



وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

منطقة الأحمدية التعليمية

مدرسة أسماء بنت عميس المتوسطة بنات



مذكرة مادة العلوم للصف التاسع الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢-٢٠٢٣

المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي 

“

أسم الطالبة :

الصف :

”

متابعة المتعلمة للفصل الدراسي الثاني

الفترة الدراسية الأولى	
التاريخ:	الدرجة (6) :
<u>ملاحظات المعلمة:</u>	
.....	
.....	
.....	
.....	

الفترة الدراسية الثانية	
التاريخ:	الدرجة (6) :
<u>ملاحظات المعلمة:</u>	
.....	
.....	
.....	
.....	

عنوان الدرس : ماعلمية الهضم ؟ التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- الجهاز المسؤول عن تحويل الغذاء وتحليله بحيث يمكن الاستفادة من العناصر الغذائية فيه هو الجهاز:

الهضمي الدوري التنفسي الإخراجي

2- تمر عملية هضم الطعام بمرحلتين هما:

كيميائي وفيزيائي فيزيائي وميكانيكي ميكانيكي وكيميائي طبيعي وكيميائي

3- يستخدم محلول اليود للكشف عن:

النشا البروتينات الدهون الفيتامينات

4- عند اضافة محلول فهلنج لمحلول النشا واللحاح وتلون المحلول باللون الاحمر بعد تسخينه دليل على وجود:

السكر البروتين الدهون النشا
5- مواد بروتينية تفرز في العصارات الهاضمة حيث تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء تسمى

المنشطات الهرمونات المثبطات الانزيمات

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يلي: -

1-عملية الهضم هي انحلال جزيئات الغذاء المعقدة التي لا تذوب في الماء الى جزيئات صغيرة بسيطة ()

2- المحفزات الهاضمة (الانزيمات) هي مواد دهنية تقوم بتسريع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء . ()

تابع ماعليه الهضم ؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- يستخدم حمض النيتريك المخفف للكشف عن:

الدهون البروتينات النشا الفيتامينات

2- تعمل معظم الانزيمات في درجة حرارة جسم الانسان الطبيعي وهي:

35° 37° 39° 40°

3- تفرز المعدة انزيم يعمل على تحويل البروتينات الى عديدات الببتيد ثم احماض امينية يسمى:

الليباز الاميليز الببسين اللاكتين

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1- نشا + ماء $\xrightarrow{\text{اميليز}}$ ببتيدات ()

2- بروتين + ماء $\xrightarrow{\text{ترسين}}$ مالتوز ()

3- انزيم الليباز يؤثر على الدهون فيحولها الى احماض دهنية وجليسرول ()

4- تتفكك الانزيمات في درجة الحرارة العالية ويتوقف نشاطها عند انخفاضها ()

الوحدة التعليمية الأولى:- الجهاز الهضمي

عنوان الدرس : كيف تتم رحلة الغذاء في جسم الإنسان ؟ التاريخ:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

1- عملية تقطيع الطعام الى أجزاء صغيرة ليسهل هضمه بواسطة الاسنان واللسان واللغاب تعرف بالهضم:

الكيميائي الفيزيائي الميكانيكي البيولوجي

1. يتميز جدار المريء بعضلات ملساء تعمل بحركة تسمى الحركة الـ :

الدودية الطبيعية الاهتزازية الحلزونية

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يلي :

- 1- الجهاز الهضمي هو المسؤول عن تفتيت الغذاء وهضمه للحصول على الطاقة. ()
2- الغذاء مصدر الطاقة لدى الإنسان. ()
3- تُحوّل انزيمات اللعاب الموجودة في الفم السكريات المعقدة(النشا) وسكر المالتوز الى سكر بسيط (جلوكوز). ()

السؤال الثالث : علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

- أهمية اللعاب الذي تفرزه الغدد اللعابية.

السؤال الرابع : ماذا تتوقع ان يحدث في الحالة التالية:

- عدم وجود عضلات ملساء في المريء.

السؤال الخامس : أكمل المخطط السهمي كما هو موضح امامك بما هو مناسب :



عنوان الدرس : تابع / كيف تتم رحلة الغذاء في جسم الإنسان
- مما يتركب الجهاز الهضمي ؟
التاريخ:

السؤال الاول : ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يلي :

- يتراوح طول الأمعاء الدقيقة ما بين 6 – 7 أمتار. ()
- الأمعاء الغليظة مبطنة بطبقة مخاطية تنتشي من الداخل بشكل بروزات اصبعية تسمى الخملات. ()
- ملحقات القناة الهضمية 3 هما الكبد والبنكرياس والغدد اللعابية. ()
- بعض أجزاء الفضلات تتحلل بسبب تواجد البكتيريا ()
- تمتص الأمعاء الغليظة بقية الماء والاملاح المفيدة في الطعام بعد انتقاله من الأمعاء الدقيقة. ()
- تبدأ عملية تجميع الفضلات في الأمعاء الغليظة. ()

السؤال الثاني : أختَر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

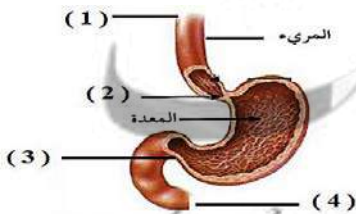
الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة في المعدة.	1- كيلوس
()	- مادة سائلة تُمتص في الأمعاء الدقيقة.	2- كيموس
		3- عصارة صفراوية
()	- فتحة دخول الطعام من المريء للمعدة.	1- فتحة البواب
()	- فتحة خروج الطعام من المعدة للأمعاء الدقيقة.	2- فتحة البلعوم
		3- فتحة الفؤاد

السؤال الثالث : علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

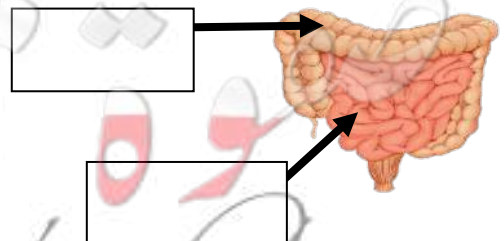
- يبقى الطعام في الأمعاء الدقيقة لمدة 5 – 6 ساعات.

السؤال الرابع : ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب:

- فتحة الفؤاد يمثلها رقم ()
- فتحة البواب يمثلها رقم ()



- حدد على الرسم المقابل (الأمعاء الدقيقة – الأمعاء الغليظة)



عنوان الدرس : ما ملحقات القناة الهضمية ؟

التاريخ:

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

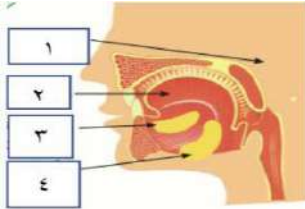
1. أحد ملحقات القناة الهضمية وتفرز المادة التي تسهل عملية مضغ الطعام وبلعه:

الكبد الغدد اللعابية البنكرياس الاثني عشر

2. من الوظائف الحيوية لغدة البنكرياس التي تشبه في عملها الغدد اللعابية فإنها تعمل كغدة صماء و :

انتاج كريات الدم انتاج العصارة الصفراوية انتاج اللعاب افراز هرمون الانسولين والجلوكاجون

السؤال الثاني: ادرس الرسم التالي ثم اجب عن المطلوب:



- عدد الغدد اللعابية الذي يحوي فم الانسان:
- الغدة اللعابية رقم (1) تسمى الغدة اللعابية الـ
- الغدة اللعابية رقم (3) تسمى الغدة اللعابية
- الغدة اللعابية تحت الفكية يمثلها الرقم: ()
- الرقم الذي يمثل اللسان: ()

السؤال الثالث : اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- انزيم العصارة البنكرياسية يهضم البروتينات.	1- الليباز
()	- انزيم العصارة البنكرياسية يهضم المواد الدهنية.	2- التربسين
()	- انزيم العصارة البنكرياسية يهضم المواد النشوية.	3- الأميليز

السؤال الرابع : ماذا تتوقع ان يحدث في الحالة التالية:

- عند نقص هرمون الانسولين الذي يفرزه البنكرياس.

عنوان الدرس : تابع/ ما ملحقات القناة الهضمية؟
(الكبد)

التاريخ:

السؤال الاول : ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الغير صحيحة لكل مما يلي :

- الكبد أكبر غدة في جسم الانسان و أحد ملحقات القناة الهضمية. ()
- يقع الكبد في الجانب الايسر العلوي من تجويف البطن اسفل الحجاب الحاجز. ()
- الكبد يتخلص من السموم لأنه يعمل كجهاز ترشيح في جسم الانسان. ()

السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً عليماً سليماً:

- يستطيع الكبد ان يحول الدهون الى مستحلب دهني.

السؤال الثالث: واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خط مع ذكر السبب :

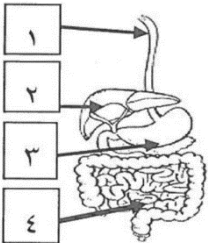
1- (الغدة اللعابية – البنكرياس – المريء – الكبد)

السبب : لأنه من أما الباقي من

2- (التريسين – الانسلولين – الليبيز – الأميليز)

السبب : لأنه من أما الباقي من

السؤال الرابع: ادرس الرسم التالي ثم اجب عن المطلوب:



- شعر يوسف بخمول في جسمه مما استدعى عمل تحليل للدم لمعرفة السبب وتبين التالي : انخفاض مستوى الفيتامينات في الجسم وكذلك عدم انضباط نسبه السكر في الدم.

- الجزء المسؤول عن هذا الخلل يمثلته الرقم () وهو مهم لأنه :

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

- 1- اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ :
 التردد الموجة سعة الموجة التخلخل
- 2- حركة متكررة قد تكون صعوداً وهبوطاً أو إلى الامام وإلى الخلف :
 التعاقب التوالي الاهتزاز الرنين
- 3- موجات يمكنها الانتقال عبر الفراغ :
 الصوت الضوء الطولية الاهتزازية
- 4- مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزاً من الفراغ وقد يكون صلباً أو سائلاً أو غازاً :
 الوسط الصوت الموجة التردد

السؤال الثاني: علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

- 1- تتحرك البطة صعوداً وهبوطاً عندما تمر موجة بأسفلها ولا تتحرك للأمام مع الموجة .
.....
- 2- عند رمي حجر في الماء تنشأ دوائر متحدة المركز مركزها موقع سقوط الحجر .
.....

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- 1- الموجة هي اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ . ()
- 2- تنتقل الموجات الطاقة وجزيئات الوسط المهتزة من مكان إلى آخر . ()
- 3- تنتقل الموجات الطاقة من مكان على آخر من دون انتقال جزيئات الوسط المهتزة . ()

عنوان الدرس: ما أنواع الموجات ؟

التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- 1- الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط عمودياً على اتجاه الانتشار الموجي :
 المستعرضة الطولية السطحية الاولية
- 2- جميع الموجات التالية يمكنها الانتقال عبر الفراغ ولا تحتاج لوسط مادي معدا موجات :
 الراديو التلفاز الصوت الضوء
- 3- تنتشر الموجة المستعرضة على هيئة :
 قمم وقيعان قمم وتضاغطات القيعان وتخلخلات تضاغطات وتخلخلات
- 4- تنتشر الموجة الطولية على هيئة :
 قمم وقيعان قمم وتضاغطات قيعان وتخلخلات تضاغطات وتخلخلات
- 5- المسافة بين كل قمتين متتاليتين او قاعين متتاليتين هي :
 السعة التردد الطول الموجي ارتفاع الموجة
- 6- الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي هي :
 الطولية السطحية الثانوية المستعرضة
- 7- موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية عند سطح بين وسطين :
 الاولية السطحية الثانوية الطولية
- 8- موجات تحتاج الى وسط مادي لانتقالها .
 ميكانيكية كهرومغناطيسية المستعرضة الطولية
- 9- موجات لا تحتاج على وسط مادي لانتقالها .
 ميكانيكية كهرومغناطيسية السطحية المستعرضة

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة

في كل مما يلي:

- 1- الضوء وموجات الراديو والتلفاز موجات كهرومغناطيسية لا يمكنها الانتشار في الفراغ . (.....)
- 2- الصوت موجة ميكانيكية لا تنتشر في الفراغ ويلزمها وسط مادي غاز او سائل او صلب . (.....)
- 3- في الموجة السطحية ينتشر كل جزئ بحركة دائرية . (.....)

السؤال الثالث: اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	هي الأجزاء الأكثر ارتفاعاً في الموجة .	1- القيعان
(.....)	هي الأجزاء الأكثر انخفاضاً في الموجة .	2- القمم
(.....)	هي الأجزاء التي تكون فيها اللفات متباعدة عن بعضها .	3- التضاغطات
(.....)	هي الأجزاء التي تكون فيها اللفات متقاربة من بعضها .	4- التخلخلات

السؤال الرابع : علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

- 1- نرى ضوء الشمس ولا نسمع صوت الانفجارات التي تحدث داخلها .

عنوان الدرس: ما خصائص الموجات ؟

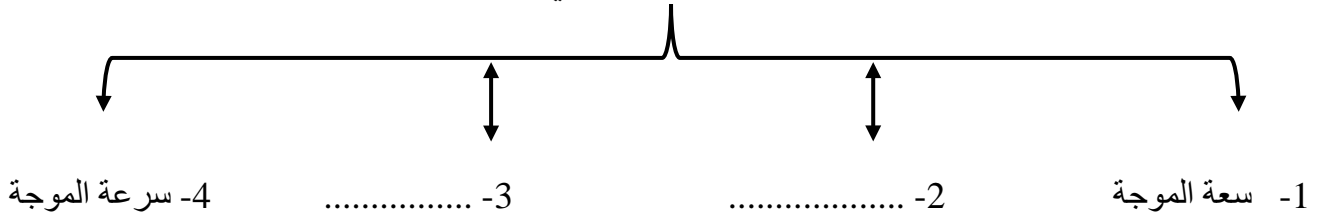
التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- 1- اقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه :
 سرعة الموجة الطول الموجي التردد سرعة الموجة
- 2- المسافة بين نقطتين متتاليتين متمثلتين في الحركة والازاحة والاتجاه :
 التردد الطول الموجي سرعة الموجة سرعة الموجة
- 3- عدد الموجات الكاملة التي تحدث في خلال الثانية الواحدة :
 التردد الموجة سرعة الموجة الطول الموجي
- 4- هي حاصل ضرب التردد (f) بطول الموجة :
 سرعة الموجة الطول الموجي التردد سرعة الموجة
- 5- وحدة قياس التردد (f) هي :
 ثانية Hz (هيرتز) m / s (متر / ثانية) m (متر)

السؤال الثاني : أكمل المخطط التالي :

خصائص الموجات هي :



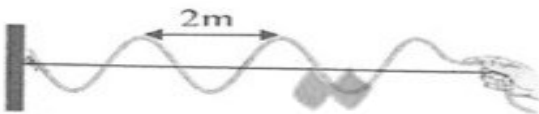
السؤال الثالث : قارن بين كل ما يأتي :

وجه المقارنة	سرعة الموجة	الطول الموجي
وحدة القياس		

وجه المقارنة	التردد	الطول الموجي
الرمز		

السؤال الرابع : حل المسائل التالية :

- 1- ادرس الشكل التالي للموجة المستعرضة ثم احسب سرعة الموجة إذا علمت أن التردد = 3 Hz



القانون :

الحل :

عنوان الدرس: ما التطبيقات على الموجات ؟
التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- هي عملية تقوم على تحويل الطاقة في المحيطات والبحار الى طاقة كهربائية تعمل على توليد الكهرباء :

الطاقة الموجية الطاقة الصوتية التردد سرعة الموجة

2- جهاز يولد الكهرباء من خلال الاستفادة من هبوط الموجات وصعودها :

المولد الكهربائي المحرك الكهربائي الرأس النقطي الطافي التوربين

3- جهاز يحول الطاقة الموجية الى طاقة كهربائية :

المولد الكهربائي المحرك الكهربائي الجهاز العائم التوربين

4- موجات تسونامي عادة موجات متوالية سريعة جدا نوعها :

طولية مستعرضة سطحية اهتزازية

5- هي عبارة عن موجات سطحية متوالية ذات سرعات عالية مدمرة :

أمواج التسونامي الطاقة الموجية جهاز الرأس النقطي الطافي الأجهزة العائمة

السؤال الثاني : علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1- تزداد خطورة موجات تسونامي عندما تقترب من الشواطئ .

.....
.....

الوحدة التعليمية الثالثة
الطيف الكهرومغناطيسي

عنوان الدرس : ما الطيف الكهرومغناطيسي ؟ التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- 1- اعظم الاكتشافات التي حققها الانسان بعد اكتشاف الطاقة الكهربائية هو اكتشاف الموجات :
 الميكانيكية المغناطيسية الكهرومغناطيسية الكهربائية
- 2- الموجات التي سهلت نقل المعلومات بطريقة سهلة على سطح الأرض والى الفضاء الخارجي هي :
 الميكانيكية الكهرومغناطيسية المغناطيسية الكهربائية
- 3- نرى القمر والنجوم على الرغم من عدم وجود مادة في الفراغ بيننا وبين الفضاء لان الضوء من الموجات :
 الكهرومغناطيسية الميكانيكية الكهربائية المغناطيسية
- 4- الموجات الضوئية هي موجات :
 طولية مستعرضة سطحية أولية
- 5- سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي هي الطيف :
 الكهرومغناطيسي المغناطيس الكهربائي الضوئي

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- 1- نرى النجوم والمجرات البعيدة لان الضوء موجات كهرومغناطيسية تنتشر في الفراغ . ()
- 2- الموجات الضوئية موجات طولية . ()
- 3- الطيف الكهرومغناطيسي هو سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المتشابهة في الطاقة والتردد والطول الموجي . ()

السؤال الثالث : علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

2- من الاكتشافات العظيمة التي حققها الانسان هو اكتشاف الموجات الكهرومغناطيسية .

.....

2- نستطيع رؤية القمر والنجوم والمجرات البعيدة .

.....

3- الموجات الضوئية موجات مستعرضة .

.....

عنوان الدرس : تابع ما الطيف الكهرومغناطيسي ؟
التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- 1- موجات ذات الترددات والطاقة المنخفضة ولها اطوال موجية طويلة جدا هي :
 الراديو الأشعة تحت الحمراء اشعة جاما الأشعة السينية
- 2- موجات ذات الترددات والطاقة العالية ولها اطوال موجية قصيرة جدا هي :
 الراديو اشعة جاما الأشعة السينية الميكروويف
- 3- من الطيف المرئي له أقصر طول موجي وأعلى تردد وطاقة هو اللون :
 الأحمر الأصفر النيلي البنفسجي
- 4- من الطيف المرئي له أطول طول موجي وأقل تردد وطاقة هو اللون :
 الأصفر الأحمر البرتقالي الأخضر
- 5- عند اتحاد الوان الطيف المرئي السبعة يتكون الضوء :
 الابيض الأخضر الاصفر الاحمر

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- 1- موجات الراديو ذات ترددات وطاقة مرتفعة ولها اطوال موجية صغيرة . ()
 2- اشعة جاما تتميز بترددات وطاقة منخفضة واطوال موجية طويلة جدا. ()

السؤال الثالث : قارن بين كل ما يأتي :

وجه المقارنة	الضوء الاحمر	الضوء البنفسجي
الطول الموجي		
التردد		
الطاقة		

الوحدة التعليمية الثالثة

الطيف الكهرومغناطيسي

عنوان الدرس: ص ١٢٢ ؟ التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- اللون الذي يتميز بانه له اقصر طول موجي و اعلى تردد و طاقة هو :
 الاحمر الاصفر النيلي البنفسجي

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

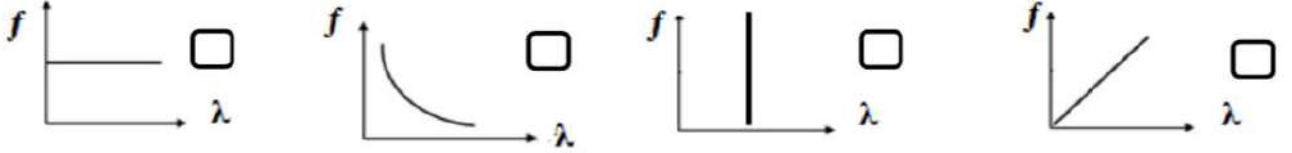
- ١-ترتب الموجات الكهرومغناطيسية في الطيف الكهرومغناطيسي بحسب اطوالها الموجية وتردداتها .
(.....)
٢-اشعة جاما تتميز بترددات منخفضة .
(.....)

السؤال الثالث : أختَر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

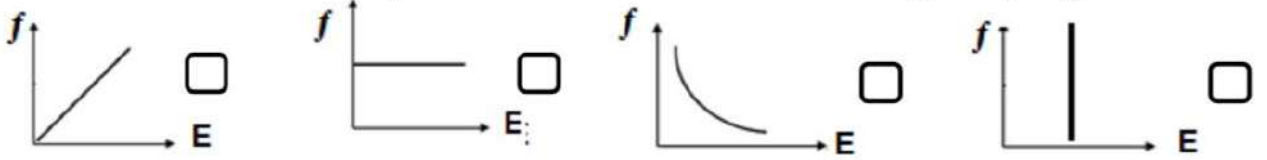
الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
()	اللون المرئي الذي له اقصر طول موجي و اعلى تردد و طاقة	(١)	الاحمر
()	اللون المرئي الذي له أطول طول موجي و اقل تردد و طاقة	(٢)	البنفسجي

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

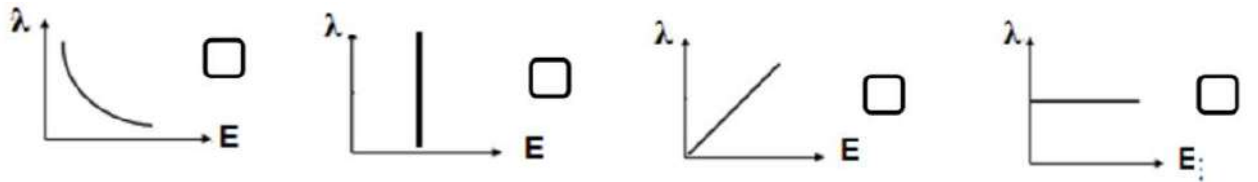
1- الشكل الصحيح الذي يمثل العلاقة بين الطول الموجي والتردد للموجات الكهرومغناطيسية:



2- الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين طاقة الموجة والطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية:



3- الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين طاقة الموجة وتردد الموجات للموجات الكهرومغناطيسية:



عنوان الدرس: ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي؟ التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- هي اقل موجات الطيف الكهرومغناطيسي طاقة ، وتنتقل في الهواء والفضاء :
 موجات الراديو موجات الميكرويف الأشعة تحت الحمراء الضوء المرئي

2- تقع بين موجات الراديو والأشعة تحت الحمراء هي :
 موجات الراديو موجات الميكرويف الأشعة تحت الحمراء الضوء المرئي

3- تقع بين موجات الراديو والطيف المرئي هي :
 موجات الراديو موجات الميكرويف الأشعة تحت الحمراء الضوء المرئي

- السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- ١- تستخدم موجات الميكرويف في الاتصالات والطبخ. (.....)
٢- تستخدم موجات الراديو في بث التلفاز والاتصالات اللاسلكية وفي الملاحة البحرية والجوية. (.....)

السؤال الثالث: اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	اقل موجات الطيف الكهرومغناطيسي طاقة ولا تتأثر بالاحوال الجوية	1- موجات ميكروويف
(.....)	تقع بين موجات الراديو والأشعة تحت الحمراء ولا تتأثر بالاحوال الجوية	2- اشعة جاما 3- موجات الراديو

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

1- يقع في منتصف الطيف الكهرومغناطيسي ويمكن ملاحظته بالعين البشرية:

الأشعة فوق البنفسجية موجات الميكرويف الأشعة تحت الحمراء الضوء المرئي

2- يقع بين الضوء المرئي والأشعة السينية ، تنتقل في الفراغ والهواء وهي احد مكونات ضوء الشمس لكنه غير مرئي للعين البشرية:

الأشعة فوق البنفسجية موجات الميكرويف الأشعة تحت الحمراء الضوء المرئي

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

1- الأشعة فوق البنفسجية هي اشعة مرئية للعين البشرية. (.....)

2- الضوء المرئي يقع في اول الطيف الكهرومغناطيسي . (.....)

السؤال الثالث : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

1 - الأشعة تحت الحمراء – موجات الضوء الأحمر – الأشعة فوق البنفسجية – الأشعة السينية
الذي لا ينتمي هو
السبب

عنوان الدرس : تابع/ ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي ؟
التاريخ : / /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

2. تقع بين الأشعة فوق البنفسجية وأشعة جاما ولها القدرة على اختراق الاجسام اللينة كالجلد و العضلات:

الأشعة تحت الحمراء الأشعة السينية موجات الراديو موجات الميكروويف

٢. تقع في نطاق الطيف الكهرومغناطيسي فوق الأشعة السينية ولها القدرة على اختراق المواد والنفاذ منها ولها القدرة على تدمير الانسجة الحية:

الأشعة تحت الحمراء الأشعة السينية اشعة جاما الأشعة فوق البنفسجية

السؤال الثاني : أختَر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و ضع رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	موجات عالية التردد وذات طاقة ونفاذية عالية	5- اشعة جاما
()	موجات ذات طاقة جداً	6- موجات الراديو
()	تستخدم في علاج الامراض السرطانية وقتل الجراثيم والبكتيريا الضارة في بعض الأطعمة.	7- الأشعة السينية
()	تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها	1- اشعة جاما 2- الأشعة السينية 3- الأشعة تحت الحمراء

السؤال الثالث : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :

1. لا تستخدم الأشعة السينية في تصوير الجلد و العضلات بينما تستخدم في تصوير العظام.

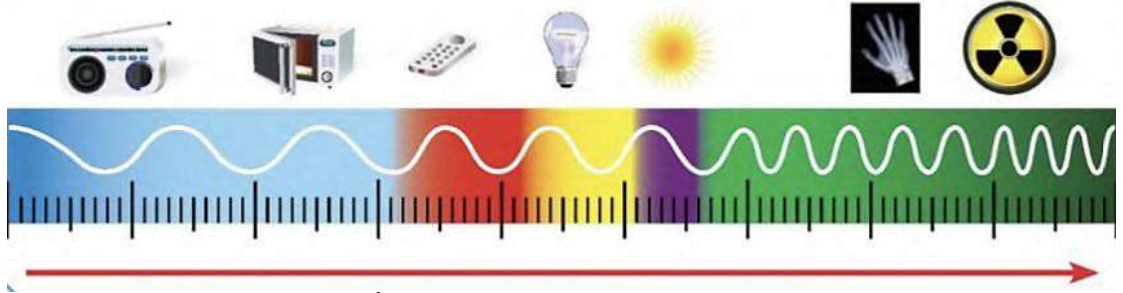
2. تستخدم الأشعة السينية في تصوير العظام.

3. تستخدم اشعة جاما في قتل الامراض السرطانية وفي قتل الجراثيم و البكتيريا في الأطعمة .

عنوان الدرس : تابع/ ما أنواع الطيف الكهرومغناطيسي ؟
ص 127-128

التاريخ : / /

السؤال الاول : ادرس الشكل التالي ثم اجب عن المطلوب:



- ماذا يحدث لتردد الموجة وطولها الموجي كلما اتجهنا يمينا كما هو موضح في السهم؟

- ما الموجة التي لها أقصر طول موجي وأكثر تردد؟

- موجة لها أطول طول موجي وأقل تردد؟

السؤال الثاني : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

3- (الضوء الاصفر – الضوء البنفسجي – اشعة جاما - الضوء البرتقالي)

الذي لا ينتمي للمجموعة هو

السبب :

4- (الأشعة تحت الحمراء – الأشعة السينية – موجات الضوء الأحمر – اشعة جاما)

الذي لا ينتمي للمجموعة هو

السبب :

عنوان الدرس : ما أهمية الطيف الكهرومغناطيسي ؟
التاريخ : / /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

1- تستخدم في قتل الجراثيم في الأطعمة المعلبة و قتل الخلايا السرطانية:

الأشعة تحت الحمراء الأشعة السينية اشعة جاما الأشعة فوق البنفسجية

2- تستخدم في التصوير الحراري وفي الكاميرات و أجهزة التحكم عن بعد والمناظير الخاصة بالرؤية الليلية:

الأشعة تحت الحمراء الأشعة السينية اشعة جاما الأشعة فوق البنفسجية

3- تستخدم في مصابيح الكشف عن أوراق العملة و تعقيم الأدوات الطبية و علاج الامراض الجلدية:

الأشعة تحت الحمراء الأشعة السينية اشعة جاما الأشعة فوق البنفسجية

4- تستخدم في الاتصالات والطبخ:

موجات الراديو الأشعة السينية موجات الميكروويف اشعه جاما

5- تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها وفي أجهزة تفتيش الحقائب في المطارات:

الأشعة تحت الحمراء الأشعة السينية اشعة جاما الأشعة فوق البنفسجية

6- تستخدم في بث التلفاز و في الاتصالات اللاسلكية في الملاحة البحرية و الجوية:

موجات الراديو الأشعة السينية موجات الميكروويف اشعه جاما

السؤال الثاني: أكمل جدول المقارنة:

وجه المقارنة	اشعة جاما	الأشعة فوق البنفسجية
احد الاستخدامات		
وجه مقارنة	الضوء المرئي	موجات الميكروويف

الوحدة التعليمية الرابعة الرموز والصيغ الكيميائية

عنوان الدرس : ما قواعد اشتقاق رموز العناصر ؟ التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

- 1- يرمز لعنصر البورون بالرمز :
Ba Br
Be B
- 2- يرمز لعنصر الاكسجين بالرمز :
H Os
O S
- 3- يرمز لعنصر الفوسفور بالرمز :
Po P
Pt Pb
- 4- يرمز لعنصر الكلور بالرمز :
Lc Cl
Co Cc
- 5- الرمز الذي يدل على جزيء اكسجين واحد :
3O 3O₂
O₃ O₂
- 6- العنصر الكيميائي الذي يرمز له بالرمز Ca هو عنصر :
الكربون الكبريت الكروم الكالسيوم
- 7- احد العناصر التالية رمزه يعود لاسمه باللغة اللاتينية :
الاكسجين الصوديوم النيتروجين الهيدروجين
- 8- الرمز الكيميائي لجزيئين غاز الأكسجين هو :
2O 2O₂
3O O₂

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- 1- يستخدم العلماء رموزاً للعناصر الكيميائية لتسهيل دراستها . ()
2- الرمز الكيميائي للعنصر يدل على ذرة واحدة من العنصر وعلى اسم العنصر . ()
3- الرمز (2 H) يدل على جزيء هيدروجين . ()
4- الرمز (O₂) يدل على جزيء من الاكسجين يتكون من ذرتين مترابطتين . ()
5- يرمز لعنصر الهيليوم بالرمز (eH) . ()

عنوان الدرس : ما التكافؤ ؟

التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

- 1- عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر يسمى :
 العدد الذري تكافؤ العنصر عدد دورة العنصر العدد الكتلي
- 2- عدد الإلكترونات المستوى الخارجي تسمى بالإلكترونات التكافؤ وهي تساوي :
 رقم المجموعة رقم الدورة عدد مستويات الطاقة العدد الذري
- 3- العناصر التي تكافؤها يساوي الصفر هي التي تقع في المجموعة :
 1A 8A 6A 4A
- 4- جميع العناصر التالية تكافؤها يساوي الصفر عدا :
 Na Ne Ar He
- 5- جميع العناصر التالية تكافؤها يساوي (1) عدا :
 11 Na 3 Li 19 K 12 Mg
- 6- تكافؤ عناصر المجموعة (5A) يساوي :
 1 2 3 4
- 7- تكافؤ عناصر المجموعة (6A) يساوي :
 2 5 3 4

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- 1- يقصد بالإلكترونات التكافؤ تكافؤ العنصر . (.....)
- 2- عدد الإلكترونات في المستوى الخارجي تسمى إلكترونات التكافؤ وتدل على رقم المجموعة . (.....)
- 3- تكافؤ العنصر هو عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها لتستقر إلكترونياً (.....)
- 4- يمكن استنتاج تكافؤ العنصر من إلكترونات التكافؤ . (.....)
- 5- تكافؤ العنصر يتبع مجموعته إلى المجموعة الرابعة . (.....)
- 6- المستوى الأول يستقر ب (2) إلكترون . (.....)
- 7- والمستوى الثاني يستقر ب (7) إلكترونات . (.....)

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	عدد الإلكترونات في المستوى الخارجي .	1- تكافؤ العنصر
()	عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر .	2- العدد الذري 3- إلكترونات التكافؤ

عنوان الدرس : ما تكافؤ العنصر؟

التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

١- الترتيب الإلكتروني حسب مستويات الطاقة لعنصر الليثيوم ${}^3\text{Li}$ هو :
 2,1,2 1,2 1,2,1 2,1

٢- لكي تستقر عناصر المجموعة 7A فانها :
 تكسب 1 الكترون تفقد 7 الكترونات تكتسب 7 الكترونات تتفقد 1 الكترون

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

١- تكافؤ المجموعة الخامسة (3) و تكافؤ المجموعة السادسة (2) و تكافؤ المجموعة السابعة (1) . (.....)
٢- الترتيب الإلكتروني حسب مستويات الطاقة لعنصر الفلور (${}^9\text{F}$) هو 2,7 . (.....)

السؤال الثالث : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

- تفقد عناصر المجموعة (2A) مثل المغنيسيوم الكترونين من مستواها الخارجي.

- الغازات النبيلة مستقرة الكترونياً لا تفقد ولا تكتسب .

السؤال الرابع : اكمل الجدول التالي :

العناصر	${}_{12}\text{Mg}$	${}_{6}\text{C}$
الترتيب الإلكتروني		
رقم المجموعة		
التكافؤ		

السؤال الخامس: صنف العناصر التالية حسب رقم المجموعة في الجدول الدوري:

${}_{14}\text{Si}$ - ${}_{13}\text{Al}$

المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة

عنوان الدرس : ما الشقوق الايونية البسيطة ؟
التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

- ١- يُرمز لأيون الألمنيوم بـ :
 H^+ Ca^{2+} Na^+ Al^{3+}
- ٢- جميع الشقوق الايونية التالية موجبة ماعدا :
 Na^+ O^{2-} Li^+ Mg^{2+}
- ٣- يرمز لأيون الكلوريد بـ :
 Ca^{2+} Cl^- N^{3-} O^{2-}
- ٤- جميع الشقوق الايونية التالية سالبة ماعدا :
 Ca^{2+} Cl^- N^{3-} O^{2-}

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- 1- الشقوق الايونية البسيطة هي التي تحتوي على ذرة واحدة او اكثر من العنصر نفسه . (.....)
2- ايون الـ (Cl^-) شق ايوني بسيط يسمى الكلوريد . (.....)
3- يطلق على الايونات الموجبة و السالبة أسم الشقوق الايونية. (.....)

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	رمز ايون الاكسيد	1- Ca^{2+}
()	رمز ايون الكالسيوم	2- Cl^-
()	ذرة فقدت الكترون او اكثر لتستقر الكترونياً	3- O^{2-}
()	ذرة اكتسبت الكترون او اكثر لتستقر الكترونياً	1- أيون سالب
()		2- أيون موجب
()		3- ذرة متعادلة

عنوان الدرس : ما الشقوق الايونية المركبة ؟
التاريخ:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1. شقوق تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة وحدة ويطلق عليه أيضاً المجموعة الذرية :

الشقوق الأيونية الشقوق الأيونية المركبة التكافؤ الشقوق الأيونية البسيطة.

2. احد مما يلي يعتبر من الشقوق الأيونية المركبة هو :

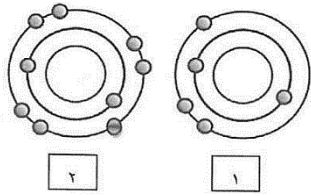
كلوريد ايون المغنيسيوم نيترات نيتريد

السؤال الثاني : صنف بما هو موضح بالجدول التالي:

OH^- - Al^{+3} - CO_3^{-2} - Cl^- -

شقوق ايونية مركبة	شقوق ايونية بسيطة

السؤال الثالث: ادرس الرسومات التالية ثم اجب عن المطلوب :



- من خلال التوزيع الإلكتروني الذي امامك :
- تكافؤ العنصر رقم (1) هو

- عدد الإلكترونات التي يكتسبها العنصر (2) لكي يصل الى حالة الاستقرار هو

عنوان الدرس : كيف يمكن كتابة الصيغة الكيميائية ؟

التاريخ:

السؤال الأول : اختر من المجموعة (ب) ما يناسبه من المجموعة (أ):

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
NaOH -1	أكسيد المغنيسيوم	()
NH ₄ Cl -2	هيدروكسيد الصوديوم	()
Na ₂ SO ₄ -3	كبريتات الصوديوم	()
MgO -4	كلوريد الامونيوم	()

السؤال الثاني: حل المسائل التالية :

• أكتب الصيغة الكيميائية لمركب نيتريد المغنيسيوم. (Mg²⁺ - N³⁻) .

.....
.....
.....
.....

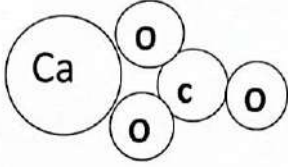
• أكتب الصيغة الكيميائية لمركب هيدروكسيد الألمنيوم. (Al³⁺ - OH⁻) .

.....
.....
.....
.....

عنوان الدرس : ما مدلول الصيغة الكيميائية ؟

التاريخ:

السؤال الأول : أدرس الشكل التالي ثم أجب :



- أكتب الصيغة الكيميائية لمركب كربونات الكالسيوم
.....
- ما هو مدلول هذه الصيغة ؟
.....

السؤال الثاني : من خلال دراستك لمدلول الصيغة الكيميائية أجب عما هو مطلوب منك :

- اكتب مدلول مركب حمض الهيدروكلوريك الذي صيغته الكيميائية HCl .
.....
- اكتب مدلول الصيغة الكيميائية لـ MgCl₂ .
.....
- اكتب مدلول مركب ثاني أكسيد الكربون الذي صيغته الكيميائية CO₂ .
.....

نتمنى لكم التوفيق والنجاح