خطة تدريسية وفق استراتيجية التقويم المستند إلى الأداء بمادة الفيزياء للثاني

المادة : الفيزياء الصف والشعبة : الثاني متوسط

الزمن : ٤٥ دقيقة اليوم والتاريخ :

اولا – الاهداف السلوكية :

أ– المجال المعرفي: يتوقع بعد الانتهاء من الدرس ان تكون الطالبات قادرات على ان :

- يوضح مفهوم الحركة الموجية
- يعطي العلاقة بين الطول الموجي والتردد
- يعدد انواع الموجات
- يقارن بين الموجة الطولية والموجة المستعرضة

ب – المجال الوجداني : يتوقع ان تكون الطالبة قادرا على ان

- يعظم قدرة الخالق في خلقه
- يثمن دور العلماء في الاكتشافات العلمية
- يشجع الطلاب على احترام الراي وتقبل الافكار
- ينمي قابلية الطلاب على اتخاذ القرار وفق معاير معينة

ج– المجال المهارى

- يجرب تجرب توليد الصوت
- يرسم مخطط توضيحي للموجات الطولية والمستعرضة

ثانيا :المواد والاجهزة المستخدمة

يهي المدرسة الوسائل والادوات والرسوم التوضيحية (ثقل – نابض حلزوني– حبل)

ثالثا :خطوات سير الدرس وفق استراتيجية الاداء التقويم المستند الى الأداء

عزيزاتي الطالبات :

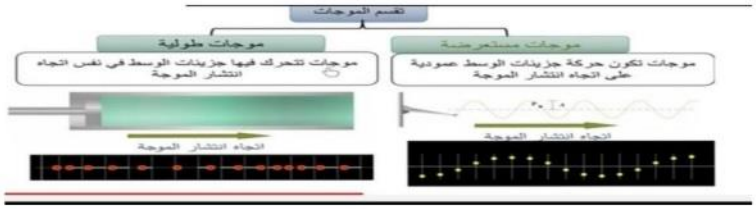
سنحدد بمشاركتكم معايير لتقيم اداء زملائكم الطلاب حول ما فهموه من موضوع الدرس الحالي وسوف احدد الفترة الزمنية لكل مهارة ، لكل مهارة خمس درجات وتعرض خلال خمس دقائق، وسوف احدد النواتج التعليمية لأدائكم امام زميلاتهم مجموعة من الطلاب امام زملائهم ويطلب من طلاب الصف تأشير ملاحظاتهم وتقييمهم وفق المعاييرالان يقوم مجموعة من الطلبة بعرض ما تعلموه من موضوع الحركة الموجية

الوجهة الاولى : التقديم (presentation) (٥ دقائق)

تقوم الطالبات بعرض مخطط توضيحي يمثل ماتعلموه من الدرس

تقوم المدرسة بالعطاء بعض الاسئلة كالتالي :

- **ماذا يمثل هذال المخطط**



- هل تستطيع تحديد معنى الموجة الطولية والموجة المستعرضة ؟
- اعط امثلة على انواع الموجات؟
- هل يمكنك تصنيف الموجات

اجابات محتملة :

- الطالبة (١) : الموجات الطولية والموجات المستعرضة
- الطالبة (٢) : اضطراب في وسط ينشا نتيجة لمصدر طاقة دون انتقال جزيئات الوسط
- الطالبة (٣) : موجات الصوت – موجات الضوء– موجات فوق صوتية
- الطالبة (٤) : الموجات نوعين ميكانيكية وكهرومغناطيسية

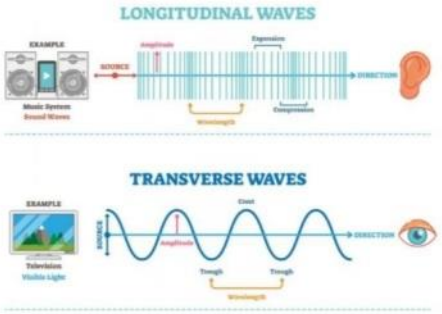
الوجهة الثانية :العرض التوضيحي (٥دقائق)

المدرسة: بناتي الطالبات من خلال عرض زملائكم نستطيع ان نميز بين الموجات الطولية والموجات المستعرضة من خلال معرفة اتجاه حركة اهتزاز جزيئات الوسط نسبة لاتجاه انتشار الموجة.

الوجهة الثالثة : الاداء العملي (٥دقائق)

تقوم مجموعة من الطالبات بعرض انتاج فكري وعملي لموضوع الذي تم شرحه

الطالبة : من خلال المخطط التوضيحي المعروض امامكم على الشاشه



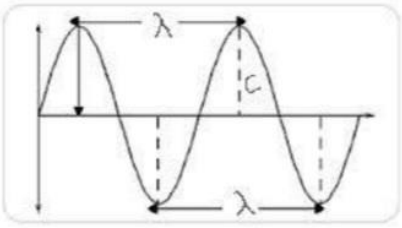
يمكننا من هذا المخطط من ان نميز انوع الموجات والتي تقسم الى

١- الموجات الطولية

٢- الموجات المستعرضة

الوجهة الرابعة : الحديث Speech**(٥ دقائق)**

ستتحدث الطالبة بمشاركة مجموعته عن مصطلحات الحركة الموجية



الطول الموجي : البعد بين قعرين متتالين

التردد : عدد الذبذبات التي يولدا الجسم المهتز في الثانية الواحدة

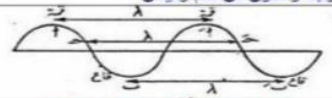
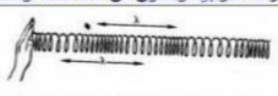
انطلاق الموجة : هي المسافة التي تنتقل بهال الموجة لوحدة الزمن

سعة الموجة : اقصى ارتفاع تصلها الجزيئات عن موضع الاستقرار

المدرسة : ماهي العلاقة بين الطول الموجي والتردد $v = f\lambda$

الطالبة: هنالك علاقة عكسية بين الطول الموجي والتردد

المدرسة : هل يمكنكم الحديث بموجز عن الفرق بين الموجة الطولية والمستعرضة

وجه المقارنة	الموجات المستعرضة	الموجات الطولية
التعريف	هي الموجات التي تهتز فيها جزيئات الوسط حول مواضع اتزانها في اتجاه عمودي على اتجاه انتشار الموجة وتتكون من قمم وقيعان	هي الموجات التي تهتز فيها جزيئات الوسط حول مواضع اتزانها في اتجاه موازي لاتجاه انتشار الحركة الموجية وتتكون من تضاغطات وتخلخلات
		
أمثلة	الموجات عبر الأوتار المهتزة عرضيا	الموجات التضاغطية في النابض الحلزوني الموجات الصوتية في الهواء

الموجات الميكانيكية Mechanical Wave

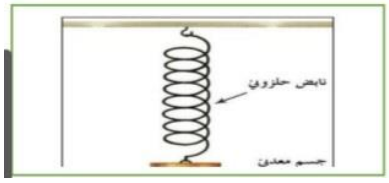
وتستعرض الطالبات الاختلافات حسب الجدول

الوجهة الخامسة: المعرض (Exhibition)(٥دقائق)

يمكن انجاز هذه المرحلة من خلال أداء الطالبة لمهمات محددة ينفذها عملياً تهيء المدرسة الادوات اللازمة للنشاط

تعلق الطالبة ثقلا في نهاية نابض حلزوني ويرفع الثقل الى الاعلى ثم يتركه

المدرسة تسئل : ماذا تلاحظ ؟



الطالبة اهتزاز النابض بحركة موجية على شكل تضاغط وتخلخل

المدرسة يسال : ما نوع تلك الموجات؟

الطالبة يجيب : موجات طولية

الوجهة السادسة : المحاكاة _ لعب الادوار (٥دقائق)

المحاكاة / لعب الأدوار (Simulation\ Roleplaying)

لا نجاز هذه المرحلة تطلب المدرسة من الطالبات احواراً أو نقاشاً على موقف يشبه موقفاً حياتياً حقيقياً لإظهار مهاراتهم المعرفية والأدائية

المدرسة: هل يمكن تمثيل الموجات بصورة عملية من المشاهدات الحياتية؟

الطالبة: نعم يثبت الطالب حبلا في الجدار ويجعله مشدودا وينتره بحركة الى الاعلى والاسفل

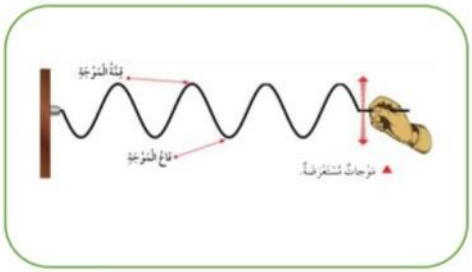
المدرسة : ماذا تستنتج

الطالبة الموجات المتولدة بالأوتار المشدودة هي موجات مستعرضة

المدرسة: لماذا هي موجات مستعرضة

الطالبة :لان اهتزاز الجزيئات عموديا على اتجاه انتشار الموجة

المدرسة : احسنتم



الوجهة السابعة :المناقشة _المناظرة (٥دقائق)

تقوم المدرسة بتقسيم الطالبات الى مجموعتين ليطرح عليهم الاسئلة حيث يتبنى كل فريق وجهة نظر مختلفة ، بالإضافة إلى محكم (أحد الطالبات) لإظهار مدى قدرة الطالبات على الإقناع والتواصل والاستماع الفعال وتقديم الحجج والمبررات المؤيدة لوجهة نظره.

توجه المدرسة سؤالا الى المجموعتين

س- هل يمكن سما الصوت عند تفريغ الغرفة من الهواء ؟

تجيب احدى المجموعتين : نعم لان الصوت لا يحتاج الى وسط لانتقاله

تجيب المجموعة الاخرى :لا يمكن سماع الصوت لان الصوت موجة ميكانيكية تنتقل فقط في الاوساط المادية

توجه المدرسة السؤال التالي: هل يمكن للإنسان او الحيوانات سماع الموجات الفوق صوتية

تجيب احدى المجموعتين : نعم لانها اهتزازات ميكانيكية تحدث في الوسط

تجيب المجموعة الاخرى :لا يستطيع الانسان سماع الموجات الفوق صوتية لان ترددها اكبر من ٢٠ الف هيرتز ولكن يمكن سماعها من بعض الحيوانات كالكلاب والطيور

في النهاية يناقش المدرس طلاب الصف حول ملاحظاتهم ودرجات تقييمهم

الواجب البيتي

ماهي المشاهدات العملية للموجات.

المدرسة : كيف تنتقل الموجة في الوسط المادي؟

الطالبة : اهتزاز جزيئات الوسط في مواقع استقراها ذهابا وايابا. ويرافقه انتقال الطاقة

المدرسة :ماهي انواع الموجات ؟

الطالبة : الموجات الميكانيكية والموجات الكهرومغناطيسية

المدرسة : ماهي انواع الموجات الطولية؟

الطالبة : الموجات الصوتية والموجات الفوق صوتية والموجات الزلزالية

طريق المحاضرة والمناقشة

المدرسة :الدرس اليوم حول الحركة الموجية فما هي المشاهدات العملية للموجات

الطالبة تجيب/سقوط حجر على سطح الماء الراكد تتكون دوائر متحدة المركز

المدرسة : احسنتن ماهو تعريف الموجة ؟

الطالبة :اضطراب في وسط ينشا نتيجة لمصدر طاقة دون انتقال جزيئات الوسط

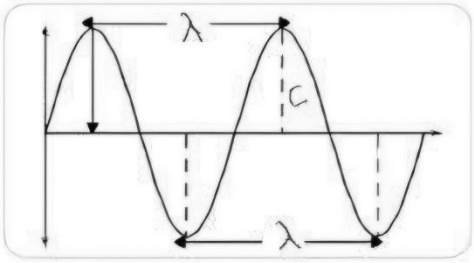
المدرسة: اعط امثلة على انواع الموجات؟

الطالبة :موجات الصوت – موجات الضوء– موجات فوق صوتية

المدرسة :هل يمكنك تصنيف الموجات؟

الطالبة :الموجات نوعان ميكانيكية وكهرومغناطيسية

المدرسة: ماهي المصطلحات العامة للموجات



الطول الموجي : البعد بين قعرين متتالين

التردد : عدد الذبذبات التي يولدا الجسم المهتز في الثامنة الواحدة

انطلاق الموجة : هي المسافة التي تنتقل بهال الموجة لوحدة الزمن

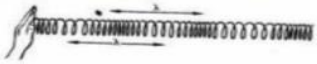
سعة الموجة : اقصى ارتفاع تصلها الجزيئات عن موضع الاستقرار

المدرسة : ماهي العلاقة بين الطول الموجي والتردد؟

$$v = f\lambda$$

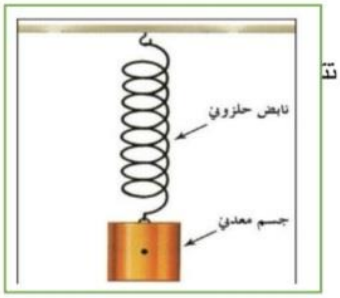
الطالبة: هنالك علاقة عكسية بين الطول الموجي والتردد

المدرسة : هل بإمكانكن الحديث بشكل موجز عن الفرق بين الموجة الطولية والمستعرضة

وجه المقارنة	الموجات المستعرضة	الموجات الطولية
التعريف	هي الموجات التي تهتز فيها جزيئات الوسط حول مواضع اتزانها في اتجاه عمودي على اتجاه انتشار الموجة وتتكون من قمم وقيعان	هي الموجات التي تهتز فيها جزيئات الوسط حول مواضع اتزانها في اتجاه موازي لاتجاه انتشار الحركة الموجية وتتكون من تضاغطات وتخلخلات
		
أمثلة	الموجات عبر الأوتار المهتزة عرضيا	الموجات المتضاغطية في النابض الحلزوني الموجات الصوتية في الهواء

Mechanical Wave الموجات الميكانيكية

يجري المدرسة نشاطاً عملياً للموجات الطولية



حيث تضع ثقلا في نهاية نابض حلزوني ويرفع الثقل الى الاعلى ثم تت

المدرسة تسأل : ماذا تلاحظين ؟

الطالبة اهتزاز النابض بحركة موجية على شكل تضاغط وتخلخل

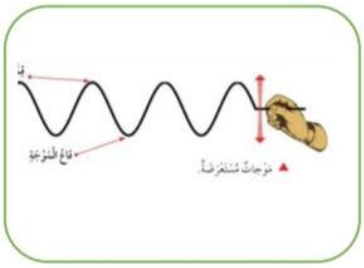
المدرسة تسئل : ما نوع تلك الموجات؟

الطالبة تجيب : موجات طولية

المدرسة: هل يمكن تمثيل الموجات بصورة عملية من المشاهدات الحياتية؟

الطالبة : نعم تثبت الطالبة حبلا في الجدار ويجعله مشدودا وينتره بحركة الى الاعلى والاسفل

المدرسة : ماذا تستنتج ؟



الطالبة الموجات المتولدة بالأوتار المشدودة هي موجات مستعرضة

المدرسة: لماذا هي موجات مستعرضة؟

الطالبة لان اهتزاز الجزيئات عموديا على اتجاه انتشار الموجة

المدرسة : احسنتن

المدرسة – هل يمكن سماع الصوت عند تفريغ الغرفة من الهواء ؟

الطالبة :لا يمكن سماع الصوت لان الصوت موجة ميكانيكية تنتقل فقط في الاوساط المادية

التغذية الاسترجاعية

المدرسة: بناتي الطالبات من خلال عرض الدرس نستطيع ان نميز بين الموجات الطولية والموجات المستعرضة من خلال معرفة اتجاه حركة اهتزاز جزيئات الوسط نسبة لاتجاه انتشار الموجة

الواجب البيتي

ماهي المشاهدات العملية للموجات