

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات
		النشاط الثاني	أن يجيب المتعلم على الأسئلة من خلال ما تقدمه الوثائق
		النشاط الثالث	أن يجيب المتعلم على الأسئلة من خلال ما تقدمه الوثائق
		المحتوى المعرفي	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها
	اختبار أو توظيف المكتسبات	ضع اسم كل مادة من المواد التالية في مكانها المناسب في الجدول سكر - زبدة - كحول - قهوة مسحوقة - قهوة صلبة - مشروب الرمان - زيت . مادة قابلة للانحلال مادة غير قابلة للانحلال	أن يصحح المتعلمون التمرينات اعتمادا على المكتسبات السابقة

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	- لاحظوا الصور وعبروا عنها ص 16 يقول المعلم : الهواء جسم غازي يحيط بنا من كل جانب وهو ضروري لحياة الكائنات الحية على الأرض وهو مكون من غازات مستقرة تقريبا كما يضم أجساما صلبة عالقة به و عواصف الرياح و منها غير طبيعي الذي ينتج عن أنشطة الإنسان كالدخان و الغبار المنطلقين من المصانع و الحرائق ماذا تمثل الوثيقة الأولى ؟ ماذا تمثل الوثيقة الثانية ؟ هل كل من أفراد القافلة و الأطفال يتنفسون نفس نوع الهواء تماما ؟
		النشاط الثاني	لاحظوا الصور و عبروا عنها ص 18 يقول المعلم : عندما نريد إطفاء نار مشتعلة نضع فوقها ما يمنع عنها الهواء وعند تعرضها للهواء تشتعل مرة أخرى فهل للهواء دور في اشتعال النار ؟ ماذا تمثل التجربة الأولى ؟ ماذا تلاحظ ؟ ماذا تمثل التجربة الثانية ؟ ماذا تلاحظ ؟ وماذا تستنتج ؟ قدم تفسيراً لما حدث .
		المحتوى المعرفي	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها - الهواء موجود في كل مكان ونوعيته تختلف من مكان إلى آخر وهو ضروري للاحتراق .

تربية علمية

رقم الوحدة (03) الصفحات : 19 - 20

الوحدة : مكونات الهواء

المدة : 45 د رقم المجال (1)

المجال : المادة

الوسائل :

الكفاءة القاعدية : يتعرف على غازات أخرى غير الهواء يشرح كيف يتم الاحتراق

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة *يسألهم المعلم : أين يوجد الهواء؟ وفيم يساعد ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : الهواء موجود في كل مكان ونوعيته تختلف من مكان إلى آخر وهو ضروري للاحتراق
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول - لاحظوا الصور وعبروا عنها ص19 عبر عن التجربة الأولى يطالبهم بمواصلة شرح المرحلة الثانية ماذا تلاحظ ؟ عينوا حجم الماء في الأنبوب اذكر اسم هذا الغاز عين الحجم الفاصل بين سطح ماء الأنبوب و أعلاه و الذي يمثل حجم غاز ثاني الآزوت - قارن بين حجم غاز ثاني الآزوت وحجم الغاز المساعد على الاشتعال .	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات لقد قمنا ب تثبيت شمعة طولها 5 سم فوق قطعة فلين ثم جعلنا الشمعة تطفو فوق الماء الملون في الحوض الزجاجي. - تنكيس أنبوب زجاجي فوق الشمعة * بدأ الماء في الصعود داخل الأنبوب ثم توقف مع إنطفاء الشمعة . أن ينفذ المتعلم ما طلب منه
	المحتوى المعرفي	- يحتوي الهواء في تركيبه على غازين الغاز الأول هو الذي يساعد على الاشتعال و بانتهانه في الأنبوب المنكس تنطفئ الشمعة وهو غاز ثاني الأوكسجين أما الغاز الثاني فهو ثاني الآزوت الذي يساعد على الاشتعال . حجم ثاني الأوكسجين في الهواء 5/1 من حجم الهواء حجم ثاني الآزوت 5/4 حجم الهواء .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية

رقم الوحدة (04) الصفحات :

الوحدة : الهواء خليط من الغازات

المدة : 45 د رقم المجال (1)

المجال : المادة

الوسائل :كتاب التكنولوجيا .

الكفاءة القاعدية : يتعرف على غازات أخرى غير الهواء يشرح كيف يتم الاحتراق

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار مفاهيم الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ قائلا : يحتوي الهواء في تركيبه على غازين الغاز الأول هو الذي يساعد على الاشتعال و بانتھانه في الأنبوب المنكس تنطفئ الشمعة وهو غاز ثاني الأوكسجين أما الغاز الثاني فهو ثاني الآزوت الذي يساعد على الاشتعال . حجم ثاني الأوكسجين في الهواء 1/5 من حجم الهواء حجم ثاني الآزوت 4/5 حجم الهواء
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	- يقرأ المعلم الفقرة ص 21 ثم يطالبهم بالقراءة بماذا تطالعنا وسائل الإعلام؟ ما هي أسباب هذه الحوادث ؟ ماذا يسبب انعدام وجود مكان لدخول الهواء ؟ بماذا يشعر المصاب بالاختناق ؟ ماذا تمثل الصور ص 21 ؟ يطالبهم بالتعبير عن كل صورة يبرز المعلم الجدول ص 22 ويطالبهم بملا الجدول * هل سمعتم أو قرأتم عن حوادث كان سببها غاز أول أوكسيد الكربون , نقص الهواء ؟ * هل سمعتم أو قرأتم عن حوادث بسبب غاز الميثان ؟ اذكر غازات خطيرة على حياة الإنسان	أن يتابع المتعلم - قراءات فردية . *أن يجيب المتعلم عن الأسئلة مستغلا الفقرة *... تمثل وضعيات استعمال الإنسان للغاز . - أن يحدد المتعلم المطلوب - استغلال الرسومات و تحديد أسباب الخطورة الناتجة عن استعمال الغاز أن يروي المتعلم ما سمع أو قرأ بخصوص الحوادث المذكورة
	المحتوى المعرفي	- الهواء خليط من عدة غازات أهم مكونات الهواء : غاز ثاني الآزوت 4/5 حجم الهواء - غاز ثاني الأوكسجين 1/5 من حجم الهواء توجد غازات أخرى غير الهواء تستعمل كثيرا في الحياة اليومية مثل : غاز البوتان , الغاز الطبيعي بعض الغازات خطيرة واستعمالها يتطلب قواعد محددة للأمن .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : الهواء خليط من الغازات

الحصة : 05

المدة : 45 د

المجال : المادة

رقم المجال (1)

الوسائل :

الكفاءة المستهدفة : مقارنة أولية للغازات من خلال تركيب الهواء و دوره في الاحتراق

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	* حضر أربعة كؤوس متماثلة , ضف كمية متساوية من الماء إلى كل منهما , أسكب الزيت في الكأس الأول و الرمل في الثاني و الحبر الأحمر في الثالث و السكر في الكأس الرابع ثم حرك محتوى كل كأس جيدا - أعد رسم كل كأس بورق شفاف لون الأجزاء التي تبدو لك مختلفة الألوان , بعد عملية التلوين ماذا تستنتج؟ - ضع علامة صحيح أمام العبارة الصحيحة و علامة خطأ أمام العبارة الخاطئة - الزيت ينحل في الماء - السكر ينحل في الماء الفاتر أكثر مما ينحل في الماء البارد - الملح لا ينحل في الماء .	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* ميز بين الجواب الصحيح و الخطأ - 100ل من الهواء النقي تحتوي على 71ل من ثاني الأزوت أو 78 ل من ثاني الأزوت - 100 ل من الهواء النقي تحتوي على 25ل من ثاني الأوكسجين أو 27ل من ثاني الأوكسجين	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الثالث	حول:	* أي غاز من الغازات التالية يجعل التوهج أكثر اتقادا - غاز ثاني الأزوت - غاز ثاني الأوكسجين - غاز ثاني الهيدروجين	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الرابع	حول:	* لماذا تزداد النار اشتعالا عندما تنفخ أو تتم تهويتها بمروحة أو وسيلة أخرى ؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الخامس	حول:	* أكمل الناقص بملء الفراغات بما يناسبها من معلومات الهواء النقي خليط طبيعي يتكون أساسا من : 21 بالمائة من 5/1 حجم الهواء و 78 بالمائة من ثاني الأزوت 5/4 حجم الهواء ويحتوي على بالمائة من غازات أخرى مثل : ثاني أوكسيد الكربون وبخار الماء وغازات نادرة أخرى .	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	يبرز المعلم الوثائق ص: 25 1 - التين الشوكي من أهم النباتات المتكيفة للجفاف في الجزائر . إذا أحدثنا قطعا على مستوى جذعه نشاهد خروج مخاط غني بالماء , ما هي أهميته ؟ 2 - لماذا نلاحظ حول الواحة التي تكون ذات نباتات غزيرة سوى أراض جرداء ؟	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات * ما هي المناطق المناخية للجزائر ؟ * ما هي النباتات التي تميزها ؟ * ما الفائدة من استعمال الأسمدة ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	- لاحظوا الصور وعبروا عنها ماذا تمثل الوثيقة رقم 1 ص 26 ؟ بعد قراءة الفقرة يسأل المعلم قائلا : - ما هي أنواع المناخ في الجزائر ؟ - يطالبهم بتحديد المناطق المناخية الرئيسية في الجزائر على الخريطة . - المطالبة بتقدير مساحة كل منها - ما هي ميزات المناخ الصحراوي ؟	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات - ... خريطة مناخ الجزائر . - يقول المتعلم : ... مناخ البحر الأبيض المتوسط , المناخ القاري , المناخ الصحراوي - أن يجيب المتعلم على المطلوب
بناء التعلم	النشاط الثاني	- يقرأ المعلم الفقرة ص 27 يطالبهم بالقراءات الفردية متى تتحمل النباتات الحر و الجفاف ؟ أذكر نباتات تتحمل هذه الظروف * يدعوهم للتعبير عن الوثائق - لماذا ينمو نبات الشيح بهذه الطريقة ؟ - إلى ماذا يشير المظهر اللحمي لنبات الصبار ؟ - لماذا تظهر أوراق النبات - أ- بشكل أشواك بخلاف أوراق النبات (ب) * ما ذا تمثل الوثيقة 3 ص 28 ؟ يطالبهم بملأ الجدول	- أن يتابع المتعلم - قراءات من بعض المتعلمين - يستغل المتعلم محتوى الفقرة للإجابة - .. نبات الشيح , نبات الصبار , نبات من شمال الجزائر - أن يجيب التلميذ عن الأسئلة بنية تفصيلية لورقة نبات العلاق - يملأ المتعلم الجدول مستعملا : (مجردة من المسام , رقيقة , عريض , عدد كبير , منبسط , عدد محدود , مثني , سميكة)
	المحتوى المعرفي	- لنبات الصحراء خصائص تسمح له بالتكيف مع الجفاف و تتمثل في ثلاثة أساليب : - أسلوب البحث عن الماء إما بجذور عميقة أو سطحية - كثيرة التفرع لامتصاص الماء على السطح مثل (الشيح) - أسلوب الحفاظ على الماء : في مختلف أجزاء النبتة : الساق , الأوراق مثل (التين الهندي) - أسلوب تقليل ضياع الماء : تقليل مساحة وحجم الأوراق ووجود غلاف غير نفوذ .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية

رقم الوحدة (02) الصفحات : 29 - 30

الوحدة : تكيف النبات مع الوسط الفقير من الماء

المدة : 45 د رقم المجال (2)

المجال : تكيف النبات مع الوسط الفقير من الماء

الوسائل :.....

الكفاءة القاعدية : يحدد بعض الآليات (و البنيات المشاركة) التي تسمح للنباتات بالعيش في وسط فقير من الماء

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : - لنبات الصحراء خصائص تسمح له بالتكيف مع الجفاف و تتمثل في ثلاثة أساليب : - أسلوب البحث عن الماء إما بجذور عميقة أو سطحية كثيرة التفرع لامتصاص الماء على السطح مثل (الشيح) - أسلوب الحفاظ على الماء : في مختلف أجزاء النبتة : الساق , الأوراق مثل (التبن الهندي) - أسلوب تقليل ضياع الماء : تقليل مساحة وحجم الأوراق ووجود غلاف غير نفوذ .
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول - لاحظوا الصور وعبروا عنها ص 29 عبر عن الصورة الأولى يسأل المعلم قائلا : ما هي المعلومات التي تستخرجها من مقارنة خريطة توزع سقوط الأمطار بخريطة توزع النبات الطبيعي في الجزائر؟ ما ذا تمثل الوثائق ص 30 ؟ يطالبهم بتحديد انتماء كل نبات للمنطقة المناسبة	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات - ... خريطة توزع التشكيلات النباتية الطبيعية في الجزائر - أن يستغل المتعلم ما اكتسبه ليقارن و يعبر عن ملاحظاته . - .. نماذج لنباتات طبيعية - أن ينفذ المتعلم المطلوب
	المحتوى المعرفي	- تتوزع النباتات الخضراء في الجزائر حسب المناطق المناخية و تتميز النباتات الخضراء بعيشها في مناطق رطبة و أخرى في مناطق جافة للأوساط الجافة غطاء نباتي مميز يتمثل النشاط الأساسي للمزارع في إضافة الأسمدة تحتوي الأسمدة على الأملاح المعدنية الضرورية لنمو و تطور النباتات الخضراء	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : خصائص النباتات التي تعيش في وسط فقير من الماء

الحصة : 03

المدة : 45 د

المجال : تكيف تغذية النباتات الخضراء مع أوساط عيشها

رقم المجال (2)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : التعرف على أنماط تكيف النباتات الخضراء مع أوساط عيشها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	* أكمل العبارات الآتية بما يناسب : يطلق على بعض نباتات المناطق الجافة اسم النباتات اللحمية لقدرتها على - تمتاز أوراق بعض النباتات المتكيفة للجفاف بتواجد طبقة شمعية خارجية سميكة من أجل - يتميز الوسط الجاف بـ	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* إليك الوثيقة الآتية التي تظهر لنا نماذج مختلفة لنباتات طبيعية ص 31 * حدد النباتات التي تناسب المناطق الجافة * ما هي المقاييس التي اعتمدت عليها في تعرفك على هذه النباتات ؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
	التساؤلات	*أذكر بعض الأملاح المعدنية * هل يحتاج النبات إلى الأملاح المعدنية ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	أن يقول المتعلم : ... تنامي النباتات في أوساط زراعية مختلفة
		* يطالبهم بمشاهدة الوثيقة 1 ص 33 و التعبير عنها ثم يطالبهم بتنفيذ المراحل التالية - وضع 3 عينات من بذور القمح في 3 أوساط استنبات و على كل واحدة بطاقة - تحضير 3 محاليل المحلول الأول (ماء فقير من الأملاح) المحلول الثاني (ماء الحنفية) المحلول الثالث (محلول غني بالأملاح المعدنية) - تضاف المحاليل للأوساط الزراعية على فترات - تجديد السوائل المغذية مع توفير شروط طبيعية من إضاءة وحرارة و رطوبة ماذا تلاحظ بعد فترة ؟ - يطالبهم بقراءة الجدولين (التراكيب الكيميائية لبعض المحاليل) * هل يؤثر عدم تجديد المحلول المعدني على نمو النباتات ؟ * ما هي العناصر المعدنية الضرورية لنمو النبات ؟	- أن يحقق التلاميذ التجربة بشكل فردي أو جماعي و تسجيل ملاحظاتهم حول تطور النباتات - قراءات فردية لمكونات المحاليل و كمية الأملاح
	المحتوى المعرفي	- تبدي النباتات حاجات مختلفة للأملاح المعدنية , تتطلب النباتات الزراعية إضافة أسمدة من أجل نمو و تطور جيدين و على عكس ذلك فإن النباتات الزراعية تكتفي بكميات ضعيفة من الأملاح المعدنية مثل تلك التي نصادفها على حواف الطرقات أو المنحدرات .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية

رقم الوحدة (05) الصفحات : 35 - 36

الوحدة : توزع النبات في مختلف الأوساط حسب حاجتها للأملاح المعدنية

المدة : 45 د رقم المجال (2)

المجال : تكيف تغذية النباتات الخضراء مع أوساط عيشها

الوسائل :

الكفاءة القاعدية : يقيم علاقة بين حاجات النبات إلى الأملاح المعدنية وتوزعها في أوساط مختلفة .

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : تبدي النباتات حاجات مختلفة للأملاح المعدنية , تتطلب النباتات الزراعية إضافة أسمدة من أجل نمو و تطور جيدين و على عكس ذلك فإن النباتات الزراعية تكتفي بكميات ضعيفة من الأملاح المعدنية مثل تلك التي نصادفها على حواف الطرقات أو المنحدرات .
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	أن يحلل المتعلم ما جاء في الجدول وذكر كمية الأملاح الضرورية لكل نبات *أن يجيب المتعلم عن الأسئلة مستغلا الجدول - ... حساسية بعض النباتات اتجاه تركيز الملح - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة
		- لاحظوا الجدول ص 35 ثم يسألهم : - هل كل الأملاح المعدنية ضرورية بنفس الدرجة بالنسبة للنبات ؟ - هل يمكن اعتبار البوتاسيوم من الأملاح المعدنية الأساسية لنمو النبات ؟ - حدد العنصر الذي يبدي سيطرة بالنسبة لكل نوع نباتي - ما هي الخلاصة التي يمكنك استخراجها من معطيات الجدول ؟ * ماذا تمثل الوثيقة 2 ص 36 ؟ - ما هو مقدار التركيز الذي يتحمله القمح للملح ؟ - ما هو مقدار التركيز الذي يتحمله الجزر للملح ؟ - ما ذا يحدث للحمضيات بعدما يصل تركيز الملح إلى 2 غ / ل ؟	
	المحتوى المعرفي	- لكل نوع نباتي احتياجاته الخاصة من الأملاح المعدنية فيأخذ عنصرا معدنيا بكمية كبيرة مقارنة بالعناصر الأخرى يكون توزع النباتات في الأوساط بشكل مناطق وذلك حسب حاجاتها للأملاح المعدنية	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : تغيرات حاجات النباتات للأملاح المعدنية حسب وسط العيش

الحصة : 06

المدة : 45 د

المجال : تكيف تغذية النباتات الخضراء مع أوساط عيشها

رقم المجال (2)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : التعرف على أنماط تكيف النباتات الخضراء مع أوساط عيشها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	أنجزت هذه التجربة على نبات القمح المعرض للضوء باستعمال أوساط معدنية مختلفة (محاليل كنوب) بحيث يحذف كل وسط أحد العناصر المعدنية لدراسة مدى تأثيره على نمو النبات الأخضر نتائج التجربة الموضحة في الجدول ص 38 * ماذا تستخلص من التجربة ؟	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	يمثل المنحى البياني ص 38 تغيرات نمو النبات الأخضر بدلالة تركيز عنصر مغذي أساسي - ما هو مفهوم العنصر المسيطر ؟ - ماذا تستنتج من تحليلك للمنحى ؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
صف إلى معلوماتك		* بما أن التربة تحتوي عادة على كمية كافية من الكبريتات و الكالسيوم فإن الاهتمام يجب أن ينصب على تموين الأراضي بالأزوت و الفسفور و البوتاسيوم فقد يتعجب الفلاح عندما يلاحظ بأن نمو قمحه ناقص و في هذه الحالة نجده يستشير المهندس الزراعي الذي ينصحه باستعمال الأسمدة المعدنية .	أن يقرأ المتعلم قراءات فردية للفقرة

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق يبرز المعلم الوثائق ص: 40 و بعد التعبير عنها يسأل المعلم - ماذا استعمل الإنسان قديما مصدرا للطاقة؟ - حدد استعمال الطاقة في حياة الإنسان اليومية	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات * ما هي الطاقة ؟ * هل من تكنولوجيا تسمح بتحول الطاقة ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التفصي حول مشكل علمي	النشاط الأول - لاحظوا الصور وعبروا عنها الوثيقة الأولى ص 41 ما هي الوضعيات المبينة في الوثيقة ؟ هل تعرف وضعيات أخرى تستعمل فيها الطاقة ؟ يدعوهم لمأ الجدول ص 42 هل شاهدت في محيطك وضعيات أخرى ؟	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات (تحريك الهواء للوحة الشراعية , إنارة المكتب , تحريك الماء للزورق , التغذية , تحريك الدراجة بالبنزين , تحريك الهواء للمروحة الورقية) - أن يذكر المتعلم ما طلب اعتمادا على مشاهداته في الحياة اليومية - يحدد التلميذ نوع الطاقة المستعملة و مجال استعمالها
	النشاط الثاني	لاحظوا الصور و عبروا عنها * يقرأ المعلم الفقرة ص 43 - يدعوهم للقراءة الفردية - ماذا تشاهد في الصورة ؟ * ماذا تشعر عند ملامستك لمكان ملامسة المنوب لعجلة الدراجة بعد توقفها مباشرة ؟ - وماذا تستنتج ؟	- المتعلم يتابع - قراءات من بعض المتعلمين - أن يعبر عن الصورة أن يجيب المتعلم على الأسئلة من خلال ما تقدمه الوثائق
	المحتوى المعرفي	- يحتاج الإنسان إلى الطاقة في نشاطاته اليومية (التنقل , التسخين , الإضاءة)	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : يحتاج الإنسان إلى الطاقة في نشاطاته اليومية (التنقل , التسخين , الإضاءة)
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	- يقرأ المعلم الفقرة ص 44 بوضوح - يدعوهم لقراءة الفقرة - كيف تصلنا الكهرباء اللازمة لتشغيل الحاسوب أو تحريك المصعد الكهربائي أو ... ؟ ماذا تمثل الوثيقتين 1 و 2 ص 44 ؟ - كيف تنتج الكهرباء ؟ - ما الذي يحرك العنفة (التربين) ؟ - ما ذا تشاهد في الوثيقة 3 ؟ * قارن بما يحدث في الوثيقتين 1 و 2 مع الوثيقة 3	* المتعلمون يتابعون * قراءات فردية * أن يجيب المتعلم بالاعتماد على الفقرة * ... محطة حرارية تقليدية , محطة حرارية نووية . - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة - أن يعبر المتعلم عن الصورة - أن يجري المتعلم مقارنة بين الوضعيات المشار إليها
	النشاط الثالث	- قراءة الفقرة ص 46 ثم يدعوهم لتحضير الوسائل التالية : (سداة فلين مثبت عليها ملاعق صغيرة , قطعة أنبوب بلاستيكي , منوب دراجة , مصباح بغمد , سلك كهربائي) يدعوهم لتحقيق التجربة * ضع الملاعق أسفل حنفية مفتوحة ماذا تلاحظ ؟	- قراءات فردية أن يوفر المتعلم ما طلب منه . يستفيد المتعلم من الشكل الموضح ص 46 أن يقدم المتعلم تفسيراً
	النشاط الرابع	- يستعمل الإنسان بالضرورة تكنولوجيات مختلفة تسمح باستخدام الطاقة (رافعة , عجلة , مطحنة , محرك)	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : الإنسان و الطاقة

الحصة : 03

المدة : 45 د

المجال : الإنسان و البيئة

رقم المجال (03)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : التعرف على الاستعمالات المختلفة للطاقة في الحياة اليومية .

الوعي بضرورة معالجة النفايات و تجنب رمي العناصر الملوثة

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	حدد مصادر الطاقة في كل صورة من الصور الصفحة 47	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* ضع الكلمات التالية في أماكنها المناسبة (الطاقة الضوئية , الشمس , وقود أحفوري , النباتات , الطاقة , الأحياء العضوية) * في عصور ما قبل التاريخ استخدمت الأشجار و المختلفة النامية على مر الدهور و الحرارية من ثم تحولت هذه النباتات تدريجيا إلى كالفحم و النفط و الغاز الطبيعي ونحن عندما نستخدم أنواع الوقود هذه فإن الطاقة التي نحصل عليها هي نفس التي وصلت إلى الأرض من الشمس في العصور الغابرة مختزنة في بقايا على شكل طاقة كيميائية .	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الثالث		- لاحظ الرسم ص 48 والذي يمثل تركيب مبسط لمحطة كهرباء حرارية - ضع اسم كل أداة في الرسم - اشرح في أسطر كيفية اشتغال المصباح - ما هي أنواع الطاقة المستعملة ؟ - حدد مصادرها	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء وما توفره الوثيقة من معلومات

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق يبرز المعلم الوثائق ص: 49 * أخطار الغازات التي تخرج من عوادم السيارات * تدفق قنوات الصحي نحو المياه السطحية	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات *ماذا تعني نقاوة الهواء و الماء ؟ * ما هي آثار تلوث الماء و الهواء على الإنسان و بيئته ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول - يقرأ المعلم الفقرة في أعلى ص 50 لاحظوا الصور و عبروا عنها بعد التعبير عن الصور يبرز المعلم الجدول مطالبا التلاميذ بإكمال البيانات - هل تعرف وضعيات أخرى تساهم في تلوث الهواء ؟ - هل وضعيات الرسومات السابقة تلوث الهواء فقط دون الماء ؟ - هل تعتقد أن الغازات المنبعثة من المنازل وخاصة الناتجة عن التدفئة ملوثة للهواء - اذكر بعض الحلول الملانمة التي يمكنها أن تقلل من نسبة تلوث الهواء	- قراءات فردية . - ... وضعيات مألوفة في الحياة اليومية - يستغل المتعلم محتوى الفقرة في كتابة مصدر التلوث و نوعه . أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم		النشاط الثاني - يقرأ المعلم الفقرة في أعلى ص 52 لاحظوا الوثيقة 1 و عبروا عنها بعد التعبير عن الصورة و قراءة الفقرة يقول المعلم : - حدد مصادر تلوث الماء في كل رسم - كيف يساهم المزارع في تلوث الماء ؟ - هل تعرف أنشطة للإنسان غير موجودة في الرسومات تساهم في تلوث المياه؟ - كيف نحد من خطر تلوث المياه ؟ كما يتم التعبير عن الصور ص 53	- قراءات فردية . - ... لا حياة بدون ماء يستغل المتعلم محتوى الفقرة و يجيب عن الأسئلة .
	المحتوى المعرفي	- الهواء و الماء عنصران ضروريان للحياة لكنهما غالبا ما يتلوثان ببعض المواد التي ينتجها الإنسان .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : الهواء و الماء عنصران ضروريان للحياة لكنهما غالبا ما يتلوثان ببعض المواد التي ينتجها الإنسان
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الثالث - يقرأ المعلم الفقرة ص 54 بوضوح - يدعوهم لقراءة الفقرة - ما هو تأثير وجود الأوزون على صحة الإنسان و بينته ؟ - ما هو سبب تشكل ثقب الأوزون ؟ - ما هي الحلول لحماية الأوزون من التلف ؟	* المتعلمون يتابعون * قراءات فردية * أن يجيب المتعلم بالاعتماد على الفقرة و الصورة
		المحتوى المعرفي - تلوث نشاطات الإنسان الصناعية الغلاف الجوي وتخرّب طبقة الأوزون و تسبب الأمراض التنفسية يسبب تلوث الماء العديد من الأمراض و الأوبئة	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : نوعية الهواء و الماء

الحصة : 06

المدة : 45 د

المجال : الإنسان و البيئة

رقم المجال (03)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : التعرف على الاستعمالات المختلفة للطاقة في الحياة اليومية .

الوعي بضرورة معالجة النفايات و تجنب رمي العناصر الملوثة

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	ضع الكلمات التالية في المكان المناسب (نقل , المصانع , الهواء , البيئة , الملوثة , مصادر , الشمسية , الرياح) لحماية من مخاطر تلوث يجب حث المواطن على استعمال وسائل بديلة عن السيارات الخاصة (الدراجات العادية , وسائل النقل الجماعية) تزود مداخل بمرشحات لتصفية الهواء من الغازات استعمال للطاقة غير ملوثة كالطاقة و طاقة	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* ضع كل كلمة من الكلمات التالية في المكان الفارغ المناسب في النص : (جراثيم , الأدوية , خطيرة , الأمراض , منظفات , سامة) - مياه المجاري هي ما تصرفه المراحيض , و في كثير من الأحيان تتوجه المجاري إلى الوديان أو البحر مباشرة و المياه التي تنقلها ملوثة كريهة الرائحة و على حد سواء فهي تحتوي على يمكن أن تسبب و على قوية , يمكن أن تكون و حارقة و على التي سبق أن تناولها الإنسان	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا

تربية علمية

الصفحات : 56 - 57

رقم الوحدة (07)

الوحدة : أنواع النفايات

المدة : 45 د رقم المجال (03)

المجال : الإنسان و البيئة

الوسائل :.....

الكفاءة القاعدية : يميز طرق التخلص من النفايات للمحافظة على بيئته

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق التساؤلات	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول يقراً المعلم الفقرة ص 56 بوضوح - يطالبهم بالقراءة الفردية ما الشيء الذي رافق زيادة السكان في الجزائر ؟ - ماذا تنتج المساحات الزراعية و المنشآت الصناعية ؟ - يبرز المعلم الجدول و يطالبهم بالتصحيح	- التلاميذ يتابعون - قراءات فردية أن يجيب التلميذ عن الأسئلة مستغلا الفقرة - أن يملأ المتعلم الجدول محددا طبيعة النفايات و حالتها
	المحتوى المعرفي	- النفاية هي بقايا الأغذية و أوراق التغليف و مواد التعليب وبقايا مواد صناعية وغيرها من المواد التي يلقيها الإنسان في محيطه.	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : الهواء و الماء عنصران ضروريان للحياة لكنهما غالبا ما يتلوثان ببعض المواد التي ينتجها الإنسان .
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الثاني	* المتعلمون يتابعون * قراءات فردية * أن يجيب المتعلم بالاعتماد على الفقرة و الصورة (نفايات يعاد استرجاعها , نفايات لا يعاد استرجاعها) - أن يملأ المتعلم الجدول محدد لكل نوع من النفايات نوع التلوث و مصيرها بعد الفرز و فائدتها بعد الاسترجاع - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة .
		المحتوى المعرفي	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : التخلص من النفايات

الحصة : 09

المدة : 45 د

المجال : الإنسان و البيئة

رقم المجال (03)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : التعرف على الاستعمالات المختلفة للطاقة في الحياة اليومية .

الوعي بضرورة معالجة النفايات و تجنب رمي العناصر الملوثة

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	* ضع كل كلمة من الكلمات التالية في المكان الفراغ المناسب في النص (البواخر - تلوث - الأبيض - المياه - نفايات - الحياة - صالح) يتزايد شواطئ البحر والمتوسط فالأوساخ التي تقذف من و قنوات صرف القذرة و المصانع جميعها تساهم في هذه الشواطئ و تعرض للخطر بعض أنواع البحرية فيها , و إذا استمرت الحالة على ما هي عليه يحتمل أن يصبح هذا البحر غير لجميع أنواع الحياة .	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* لاحظ الوثيقة ص 62 هل أعجبك هذا السلوك ؟ أذكر سلوكات مماثلة يمكن أن تقوم أنت بها و تنصح غيرك بالقيام بها .	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق يبرز المعلم الوثائق ص: 64 بعد التعبير عن الصورة يسأل كم قطعة عظم في جسم الإنسان ؟ كم عضلة في جسم الإنسان ؟ ما هي العضلات المنفذة للحركات المتنوعة - وكيف تتم ؟	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب يحاول التلميذ الإجابة عن الأسئلة
	التساؤلات	* هل يحتاج الإنسان إلى كافة عضلاته ؟ * ما هي العضلات التي تشغلها أثناء المشي ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	يطالبهم المعلم بالبحث في الجرائد أو المجلات عن صور لرياضيين (عدائين) حيث تكون وضعيات أجسامهم مختلفة - و يطالبهم بلصقها على بطاقة مرتبة حسب التقدم * عندما تلمس رجلك حاول أن تميز العظام على أي مستوى تقع ؟ * وماذا عن العضلات ؟ * هل هناك تغيرات في مظهرها على اختلاف وضعيات الحركة ؟ يدعوهم لتأمل الوثيقة 2 ص 66 ماذا تمثل الصورة ؟ يطالبهم بترتيب الأشكال لإنجاز خطوة ما هو نمط الحركة التي يؤديها الشخصين في الوثيقة 3 ص 66 ؟ ما هي التغيرات المرئية التي تصاحب كل حركة ؟	أن يحضر المتعلم ما طلب منه مسبقا * أن يجيب المتعلم عن الأسئلة - أن يعبر المتعلم عن الصورة .. مراحل إنجاز خطوة . - أن يقوم المتعلم بما طلب منه ... حركة الثاني , حركة البسط - تقلص العضلات .
	المحتوى المعرفي	- يوجد نمطان من الحركة : حركة البسط و حركة الثاني يتمثل الثاني في اقتراب قطعتين من الطرف أما البسط فهو ابتعادهما , يصاحب الثاني انتفاخ العضلة القابضة و ارتخاء العضلة الباسطة و العكس بالنسبة للبسط	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعليمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : يوجد نمطان من الحركة : حركة البسط و حركة الثني يتمثل الثني في اقتراب قطعتين من الطرف أما البسط فهو ابتعادهما , يصاحب الثني انتفاخ العضلة القابضة و ارتخاء العضلة الباسطة و العكس بالنسبة للبسط
البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الثاني	يدعوهم المعلم لتأمل الصورة 1 ص 67 يقول المعلم : * حدد الأعضاء المتداخلة على مستوى المفصل . * عين نقاط ارتباط العضلات على عظام طرف الحيوان - بعد التعبير عن الوثيقة الثانية صف بنية العضلة المشار إليها ؟ أين تتركز العضلات في طرف حيوان ؟ كيف ترتبط العظام فيما بينها على مستوى المفصل ؟	- ... تشرح طرف خلفي لحيوان فقري * أن يجيب المتعلم بالاعتماد على الفقرة و الصورة - رسم تفسيري للأعضاء المتداخلة على مستوى المفصل . - أن يجيب المتعلم مستغلا الرسم
بناء التعلم	النشاط الثالث	لاحظوا الشكل رقم 1 ص 68 ثم يقول : لونوا العضلات المبينة في رسومات الوثيقة - ويطالبهم بإكمال الجدول * هل يمكن أن ينجز الشخص حركة الثني في حالة قطع الوتر السفلي للعضلة أ ؟ علل يطالبهم المعلم بتحضير : - 3 قطع ورق مقوى لتجسيد العظام - استعمال روابط عناصر الورق متماسكة و متحركة - استعمال خيط مطاطي لتمثيل العضلات القابضة و الباسطة * ماذا يحدث للخيط عندما تبسط القطعة 1 ؟	- يقول المتعلم حركة الثني و البسط لمساعد شخص - القيام بعملية التلوين . * أن يستعمل المتعلم مفردتي : تتقلص , ترتخي لملا الجدول . - أن يجيب المتعلم عن التساؤل - استغلال الرسم البياني لتجسيد التجربة مرحلة مرحلة - أن يجرب ثم يجيب
المحتوى المعرفي		- تشكل عظام الهيكل الجزء الصلب من الطرف ترتبط العظام فيما بينها على مستوى المفصل بواسطة الأوتار و الذي يسمح بحركة قطعة بالنسبة للأخرى , الحركة هي نتيجة تقلص عضلات مرتبطة بالعظام بواسطة الأوتار . عندما تتقلص العضلة تقصر مما يؤدي إلى تحرك العظام من جهتي المفصل - عندما تتقلص العضلة القابضة ترتخي العضلة الباسطة و بالعكس فيقال عندها أنهما متضادتان .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : التنسيق أثناء الحركة

الحصة : 03

المدة : 45 د

المجال : التكيف مع النشاط الحركي

رقم المجال (04)

الوسائل :

الكفاءة المرحلية : إظهار التنسيق القائم بين مختلف الوظائف و الأعضاء أثناء الجهد العضلي

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	* حدد الحركة المنجزة من طرف وديع و أيمن ص 70	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* أملأ الفراغات بالكلمات التالية : (الباسطة , المفصل , ترتخي , متضادتان , تقصر , تتقلص) الحركة هي نتيجة عضلات مرتبطة بالعظام بواسطة الأوتار فعندما تتقلص العضلة و يقتر ب طرفاها من بعضهما البعض و لما كانت أطراف العضلة مرتبطة بالعظام على ناحيتي يتم تحريك هذه العظام (تقترب من بعضها البعض) و بهذه الطريقة فإن موضع المفصل يتغير عندما تتقلص العضلة القابضة أ العضلة (.....) و بالعكس فيقال عنهما أنهما و لكن عملهما منسق (متكامل)	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق يبرز المعلم الوثائق ص: 71 - المولود الجديد عند الثدييات يعتمد في الأشهر الأولى في حياته على حليب الأم فقط . - هل يبقى الحليب بشكل وجبة غذائية كاملة على اختلاف أطوار حياة هذا المولود ؟	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
	التساؤلات	* لماذا تزداد سرعة التنفس و نبضات القلب عندما يزداد جهدنا العضلي ؟ * لماذا نزداد عطشا و جوعا عندما يزداد جهدنا العضلي ؟	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول - لاحظوا الصور وعبروا عنها - ما هي فائدة تسخين العضلات ؟ ثم يدعوهم إلى : - تسخين العضلات لفترة قصيرة - إنجاز دورات لمدة 10 د حول الساحة * بماذا تحس بعد الجهد العضلي ؟ - قرب لزميلك و ضع أذنك على صدره * كيف تجد معدل نبضه ؟ * كيف تجد سعة تنفسه ؟ * هل من مظاهر أخرى ؟ - تأمل الوضعيات المشار إليها ص 73 - ثم يطالبهم بملأ الفراغات التالية (عند قيامنا بمجهود عضلي ترتفع شدة كما يرتفع معدل نبض و انبعاث من الجسم و إفراز بالإضافة إلى الإحساس بال و بال النشاط الثاني لاحظوا الصورة ص 74 و عبروا عنها كما تتم ملاحظة الوثيقة ص 75 * و يطالبهم بالمقارنة بين الوثيقتين و ملاحظة كمية البروتينات و السكريات و الدسم في كلتي الحاليتين .	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات - القيام بالمطلوب من طرف التلاميذ - تدوين ما يحس به على الكراس . - أن يجرب ثم يجيب - أن يعبر المتعلم عن كل وضعية . - أن يملأ المتعلم الفراغات بناء على مكتسباته . - .. صيادون يقومون بترقيع شبكة الصيد - الراتب الغذائي لشخص رياضي . - أن يقوم المتعلم بإجراء المقارنة أن يجيب المتعلم على الأسئلة من خلال ما تقدمه الوثائق
	المحتوى المعرفي	- يحس الفرد أثناء القيام بجهد عضلي ب : الجوع , العطش , الحرارة , التعرق , ارتفاع شدة التنفس , ارتفاع نبضات القلب , إن وجبة رياضي أغنى ببعض العناصر الغذائية (العجانن , السكر)	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : يحس الفرد أثناء القيام بجهد عضلي ب : الجوع , العطش , الحرارة , التعرق , ارتفاع شدة التنفس , ارتفاع نبضات القلب , إن وجبة رياضي أغنى ببعض العناصر الغذائية (العجائن , السكر)
البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الثالث	يدعوهم المعلم لتأمل الجدول ص 76 يقول المعلم : * قارنوا بين النتائج المحصل عليها ؟ - ماذا تستنتج ؟ - ماذا تمثل الصورة الثانية ؟ * أنسب معدلات النبض 80/180/70 إلى الوضيعات المشار إليها ماذا تستنتج ؟ - يدعوهم لتأمل معطيات الجدول ص 77 - استنتج العلاقة الموجودة بين نبض القلب و حجم الدم الوارد من جهة و بين شدة التنفس و حجم ثاني الأوكسجين الممتص من جهة أخرى و هذا في حالة نشاط العضلات .	-..... قياس حجم ثاني اوكسيد الأوكسجين الممتص من قبل فأر نشط أو آخر مخدر - أن يجيب المتعلم مستغلا الجدول - تغيرات معدل نبض القلب تبعا لدرجة نشاط الجسم . - القيام بالعمل المطلوب - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة . - ... نتائج تحاليل الدم الوارد إلى العضلة و الصادر منها . - أن يجيب التلميذ عن السؤال
بناء التعلم	النشاط الرابع	- متى تحدث الوفاة ؟ لاحظوا الوثيقة رقم 1 ص 78 - ماذا يحدث بعد القيام بجهد عضلي ؟ - هل تتوقع زيادة أو انخفاض في نسبة الماء ؟ ما هو الاحتياط الواجب اتخاذه ؟ - الإنسان بعد جهد عضلي يحس بالجوع ماذا تستخلص ؟ * لاحظ الوثيقة 2 ص 79 ضع الكلمات التالية (ثاني الأوكسجين , أورد , ضخ الدم , شرايين , المغذيات) ثم يطالبهم بكتابة نص علمي حول- التنفس , التغذية , الدوران .	- ... عندما نفتقد 20 % من الماء - يقول المتعلم المتوسط اليومي للماء المفقود و المتحصل عليه في حالة إنسان بالغ - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة - .. مخطط يظهر التغيرات الحاصلة على مستوى الوظائف أثناء الجهد العضلي - يقوم التلميذ بكتابة الكلمات في المخطط
المحتوى المعرفي		يستجيب الجسم للجهد العضلي برفع وتيرة النبض و التنفس , تساهم الزيادة في وتيرتي النبض أثناء الجهد العضلي في زيادة حجم الدم الذي يصل إلى العضلات , إن ارتفاع وتيرتي التنفس أثناء الجهد العضلي يساهم في تزويد العضلات بكمية وافرة من الأوكسجين على مستوى العضلات إن زيادة كمية العناصر الغذائية و غاز الأوكسجين المنقولة بواسطة الدم تسمح بتلبية حاجات العضلات أثناء الجهد	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : استجابة الجسم للجهد العضلي

الحصة : 06

المدة : 45 د

المجال : التكيف مع النشاط الحركي

رقم المجال (04)

الوسائل :

الكفاءة المرحلية : إظهار التنسيق القائم بين مختلف الوظائف و الأعضاء أثناء الجهد العضلي

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	* معروف أن الإنسان يحصل في غذائه على السكريات , الدسم , البروتينات , الماء , الأملاح المعدنية 1 - كيف تستطيع أن تثبت بأن كل هذه العناصر ضرورية ؟ 2 - إليك الجدول الآتي الذي يستعرض التركيب الكيميائي لحليب البقرة و الخبز ص 80 * ما هي الخصائص المشتركة لكلا الغذائين ؟ * ما هو الغذاء الذي يمكن اعتباره كاملا ؟ * علل إجابتك بحقائق من الواقع * هل يبقى هذا الغذاء يشكل وجبة غذائية كاملة على اختلاف أطوار حياة الفرد ؟ * علل إجابتك بأمثلة من الواقع * ما هو إذن الاحتياط الواجب اتخاذه ؟	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	* أربط الأرقام بين كل عبارة و أخرى مناسبة لها 1 - تبلغ كمية الدم التي يضخها القلب في حالة الراحة : 5 ل / د 2 - تصل كمية الدم التي يضخها القلب عند القيام بمجهود عضلي كبير نسبيا إلى 6 ل / د 3 - تزيد كمية الدم التي يضخها القلب عند الجلوس أو الوقوف فتصبح : 20 ل / د	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الثالث	حول :	* أملأ الفراغات بما يناسب : 1 - يتحقق الدوران بفضل من طرف القلب و الغرض منه هو تزويد العضلات و باقي الأنسجة 2 - أثناء الجهد العضلي وتيرة التنفس وهذا ما يسمح بتزويد العضلات بكمية من 3 - من جملة التغيرات الحاصلة على مستوى الوظائف أثناء الجهد العضلي هي : 	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا ويملا الفراغات

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	- أن يتابع المتعلم ثم قراءات فردية - أن يجيب المتعلم أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة
		المحتوى المعرفي	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعليمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : تتسبب حركة الأرض حول الشمس في حدوث الفصول تختلف مدة الليل و النهار حسب الفصول - مدة النهار تكون أطول في الصيف من الشتاء)
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الثاني	- يقرأ المعلم الفقرة أعلى ص 86 يدعوهم للقراءات الفردية تأملوا الوثيقة 1 و يطالبهم بتحقيقها حيث - يتم توفير مصباح يمثل الشمس و مجسم للكرة الأرضية و قطعة صغيرة من عجينة خضراء لنحدد بها موضع الجزائر و يطالبهم بوضع المصباح و المجسم - لاحظ الوثيقة - ثم تدوير المجسم اجعل منطقة العجينة الخضراء باتجاه الإضاءة - قارن بين طول مدة النهار و طول مدة الليل في أي فصل نحن ؟ ثم الانتقال لملاحظة الوثيقة 2 و تحقيق الوضعية المبينة في الشكل قارن بين طول مدة النهار و طول مدة الليل في أي فصل نحن ؟ قارن بين وضعيتي محور الأرض بالنسبة للشمس في كل من الوثيقتين , ماذا تستنتج؟
	النشاط الثالث	- ماذا تمثل الصورة ص 88 ثم يأمرهم بأخذ رزنامة لمواقيت الشروق و الغروب - حدد النهار الموافق ل 21 جوان - الانقلاب الصيفي - - حدد النهار الموافق ل 21 ديسمبر - الانقلاب الشتوي - - النهار و الليل الموافقان ل 21 مارس - الاعتدال الربيعي	- أن يستنتج المتعلم الوثيقة - أن يحدد المتعلم ما طلب منه و اكتساب التسميات الموافقة لهذه الأيام
	المحتوى المعرفي	يعود الاختلاف بين النهار و الليل لميلان محور دوران الأرض المدار الصيفي 21 جوان يوافق أطول أيام السنة المدار الشتوي 21 ديسمبر يوافق أقصر يوم في السنة الاعتدال 21 مارس و 21 سبتمبر أين تكون مدة النهار تساوي مدة الليل .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : حركة الأرض حول الشمس

الحصة : 03

المدة : 45 د

المجال : المعلمة في الفضاء و الزمن

رقم المجال (05)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : معرفة شرح تشكل الفصول و فهم عمل أدوات القياس

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	- لاحظ البيان ص 89 أكتب الفصول فوق الأشهر التي توافقها - أسماء النهارات الخاصة و التي تعلن عن بداية فصل - ما هي خاصية النهارين 21 مارس و 21 سبتمبر ؟	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول	من رزنامة أخذت المعلومات التي تخص أوقات الشروق و الغروب لعدد من النهارات لاحظ أوقات الشروق و الغروب في الجدول ص 90 - احسب عدد ساعات كل نهار - اذكر الشهر الذي ينتمي إليه كل نهار - هل من خصوصية معينة لأحد هذه النهارات؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الثالث		- تمثل مساحة كل مستطيل من المستطيلات الأربعة المدة الزمنية ليوم واحد 24 ساعة - تعرف على الفصل الذي يمثله كل مستطيل - تعرف على تاريخ أطول ليل و أقصر ليل في المستطيلات السابقة و كذلك التاريخ الذي يتساوي فيه الليل و النهار	

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور
		التساؤلات	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول و الثاني	- المزالة - أن يستمع ويتابع - قراءات فردية . - استغلال محتوى الفقرة للإجابة - أن يجيب التلميذ عن الأسئلة - أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات - أن يقوم المتعلم بالتجربة - أن يجيب المتعلم عن السؤال - تحقيق موازاة العقرب لمحور القطبين
		النشاط الثالث	- ساعة مائية قديمة محفوظة في إحدى متاحف العلمية - أن يستغل المتعلم الفقرة في الإجابة عن التساؤلات - أن يجيب المتعلم على الأسئلة من خلال ما تقدمه الوثائق - أن يحقق المتعلم التجربة - ساعة رملية - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة . - أن تستغل الوثيقة 2 في الإنجاز
		الأثر الكتابي	- أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعليمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : استعمل الإنسان عبر العصور تقنيات مختلفة لمعرفة أوقاته (للتموقع في الزمن) خلال اليوم من المزولة الشمسية إلى الساعة المانية و الرملية
بناء التعلم	البحث و التفصي حول مشكل علمي	النشاط الرابع	- التلاميذ يستمعون و يتابعون - قراءات فردية - ساعة النواس أو الرقاص أن يستغل المتعلم الفقرة للإجابة - هو جسم صلب معلق بخيط ينوس ذهابا و إيابا حول نقطة ثابتة . - أن يحقق التجربة ثم ملأ الجدول وتحديد زمن الاهتزازات بالثانية و زمن الاهتزازات الواحدة بالثانية . - قراءات فردية - أن يستثمر التلميذ الفقرة في الإجابة - ساعة عاملة بالنابض - أن يجيب التلميذ عن الأسئلة .
	النشاط الخامس	- ماذا تمثل الصور ص 100 كيف تكون الحركة في ساعة الكوارتز القديمة ؟ من أين تستمد الطاقة ؟ - عرف الساعة الإلكترونية الرقمية ؟ ما هي وحدات القياس في النظام الدولي ؟	- ساعة الكوارتز / ساعة رقمية أن يجيب المتعلم عن الأسئلة .
	المحتوى المعرفي	استعمل الإنسان الساعة الإلكترونية و الميكانيكية وكلها تحتاج إلى طاقة لازمة لاشتغالها و وصلها إما عن طريق جسم معلق أو النابض الرئيسي أو بطارية وحدة قياس الوقت في النظام الدولي هي الثانية	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : تطور قياس الزمن

الحصة : 06

المدة : 45 د

المجال : المعلمة في الفضاء و الزمن

رقم المجال (05)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : معرفة شرح تشكل الفصول و فهم عمل أدوات القياس

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	- ما ذا يقصد بالتوقيت الشمسي ؟	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	- عقرب مزولة موضوع بصورة شاقولية في ناحية من مدينتكم و للتعرف على التوقيت الشمسي يجب تغيير تدريجات إطار المزولة كل يوم - هل هذا صحيح أم خطأ ؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الثالث	حول:	- عمود موضوع شاقوليا في القطب الشمالي يتجه صوب النجم القطبي هل هذا صحيح أم خطأ ؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الرابع	حول:	- في الرسم أسفله : اجعل عقارب كل ساعة في الوثيقة تشير إلى الوقت الذي يظهر على شاشات عرض الساعات أعلاها . الشكل ص 101	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق التساؤلات	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب * كيف يتكاثر السمك ؟ * هل الإلقاح مرتبط بالوسط الذي يعيش فيه الحيوان ؟
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول البحث و التقصي حول مشكل علمي	- أن يستمع ويتابع المتعلم - قراءات فردية - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة مستغلا الفقرة - ... البويضات - النطاف - .. تجربة إلقاح مصطنعة عند سمك التروتة . أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات أن يجيب التلميذ عن الأسئلة مستغلا الرسومات و مكتسباته
	المحتوى المعرفي	- قراءة الفقرة ص 104 من طرف المعلم - يدعوهم للقراءة الفردية ماذا نقصد بالتروته؟ - أين تتكاثر ؟ - مم يتربغ غذائها ؟ * ما اسم الأعضاء التي تنتج الخلايا التكاثرية ؟ - و بماذا تعرف عند الذكر ؟ ماذا تمثل الوثيقة ص 104 ؟ يدعوهم المعلم لتحليل ما جاء في الوثيقة ثم يسألهم : * ما هي الظاهرة التي حدثت على مستوى المجموعة الثانية من بويضات التروتة؟ * ماذا تصبح إذن هذه البويضات ؟ * ما هي الخلاصة التي يمكنك استخراجها من هذه التجربة ؟ * هات تعريفا لمصطلح الإلقاح مبينا هذا الحدث في عملية التكاثر	الإلقاح هو اتحاد نطفة ببويضة و هو مرحلة أساسية لتكاثر الكائنات الحية , يؤدي الإلقاح إلى تكوين بيضة و هي بمثابة انطلاق لتشكل فرد جديد - الجنين - كما تسمح أيضا بضمان استمرارية الحياة لدى الكائنات الحية .

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : الإلقاح هو اتحاد نطفة ببويضة و هو مرحلة أساسية لتكاثر الكائنات الحية , يؤدي الإلقاح إلى تكوين بيضة و هي بمثابة انطلاق لتشكل فرد جديد - الجنين - كما تسمح أيضا بضمن استمرار الحياة لدى الكائنات الحية
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	- يطالبه بملاحظة الوثيقة 1 ص 106 ماذا تشاهد على الصورة ؟ ثم يسألهم المعلم قائلا : - لماذا يعتبر الاقتران الحيوانات المشار إليها في الوثيقة ضروريا لتكاثرها ؟ - أين يتم الإلقاح ؟ - قارن بين التكاثر عند هذه الحيوانات و التكاثر عند سمك التروته	- أن يعبر المتعلم عن الصورة الاقتران - التزاوج - عند بعض الحيوانات - السلاحف - الحشرات - الدجاج - أن يحاول المتعلم الإجابة عن الأسئلة .
	المحتوى المعرفي	- يعتبر الإلقاح ظاهرة مشتركة في تكاثر الكائنات الحية , غير أنه يختلف باختلاف وسط عيشها . في الوسط المائي يتم الإلقاح غالبا في وسط العيش أي خارج جسم الأنثى ويسمى - الإلقاح الخارجي - في الوسط البري يتم الإلقاح داخل جسم الأنثى و يسمى - الإلقاح الداخلي - وهو يشترط عملية التزاوج - الاقتران - و يتدخل أعضاء خاصة .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب
		التساؤلات	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	أن يحلل المتعلم الصور أو الرسومات - نماذج مختلفة لبيوض حيوانات ماذا تمثل الوثيقة ؟ ثم يقول المعلم : - إلى أي قسم تنتمي الحيوانات المشار إليها ؟ - حدد الاختلاف الموجود بين تكاثر هذه الحيوانات - قارن بين بنية بيضة الدجاج و بيضة سمك التروتة - هل هناك علاقة بين حماية جنين هذه الحيوانات ووسطها عيشها ؟
		النشاط الثاني	أن يقوم المتعلم بالتجربة مسجلا ملاحظاته - ... لطفة دائرية أ، يقوم المتعلم بالرسم وموضحا المكونات الداخلية : بياض البيض , صفار البيض , الرشيم , غرفة هوائية , القشرة .
	المحتوى المعرفي		أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها - يكون جنين الحيوانات البيوضة في الوسط المائي محميا بغلاف مرن بينما في الوسط البري يكون محميا بغلاف صلب : الزواحف , الطيور تحتوي بيضة الطيور على نوعين من الأغلفة الواقية : قوقعة صلبة , غشاءان وعناصر مغذية صفار البيض و بياض البيض و غرفة هوائية و جنين متواجد على صفار البيض

تربية علمية إدماج

الوحدة : الإلقاح في مختلف أوساط العيش

الحصة : 04

المدة : 45 د

المجال : تكيف التكاثر عند الحيوانات

رقم المجال (06)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : تحديد بعض مظاهر تكيف الحيوانات مع أوساط عيشها من حيث التكاثر

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	تظهر الوثيقة دورة حياة سمك التروتة أملأ الفراغات بالبيانات المناسبة التالية (ازدياد , بويضات , حيوان بالغ , نطفة , بيضة ملقحة , ذكر) لماذا يطلق اسم دورة حياة ؟ عند الحيوانات الإلقاح قد يكون داخليا أو خارجيا قدم بعض الأمثلة في كل حالة	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	انطلاقا من دراستك للأنشطة السابقة و بالإعتماد على الجدول ص 112 قارن بين تكاثر الأسماك و الطيور	أن يجيب المتعلم مبينا وسط العيش و الاقتران و نمط الإلقاح و عدد البيوض و مظهر البيضة
ضف إلى معلوماتك		يمكن لبيضة الدجاجة أن تتحول إلى كتكوت بعد 21 يوم لكن لا يحصل ذلك إلا بوضعها في درجة حرارة ثابتة في حدود 40 درجة م إنه الحضان كل الطيور تحفظ بيوضها حيث تكون درجة حرارة أجسام هذه الأخيرة متماثلة في حدود 42 درجة م أما الحضان فهي متنوعة باختلاف الأنواع تظهر الصور الموالية بيوض دجاجة تم أخذها على فترات زمنية مختلفة ثم يسأل المعلم : ما الهدف من مدة حضان بيضة الطير ؟ خلال مرحلة الحضان يلاحظ تتطور شبكة من الأوعية الدموية التي تصل بين الجنين وصفار بياض البيض أ - ما هو مصير صفار و بياض البيضة خلال مرحلة الحضان ب - ما هي الخلاصة التي تستخرجها انطلاقا من هذه المعطيات ؟ * ماذا يحدث لو وضعنا داخل حاضنة بيضة دجاجة غير ملقحة ؟	أن يستمع المتعلم لقراءة المعلم - قراءات فردية - أن يوضح المعلم : بيضة بعد الوضع , 4 أيام من بعد الحضان , 11 يوم من بعد الحضان , 20 يوم بعد الحضان - أن يجيب المتعلم من خلال مكتسباته في نشاطات البناء

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثيقة يبرز المعلم الصورة ص (115/114) ما هي الأدوات المستعملة في هذه التجربة ؟	أن يقول المتعلم : حوض ترابي شفاف , أوراق مية, قطن مبلى بالماء, محرار , غطاء حيوانات بالغة, أوراق الخس طاولة صغيرة مجهزة بدفتر لتسجيل الملاحظات و مكبرات , مسطرة مليمتريية
	تقديم الموضوع	يقول المعلم : إننا سنقوم في هذا المشروع بتربية حيوان - الحلزون - الخ	أن يستمع التلميذ و يشارك في الحوار
البحث و التقصي حول مشكل علمي	تحضير المواد والأدوات اللازمة	- يطالب التلاميذ بتحضير المواد التالية : حوض ترابي شفاف , أوراق مية, قطن مبلى بالماء, محرار , غطاء حيوانات بالغة, أوراق الخس طاولة صغيرة مجهزة بدفتر لتسجيل الملاحظات و مكبرات , مسطرة مليمتريية	أن يقوم المتعلم بتحضير الوسائل المطالب بها .
بناء التعلم	أثناء الإنجاز	إن القيام ببحث لتحديد شروط التربة و حاجات الحيوان مهم من أجل التحضير للمشروع بالإضافة إلى تحديد المكان المناسب لتربية الحيوان 1 - وضع الحصى و الأوراق المية و القطن المبلى و الخس في الحوض 2 - تحضير جدول لتسجيل الملاحظات من قبل التلاميذ في أفواج مصغرة 3 - تنظيف و تغذية الحيوانات و حمايتها	أن يحاكي المتعلم المعلم أثناء الإنجاز
تدوين ملاحظات أثناء فترة التربية	تدوين ملاحظات أثناء فترة التربية	التبليغ في حالة حدوث طارئ - الإباضة , الفقس , الانسلاخ , التحول , موت * مراقبة مختلف مراحل التطور * القيام بقياسات النمو و عدد الأفراد و البيوض * تقدير الغذاء المستهلك * إنجاز دورة تطور للحيوان الخ ملاحظة : لا يتم إزعاج الحيوان و تسجيل الملاحظات على فترات مخصصة في الدفتر	أن ينفذ المتعلم المطلوب مسجلا كل الملاحظات في الجدول .

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق التساؤلات	أن يعبر المتعلم عن الصور و موضحا الأسباب أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	أن يقول التلميذ: تحديد الاماكن وجود البترول و الغاز - تحت أعماق البحر / تحت الأرض . - البئر و المصيدة - قراءات فردية - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة .
	المحتوى المعرفي	- البترول مخزن في باطن الأرض إما على مستوى أحواض بحرية أو على مستوى وسط بري .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : البترول مخزن في باطن الأرض إما على مستوى أحواض بحرية أو على مستوى وسط بري
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	- يقرأ المعلم الفقرة 119 يطالب بعضهم بالقراءة ما هو أصل البترول ؟ ماذا حدث لها ؟ - من ساعد في هذا التحلل ؟ كيف تحولت إلى بترول؟ - كيف كانت الصحراء الجزائرية قبل ملايين السنين ؟ - ما معنى التحلل ؟ - اذكر مواد أخرى قابلة للتحلل و بين ما الذي يساعد على سرعة تحللها	- التلاميذ يستمعون و يتابعون - قراءات فردية - ... كائنات حية الخ - تحللت - ... البكتيريا اللاهوائية - ... بفضل الحرارة و الضغط أن يجيب المتعلم عن الأسئلة .
	المحتوى المعرفي	يتشكل البترول وفق سيرة طويلة في باطن الأرض بداية منة تحلل الكائنات الدقيقة و تحت شروط درجة الحرارة و الضغط المرتفعين و يرافق ذلك تشكل الغاز الذي يستعمل كذلك كمصدر للطاقة .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية

رقم الوحدة (03) الصفحات : 120

الوحدة : خواص البترول

المدة : 45 د رقم المجال (07)

المجال : الشروات الطبيعية الباطنية

الوسائل :

الكفاءة القاعدية : يشرح أصل البترول . تحديد استخدامات البترول انطلاقا من خواصه

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعليمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	*يطالبهم المعلم باستظهار الخلاصة السابقة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : يتشكل البترول وفق سيروية طويلة في باطن الأرض بداية منة تحلل الكائنات الدقيقة و تحت شروط درجة الحرارة و الضغط المرتفعين و يرافق ذلك تشكل الغاز الذي يستعمل كذلك كمصدر للطاقة
بناء التعلم	البحث و التفصي حول مشكل علمي	النشاط الثالث - يطالبهم المعلم بتحضير زجاجة مملوءة بالبترول - و أخرى مملوءة بالماء - وثلاثة أوعية زجاجية فارغة ثم يطالبهم بما يلي : 1 - تسجيل لون البترول 2 - المقارنة بين رائحة البترول و رائحة البيض الفاسد 3 - إفراغ البترول و ملاحظة سرعة انسيابه و انسكابه 3 - إفراغ كمية من الماء و كمية من البترول في الوعاء الزجاجي الثالث و مزجهما و ملاحظة ما يحدث	أن يحضر المتعلم الوسائل المشار إليها أن يقوم المتعلم بتطبيق العمليات و تدوين الملاحظات
	المحتوى المعرفي	يتميز البترول بالخصائص التالية : لون يتراوح بين البني و الأسود مظهر سائل و لزج رائحة مميزة الخفة بالنسبة للماء .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعليمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : يتميز البترول بالخصائص التالية : لون يتراوح بين البني و الأسود مظهر سائل و لزج رائحة مميزة الخفة بالنسبة للماء
بناء التعلم	البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الرابع يدعوهم المعلم لقراءة الفقرة ص 121 ثم يقول مم يتركب البترول ؟ ماذا يستخرج من البترول ؟ - ملاحظة الجدول ما هي المنتجات المذكورة في الجدول ؟ وما هي مجالات استعمالها ؟ *هل تعرف مشتقات أخرى للبترول لم تذكر ؟ * هل تعرف مواد تصنع من مشتقات البترول؟ * ما هي فوائد استرجاع البترول ؟ * اذكر بعضها	قراءة الفقرة - ..من مواد هيدروكربونية مركبات تتكون من عنصري الكربون و الهيدروجين - .. المازوت , البنزين ووقود الطائرات وغاز البوتان و الزيوت - غاز البروبان , وايت سبرايت , بنزين ,زيوت , كيروزين , برفين, زفت - أن يحدد المتعلم مجالات استعمال هذه المواد
	المحتوى المعرفي	البترول المستعمل كوقود : مازوت بنزين ووقود كمصدر لعدة مشتقات زيوت شحوم منظفات - أنواع البلاستيك - زفت	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : نشأة و خواص البترول

الحصة : 05

المدة : 45 د

المجال : الثروات الطبيعية الباطنية

رقم المجال (07)

الوسائل :.....

الكفاءة المرحلية : تعريف البترول كثروة طبيعية طاقوية يتطلب تشكلها مدة طويلة

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	لماذا يوجد الغاز الطبيعي في أعلى المصيدة بينما يوجد البترول الخام في الجزء الأسفل منها ؟	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	تعرف على العبارة الصحيحة من الخاطئة فيما يلي 1 - الغاز الطبيعي تتشكل غالبية من غاز الميثان 2 - يكون البترول صلبا عند استخراج 3 - مشتقات البترول مواد طبيعية 4 - المواد المصنعة من مشتقات البترول مواد غير طبيعية	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا
التمرين الثاني	حول:	أكمل النص باستعمال : تشق - تقطيع - السائلة - البلاستيك - طبية عنوان النص : البترول و مشتقاته البترول خليط طبيعي منه مجموعة من المواد عن طريق في أبراج خاصة مثل غاز البروبان و غاز البوتان و المحروقات يتم تصنيع مشتقات البترول للحصول على منتجات متنوعة , معظمها لا يوجد في الطبيعة مثل و ألياف النسيج و مواد طبية عديدة .	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابيا و يضع كل مفردة في مكانها المناسب

تربية علمية

الصفحات : 125 - 126 - 127 - 128

رقم الوحدة (01)

الوحدة : كيفية تغذية الأجهزة الكهربائية

المدة : 45 د رقم المجال (08)

المجال : عالم الأشياء

الوسائل :

الكفاءة القاعدية : يستطيع اختبار المنبع الكهربائي الملائم لتغذية و استعمال جهاز كهربائي بكل أمان

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	ملاحظة الوثائق	أن يعبر المتعلم عن الصور موضحا الأجهزة الكهربائية الموجودة في الصور
		التساؤلات	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة
البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الأول	- يطرح المعلم التساؤل التالي : * لماذا لا تتوقف الساعة الالكترونية ؟ و الكهربائية الموجودة في البيت ؟ - و لماذا تتوقف كل الأجهزة الكهربائية الأخرى عند انقطاع التيار الكهربائي ؟ ماذا تلاحظ في الوثيقة ص 126 ؟ - ويأمرهم بتحديد مصدر التغذية لكل جهاز - هل تعرف مصادر أخرى للتغذية الكهربائية غير كهرباء القطاع و البطاريات ؟	- أن يستغل المتعلم معارفه السابقة و ملاحظاته في الإجابة عن الأسئلة . - أن يحدد الأجهزة الموجودة في الصورة . - يذكر المتعلم نوع مصدر الطاقة . - أن يذكر المتعلم ما يعرفه عن مصادر مختلفة للتغذية الكهربائية .
		النشاط الثاني	- بطارية جافة . - أن يستغل المتعلم الصورة و يعبر عن مكونات البطارية - قراءات فردية - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة . استغلال الصورة للإجابة
	النشاط الثالث	أذكر مم يتكون المأخذ - كيف يعاين المعلم المأخذ الأرضي ؟ - ماذا تلاحظ ؟ - هل ثقب المأخذ متماثلان ؟ لماذا توجد المادة العازلة بلون مغاير ؟ - يوجد نوعان من المنابع الكهربائية لتغذية التجهيز الكهربائي : البطاريات و القطاع الكهربائي و هي تحتوي على مواد سامة	- السلك المحايد , سلك الطور , المرتبط الأرضي - يدخل في كل ثقب مفك براغي يحمل مصباحا كاشفا . - أن يجيب المتعلم عن الأسئلة .
	الأثر الكتابي		أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية و التعليمية	مؤشر الكفاءة
التمهيد	وضعية الانطلاق مرحلة جماعية	المراجعة	أن يجيب التلميذ عن الأسئلة قائلا : يوجد نوعان من المنابع الكهربائية لتغذية التجهيز الكهربائي : البطاريات و القطاع الكهربائي و هي تحتوي على مواد سامة
البحث و التقصي حول مشكل علمي	النشاط الرابع	- يقرأ المعلم الفقرة 129 يطالب بعضهم بالقراءة - ما هي أسباب حدوث الصعق الكهربائي ؟ - من يتعرض لهذا الخطر أكثر ؟ ماذا تمثل الصور ص 129 ؟ يطالبهم بالتعبير عنها ثم يبين الجدول طالبا منهم إكماله * هل تذكر وضعيات أخرى شاهدها ؟ * لاحظ الصورة 6 و اذكر الحل الذي تقترحه لإنقاذ الأطفال الصغار بدون نزاع للمأخذ	- التلاميذ يستمعون و يتابعون - قراءات فردية - تنتج عن جهل أو تجاهل قواعد الآمن عند استعمال الكهرباء - الأطفال - وضعيات قد تحدث في أي وقت . - يذكر المتعلم الوضعية مع ذكر السبب و الخطر الناتج عنها و الوقاية منها - أن يستغل التلميذ ملاحظاته في ذكر سبب الخطورة و عنوان كل رسم - أن يجتهد المتعلم في إعطاء حلولاً
		النشاط الخامس	- التلاميذ يستمعون ويتابعون . - ... بعضها قابل و بعضها غير قابل للشحن - ... جميعها تؤثر على المحيط إذا تم التخلص منها عشوائيا أن يعبر المتعلم عن كل وضعية - أن يجيب التلميذ انطلاقاً من الوثيقة ص 131
	المحتوى المعرفي	- يمكن أن يؤدي استخدام منبع القطاع الكهربائي إلى خطورة الصعق الكهربائي , يجب احترام قواعد الأمن لتفادي ذلك .	أن يشارك المتعلم في تكوين الخلاصة و قراءتها

تربية علمية إدماج

الوحدة : تغذية الأجهزة الكهربائية

الحصة : 03

المدة : 45 د

المجال : عالم الأشياء

رقم المجال (08)

الوسائل :

الكفاءة المرحلية : استخدام التجهيز الكهربائي في شروط خالية من الخطر

المراحل	الأهداف الوسيطة	الوضعية التعليمية والتعلمية	مؤشر الكفاءة
التمرين الأول	حول :	لاحظ الرسومات ص 132 و ميز الشخص الذي يبدو لك أمام خطر من الآخر البعيد عن الخطر قدم تفسيراً ملائماً لكل حالة - ضع عنواناً مناسباً لكل رسم من الرسومات السابقة - قارن بين ما اخترت من عناوين و بين ما اختاره زملاؤك في القسم .	أن يجيب المتعلم من خلال ما اكتسبه في نشاطات البناء
التمرين الثاني	حول:	لاحظ جهاز التدفئة موصل بمأخذ كهربائي عاين الرسم بدقة و بين إذا كان الجهاز معرضاً للخطر و إن كان هناك خطر آخر حدده - لماذا تلاحظ أ، المآخذ الأرضية لا نجدها إلا في غرفتي المطبخ و الحمام و لا نجدها في الغرف الأخرى في المنزل ؟	أن يجيب المتعلم عن السؤال كتابياً