التوجيهات الفنية لمادة العلوم

للصف الثامن

الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي 2022- 2023م



KuwaitTeacher.Com

الروابط الإلكترونية

1	الموقع الإلكتروني للتوجيه الفني العام للعلوم		https://www.kuwaitscience.com/
2	قناة اليوتيوب للتوجيه الفني العام للعلوم		https://www.youtube.com/channel/UCKaOSf4WuJJshORxGtQzv2w
3	القناة التربوية الكويتية المتوسطة (العلوم)		https://www.youtube.com/channel/UCMcWMDYYtSTiapX0iS147nw
4	المصادر الإلكترونية للصف الثامن		https://shortest.link/akow

KuwaitTeacher.Com

التوجيهات الفنية العامة

- **قراءة الخطط والأدلة للعام الدراسي (2022 – 2023) م.**
- **الاطلاع على الروابط الإلكترونية لموقع التوجيه العام والقناة التربوية ومصادر التعلم (مرفق باركود).**
- **الاعتماد على التوجيهات الفنية وكتاب الطالب ودليل المعلم كمصدر أساسي لتوجيهات المرحلة المتوسطة، واستناداً على هذه المصادر يحدد المعلم ما يلي:-**
  - المفاهيم العلمية الخاصة بالدرس، كما وردت في التوجيهات الفنية.
  - أنشطة التعلم المطروحة في كتاب الطالب التي تحقق المفاهيم العلمية .
  - إجراءات الأمن والسلامة اللازمة عند إجراء الأنشطة والتجارب العملية.
  - القيم الشخصية المراد تعزيزها عند المتعلمين أثناء إجراء الأنشطة العملية.
  - الأدوات المستخدمة للرسم العلمي المبسط عند تفعيل مهارة الرسم عند المتعلمين.
  - المخططات السهمية وخرائط المفاهيم العلمية عند عرض المعلومات العلمية بطريقة سهلة.
  - الزمن المستغرق لتنفيذ الأنشطة بما يناسب زمن الحصة ويحقق المفاهيم المطلوبة.
  - الاستراتيجيات الحديثة وطرق التدريس وأساليب التعلم النشط المناسبة للدرس،التي تعتمد على المتعلم في اكتساب المعلومات بالأسلوب العلمي في التفكير.
  - الوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة ومصادر التعلم المختلفة (فيلم تعليمي - فلاشات علمية - نشاط عملي - البحث في وسائل التكنولوجيا - قصة مصورة - استقصاء - استكشاف - عصف ذهني - مناقشة وحوار - تصميم مشروع - تطبيقات إلكترونية .....الخ).
  - المهارات التي سيكتسبها خلال الوحدة التعليمية (الرسم - التأمل – التصنيف – التوقع – أسلوب الحوار والمناقشة – الترتيب – الاستنتاج – التحليل – الرسم العلمي- تصميم نموذج.
- **أعداد الدروس للحصص الدراسية كتابياً وذهنياً، والحرص على توفر البنود التالية:**
  - **منظم الدرس:-** (اليوم والتاريخ - الحصة - الصف - عنوان الدرس - المفاهيم العلمية).
  - **نهج التعلم:-** (الأنشطة التي تحقق المفاهيم العلمية - الأدوات المستخدمة – المهارات المكتسبة – الزمن اللازم لكل نشاط - طرق التدريس)، تحديد مفاهيم الفاقد التعليمي
  - **خطة سير الدرس:**

    - يتدرج المعلم في تحقيق أهداف الدرس بدء من التمهيد ، عرض محتوى الدرس ، إجراء الأنشطة المصاحبة انتهاءا بالتقييم، **مراعاة متابعة مفاهيم الفاقد التعليمي.**
  - **التقييم:-** (الصفي - اللاصفي) مراعاة التنويع في نمط السؤال والمستويات المعرفية العليا(أنماط تيمس).
- **يمكن الإستفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة في موقع التوجيه العام للعلوم وموقع القناة التربوية.**
- **إجراء التجارب العملية في المختبر، مع مراعاة توفر الأدوات الفردية لكل متعلم، والتحقق من الاشتراطات الصحية.**
- **ملاحظة هامة: إبلاغ المتعلمين وولي الأمر بالدروس المعلقة، والتعديلات في كتاب الطالب أن وجد كما جاءت في التوزيع المقترح والتوجيهات الفنية**

KuwaitTeacher.Com

التوجيهات الفنية الخاصة

وحدة	المادة والطاقة	
الوحدة التعلمية	الأولى	قوانين الحركة
عدد الحصص	18	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) الحركة	- الحركة هي انتقال الجسم من موضع إلى آخر بمرور الزمن. - النقطة المرجعية قد تكون جسماً ساكناً أو جسماً متحركاً. - السرعة : المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية محددة. - اتجاه ومقدار السرعة معاً يطلق عليهما اسم السرعة المتجهة. - رمز السرعة (v) , رمز المسافة (d) , رمز الزمن (t)، (الاستعانة بافلام تعليمية عن السرعة).
الحصة (2) تابع/ الحركة	- تستخدم العلاقة الرياضية لقياس السرعة =المسافة/ الزمن أو v=d/t - وحدة قياس المسافة متر (m) , وحدة قياس الزمن الثانية (s) ووحدة قياس السرعة m/s - سرعة الجسم قد تكون ثابتة أو متغيرة . - السرعة الثابتة أن يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية. - عند حل المسائل والتطبيقات الوحدة تكون مباشرة بحيث لا تحتاج الى تحويلات في الوحدات مع التأكيد على الوحدات الدولية لكل من (السرعة- المسافة – الزمن) سواء باللغة العربية أو الإنجليزية . - يقارن بين مفهوم السرعة الثابتة والمتغيرة من خلال الرسم البياني الموضح ص18 شكل (4) للسرعة الثابتة وشكل (5) للسرعة المتغيرة (ولا يطالب المتعلم بالرسم).
الحصة (3) القانون الأول لنيوتن	- القوة عبارة عن مؤثر خارجي كدفع أو شد يغير موضع الجسم أواتجاه حركته. - القصور الذاتي (العطالة) ميل جميع الأجسام سواء كانت متحركة أو ساكنة للبقاء على حالها.اي ميل الجسم لمقاومة أي تغيير لحالته. - نشاط ص19 يفضل استخدام عملات من فئة (100فلس) وعددها (8) قطع وورقة اللعب بلاستيكية وملساء يجب غسل اليدين بعد ملامسة العملات المعدنية.

KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (4) تابع /القانون الأول لنيوتن	- القانون الأول لنيوتن يبقى الجسم الساكن ساكناً ، ويبقى الجسم المتحرك في خط مستقيم متحركاً بسرعة منتظمة ما لم يؤثر على أي منهما قوة تغير من حالتهما. - يكون اتجاه حركة الجسم بنفس اتجاه القوة المؤثرة عليه ويسمى أيضاً قانون القصور الذاتي. - تطبيقات على قانون الأول (التطبيقات كثيرة لا تقتصر على لبس حزام الأمان يرجى التنويع بالأمثلة لتوضيح مفهوم القصور الذاتي).
الحصة (5) القانون الثاني لنيوتن	* ملاحظة : - يمكن تدريس درس الكتلة والقوة قبل التطرق لقانون نيوتن الثاني. - العجلة (التسارع) هي التغيير في السرعة. - الكتلة (مقدار مايحتويه الجسم من مادة.) - ينص قانون الثاني لنيوتن العجلة التي يتحرك بها جسم ما يتناسب طردياً مع القوة على الجسم وعكسياً مع كتلته.
الحصة (6) تابع / القانون الثاني لنيوتن	- يرمز للقوة بالحرف (F) ويرمز للكتلة بالحرف (m) ويرمز للعجلة بالحرف (a) - وحدة قياس القوة نيوتن (N) ووحدة قياس الكتلة كيلوجرام (kg) ووحدة قياس العجلة (متر/ ث^2) أو m/s^2 - يستخدم القانون الثاني لنيوتن لحل المسائل الرياضية لقياس القوة = الكتلة X العجلة (F=m.a)
الحصة (7) تابع / القانون الثاني لنيوتن	- طرق زيادة العجلة أو التسارع: * زيادة القوة تزيد العجلة (عند ثبات الكتلة) فتكون العلاقة طردية بين القوة والعجلة . * نقصان الكتلة تزيد العجلة (عند ثبات القوة) فتكون العلاقة عكسية بين الكتلة والعجلة.
الحصة (8) القانون الثالث لنيوتن	- ينص القانون الثالث لنيوتن عندما يؤثر جسم ما بقوة في جسم آخر ، فإن الجسم الآخر يؤثر في الجسم الأول بقوة تساوي وتعاكس القوةالمؤثرة في الجسم الأول. بمعنى آخر (لكل فعل رد فعل مساوله في المقدار ومضاد له في الاتجاه.
الحصة (9) تابع/ القانون الثالث لنيوتن	- تطبيقات على القانون الثالث لنيوتن. - (يمكن أن يحدد المعلم على الرسومات قوة الفعل وقوة رد الفعل واتجاه كل منها على الرسومات شكل 15و 16 ص27
الحصة (10) تابع/ القانون الثالث لنيوتن	- نشاط التكليف ص27 يتم اجراءه في الحصة وليس واجب منزلي كما جاء في دليل المعلم. - توضيح أمثلة وتطبيقات على قانون الثالث لنيوتن.
الحصة (11) الكتلة والقوة	- الوزن مقدار القوة التي تؤثر به الجاذبية الأرضية على كتلة الجسم وتقاس بوحدة نيوتن. - مقدار كتلة الأجسام ثابتة . أما الوزن فيتغير بتغير بعده عن سطح الأرض بسبب تأثير الجاذبية الأرضية .

KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (12) تابع/ الكتلة والقوة	- العلاقة بين الوزن والكتلة علاقة طردية عند ثبات العجلة (عجلة جاذبية الأرضية) - النشاط في كتاب الطالب صفحة(28) بعنوان (ما العلاقة بين الوزن (القوة) والكتلة؟) ،من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (13) تابع/ الكتلة والقوة	- الميزان الزنبركي أداة لتعيين الوزن بينما الميزان الإلكتروني أداة لتعيين الكتلة. - نشاط الربط ص31 يتم اجراءه في الحصة وليس واجب كما جاء في دليل المعلم .
الحصة (14) الاحتكاك	- الاحتكاك عبارة عن قوة تنشأ عند تلامس سطحين مختلفين مع بعضهما البعض . - تعمل قوة الأحتكاك دائماً بعكس اتجاه حركة الجسم.
الحصة (15) تابع/ الاحتكاك	- الأجسام الساقطة من أعلى نحو سطح الأرض تتعرض لقوة احتكاك الهواء الجوي من اسفل إلى أعلى (وهذا سبب هبوط رجال المظلات برفق ومن دون أذى). - يمكن ذكر تطبيقات حياتية مختلفة توضح الأحتكاك.
الحصة (16) الحركة على الأسطح	- يختلف تأثير قوة الاحتكاك باختلاف نوع السطح . - تفسر (قوة الاحتكاك على الأسطح الملساء اقل منها على الأسطح الخشنة) . - النشاط في كتاب الطالب صفحة(35)بعنوان (حركتي أسهل)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (17) تابع/ الحركة على الأسطح	- يمكن التحكم بقوة الاحتكاك بحسب حاجاتنا سواء بالنقصان أو الزيادة. - ذكر أمثلة لتقليل الاحتكاك (وضع عجلات للحقائب بين الحقيبة وسطح الأرض – وضع زيت لمحركات السيارة لتقليل احتكاك أجزاء المحرك المعدنية – تصنع أحذية التزلج بوضع معدن حاد بالأسفل – جز العشب في أرضيات ملاعب كرة القدم.
الحصة (18) تابع/ الحركة على الأسطح	- ذكر أمثلة لزيادة الاحتكاك (وضع سلاسل حديدية على عجلات السيارات في المناطق الثلجية – وضع شريط مطاطي على درجات السلالم – وضع أرضية خشنة حول أحواض السباحة لمنع الانزلاق عند المشي – رش الملح أو الرمل على الشوارع المغطاة بالثلوج) - نشاط التكليف صفحة (37) يتم اجراءه في الحصة وليس واجب مدرسي كما جاء في دليل المعلم.

صفوة الكويت KuwaitTeacher.Com

وحدة	علوم الحياة	
الوحدة التعلمية	الأولى	الجهاز التنفسي
عدد الحصص	9	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) كيف يتنفس الإنسان؟	- غاز ثاني أكسيد الكربون ينتج من التنفس ويمكن اختبار وجوده بواسطة محلول كاشف أو ماء الجير الذي يتعكر عند النفخ في الكوب. - التنفس الخارجي هو تبادل الهواء الجوي بين المحيط الخارجي والرئتين داخل جسم الإنسان. - يتكون الجهاز التنفسي من الأنف ، البلعوم، الحنجرة، القصبة الهوائية، الشعبة الهوائية، الحويصلات الهوائية،الرئتان، الحجاب الحاجز. - جدول نسب الغازات المختلفة صفحة (64)غير مطالب المتعلم بحفظ النسب. - النشاط في كتاب الطالب صفحة(65) بعنوان (مسار الهواء في جسم الإنسان)،من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (2) تابع/ كيف يتنفس الانسان؟	- الحويصلة الهوائية هي الجزء الفعال في عملية التبادل الغازي في الرئتين بحيث يحيط بها شبكة من شعيرات الدموية التي تعمل على نقل الغازات ، جدارها رقيق يسمح بانتشار الأكسجين ، توفرمساحة سطح كبيرة تسمح بامتصاص كمية كبيرة من الأكسجين .
الحصة (3) تابع/ كيف يتنفس الانسان؟	- عملية الشهيق ينقبض الحجاب الحاجز فيتحرك إلى الأسفل بينما القفص الصدري إلى الأعلى مما يسبب زيادة حجم الرئتين. - عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز فيتحرك إلى الأعلى ويتحرك القفص الصدري إلى الأسفل وإلى الداخل ويقل حجم الرئتين. - عمل مقارنة بين آلية عملية الشهيق وآلية عملية الزفير كما في الجدول صفحة (64) وصفحة (68) من اتجاه حركة الحجاب الحاجز وانقباض عضلة الحجاب الحاجز أو انبساطها ، اتجاه حركة الأضلاع (القفص الصدري) ، حجم الرئتين ، كمية الأكسجين وكمية ثاني أكسيد الكربون، زيادة أو نقصان الضغط في التجويف الصدري. - يمكن الاستعانة بأفلام تعليمية. - نشاط التكليف صفحة (69) يتم اجراءه في الحصة وليس واجب منزلي كما جاء في دليل المعلم.
الحصة (4) ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟	- تحدث عملية التبادل الغازات بين جسم الكائن الحي سواء كان وحيداً أو عديد الخلايا عبر أسطح تسمى أسطح تنفس. - يختلف عضو التنفس لدى الكائنات الحية. - يكون التبادل بين أسطح التنفس خلال عملية يدخل فيها الأكسجين إلى جسم الكائن الحي ويخرج ثاني أكسيد الكربون. - يتم الكشف عن ثاني أكسيد الكربون باستخدام محاليل كاشفة مثل ماء الجير والبروموثيمول.

صوت الكويت KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (5) تابع/ ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟	- نشاط التكليف صفحة (73) يتم اجراءه في الحصة وليس واجب منزلي كما جاء في دليل المعلم - النشاط في كتاب الطالب صفحة (71) بعنوان (كيف تستدل على حدوث التنفس في الكائنات الحية ؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (6) تابع/ ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟	- تحدد السطح التنفسي الذي يتم فيه تبادل الغازات في كل من: الانسان والارنب (الرئتان) - النبات (الثغور) - الأسماك (الخياشيم) - الخميرة (غشاء الخليه) بواسطة الانتشار .
الحصة (7) كيف نحصل على الطاقة ؟	-عملية التنفس تنقسم إلى التنفس الخارجي (يحصل الجسم على غاز الأكسجين من المحيط به إلى الرئتين) ثم التنفس الداخلي (تقوم الخلايا باستخدام غاز الأكسجين لتحرير الطاقة الكامنة المختزنة في المغذيات عبر سلسة من تفاعلات الكيميائية) - يتم جزء من التنفس الداخلي (الخلوي) في سيتوبلازم الخلية والباقي من الميتوكندريا. - نشاط ص76 في كتاب الطالب يربط المعلم مفاهيم الصف السابع مع وحدة المغذيات وكيفية تكون سكر الجلوكوز ثم يناقش ما يحدث لجزيئات السكر في الخلية في وجود الأكسجين.
الحصة (8) تابع /كيف نحصل على الطاقة ؟	- التنفس الداخلي (الخلوي) ينقسم إلى نوعان تنفس هوائي وذلك في وجود الأكسجين وتنفس اللاهوائي (التخمر) ويحدث في غياب الأكسجين. - تحدث عملية التنفس الخلوي لدى بعض الكائنات الحية كالبكتيريا والخميرة في غياب الأكسجين ويسمى بالتنفس اللاهوائي (التخمر) كما يحدث أثناء قيام الإنسان بالتمارين الرياضية الشاقة حيث يقل الأكسجين مما يؤدي إلى قيام الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي في أنسجة العضلات لتوفير الطاقة لإتمام النشاط الرياضي.
الحصة (9) تابع/ كيف نحصل على الطاقة ؟	- معادلة التنفس الهوائي: مغذيات + أكسجين ⟵ ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة - معادلة التنفس اللاهوائي: مغذيات ⟵ كحول إيثيلي + ثاني أكسيد الكربون + طاقة - يراعى عند تنفيذ النشاط صفحة (78) اجراء النشاط في ساحة المدرسة أو الصالة الرياضية . - يجب مراعاة المتعلمين الذين يعانون من بعض الأمراض التي تمنعهم من ممارسة الجري. - يتم اجراء النشاط صفحة (80) في الحصة وليس واجب منزلي كما جاء في دليل المعلم. - تعديل في نشاط (هل تتنفس الخميرة في غياب الأكسجين) صفحة(77) بالسطر (9) استبدال كلمة الماء إلى كحول إيثيلي.
دور التكنولوجيا في علاج أمراض الجهاز التنفسي	- الدرس(4) من الدروس المعلقة من صفحة (82) إلى صفحة (86).
أهمية التكنولوجيا عند التخطيط للمدن الحديثة	- الدرس(5) من الدروس المعلقة من صفحة (87) إلى صفحة (88).

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

الوحدة	علوم الحياة	
الوحدة التعلمية	الثانية	الجهاز الدوري
عدد الحصص	6	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) مم يتركب الجهاز الدوري؟	- ينقل الجهاز الدوري المغذيات والماء والاكسجين الي جميع خلايا جسم الانسان وينقل الفضلات من الخلايا إلى أعضاء الإخراج في جسم الإنسان. - يتكون الجهاز الدوري من القلب والدم والأوعية الدموية (الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية). النشاط (مم يتركب قلبي) صفحة (110) : * رقم (1) يرسم المتعلم حسب خبراته من دون إلزامه بالرسم الدقيق، والهدف معرفة مفهومه عن تركيب القلب. * رقم (2) بعد عرض له فيديو تعليمي لتشريح قلب حيوان ثديي يتم التأكيد على أربع حجرات والأذينين وبطنينين والأوعية الدموية . - النشاط في كتاب الطالب صفحة (110) بعنوان (مم يتركب قلبي؟)، من ضمن تجارب الامتحان العملي. - نشاط الجهاز الدوري في صفحة (111) يعرض فيديو تعليمي لتعرف أجزاء الجهاز الدوري الهدف من الرسم التعرف على الأجزاء وأماكنها في الجسم . - النشاط التكليف صفحة(112) يتم إجراءه بالحصة وليس واجب منزلي كما جاء في دليل المعلم.
الحصة (2) تابع /مم يتركب الجهاز الدوري؟	-القلب عضو عضلي اجوف مخروطي الشكل يقع تحت عظام القفص الصدري بين الرئتين مائلا إلى اليسار. - يتكون القلب من جانبين أيمن وأيسر مفصولين بجدار عضلي ويتكون كل جانب من حجرتين العلوية ذات جدار رقيق وتسمى الأذين والسفلية ذات جدار سميك وتسمى البطين. - تشكل حجرات الاربع للقلب مضخة لتحريك الدم في الأوعية الدموية. - الأوعية الدموية: قنوات الاتصال بين الجسم والقلب وتوجد ثلاثة أنواع: * الشرايين: اوعية دموية تحمل الدم من القلب إلى خلايا الجسم. * الأوردة: أوعية دموية يتجه فيها الدم من خلايا الجسم إلى القلب. * الشعيرات الدموية أوعية دموية دقيقة تقوم بالربط بين الاوردة والشرايين - الوريد الأجوف العلوي: يحمل الدم إلى القلب من الجزء العلوي للجسم - الوريد الأجوف السفلي: يحمل الدم إلى القلب من الجزء السفلي للجسم. - الشريان الرئوي: يحمل الدم من القلب إلى الرئتين. - الأوردة الرئوية: تنقل الدم من الرئتين إلى القلب. - الأورطي (الأبهر): أكبر الأوعية الدموية في الجسم وفيه ينتقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
الحصة (3) تابع/ مم يتركب الجهاز الدوري ؟	- الدم: نسيج سائل يحتوي على مكونات منها: - خلايا الدم الحمراء خلايا عديمة النواة قرصية الشكل تحمل الأكسجين من الرئتين إلى الخلايا وتنقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين . - خلايا الدم البيضاء: خلايا عديمة اللون وظيفتها الدفاع عن الجسم ضد الأجسام الغريبة . - الصفائح الدموية: أجسام صغيرة ذات الشكل بيضوي تساعد على التجلط الدم.

KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (4) دوران الدم في جسم الإنسان	- يتم نقل الدم في جسم الإنسان عن طريق دورتين دمويتين هما: الدورة الدموية الصغرى (الرئوية) والدورة الدموية الكبرى (الجهازية). - الدورة الدموية الكبرى هي جزء من الجهاز الدوري تحمل الدم المحمل بالاكسجين من القلب إلى بقية أنحاء الجسم وتعيد الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون إلى القلب . - النشاط صفحة (117)ان يتعرف المتعلم على مسار الدم في الرئتين المويتين الكبرى والصغرى ويربط المعلم بين نقل الدم في الدورة الدموية الصغرى وما درسه في الجهاز التنفسي حول عملية تبادل الغازات في الرئتين . - يختار المعلم فلما تعليميا عن أهمية الدورتين الدمويتين في جسم الإنسان ويركز على المواد المتخلص منها .
الحصة (5) تابع /دوران الدم في جسم الإنسان	- الدورة الدموية الصغرى هي جزء من الجهاز الدوري والتي تحمل المحمل بثاني أكسيد الكربون من القلب إلى الرئتين وتعيد الدم المحمل بالأكسجين إلى القلب . - يعتبر الجهاز الدوري في الجسم جزء مهم في عملية التنفس لأنه ينقل الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. - نقل الدم المحمل بالمواد الغذائية إلى أعضاء وأنسجة الجسم، نقل السموم والفضلات إلى خارج الجسم، يحافظ على درجات الحرارة في الجسم. - حماية جسم الانسان من الأمراض والعدوى البكتيرية بسبب وجود خلايا الدم البيضاء).
الحصة (6) تابع /دوران الدم في جسم الإنسان	- النشاط المنزلي صفحة (120) يتم إجراءه داخل الحصة وليس واجب منزلي . - إجراء نشاط القيم والربط في الحصة الدراسية باعتبارهما يقيسان تطبيق المتعلم لما تناوله في الدرس كما ورد في دليل المعلم صفحه (121) .
التكنولوجيا والجهاز الدوري	- الدرس(3) من الدروس المعلقة من صفحة (122) إلى صفحة (123).
تابع /النظام الغذائي لمرضى الجهاز الدوري	- الدرس(4) من الدروس المعلقة من صفحة (124) إلى صفحة (128).

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

الوحدة	علوم الحياة	
الوحدة التعلمية	الثالثة	الوراثة
عدد الحصص	8	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) علم الوراثة	- الصفات الوراثية هي الصفات التي تنتقل من الإباء إلى الأبناء. - هناك صفات وراثية يمكن أن نراها وهناك صفات لا يمكن ان نراها. - الصفات المكتسبة التي يكتسبها الفرد من البيئة من خلال التمرين والتدريب المستمر صفات لا تورث. - ينفذ المتعلم النشاط صفحة (139-141) ضمن مجموعات وبعد جمع النتائج وتمثيلها بيانيا يناقشها المعلم مع التركيز على أننا نميز بعضنا من خلال الصفات الوراثية . - يعرض المعلم صور لتوائم متماثله ويناقش المتعلمين حول كيفية التميز بينهم للتوصل إلى الصفات المشتركة .
الحصة (2) تابع /علم الوراثة	- جميع الكائنات الحية لها صفات وراثية تميزها عن الأنواع الأخرى - العلم الذي يهتم بدراسة انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء ويبحث عن أسباب التشابه والاختلاف بين أفراد النوع الواحد يسمي علم الوراثة. - يهدف النشاط صفحة (142) إلى سؤال التأمل أسفل النشاط (من المسئول عن انتقال الصفات الوراثية من جيل إلى آخر) إلى الربط بالدرس القادم وإلى التحفيز والدافعية للمتعلم.
الحصة (3) الكروموسومات	- الكروماتين (الشبكة النووية) توجد في نواة الخلية كتلة ليفية مبعثرة. - تنحل الشبكة عند انقسام الخلية إلى عدد من الخيوط اللولبية الرفيعة تسمى الكروموسومات. - تتكون الكروموسومات من خيطين رفيعين متشابهين تماما وملتصقين عند نقطة في المركز تسمى السنترومير وكل خيط رفيع من الكروموسوم يسمى كروماتيد. - يختلف عدد الكروموسومات في الكائنات الحية من نوع لآخر إلا أنه ثابت في النوع الواحد ليحافظ على نوعها. (توضيح الأمثلة التي ذكرت في الكتاب). - النشاط (ص143) يفضل أن يعرض المعلم خطوات النشاط قبل أن ينفذ المتعلم. يمكن أن يستعين المعلم بفيديو يوضح خطوات النشاط ثم ينفذ المتعلم النشاط ضمن مجموعات ويتم مناقشته . - النشاط (ص144) يفضل عرض أفلام تعليمية شرط الاستخدام الصحيح للفيلم خلال الحصة من حيث التشويق والوضوح والمدة الزمنية المناسبة وآلية طرح الأسئلة قبل العرض أو المناقشة بعده . - النشاط في كتاب الطالب صفحة (144) بعنوان (ما دور الكرموسومات في نقل الصفات الوراثية؟) من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (4) تابع/ الكروموسومات	- يتكون الكروموسوم من الحمض النووي (DNA) عبارة عن شريطين من الوحدات البنائية من النيوكليوتيدات على هيئة سلم ملتف لولبيا. - تتكون النيوكليوتيدات من جزيء سكر خماسي وقاعدة نيتروجينية ومجموعة فوسفات. - خصائص حمض النووي أن كميته ثابتة في النوع الواحد في الكائنات الحية. - يشكّل كل جزيء من الحمض النووي صفة وراثية تسمى الجينات توجد مرتبة على شريطي (DNA) - يحمل الكروموسوم الواحد عدد كبير من الجينات التي تتحكم بظهور الصفات الوراثية - تحتوي خلايا الانسان على (46) كروموسوم تحصل على نصف عددها (23) من الأم (خلية بيضية) والنصف الأخر (23) من الأب خلية الذكرية. نشاط تكليف (صفحة 147) يتم اجراء في الحصة وليس واجب منزلي كما جاء في دليل المعلم .

KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (5) أنواع الصفات الوراثية	- الصفة السائدة: الصفة الوراثية التي يحملها أحد الأبوين والتي تطغى وتظهر في جميع أفراد الجيل الأول (F1) بنسبة (100%) وتظهر أحيانا بنسبه (75%) في أفراد الجيل الثاني (F2). - الصفة المتنحية: الصفة التي يحملها أحد الأبوين وتختفي في أفراد الجيل الأول وتظهر بنسبة (25%) من أفراد الجيل الثاني. - يحكم الصفة الوراثية في الكائن الحي زوج من الجينات محمول على زوج من الكروموسومات ينعزل أحدهما عن الآخر عند تكوين الأمشاج. - تكون الصفة الوراثية نقية إذا كان العاملان الوراثيان متماثلين (سواء أكانا سائدين أو متنحيين) اما إذا اجتمع عاملان وراثيان مختلفان فتكون الصفة هجينه. - يرمز لكل صفة وراثية بحرفين متشابهان إذا كانت نقية ومختلفان إذا كانت الصفة هجين .
الحصة (6) تابع / أنواع الصفات الوراثية	- تدل الرموز على التركيب الجيني أما الصفة التي تظهر على الكائن مثل طول الساق أو اللون تدل على التركيب الظاهري. - التركيب الجيني للصفة السائدة نقيا أو هجينا أما الصفة المتنحية فتركيبها الجيني دائما نقيا. - نشاط صفحة (149) توضيح الجين السائد بالحرف الأول الكبير من الكلمة الأجنبية الدالة على الصفة الوراثية كرمز للتعبير عن العامل الوراثي او الجين المسؤول عن اظهار الصفة السائدة او توريثها . يستخدم للحرف الصغير نفسه للتعبير عن العامل او الجين المسؤول عن الصفة المتنحية المقابلة مثل طول ساق (T) نبات البازلاء وقصره (t) - توضيح الفرق بين رمز التركيب الجيني للصفة السائدة والمتنحية والهجين . - النشاط المنزلي صفحة (151) يتم اجراءه في الحصة وليس واجب منزلي . كما في دليل المعلم . - الحمض النووي هو المادة الوراثية في الكائنات الحية ويتواجد في نواة الخلية . - ثبات الأنواع في الكائنات الحية بسبب ثبات كمية الحمض النووي للنوع الواحد وثبات عدد الكروموسومات . في نشاط القيم صفحة (152)(تم التوصل من خلال علم الوراثة إلى أن ثبات النوع الواحد سببه ثبات عدد الكروموسومات وثبات كمية الحمض النووي.)
الحصة (7) توارث الصفات في الكائنات الحية	- جدول بانت عبارة عن جدول لتنظيم المعلومات الوراثية التي توضح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة وليس النتائج نفسها. - يحكم الصفة الوراثية عاملان وراثيان ينعزل أحدهما عن الآخر عند تكوين الأمشاج. - توضيح رمز كل من الذكر (♂) او كل الأنثى (♀) في جدول بانت .
الحصة (8) تابع / توارث الصفات في الكائنات الحية	- تستخدم جدول بانت لحل مسائل الوراثة في معرفة الصفات الوراثية لأفراد الجيل الناتج من التركيب الظاهري والتركيب الجيني. - ضرورة الفحص الطبي للمقبلين على الزواج . - التأكيد على توضيح الفرق بين رمز التركيب الجيني والتركيب الظاهري في كل مسائل الوراثة. - النشاط المنزلي (ص156)يتم اجراءه في الحصه وليس واجب منزلي كما ورد في دليل المعلم .
دور الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني .	- الدرس(5) من الدروس المعلقة من صفحة (158) إلى صفحة (162).

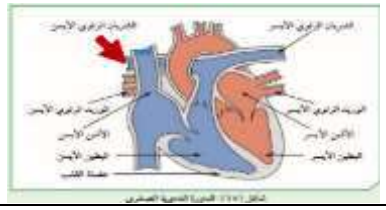
صفوة معلمي الكويت KuwaitTeacher.Com

ملاحظات كتاب الطالب في مجال العلوم للصف الثامن الفصل الثاني
الطبعة 2022-2023

وحدة علوم الحياة - الوحدة التعلمية الأولى (الجهاز التنفسي)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
72	جدول اشكال الأسطح التنفسية العمود الثالث - 3	عضو	السطح التنفسي لتبادل الغازات
77	هل تتنفس الخميرة في غياب الأكسجين - 9	ماء	كحول إيثيلي

وحدة علوم الحياة - الوحدة التعلمية الثانية (الجهاز الدوري)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
(119)	شكل 36	اتجاه السهم الشريان الرئوي الأيمن	

وحدة علوم الحياة - الوحدة التعلمية الثالثة (الوراثة)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
(144)	ما دور الكروموسومات في نقل الصفات	تعديل اتجاه السهم إلى نواة الخلية	
ص150	سطر (8)	الخلايا الذكرية	خلايا مؤنثة ومذكرة
(155)	سطر رقم (8)	كلمة بذور خضراء (Bb)	بذور صفراء (Bb)

معلم الكويت KuwaitTeacher.Com

الموضوعات المعلقة من كتاب الطالب الجزء الثاني الطبعة الأولى (2020- 2021)

في مجال العلوم الصف الثامن للعام الدراسي (2022 – 2023)م

الوحدة	الوحدة التعلمية	الموضوعات	الصفحة
علوم الحياة	الأولى الجهاز التنفسي	ـ الدرس(4) دور التكنولوجيا في علاج أمراض الجهاز التنفسي.	ـ من صفحة (82) إلى صفحة (86)
		ـ الدرس (5) أهمية التكنولوجيا عند التخطيط للمدن الحديثة.	ـ من صفحة (87) إلى صفحة (88)
	الثانية الجهاز الدوري	ـ الدرس(3) التكنولوجيا والجهاز الدوري.	ـ من صفحة (122) إلى صفحة (123)
		ـ الدرس (4) النظام الغذائي لمرض الجهاز الدوري	ـ من صفحة (124) إلى صفحة (128)
المادة و الطاقة	الثالثة الوراثة	ـ الدرس (5) دور الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني	ـ من صفحة (158) إلى صفحة (162)

معلمي الكويت
صفوتي
KuwaitTeacher.Com

الجانب العملي

* ضوابط الاختبار العملي:

- يطبق الاختبار العملي في حصة دراسية واحدة لكل صف وفق الجدول المدرسي للمدرسة .
- يعقد الاختبار العملي مرة واحدة خلال أسبوعين قبل اختبارات نهاية الفصل الأول والفصل الثاني .
- الدرجة المقررة للاختبار العملي (10) درجات، وليس له درجة نهاية صغرى لأن الدرجة تستقطع من الدرجة الكلية لامتحان نهاية الفصل الأول وبهذا تصبح درجة الامتحان النظري (50) درجة .
- المتعلم الذي يتغيب بعذر مقبول عن أي من الاختبار العملي خلال الفصل الأول أو الثاني،(يطبق عليه ما ورد في لائحة التقويم)،المتعلم المتغيب عن الاختبار العملي بعذر غير مقبول تحسب درجتة صفرا .
- الالتزام في التجارب العملية المقررة والمعتمدة من قبل التوجيه العام للعلوم كحد أدنى للتجارب المطلوبة، ويمكن إضافة تجارب بديلة في حالة الاتفاق مسبقا مع التوجيه الفني للعلوم بالمنطقة التعليمية وتدريب الطلبة عليها .
- يرسل نسخه من جدول الاختبارات العملية للتوجيه الفني للعلوم بعد اعتماده من رئيس القسم ومدير المدرسة.

* توجيهات عند تنفيذ الاختبار العملي:

- تعاون قسم العلوم كفريق عمل متكامل عند الإعداد والتنظيم والإشراف على الاختبار العملي .
- تواجد أكثر من معلم مع معلم الفصل للمراقبة، مع مراعاة ترك المتعلمين للعمل بأنفسهم، ويقتصر دور المعلم على الإشراف والتوجيه العام، ورصد السلوك المخبري لكل متعلم.
- يختبر متعلمي الصف الواحد في مختبرين منفصلين ومتجاورين بحيث لا يزيد عدد المتعلمين عن ثالث في الطاولة الواحدة .
- توزيع المتعلمين على التجارب العلمية بالقرعة عند دخول المختبر لتحديد مكان الجلوس .
- يلتزم المتعلمون بارتداء الرداء الأبيض الخاص بالمختبر أثناء الاختبارات للأمن والسلامة .
- يتكون الاختبار العملي من مجموعتين أساسيتين حيث تضم كل مجموعة عدة تجارب
- أولا: المجوعة الأولى (التعرف) يتعرف الطالب على الأدوات أو الأجهزة أو المجسمات أو العينات أو النماذج الواردة في أنشطة كتاب الطالب على أن تكون أدوات مخبرية وليس من القرطاسية أو غيرها وتم عرضها أثناء الدروس .
- ثانيا : المجموعة الثانية (إجراء التجارب) يراعى عند صياغة التجارب أن يقيس قدرة الطالب على تطبيق المهارات العملية الأساسية التي تم اكتسابها خلال التدريب مع مراعاة الزمن المخصص للامتحان.
- إعداد نماذج مختلفة من الاختبار للصف الواحد في كل مختبر، بحيث تتضمن النماذج في مجموعها جميع التجارب المقررة في المجموعة الأولى (التعرف) وتجارب المجموعة الثانية (إجراء التجربة).
- عند إعداد نموذج اختبار لابد أن يتضمن الاختبار تجربتين من كل مجموعة، يتخللها استراحة .
- يقسم درجة الاختبار (10) درجات كالتالي:

بنود التقييم	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث	السؤال الرابع	المجموع
الدرجة	2	2	2	2	8
السلوك	1/2	1/2	1/2	1/2	2
المجموع	2.5	2.5	2.5	2.5	10

KuwaitTeacher.Com

التجارب العملية المقررة للامتحان العملي لنهاية الفصل الثاني في مجال العلوم للصف الثاني للعام الدراسي (2022-2023) م

المجموعة الأولى							
م	الوحدة	الوحدة التعلمية	الموضوع	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1	علوم الحياة	الأولى الجهاز التنفسي	كيف يتنفس الإنسان؟	الفحص الملاحظة التعرف	مسار الهواء في جسم الإنسان	مجسم أعضاء الجهاز التنفسي	- يتعرف المتعلم على عضوين من أعضاء الجهاز التنفسي
2		الثانية الجهاز الدوري	مم يتركب الجهاز االدوري؟	الفحص الملاحظة التعرف	مم يتركب قلبي؟	مجسم أعضاء الجهاز الدوري	- يتعرف المتعلم على عضوين من أعضاء الجهاز الدوري.
3		الثالثة الوراثة	الكروموسومات	الرسم التصميم	ما دور الكروموسومات في نقل الصفات الوراثية؟	خيوط صلصال	- يصمم شكل الكروموسومات مع تحديد أجزاءه.

معلمي الكويت صفوتي KuwaitTeacher.Com

تابع /التجارب العملية المقررة للامتحان العملي لنهاية الفصل الثاني في مجال العلوم للصف الثاني للعام الدراسي (2022-2023)

المجموعة الثانية							
م	الوحدة	الوحدة التعلمية	الموضوع الدرس	المهارة	التجربة	الأدوات والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1			الكتلة و القوة	القياس الملاحظة الإستنتاج الرسم	ما العلاقة بين الوزن (القوة) والكتلة ؟	ميزان زنبركي ميزان إلكتروني أثقال مختلفة	- يقوم المتعلم بتعيين كتلة الأثقال المختلفة . - يقوم المتعلم بتعيين الوزن (قوة) لهذه الأجسام . - يوجد العلاقة بين الكتلة والقوة لفظيا وبيانيا .
2	المادة و الطاقة	الأولى قوانين الحركة	الحركة على الأسطح	التجريب الملاحظة المقارنة الإستنتاج	حركتي أسهل	مستوى مائل عدد (2) سطح خشن ، سطح أملس جسم متحرك (سيارة لعبة)	- يقوم المتعلم بتحريك جسم واحد على مستوى مائل لسطحين مختلفين (أملس – خشن) مع مراعاة تساوي زاوية الميل في كل من السطحين . - يلاحظ المتعلم قوة احتكاك الجسم على السطحين . - يقارن المتعلم حركة الجسم على السطحين .
3	علوم الحياة	الأولى الجهاز التنفسي	ما أدلة حدوث التنفس في الكائنات الحية؟	الفحص الملاحظة الإستنتاج	كيف تستدل على حدوث التنفس في الكائنات ؟	خميرة بذور مستنبتة ماء الجير أو محلول بروموثيمول أنبوب زجاجي رفيع على شكل حرف U	- يجري المتعلم تجربة باستخدام كائن حي واحد - يتم تجهيز التجربة مسبقا ويقوم المتعلم باستخدام المحلول المناسب للكشف عن الغاز الناتج من التنفس.

ملاحظة: - النموذج الواحد من الاختبار لا بد أن يتم اختيار تجربتين من كل مجموعة.
- الاختبار يعد بأكثر من نموذج للصف الواحد في كل مختبر، بحيث تتضمن النماذج جميع تجارب المجموعة الأولى والمجموعة الثانية أعلاه.

معلم الكويت KuwaitTeacher.Com

آلية تطبيق حصص الممارسات والتطبيقات

الهدف من حصة الممارسات والتطبيقات:

- إطلاق طاقات المتعلمين في المجالات المختلفة.
- ربط المادة العلمية بالمواد المختلفة.(مثال : مهارة التحدث والاستماع ، سرد قصة)
- إبراز إبداعات المتعلمين.
- جعل المتعلم أكثر إيجابية ومشاركة في الحصص الدراسية، بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

توجيهات لتطبيق حصص الممارسات والتطبيقات:

* للمتعلم الحق في اختيار ما يرغب تقديمه خلال الحصة مثل :

- التحدث في موضوع بشكل شيّق وجاذب.
- عرض الإبداعات لدى المتعلم في أحد المواضيع التي يختارها (علمي، أدبي، فني، تكنولوجي)
- نقد موضوعي لمفهوم يرغب مشاركته مع زملاءه.
- أنشطة ترفيهية وعلوم مرحة.

رئيس اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة الموجه الفني للعلوم الدكتورة: ألطاف الفهد
- الموجه الفني العام للعلوم الأستاذة: منى الأنصاري

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com