خطة تدريسية وفق استراتيجية سرعة الاجابة بمادة الفيزياء

المادة: الفيزياء الصف: الثاني المتوسط

الموضوع: الضوء وخصائصه الزمن:45 دقيقة

الهدف الخاص: مساعدة الطلاب على اكتساب معلومات عن الضوء وخصائصه، وتنمية الطلاب على الموضوع.

أولاً: الاغراض السلوكية: جعل الطالب قادراً على أن:

- يعرف الضوء.
- عدد أهم مصادر الضوء.
- يعرف الطيف المرئي.
- عدد خصائص الضوء.
- يصنف المواد حسب سماحها للضوء بالنفاذ خلالها.
- يعرف الظل وشبه الظل.
- يبين أهم أسباب حدوث ظاهرة كسوف الشمس.
- يعلل سبب رؤية قاع البحر مظلماً.
- يذكر أسباب حدوث ظاهرة خسوف القمر.
- يقارن بين الموجة الضوئية والموجة الصوتية.

ثانياً: المجال الوجداني جعل الطالب قادراً على أن:

- يقدر عظمة الخالق سبحانه وتعإلى في خلق الكون بما فيه من كواكب ونجوم ومجرات كالأرض والقمر والشمس.
- يثمن دور وجهود الإنسان في اكتشاف مصادر الضوء الصناعية.

ثالثاً: المجال المهاري جعل الطالب قادراً على أن:

ـ يرسم ظاهرة كسوف الشمس.

ـ يرسم سلوك الضوء عند سقوطه على زجاج النافذة.

ـ الوسائل التعليمية:

(السبورة والاقلام الملونة، صور وأشكال ورقية مكبرة لتوضيح، الاشكال الواردة للموضوع في الكتاب المدرسي، الكتاب المدرسي، مصدر مساعد فيه أجوبة جميع الأسئلة ولكن لا يجب ان تكون الإجابات واضحة)

رابعاً: مقدمة الدرس: (5 دقائق):

يبدأ المدرس بجذب انتباه الطلاب وتهيئة اذهانهم عن طريق قراءة لآية الكريمة:

(بِسْمِ اللهِ الرّحْمنِ الرّحِيمِ) " (هُوَ الّذِي جَعَلَ الشّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا) "

(سورة يونس آية، 5)

أعزائي الطلاب سندرس اليوم مفهوم الضوء وسنتعرف على كيفية انتقال الضوء في الأوساط المادية المختلفة.

ثم يبين المدرس عظمة الخالق الله عز وجل في خلقه للحواس ومنها حاسة البصر وإبداعه في خلق الألوان المختلفة وكيفية رؤيتها، وان كل اكتشاف جديد يتوصل إليه العلماء هو دليل على عظمة الله سبحانه وتعالى.

ثم يسأل المدرس: ما الحاسة التي تجعلنا نرى الاشياء من حولنا؟

الطالب: حاسة البصر.

المدرس: أحسنت.

المدرس: ما مصادر الضوء؟

الطالب: الشمس.

المدرس: احسنت.

خامساً: سير الدرس وفق استراتيجية سرعة الاجابة (40دقيقة):

طريقة التدريس وفق استراتيجية سرعة الإجابة:

الخطوة الأولى: تقسيم الطلاب (3دقائق):

يقسم المدرس الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة تتكون كل مجموعة من (5-6) طلاب، وتعطى كل مجموعة اسم خاص لها وكالتالي:

أسماء المجاميع

المجموعة الأولى (الضوء)	المجموعة الثانية (القمر)	المجموعة الثالثة (الشمس)	المجموعة الرابعة (الطيف)	المجموعة الخامسة (الظل)

ويسند المدرس لكل طالب في المجموعة دور محدد يقوم به (1- القيادي – 2- الكاتب – 3- مشاركين بالإجابة).

الخطوة الثانية: توزيع القصاصات والمصدر المساعد (2 دقائق):

أ ـ اعداد بطاقات الأسئلة:

يجهز المدرس بطاقات لكل مجموعة مسبقا في المنزل، تتضمن مجموعة أسئلة، وكل مجموعة

لها لون خاص، ويكتب في كل بطاقة سؤالا وآحداً وتحتوي على الأسئلة التالية.

س 1: عرف الضوء؟

س3: عرف الطيف المرئي

س 5: صنف المواد الضوء حسب سماحها

س7: سبين اهم أسباب حدوث ظاهرة كسوف

س9: اذكر أسباب حدوث ظاهرة كسوف الشمس؟

س 2: عدد اهم مصادر الضوء؟

س 4: عدد خصائص الضوء؟

س6عرف الظل؟

س8: علل سبب رؤية قاع البحر مظلما؟

س10: قارن بين الموجات الضوئية والموجات الصوتية؟

ب ـ اعداد المصدر المساعد:

المصدر مساعد قام المدرس بأعداده مسبقاً يحتوي أجوبة الأسئلة واعطاء نسخة لكل طالب، وقد يتكون المصدر من صفحات كتاب المقرر، لكن لا ينبغي أن تكون الإجابات واضحة بشكل كبير الشكل التالي يبين المصدر المساعد.

(المصدر المساعد من اعداد الباحث)

الخطوة الثالثة: استلام بطاقة الأسئلة:

يطلب المدرس من العداء من كل مجموعة أن يأخذ البطاقة التي تحمل (لون واسم) مجموعته ويأتي بها لمجموعته للتحاور وإيجاد الجواب المناسب من المصدر المساعد حيث تقوم كل مجموعة بالإجابة عن الأسئلة واحدا تلو الآخر، بإشراف من المدرس.

الخطوة الرابعة: البحث عن الإجابة الصحيحة:

يستلم العداء البطاقة التي تحمل (لون واسم) مجموعته وتبحث المجموعة عن الإجابة من المصدر ويتم تسجيله، ثم تعطى الاجابة للمدرس من قبل طالب آخر ويتحقق المدرس من الإجابة، فإذا كانت دقيقة وكاملة يأخذ الطالب السؤال الثاني، أما إذا كانت غير دقيقة أو غير كاملة، يعيد المدرس الطالب إلى مجموعته ليحاول من جديد، وينبغي أن يتناوب العداء والكاتب في المهمات.

الخطوة الخامسة: التقويم والمكافئة:

المجموعة التي تكمل إجابة جميع الأسئلة، وبكفاءة أكبر هي الرابحة.

رابعاً /العرض وتطبيق الاستراتيجية: (30 دقيقة):

س 1: ما الضوء؟

مجموعة الضوء: هو شكل من أشكال الطاقة.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: شعاع يتكون من موجات كهرومغناطيسية.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: عبارة عن جسيمات تنطلق من الاجسام التي نراه.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: الضوء شكل من أشكال الطاقة يؤثر في العين ويحدث الأبصار ويمكننا من رؤية الأجسام من حولنا وهو موجة كهرومغناطيسية.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: الضوء عبارة عن موجة صوتية.

المدرس: إجابة غير دقيقة، اعد الاجابة.

مجموعة الظل: شعاع يتكون من موجات كهرومغناطيسية.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

س ٢: ما مصادر الضوء؟

مجموعة الضوء: القمر من الاجسام مستضيئة تعكس الضوء الساقط عليها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: المصباح الكهربائي مصدر صناعي يبعث الضوء عندما يسخن جسماً صلبا او سائلاً موجود فيها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: الشمس والنجوم اجسام مضيئة تبعث الضوء من ذاتها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: الشمس والنجوم اجسام مضيئة تبعث الضوء من ذاتها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: مصباح الزيت والمصباح النفطي والشموع مصادر اصطناعية تبعث الضوء بوجود فتيلة وتسخين السائل الموجود فيه.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

س 3: ما الطيف المرئي؟

مجموعة الضوء: مجموعة من الموجات الكهرومغناطيسية.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: طيف يتكون من سبعة ألوان.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: الطيف الذي يمكن اكتشافه من قبل العين البشرية ورؤيته ونميز الوانه المختلفة.

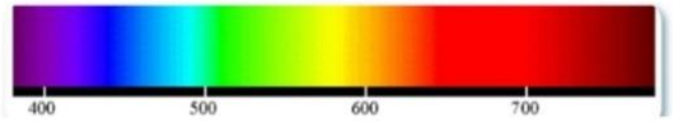
المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: مجموعة من الموجات الكهرومغناطيسية.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: طيف يتكون من ثلاثة ألوان.

المدرس: إجابة غير دقيقة، اعد الاجابة.



س 4: ما خصائص الضوء؟

مجموعة الضوء: الضوء يسير في خطوط مستقيمة في الوسط المتجانس الواحد.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: يمتاز الضوء بمبدأ استقلالية الاشعة.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: لا يحتاج الضوء إلى وسط مادي لانتقاله فهو ينتقل في الفراغ، وينتقل أيضا في الأوساط المادية الشفافة بدليل وصول ضوء الشمس إلى الأرض، ويسير الضوء بسرعة ثابتة في الوسط الواحد.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: ان الأشعة الضوئية عندما تتقاطع لا يؤثر أي منها في الآخر، بل يواصل كل منها السير في اتجاهه دون أن يتأثر بإشعاع الآخر.

المدرس: إجابة غير دقيقة اعد الإجابة.

مجموعة الظل: الضوء لا يحتاج إلى وسط مادي لنقله.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

س 5: ما تصنيف المواد حسب سماحها للضوء بالنفاذ من حلالها؟

مجموعة الضوء: المواد الشفافة المواد التي تسمح الضوء النفاذ من خلالها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: المواد شبة الشفافة المواد التي تسمح بنفاذ قسم من الضوء خلالها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: المواد المعتمة المواد التي لا تسمح بنفاذ الضوء من خلالها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: المواد الشفافة المواد التي تسمح الضوء النفاذ من خلالها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: المواد الشفافة المواد التي تسمح الضوء النفاذ من خلالها.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

س 6: ما المقصود بالظل وشبة الظل؟

مجموعة الضوء: الظل المنطقة المظلمة الذي يسببه جسم ما عندما يحجب الضوء من الوصول إلى سطح ما، شبه الظل المنطقة التي ينحجب فيها جزء من ضوء الشمس عن سطح ما.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: الظل المنطقة المظلمة الذي يسببه جسم ما عندما يحجب الضوء من الوصول إلى سطح ما، شبه الظل المنطقة التي ينحجب فيها جزء من ضوء الشمس عن سطح ما.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: إن الظل يتكون عند وقوع جسم معتم في مسار الضوء فان هذا الجسم يعمل على حجب الضوء عن منطقة معينة وتسمى شبه الظل وهناك مصطلح يطلق عليه الظل التام.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: الظل المنطقة المظلمة الذي يسببه جسم ما عندما يحجب الضوء من الوصول إلى سطح ما، شبه الظل المنطقة التي ينحجب فيها جزء من ضوء الشمس عن سطح ما.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: الظل المنطقة المظلمة الذي يسببه جسم ما عندما يحجب الضوء من الوصول إلى سطح ما، شبه الظل المنطقة التي ينحجب فيها جزء من ضوء الشمس عن سطح ما.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

س 7: ما أهم أسباب حدوث ظاهرة كسوف الشمس؟

مجموعة الضوء: تكون مراكز كل من الشمس والأرض على استقامة واحدة.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: عندما يكون القمر في المحاق.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: يحدث في النهار.

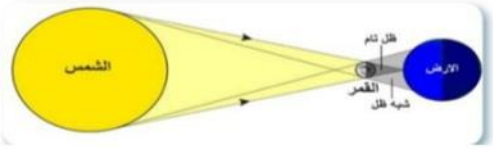
المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: يحدث كسوف الشمس في النهار، وعندما يكون القمر في المحاق وتكون مراكز كل من الشمس والقمر على استقامة واحدة.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: تكون مراكز كل من الشمس والأرض على استقامة واحدة.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.



س 8: ما سبب رؤية قاع البحر مظلماً؟

مجموعة الضوء: لان الضوء النافذ من الوسط الشفاف يتناقص بزيادة سمكه.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: لان الوسط الشفاف السميك يمتص الضوء النافذ.
المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: يتعرض الضوء لعمليات كثيرة من الانكسار والتحلل إلى الاطياف المختلفة والامتصاص بواسطة كل من جزيئات الماء وجزيئات الاملاح لذلك يضعف الضوء المار في الماء بالتدريج مع العمق لذى نرى قاع البحر مظلماً.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: لان الضوء النافذ من الوسط الشفاف يتناقص بزيادة سمكه.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: لان الضوء النافذ من الوسط الشفاف يتناقص بزيادة سمكه.

س 9: ما أسباب حدوث ظاهرة خسوف القمر؟

مجموعة الضوء: يكون مركز القمر على استقامة الخط الواصل بين مركز الشمس والأرض.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة القمر: يحدث مرة أو مرتين كل سنة.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الشمس: يحدث عندما يكون القمر بدراً.

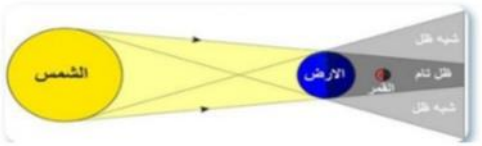
المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الطيف: يكون مركز القمر على استقامة الخط الواصل بين مركز الشمس والأرض.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.

مجموعة الظل: خسوف القمر ظاهرة سقوط ظل القمر على الأرض فيحجب جزء من ضوء القمر أو كله وقد يكون الخسوف كليا او وقع القمر في منطقة الظل التام.

المدرس: أحسنتم، خذ السؤال التالي.



س 10: ما الفرق بين الموجة الضوئية والموجة الصوتية؟

مجموعة الضوء: الموجة الضوئية موجة كهرومغناطيسية مستعرضة لا تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها.

المدرس: أحسنتم.

مجموعة القمر: الموجة الصوتية موجة ميكانيكية طولية تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها.

مجموعة الشمس: الموجة الضوئية تنتقل في الفراغ والموجة الصوتية، لا تنتقل بالفراغ.

المدرس: أحسنتم.

مجموعة الطيف: الموجة الضوئية عند انتقالها تهتز جزيئات الوسط باتجاه عمودي على اتجاه انتشار الموجة وتكون بشكل قمم وقعور، أما الموجة الصوتية عند انتقالها تهتز جزيئات الوسط باتجاه موازي لاتجاه انتشار الموجة وتكون بشكل تضاغط وتخلخل.

المدرس: أحسنتم.

مجموعة الظل: الموجة الضوئية موجة كهرومغناطيسية مستعرضة لا تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها.

المدرس: آحسنتم.

سادساً: مكافئة المجموعة الرابحة (3 دقيقة):

المجموعة الأولى: اجابت 7 أسئلة بصورة سريعة.

المجموعة الثانية: اجابت جميع الاسئلة بصورة سريعة.

المجموعة الثالثة: اجابت 8 أسئلة بصورة سريعة.

المجموعة الرابعة: اجابت 7 أسئلة بصورة سريعة.

المجموعة الخامسة: اجابت 8 أسئلة بصورة سريعة.

لذلك المجموعة الثانية: هي الرابحة بالإجابة عن الأسئلة بصورة سريعة.

ـ مكافئة المجموعة الفائزة، إضافة 5 درجات لهم على درجة الامتحان الشهري.

سابعاً: الواجب البيتي:(2 دقيقة)

الاطلاع على موضوع الدرس القادم المرايا وانواعها.

ثامناً: المصادر

1 ـ جاسم، شفاء مجيد وآخرون (2023): كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط، ط5، وزارة التربية، الشركة العامة لإنتاج المستلزمات التربوية، بغداد، العراق.

2 ـ أمبوسعيدي، عبد الله والحوسينة، هدى علي (2016) استراتيجيات التعلم النشط (180) استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، الأردن.

3 ـ المصدر مساعد اعداد الباحث.