

إرشادات عامة

الرموز الدلالية

نشاط



فقرة تهدف إلى تنمية المهارات الحياتية.

مقدمة



خطوة تمهيدية للدرس.

أسئلة



فقرة توضح تحليل الأسئلة إيجاد الأجوبة

تقييم



تقويم يقيسُ به المتعلمُ مدى انعكاس ما تعلمه على سلوكه اليومي.

تمرين



إجراء تدريبي منصب على التطبيق

مثال



فقرة لتوضيح المعلومة

تعريف



توضح المعلومة بشكل كامل

تذكر



فقرة تختص بتحليل المعلومة إلى فكرٍ.



تطوير المهارات التواصلية في تدريس الفيزياء



محاور الجلسة:

- فنون التواصل الفعال في الفصل الدراسي
- استخدام الوسائط المتعددة في توضيح المفاهيم الفيزيائية
- توجيه الأسئلة الاستدلالية لتعزيز التفكير النقدي والتحليلي
- تعزيز التواصل مع أولياء الأمور واستخدام التكنولوجيا لتواصلهم.

أهداف الجلسة:

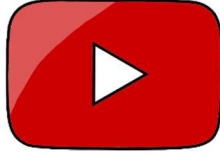
- تحديد مبادئ التواصل الفعال في الفصل الدراسي.
- تطبيق تقنيات التواصل الفعال مع الطلاب.
- استخدام الوسائط المتعددة في توضيح المفاهيم الفيزيائية.
- توجيه الأسئلة الاستدلالية لتعزيز التفكير النقدي والتحليلي.
- تحديد أساليب التواصل الفعال مع أولياء الأمور واستخدام التكنولوجيا للتواصل معهم.

ماهي توقعاتك من هذا البرنامج التدريبي؟





يرجى مشاهدة الفيديو التالي:



<https://youtu.be/n1k3GQGrYPM?si=o3OTfjNqFDIqTVPw>

نشاط



نشاط تدريبي لكسر الجليد

عنوان النشاط: تخمين الفيزيائي

الهدف:

كسر الجليد بين المتدربين. 

إثارة شغف المتدربين بالفيزياء. 

تعريف المتدربين بمحتوى الحقيقة. 

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

فنون التواصل الفعال في الفصل الدراسي



مبادئ التواصل الفعال:

- الوضوح:** استخدام لغة بسيطة ومباشرة.
- الدقة:** التأكد من صحة المعلومات التي يتم نقلها.
- الاكتمال completeness:** تقديم جميع المعلومات اللازمة.
- التركيز:** التركيز على الموضوع المطروح.
- التنظيم:** ترتيب المعلومات بشكل منطقي.
- التفاعل:** إشراك الطلاب في عملية التواصل.

تقنيات التواصل الفعال:

- الاستماع الفعال:** الانتباه إلى ما يقوله الطلاب دون مقاطعة.
- طرح الأسئلة:** استخدام الأسئلة لمعرفة احتياجات الطلاب وفهم وجهة نظرهم.
- إعطاء feedback:** تقديم ملاحظات بناءة للطلاب.
- التواصل غير اللفظي:** استخدام لغة الجسد وتعبيرات الوجه بشكل مناسب.

أدوات التواصل الفعال:

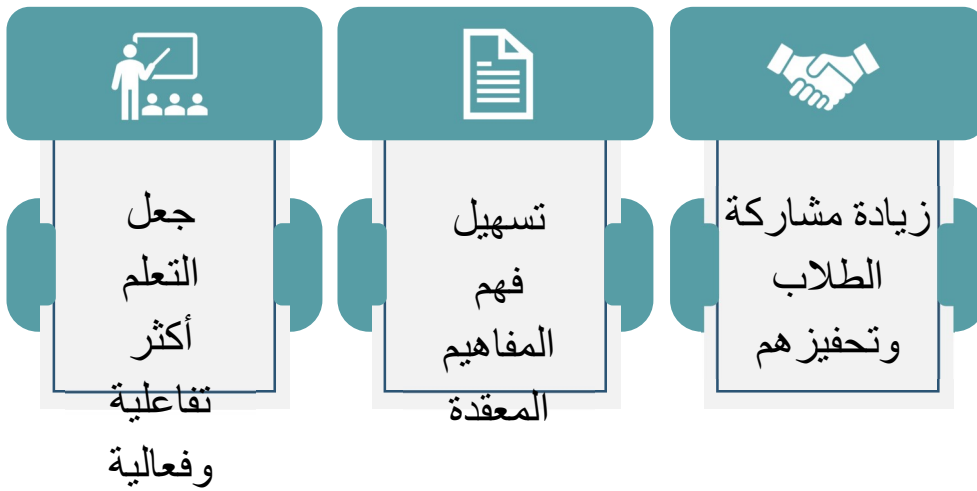
- الوسائط المتعددة:** استخدام الصور والفيديو والموسيقى لشرح المفاهيم.
- الألعاب والأنشطة:** استخدام الألعاب والأنشطة لجعل التعلم ممتعًا.
- التكنولوجيا:** استخدام التكنولوجيا للتواصل مع الطلاب داخل وخارج الفصل الدراسي.

استخدام الوسائط المتعددة في توضيح المفاهيم الفيزيائية

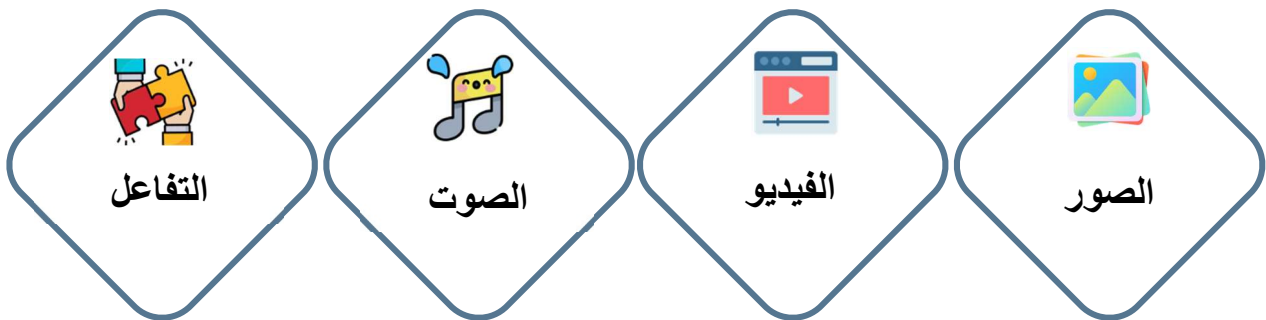


مفهوم الوسائط المتعددة: دمج النصوص والصور والفيديو والصوت والتفاعل في عرض واحد.

فوائد استخدام الوسائط المتعددة في التعليم:



أنواع الوسائط المتعددة التي يمكن استخدامها في تدريس الفيزياء:



الصور: الرسوم البيانية والصور الفوتوغرافية والخرائط.

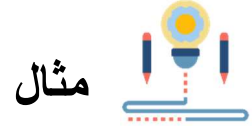
الفيديو: مقاطع الفيديو التعليمية والمحاكاة الافتراضية.

الصوت: الموسيقى والتعليقات الصوتية.

التفاعل: الألعاب والأنشطة التفاعلية.

أمثلة على استخدام الوسائط المتعددة في توضيح المفاهيم الفيزيائية:

- استخدام الصور لشرح مكونات الذرة.
- استخدام الفيديو لشرح حركة الكواكب حول الشمس.
- استخدام الصوت لشرح ظاهرة صدى الصوت.



مثال

مثال عملي على استخدام الوسائط المتعددة في توضيح المفاهيم الفيزيائية

الموضوع: شرح مفهوم الحركة الدائرية

الوسائط المتعددة المستخدمة:

صور:

- صورة توضح مسار حركة جسم يدور في مسار دائري.
- صورة توضح العلاقة بين القوة المركزية وسرعة الجسم.



فيديو:

- فيديو يوضح حركة كوكب حول الشمس.
- فيديو يوضح حركة عقارب الساعة.

صوت:




- تسجيل صوتي لشرح مفهوم القوة المركزية.
- تسجيل صوتي لشرح مفهوم السرعة الزاوية.

الخطوات:

1. عرض صورة توضح مسار حركة جسم يدور في مسار دائري.

2. شرح مفهوم القوة المركزية باستخدام الصورة.
3. عرض فيديو يوضح حركة كوكب حول الشمس.
4. ربط الفيديو بمفهوم القوة المركزية.
5. تشغيل تسجيل صوتي لشرح مفهوم السرعة الزاوية.
6. عرض صورة توضح العلاقة بين القوة المركزية وسرعة الجسم.
7. شرح العلاقة بين القوة المركزية وسرعة الجسم باستخدام الصورة.
8. مناقشة النتائج مع الطلاب.


الفوائد:

- يساعد استخدام الوسائط المتعددة على زيادة مشاركة الطلاب وتحفيزهم. 
- يجعل استخدام الوسائط المتعددة فهم المفاهيم المعقدة أكثر سهولة. 
- يجعل استخدام الوسائط المتعددة التعلم أكثر تفاعلية وفعالية. 

توجيه الأسئلة الاستدلالية لتعزيز التفكير النقدي والتحليلي



مفهوم التفكير النقدي والتحليلي:

- التفكير النقدي:** تحليل المعلومات وتقييمها بشكل موضوعي. 
- التفكير التحليلي:** حل المشكلات باستخدام التفكير المنطقي. 

أهمية التفكير النقدي والتحليلي:

يساعد
الطلاب على
اتخاذ
القرارات

يساعد الطلاب
على حل
المشكلات

يساعد الطلاب
على فهم
المعلومات
بشكل أفضل

أنواع الأسئلة الاستدلالية:

أسئلة
تطبيقية

أسئلة
تحليلية

أسئلة
استفسارية

أسئلة
مفتوحة

- ❏ **أسئلة مفتوحة:** لا تتطلب إجابة محددة.
- ❏ **أسئلة استفسارية:** تهدف إلى استكشاف أفكار الطلاب.
- ❏ **أسئلة تحليلية:** تهدف إلى تحليل المعلومات وتقييمها.
- ❏ **أسئلة تطبيقية:** تهدف إلى تطبيق المعلومات على مواقف واقعية.

كيف يمكن توجيه الأسئلة الاستدلالية لتعزيز التفكير النقدي والتحليلي:

- ❏ طرح الأسئلة قبل وبعد شرح الموضوع.
- ❏ طرح الأسئلة بشكل تدريجي من البسيط إلى المعقد.
- ❏ تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة.
- ❏ إعطاء الطلاب وقتًا كافيًا للتفكير قبل الإجابة.
- ❏ الاستماع إلى إجابات الطلاب باهتمام.
- ❏ تقديم ملاحظات بناءة للطلاب.

حالة واقعية: استخدام الأسئلة الاستدلالية لتعزيز التفكير النقدي والتحليلي




الموضوع: شرح مفهوم الضغط الجوي

الهدف: تعزيز قدرة الطلاب على التفكير النقدي والتحليلي من خلال استخدام الأسئلة الاستدلالية.

الخطوات:

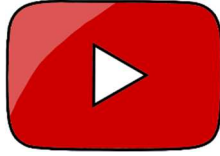
1. طرح سؤال استفزازي على الطلاب قبل شرح الموضوع:
ماذا سيحدث إذا تم شفط الهواء من كوب؟
2. شرح مفهوم الضغط الجوي باستخدام الرسومات والصور.
3. طرح أسئلة تحليلية لتقييم فهم الطلاب للموضوع:
 ما هي العوامل التي تؤثر على الضغط الجوي؟
 كيف يمكننا قياس الضغط الجوي؟
 ما هي تطبيقات الضغط الجوي في الحياة اليومية؟
4. طلب من الطلاب تصميم تجربة للتحقق من تأثير الضغط الجوي على جسم ما.
5. مناقشة نتائج التجربة مع الطلاب.
6. طرح أسئلة تطبيقية لربط الموضوع بالحياة الواقعية:
 كيف يمكن استخدام الضغط الجوي في رفع الأجسام الثقيلة؟
 كيف يمكن تفسير ظاهرة الغوص تحت الماء؟
 كيف يمكن تفسير ظاهرة ارتفاع الماء في القش؟

الفوائد:

-  يساعد استخدام الأسئلة الاستدلالية على زيادة مشاركة الطلاب وتحفيزهم.
-  يجعل استخدام الأسئلة الاستدلالية فهم المفاهيم المعقدة أكثر سهولة.
-  يجعل استخدام الأسئلة الاستدلالية التعلم أكثر تفاعلية وفعالية.

يساعد استخدام الأسئلة الاستدلالية على تعزيز قدرة الطلاب على التفكير النقدي والتحليلي. 📖

يرجى مشاهدة الفيديو التالي:



https://youtu.be/xM68jCV_o_0?si=2o_Oqy-3OgV08Y3s

تعزيز التواصل مع أولياء الأمور واستخدام التكنولوجيا لتواصلهم



أهمية التواصل مع أولياء الأمور:

إشراك أولياء
الأمور في
العملية

حل
المشكلات
السهلة

متابعة تقدم
الطلاب
وتحصيلهم

بناء
شراكة
سنة

طرق تعزيز التواصل مع أولياء الأمور:



استخدام التكنولوجيا
للتواصل مع أولياء
الأمر



التواصل
الفردى مع
أولياء الأمر



الاجتماعات
الدورية مع
أولياء الأمر

فوائد استخدام التكنولوجيا للتواصل مع أولياء الأمور:

- سهولة التواصل مع أولياء الأمور في أي وقت وفي أي مكان.
- سرعة نقل المعلومات إلى أولياء الأمور.
- إمكانية مشاركة الصور والفيديو مع أولياء الأمور.
- إمكانية استخدام التطبيقات التعليمية مع أولياء الأمور.

أمثلة على أدوات التكنولوجيا التي يمكن استخدامها للتواصل مع أولياء الأمور:

- البريد الإلكتروني.
- مواقع التواصل الاجتماعي.
- تطبيقات المراسلة الفورية.
- منصات التعلم الإلكتروني.

تطبيق عملي لتعزيز التواصل مع أولياء الأمور باستخدام التكنولوجيا
الموضوع: إنشاء مجموعة على تطبيق واتساب للتواصل مع أولياء الأمور
الهدف: تعزيز التواصل مع أولياء الأمور وإشراكهم في العملية التعليمية
الخطوات:



1. إنشاء مجموعة على تطبيق واتساب:

إنشاء مجموعة جديدة على تطبيق واتساب.

إضافة أسماء أولياء أمور الطلاب إلى المجموعة.

كتابة رسالة ترحيبية لأولياء الأمور في المجموعة.

2. مشاركة المعلومات مع أولياء الأمور:

مشاركة أخبار المدرسة والفعاليات مع أولياء الأمور.

مشاركة واجبات الطلاب واختباراتهم مع أولياء الأمور.

مشاركة تقارير عن تقدم الطلاب مع أولياء الأمور.

3. التواصل مع أولياء الأمور بشكل مباشر:

الرد على أسئلة أولياء الأمور بشكل مباشر في المجموعة.

التواصل مع أولياء الأمور بشكل فردي عبر الرسائل الخاصة.

تنظيم اجتماعات افتراضية مع أولياء الأمور عبر تطبيق واتساب.

4. إشراك أولياء الأمور في العملية التعليمية:

طلب من أولياء الأمور مساعدة أطفالهم في واجباتهم المدرسية.

تشجيع أولياء الأمور على قراءة الكتب مع أطفالهم.

تقديم نصائح لأولياء الأمور حول كيفية مساعدة أطفالهم في التعلم.

5. تقييم تجربة استخدام تطبيق واتساب للتواصل مع أولياء الأمور:

إجراء استبيان لمعرفة رأي أولياء الأمور في استخدام تطبيق واتساب للتواصل مع المدرسة.

- مناقشة تجربة استخدام تطبيق واتساب مع أولياء الأمور في اجتماع.
- تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في استخدام تطبيق واتساب للتواصل مع أولياء الأمور.

الفوائد:

- سهولة التواصل مع أولياء الأمور في أي وقت وفي أي مكان.
- سرعة نقل المعلومات إلى أولياء الأمور.
- إمكانية مشاركة الصور والفيديو مع أولياء الأمور.
- إمكانية استخدام التطبيقات التعليمية مع أولياء الأمور.
- زيادة مشاركة أولياء الأمور في العملية التعليمية.

ملاحظة:

- يجب احترام خصوصية أولياء الأمور عند استخدام تطبيق واتساب للتواصل معهم.
- يجب استخدام لغة مهنية ولبقة عند التواصل مع أولياء الأمور.
- يجب التأكد من صحة المعلومات قبل مشاركتها مع أولياء الأمور.

نصائح إضافية:

- يمكن استخدام تطبيقات أخرى للتواصل مع أولياء الأمور مثل تطبيقات التواصل الاجتماعي أو منصات التعلم الإلكتروني.
- يمكن استخدام أدوات التكنولوجيا لإنشاء محتوى تعليمي تفاعلي لمشاركة أولياء الأمور.
- يمكن تنظيم فعاليات تفاعلية لأولياء الأمور في المدرسة أو عبر الإنترنت.

تطوير المهارات التفكيرية في تدريس الفيزياء



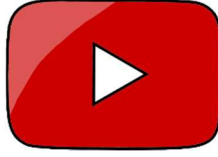
أهداف الجلسة:

- تعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات الفيزيائية.
- تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية.
- تحليل الظواهر الفيزيائية وتفسيرها باستخدام التفكير النظري والتحليلي.

محاورة الجلسة:

- تشجيع التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات الفيزيائية
- تعزيز مهارات التحليل والتركيب للمفاهيم الفيزيائية
- تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية
- تعزيز التفكير النظري والتحليلي في تفسير الظواهر الفيزيائية.

يرجى مشاهدة الفيديو التالي:



<https://youtu.be/30NbcKGdMIs?si=2w2LbQEm5YuMxv58>

تشجيع التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات
الفيزيائية



مفهوم التفكير النقدي:



طرح الأسئلة
وتحديد
الافتراضات



تحديد نقاط القوة
والضعف في
الحجج



تحليل
المعلومات
وتقييمها بشكل
موضوعي

مفهوم التفكير الإبداعي:

إيجاد حلول جديدة ومبتكرة للمشكلات.

التفكير خارج الصندوق.

استخدام مهارات التفكير الجانبي.

أهمية تشجيع التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات الفيزيائية:

مساعدة
الطلاب على
الإبداع في
حل المشكلات

مساعدة
الطلاب على
التفكير بشكل
نقدي في

مساعدة الطلاب
على حل
المشكلات
الفيزيائية بشكل

مساعدة الطلاب
على فهم
المفاهيم
الفيزيائية بشكل

طرق تشجيع التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات الفيزيائية:

- طرح أسئلة مفتوحة على الطلاب.
- تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة.
- إعطاء الطلاب وقتًا كافيًا للتفكير قبل الإجابة.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة للعمل على حل المشكلات.
- استخدام الأنشطة والمشاريع التي تتطلب التفكير النقدي والإبداعي.

مثال عملي لتشجيع التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات الفيزيائية

الموضوع: تصميم مركبة فضائية يمكنها الوصول إلى كوكب المريخ

الهدف: تشجيع الطلاب على استخدام مهارات التفكير النقدي والإبداعي في حل مشكلة فيزيائية
الخطوات:

1. طرح المشكلة على الطلاب:

- شرح أهمية استكشاف كوكب المريخ.
- وصف التحديات التي تواجه تصميم مركبة فضائية يمكنها الوصول إلى كوكب المريخ.

2. تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة:

- تشجيع الطلاب على التعاون مع بعضهم البعض.

تعيين قائد لكل مجموعة.

3. إعطاء الطلاب الموارد اللازمة:

كتب عن الفيزياء وعلم الفلك.

أدوات للرسم والتصميم.

مواد لبناء نموذج للمركبة الفضائية.

4. طلب من الطلاب تصميم مركبة فضائية يمكنها الوصول إلى كوكب المريخ:

تشجيع الطلاب على التفكير بشكل نقدي في التحديات التي تواجههم.

تشجيع الطلاب على التفكير بشكل إبداعي في حلول لهذه التحديات.

تقديم نصائح وإرشادات للطلاب.

5. تقييم تصاميم الطلاب:

طلب من كل مجموعة تقديم عرض تقديمي لتصميمها.

تقييم تصاميم الطلاب بناءً على معايير محددة.

6. مناقشة نتائج المشروع:

مناقشة نقاط القوة والضعف في تصاميم الطلاب.

تحديد أفضل تصميم.

تعلم الدروس المستفادة من المشروع.

الفوائد:

مساعدة الطلاب على فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل أفضل.

مساعدة الطلاب على حل المشكلات الفيزيائية بشكل فعال.

مساعدة الطلاب على التفكير بشكل نقدي في المعلومات العلمية.

مساعدة الطلاب على الإبداع في حل المشكلات الفيزيائية.

تعزيز مهارات التحليل والتركيب للمفاهيم الفيزيائية



مفهوم مهارات التحليل والتركيب:



تركيب
المعلومات لبناء
فهم شامل
للموضوع



فهم العلاقات بين
مختلف الأجزاء



تحليل
المعلومات
وتفكيكها إلى
أجزاء أصغر

أهمية تعزيز مهارات التحليل والتركيب للمفاهيم الفيزيائية:

- مساعدة الطلاب على فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل أفضل.
- مساعدة الطلاب على حل المشكلات الفيزيائية بشكل فعال.
- مساعدة الطلاب على التفكير بشكل نقدي في المعلومات العلمية.
- مساعدة الطلاب على الإبداع في حل المشكلات الفيزيائية.

طرق تعزيز مهارات التحليل والتركيب للمفاهيم الفيزيائية:

- استخدام أسئلة التحليل والتركيب في التدريس.
- استخدام الأنشطة التفاعلية في التدريس.
- استخدام المشاريع العلمية في التدريس.
- استخدام التعلم القائم على المشكلات.

مثال حقيقي لتعزيز مهارات التحليل والتركيب للمفاهيم الفيزيائية

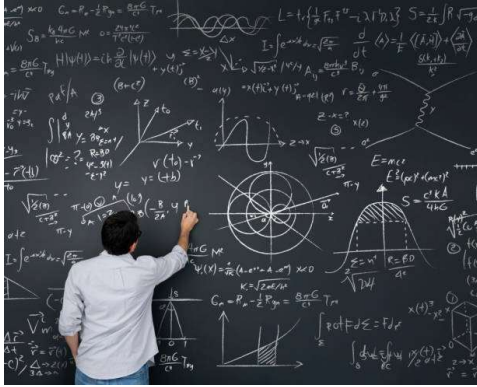
الموضوع: تحليل ظاهرة قوس قزح

الهدف: تعزيز مهارات التحليل والتركيب لدى الطلاب لفهم ظاهرة قوس قزح

الخطوات:

1. مقدمة:

- عرض صورة لقوس قزح على الطلاب.
- طرح الأسئلة التالية على الطلاب:
 - ما هو قوس قزح؟
 - ما هي الألوان التي يتكون منها قوس قزح؟
 - في أي ظروف يظهر قوس قزح؟



2. تحليل الظاهرة:

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة.
- توزيع ورقة عمل على كل مجموعة تحتوي على المعلومات التالية:
 - تعريف قوس قزح.
 - شرح كيفية تكوين قوس قزح.
 - العوامل التي تؤثر على ظهور قوس قزح.

3. تركيب المعلومات:

- اطلب من كل مجموعة تحليل المعلومات الموجودة في ورقة العمل.
- اطلب من كل مجموعة كتابة تقرير قصير عن ظاهرة قوس قزح.

4. عرض النتائج:

- اطلب من كل مجموعة تقديم عرض تقديمي عن تقريرها.
- مناقشة النتائج مع الطلاب بشكل جماعي.

5. ختام:

- 📌 تلخيص أهم النقاط التي تم طرحها في الجلسة.
- 📌 تقييم النشاط من قبل الطلاب.

الفوائد:

- 📌 مساعدة الطلاب على فهم ظاهرة قوس قزح بشكل أفضل.
- 📌 مساعدة الطلاب على تحليل المعلومات وتفكيكها إلى أجزاء أصغر.
- 📌 مساعدة الطلاب على فهم العلاقات بين مختلف الأجزاء.
- 📌 مساعدة الطلاب على تركيب المعلومات لبناء فهم شامل للموضوع.

تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية



مفهوم التفكير العلمي:

يتضمن
الملاحظة
والتجريب

مجموعة من
الخطوات
المنظمة لحل
المشكلات

أهمية تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية:

- 📌 مساعدة الطلاب على فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل أفضل.
- 📌 مساعدة الطلاب على حل المشكلات الفيزيائية بشكل فعال.
- 📌 مساعدة الطلاب على التفكير بشكل نقدي في المعلومات العلمية.
- 📌 مساعدة الطلاب على الإبداع في حل المشكلات الفيزيائية.

خطوات تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية:



نشاط



نشاط تدريبي متكامل: تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية

الموضوع: تحليل ظاهرة قوس قزح باستخدام استراتيجيات التفكير العلمي

الهدف:

تعزيز مهارات التحليل والتركيب لدى الطلاب لفهم ظاهرة قوس قزح.

تطبيق استراتيجيات التفكير العلمي في حل المسائل الفيزيائية.

.....

.....

.....

.....

.....

A large yellow rounded rectangle containing 20 horizontal dotted lines for writing.

تعزيز التفكير النظري والتحليلي في تفسير الظواهر الفيزيائية



مفهوم التفكير النظري:

استخدام
النظريات لشرح
الظواهر

القدرة على بناء
نماذج ذهنية
لفهم العالم من
حولنا

مفهوم التفكير التحليلي:



أهمية تعزيز التفكير النظري والتحليلي في تفسير الظواهر الفيزيائية:

- مساعدة الطلاب على فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل أفضل.
- مساعدة الطلاب على حل المشكلات الفيزيائية بشكل فعال.
- مساعدة الطلاب على التفكير بشكل نقدي في المعلومات العلمية.
- مساعدة الطلاب على الإبداع في حل المشكلات الفيزيائية.