التوجيهات الفنية لمادة العلوم

للصف التاسع

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 التاسع		https://shortest.link/akoj

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	وحدة علوم الحياة	
الوحدة التعلمية	الأولى	الجهاز الهضمي
عدد الحصص	9	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) عملية الهضم؟	- عملية الهضم هي انحلال جزئيات الغذاء المعقدة التي لا تذوب في الماء الى جزئيات صغيرة بسيطة يمكنها المرور من خلال جدار اعضاء الجهاز الهضمي<
الحصة (2) تابع عملية الهضم؟	- الانزيمات هي مواد بروتينية تتكون من اتحاد عدد كبير من الأحماض الأمينية ، تفرز في العصارات الهاضمة حيث تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء. - تفرز الغدد اللعابية اللعاب الذي يحتوي على إنزيم الأميليز الذي يحطم النشا إلى مالتوز (السكر) . - تفرز المعدة من خلال العصارات الهاضمة انزيما يسمى ببسين يعمل على تحويل البروتينات الى عديدات ببتيد.
الحصة (3) تابع عملية الهضم؟	- للأنزيمات خصائص متعددة. - لكل انزيم غذاء خاص به مثال :انزيم الأميليز يؤثر على نشا ,انزيم الببسين يؤثر على البروتين ,انزيم الليبيز يؤثر على الدهون
الحصة (4) الجهاز الهضمي	- وظيفة الجهاز الهضمي: تفتيت الغذاء وهضمه للاستفادة منه وتوزيعه على جميع أجزاء الجسم. - الهضم الميكانيكية يقطع فيه الطعام الى أجزاء صغيرة لتسهيل هضمه. - الهضم الكيميائية تحول فيها السكريات المعقدة الى سكر الجلوكوز البسيط وتحويل البروتينات الى احماض امينية والدهون الى احماض دهنية (جليسرول). - الفم يحوي الاسنان واللسان والغدد اللعابية التي تفرز اللعاب الذي يرطب الطعام ويهضمه (حيث تتحول فيه السكريات المعقدة (النشا) و سكر المالتوز إلى سكر بسيط (جلوكوز) بفعل إنزيمات اللعاب . - يتميز جدار المريء بعضلات ملساء تعمل بحركة تسمى الحركة الدودية خلال القناة الهضمية - النشاط في كتاب الطالب صفحة (21) بعنوان(رحلة الغذاء)، من ضمن تجارب الامتحان العملي

KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (5) تابع/ الجهاز الهضمي	- المعدة: تفرز أنزيمات وتهضم جزءا من الطعام و تحوله إلى أحماض أمينية والجزء الآخر تحوله إلى كيموس. - الكيموس كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة يتكون بالمعدة. - الأمعاء الدقيقة ينتقل الطعام من المعدة عبر فتحة البواب الى الاثنا عشر ثم الأمعاء الدقيقة التي يهضم فيها الطعام بفعل الانزيمات التي يفرزها البنكرياس والكبد.
الحصة (6) تابع الجهاز الهضمي	- الكيلوس مادة سائلة تتكون في الاثنا عشر بفعل الانزيمات وتمتص بواسطة الأمعاء الدقيقة. - الأمعاء الغليظة تمتص بقية الماء في الطعام بعد انتقاله من الأمعاء الدقيقة.
الحصة (7) ملحقات القناة الهضمية	- تلحق بالقناة الهضمية عدة غدد ذات أهمية حيوية تساعد في عملية هضم الطعام، منها الغدد اللعابية والبنكرياس والكبد. - الغدد اللعابية في الفم ست غدد لعابية الى جانب الغدد اللعابية الصغيرة التي تنتشر في الغشاء المخاطي المبطن للفم والحلق - الغدد اللعابية تفرز اللعاب الذي يسهل عملية مضغ الطعام وبلعه. - الغدد اللعابية الرئيسة ثلاث على كل جانب الغدة النكفية وتحت الفكية والغدة تحت اللسان.
الحصة (8) تابع ملحقات القناة الهضمية	- البنكرياس غدة تشبه في عملها الغدد اللعابية، وهي ممتدة خلف المعدةبوضع مستعرض رأسها إلى اليمين وذيلها إلى اليسار، وقد يصل طرفها إلى الطحال إذا تضخم. - البنكرياس غدة تفرز عصارتها عن طريق قناة البنكرياس التي تشترك مع القناة الصفراوية وتفتح في الاثناعشر
الحصة (9) تابع ملحقات القناة الهضمية	- الكبد أكبر غدة في جسم الانسان واحد أعضاء الجهاز الهضمي وتوجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن أسفل الحجاب الحاجز. - وظائف الكبد: * تخزين الدم في الجسم والفيتامينات والبروتينات والسكريات والدهون في الجسم بفعالية. * ضبط نسبة السكر في الدم. * انتاج العصارة الصفراوية في المرارة. * انتاج كريات الدم الحمراء وتجديدها. * تحويل الدهون الى كوليسترول جيد في الجسم.

وحدة	وحدة علوم الحياه	
الوحدة التعلمية	الثانية	النظام الغذائي المتوازن
عدد الحصص	جميع دروس الوحدة الثانية معلقة من صفحة (39) إلى (68)	

KuwaitTeacher.Com

وحدة	المادة والطاقة	
الوحدة التعلمية	الأولى	الموجات
عدد الحصص	10	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) الموجات	- مناقشة المتعلمين في الفرق بين المفاهيم الأساسية (الضوء،الصوت)،وتوضيح بعض التطبيقات الحياتية كما ذكرت في الكتاب. - إجراء النشاط لتستدل على مفهوم الموجة: اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ. - الوسط مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزا من الفراغ وقد يكون صلب او سائل او غاز. - الاهتزاز هو حركة متكررة قد تكون صعودا وهبوطا او الى الامام والى الخلف.
الحصة (2) تابع الموجات	- تصنف الموجات بحسب نوع الوسط الذي تنتقل فيه الى موجات ميكانيكية وموجات كهرومغناطيسية. - الموجات الميكانيكية هي الموجات التي تحتاج الى وسط مادي لانتقالها مثل موجة الصوت وموجات الماء. - الموجات الكهرومغناطيسية هي الموجات التي لا تحتاج الى وسط مادي لانتقالها مثل موجات الضوء وموجات الراديو
الحصة (3) تابع الموجات	- تصنف الموجات بحسب حركة جزيئات الوسط الى موجات طولية وموجات مستعرضة وموجات سطحية. - الموجة المستعرضة هي الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط عموديا على اتجاه الانتشار الموجي وتتكون من قمم وقيعان. - القمم هي الأجزاء الاكثر ارتفاعا في الموجة بينما القيعان هي الأجزاء الأكثر انخفاضا في الموجة،توضيح البيانات على الرسم - النشاط في كتاب الطالب صفحة (76) بعنوان (الموجه المستعرضة)،من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (4) تابع الموجات	- الموجة الطولية هي الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي وتتكون من تضاغطات وتخلخلات. - التضاغطات هي الأجزاء التي تكون فيها اللفات متقاربة من بعضها بينما التخلخلات هي الأجزاء التي تكون فيها اللفات متباعدة عن بعضها، مع مراعاة توضيح البيانات على الرسم. - الموجة السطحية هي موجات تنشأ من اتحاد المستعرضة والموجات الطولية عند السطح بين الوسطين، عمل مقارنة بين الموجات الثلاثة، وتدريب المتعلمين على الرسم الصحيح وتحديد أجزاء الموجات.
الحصة (5) خصائص الموجات	- تحدد الخصائص المميزة للموجات : * سعة الموجة (A) هي اقصى إزاحة يصل اليها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه، ووحدة قياسها المتر (m). * الطول الموجي (λ) لكل من الموجات: 1- الموجة المستعرضة هو المسافة بين نقطتين متتاليتين او قمتين متتاليين او قاعين متتاليين تتحركان بالمقدار والاتجاه نفسهما. 2- الموجة الطولية هو المسافة بين مركزي تضاغطين متتاليين او مركزي تخلخلين متتاليين.
الحصة (6) تابع خصائص الموجات	- التردد (f)عدد الموجات الكاملة التي تحدث خلال الثانية الواحدة، ووحدة قياسه متر/ثانية (m/s). - النشاط في كتاب الطالب صفحة (83) بعنوان (كيف نحسب تردد الموجه)،من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (7) تابع خصائص الموجات	- سرعة الموجة (v)حاصل ضرب التردد (f) بطول الموجة (λ) ووحدة قياسها m/s. - يمكن إجراء النشاط العملي لحساب سرعة الموجة.
الحصة (8) تابع خصائص الموجات	- حل مسائل بالقوانين الرياضية لكل من : * حساب تردد الموجة - * حساب سرعة الموجة.
الحصة (9) تطبيقات على الموجات	- الطاقة الموجية هي عملية تحويل الطاقة في المحيطات والبحار إلى طاقة كهربائية تعمل على توليد الكهرباء. - هناك عدة أجهزة تستخدم في التقاط طاقة أمواج البحر منها جهاز الرأس النقطي الطافي والأجهزة العائمة.
الحصة (10) تابع تطبيقات على الموجات	- أمواج التسونامي عبارة عن موجات سطحية متوالية ذات سرعات عالية مدمرة. - تأثير تسونامي 1998 وتسونامي 2004 على سطح الأرض.

KuwaitTeacher.Com

وحدة	المادة والطاقة	
الوحدة التعلمية	الثانية	الصوت
عدد الحصص	جميع دروس الوحدة الثانية معلقة من صفحة (95) إلى (117)	

وحدة	المادة والطاقة	
الوحدة التعلمية	الثالثة	الطيف الكهرومغناطيسي
عدد الحصص	10	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) الطيف الكهرومغناطيسي	- تنتقل موجات الصوت عبر المادة وموجات الضوء في امكانية انتقالها عبر الفراغ. - تنتقل الطاقة الضوئية في موجات مثل الأشكال الأخرى من الطاقة. - الموجات الضوئية هي موجات مستعرضة تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على -اتجاه الموجة وهي جزء من الطيف الكهرومغناطيسي. - الطيف الكهرومغناطيسي هو سلسة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة و الترد والطول الموجي. - الموجات الكهرومغناطيسية تنتقل خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ.
الحصة (2) تابع الطيف الكهرومغناطيسي	- تنتشر الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ بسرعة ثابتة تساوي (3×108)m/s تساوي سرعة الضوء. - ترتيب الموجات الكهرومغناطيسية في الطيف الكهرومغناطيسي بحسب أطوالها الموجية وترددتها. - موجات الراديو تتميز بترددات و طاقة منخفضة و أطوال موجية طويلة جدا ، بينما اشعة جاما تتميز بترددات وطاقة عالية وأطوال موجية قصيرة جدا .
الحصة (3) تابع الطيف الكهرومغناطيسي	- يقع الطيف المرئي بالقرب من منتصف الطيف الكهرومغناطيسي و كل لون من الطيف المرئي له تردد وطول موجي مختلف . - اللون البنفسجي له أقصر طول موجي و أعلى تردد و طاقة ، في حين اللون الأحمر له أطول طول موجي و أقل تردد و طاقة . - اتحاد ألوان الطيف يعطي اللون الأبيض.
الحصة (4) تابع الطيف الكهرومغناطيسي	- تحدد خصائص الطيف الكهرومغناطيسي من الأنشطة العملية في الكتاب. - رسم العلاقات البيانية بين كلا: - العلاقة بين الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية والتردد علاقة عكسية. - العلاقة بين الطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة عكسية - العلاقة بين تردد للموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة علاقة طردية
الحصة (5) ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟	- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية إلى موجات مرئية و موجات غير مرئية . - أنواع الموجات الكهرومغناطيسية : * موجات الراديو: اقل موجات الطيف طاقة وتنتقل في الهواء ولا تتاثر بالأحول الجوية. * موجات الميكروويف وتقع بين موجات الراديو والاشعة تحت الحمراء بالأحول الجوية. * الأشعة تحت الحمراء تقع بين موجات الراديو والطيف المرئي وتنتقل بالهواء والفراغ وتتأثر بالأحول الجوية ، و لها تأثير حراري و لا يمكن رصدها بالعين و لكن يمكن االشعور بها إذا كانت كثافتها كافية .

KuwaitTeacher.Com

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (6) تابع ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟	- أنواع الموجات الكهرومغناطيسية : * الضوء المرئي يقع في منتصف الطيف الكهرومغناطيسي و يمكن ملاحظته بالعين البشرية ، و يتكون من ألوان الطيف السبعة (الأحمر – البرتقالي – الأصفر – الأخضر – الأزرق – النيلي – البنفسجي) * الأشعة فوق البنفسجية تقع بين الضوء المرئي والأشعة السينية وتنتقل في الفراغ والهواء و هي من مكونات ضوء الشمس لكنه غير مرئي للعين البشرية .
الحصة (7) تابع ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟	- أنواع الموجات الكهرومغناطيسية : * الأشعة السينية وتقع بين الأشعة فوق البنفسجية واشعة جاما، لها القدرة على اختراق الأجسام اللينة كالجلد و العضلات و لكنها لا تخترق الأجسام الصلبة كالعظام . * اشعة جاما تقع في نطاق الطيف الكهرومغناطيسي فوق الأشعة السينية وهي موجات ذات طاقة عالية جدا ، و لها القدرة على اختراق المواد و النفاذ منها ، كما لها القدرة على تدمير الأنسجة الحية . - تصنف الموجات الكهرومغناطيسة حسب أنواعها بعمل خريطة مفاهيم أو جدول مقارنة من حيث اختلاف الأطوال والترددات. - يناقش المعلم المتعلمين بالأضرار الناجمة عن بعض الأشعة من خلال التطبيقات الحياتية والأمثلة التي ذكرت في الكتاب.
الحصة (8) ما أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	- ادى اكتشاف الموجات الكهرومغناطيسية الى فتح مجال كبير لصناعة الأجهزة التكنولوجية. - مناقشة استخدامات وأشكال الموجات الكهرومغناطيسية التالية: * الأشعة فوق البنفسجية * أشعة جاما * الأشعة تحت الحمراء.
الحصة (9) تابع ما أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	- مناقشة استخدامات وأشكال الموجات الكهرومغناطيسية التالية: * موجات الميكروويف * الأشعة السينية * الضوء المرئي * موجات الراديو
الحصة (10) تابع ما أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	- علاقة الموجات الكهرو مغاطيسية بالأجهزة - موجات تستخدم في قتل الخلايا السرطانية - موجات تستخدم في تعقيم الأدوات الطبية - موجات تستخدم في في تسخين الطعام - موجات تستخدم في عند حدوث الكسور - النشاط في كتاب الطالب صفحة (132) بعنوان (علاقة الموجات الكهرومغناطيسية بالأجهزة)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.

KuwaitTeacher.Com

وحدة	المادة والطاقة	
الوحدة التعلمية	الرابعة	الرموز والصيغ الكيميائية
عدد الحصص	12	

الحصة / الدرس	المفاهيم العلمية
الحصة (1) قواعد اشتقاق رموز العناصر	- يستخدم العلماء رموز للتعبير عن العناصر الكيميائية وذلك لتسهيل دراستها. - يمثل كل عنصر برمز يتالف من الحرف الاول من الاسم الانجليزي له ويكتب بشكل كبير. - اذا اشترك اكثر من عنصر في الحرف الاول يكون رمز العنصر الذب اكتشق أولا مكونا من الحرف الأول، أما العنصر الاخر مكونا حرفين الاول كبير والثاني صغير، يتدرب المتعلم على كتابة بعض الرموز التي ذكرت في الكتاب.
الحصة (2) تابع قواعد اشتقاق رموز العناصر	- تأتي بعض الرموز من الاسم اللاتيني للعنصر، أو تشتق بعض رموز العناصر من اسماء مكتشيفيها العلماء او اسم المكان حيث اكتشف او اسم الكواكب، يمكن عرض بعض الرموز التي ذكرت في الكتاب على المتعلمين.
الحصة (3) تابع قواعد اشتقاق رموز العناصر	- الرمز الكيميائي للعنصر يدل على ذرة واحدة من العنصر وعلى اسم العنصر. - يتم الاستعانة بالرموز و الأرقام للدلالة على عدد الجزيئات و عدد الذرات في الجزيء للعنصر.
الحصة (4) تابع قواعد اشتقاق رموز العناصر	- يتدرب على قراءة وكتابة مدلول الرمز الكيميائي كما ذكرت في الكتاب. - النشاط في كتاب الطالب صفحة (143) بعنوان (مدلول الرمز الكيميائي للعنصر)، من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (5) التكافؤ	- التأكيد على مكونات الذرة (النواة ومستويات الطاقة)، ورسم التوزيع الألكتروني للذرات في مستويات الطاقة. - الذرة لكي تصل الى حالة الاستقرار اما تفقد أو تكتسب الالكترونات مع ذرة أخرى.
الحصة (6) تابع التكافؤ	- تكافؤ العنصر هو عدد الالكترونات التي تفقدها او تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر. - تكافؤ العنصر يتبع مجموعته الى المجموعة الرابعة ثم يقل تدريجيا من المجموعة الخامسة الى المجموعة السابعة
الحصة (7) تابع التكافؤ	- يمكن استنتاج تكافؤ العنصر من الكترونات التكافؤ وهي الالكترونات في المستوى الخارجي ويمكن تحديدها من خلال الترتيب الالكتروني لذرة العنصر. - النشاط في كتاب الطالب صفحة (145) بعنوان (ما تكافؤ العنصر ؟)،من ضمن تجارب الامتحان العملي.
الحصة (8) الشقوق الايونية	- الايون هو ذرة فقدت او اكتسبت الكترون او أكثر من مستواها الخارجي لتصل الى حالة الاستقرار. - الايون السالب ذرة اكتسبت الكترون او أكثر، أما الايون الموجب ذرة فقدت الكترون او أكثر.
الحصة (9) تابع الشقوق الايونية	- يطلق على الايونات السالبة او الموجبة اسم الشقوق الايونية، وتقسم الشقوق الأيونية إلى بسيطة ومركبة. - الشقوق الايونية البسيطة هي الشقوق التي تحتوي على ذرة واحدة او أكثر من العنصر نفسه. - يتم تسمية الشقوق الايونية البسيطة الموجبة باضافة كلمة ايون امام اسم العنصر. - يتم تسمية الشقوق الايونية البسيطة السالبة باضافة مقطع 0يد) بعد اسم العنصر.
الحصة (10) تابع الشقوق الايونية	- الشقوق الايونية المركبة هي الشقوق التي تحتوي على ذرتين او أكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة ويطلق عليها أيضا المجموعة الذري.
الحصة (11) الصيغ الكيميائية	- الصيغة الكيميائية تدل على اسم المركب وعدد ذرات العناصر المكونة له. - الصيغ الكيميائية تعبر عن تركيب الجزيئات والايونات باستخدام رموز كيميائية توضح أسماء العناصر وعدد الذرات فيها.
الحصة (12) تابع الصيغ الكيميائية	- يمكن كتابة الصيغة الكيميائية لاي مركب كيميائي من معرفة رموز العناصر او الشقوق الايونية وتكافؤاها. - يتم تبادل التكافؤات مع الاختصار ان لزم الامر، التأكيد معرفة كتابة الصيغ الكيميائية.

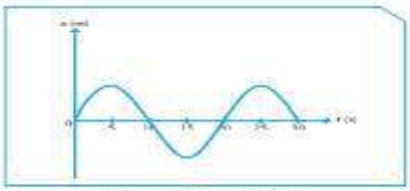
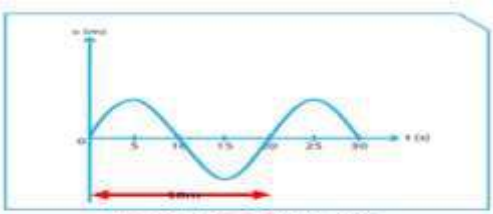
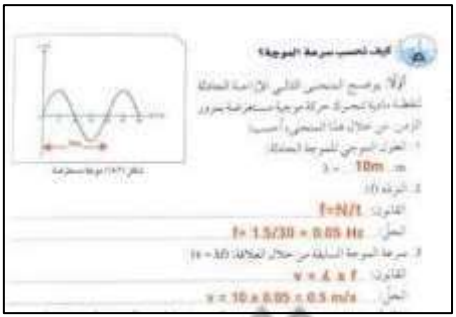
KuwaitTeacher.Com

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

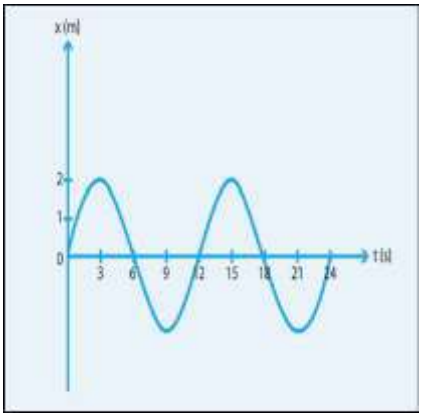
وحدة علوم الحياة - الوحدة التعلمية الأولى (الجهاز الهضمي)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
30	تحقق من فهمك السطر السابع عشر	الببسين لهضم البروتينات	التربسين لهضم البروتينات

وحدة المادة والطاقة - الوحدة التعلمية الأولى (الموجات)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
84	شكل (47)		  * إضافة الخط الأحمر مع إضافة الطول الموجي (10) m

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
85	الشكل الموجه المستعرضة		- إضافة الخط الأحمر مع إضافة الطول m (8)  - تعديل الناتج سرعة الموجه = m/ s (1)

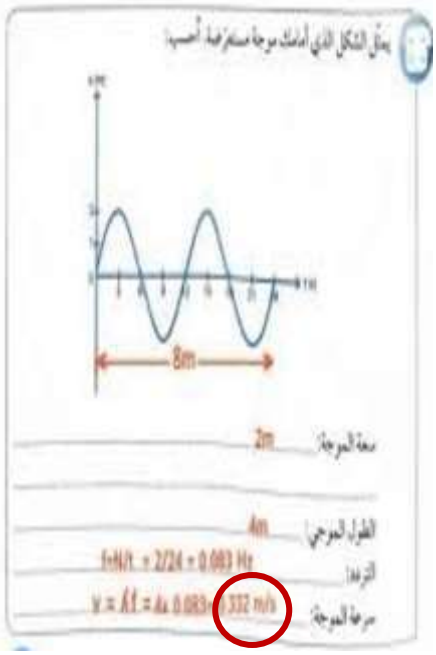
وحدة المادة والطاقة - الوحدة التعلمية الرابعة(الرموز والصيغ الكيميائية)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
151	مدلول الصيغة شكل (84)	 شكل (84)	- تمثيل جزئ الماء ذرة هيدروجين وذرتا اكسجين
			 شكل (84) - تمثيل جزئ الماء ذرة هيدروجين وذرتا اكسجين (تعديل رمز).

KuwaitTeacher.Com

ملاحظات دليل المعلم في مجال العلوم للصف التاسع الفصل الثاني
الطبعة 2022-2023

وحدة المادة والطاقة - الوحدة التعلمية الأولى (الموجات)

الصفحة	النشاط - السطر	ما ورد بالكتاب	التعديل المقترح
دليل المعلم	الشكل الموجه المستعرضة		– إضافة الخط الأحمر مع إضافة الطول m (8) – تعديل الناتج سرعة الموجه = m/s (1)

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	ا لمجموع
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 في مجال العلوم للصف التاسع الفصل الثاني للعام الدراسي (2019-2020) م

المجموعة الأولى							
م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1	علوم الحياة	الأولى الجهاز الهضمي	الجهاز الهضمي	التعرف الملاحظة	رحلة الغذاء	مجسم الجهاز الهضمي	- يتعرف على أجزاء الجهاز الهضمي ويحدد أحد الأجزاء وأهميته.
2	المادة و الطاقة	الأولى الموجات	ما هي الموجه؟	الفحص الملاحظة القياس	الموجه المستعرضه	مجسم أوصورة يوضح منحنى حركة موجة مستعرضة بمرورالزمن	- يفحص الطالب منحنى الحركة. - يستخدم المسطرة لتحديد الطول الموجي وسعة الموجه.
3		الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	أهمية الطيف الكهرومغناطيسي	الفحص الملاحظة	علاقة الموجات الكهرومغناطيسية بالأجهزة	صور أجهزة تكنولوجية حديثة تعمل بالموجات	- يفحص المتعلم الجهاز أو عينات أو صور ويحدد نوع الموجات الكهرومغناطيسية التي يعمل بها الجهاز.
4		الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	قواعد اشتقاق رموز العناصر	تداول الادوات التركيب	مدلول الرمز الكيميائي للعنصر	صندوق الذرات بطاقات يكتب عليها مدلول الرمز الكيميائي للعنصر	- يستخدم المتعلم صندوق الذرات لتكوين مجسميوضح الصيغة الكيميائية للعناصر المطلوبة.

معلمي الكويت صفوتي KuwaitTeacher.Com

تابع / التجارب العملية المقررة للامتحان العملي في مجال العلوم للصف التاسع الفصل الثاني للعام الدراسي (2019-2020) م

المجموعة الثانية							
م	الوحدة	الوحدة التعليمية	الموضوع الدرس	المهارة	التجربة	الأدوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة
1	المادة و الطاقة	الأولى الموجات	خصائص الموجات	القياس الملاحظة التجريب الاستكشاف	كيف نحسب تردد الموجه؟	جهاز حوض التموجات ورقة بيضاء	- يحسب المتعلم عدد الموجات خلال زمن محدد. - يستخدم المتعلم جهاز حوض التموجات. - يحسب التردد باستخدام قانونا رياضيا.
2		الثالثة الطيف الكهرومغناطيسي	الطيف الكهرومغناطيسي	تداول الأدوات الملاحظة	خصائص الطيف الكهرومغناطيسي	منشور زجاجي مصباح لوح به ثقب صغير	- يسلط ضوء المصباح على المنشور الزجاجي. - يحدد الألوان التي تظهر له.
3		الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية	التكافؤ	الملاحظة الاستكشاف تداول الأدوات	ما هو تكافؤ العنصر؟	بطاقات تكتب بها رموز العناصر واسفلها العدد الذري نموذج الذرة ومستويات الطاقة	- يقرأ رمز العنصر. - يقوم بتوزيع الإلكترونات على نموذج الذرة ومستويات الطاقة بشكل صحيح. - يحدد الكترون التكافؤ ليستنتج تكافؤ العنصر.

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.

صوت 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

معلمي الكويت
صفوف الكويت
KuwaitTeacher.Com