاقه ؟ **نموذج للحل :** الأكسجين ضروري للحياة، أثناء الشهيق يدخل هواء غني بالأكسجين إلى الرئة، هناك يتغير تركيبه بحيث ينتقل الأكسجين إلى الجسم .استعمل أفراد العائلة مدفأة للتدفئة تسرب منها غاز أحادي أكسيد الكربون، وهو غاز خانق، تجمع هذا الغاز في الغرفة فاستنشق الضحايا هواء غني بأحادي أكسيد الكربون ما تسبب في موتهم اختناقا . لتفادي مثل هذه الحوادث يجب : — استعمال أجهزة للتدفئة مخصصة لهذا الغرض . — صيانة أجهزة التدفئة والتأكد من سلامتها قبل استعمالها — ترك دائما فتحات للتهوية عند تشغيل هذه الأجهزة . — لا يجب النوم وترك هذه الأجهزة تشتعل.	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة يحل الوضعية المقدمة له باستخدام موارده المكتسبة يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	- عرض إنتاجات بعض المتعلمين (إن أمكن) و التحقق من مدى مطابقتها للإنتاج المنتظر . - التصحيح الجماعي على السبورة ، مع المعالجة الفورية للأخطاء البسيطة المرصودة .	ينجز النشاط

www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

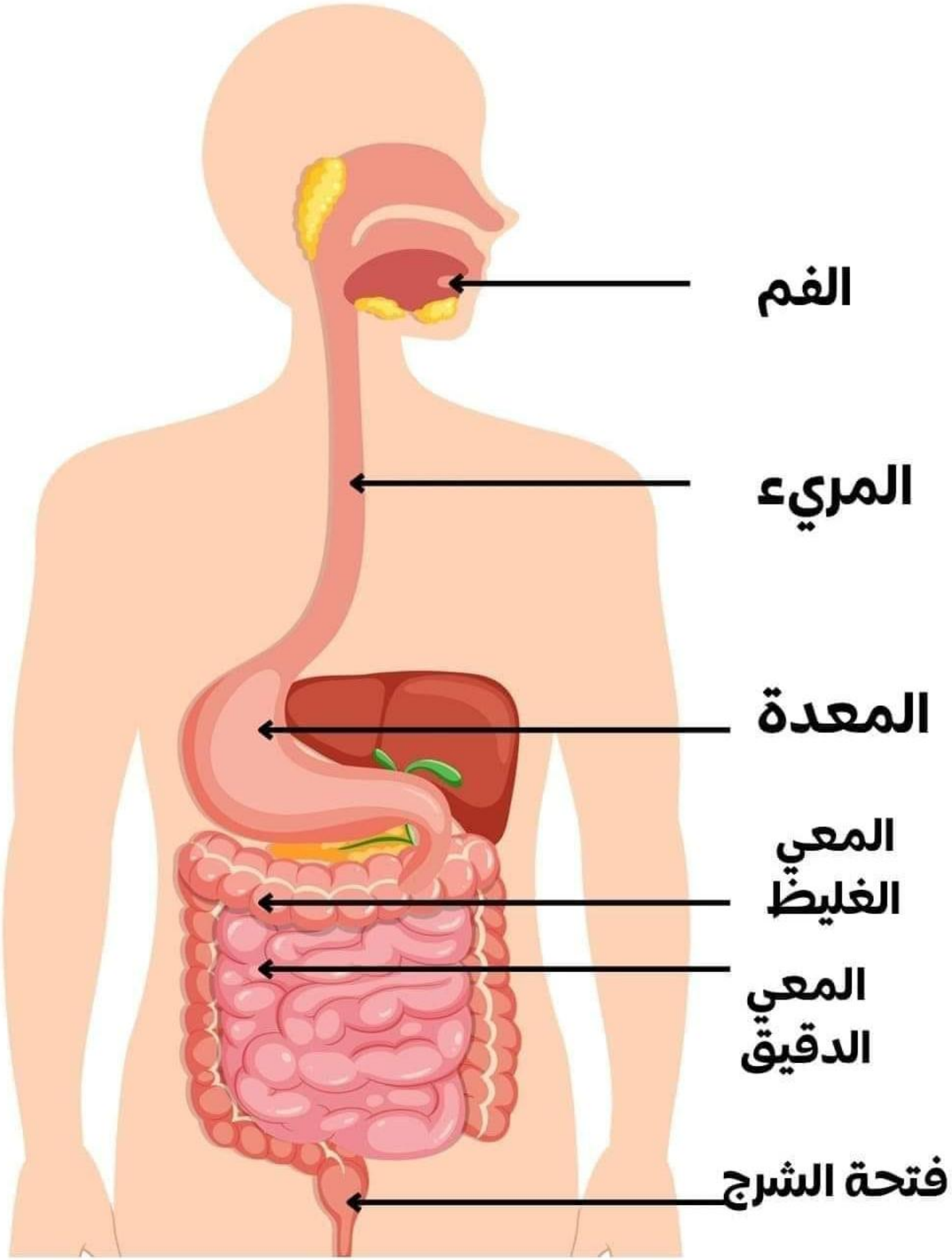
الموضوع: الهضم.

الأهداف التعلمية : يسمي أقسام الأنبوب الهضمي. يتابع مسار اللقمة الغذائية في الأنبوب الهضمي اعتمادا على رسم أصمّ.

مؤشر الكفاءة: القدرة ذكر أقسام الأنبوب الهضمي و رسم مسار اللقمة ، إنجاز الأنشطة المقترحة.

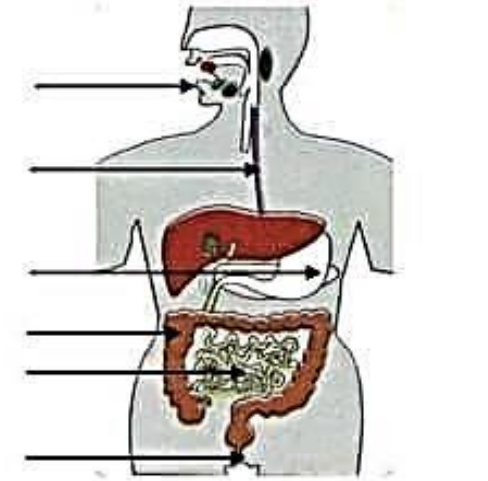
المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**الوضية الانطلاقية:** نتناول أغذية متنوعة، تتعرض هذه الأغذية للهضم في الأنبوب الهضمي ليتمكن الجسم من استعمالها. عدم الاهتمام بالتغذية ينتج عنه مشاكل صحية خطيرة.ما مصير هذه الأغذية داخل الجسم؟ - ما معنى الهضم ؟ وما القواعد الواجب تطبيقها لضمان صحة التغذية	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** يتناول الإنسان يوميا أغذية متنوعة مختلفة الذوق و الشكل و يطرح فضلات تختلف كثيرا من مظهرها و رائحتها عن الأغذية التي يتناولها . - ماهي التغيرات التي تطرأ على الأغذية ؟ و أين تحدث هذه التغيرات ؟ **النشاط الأول : أتعرف على أجزاء الأنبوب الهضمي عند الإنسان :** - فتح الكتاب ص 22 و ملاحظة الصور (توزيع أوراق عمل) - بعد تعرفك على أقسام الأنبوب الهضمي الممثلة بالصور الإشعاعية على الرسم التخطيطي للجهاز الهضمي: - سم أعضاء الجهاز الهضمي. - ما هو عمل عضو من هذه الأعضاء. - تتبع مسار اللقمة الغذائية في الأنبوب الهضمي.	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة
	النشاط الثاني : أحدد التغيرات التي تطرأ على الأغذية في الأنبوب الهضمي . ③ تَأْخُذُ الْأَغْذِيَةُ مَظْهَرَ عَصِيدَةٍ خَفِيفَةٍ تُشْبِهُ السَّائِلَ اللَّزِجَ ② تَأْخُذُ الْأَغْذِيَةُ مَظْهَرَ عَصِيدَةٍ كَثِيفَةٍ ① قِطَعٌ صَغِيرَةٌ جِدًّا مِنَ الْغِذَاءِ مُبَلَّلَةٌ بِاللُّعَابِ كيف يكون شكل الأغذية في الفم ؟ما الذي يتعرف على مكونات الجهاز الهضمي و مسار اللقمة و مصيرها فيه أين هي الأغذية ؟كيف صار شكلها ؟ ما المظهر الذي تأخذه الأغذية في المعدة ؟ تعرضت له داخله ؟ (السحق و الطحن) ما الذي جعلها تأخذ هذا المظهر ؟ **ما تعلمته:** يَتَكَوَّنُ الْأُنْبُوبُ الْهَضْمِيُّ مِنَ : الْفَمِ – الْمَرِيءِ – الْمَعِدَةِ – الْمَعْيِ الدَّقِيقِ – الْمَعْيِ الْغَلِيظِ الَّذِي يَنْتَهِي بِفَتْحَةِ الشَّرَجِ . تَتَعَرَّضُ الْأَغْذِيَةُ لِلتَّفْكِيكِ التَّدْرِيجِيِّ خِلَالَ مَسَارِهَا دَاخِلَ الْأُنْبُوبِ الْهَضْمِيِّ فَيَتَغَيَّرُ مَظْهَرُهَا . إِنَّهَا عَمَلِيَّةُ الْهَضْمِ .	يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	التمرين الأول : بواسطة الورق الشفاف انقل الشكل المقابل : 1- رسم على الشكل المنقول الأبوب الهضمي وضع عليه البيانات الكاملة . 2- مثل مسار اللقمة في الانبوب الهضمي بأسهم .	ينجز النشاط

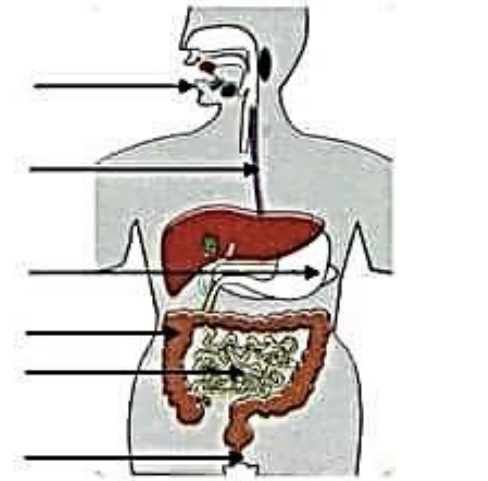
www.dztest.com

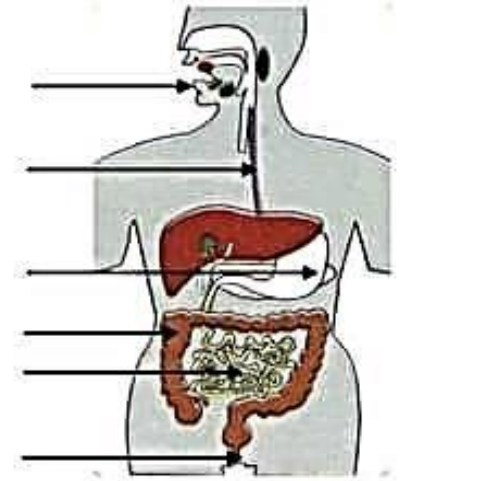


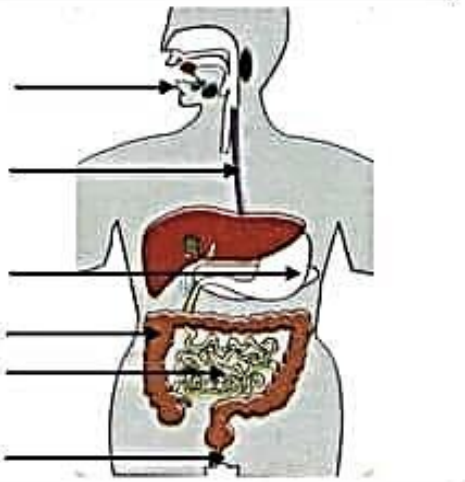
رسم تخطيطي للجهاز الهضمي للإنسان

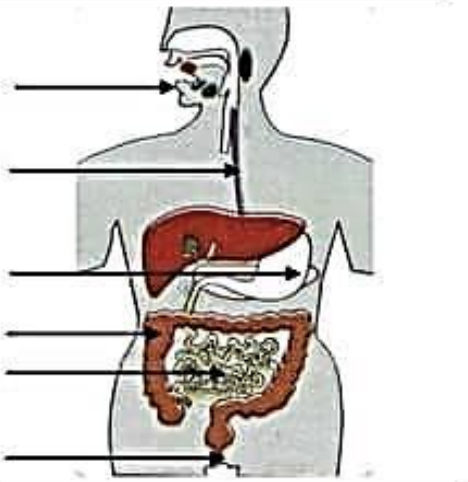
www.dztests.com

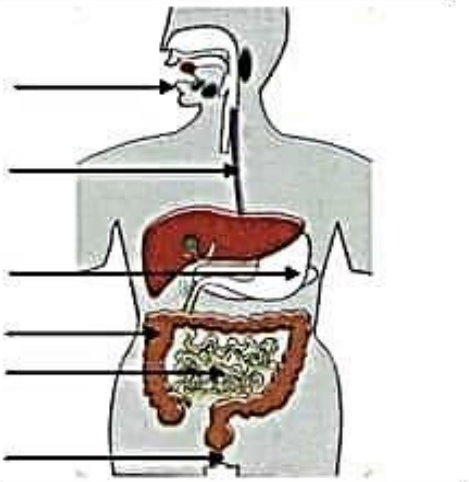


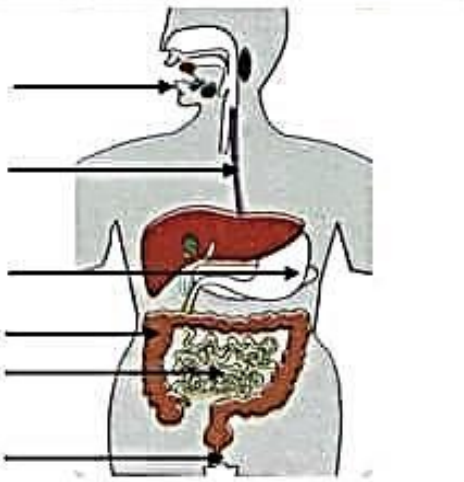


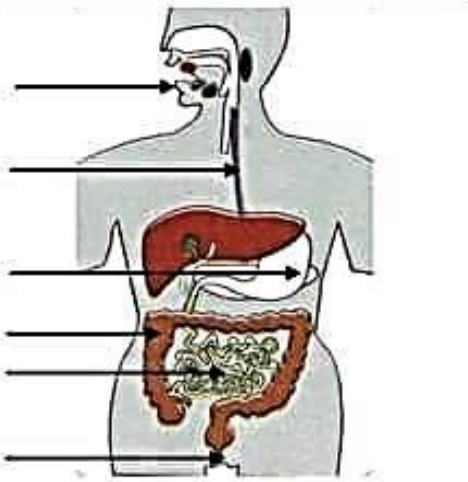


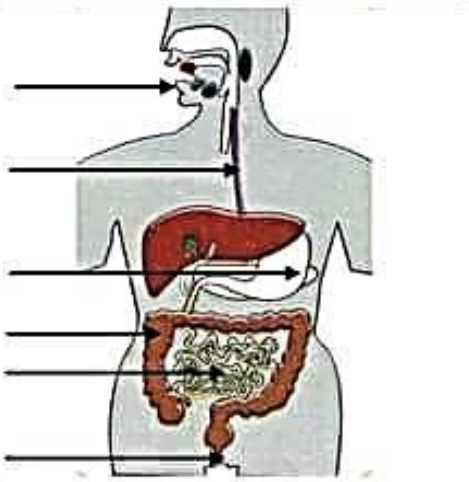


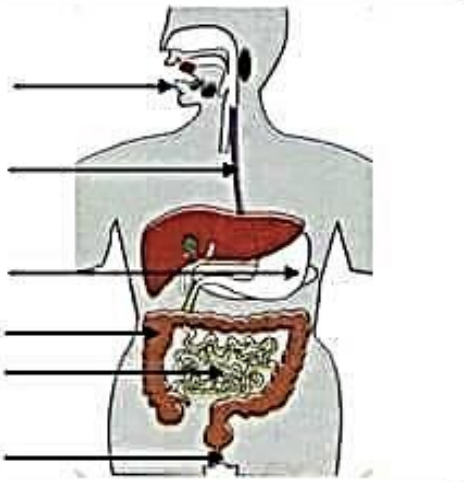


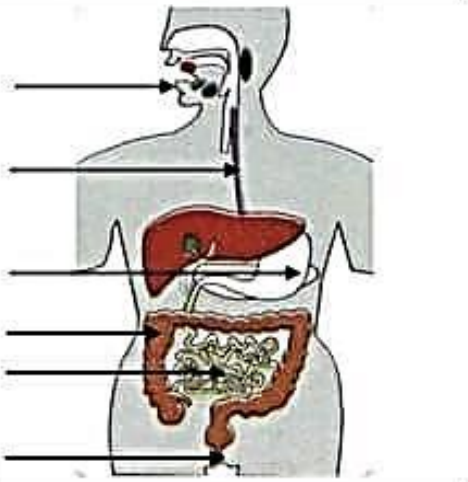


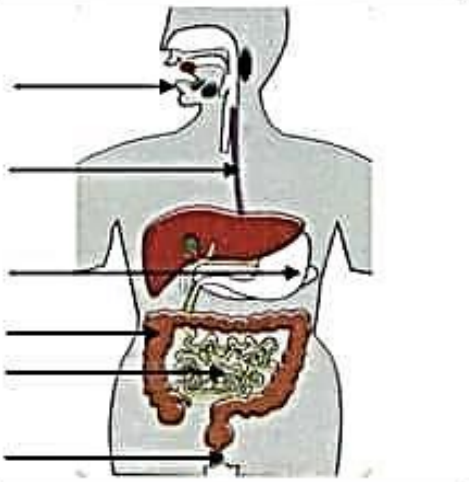












www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الإنسان و الصحة

الموضوع: أهمية الهضم

الأهداف التعلمية : يصف التحولات التي تطرأ على الأغذية خلال مسارها في الأنبوب الهضمي

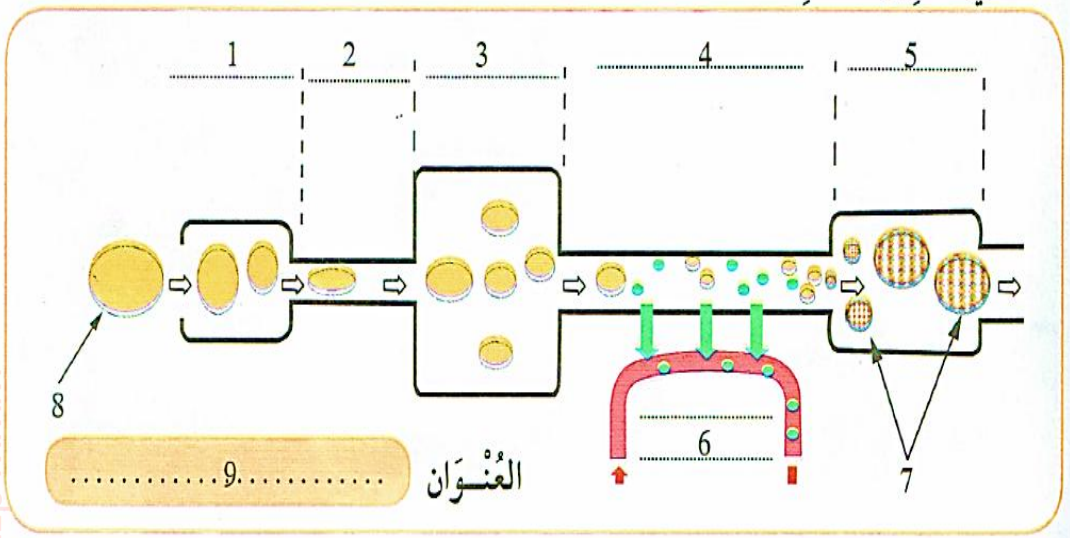
مؤشر الكفاءة: القدرة على التحولات التي تطرأ على الأغذية خلال مسارها في الأنبوب الهضمي و إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية و النشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** في الأنبوب الهضمي تتعرض الأغذية التي نتناولها للهضم. **التعليمة:** أين تبدأ عملية الهضم ؟ و أين تنتهي ؟ ما هو الهدف من التغيرات التي تطرأ على الأغذية في الأنبوب الهضمي ؟	**يتذكر و يجيب**
مرحلة بناء التعلمات	**النشاط: إظهار أهمية الهضم:** **التجربة (أ) :** الوسائل : ورق ترشيح – حبات قهوة – أواني للترشيح . الخطوات :اخلط حبات القهوة مع الماء و قم بترشيح الخليط . - ماذا حدث لحبات القهوة ؟ هل عبرت ؟ كيف كانت الرشاحة في نهاية التجربة ؟ - ماذا عن الماء ؟ ماهي النتيجة المتوصل عليها ؟ **التجربة (ب) :** الوسائل: ورق ترشيح –مسحوق قهوة – أواني للترشيح . الخطوات: اخلط مسحوق القهوة مع الماء و قم بترشيح الخليط - ماذا حدث لمسحوق القهوة ؟ كيف تبدو الرشاحة في نهاية التجربة ؟ - ماذا بقي في ورق الترشيح ؟ ماهي النتيجة المتوصل عليها ؟ **المقارنة بين التجربتين:** لماذا عبر جزء من مسحوق القهوة ورق الترشيح و لم تعبر حبات القهوة ؟ تبين التجربة(ب)ما يحدث للأغذية في المعي الدقيق، إذا اعتبرنا ورق الترشيح بمثابة المعي الدقيق ماذا يمثل؟ - بالمقارنة يتوصل التلميذ إلى أن جزء مسحوق القهوة الذي عبر ورق الترشيح يمثل الأغذية المهضومة التي تنتقل إلى الدم و أن الجزء من مسحوق القهوة الذي لم يعبر ورق الترشيح يمثل الأغذية غير المهضومة أما حبات القهوة فتمثل الغذاء قبل تعرضه للهضم. تحليل الوثيقة 2 : - ماذا تمثل الوثيقة 02 ؟ - اشرح سبب اتصال الأوعية الدموية بالمعي الدقيق ؟ -النتيجة : *اتصال الأوعية الدموية بالمعي الدقيق لضمان انتقال الأغذية المهضومة من المعي الدقيق إلى الدم .* تحليل الوثيقة 3 : - أين تتجمع الأغذية غير المهضومة ؟ (في المعي الغليظ) - ما مصير الأغذية المهضومة المبينة في الوثيقة (3) ؟ **ما تعلمته:** **بعد انتهاء عملية الهضم، ينتقل الأغذية المهضومة من المعي الدقيق إلى الدم الذي ينقله إلى كامل أنحاء الجسم، أما الأغذية غير المهضومة فتتجمع في المعي الغليظ لتطرح على شكل فضلات عبر فتحة الشرج.**	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: • ينجز التمرين الأوّل و الثاني ص25 1) ملء المخطط ووضع عنوان مناسب . 2) يشرح سبب الاختلافات .	ينجز النشاط

www.dztests.com

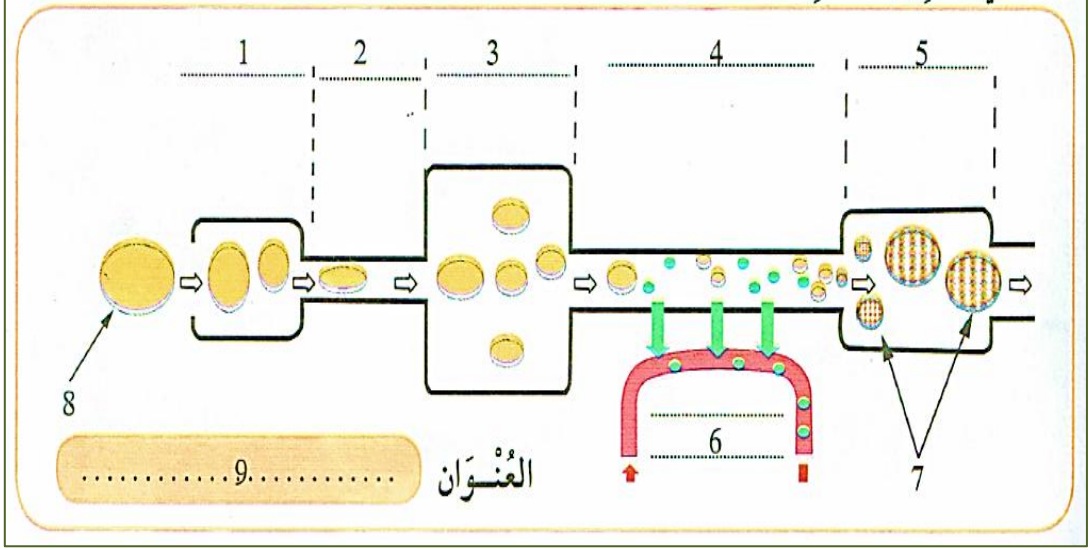
1 - اِسْتَعْمِلْ مَا يَلِي لِمَلْءِ الْمُخَطَّطِ التَّالِي وضَعْ لَهُ عُنْوَانًا :

الْفَمُ - الْمَعْيُ الْغَلِيظُ - الْمَرِيءُ - اِنْتِقَالُ الْأَغْذِيَة الْمَهْضُومَة إِلَى الدَّمِ - الْفَضَلَاتُ - الْغِذَاءُ - الْمَعْيُ الدَّقِيقُ - الْمَعِدَةُ .



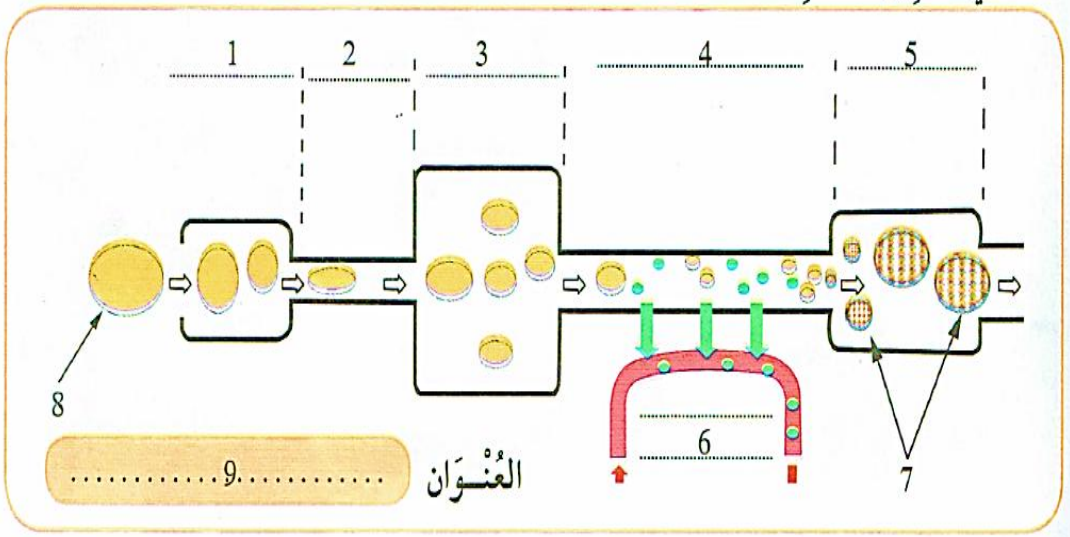
1 - اِسْتَعْمِلْ مَا يَلِي لِمَلْءِ الْمُخَطَّطِ التَّالِي وضَعْ لَهُ عُنْوَانًا :

الْفَمُ - الْمَعْيُ الْغَلِيظُ - الْمَرِيءُ - اِنْتِقَالُ الْأَغْذِيَة الْمَهْضُومَة إِلَى الدَّمِ - الْفَضَلَاتُ - الْغِذَاءُ - الْمَعْيُ الدَّقِيقُ - الْمَعِدَةُ .



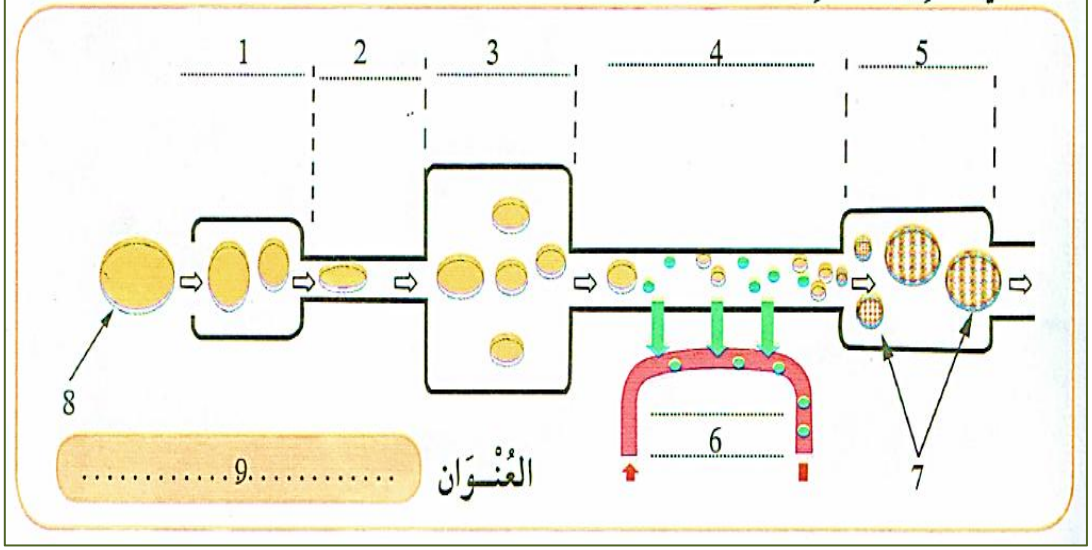
1 - اِسْتَعْمِلْ مَا يَلِي لِمَلْءِ الْمُخَطَّطِ التَّالِي وضَعْ لَهُ عُنْوَانًا :

الْفَمُ - الْمَعْيُ الْغَلِيظُ - الْمَرِيءُ - اِنْتِقَالُ الْأَغْذِيَة الْمَهْضُومَة إِلَى الدَّمِ - الْفَضَلَاتُ - الْغِذَاءُ - الْمَعْيُ الدَّقِيقُ - الْمَعِدَةُ .



1 - اِسْتَعْمِلْ مَا يَلِي لِمَلْءِ الْمُخَطَّطِ التَّالِي وضَعْ لَهُ عُنْوَانًا :

الْفَمُ - الْمَعْيُ الْغَلِيظُ - الْمَرِيءُ - اِنْتِقَالُ الْأَغْذِيَة الْمَهْضُومَة إِلَى الدَّمِ - الْفَضَلَاتُ - الْغِذَاءُ - الْمَعْيُ الدَّقِيقُ - الْمَعِدَةُ .



www.dzsis.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الصحة و الإنسان

الموضوع: قواعد الصحة الغذائية

الأهداف التعلمية : يسمي بعض الأعراض الناتجة عن عدم الالتزام بالقواعد الصحية الغذائية و يذكر بعض قواعدها

مؤشر الكفاءة: القدرة على ذكر القواعد الصحية للتغذية و الأضرار الناجمة عن عدم الالتزام بها.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** عليك أن تحرص على صحة جسمك من خلال تطبيق قواعد الصحة الغذائية. **السند:** مكتسبات التلميذ. **التعليمة:** ماهي القواعد الصحة الغذائية الواجب تطبيقها ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النشاط 01: يسترجع مكتسباته.** **1-** صنف السلوكات الموالية إلى سلوكات سليمة وسلوكات غير سليمة: أ - أمارس السباحة بعد الأكل مباشرة. ب - أقرأ تاريخ انتهاء الصلاحية على المنتوج الذي أشتريه. ج - أنظف أسناني قبل النوم فقط. د - أفضل تناول وجباتي في المطاعم ذات الإطعام السريع. **2-** أجب عما يلي :- ماذا يقصد بسوء التغذية؟ - اذكر مشكلين ناتجين عن سوء التغذية وحدد سببهما. (يسترجع التلميذ بعض المشاكل الصحية المرتبطة بسوء التغذية ويحدد سبب كل منها مثل الكواشيوكور و السمنة) **النشاط: أتعرف على سلوكات تحافظ على صحتي.** - مطالبة المتعلمين بالتعبير عن السلوكات الممثلة في الصور و إظهار أهميتها . - مطالبة المتعلمين بالتمييز بين السلوك السليم وغير السليم في الجدول المقابل (ص26) **ما تعلمته:** لأَنْعَمَ بالصِّحَّة يَجبُ أَنْ أَطَبِّقَ قَوَاعِدَ الصِّحَّة الْغذَائِيَّة وَذَلِكَ بتَنَاوُل أَغْذِيَّة صِحِّيَّة فِي أَوْقَاتٍ مُحَدَّدَة ، عَدَمُ السُّرْعَة فِي الْأَكْل ، الْمَضْغُ الْجَيِّدُ لأُسَهِّلَ عَمَلِيَّةَ الْهَضْم ، تَفَادِي الأكل بَيْنَ الْوَجَبَات وَ الْاعْتنَاء بنَظَافَتِي بغَسْل الْيَدَيْن قَبْلَ وَبَعْدَ الْأَكْل وَ غَسْلَ أَسْنَانِي بَعْدَ كُلِّ وَجْبَةٍ غذَائِيَّةٍ كَمَا يَجبُ أَنْ أَنَامَ جَيِّدًا وَ أُمَارِسَ الرِّيَاضَة .	يقرأ الوضعية يتذكر و يجيب عن الوضعيات المقدمة أمامه يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة و يحدد السلوكات السليمة من السلوكات السلبية لصحته الغذائية يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: ينجز ص 27 : - يذكر ثلاث وضعيات في الحياة اليومية تتطلب منك غسل يديك . - يستخرج السلوكات الحسنة و يكتبها .	ينجز النشاط

سلوكات سليمة	سلوكات غير سليمة

السند 1 :سم المأكولات التي تظهر في الصورة - حدد الأغذية الصحية منها.

السند 2 :ماذا يمارس هؤلاء الاطفال؟ بم تفيدنا الرياضة

السند 3 :ماذا يفعل هذا الطفل ؟ هل تؤثر قلة النوم على صحتنا؟

السند 4 :ماذا يفعل هذا الطفل ؟ لماذا ؟متى نغسل أيدينا ؟

السند 5: ماذا يفعل هذا الطفل ؟ لماذا ؟متى ننظف أسنانا ؟ كم مرة في اليوم ؟

السند 6 :ما اسم المكان في الصورة؟ما الذي يسبب تسوس الأسنان ؟ كيف نتجنبه ؟

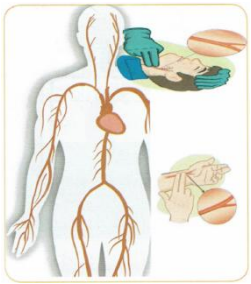
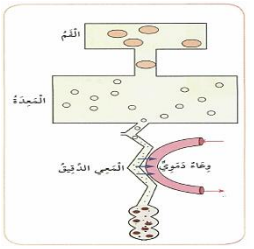
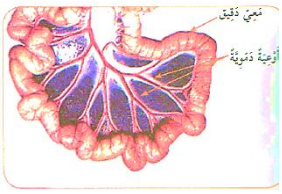
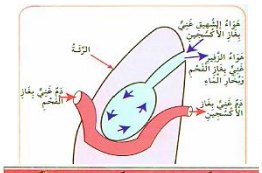
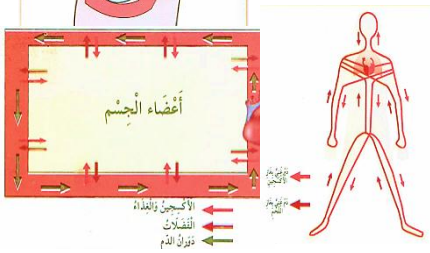
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الصحة و الإنسان

الموضوع: دوران الدم.

الأهداف التعلمية : يتعرف على أهمية الدم في الحياة و يحدد دور الدم في الجسم و يقدم تعريفا أوليا للدورة الدموية.

مؤشر الكفاءة: القدرة معرفة الدورة الدموية في الجسم و أهميتها في حياة الإنسان ، إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** الدم ضروري للحياة فهو ينتقل إلى كامل أنحاء الجسم ويؤدي فقدان كمية معتبرة منه إلى الموت **السند:** مكتسبات التلميذ **التعليمة:**ما أهمية دوران الدم في الجسم ؟وما دور القلب في هذا الدوران؟ ما هو دور القلب والدم في الجسم	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** أخبر رامي والده عن حادث المرور الذي كان حديث سكان الحي، فأجابه والده أنه كان في المستشفى ليتبرع بالدم للضحايا الذين أصيبوا بجروح بليغة وفقدوا الكثير من الدم. ثم أضاف والد رامي لولا سرعة الإسعاف ومساعدات الناس لمات هؤلاء الأشخاص نتيجة ما فقدوه من الدم. تساءل رامي ما هو دور الدم في الجسم ولماذا هو بهذه الأهمية؟ **النشاط الأول : أكتشف دوران الدم .** الوثيقة 01 : ما الأماكن في الجسم التي يمكن جس النبض فيها ؟ - ماذا يوجد في هذه الأماكن ، و يسمح بجس النبض ؟ - دقات القلب متزامنة مع النبض ، استنتج إذن دور القلب في الجسم ؟ - مما يتكون جهاز دوران الدم في الجسم؟  **النشاط الثاني : أكتشف أهمية الدم في الجسم .** الوثيقة 01 و 02 :ماذا يشكل كل من : الفم ، المعدة ، المعي الدقيق ، المعي الغليظ ؟   - ما الذي يحدث للأغذية في هذه الأعضاء ؟ - لماذا الأوعية الدموية مرتبطة بالمعي الدقيق ؟ - استخرج العلاقة بين الدم و المعي الدقيق ؟ - استنتج دورا من أدوار الدم . الوثيقة 03: ما مصدر غاز الفحم و بخار الماء الموجود في هواء الزفير ؟ - الدم الخارج من الرئة غني بغاز الأكسجين من أين يحصل عليه ؟ - لخص في فقرة علمية المبادلات التي تتم الدم و الرئة .  الوثيقة 04 و 05: ما الذي تشير إليه الأسهم ؟  - ما هي المبادلات التي تتم بين الدم أثناء دوارنه و أعضاء الجسم ؟ - استنتج أهمية دوران الدم (يزود الدم أعضاء الجسم بالأغذية و الأكسجين و يخلصها من الفضلات مثل غاز الفحم) صف دوران الدم في الجسم **ما تعلمته :** يَنْتَقِلُ الدَّمُ فِي دَوْرَةٍ مُغْلَقَةٍ فِي اتِّجَاهٍ وَحِيدٍ . يَضُخُّ الْقَلْبُ الدَّمَ إِلَى كُلِّ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ لِيُزَوِّدَهَا بِالْغِذَاءِ وَ يُخَلِّصَهَا مِنَ الْفَضَلَاتِ .	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة يحدد دوران الدم في الجسم و أهميته في الحفاظ على الحياة يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: - ينجز التمرينين ص 33: اذكر دورين أساسيين للدم . حدد العبارات الخاطئة و قم بتصحيحها .	ينجز النشاط

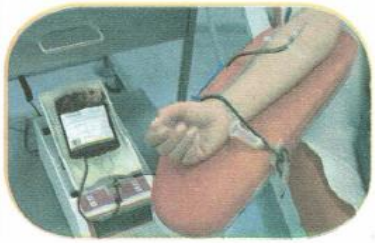
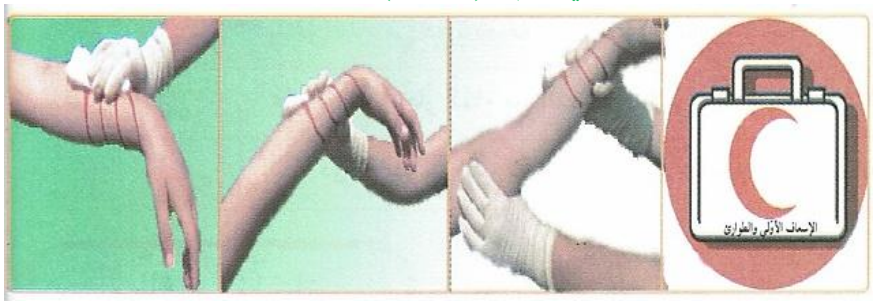
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الأول** | **الميدان :** الصحة و الإنسان

الموضوع: الإسعافات الأولية و اهمية التبرع بالدم

الأهداف التعلمية : يشارك في نقاش مع زملائه حول أهمية الدم في الحياة - يصمم لوحات تحسيسية للتبرع بالدم.

مؤشر الكفاءة: القدرة معرفة الدورة الدموية في الجسم و أهميتها في حياة الإنسان ، إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** في حصة التربية البدنية أصيب زميلك بجرح ، قدم له المعلم الإسعافات الأولية قبل نقله إلى المستشفى ثم شرح للتلاميذ أهمية الإسعافات الأولية و التبرع بالدم . **السند:** مكتسبات التلميذ **التعليمة:** ما التوجيهات التي قدمها المعلم للتلاميذ ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النشاط الأول : أتعلم كيف أسعف الجريح** الوثيقة 01 :  - كيف يتم التبرع بالدم ؟ - ما أهمية التبرع بالدم ؟ - متى يجب التبرع بالدم ؟ متى يمكن التبرع بالدم ؟ (في أي وقت) - ما السن المناسبة للتبرع؟ **(18 إلى 60 سنة)** هل يشترط الصحة الجيدة ؟ لماذا ؟ - ما الشروط الواجب توفرها في المتبرع ؟ (الصحة الجيدة وعدم الإصابة بالأمراض , عدم الصوم . يمكن التبرع 5 مرات في العام بالنسبة للرجل و 3 مرات بالنسبة للنساء) - ما هي الحالات التي يمنع فيها التبرع بالدم ؟ (المرض . بعض الأمراض تنتقل عن طريق الدم عندما يكون مسبب المرض ميكروبات في الدم . (السيدا)  الوثيقة 02؟ - ماذا يجب أن نفعل بشكل فوري لإسعاف المصاب في حالة نزيف حاد؟ - ما هي الخطوات الصحيحة لتقديم الإسعافات الأولية لنزيف كهذا؟ - ماذا يوجد داخل الحقيبة المتمثلة في الوثيقة 2 ؟(شاش معقم ، ضمادة ، مقص ، محرار، ملقط معدني ، كحول ، ....) **ما تعلمته :** عِنْدَ الْإِصَابَةِ بِنَزِيفٍ إِثْرَ حَادِثٍ يَجِبُ تَقْدِيمُ بَعْضِ الْإِسْعَافَاتِ الْأَوَّلِيَّةِ الَّتِي قَدْ تُنْقِذُ حَيَاةَ الْمُصَابِ كَمَا يَجِبُ التَّحْسِيسُ بِالتَّبَرُّعِ بِالدَّمِ وَالْمُوَاظَبَةِ عَلَيْهِ .	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة يتعرف على أهمية التبرع بالدم و بعض الإسعافات الأولية. يستخلص ما تعلمه و يكتب الخلاصة
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: ينجز التمرينين ص 35: - لَخْصْ فِي فَقْرَةٍ أَهَمِيَّةَ التَّبَرُّعِ بِالدَّمِ - يُلَخِّصُ الشَّكْلُ التَّخْطِيطِي التَّالِي الْعَلَاقَةَ بَيْنَ الْجِهَازِ التَّنَفُّسِي ، الْجِهَازِ الْهَضْمِي وَجِهَازِ دَوَرَانِ الدَّمِ .	ينجز النشاط

www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الثاني | الميدان : الإنسان و المحيط

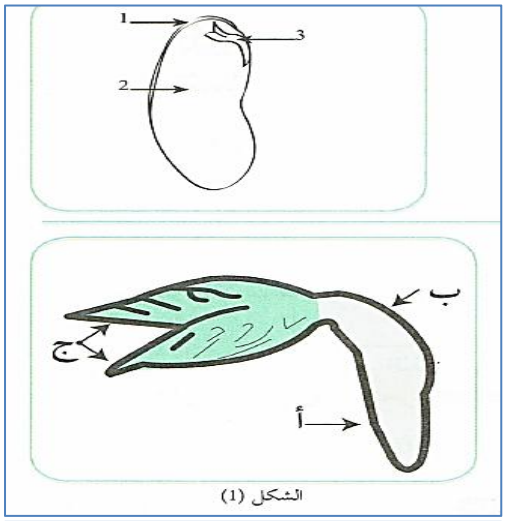
الموضوع: مكونات البذرة .

الأهداف التعلمية : يسترجع بعض مكتسباته المتعلقة بطرق تكاثر النبات الأخضر، يسمي مكونات البذرة.

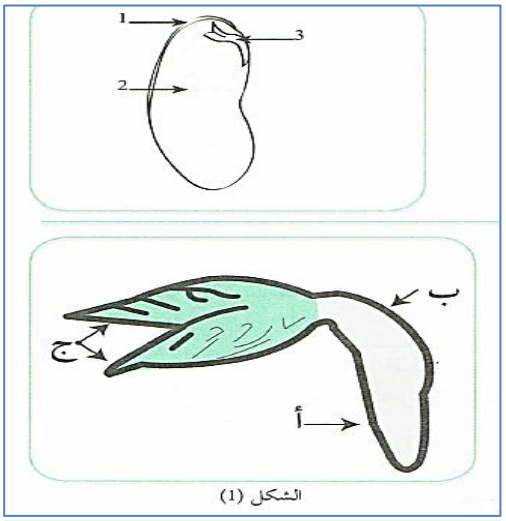
مؤشر الكفاءة: القدرة على تسمية مكونات البذرة و أهمية كل عنصر في حياتها و إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**الوضعية الانطلاقية الأم**: الماء والنباتات من العناصر الأساسية في المحيط. الماء كثير الانتشار في الطبيعة ويوجد في حالات مختلفة. تتميز حياة النباتات بنشاطات عديدة تتطلب وجود الماء وعناصر غذائية أخرى كما تحتاج إلى شروط يوفرها الوسط. المحافظة على المحيط ضرورية. كيف يجب أن نتصرف لنحافظ على المحيط؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	تقويم بعض مكتسبات السنة الثالثة ابتدائي ضروري للشروع في بناء تعلمات جديدة (ص 39/38) **سأتعلم: مروة طفلة شديدة الفضول ، أخذت بذرة فاصولياء منقوعة في الماء وشرحتها ، وفصلت مختلف أجزائها لكنها لم تتعرف عليها . ماذا تريد أن تعرف مروة ؟ ماهي مكونات البذرة ؟ كيف نساعد مروة؟** **النشاط: أتعرف على مكونات البدرة** **نشاط عملي :** الوسائل : (بذور فاصوليا منقوعة في الماء ، مكبرة) . الخطوات :شرّح البذرة و تعرف على مختلف أجزاءها . يقوم المتعلمون بفحص البذور من الخارج : - صف شكلها ، حجمها ، لونها. - انجز رسما تخطيطيا لها. • ماذا يمكن أن يحدث للبذرة إذا زرعناها في التربة؟ • انزع الغلاف الذي يحيط بالبذرة و تعرف على أجزائها . • ما دور الغلاف الذي يحيط بالبذرة ؟ ماذا نسميه؟ (اللحافة)؟ له • ما دور الفلقتين ؟ (تغذية النبات لينمو) • ما الجزء الذي يتحول إلى نبتة داخل البذرة؟ انزع النبيتة و تعرف على أجزائها . أنجز رسما تخطيطيا للبذرة وضع عليه البيانات الكاملة **ما تعلمته:** تُغَلِّفُ الْبَذْرَةَ لِحَافَةٌ لِحمَايَتِهَا . تَتَكَوَّنُ الْبَذْرَةُ مِنْ نُبَيْتَةٍ أَوْ رُشَيْمٍ وَ فَلَقَةٍ أَوْ فَلَقَتَيْنِ . تَتَشَكَّلُ النُّبَيْتَةُ مِنْ جُذَيْرٍ ، سُوَيْقَةٍ ، وَوَرَقَتَيْنِ أَوَّلِيَّتَيْنِ . تَحْتَوِي الْفَلَقَتَانِ عَلَى غِذَاءٍ مُخَزَّنٍ .	يقرأ الوضعية يجيب يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: • ينجز التمرين الأوّل و الثاني ص2 1- ضع البيانات المرقمة من 1 إلى 3. ماذا يحتوي العنصر المشار إليه بالبيان 2؟ ما هو دور العنصر 01؟ 2 - سمِّ العنصر من البذرة الممثل بالشكل (1) 2- تعرف على البيانات أ، ب، ج.. .	ينجز النشاط

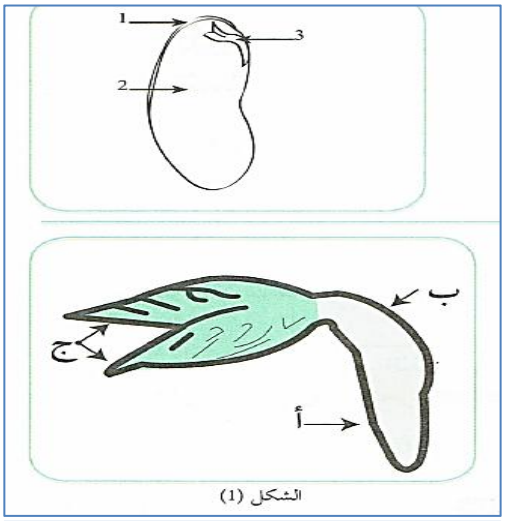
www.dztests.com



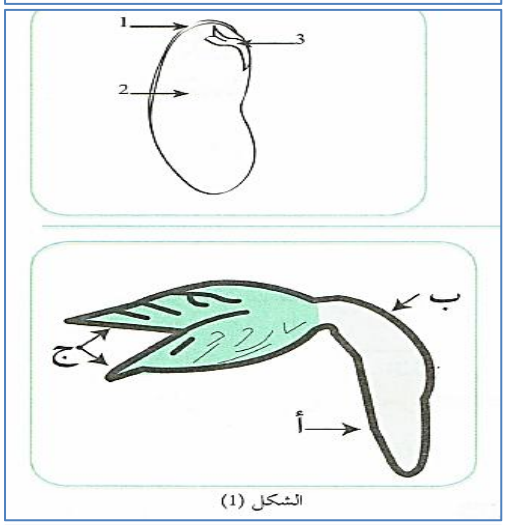
الشكل (1)



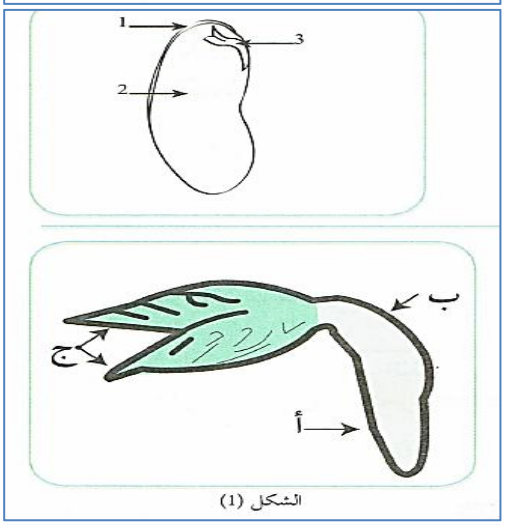
الشكل (1)



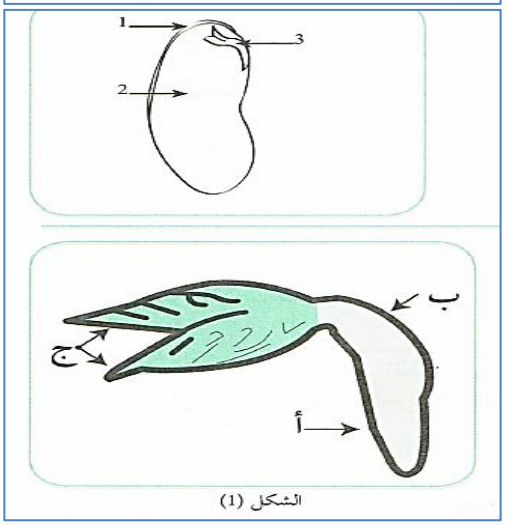
الشكل (1)



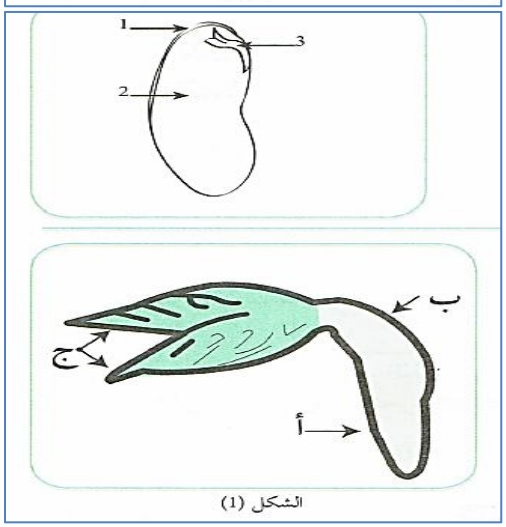
الشكل (1)



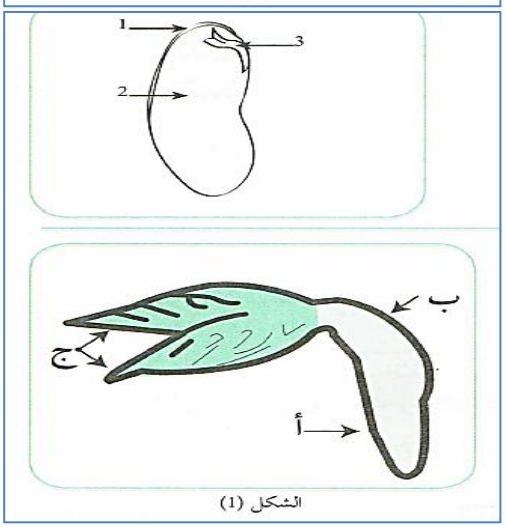
الشكل (1)



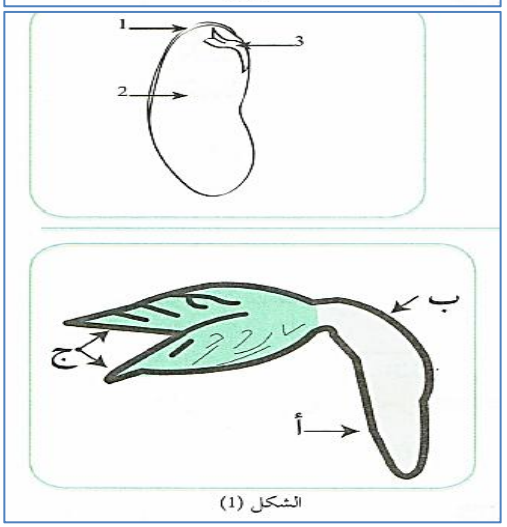
الشكل (1)



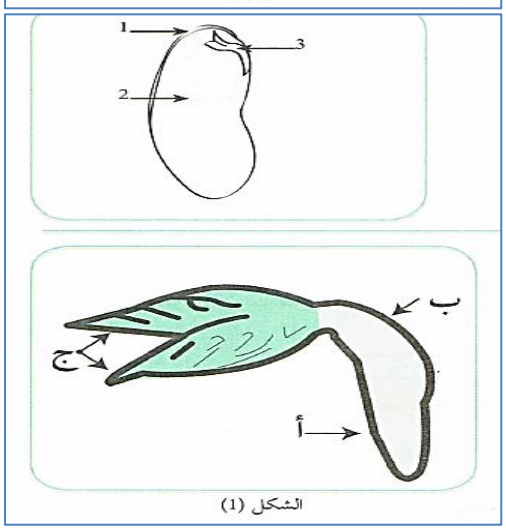
الشكل (1)



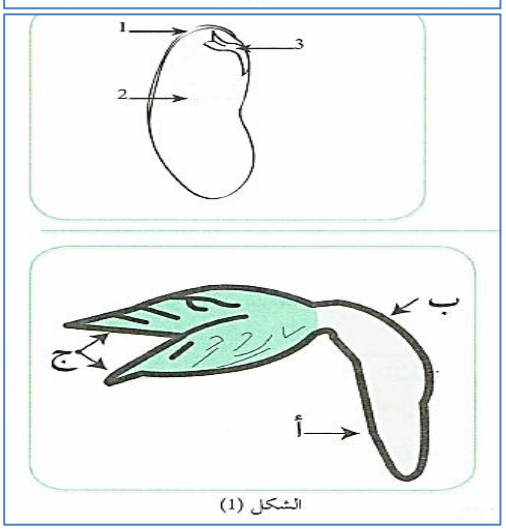
الشكل (1)



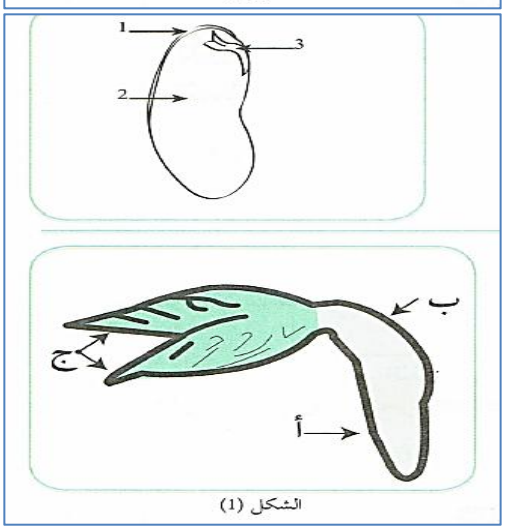
الشكل (1)



الشكل (1)



الشكل (1)



الشكل (1)

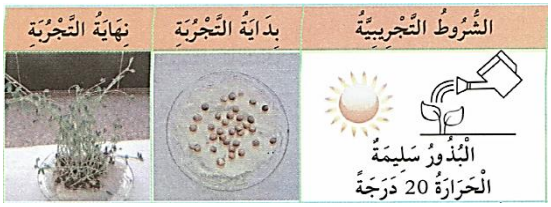
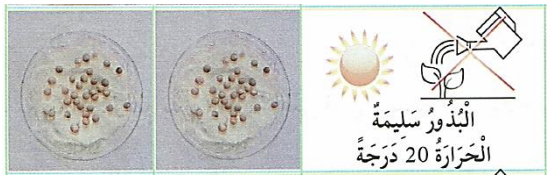
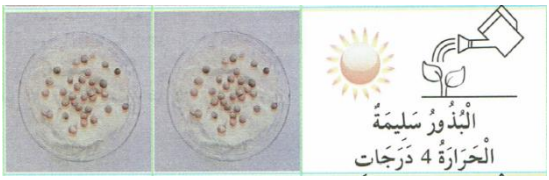
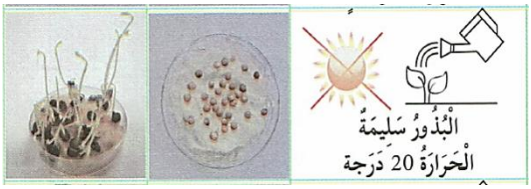
www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الثاني | الميدان : الإنسان و المحيط

الموضوع: شروط إنتاش البذرة

الأهداف التعلمية : يحدد العوامل الأساسية التي تتدخل في إنتاش البذرة .

مؤشر الكفاءة: القدرة على تحديد العوامل الأساسية التي تتدخل في إنتاش البذرة. إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** وضع مهدي بذورا على قطن و تركها في مكان دافئ للإنتاش ، وسقاها بانتظام . لكنه استغرب لعدم إنتاشها. **التعليمة:** في رأيك لماذا لم تنتش بعض هذه البذور ؟ ما هي الشروط الضرورية لإنتاش البذور ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النَّشَاطُ : أُحَدِّدُ الشُّرُوطَ الضَّرُورِيَّةَ لإِنتَاشِ الْبَذْرَة** **نشاط عملي:** الوسائل : بذور فاصولياء ، علب ياوورت فارغة ، قطن ، ماء.  التجربة الأولى : • ما هي الشروط التي توفرت في التجربة 01 ؟ • كيف كان نمو النبات ؟ • كيف نسمي هذه التجربة ؟ لماذا ؟ (التجربة الشاهدة)  التجربة الثانية: • ما هي الشروط التي توفرت في التجربة 02 ؟ • ما هي الشروط الغائبة ؟ هل أنتشت البذور ؟ • ما هي النتيجة المتوصل إليها ؟ (الماء ضروري للإنتاش)  التجربة الثالثة: • ما هي الشروط التي توفرت في التجربة 03؟ • ما هي الشروط الغائبة ؟ هل أنتشت البذور ؟ • ماذا نستنتج ؟ (درجة الحرارة مهم للإنتاش)  التجربة الرابعة : • ما هي الشروط التي توفرت في التجربة 04؟ • ما هي الشروط الغائبة ؟ هل أنتشت البذور ؟ • هل الضوء مهم للإنتاش ؟ (الضوء غير ضروري للإنتاش) التجربة الخامسة : • ما هي الشروط التي توفرت في التجربة 05؟ • كيف هي البذور ؟ هل أنتشت البذور ؟ • ماذا تستنتج ؟ (سلامة البذور ضروري للانتاش) ☜ بالنسبة للبذور المسوسة يمكن استعمال بذور عرضت للغليان **ما تعلمته :** تُنْتِشُ الْبَذْرَةُ لِتُعْطِيَ نَبَاتًا فَتِيًّا يَنْمُو لِيُعْطِيَ نَبَاتًا كَامِلًا . يَتَطَلَّبُ الإِنْتَاشُ تَوَفُّرَ شُرُوطٍ هِيَ : الْمَاءُ ، الْحَرَارَةُ ، وَ سَلَامَةُ الْبَذْرَةِ .	يقرأ الوضعية يتذكر و يجيب عن الوضعيات المقدمة أمامه يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة و يحدد العوامل الأساسية التي تضمن إنتاش البذور يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: ينجز ص 43: - يعلل من خلال استنتاج نوفل . - يعين العبارات الصحيحة و الخاطئة .	ينجز النشاط

www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثاني** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: مظاهر إنتاش البذرة

الأهداف التعلمية : يرتّب زمنيا المراحل التي تمر بها البذرة أثناء الإنتاش.

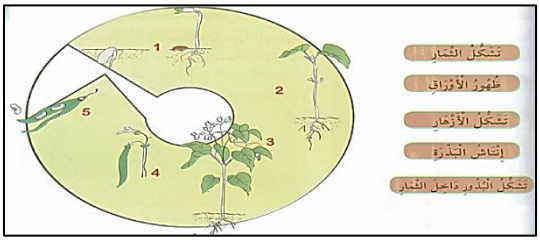
مؤشر الكفاءة: القدرة على ترتيب مراحل إنتاش البذور . إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** ينتج النبات عن إنتاش البذرة و يختلف مظهر البذرة كثيرا عن مظهر النبات **السند :** مكتسبات المتعلمين. **التعليمة:** ما هي التغيرات التي تطرأ على البذرة أثناء إنتاشها ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النَّشَاطُ الْأَوَّلُ : أَكْتَشِفُ مَظَاهِرَ الْإِنْتَاش** نشاط عملي: اختر بذور فاصوليا سليمة وضعها في إناء يحتوي على قطن مبلل بالماء. اترك البذور تنتش، واحرص على سقيها بانتظام. تابع التغيرات التي تطرأ على البذور أثناء انتاشها. سجل هذه التغيرات بانتظام. - ما هي التغيرات التي طرأت على البذرة حتى تحولت إلى نبات . - ما هي مراحل تحول البذور إلى نبات ؟ - ما هو جزء النبيتة الذي يشكل جذور النبات بعد الإنتاش ؟ (جذير) - حدد الجزء الذي يعطي الساق و الجزء الذي يعطي الاوراق ؟ (السويقة) - ما مصير الفلقتين أثناء الإنتاش ، و استنتج دورهما ؟ (يتغذى عليهما النبات) أنجز جدولا تربط فيه كل جزء من النبيتة بالجزء الموافق له في النبات:	يقرأ الوضعية يتذكر و يجيب عن الوضعيات المقدمة أمامه يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة و يحدد مراحل إنتاش البذرة

النبيتة	الجذير	السويقة	الورقتان الأوليتان
النبات	الجذور	الساق	الأوراق

أنجز رسومات لمراحل انتاش البذرة .

النَّشَاطُ الثاني : أَكْتَشِفُ دَوْرَةَ حَيَاةِ نَبَاتٍ أَخْضَرَ



- انقل البطاقات وأعط لكل منها الرقم المناسب من الأرقام الممثلة في الوثيقة.

1- بماذا تبدأ حياة النبات الأخضر؟ وبماذا تنتهي؟

2- استنتج لماذا تسمى مراحل حياة النبات الأخضر بدورة؟

ما تعلمته :

أَثْنَاءَ الْإِنْتَاشِ تَنْمُو النَّبِيتَةُ لِتُعْطِيَ نَبَاتًا فَتِيًّا ، فَيَبْرُزُ الْجُذَيْرُ وَ يُعْطِي الْجُذُورَ الْأُولَى الَّتِي تَتَثَبَّتُ فِي التُّرْبَةِ ، وَ تُعْطِي السُّوَيْقَةَ السَّاقَ الرَّئِيسِيَّ أَمَّا الْوَرِيقَتَانِ الْأَوَّلِيَّتَانِ فَتَتَطَوَّرَانِ لِتُعْطِيَا الْأَوْرَاقَ .
تَتَغَذَّى النَّبِيتَةُ أَثْنَاءَ إِنْتَاشِهَا عَلَى الْمُدَّخَرَاتِ الْغِذَائِيَّةِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْفَلَقَةِ أَوِ الْفَلَقَتَيْنِ .
تَبْدَأُ مَرَاحِلُ حَيَاةِ نَبَاتٍ ذِي أَزْهَارٍ بِإِنْتَاشِ الْبَذْرَةِ وَتَنْتَهِي بِتَشْكِيلِ بَذْرَةٍ ، لِذَا تُعْرَفُ هَذِهِ الْمَرَاحِلُ بِدَوْرَةِ الْحَيَاةِ .

يستخلص تعلماته و يحوصله

الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: ينجز ص45 : 1- يرتب و يلخص التغيرات الحاصلة 2- يتعرف على أجزاء البذرة ويربط بين العناصر.	ينجز النشاط

www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الثاني | الميدان : الإنسان و المحيط

الموضوع: أوظف تعلماتي

الأهداف التعلمية يسترجع معلومات سابقة ويوظفها ، يجند مكتسباته في حل الوضعيات ، و ينجز الأنشطة .

مؤشر الكفاءة: القدرة على استرجاع معلوماته و توظيفها و تجنيد مكتسباته في حل الوضعيات.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:**الهدف الأساسي من إنتاش البذرة هو إعطاء نبات جديد. **السند :** مكتسبات المتعلمين. **التعليمة:** ما هي الاحتياجات الغذائية الضرورية لحياة النبات الأخضر ؟ ما هي شروط إنتاشه ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**أوظف تعلماتي :** - مطالبة المتعلمين بفتح الكتاب ص 47 و قراءة الوضعية قراءة صامتة. - قراءة نموذجية من طرف المعلم ثم تداول القراءات بين التلاميذ. ذهبت ليلى لقضاء عطلة الربيع عند جدتها الساكنة في الريف . على جانبي طريق الذهاب أ رت ليلى حقولا واسعة تكسوها أزهار متنوعة الألوان و الأشكال فأعجبها جمال منظرها لكنها تذكرت أنها لم تر هذه الأزهار في عطلة الصيف و لم تكن موجودة. فسألت ليلى: من زرع كل هذه الأزهار؟ أَزْهَارُ الرَّبِيعِ كَثْرَةُ الطُّيورِ مِثْلَ الْحَمَامِ في الْحُقولِ في الصَّيْفِ - لاحظ الصورة 1 و 2 . كيف يبدو الريف في الربيع ؟ ما هي مظاهره ؟ ماذا عن الصيف ؟ | فَصْلُ الشِّتَاءِ | فَصْلُ الرَّبِيعِ | | جَوٌّ بَارِدٌ تَصِلُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ فِيهِ إِلَى 6 دَرَجَاتٍ أَمْطَارٌ غَزِيرَة ، بَرَدٌ وَأَحْيَانًا ثُلُوجٌ | حَرَارَةٌ مُعْتَدِلَةٌ تَصِلُ إِلَى 25 دَرَجَة . التُّرْبَةُ مُشَبَّعَةٌ بِالْمَاءِ . | - اقرأ الجدول . - ماذا تستنتج من الجدول ؟ ماذا يفسر هذا الاختلاف ؟ بُذُورُ بَعْضِ الْأَزْهَارِ الْبَرِّيَّةِ ظُهُورُ نَبَاتَاتٍ فَتِيَّة في نِهايَةِ فَصْلِ الشِّتَاءِ **التعليمة :** باستغلالك للوثائق المقدمة اشرح ليلى مصدر هذه الأزهار و لماذا تظهر في الربيع و تختفي في الصيف ؟ . **نموذج للحل :** تكثر الأزهار في الحقول في فصل الربيع وتختفي في فصل الصيف . تتحول أزهار الربيع في فصل الصيف إلى بذور تسقط على الأرض لكنها لا تنتش لقلة الماء. تشكل بعض البذور غذاءا للطيور كما لا تنتش البذور في فصل الشتاء رغم وفرة الماء لأن درجة الحرارة غير ملائمة للإنتاش مع نهاية فصل الشتاء وبداية فصل الربيع ترتفع درجة الحرارة و مع وجود الماء تكون الظروف ملائمة فتنتش البذور مشكلة نباتات تنمو لتزهر بعد ذلك وتكسو الأزهار كل الحقول .	يقرأ . يفهم المطلوب يجيب عن التساؤل يحلل السندات يستخرج المعطيات المناسبة ينجز حسب مواصفات المنتج المنتظر

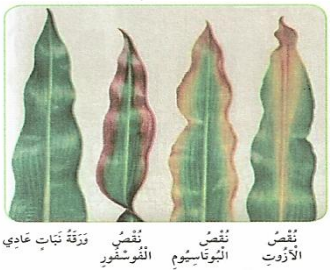
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثاني** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: ضرورة الأملاح المعدنية.

الأهداف التعلمية : يصف تطور النبات عند غياب الأملاح المعدنية في غذائه و يحدد الحاجيات الغذائية للنبات الأخضر.

مؤشر الكفاءة: القدرة على وصف تطور النبات عند غياب الأملاح المعدنية و تحديد حاجيات النبات الغذائية.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** يلجأ المزارع إلى رش أسمدة على مساحات مزروعة ليحسن إنتاجها الزراعي **السند :** مكتسبات المتعلمين. **التعليمة:** ما أهمية هذه الأسمدة و ما تأثيرها على نمو النبات؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النَّشَاطُ الْأَوَّلُ : أُبَيِّنُ حَاجَةَ النَّبَات الْأَخْضَر للأَمْلاحِ الْمَعْدَنِيَّة** - لاحظ الوثيقة (01) ثم أجب : 1- ما الفرق بين الماء العادي و المقطر ؟ 2- قارن بين النباتين 1 و 2 من الوثيقة 01 . ما سبب الاختلاف بينهما ؟ 3- تسمح هذه التجربة بإثبات ضرورة عناصر غذائية ، ماهي ؟ الْوَثِيقَةُ 1 نَتَائِجُ إِنْتَاشِ بَذْرِ الْحُمُّصِ بَعْدَ 21 يَوْمًا - لاحظ الوثيقة (02) ثم أجب : 1- قارن بين نمو النباتات التي زودت بالأسمدة مع التي لم تزود بها 2- مم يتكون السماد؟ • استنتج تأثير التسميد على نمو النبات ؟ **النَّشَاطُ الثَّانِي : أَكْتَشِفُ عَوَاقِبَ سُوءِ تَغْذِيَةِ النَّبَات** الْوَثِيقَةُ 1 تَأْثِيرُ نَقْصِ مِلْحِ مَعْدَنِي عَلَى نُمُوِّ نَبَاتِ الذُّرَةِ - المقارنة بين معطيات الوثيقتين 1 و 2 1- حدد الملح الذي ينقص كل نبات من النباتات في الأشكال 1-2-3 (1.ملح الآزوت - 2. ملح البوتاسيوم - 3. ملح الفوسفور) 2- لماذا نما النبات بشكل جيد في الصورة 4؟ 3- من أين يستمد النبات الأخضر الأملاح الضرورية له ؟ (من الماء وتحديدا من التربة) نُمُوٌّ جَيِّدٌ للنَّبَات  **ما تعلمته :** يَحْتَاجُ النَّبَاتُ الْأَخْضَرُ فِي غِذَائِهِ إِلَى أَمْلَاحٍ مَعْدَنِيَّةٍ تُوَفِّرُهَا لَهُ التُّرْبَةُ . يُؤَدِّي نَقْصُ أَوْ غِيَابُ عُنْصُرٍ مَعْدَنِيٍّ إِلَى ظُهُورِ اخْتِلَالٍ فِي نُمُوِّ النَّبَاتِ الْأَخْضَرِ .	يقرأ الوضعية يتذكر و يجيب عن الوضعيات المقدمة أمامه يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة و يصف تطور النبات عند غياب الأملاح المعدنية و يكتشف أهميتها يستخلص تعلماته و يحوصله
الاستثمار	الحصة الثانية: ينجز التمرين 1 / 2 ص52 1- يجيب عن الأسئلة من خلال التجارب. 2- يوضح سبب نمو جيد لنبات سقي بماء مقطر ووضع في تربة	ينجز النشاط

www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثاني** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: أدمج تعلماتي.

الأهداف التعلمية : يسترجع معلومات سابقة ويوظفها . يجند مكتسباته في حل الوضعيات ، وينجز الأنشطة فرديا

مؤشر الكفاءة: القدرة على استرجاع معلوماته السابقة و توظيفها في الحل فرديا .

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** تحتاج النباتات لمختلف أنواع الغذاء على غرار الماء لتنمو و تعطي محصولا جيدا. **السند :** مكتسبات المتعلمين. **التعليمة:** ما الاحتياجات الغذائية الضرورية للنبات ؟ ماذا يحدث إذا لم تحصل النباتات على الغذاء الكافي؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النَّشَاطُ الْأَوَّلُ : تقديم الوضعية:** السياق : في إطار الدعم الفلاحي استفاد فلاح من مشروع تربية الدواجن وتعود على جمع فضلاتها يملك هذا الفلاح قطعتين زراعتين ، الأولى قريبة من مكان جمعه لفضلات الدجاج لهذا كثيرا ما كان ينثر هذه الفضلات قبل زراعة القطعة أما القطعة الثانية فلا يضيف لها هذه الفضلات. لاحظ الفلاح اختلاف منتوج البطاطا في القطعتين. السند : الوثائق 1 و 2 و 3 . التعليمة : باستغلالك للوثائق المقدمة فسر سبب اختلاف منتوج القطعتين الْوَثِيقَةُ 2 : مَنْتُوجُ الْقِطْعَةِ الزِّرَاعِيَّةِ الثَّانِيَةِ مِنَ الْبَطَاطَا قَلِيلٍ حَوَالِي $10Kg/m^2$ الْوَثِيقَةُ 1 : مَنْتُوجُ الْقِطْعَةِ الزِّرَاعِيَّةِ الْأُولَى من الْبَطَاطَا كَبِيرٌ حَوَالِي $25Kg/m^2$ - قراءة نص الوضعية من قبل الأستاذ و بعض المتعلمين - يعقبها تحليل للسندات و شرح للتعليمات. - تحديد المشكل (تحديد تأثير إضافة فضلات الدجاج على نمو البطاطا) - ضبط المهمة وتنفيذها (تفسير سبب اختلاف منتوج القطعتين) - إيجاد العلاقة بين إضافة فضلات الدجاج ونمو نبات البطاطا - تزويد التلميذ بمفهوم جديد الأسمدة العضوية **نموذج للحل:** تحتاج النباتات الخضراءلنموها إلى ماء، ضوء ولأملاح معدنية. تشكل فضلات الحيوانات مثل فضلات الدجاج مصدرا مهما للأملاح المعدنية لأنها غنية بالأملاح المعدنية خاصة أملاح الآزوت لهذا أدت إضافتها إلى القطعة الزراعية الأولى إلى النمو الجيد لنباتات البطاطا التي تبدو كبيرة عكس نباتات القطعة الزراعية الثانية التي تبدو أصغر.فكان منتوج القطعة الزراعية التي أضيفت لها الفضلات ($25kg/m^2$) أكبر من منتوج القطعة الثانية التي لم تضف لها فضلات الدجاج ($10kg/m^2$) . فضلات الحيوانات غنية بالأملاح المعدنية وغير مكلفة فهي متوفرة عند كل الفلاحين كما أنّ استعمالها لا يضر المحيط .	يقرأ الوضعية يتذكر و يجيب عن الوضعيات المقدمة أمامه يلاحظ الصور يجيب عن الأسئلة و يصف تطور نبات البطاطا بوجود الأسمدة و مع غيابها يستخلص تأثير الأسمدة على نمو النبات الأخضر

www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثاني** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: دورة الماء في الطبيعة.

الأهداف التعلمية : يتعرف على مصار الماء في الطبيعة ويميز بين العذب منها وغير العذب منها .

مؤشر الكفاءة: القدرة ذكر مصادر الماء في الطبيعة و التمييز بين الماء العذب و غير العذب منها .

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**الوضعية الانطلاقية:** مصادر الماء في الطبيعة متعددة ومتنوعة فالماء يوجد في البحار و السدود والأنهار و في جوف الأرض. **السند :** الصور المصاحبة ص 55. **التعليمة:** فمن أين تأتي مياه المصادر و هل هي كلها صالحة للشرب ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** نستهلك كل يوم كميات من الماء في الشرب و التنظيف و استعمالات أخرى . من أين تأتي هذه المياه ؟ و هل هي عذبة (صالحة للشرب) ؟ **النشاط الأول مصادر الماء و أشكال تواجده في الطبيعة :** لاحظ الصور في الوثيقة 01 وتعرف على مصادر الماء العذب : - ما الذي يظهر في الصور ؟ ما هي الحالة التي هو عليها في مكان تواجده؟ - من أين يأتي الماء في هذا البئر؟ هل هو صالح للشرب ؟ - هل يمكننا شرب الماء مباشرة من البحيرة؟ لماذا؟ - ماذا ترون فوق الجبال؟ وماذا يحدث عند ذوبانه؟ هل يعتبر صالحا للشرب ؟ - أين يمكن أن نجد مثل هذه الكتل الجليدية؟ هل ماءها صالح للشرب ؟ **النشاط الثاني: توزيع الماء على الكرة الأرضية** مِيَاهُ الْوِدْيَانِ والْيَنَابِيعِ والسُّدُودِ : 1 % مِيَاهُ البِحَارِ والمُحِيطَاتِ : 99% - ما هي النسبة المئوية للمياه المالحة في الصورة؟ ما هي النسبة المئوية للمياه العذبة في الصورة؟ ما هي المصادر الرئيسية للمياه العذبة المذكورة في الوثيقة ؟ - أين توجد معظم المياه على الأرض ؟ لماذا تعتقد أن المياه العذبة مهمة ؟ - ماذا تستنتج من النسب المسجلة في الوثيقة ؟ - كيف يجب التعامل مع المياه التي نستهلكها كل يوم ؟ اقترح حلا في حالة نقص هذه المياه **ما تعلمته :** الثُّلُوجُ والبُحيرَاتُ وَالوِدْيَانُ والمِيَاهُ الجَوْفِيَّةُ هِيَ مَصْدَرُ المَـاءِ العَذْبِ الذِي نَسْتَهْلِكُهُ . مِيَاهُ البِحَارِ والمُحِيطَاتِ كَثِيرَةٌ لَكِنَّهَا مَالِحَةٌ . المِيَاهُ العَذْبَةُ قَلِيلَةٌ وَيَجِبُ أَنْ نُحَافِظَ عَلَيْهَا .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يتعرف على مصادر الماء في الطبيعة و يميز العذب منها يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	الحصة الثانية: ينجز التمرين 1 / 2 ص57 1- انقل الجدول على كراسك ، اربط بسهم بين المخزون المائي والحالة التي هو عليها : 2- أَوَظِّفُ تَعَلَّمَاتي ص 57	يسترجع مكتسباته و يوظفها.

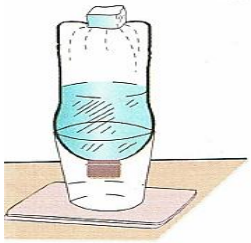
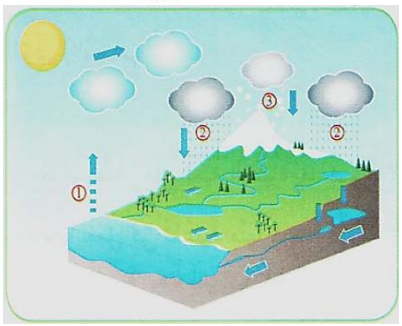
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع** الثاني | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: دورة الماء في الطبيعة.

الأهداف التعلمية : يتعرف على دورة الماء في الطبيعة ويسمي حالاته ويعرف التحولات التي تحدث للماء.

مؤشر الكفاءة: القدرة ذكر دورة الماء في الطبيعة ويسمي حالاته ويعرف التحولات التي تحدث للماء.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** خلال فصل الشتاء تتساقط الأمطار والثلوج فتمتلئ الوديان و السدود بالماء. **السند :** مكتسبات التلميذ. **التعليمة:** من أين تأتي مياه هذه الأمطار ؟.	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النشاط الأول : ألاحظ تحول الماء في البحر** الصورة 1 :صف ما تشاهده . كيف تؤثر الشمس على سطح ماء البحر ؟ ما الذي يحدث لماء البحر بعد تعرضه لحرارة الشمس ؟ (بعد تعرض ماء البحر للحرارة يتبخر ويتحول إلى حالة غازية) الصورة 2: صف ما تشاهده - كيف تتشكل السحب ؟ (بعد تعرض مياه البحر والمحيطات لأشعة الشمس تتبخر وتصعد إلى الجو مشكلة سحب) **النشاط الثاني : أحدث تحولات للماء في قارورة مغلقة** أجرب : ضع كمية من الماء الساخن في قارورة شفافة ، واقلبها فوق كأس ، وضع فوق قاعدتها مكعب ثلج. - ما الذي يتصاعد من الماء ؟ لماذا ؟ - ما الذي تشكل على السطح الداخلي للقارورة؟ - ما مصدر قطرات الماء ؟ (ملاحظة 1 : الماء الساخن بدأ يتبخر. ملاحظة 2 : بعد وضع قطعة الثلج على قاعدة القارورة أصبحت القاعدة باردة. ملاحظة 3 : نلاحظ أن بخار الماء الصاعد من القارورة بعد إلتقاءه بقاعدة القارورة الباردة تحول البخار من غاز إلى سائل.)  الْوَثِيقَةُ ❶ **النشاط الثالث : ألخص تحول الماء في الطبيعة**  أين يحدث تبخر الماء؟ (مسطحات مائية) أين يحدث تكاثف بخار الماء؟ وجود البرودة(انخفاض درجة الحرارة) أين يحدث تجمد الماء؟ (كلما انخفضت درجة الحرارة بشكل كبير في الجبال) ما التحول الذي يحدث للماء في المراحل 1، 2، 3؟ 1(- التبخر :2 - التكاثف 3- التجمد) **ما تعلمته :** يَتَبَخَّرُ الْمَاءُ عَلَى سَطْحِ الْبَحْرِ وَالْمُحِيطِ بِفِعْلِ الْحَرَارَةِ ، وَيَصْعَدُ هذا الْبُخَارُ إِلَى أَعَالِي الْجَوِّ ؛ يَلْتَقِي بِهَوَاءٍ بَارِدٍ فَيَتَكَاثَفُ عَلَى شَكْلِ قُطَيْرَاتٍ صَغِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ فَتَتَشَكَّلُ السُّحُبُ . إِذَا انْخَفَضَتْ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ أَكْثَرَ تَتَسَاقَطُ قَطَرَاتُ الْمَاءِ عَلَى شَكْلِ أَمْطَارٍ أَوْ ثُلُوجٍ وَبَرَدٍ . تَعُودُ مِيَاهُ الْأَنْهَارِ وَالْوِدْيَانِ وَالْمِيَاهُ الْجَوْفِيَّةُ عَنْ طَرِيقِ السُّيُولِ إِلَى الْبَحْرِ من جَدِيدٍ . هَذِهِ الدَّوْرَةُ تُسَمَّى (دَوْرَةَ الْمَاءِ فِي الطَّبِيعَةِ) ، وَهِيَ دَائِمَةٌ وَمُتَكَرِّرَةٌ .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يتعرف على دورة الماء في الطبيعة و الحالات التي تحدث يكون فيها يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي: - ينجز التمرينين 1 و 2 ص 59 .	ينجز

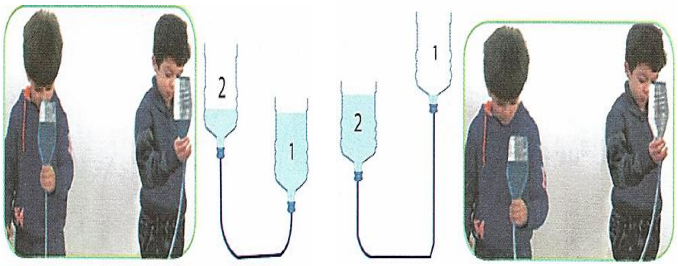
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثاني** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: خزان الماء.

الأهداف التعلمية : يحدد شروط توصيل الماء من الخزان إلى المنزل ، و يبين كيفية المحافظة على الماء.

مؤشر الكفاءة: القدرة تحديد شروط توصيل الماء من الخزان إلى المنزل ، و يبين كيفية المحافظة على الماء.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق :** يشتكي بعض سكان القرية تقع في سفح جبل من عدم وصول ماء الخزان العمومي إلى حنفياتهم **السند :** الصور المصاحبة . **التعليمة :** كيف يمكن جعل الماء يصل إلى كل المنازل ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**الحصة 01:** - مطالبة التلاميذ بفتح الكتاب ص 64/ 65 و ملاحظة السندات. **نشاط1 : الماء لا يصل إلى المنزل :** • أنشأ مهدي بيتا صغيرا فوق هضبة من الرمل ، إلا أنه لم يتمكن من إيصال الماء إليه • قدم تفسيرا لعدم وصول الماء إلى منزل مهدي . (1- الموقع الجغرافي: إذا كان منزل مهدي يقع على هضبة مرتفعة، الماء يتدفق عادة من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة، لذا إذا كان مصدر الماء في منطقة منخفضة، فقد لا يتمكن من الصعود إلى الهضبة) **نشاط2 : أحاول إيصال الماء إلى المنزل :**  • إنجاز التجربة الظاهرة في الوثيقة 2 • سم الوسائل التي استعملها مهدي في التجربة . (قارورتان (خزان الماء) / أنبوب) • إذا كانت القارورة (1) تمثل المنزل و القارورة (2) تمثل الخزان : • كيف يجعل مهدي الماء يصل إلى منزله ؟ (إذا كان الخزان في مستوى أعلى من المنزل، يتدفق الماء مباشرة للمنزل. إذا كان الخزان في مستوى منخفض أو على نفس مستوى المنزل، قد يحتاج مهدي إلى مضخة) **نشاط3: الآن قد وصل الماء إلى المنزل :** - معاينة الوثيقة 3: • توصل مهدي إلى إيصال الماء إلى منزله : • كيف حقق ذلك ؟ قام مهدي بتصميم نظام توصيل للماء يتضمن خزانًا ووصلات (أنابيب) مناسبة لنقل الماء من المصدر إلى المنزل فقد كان الخزان في مستوى أعلى من المنزل. • ماذا تقترح على ا أشخاص الذي يريدون بناء مساكن يصل الماء إلى حنفياتها (قم بتخطيط نظام توصيل الماء بعناية، مع مراعاة موقع الخزان والمنزل) - يعيد التجربة عدة مرات ويسجل ما توصل إليه. مناقشة التلاميذ وتسجيل النتيجة على السبورة. **ما تعلمته :** تُبْنَى خَزَّانَاتُ المَاءِ فِي أَمَاكِن مُرْتَفِعَة حَيْثُ يَكُونُ سَطْحُ الماءِ فِيهَا أَكْثَرَ اِرْتِفَاعًا عَنْ أَعْلَى مَنْزِلٍ فِي المَدِينَةِ ، لِيَصِلَ الْمَاءُ إِلَى كُلِّ الْمَنَازِلِ .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يحدد شروط توصيل الماء من الخزان إلى المنزل ، و يبين كيفية المحافظة على الماء يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية: أتحقق من تعلماتي:** - ينجز التمرينين 1 و 2 ص 65	ينجز

www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الثاني | الميدان : الإنسان و المحيط

الموضوع: مبدأ الأواني المستطرقة

الأهداف التعلمية : يحدد مستويات الماء في فروع الأواني المستطرقة و في شبكة توزيع الأواني.

مؤشر الكفاءة: القدرة تحديد مستويات الماء في فروع الأواني المستطرقة و في شبكة توزيع الأواني.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق :** بين الحنفية و الخزان هناك أنابيب و توصيلات متفرعة وظيفتها إيصال الماء إلى كل الحنفيات **السند :** الصور المصاحبة . **التعليمة :** كيف يجب أن يكون وضع الخزان بالنسبة للحنفيات لنضمن وصول الماء إليها ؟	يفكر ويجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** كثيرا ما شاهدت الماء في السد أو البحيرة أو داخل أوان في منزلك ، فكيف يبدو سطحه إذا كان ساكنا ؟ **النشاط الأول: ألاحظ سطح الحر للسائل الساكن** ينجز الأستاذ بمعية المتعلمين التجربة الموضحة في الوثيقة 1 : الصّورَةُ ❶ أ الصّورَةُ ❶ ب الوسائل : إناء شفاف ، ماء ملون ، مكعب خشبي ، مسطرة . - ضع مسطرة على سطح الماء في الإناء. ➢ما وضعية المسطرة و سطح الماء ؟ - وضعية المسطرة : أفقية - وضعية الماء : أفقية ارفع حوض الماء من جهة ، وضع تحته مكعب الخشب ، ضع المسطرة فوق سطح الماء الساكن ➢ ما وضعية المسطرة و سطح الماء ؟(المسطرة مائلة و سطح الماء أفقي) (يأخذ سطح السائل دائمًا وضعًا أفقيًا تحت تأثير الجاذبية، بغض النظر عن ميلان الإناء) **النشاط الثاني: ألاحظ سطح السائل في إناء له فرعان .** الوسائل : سَدَادَتَانِ (مُتَوَفِّرَةٌ فِي قَارُورَاتِ مَاءِ الزَّهْرِ) قَارُورَتَانِ مَفْتُوحَتَانِ مِنْ جِهَةِ القَاعِدَةِ. أُنْبُوبُ تَوْصِيلٍ مَاءٌ مُلَوَّنٌ الوَثِيقَةُ ❸ - ضع السائل الملون في فرعي الإناء ، و اتركه حتى يسكن . - صف سطح السائل في فرعي الإناء المستطرق ؟ (سطحا السائل في الفرعين في نفس المستوى الأفقي) - يضع الماء في فرع من فرعي الإناء ثم يقوم برفع فرع عن فرع ويسجل ملاحظاته عن سطح الماء في المفرعين. - يعيد التجربة عدة مرات ويسجل ما توصل إليه. مناقشة التلاميذ وتسجيل النتيجة على السبورة. **ما تعلمته :** الآنِيَةُ المُسْتَطْرَقَةُ تَتَكَوَّنُ مِنْ فُرُوعٍ مُتَّصِلَةٍ بِبَعْضِهَا البَعْضِ . في الآنِيَةِ المُسْتَطْرَقَةِ ، تَكُونُ الأَسْطُحُ الحُرَّةُ لِلْمَاءِ السَّاكِنِ في فُرُوعِهَا دَائِمًا فِي نَفْسِ المُسْتَوَى الأُفُقِي .	يقرأ و يلاحظ يجيب عن أسئلة الفهم يعرِّف التمييز العنصر يذكر أشكاله ، و يرفضه يستنتج الخلاصة و يكتبها على كراسه
الاستثمار	الحصة الثانية: **أتحقق من تعلماتي:** - ينجز التمرينين 1 و 2 ص 63 .	ينجز

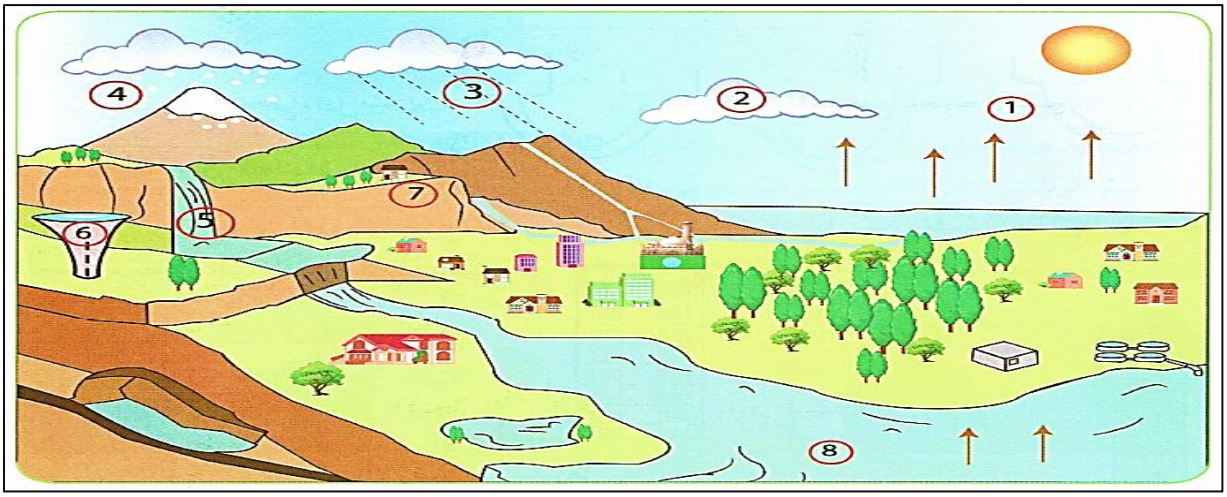
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثاني** | **الميدان :** الإنسان و المحيط

الموضوع: أوظف تعلماتي

الأهداف التعلمية : يسترجع معلومات سابقة ويوظفها ، يجند مكتسباته في حل الوضعيات ، وينجز الأنشطة فرديا على كراسه

مؤشر الكفاءة: القدرة على استرجاع معلومات سابقة توظيفها ، تجنيد مكتسباته في حل الوضعيات على كراسه

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق :** يتوزع الماء في الطبيعة بشكل متنوع و متباين فنجده في حالات مختلفة. **السند :** مكتسباته . **التعليمة :** ما هي حالات الماء في الطبيعة ؟ أذكر مراحل دورة الماء في الطبيعة ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**النشاط الأول :** مطالبة المتعلمين بفتح كتبهم حول صفحة أوظف تعلماتي ص 66 وَهُو يَغْسِل عَلِقَتْ قَطْرَةُ مَاءٍ بِأُصْبُعِ مُصْطَفَى فَتَساءَلَ عَنْ قِصّةِ رِحْلَتِهَا فِي الطّبِيعَةِ . أَجِبْ عَنْ تَسَاؤُلِ مُصْطَفَى بِرَسْمِ جَدْوَلٍ تَضَعُ فِيهِ الْكَلِمَاتَ حَسْبَ الْأَرْقَامِ الْمُعْطَاةِ : قَالَتِ القَطْرَةُ : لَقَدْ كُنْتُ أَسْبَحُ فِي مِيَاهِ البَحْرِ الدّافِئَةِ ولَمّا اشْتَدّتْ حَرارَةُ الشّمْسِ . . . ① ، وَفِي السّمَاءِ . . . ② ، وَكَوّنْتُ مَعَ صَدِيقَاتِي سَحَابَةً كَبِيرَةً ثُمّ سَاقَتْنَا الرّيَاحُ إِلَى أَمَاكِن بَارِدَةٍ ، وَهُنَاكَ تَحَوّلْنَا إِلَى . . . ③ ، ولَمّا اشْتَدّتِ البُرُودَةُ تَحَوّلْنَا إِلَى . . . ④ ، فَنَزَلْنَا عَلَى قِمَمِ الجِبَالِ العَالِيَةِ ، وَمَرّةً أُخْرَى لَحِقَتْنَا حَرارَةُ الشّمْسِ فَتَحَوّلْنَا إِلَى . . . ⑤ ، ثُمّ انْسَبْنَا فِي الوَادِي وَتَجَمّعْنَا فِي السّدّ ، وَمِنْ هُنَاكَ ذَهَبْنَا فِي أَنَابِيبَ إِلَى بُرْجٍ عَالٍ اِسْمُهُ . . . ⑥ ، وَمِنْهُ تَوَزّعْنَا عَلَى المَنَازِلِ ، إِلاّ مَنْزِلاً وَاحِدًا فَقَدْ صَعُبَ الوُصُولُ إِلَيْهِ لأَنّهُ يُوجَدُ فِي . . . ⑦ . أَنَا اليَوْمَ سَعِيدَةٌ ، لِأَنّنِي تَعَرّفْتُ على مُصْطَفَى ، فَوَدَاعًا لِأَنّنِي سَأَعُودُ إِلَى . . . ⑧ .  1. تقديم سياق الوضعية 2. توضيح التعليمة وشرح بعض المفردات في النص 3. محاولات إتمام النص 4. عرض المنتج . مناقشة 5. تقييم المنتج **التعليمة : أجب عن تساؤل مصطفى برسم جدول تضع فيه الكلمات حسب الأرقام المعطاة .** 1: تبخرتُ ، 2: تكاثفتُ ، 3: مطر ، 4: ثلج ، 5: مياه ، 6: الخزان ، 7: تلّ أو هضبة ، 8: البحر	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يسترجع معلومات سابقة ويوظفها ، يجند مكتسباته في حل الوضعيات ، وينجز الأنشطة فرديا على كراسه يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية:** أقترح حلا ص 67	ينجز

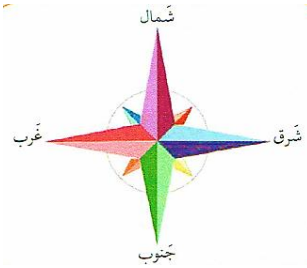
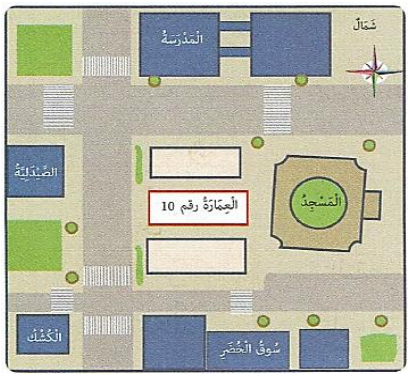
www.dztests.com

النشاط : تربية علمية | **المقطع الثالث** | **الميدان :** المعلمة في الفضاء والزمن

الموضوع: الجهات الأربعة.

الأهداف التعلمية : يسمي الجهات الأربع و الجهات الفرعية ، ينجز مخططا بسيطا يشرح فيه كيفية التنقل من مكان إلى آخر

مؤشر الكفاءة: القدرة على تسمية الجهات الأربعة و الجهات الفرعية و يشرح كيفية التنق. إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**الوضعية الانطلاقية:** نستعمل معالم كثيرة للتوجه في الفضاء ليلا أو نهارا ، كما نوظف أدوات عديدة للتأكد من دقة اتجاه ما ننجزه من البناءات ما هي الطرائق التي نستعملها للتوجه في كل الأماكن و في كل الأوقات؟ كيف تتأكد من اعتدال جدار أو استواء أرضية ؟ **السند:** صور و سندات ص 70 و 71 **التعليمة:**كثيرا ما يصعب علينا التنقل في أماكن لا نعرفها ، خاصة في الفضاءات الخالية من المعالم المادية ، كالصحاري و البحار و الغابات. كيف نعرف التوجه في كل الجهات و في كل الاماكن و الأوقات ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**سأتعلم:** اتصل بك صديقك يطلب منك أن تحدد له موقع منزلك حتى يلتحق بك لمراجعة الدروس . كيف تحدد له موقع منزلك ؟ **النشاط الأول : البحث عن عنوان.** - كيف يصلنا البريد إلى المنزل ؟ - ما البيانات التي استعان بها ساعي البريد لتحديد مكان صاحب الرسالة ؟ (اسم المرسل إليه ، رقم العمارة ، الحي ، المدينة، البلد)  **النشاط الثاني : أحدد الجهات الأربع للتوجه.** - ما الجهة المعاكسة للشمال ؟ ما الجهة التي على يمين الغرب ؟ - ماذا نسمي الجهة بين الشمال و الشرق ؟ - و بين الشمال والغرب ؟ و بين الغرب والجنوب ؟ و بين الجنوب و الشرق ؟ **النشاط الثالث : أحدد موقع مكان**  يمثل الشكل رقم 2 خريطة موجهة لمخطط عمراني . يسكن فوزي في العمارة رقم 10 أين موقع مسكنه بالنسبة للمسجد ؟ (غرب) أين تقع المدرسة بالنسبة لمسكنه ؟ (شمال) يريد أن يشتري جريدة من الكشك فإلى أي اتجاه يتوجه ؟ (جنوبا ثم غربا الجنوب الغربي) بعدما اشترى الخضر من السوق إلى أي جهة يتوجه لشراء الدواء ؟ (غربا ثم شمالا / الشمال الغربي) **ما تعلمته :** يُحَدَّدُ الْمَوقِعُ بِمَعْلُومَاتٍ تتضَمّنُ مَجمُوعَة مِنَ العَلَامَاتِ (مَعالم) أَو البيَانَاتِ ، وَمِنْها الجِهاتُ الأَرْبَع والمَعالِم . - نتوَجّه فِي الفضَاءِ اِعْتِمَادًا عَلَى الجِهاتِ الأَرْبع : الشّمَالُ ، الجنُوبُ ، الشّرْقُ ، الغَرْبُ . - هنَاكَ جِهاتٌ فَرْعِيّةٌ هيَ : الشّمَالُ الشّرْقِي ، الجنُوبُ الشرْقِيُ ، . . .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يسمي الجهات الأربع و الجهات الفرعية ، ينجز مخططا بسيطا يشرح فيه كيفية التنقل من مكان إلى آخر يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية:** أتحقق من تعلماتي ص 73.	ينجز

www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الثالث | الميدان : المعلمة في الفضاء والزمن

الموضوع: تعيين الشمال

الأهداف التعلمية : يحدد جهة الشمال وبقية الجهات الأخرى باستخدام ظل عمود أو البوصلة أو النجم القطبي

مؤشر الكفاءة: القدرة على تحديد جهة الشمال وبقية الجهات الأخرى . إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** في بعض الأماكن كالصحراء و الغابات يصعب معرفة الجهات الأربع ليلا أو نهارا. **السند:** صور و سندات ص 70 و 71 **التعليمة:** كيف يمكنك التعرف على الجهات و أنت في هذه الأماكن ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**الحصة الأولى :** مطالبة المتعلمين بفتح الكتاب ص 74 و بملاحظة الوثائق: **النشاط الأول : أبحث عن الشمال نهارا ؟** لقد تاه الرجل في الصحراء ، الصورة 1 :ماذا يفعل ليعود إلى جهة الشمال ؟ - التذكير بما تعلمه في السنة الثالثة حول تغير ظل الشيء خلال النهار، وكيفية تحديد جهة الشمال من خلال ملاحظة أقصر طول للظل عند وقت الزوال - بعد تحديد جهة الشمال يطلب منهم تحديد بقية التوجهات . **النشاط الثاني : أبحث عن الشمال ليلا ؟** تُحَدِّدُ جِهَةُ السَّمَالِ مِنْ مُلاحظة النجوم خلال اللَّيْلِ ، لأَنهَا تَدُورُ كُلَهَا حَوْلَ النَّجْمِ القُطْبِي الثَّابِتِ فِي مَكَانِه وهو نَجْمُ يُوجَدُ فِي طَرَفِ كَوْكَبَةٍ مِنَ النجوم تُدْعَى الدَّبِّ الأَصْغَرُ ، وَعَلَى امْتِدَادِ السهم المَوْجُودِ عَلَى الصورة 2 - حَدِّدْ عَلَى الصورَةِ النَّجْمَ القُطْبِي ؟ كَيْفَ يُسَاعِدُنَا عَلَى التَّوَجُهِ لَيْلًا ؟ (طرح مشكلة التوجه ليلا، وشرح مضمون الصورة لكوكبة النجوم معرفة ما يميز النجم القطبي : دائما عند الشمال) **النشاط الثالث : أحدد جهة الشمال باستخدام البوصلة** ماذا تعرف عن البوصلة ؟ ما فائدتها ؟ ماذا يمثل الجزء المتحرك في داخل العلبة ؟ (المؤشر) ماذا يحدث له عندما نحرك العلبة ؟ عندما تستقر البوصلة إلى ماذا يشير الجزء الملون بالأحمر من الإبرة ؟ - ماذا تعني الرموز : N-E-W-S ؟ **ما تعلمته :** • لِمَعْرِفَةِ جِهَةِ الشَمَالِ نَهَارا نَعْتَمِدُ عَلَى جِهَةِ أَقصَرِ ظِلّ عَمُودٍ عِندَ الزوالِ . وفِي اللَيْلِ نَهْتَدِي إِلَيْه بِالنجْمِ القُطْبِي . • نَسْتَعْمِلُ البَوْصَلَةَ لِمَعْرِفَةِ جِهَةِ الشَمَالِ فِي كُلِّ الأَمَاكِنِ وَفِي كُلِّ الأَوْقَاتِ . وتوجَهُ البَوْصَلَةُ أَوْ تُضْبَطُ عِندَمَا ينطبِقُ شَمالُ الإبرَةِ المُمَغْنَطَةِ مَعَ الشَمَالِ (N) فِي المِينَاءِ .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يحدد جهة الشمال وبقية الجهات الأخرى باستخدام ظل عمود أو البوصلة أو النجم القطبي يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية:** أتحقق من تعلماتي ص 75.	ينجز

www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الثالث | الميدان : المعلمة في الفضاء والزمن

الموضوع: الشاقول والأفق

الأهداف التعلمية : يذكر دور خيط المطمار و الميزان ذو الفقاعة ، ويستعملهما لتأكيد شاقولية جدار أو أفقية سطح ما

مؤشر الكفاءة: القدرة على ذكر دور خيط المطمار و الميزان ذو الفقاعة ، وتأكيد شاقولية جدار أو أفقية سطح . إنجاز الأنشطة

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** يستعمل البناء أدوات متعددة لإتقان عمله خاصة ما يتعلق بالاتجاهين الأفقي و الشاقولي. **السند:** صور و سندات ص 76 و 77 **التعليمة:** ماذا يستعمل البناء للتأكد من أفقية الأسطح و شاقولية الجدران ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**الحصة الأولى :** مطالبة المتعلمين بفتح الكتاب ص 78 و بملاحظة الوثائق: **سأتعلم:** في حديقة التسلية تسلق بهلواني عمودا بسرعة فائقة ، بينما راحت زميلته تقفز بخفة على عارضة وضعت فوق قاعدتين . كيف تسمي الإنحناء الذي سلكه كل بهلوان من البهلوانين ؟ **النشاط الأول : أراقب تحرير جسم معلق بخيط** أجرب: أُحقّق التَّجربة الْممثّلة في الوثيقة 1 . الخطوات : ترفع الكتلة المعلقة بالخيط إلى الأعلى ثم يحرق الخيط. سجل ما تستنتجه من مسار الكتلة الساقطة. (عند حرق الخيط، تسقط الكتلة المعلقة بشكل رأسي مستقيم نحو الأسفل) ماذا تمثل استقامة الخيط (أ ب) ؟ (الشاقول) **النشاط الثاني : أتعرف على أدوات البناء** ماذا يراقب البناء بهذه الأداة ؟ ما الاتجاه الذي يحدده خيط المطمار ؟ ما اسم هذه الأداة (الميزان ذو الفقاعة) ؟ ماذا يراقب بها ؟ (أفقية سطح ما) ما الوضع السليم بين الأوضاع (أ) و (ب) و (ج) ؟ **النشاط الثالث : أكتشف خاصية بين الشاقول و الأفق** يقوم تلميذان بتحقيق الوضعية الظاهرة في الصورة 4 على السبورة : التلميذ الأول يمسك بخيط المطمار و التلميذ الثاني يمسك بالكوس و وضع المستوي ذو الفقاعة فوق الحافة العليا للسبورة . ما الخاصية التي توصل إليها التلميذان ؟ (الخط الشاقولي عمودي على الخط **ما تعلمته :** الجِسْمُ السّاقِطُ سُقُوطًا حُرًّا يَسْلُكُ مَسَارًا مُسْتَقِيمًا يُسَمَّى " الشّاقُولُ" . الخَيْطُ مَعَ الكُتْلَةِ المُعَلّقَةِ يُكَوّنَانِ أَدَاةً تُسَمّى "خَيْطُ المِطْمَارِ" . وَاسْتِقَامَةُ خَيْطِهِ تُجَسّدُ الشّاقولَ . خَيْطُ المِطْمَارِ وَسِيلَةٌ لِمُرَاقَبَةِ شَاقُولِيّةِ الجُدْرَانِ أَوِ الأَعْمِدَةِ . الشّاقولُ عَمُودِيٌّ عَلَى الْمُسْتَوِي الأُفُقِي . يَسْتَعْمِلُ البَنّاءُ أَدَاةً تُسَمّى المُسْتَوِي ذُو الْفُقَاعَةِ لِمُرَاقَبَةِ أُفُقِيّةِ سَطْحِ الْجِدَارِ .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يذكر دور خيط المطمار و الميزان ذو الفقاعة ، ويستعملهما لتأكيد شاقولية جدار أو أفقية سطح ما يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية:** أتحقق من تعلماتي ص 79.	ينجز

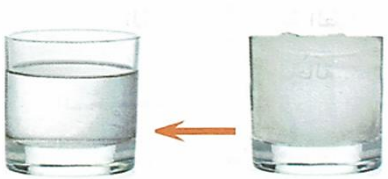
www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الرابع | الميدان : المادة و عالم الأشياء

الموضوع: حجم الماء عند التجمد و الانصهار

الأهداف التعلمية : يتعرف على خواص الماء عند التحول من حالة إلى أخرى.

مؤشر الكفاءة: التعرف على خواص الماء عند التحول من حالة إلى أخرى.. إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**الوضعية الانطلاقية الأم:** يُحِيطُ الهَوَاءُ بِنَا وَيَتَمَيَّزُ بِخَوَاصٍ تَسْمَحُ بِاسْتِعْمَالِهِ . نَجِدُ المَاءَ فِي الطَّبِيعَةِ عَلَى حَالَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، سَائِلٌ وَصَلْبٌ وَغَازِي. بعض الأجهزة الكَهْرُ مَنْزِلِيَّةٍ تُمَكِّنُ مِنْ إِحْدَاثِ هَذِهِ التَّحَوُّلَاتِ مِثْلُ الثلاجَةِ وَالغَلَايَةِ الكَهْرَبَائِيَّةِ. -مَا هِيَ التَّحَوُّلَاتُ التِي تَحْدُثُ لِلْمَاءِ وَمَا هِيَ شُرُوطُ تَحَوُّلِهِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى؟ ذْكُرْ بَعْضَ الاستعمالات المُفِيدَةِ الَّتِي يُوَفِّرُهَا الْهَوَاءُ ؟ مَا هِيَ الاحْتِيَاطَاتُ الأَمْنِيَةُ الْوَاجِبِ اتِّخَاذُهَا لِتَفَادِي أَخْطَارِ الكَهْرُبَاءِ عِنْدَ اسْتِعْمَالِ هَذِهِ الأجهزة ؟ السند: صور و سندات الصفحة 84 / 85 التعليمة: يَتَوَاجَدُ الماءُ الذي حَوْلَنَا فِي حَالَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ ، تَارَةً صَلْبٌ وَأُخْرَى سَائِلٌ وَبُخَارٌ فِي بَعْضِ الأَحْيَانِ ما هي الْعَوَامِلُ الَّتِي تُؤَدِّي إلى حُدُوثِ هَذِهِ التَّحَوُّلات ؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**الحصة الأولى :** مطالبة المتعلمين بفتح الكتاب ص 86 و بملاحظة الوثائق: **سأتعلم:** وضعت مريم قارورة زجاج بها ماء وقامت بغلقها ووضعها في مبرد الثلاجة ، بعد فترة وجدتها تكسرت . كيف تفسر انكسار قارورة الماء **النشاط الأول :** **التجربة01:** وضعت كأس من الماء في مبرد الثلاجة وتركت لمدة يوم ، ثم أخرجت من المبرد - النتائج مبينة في الصورتين 01 و 02 : الصورة ❶ : الماءُ قَبْلَ وَضْعِهِ في الْمُبَرِّدِ الصورة ❷ الْمَاءُ بَعْدَ إِخْرَاجِهِ مِنَ الْمُبَرِّدِ - ماذا حدث لحجم الماء بعد وضعه في المجمد؟ هل زاد أم نقص؟ ولماذا؟ - ما الفرق بين شكل الماء في الصورة الأولى والصورة الثانية؟ - قارن بين حجم الماء قبل و بعد إخراجه منه . ماذا تستنتج ؟ (تجمد الماء بفعل انخفاض درجة الحرارة و زيادة حجم الماء بعد التجمد) **التجربة 02:** وضعنا كأسا من الماء في مبرد الثلاجة وتركناها إلى أن تجمد الماء ◘الصورة (3) - أخرجنا الكأس من المبرد وبعد مدة انصهر الماء و نقص في الكأس ؟ - ماذا نلاحظ عند مقارنة حجم الماء قبل التجميد وبعده؟ - لماذا ازداد حجم الماء عند تجمده؟ - ماذا يحدث عند انصهار الجليد؟ ولماذا ينقص مستوى الماء في الكأس؟ ماذا تستنتج ؟  الصورة ❸ الصورة ❹ (انصهار الماء بفعل ارتفاع درجة الحرارة و نقصان حجم الماء بعد الانصهار) **ما تعلمته :** • يُمْكِنُ لِلْمَاءِ أَنْ يَتَحَوَّلَ مِنَ الحَالَةِ السَّائِلَةِ إِلَى الحَالَةِ الصَّلْبَةِ ، فَيَحْدُثُ لَهُ التَّجَمُّدُ . والعَكْسُ يَمُرُّ مِنَ الحَالَةِ الصَّلْبَةِ إِلَى السَّائِلَةِ فَيَحْدُثُ لَهُ الانْصِهَارُ . • عِنْدَ تَجَمُّدِ المَاءِ يَزْدَادُ حَجْمُهُ ، وَعِنْدَ انْصِهَارِ الْجَلِيدِ يَنْقُصُ حَجْمُهُ .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يتعرف على خواص الماء عند التحول من حالة إلى أخرى. يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية:** أتحقق من تعلماتي ص 87.	ينجز

www.dztests.com

النشاط :تربية علمية | المقطع الرابع | الميدان : المادة و عالم الأشياء

الموضوع: كتلة الماء عند التجمد والانصهار

الأهداف التعلمية : يفهم التغيرات التي تحدث للماء أثناء انتقاله بين الحالات السائلة والصلبة.

مؤشر الكفاءة: القدرة على فهم التغيرات التي تحدث للماء أثناء انتقاله بين الحالات السائلة والصلبة،إنجاز الأنشطة المقترحة.

المراحل	الوضعيات التعليمية التعلّمية والنشاطات المقترحة	التقويم
مرحلة الانطلاق	**السياق:** عندما يتغيّر شكل المادة من حالة إلى أخرى، مثل تحوّل الماء السائل إلى جليد صلب، فإن هذا يُسمّى تغيّرًا في الحالة الفيزيائية. لكن هذا التغيّر لا يعني بالضرورة أن الكتلة تتغيّر. **السند:** تصورات التلاميذ. **التعليمة:** هل تبقى كتلة الماء كما هي بعد أن يتحوّل إلى جليد؟	يتذكر و يجيب
مرحلة بناء التعلمات	**الحصة الأولى :** مطالبة المتعلمين بفتح الكتاب ص 88 و بملاحظة الوثائق: **سأتعلم:** وضعت مريم قارورة ماء مغلقة في مبرد الثلاجة . فماذا يحدث للقارورة بعد يوم **النشاط : أكتشف ما يحدث لكتلة الماء بعد التجمد** **نشاط عملي** الوسائل : ميزان روبرفال (ذو كفتين) ، رمل ، كأس ماء سائل. 1 - ضع على كفة من كفتي الميزان كأس ماء غير مملوءة تماما وضع في الكفة الأخرى رملا لمعادلة الكفة الأولى وإحداث التوازن ، الصورة 02 2 - ضع كأس الماء في براد الثلاجة واتركها لمدة . 3 - أخرج كأس الماء بعد تجمده وضعه مرة أخرى على كفة الميزان ، الصورة 02 - ماذا تلاحظ ؟ قدم استنتاجا . 4 - أترك ما في الميزان لمدة نصف ساعة . - ماذا يحدث للماء المتجمد وماذا يحدث للميزان ؟ الصُورةُ ❶ الصُورةُ ❷ - عندما يتحوّل الماء إلى جليد، هل يتغيّر وزنه؟ - ما الفرق الذي لاحظته بين الصورتين؟ أيّ كفّة أصبحت أثقل؟ ولماذا؟ - ما الشيء الذي تغيّر: الكمية أم الشكل أم الكتلة؟ - ما الذي يمكننا استنتاجه من هذه التجربة؟ **ما تعلمته ·** أَثْنَاءَ تَجَمُّدِ المَاءِ يَتَحَوَّلُ مِنَ الحَالَةِ السَّائِلَةِ إِلَى الحَالَةِ الصَّلْبَةِ وَ يَزْدَادُ حَجْمُهُ . عِنْدَ انْصِهَارِ الجَلِيدِ يَتَحَوَّلُ إِلَى الحَالَةِ السَّائِلَةِ وَيَقِلُّ حَجْمُهُ . عِنْدَ التَّحَوُّلِ مِنَ السَّائِلِ إِلَى الصَّلْبِ أَوْ مِنَ الصَّلْبِ إِلَى السَّائِلِ فَإِنَّ كُتْلَةَ المَاءِ لَا تَتَغَيَّرُ فِي الحَالَتَيْنِ . نَقُولُ أَنَّ كُتْلَتَهُ بَقِيَتْ مَحْفُوظَةً أَثْنَاءَ التَّحَوُّلِ .	يقرأ الوضعية يلاحظ الصور و يعبر عنها يجيب عن التساؤلات يفهم التغيرات التي تحدث للماء أثناء انتقاله بين الحالات السائلة والصلبة. يتوصل الى الخلاصة يقرأها و يكتبها
الاستثمار	**الحصة الثانية:** أتحقق من تعلماتي ص 89	ينجز

www.dztests.com