

خطة تدريسية وفق استراتيجية الاصطفاف المنطقي بمادة الفيزياء

المادة	الفيزياء	المدرسه	ثانويه السجايا للبنات
الموضوع	المرايا المستويه	الصف	الرابع العلمي
الوقت	45دقيقه	الشعبه	ا

اولاً: الأغراض السلوكيه: وتشمل

المجال المعرفي: في نهاية الدرس يتوقع من الطالبة ان تكون قادرة على ان:

1. تعرف المرآة المستوية بشكل دقيق.
 2. تحدد العامل الاهم في تصنيف المرايا.
 3. تعلق لماذا تكتب كلمة اسعاف بشكل معكوس على مقدمة السيارة.
 4. تحل مسائل حسابية متنوعة لا يجاد عدد الصور المتكونة للجسم.
 5. تربط بين عدد الصور المتكونة للشعلة المتقدة وزاوية القياس.
 6. تناقش ضرورة وضع ملصقات بشكل معكوس في مقدمات سيارات الاطفاء والاسعاف.
 7. تبرر أن تضع صالونات الحلاقة مرأتين مستويتين متقابلتين امام وخلف كرسي الحلاقة.
- المجال الوجداني: تنميه الحاجات وميول الطالبات على ان:

1. تعظم قدرة الخالق في بديع خلقه للطبيعة والكون.
 2. تقوي روح التعاون والتخاطب والمشاركة بين الطالبات.
- المجال المهاري: تدريس الطالبات على ان:-

1. تنفذ تجربة لمعرفة عدد الصور المتكونة في الجسم في مرأتين بينهما زاوية.
 2. تحضر ادوات تجربة عدد الصور المتكونة لجسم في مرأتين بينهما زاوية.
- ثانياً: الوسائل التعليمية:-

سبورة، اقلام ملونة، ورق نوع A4 مصورات مكبرة للأشكال الواردة في الكتاب حول الموضوع، مرأتين مستويتين، شمعة متقدة، منقلة، مرآة مقعرة حامل مرآة، قطعة كارتون بيضاء (شاشة)

قبل البدء بالدرس تقوم المدرسة بالاتي:

توزيع الطالبات الى مجموعات تعاونية تتكون من (13) طالبة في المجموعة الواحدة وتقسيم الصف الى اربع مجاميع تعاونية. اختيار ممثلة لكل مجموعة لكي تعبر عن آراء المجموعة وتوزيع ورقة العمل.

فرز الافكار للطالبات من خلال تدوين الاجابه في الورقة (لوحة) المعطاة لكي توضع افكار الطالبات في الاوراق وبعدها تتم اصطفاف الافكار ورفع الورقة التي تحوي على الاجوبه التي تم اتفاق أعضاء المجموعه عليها وتقوم الممثلة برفعها والاصطفاف وفق الاجابه الصحيحة .

ثالثا : التمهيد (٤) دقائق

ابداً بإثارة الطالبات وجذب انتباههن وتحفيز دافعيتهن بحيث يصبحن في حالة ذهنية وانفعالية وجسمية قوامها التلقي والقبول الدراسي وربط موضوع الدرس الجديد بسابق خبرتهن تبدأ المدرسة قائلة: عزيزاتي الطالبات عرفنا في دراستنا السابقة كيف اكتشف العلماء الضوء بأنه كغيره من الاشياء الموجودة في هذا العالم يتعرض الى العديد من الظواهر التي قد تؤثر عليه كظاهرة الانعكاس الضوئي وهي احدى الظواهر التي يتعرض لها الضوء والتي يحدث فيها ارتداد للموجات الضوئية الساقطة على سطح عاكس وان انعكاسه يكون منتظماً عندما يسقط على سطوح صقيلة ومنها المرايا فما هي انواع المرايا؟ وبماذا تتميز كل منها؟

تصنف المرايا حسب الشكل الهندسي لسطحها العاكس وتختلف الصور التي تكونها المرآة باختلاف نوع المرآة

عرض الدرس حسب خطوات استراتيجية ترشيح الافكار (٣٥) دقيقة

عزيزاتي الطالبات يوجد في جميع منازلنا اداة نرى انفسنا من خلالها بكل وضوح؛ فما هي تلك الاداة؟ وما هو تعريفها؟ ومم تصنع؟ وما صفات الصورة المتكونة فيها؟

تقوم كل مجموعة بوضع اجابتهن في الورقة المخصصة للاجابه والاصطفاف منطقياً ثم تقوم برفع ورقة الاجابه بغض النظر عن صحة تلك الإجابات من عدمها.

الاجابات المتوقعة من الطالبات

ممثلة المجموعة الأولى: المرآة.

ممثلة المجموعة الثانية هي سطح مستو صقيل ينعكس عنه الضوء انعكاساً منتظماً.

ممثلة المجموعة الثالثة: تصنع من لوح زجاجي مصقول صقلا جيدا يطلّى احد وجهيه بأحد مركبات الفضة أو الالمنيوم.

ممثلة المجموعة الرابعة من صفات الصورة المتكونة فيها خيالية و معتدلة.

المدرسة : طالباتي العزيزات:

يرجى الان منكن مناقشة الأجابات التي وضعت في الورقه وابقاء ما تعقدونه صحيح في الورقه

يضعن الطالبات الاجابات التي يتفقن على صحتها في ورقه الاجابه

-المرأة. هي سطح مستو سقيل ينعكس عنه الضوء انعكاسا منتظم تصنع من لوح زجاجي مصقول صفلا جيدا يطلّى أحد بأحد مركبات الفضة من صفات الصورة المكونة فيها معتدلة وخيالية

المدرسة : بارك الله فيكن جميعاً والان عزيزاتي الطالبات الى ماذا توصلتن؟

ممثلة المجموعة الاولى: الصورة معتدلة وليست مقلوبة

ممثلة المجموعة الثانيه: خيالية لا يمكن تسلمها على حاجز

ممثلة المجموعة الثالثه: معكوسة الجوانب.

ممثلة المجموعة الرابعه: بعد الجسم عن المرأة يساوي بعد الصورة عن المرأة.

المدرسة: بوركتن عزيزاتي جميع ما ذكرتن صحيح بالإضافة الى ذلك ان المرأة المستوية تصنع من لوح زجاجي مصقول صفلاً جيداً يطلّى احد وجهيه بأحد مركبات الفضة أو الالمنيوم ويعتبر هو السطح العاكس، والان عزيزاتي لماذا تكتب كلمة اسعاف بشكل معكوس على مقدمة السيارة كما في الصورة.

ثم تطلب المدرسة من طالبات كل مجموعة الاجابة على السؤال وذلك بوضع الاحابات على الورقه لمخصصه للاجابه بعد المناقشه مع أعضاء المجموعه على الاجابه الصحيحه

ممثلة المجموعة الثانية : لان المرايا المستوية تكون صورة معكوسة وبذلك يتمكن سائق السيارة التي امامها من قراءتها.

ممثلة المجموعة الأولى.....

ممثلة المجموعة الرابعة.....

ممثلة المجموعة الثالثه.....

المدرسة ابدعتن عزيزاتي الطالبات ، الان يا ترى هل هناك علاقة بين عدد الصور المتكونة في المرأتين والزاوية التي تصنعها احدهما مع الأخرى ولماذا نجد في صالونات الحلاقة لقص الشعر مرأتين مستويتين متقابلتين احدهما امامك والأخرى خلفك وعندما تجلسين على كرسي الحلاق نشاهد صورا لامتناهية لجسمك حيث نرى صورا امامية تتبعها صورا خلقية وهكذا قد يساعدك هذا النشاط في الإجابة عن هذا السؤال

والان ثبتي المرأتين على سطح افقي بحيث يكون سطحاهما العاكسين متوازيين ضعي شمعة متقددة بينهما.

عزيزاتي الطالبات انظرن إلى المرأتين كم صورة تشاهدن للشمعة لاحظي عدد الصور المتكونة وسجلي ملاحظات داخل الورقة المخصصة للاجابة بعد اخذ قياسات مختلفة (60.300 ، 900) للزاوية بين المرأتين.

الاجابات المتوقعة من الطالبات

ممثلة المجموعة الأولى: اربع صور.

ممثلة المجموعة الثانية: ثلاث صور.

ممثلة المجموعة الثالثة: صورة واحدة.

ممثلة المجموعة الرابعة: عدد الصور يتغير بتغير قياس الزاوية بين المرأتين

المدرسة: جيد جداً، نستنتج من النشاط أن عدد الصور المتكونة للشمعة المتقددة يتغير بتغير قياس الزاوية بين المرأتين والان عزيزاتي بعد أن وضعتن الاجابات العامة في ورقه لاجابات الأكثر دقة في الورقة (اللوحة) النهائيه للاجابة التي سوف تقوم ممثله المجموعه برفعها

المدرسة بوركتن عزيزاتي، الى ماذا توصلتن؟

ممثلة المجموعة الأولى : عدد الصور المتكونة للشمعة المتقددة يتغير بتغير قياس الزاوية بين المرأتين

ممثلة المجموعة الثالثة : عدد الصور المتكونة = $360^\circ / \text{المرأتين بين الزاوية} - 1$

المدرسة : ممتاز والان عزيزاتي من ممكن تستطيع تنفيذ التجربة لحساب عدد الصور بين مرأتين مستويتين الزاوية بينهما (24)

والان لناخذ مثالا لحساب عدد الصور بين مرأتين مستويتين الزاوية بينهما (24) كم المتكونة للجسم ؟

الحل : عدد الصور المتكونة = $360^\circ / \text{المرأتين بين الزاوية} - 1$

$$N = 360^\circ / \emptyset - 1$$

$$N = (360 / 24) - 1$$

$$N = 15 - 1 = 14 \text{ عدد الصور}$$

المدرسة : جيد جداً والان عزيزاتي ماذا توصلتن مما سبق؟

ممثلة المجموعة الثالثة : عدد الصور المتكونة يعتمد على مقدار الزاوية بين المرأة

المدرسه:ممتاز بوركتن عزيزاتي

رابعاً:-التقويم (4دقائق)

لمعرفه مدى فهم الطالبات لموضوع الدرس تقوم الباحثه بتوجيه بعض الاسئله الى الطالبات

س/عللي عدم تمكن المرايا المستويه من استلام الصوره الخياليه على حاجز (شاشه)؟
صالونات ال

س/تبرر ان تضع صالونات الحلاقه مراتين مستويتين متقابلتين امام وخلف كرسي الحلاقه

الواجب البيتي (2 دقيقه)

تحضير الدرس القادم (المراه الكرويه 118-122)

اكتبي تقرير عن المراه المستويه

خامساً: مصادر المدرسه

1 - أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس، هدى بنت علي (2016) استراتيجيات التعلم النشط (180) استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

2- محمد قاسم عزيز وآخرون (2021): كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي، ط 11، وزارة التربية بغداد.

مصادر الطالبة

محمد قاسم عزيز وآخرون (2021): كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي ط 11، وزارة التربية، بغداد.