**الإعداد اليومي لمادة التربية العلمية والتكنولوجية**

**للسنة الرّابعة ابتدائي**

**من إعداد المعلم: بالحبيب محمد العيد**

**مضامين المنهاج**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال المفاهيمي** | | **الكفاءة المرحلية** | **ح/الساعي** | **الوحدات المفاهمية** |
| **01** | المادة | ـ التمييز بين الحالات الثلاث للمادة (سائل،صلب،غاز).  ـ التعرف على خواص أخرى لمادية الهواء. | 08 سا | 1 ـ تجمد الماء وانصهار الجليد(2سا)  2 ـ الهواء غاز:خواص أخرى للهواء(2سا)  3 ـ مشروع تكنولوجي صناعة صاروخ(2سا)  4 ـ تبخر الماء ( سائل/ بخار)(2سا) |
| **02** | نشاط جسم الإنسان | ـ تحليل بعض المظاهر الأساسية للوظائف الحيوية عند الإنسان. | 08 سا | 1 ـ التنفس ومسلكه في الجهاز التنفسي(2سا)  2 ـ هضم الأغذية (3سا)  3 ـ الدوران (2سا)  4 ـ الاطراح (1سا) |
| **03** | المعلمة في الفضاء و الزمن | ـ معرفة التوجه في الفضاء.  ـ تقدير الفوارق الزمنية في أماكن مختلفة من الكرة الأرضية. | 06 سا | 1 ـ التوجهات الأربعة: البوصلة (3سا)  2 ـ الشكل الكروي للأرض (1سا)  3 ـ المغازل الزمنية (2 سا) |
| **04** | حياة النباتات | ـ تحليل المميزات الأساسية لحياة النباتات. | 04 سا | 1 ـ التغذية عند النبات الأخضر (2سا)  2 ـ إنتاش البذور(2سا) |
| **05** | عالم الأشياء | ـ التعرف على دور النواقل والعوازل في تشغيل جهاز كهربائي.  ـ معرفة تحديد الأفق و الشاقول بالوسيلة المناسبة. | 06 سا | 1 ـ النواقل والعوازل الكهربائية (1سا)  2 ـ صناعة لعبة كهربائية (سؤال/جواب)(2سا)  3 ـ الأفق و الشاقول (1سا)  4 ـ صناعة كاشف المستوي ذو الفقاعة و كاشف المستوي ذو الخيط (2سا). |
| **06** | الاتصال والتواصل عند الحيوانات | ـ تحديد طرق تكيف الحيوان مع الوسط. | 06 سا | 1 ـ الاتصال عند الحيوانات (2سا)  2 ـ الحركة (2سا)  3 ـ العلاقات الغذائية (2سا) |
| **07** | الإنسان والبيئة | ـ التعرف على شروط تواجد الحالات الثلاث للماء في الطبيعة.  ـ التعرف على بعض الصخور و استعمالاتها.  ـ الوعي بضرورة استرجاع مواد التغليف. | 08 سا | 1 ـ دورة الماء في الطبيعة (2سا)  2 ـ توزيع الماء: الأواني المستطرقة (2سا)  3 ـ الصخور واستعمالاتها (2سا)  4 ـ التغليف : التبذير/ الاسترجاع (2سا) |

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة:يكمل مخطط التجمد و الإنصهار**

**ـ موضوع الحصـــة:** **تجمد الماء وانصهار الجليد**

**ـ الكفاءة المستهدفة:يدرك عوامل التجمد و الإنصهار**  **ـ الوحــــــــــــدة:01(المجال الأول)**

**ـ يعرف أن كثلة المادة محفوظة عند المرور من حالة إلى أخرى. ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**9**   * **النشاط 1 :** معاينة حجم وكثلة الماء عند التجمد   تحقيق التجربة . تسجيل الملاحظات. | يلاحظ  يعاين |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 2 :** معاينة حجم وكثلة الماء عندانصهار الجليد   تحقيق التجربةالواردة ص**11**. تسجيل الملاحظات   * **النشاط 3 :** مراحل تجمد الماء   رسم جدول على السبورة (ص**12**)يقوم المعلم مع التلاميذ بتسجيل درجة الحرارة كل دقيقة مع الملاحظة الدقيقة لمحتوى الكأس ليصل التلميذ في نهاية التجربة إلى أن الماء عند تجمده يمر بثلاثة مراحل هي : **السائلة ، سائل صلب ، صلب.**   * **النشاط** **4 :** تفسير كيفية تكسير قارورة مملوءة بالماء تماما ومغلقة إذا تركت في مبرد الثلاجة.   **النتائج:** 1 ـ عندما يتجمد الماء يزداد حجمه ، أما كتلته فتبقى محفوظة.  2 ـ عند انصهار الجليد يقل حجمه ، أما كتلته فتبقى محفوظة.  3 ـ الماء في تجمده يمر بثلاث مراحل: السائلة ، سائل صلب ، صلب.  4 ـ الماء يحتاج إلى حجم أكبر عند تجمده. | يعاين    يراقب  يكتشف  يفسر  يستنتج |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | **حصة التطبيقات:**  خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**14**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط:**   **تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة : يحدد نوع الهواء في كل حالة.**

**ـ موضوع الحصــــة:**  **الهواء غاز**

**ـ الكفاءة المستهدفة:** **يتعرف على خواص أخرى للهواء. ـ الوحــــــــــــدة:**  **02(المجال الأول)**

**ـ يعرف مادية الهواء من خلال بعض الخواص:المرونة،الانضغاط،الوزن. ـ المــــــــــــــدة**: **60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**16**  مناقشة التلاميذ للإجابة عن التساؤلات.  كيف أتعرف على وجود الهواء من حولنا ؟ | يلاحظ  يناقش |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1 :** لاحظ الوثائق1 ،2 ،3 ،4 ، تسجيل الملاحظات على الجدول. * **النشاط 2 :** هل يوجد الهواء إلا متحركا أو مضغوطا ؟   لاحظ الوثائق1 ،2 ص**18** تحقيق التجربة. تسجيل الملاحظات. **الهواء يحيط بنا ساكن** **، متحرك ، مضغوط.**   * **النشاط 3 :** هل للهواء شكل محدد ؟ وهل يقبل الإنضغاط ؟   لاحظ الوثائق1 ،2 ص**19** تحقيق التجربة. تسجيل الملاحظات.**يأخذ الهواء الشكل الذي يعطى له**  لاحظ الوثائق1 ،2،3 ،4 ص**20** تحقيق التجربة. تسجيل الملاحظات. **الهواء قابل للانضغاط**   * **النشاط 4 :** هل للهواء وزن ؟   لاحظ الوثائق1 ،2 ص**21** تحقيق التجربة. تسجيل الملاحظات. **الهواء وزن**   * **النشاط 5 :** زيارة محطة تصليح العجلات   لاحظ الوثائق1 ،2 ص**22** ملاحظة المعدات وتسجيل الملاحظات. | يلاحظ  يبدي رأيه  يلاحظ  يكتشف  يلاحظ |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | **حصة التطبيقات:**  خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**23**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة :يستعمل خاصية انضغاط الهواء في**

**ـ موضوع الحصـــة:** **إنجاز تكنولوجي**  **مشروع تكنولوجي ـ يدون مراحل المشروع ـ ينجز.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:** **القدرة على صناعة صاروخ ـ الوحــــــــــــدة:** **03 (المجال الأول)**

**ـ يعرف أن الهواء المضغوط يمكن أن يدفع الأشياء . ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | التذكير ببعض خواص الهواء. ساكن ، متحرك ، مضغوط.  اذكر بعض المجالات التي يستخدم فيها الهواء كقوة دافعة. | يتذكر  يذكر |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | 1 ـ لصنع أداة تكنولوجية يجب أن نقوم أولا بوضع قائمة بالأدوات والمواد اللازمة.  ـ مضخة دراجة وأنبوب للتوصيل ـ صمام عجلة دراجة ـ قارورة من البلاستيك ـ غراء قوي  ـ سدادة من الفلين .ـ قطع الورق المقوى ـ غراء قوي ـ مثقاب صغير ـ ماء .  2 ـ تحديد مراحل الإنجاز: ـ اثقب سدادة الفلين ثقبا يتسع فقط للصمام.  ـ تثبيت الجناحين المصنوعين من قطع الورق المقوى.  ـ سد القارورة بالسدادة التي حضرتها مسبقا.  3 ـ كيفية إطلاق الصاروخ:ـ اختر المكان المناسب للإطلاق.  ـ صل الصمام بالمضخة واقلب القارورة رأسيا فوق جنيحاتها .  ـ ابتعد قليلا وابدأ في ضخ الهواء حتى تنفلت السدادة. | يحضر  يحدد  يكتشف |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | لصنع أداة تكنولوجية يجب: 1 ـ اختيار المواد والأدوات اللازمة للإنجاز والتركيب .  2 ـ يجب تحديد مراحل الإنجاز.  3 ـ يجب فهم كيفية التشغيل . | يستنتج |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط:**  **تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة : يحدد مواضع التحولات و حالاته .**

**ـ موضوع الحصــــة:**  **تبخر الماء( سائل ـ غاز )**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرف على تحولات الماء من غاز إلى سائل.ـ الوحــــــــــــدة: 04** **(المجال الأول)**

**ـ يميّز بين الحالة السائلة والحالة الغازية للماء. ـ المــــــــــــــدة**: **60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**26**  مناقشة التلاميذ للإجابة عن التساؤلات.  وضعنا قطعة قماش مبللة في الظلام وأخرى في النور ، ـ ماذا تلاحظ ظ؟ ـ ماذا تستنتج ؟ | يلاحظ  يجيب |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1 :** **العلاقة بين الحرارة العادية وتبخر الماء**   لاحظ الوثائق1 ،2 تحليل الإجابات وتسجيل الملاحظات.   * **النشاط 2 :العلاقة بين التسخين والتبخر**   لاحظ الوثيقة (1) تفسير التجربة وتسجيل الملاحظة.   * **النشاط 3 :العوامل المؤثرة في سرعة التبخر**   لاحظ الوثائق1 ،2 ،3 تحليل الإجابات وتسجيل الملاحظات.   * **لنشاط 4 :ماذا تلاحظ عند إخراج قارورة ماء من الثلاجة ؟**   لاحظ الوثيقة (1) تفسير وتسجيل الملاحظة.  **النتائج:** 1 ـ يتحول الماء بفعل الحرارة العادية إلى غاز غير مرئي هو غاز بخار الماء فنقول:  أن الماء تبخر.  2 ـ ينتقل بخار الماء بفعل البرودة من حالته الغازية إلى الحالة السائلة.  3 ـ سرعة التبخر تزداد بزيادة اتساع السطح وارتفاع درجة الحرارة وسرعة الرياح.  4 ـ يتكاثف بخار الماء بالبرودة فيتحول من الحالة الغازية إلى قطرات من الماء تتجمع  على سطح و القارورة و الكأس . | يلاحظ  يكتشف  يلاحظ  يكتشف  يستنتج |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | **حصة التطبيقات:**  خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**31**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ الفرق بين هواء الزفير و هواء**

**ـ موضوع الحصـــة:** **التنفس ومسلكه في الجهاز التنفسي.**  **الشهيق ـ يحدّد مسلك الهواء ـ أهمية القواعد الصحية....**

**ـ الكفاءة المستهدفة:يوضع علاقة بين المظاهر الخارجية**  **ـ الوحــــــــــــدة:01 (المجال الثاني)**

**للتنفس ومسلك الهواء في الجهاز التنفسي.**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**33**   * **النشاط 1 : هواء الشهيق و الزفير**   ـ تحقيق التجربة . تسجيل الملاحظات. ص**34** | يلاحظ  يحقّق |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 2 :** **1 ـ** **الحركات التنفسية**   لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ ماذا تمثل الحركة التنفسية الموافقة للصورة 1 ؟ تدوين الملاحظة  ـ ماذا تمثل الحركة التنفسية الموافقة للصورة 2 ؟ تدوين الملاحظة  **2 ـ مجرى الهواء**  لاحظ الوثيقة 1 و تتبّع اتجاه مجرى هواء الشهيق و هواء الزفير تسجيل الملاحظة.   * **النشاط 3 : القواعد الصحية للتنفس**   اعتمادا على الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 حدّد القواعد الصحية لسلامة التنفس . تسجيل الملاحظة.  **النتائج:** 1 ـ عند الزفير نطرح ......و ...... أما هواء الشهيق فيحوي .....  2 ـ يدخل الهواء إلى الرئتين ويرتفع القفص الصدري تسمى هذه العملية بـ ................  3 ـ يدخل الهواء المستنشق عن طريق المنخرين لإلى الرغامي إلى القصبتين .............  4 ـ لسلامة التنفس و صحة الجهاز التنفسي يجب تجنب التدخين، ممارسة الرياضة....... | يلاحظ  يحدّد  يتتبع  يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**38**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يوضح تحلّل الأغذية في الأنبوب**

**ـ موضوع الحصــــة:** **هضم الأغذية الهضمي ـ يصف و يقارن حالة اللقمة................**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على عملية الهضم ـ الوحــــــــــــدة:** **02 (المجال الثاني)**

**و يطبّق القواعد الصّحّيّة.**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**39**   * **النشاط 1 : تحولات الأغذية في الأنبوب الهضمي**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثيقة 1 ) . | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ ماذا يحدث للأغذية في الأنبوب الهضمي ؟  ـ لاحظ الوثائق1 و 2 و 3 و 4 . صف حالة الغذاء :تسجيل الملاحظات.   * **النشاط 2 :** **مسار الغذاء في الأنبوب الهضمي**   لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ يتصل بالأمعاء الدّقيقة أوعية دموية . ـ ما هو دورها ؟  ـ ما هو مصير العناصر غير المهضومة ؟  ـ حدّد مكونات الأنبوب الهضمي متتبّعا مسار الغذاء ( تدوين الملاحظة )   * **النشاط 3 : صحّة الهضم**   اعتمادا على الوثائق 1 و 2 و 3 حدّد القواعد الصحية للاستفادة من الهضم . تسجيل الملاحظة.  **النتائج:**  1 ـ يتم على مستوى الأنبوب الهضمي انحلال تدريجي للأغذية : في الفم، في ،............  2 ـ يتكون الأنبوب الهضمي من : الفم ، المرئ ، المعدة ، الأمعاء الدّقيقة،..................  3 ـ للحفاظ على صحة الهضم يجب إتباع القواعد الصّحّيّة الآتية :المضغ الجيّد............ | يحدّد  يلاحظ  يصف  يحدّد  "  "  يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**44**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يستخلص ضرورة الدّم للحياة**

**ـ موضوع الحصـــة:** **الــــــــــــــدوران.**   **ـ يستغل نصوص علميةـ يمثل دورة دموية بسيطة.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:القدرة على التعرّف على عملية**  **ـ الوحــــــــــــدة:03 (المجال الثاني)**

**عملية الدوران.**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**45**  يدور في أجسامنا سائل أحمر اللون ، ملحي الطعم ، تقدّر كميته عند الشخص البالغ السليمحوالي 5 لترات نسميه الدّم .ما هي أهمية دوران الدم في الجسم؟كيف يدور؟من المسؤول عن دورانه؟ | يلاحظ  يستنتج |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1 : الــــــــــــــــــــــــــــــــدّم**   ـ لاحظ الوثيقتين 1 ، 2. ص**46** اعتمادا على الوثيقة 1 ـ استنتج دور الـــــدّم ؟   * **النشاط 2 :**  **ـ** **الـــدّورة الــــــدّموية**   لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ كيف يتمّ دوران الدّم ؟ تدوين الملاحظة  ـ ما هو دور الأوعية الدّموية ؟ تدوين الملاحظة  ـ ارسم الدّورة الدّموية مع كتابة البيانات.  **النتائج:** 1 ـ يصل الدّم إلى كل الأعضاء ليزودها بالغذاء و ثاني الأكسجين كما يخلصها من الفضلات.  2 ـ يضمن القلب دوران الدّم داخل أوعية دّموية تنقله إلى جميع أنحاء الجسم في دورة  مغلقة تسمّى الدّورة الدّموية. | يلاحظ و يستنتج  يحدّد  يرسم    يستنتج |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**48**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يصف الشكل الخارجي للكليتين**

**ـ موضوع الحصــــة:** **الإطــــــــــــراح ـ يستخلص مسار البول ـ يمثل مسار الدّم و البول.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **القدرة على تحديد دور الكلية ـ الوحــــــــــــدة:** **04 (المجال الثاني)**

**في عملية الإطراح.**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**49**  ـ كيف يتم التخلص من البول ؟  ـ تعرّف على الجهاز البولي ؟ ـ ماذا يتصل به ؟ ولماذا ؟ | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1 : الكليـــــــــــــــــة**   ـ ما هو العضو المسؤول عن إنتاج هذا البول ؟ ـ ماهو الشكل الخارجي للكلية ؟  ـ لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ صف الكلية من حيث \* الشكل \* اللون . ـ ماذا يتصل بالكلية ؟   * **النشاط 2 :** **مجــــــــرى البــــــول**   ـ متى نشعر بالحاجة للتبول ؟ ـ ما هو المسار الذي يسلكه البول ليصل إلى المثانة ؟  لاحظ الوثيقة 1 ـ ماذا تمثل الأسهم الملونة بالأزرق و الأحمر ؟  ـ مـــــــــــــــــــاذا يحدث في الكليتين ؟  ـ حدّد الأعضاء التي ينتقل فيها البول ؟  ـ مــــاذا تمثل الأسهم الملونة بالأسود ؟  ـ مــاذا تشكل مجموعة هذه الأعضاء ؟  **النتائج:** 1 ـ الكلية عضو ذو لون بنّي يميل إلى الأحمر تشبه في شكلها بذرة الفاصولياء.  تتصل بها أوعية دموية و أنبوب بولي.  2 ـ للإنسان جهاز بولي يتركب من كليتين تعملان على تصفية الدّم من الفضلات السّامة. | يحدّد  يلاحظ  يصف      يلاحظ  يحدّد    يستنتج |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * ـ **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**52** و ص**53** .  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يكتشف ضرورة وجود معالم**

**ـ موضوع الحصـــة:** **التوجهات الأربعـــــــــة.**   **ـ يعرف التوجه بواسطة بوصلة ـ يحدّد التوجهات الأربعة.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:القدرة على تعريف التوجه**  **ـ الوحــــــــــــدة:01 (المجال الثالث)**

**في الفضاء بواسطة البوصلة.**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**55**   * **النشاط 1 : التوجه في محيط يحتوي على لوحات إشارة**   ـ قراءة و تحليل النص ـ كيف استطاع حامد الوصول بهذه السرعة؟ | يلاحظ  يذكر |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 2 :** **التوجه في وسط خال من المعالم**   لاحظ الوثيقة 1ـ كيف نستطيع تحديد الوجهة نهارا ؟سمّ الجهات التي يمكن تحديدها .  2 ـ كيف نستطيع تحديد الوجهة ليلا ؟سمّ الجهات التي يمكن تحديدها .  ـ كيف يمكننا تحديد مواقعنا و اتجاهاتنا إلى موقع آخر في وسط خال من المعالم ؟   * **النشاط 3 : التعرف على البوصلة و كيفية استعمالها**   اعتمادا على الوثيقة 1 ـ تعرّف على البوصلة و حدّد كيفية استعمالها.   * **النشاط 4 : تدرب على البوصلة حتى تعرف التوجه بها**   اعتمادا على الوثيقة 1 ـ تعرّف على كيفية استعمال البوصلة.  ـ ماذا تلاحظ ؟ و ماذا تستنتج ؟ ـ ما هو الاتجاه الذي تشير إليه جميع البوصلات ؟   * **النشاط الخامس :1 ـ التوجه في محيط ما بواسطة خريطة موجهة أو بوصلة أو مخطط**   لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 تعرف على الخريطة . طيفية التوجه بواسطة خريطة أو بوصلة .  **2 ـ التوجه بواسطة ظل عمود**  لاحظ الوثيقة 1ـ كيف نستطيع تحديد الوجهة بواسطة ظل عمود ؟ ـ ماذا تلاحظ ؟ و ماذا تستنتج ؟  \* تدوين النتائج على السبورة ثم نقلها على الدفاتر. | يلاحظ  يحدّد  يستعمل  يتعرف  يستنتج  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثالثة يتم التدرج في انجاز التمارين ص**63**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يعاين صوّرا و يدرس وثائق**

**ـ موضوع الحصــــة:** **الشكل الكروي للأرض ـ يقارن بواسطة نموذج ـ مقارنة أطوار ظلال أعمدة.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **القدرة على التعرّف على ـ الوحــــــــــــدة:** **02 (المجال الثالث)**

**كروية الأرض.**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**64**   * **النشاط 1 : نصوص من التاريخ تتحدّث عن شكل الأرض**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثائق 1، 2 ، 3 ) . | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ كيف كان تصور البابليين لشكل الأرض الوثيقة 1 ؟  ـ كيف كان تصور الإغريق لشكل الأرض الوثيقة2 ؟  ـ كيف كان تصور الإيطاليين لشكل الأرض الوثيقة3 ؟   * **النشاط 2 : إثبات كروية الأرض**   لاحظ الوثيقة 1ـ تنفيذ التجارب الثلاثة و تسجيل النتائج.  لكل نقطة شاقولها الخاص الذي يمر امتدادا بـ........................ أكملوا.   * **النشاط 3 : مقارنة أطوال الظلال**   اعتمادا علىالتجربتين الواردتين على الكتاب **ص67**  ـ ما هو دليلك على كروية الأرض ؟  **النتائج:**  1 ـ كل نقطة فوق الأرض لها شاقولها الخاص الذي يمر امتدادا بمركز الأرض.  2 ـ الأرض كروية الشكل . | يحدّد  يحدّد  "  يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة يتم التدرج في انجاز التمارين ص**68**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يقارن مــــــــــواقيت الإفطار**

**ـ موضوع الحصـــة:** **المغازل الزمنيــــــة.**   **ـ يكتشف أن الساعة ليست نفسها في كل مكان.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:يعرف أسباب الفارق الزمني**  **ـ الوحــــــــــــدة:03 (المجال الثالث)**

**بين أماكن مختلفة على الأرض.**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**69** ـ هل تكون الساعة نفسها في كل الماكن ؟   * **النشاط 1 : أتعرّف على التوقيت الشمسي**   ـ طالع و تأمل الوثيقة1.ص**70**ـ هل تعتمد كل البلدانم على التوقيت الشمسي؟ علام تعتمد الجزائر ؟ | يلاحظ  يتأمل |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 2 :** **ـ مقارنة أوقات الإفطار في شهر رمضان**   لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ ماذا تلاحظ و ماذا تستنتج بالنسبة لمواقيت الإفطار لمختلف مدن الجزائر  و مدن أخرى خارج الوطن .   * **النشاط 3 : تعرّف على المغازل الزمنية**   لاحظ الوثائقة 1 ـ بماذا يعرفنا دوران الأرض حول نفسها ؟ ـ كم ساعة تستغرقها كل دورة ؟  ـ حدّد بالإشارة مغزل الجزائر ؟   * **النشاط 4 : انجاز الحاسب الزمني ذي القرصين و استعماله**   ـ لاحظ الوثائق 1 ، 2 ، 3 انجاز الحاسب الزمني مع التوضيح و الشرح و الاستعمال .  **النتائج:**  1 ـ تعتمد بعض البلدان منها الجزائر على توقيت غير التوقيت الشمسي .  2 ـ الساعة تختلف من مدينة لأخرى في البلد الواحد كما تختلف من بلد لآخر . | يلاحظ  يحدّد  يلاحظ  يحدّد  يلاحظ  ينجز  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**75**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ ضرورة الأملاح المعدنية للنبات**

**ـ موضوع الحصــــة:** **التغذية عند النبات الأخضر ـ ينجز رسما تخطيطيّا................**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **القدرة على تحديد أهمية ـ الوحــــــــــــدة:** **01 (المجال الرابع)**

**الأملاح المعدنية لحياة النباتات الخضراء.**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**77** ـ ما هي الاحتياجات الغذائية للنبات الأخضر ؟   * **النشاط 1 : ضرورة الأملاح المعدنية لحياة النبات**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثيقتين 1 و 2 ) . | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ ما سبب اختلاف نمو حقلين متجاورين ؟  ـ تحقيق التجربة **ص79**.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | وسط الزرع | الملاحظة | التعليل | | ماء مقطر |  |  | | ماء مقطر و أسمدة |  |  |   ـ ماذا يمكنك استنتاجه من هذه التجربة ؟  **النتائج:**  \* يحتاج النبات الأخضر لنموه إلى ماء و أملاح معدنية يجدها في التربة .  تدوين الخلاصة على الدفاتر . | يحدّد  يلاحظ  يحقق    يستنتج  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**80**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يتعرف على مكونات البذرة**

**ـ موضوع الحصـــة:** **الإنتـــــــــــاش.**   **ـ يغرس ويتابع الإنتاش ـ يسجل الملاحظات.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:القدرة على تحديد شروط**  **ـ الوحــــــــــــدة:02 (المجال الرابع)**

**الإنتــــــــــــــــاش.**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**81**   * **النشاط 1 : مكونات البذرة**   لاحظ الوثائق 1 ، 2 ، 3 ، 4 . تسجيل الملاحظات. ص**82** | يلاحظ  يسجّل |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 2 :** **ـ** **مراحل إنتاش بذرة الفاصوليا**   لاحظ الوثيقة **1 ـ** سجّل ملاحظاتك اليومية التي تطرأ على بذرة الفاصوليا أثناء إنتاشها وفق  الجدول **ص83**  ـ ماذا تلاحظ ؟ و ماذا تستنتج ؟   * **النشاط 3 : شروط إنتاش بذرة الفاصوليا**   اعتمادا على الاستنتاجات ( لاحظ الجداول 1 ، 2 ، 3 ) **ص(84 ـ 85)**.  ـ استنتاج الشروط الأساسية للإنتاش .  **النتائج:** 1 ـ تتكوّن البذرة من نبيتة صغيرة تدعى الرشيم و من مدخرات غذائية توجد في الفلقتين  ـ يتكون الرشيم من : جذير و سويقة و ورقتين أوليتين .  2 ـ أثناء الإنتاش تبدأ الجذور في الظهور و بعدها السّاق ثمّ الأوراق الأولية .  ـ يستهلك الرشيم في نموّه المدخرات الغذائية الموجودة في البذرة .  3 ـ أثناء الإنتاش يحتاج الرشيم إلى الماء و الحرارة المناسبة و تسمح التربة بتثبيت  الجذور . ـ تنتش البذور في الضوء و في الظلام . | يلاحظ  يسجّل    يستنتج  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**(86 ـ 87)**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ ينجز دارة كهربائية بسيطة**

**ـ موضوع الحصــــة:** **النواقل و العوازل الكهربائية ـ يكتشف العوازل ـ يعاين تركيبات كهربائية.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على دور كل من النواقل ـ الوحــــــــــــدة:** **01 (المجال الخامس)**

**و العوازل في تركيب كهربائي.**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**89**   * **النشاط 1 : إنجاز دارة كهربائية بسيطة**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثيقتين 1 و 2 ) . | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ تنفيذ التجربة الوثيقة (1) .  ـ في الدارة الكهربائية السّابقة انزع الماسكين عن طرفي المسطرة هل ينطفئ المصباح أم يبقى مشتعلا ؟  ـ ما هي المادة الموجودة بين الماسكين و هل هي مادة عازلة أم ناقلة للكهرباء ؟   * **النشاط 2 :** **تصنيف المواد العازلة و المواد الناقلة**   يتم تشكيل عدّة دارات كهربائية و استعمال المواد التالية بين الماسكين : حديد ـ مفتاح ـ قطعة ألمنيوم ـ قطعة بلاستيك ـ قطعة خشب ـ ماء .  ـ ماذا تلاحظ ؟ و ماذا تستنتج عند غلق كل دارة على حدا ؟   * **النشاط 3 : معاينة تركيبات كهربائية**   ملاحظة الوثائق : **1 ص(92)** ، **1 ، 2 ، 3 ص(93)**. قراءة و شرح استنتاج تعليمات .  **النتائج:**  1 ـ المعادن مواد ناقلة للكهرباء في حالة الدارة المغلقة و الهواء مادة عازلة في حالة  الدارة المفتوحة .  2 ـ المعادن تنقل الكهرباء ، ندعوها مواد ناقلة للكهرباء . بينما الخشب و البلاستيك  مادتان لا تنقلان الكهرباء ، ندعوهما مواد عازلة للكهرباء . | ينفذ  يحدّد  يصف      يشكل  يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز لعبة كهربائية : سؤال و جواب **ص(94 ـ 95)**  إعداد الوسائل ، و شرح كيفية العمل . | ينجز  يحضر |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يتعرف على الأدوات اللازمة.**

**ـ موضوع الحصـــة:** **صناعة لعبة كهربائية.**   **ـ استعمال هذه الأدوات استعمالا مناسبا .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:القدرة على إنجاز لعبة**   **ـ الوحــــــــــــدة:02 (المجال الخامس)**

**كهربائية . تطبيق استعمال المكتسبات . ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**94**  **لاحظ اللعبة الموضحة بالتفصيل .** | يلاحظ  يحقّق |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط : صناعة لعبة كهربائية سؤال و جواب :**   ـ مبدأ المشروع : يستعمل مصباح المراقبة للكشف عن حالة دارة كهربائية سواء كانت مفتوحة أو مغلقة .  **1 ـ الأدوات المستعملة :**  ـ عمود كهربائي ـ مصباح بغمد ـ علبة من الورق المقوى ت غراء ـ أسلاك توصيل كهربائية ـ دبابيس ـ بطاقة ورقية تحتوي على الأسئلة و الأجوبة المحضرة مسبقا .  **2 ـ مراحل الإنجاز :**  **ـ إنجاز الوجه الأمامي للعبة .**  **ـ إنجاز الوجه الخلفي للعبة .**  **3 ـ تشغيل اللعبة :**  عند التشغيل نكتشف أن المصباح يشتعل عند إيصال السلكين بدبوس السؤال و الجواب الصحيح. | يلاحظ  يحدّد    ينجز |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز اللعبة الكهربائية .  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يتعرف على الاتجاه الشاقولي**

**ـ موضوع الحصــــة:** **الاتجاهان الشاقولي و الأفقيّ. ـ يتعرف على الاتجاه الأفقي .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على الاتجاهان ـ الوحــــــــــــدة:** **03 (المجال الخامس)**

**الشاقولي و الأفقي .**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثيقة والتساؤل ص**96**   * **النشاط 1 : التعرف على الاتجاه الشاقولي :**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثيقتين 1 ، 2 ) . | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ لماذا يوجد إختلاف بين ظلال الأعمدة الثلاثة ؟  ـ بعد التأكد من شاقولية الأعمدة الثلاثة ـ هل تجدها متساوية أم لا ؟   * **النشاط 2 :** **التعرف على الاتجاه الفقي :**   لاحظ الوثائق 1 ، 2 ، 3 ـ كيف تجد السطوح الحرّة للماء في جميع القوارير ؟   * **النشاط 3 : كيف يلتقي الاتجاهان الشاقولي و الأفقي في نقطة واحدة :**   اعتمادا على الوثيقة 1 ـ كيف تجد امتداد خيط المطمار و امتداد قاعدة الكوس عند نقطة التقائهما ؟  **النتائج:**  1 ـ خيط المطمار يساعدنا في معرفة الاتجاه الشاقولي .  2 ـ السّطح الحرّ للماء مثل جميع السّوائل في حالة السّكون يأخذ الاتجاه الأفقي .  3 ـ الاتجاهان الشاقولي و الأفقي في المكان نفسه يكونان متعامدين في نقطة التقائهما . | يحدّد  يلاحظ  يصف  يحدّد  "  "    يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**100 ـ 101**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ تحضير الوسائل و الأدوات**

**ـ موضوع الحصـــة:** **مشروع صناعة كاشف مستو.**  **اللازمة ـ احترام مراحل الإنجاز .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:يصنع كاشف المستوي ذو الفقاعة**  **ـ الوحــــــــــــدة:04 (المجال الخامس)**

**مستعملا أدوات بسيطة . ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق ص**102 ـ 103**  ـ كيف نراقب الاتجاه الشاقولي ؟  ـ و كيف نراقب الاتجاه الأفقي ؟ | يلاحظ  يحقّق |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط مشروع صناعة كاشف مستو ( المستوي ذو الفقاعة )**   ـ يستعمل خلال هذا المشروع قواعد السطح الحر للماء .  **1 ـ الأدوات :**  ـ أنبوب بلاستيكي شفاف طوله  **cm10** و قطره ما بين **1.2** إلى **cm** **2** .  ـ سدّادتان لغلق فتحتي الأنبوب يستحسن أن تكونا من الفلين .  ـ سائل ملون ( ماء و حبر).  ـ براغي أو مسامير ، مفك البراغي ، مطرقة .  ـ قطعة خشبية تستعمل كقاعدة عرضها **cm** **2** و طولها **cm** **15** و سمكها في حدود **cm** **2 .**  **2 ـ مراحل الإنجاز :**  ـ تتبع مراحل الإنجاز الواردة في كتاب التلميذ **ص** **102** .  ـ معايرة الإنجاز . | يلاحظ  يحدّد  يتعرف  يحدّد |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز الكواشف الفردية .  ـ حصر الأخطاء المرتكبة و حث التلاميذ على تصحيحها . | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يحضر الأدوات اللازمة للإنجاز**

**ـ موضوع الحصــــة:** **مشروع انجاز ميزان التسوية ذي الخيط. ينجز الجهاز و يعايره .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على ميزان التسوية ـ الوحــــــــــــدة:** **05 (المجال الخامس)**

**ذي الخيط و إنجازه.**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق ص**104 ـ 105**  ـ كيف نراقب الاتجاه الشاقولي ؟  ـ و كيف نراقب الاتجاه الأفقي ؟ | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | **ـ النشاط : مشروع إنجاز ميزان التسوية ذي الخيط :**  احترام قواعد القياس و الدقة في القص .  **1 ـ الأدوات :**  ـ قطعة خشبية من الخشب المعاكس سمكها من **30** إلى **mm 40** و أبعادها **cm** **50** × **cm** **50** و يمكن استعمال شرائح خشبية عرضها **cm** **3** .  ـ خيط متين .  ـ جسم ثقيل و صغير من المعدن .  ـ دبوس لتعليق الخيط .  مسامير أو براغي صغيرة .  ـ منشار أو أداة للقطع .  ـ قلم ـ مسطرة ، لتعيين الأبعاد .  **2 ـ التخطيط و اإنجاز :** ـ تتبع مراحل الإنجاز الواردة في كتاب التلميذ **ص** **104** .  **3 ـ تجريب الجهاز و معايرته .** | يحدّد  يلاحظ  يصف  يحدّد  "  "  يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز الميزان .  ـ حصر الأخطاء المرتكبة و حث التلاميذ على تصحيحها . | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يعرف الأعضاء المساعدة في**

**ـ موضوع الحصـــة:** **الاتصال عند الحيوانات.**  **السلوك الغذائي ـ يعف سلوك الاتصال عند الحيوان .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:التعرف على كيفية الاتصال**  **ـ الوحــــــــــــدة:01 (المجال السّادس)**

**عند الحيوانات .**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**107**   * **النشاط 1 : أنواع الاتصال :**   ـ 1 ـ السلوك الغذائي عند الحيوانات : . لاحظ الأمثلة المقدمة ص**108** | يلاحظ  يدرس |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ ما المقصود بالسلوك الغذائي عند الحيوان ؟  \* مخطط يمثل الأعضاء المساعدة في السلوك الغذائي :  الإشارة  **أعضاء الحس**  حيوان مصدر الغذاء  الاستجابة  2 ـ السلوكط التكاثري و مراحله :  لاحظ الوثائق 1 ، 2 ، 3 ـ ما هي السلوكات المميّزة لكل مرحلة ؟  **النتائج:** يظهر الاتصال بين الحيوانات من النوع نفسه أثناء التكاثر من خلال سلوكات مميزة .  للاتصال ثلاث مراحل هي : 1 ـ إرسال الإشارة . 2 ـ استقبال الإشارة . 3 ـ الاستجابة للإشارة . | يلاحظ  يحدّد  يكتشف    يلاحظ و يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**110**  ـ التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يتعرف على أعضاء الحركة عند**

**ـ موضوع الحصــــة:** **الحــــــركة. الحيوان . يتعرف على مكونات الهيكل العظمي .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على عملية الحركة ـ الوحــــــــــــدة:** **02 (المجال السّادس)**

**عند الحيوانات .**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**111**   * **النشاط 1 : أعضاء الحركة :**   ـ لاحظ ثمّ حلل ( الوثائق 1 ، 2 ، 3 ) . | يلاحظ  يحلل |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ ما هي مكونات كل طرف ؟ ـ حدّد مكونات الطرف الخلفي عند الأرنب .   * **النشاط 2 :** **دور أعضاء الطرف الخلفي في الحركة :**   ـ كيف تتم الحركة ؟  لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ ما هو دور الأعضاء المرقمة في الوثيقة 1 ؟  ـ حدّد حالة كل عضلة في الوثيقة 2 ؟  ـ حدّد الأعضاء التي تسمح بتمفصل العظام .  لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 **ص114** حقق نموذجا للطرف العلوي عند الإنسان . ( ـ استعمال الورق المقوى ـ خيط مطاطي ـ سلك معدني ). تتبع المراحل الواردة على نفس الصفحة .   * **النشاط 3 : العلاقة بين شكل جسم الحيوان وهيكله العظمي :**   اعتمادا على الوثيقتين 1 و 2 ـ صف الهيكل العظمي عند الأرنب و الضفدع .  ـ استنتج العلاقة الموجودة بين شكل كل حيوان و هيكله العظمي .  **النتائج:**  1 ـ يتكون الطرف الخلفي للأرنب من عظام تكسوها عضلات .  2 ـ تتقلص العضلات المثبتة على العظام التي تتصل فيما بينها بواسطة المفاصل فتؤمن الحركة  3 ـ الهيكل العظمي هو مجموعة من العظام المختلفة في الشكل توفر الحماية و المساندة و ترتبط ببعضها البعض عن طريق المفاصل التي تسمح لمختلف أجزاء الجسم بالحركة ............ | يحدّد  يلاحظ  يصف  يحدّد  "  "  ينجز  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**116**  ـ التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ العلاقة الغذائية بين الكائنات**

**ـ موضوع الحصـــة:** **العلاقات الغذائية.**  **الحية ـ مفهوم السلسلة الغذائية .**

**ـ الكفاءة المستهدفة: يدرك العلاقة بين الكائن الحي**  **ـ الوحــــــــــــدة:03 (المجال السّادس)**

**و نوع الغذاء .**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**117**  ـ سمّ الكائنات الحية الظاهرة في الصّورة . | يلاحظ  يسمّي |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1 : العلاقات الغذائية بين الكائنات الحيّة**   ـ تعيش في الغابة مجموعة من الكائنات الحيوانية و النباتية و التي تحتل مستويات مختلفة ـ علام تعتمد في تغذيتها ؟ لاحظ ص**118**  لاحظ الجدول و حدّد النظام الغذائي لبعض حيوانات الغابة .لاحظ الجدول ص**119**  1 ـ حدّد النظام الغذائي لكل من : الأرنب ـ الثعلب .  2 ـ أشر بسهم إلى العلاقة الغذائية التي تربط بين هذه الكائنات . حدّد مرتبة كل كائن حي .  3 ـ ماذا تشكل مجموعة هذه الكائنات ؟  **النتيجة :**  يشكل ارتباط حلقات الكائنات الحية فيما بينها سلسلة غذائية  يكون ترتيب حلقات السلسلة الغذائية كالآتي :  ـ النباتات الخضراء في المرتبة الأولى .  ـ آكلات العشب في المــــــرتبة الثانية .  ـ آكلات اللحوم في المــــــــرتبة الثالثة . | يلاحظ  يحدّد  يحدّد  يحدّد  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**120**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يتعرف على دورة الماء في**

**ـ موضوع الحصــــة:** **دورة الماء في الطبيعة. الطبيعة ـ يتم بيانات ناقصة لرسم تخطيطي .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على دورة الماء ـ الوحــــــــــــدة:** **01 ( المجال السّابع )**

**في الطبيعة .**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق ص**122 ، 123**   * **النشاط 1 : دورة الماء في الطبيعة**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثائق ص**122 ، 123** ) . | يلاحظ |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ ماذا يحدث عندما تنخفض درجة الحرارة دون الصفر مئوية ؟  ـ ماذا يتشكل ؟  ـ على أي شكل تتساقط هذه البلورات ؟  ـ إلى أين تذهب مياه الأمطار و الثلوج الذائبة ؟  ـ ما هو مصدر مياه الأنهار و الوديان التي تصب في البحار و المحيطات ؟  ـ ما هو مصير الماء الذي يتبخر و يتصاعد في الجو ؟  ـ ما هي الصورة اتلتي يأخذها الماء المتبخر ؟  ـ ماذا نسمي عملية تجمع قطرات المطر و تزايد وزنها ؟   * **النشاط 2 :** **كتابة البيانات الناقصة في رسم يمثل المراحل المختلفة لدورة الماء في الطبيعة :**   لاحظ الوثيقة ص**124 ، 125** ـ اكتب في كرّاسك اسم العهملية المطابق لكل رقم في الصّورة . | يحدّد  يلاحظ  يصف  يحدّد  "  "  يسمّي  يعنون |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**126 ، 127**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يبحث في كيفية وصول الماء**

**ـ موضوع الحصـــة:** **توزيع الماء.**   **يجرب على مبدإ الأواني المستطرقة .............**

**ـ الكفاءة المستهدفة:يربط بين مبدأ الأواني**  **ـ الوحــــــــــــدة:02 (المجال السّابع)**

**المستطرقة و شبكة توزيع المياه .**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**128**   * **النشاط 1 : 1 ـ كيف يصل الماء إلى الحنفية ؟**   ـ تحقيق التجربة . تسجيل الملاحظات. **ص129** | يلاحظ  يحقّق |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1:** **2 ـ** **نموذج مصغر لشبكة توزيع المياه .**   لاحظ الوثيقتين 1 ، 2 ـ ماذا تمثل الصورة الأولى ؟  ـ ماذا تمثل الصورة الثانية ؟ و ماذا تستنتج ؟   * **النشاط 2 : صناعة كاشف مستوى مائي للتأكد من أفقية موقعين .**   اعتمادا على الوثيقة (1) حدّد القواعد الواجب إتباعها في صناعة الكاشف المستوى .  **النتائج:**  **1 ـ** يصل الماء إلى الحنفية إذا كان مستوى الماء في الخزان أعلى من مستوى الحنفية .  و ينقطع عن الوصول إليها إذا كان مستوى الماء في الخزان أدنى من مستوى الحنفية .  **2 ـ** عند بناء خزانات المياه يجب مراعاة أن يكون مستوى الماء فيها أعلى من مستوى  حنفيات المباني التي تزودها هذه الخزانات بالمياه . | يلاحظ  يحدّد  يكتشف    يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**132**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**ـ النشـــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية**   **ـ مؤشر الكفاءة :ـ يتعرف على أنواع الصخور**

**ـ موضوع الحصــــة:** **الصخور و استعمالاتها. يتعرف على مكونات بعض الصخور و استعمالاتها.**

**ـ الكفاءة المستهدفة:**  **يتعرّف على بعض الصخور ـ الوحــــــــــــدة:** **03 (المجال السّابع)**

**و استعمالها من طرف الإنسان .**  **ـ المــــــــــــــدة**: **60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**133**   * **النشاط 1 : مقارنة عيّنات من الصخور**   ـ لاحظ و تعرّف ( الوثائق **1** ، **2 ، 3** ) . | يلاحظ  يعرّف |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | ـ ماذا يقذف البركان حين يثور ؟  ـ المواد المنصهرة التي يقذفها البركان تبرد على سطح الأرض ببطء فماذا تكوّن ؟  ـ و إذا بردت هذه المواد في باطن الأرض فماذا تكوّن ؟  ـ تنفيذ التجربة للتعرف على صخور البازلت و الغرانيت . **ص134** تدوين النتائج على الجدول المرفق بالتجربة .   * **النشاط 2 :** **الصخور الرسوبية**   لاحظ الوثيقتين 1 **ص135** ـ الصخور في الوثيقة **1** ليست صخورا نارية فماذا تسمى ؟  و من أين جاءت ؟ و كيف تشكلت ؟  تحقيق التجربة للتعرف على الإجابات .   * **النشاط 3 : الصخور المتحوّلة**   اعتمادا على الوثيقة **1** ـ هل تجد هذا الصخر يشبه أحد النوعين السابقين ؟ هل تعرّفت على هذا النوع من الصخور ؟ كيف يسمّى ؟   * **النشاط 4 : ممّ تتكوّن الصخور ؟**   فحص نوعين من الصخور ( صخر رملي ـ صخر الغرانيت )  **النتائج:**  1 ـ الغرانيت و البازلت من الصخور النارية .  2 ـ تجرف السيول الحصى و الرمال و غير ذلك من المواد فتصل إلى البحار و الأماكن المنخفضة فتترسب ثمّ تتصلب فتتكوّن الصّخور الرسوبية و من أمثلتها الحجر الجيري و الرملي.  3 ـ الصخور ثلاثة أنواع ، النارية كالغرانيت ـ الرسوبية كالحجر الجيري ـ المتحوّلة كالرخام | يحدّد  يلاحظ  يصف  ينفذ      يحقق التجربة  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**44**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |

**الملاحظات**:.......................................................................................................................................

**ـ النشــــــــــــــــــاط: تربية علمية وتكنولوجية ـ مؤشر الكفاءة: ـ يتعرف على كيفية تغليف الأشياء**

**ـ موضوع الحصـــة:** **التغليف ـ التبذيرـ الاسترجاع.**  **يكتشف أنواع المواد المستعملة ـ تنظيم الاسترجاع .**

**ـ الكفاءة المستهدفة:يعرف خطورة إهمال مــــواد**  **ـ الوحــــــــــــدة:04 (المجال السّابع)**

**التغليف في الطبيعة.**  **ـ المــــــــــــــدة:**.**60 د + 60 د**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سيرورة الحصة** | **أنشطــــــــــــــة التعلـــــــــــــــــــــــــم** | **أنشطة المتعلم** |
| **وضعيـــــــــــــــــــة**  **الانطــــــــــــــــلاق** | \* افتح كتابك ولاحظ الوثائق والتساؤلات ص**139**  ـ هل جميع الأغلفة تصنع من المادة نفسها ؟  ـ هل من فائدة في المبالغة عند استعمال الأغلفة ؟  ـ ما مصير الأغلفة بعد نزعها ؟ | يلاحظ  يتساءل |
| **مرحـــــــــــــــــلة**  **بنــــــــــــــــــــاء**  **التعلــــــــــــــــــم** | * **النشاط 1 :** **ـ معاينة كيفية التغليف**   ـ حضر عدّة علب مختلفة تستعمل في تغليف مواد تعرفها ثمّ قم بتفحصها و سجل نتائجك في الجدول المرفق **ص140.**   * **النشاط 2 : ـ ضرورة الاسترجاع و تنظيمه .**   لاحظ الوثيقة **1** ـ تحدث عن المشهد الذي تلاحظه .  مطالعة النص ـ مناقشة التلاميذ للوصول إلى تحديد فوائد الاسترجاع .     * **النشاط 3 : استرجاع ورق مسترجع من سلة مهملات القسم .**   اعتمادا على التجربة المبينة **ص142** يتمّ استرجاع ورق مسترجع من سلة المهملات جماعيا .   * **النشاط 4 : أصل صناعة الورق .**   مطالعة النص **ص143** ملاحظة الصور المرفقة مع المناقشة .  **النتائج:**  1 ـ علب التغليف عديدة فهي تختلف في الشكل و في نوع الورق بحسب المادة التي  تغلف فيها .  2 ـ الاسترجاع عملية هامة و يجب أن لا نلقي مــــــــواد التغليف عشوائيا بل يجب  تصنيفها و جمعها في أماكن خاصّة لإعادة استرجاعها . | يحضر  يسجل  يلاحظ  يحدّد  يحدّد  يطالع و يناقش  يدوّن |
| **استثمــــــــــــــار**  **المكتســـــــــبات** | * **حصة التطبيقات:**   ـ خلال الحصة الثانية يتم التدرج في انجاز التمارين ص**144**  التصحيح الجماعي يتبع بتصحيح فردي. | ينجز  يصحّح |