



وزارة التعليم  
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
مدرسة /

# تحضير مادة الفيزياء 6

## الصف الثالث ثانوي

السابعة	السادسة	الخامسة	الرابعة	الثالثة	الثانية	الأولى	الحصة اليوم
							الأحد
							الاثنين
							الثلاثاء
							الأربعاء
							الخميس

## المستوى الدراسي السادس

## الأهداف العامة للمرحلة الثانوية

1. متابعة تحقيق الولاء لله وحده ، وجعل الأعمال خالصة لوجهه ومستقيمة على شرعه في كافة جوانبها.
2. دعم العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة الطالب إلى الكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة ، وتزويده بالمفاهيم الأساسية والثقافة الإسلامية التي تجعله معتزلاً بالإسلام قادراً على الدعوة إليه والدفاع عنه.
3. تمكين الانتماء الحي إلى أمة الإسلام الحاملة لراية التوحيد.
4. تحقيق الوفاء للوطن الإسلامي العام وللوطن الخاص ( المملكة العربية السعودية ) بما يوافق هذه السن من تسام في الأفق وتطلع إلى العليا ، وقوة في الجسم.
5. تعهد قدرات الطالب ، واستعداداته المختلفة التي تظهر في هذه الفترة ، وتوجيهها وفق ما يناسبه وما يحقق أهداف التربية الإسلامية في مفهومها العام .
6. تنمية التفكير العلمي لدى الطالب ، وتعميق روح البحث والتجريب والتتبع المنهجي ، واستخدام المراجع ، والتعود على طرق الدراسة السليمة.
7. إتاحة الفرصة أمام الطلاب القادرين ، وإعدادهم لمواصلة الدراسة بمستوياتها المختلفة في المعاهد العليا والكليات الجامعية ، في مختلف التخصصات.
8. تهيئة سائر الطلاب للعمل في ميادين الحياة بمستوى لائق.
9. تخريج عدد من المؤهلين مسلكياً وفتحياً لسد حاجة البلاد في المرحلة الأولى من التعليم والقيام بالمهام الدينية والأعمال الفنية من (زراعية وتجارية وصناعية ) وغيرها.
10. تحقيق الوعي الأسري لبناء أسرة إسلامية سليمة.
11. إعداد الطلاب للجهاد في سبيل الله روحياً وبدنياً.
12. رعاية الشباب على أساس الإسلام، وعلاج مشكلاتهم الفكرية والانفعالية ومساعدتهم على اجتياز هذه الفترة الحرجة من حياتهم بنجاح وسلام.
13. إكسابهم فضيلة المطالعة النافعة والرغبة في الازدياد من العلم النافع والعمل الصالح واستغلال أوقات الفراغ على وجه مفيد تزدهر به شخصية الفرد وأحوال المجتمع.
14. تكوين الوعي الإيجابي الذي يواجه به الطالب الأفكار الهدامة والاتجاهات المضللة.

## الأهداف العامة لمادة الفيزياء

### الأهداف العامة لمادة الفيزياء يمكن اختصارها بما يلي :-

- 1- تنمية التفكير العلمي المنطقي و الاستنتاجي عند الطلاب.
- 2- تشجيع الطلاب على إتباع الموضوعية والأمانة العلمية.
- 3- تنمية مهارات الملاحظة الحساسة والقياس الدقيق والتنظيم الواضح لدى الطلاب.
- 4- تقوية حوافز الطلاب في الاختبار والبحث والاستكشاف واستقصاء الحقائق.
- 5- فهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها وربطها بخالق الكون ومدبره.
- 6- إكساب الطالب المهارات العملية والعلمية.
- 7- تنمية الاتجاهات العقلية والنفسية الصحيحة.

### ويمكن تفصيل هذه الأهداف كما يلي :-

أولاً :- مساعدة المتعلمين على تعميق العقيدة الإسلامية في نفوسهم وترسيخ الإيمان بالله في قلوبهم ، وتنمية اتجاهات إيجابية نحو الإسلام وقيمه:

وذلك من خلال دراستهم الظواهر الطبيعية وما أودع الله فيها من خصائص دالة على عظيم قدرته وبالغ حكمته ، وتنمية ميل الطالب إلى البحث عن آيات الله في نفسه وفي سائر المخلوقات ، وتمكين الانتماء الحي لأمة الإسلام ، ودعم العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة الطالب إلى الكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة ، وتزويده بالمفاهيم الأساسية التي تجعله معترفاً بالإسلام قادراً على الدعوة إليه والدفاع عنه ، وأن الله خلق الكون موزوناً وأي خلل فيه من فعل الإنسان يؤدي إلى عواقب وخيمة.

### ثانياً :- مساعدة المتعلمين على كسب الحقائق والمفاهيم العلمية والمصطلحات العلمية مثل:

مفهوم الفرق بين الكمية المتجهة والكمية القياسية ( كالفرق بين القوة والكتلة )  
مفهوم الإزاحة والمسافة والسرعة والتسارع وعلاقة كل منهما بالآخر . لا يوجد تسارع بدون تأثير قوة.  
التيار الكهربائي وأثره المغناطيسي.

### **ثالثاً :- مساعدة المتعلمين على كسب الاتجاهات والقيم والعادات المناسبة بصورة وظيفية مثل:**

الموضوعية وسعة الأفق وعدم التعصب الأعمى وحب الاستطلاع والتروي في إصدار الأحكام والتواضع العلمي ، والأمانة العلمية واحترام العمل اليدوي وآراء الآخرين ، وإكسابهم عادات حسنة في العمل ( نظام ، دقة ، عناية ) والمحافظة على الأدوات والأجهزة العلمية ، وتعلم بعض الهوايات المفيدة ( تكوين دوائر كهربائية أو إلكترونية ، إصلاح الأجهزة ومعرفة طريقة عملها ) ، وتنمية العمل الجماعي ( مثل الرحلات والزيارات العلمية ) والافتتاح بأهمية علم الفيزياء ودوره في التقدم التقني في العصر الحديث.

### **رابعاً :- مساعدة المتعلمين على كسب مهارات عقلية مناسبة مثل:**

دقة الملاحظة وتفسير الظواهر الطبيعية والنتائج العلمية وإتباع الطريقة العلمية في التفكير والبحث والاستقصاء وتنمية قدراتهم الابتكارية ، والتطبيق ( مثل حل المسائل ) ، ومهارة القياس.

### **خامساً :- مساعدة المتعلمين على كسب مهارات علمية عملية مناسبة مثل:**

تنمية المهارة اليدوية البسيطة والمركبة من استخدام الأجهزة والأدوات بصورة صحيحة ، وإعداد بعض التجارب مثل ( الدوائر الكهربائية وقياس تسارع الجاذبية ) ، وإصلاح بعض الأجهزة العلمية والتعامل مع الأجهزة التي تلزم لإجراء التجارب ، ومهارة الرسم الدقيق ، وعمل بعض الوسائل التعليمية ( مثل المصورات والمجسمات ) الخاصة بعلم الفيزياء.

### **سادساً :- مساعدة المتعلمين على كسب الاهتمامات والميول العلمية المناسبة بطريقة وظيفية:**

حيث إن تحسس المشكلات وإثارة التساؤلات حولها ومحاولة تفسيرها ينمي الميول نحو هذه الأشياء وبالتالي جعل الطالب شريكاً في عملية التعليم والتعلم

### **من هذه الاهتمامات والميول العلمية :**

القراءة العلمية الموجهة واستخدام الأجهزة والأدوات والمواد في إشباع الهوايات وتنمية حب المادة النافعة في نفوسهم والميل إلى رعايتها وشغل أوقات الفراغ وحسن اختيار المهمة وفق ما تسمح به قدراتهم.

### **سابعاً :- مساعدة المتعلمين في التعرف على المنجزات العلمية للعلماء المسلمين والعرب ، واحترام العمل وتقديره والتمثل**

### **به:**

وذلك عن طريق تعريف المتعلمين بمنجزات العلماء المسلمين والعرب ممن قدموا ويقدمون من أعمال ، ليكون دافعاً لهم للتمثل بهم ، ومن هؤلاء العلماء ابن الهيثم المشهور في علم الضوء ، وأبي الريحان البيروني الذي تمكن من قياس أبعاد الأرض وفسر ظاهرتي الشفق وكسوف الشمس وأبو منصور الخازني الذي سبق العالم تورشلي في بحث الضغط الجوي وأبناء موسى بن شاكر وغيرهم.

**ثامناً :- مساعدة المتعلمين على تذوق العلم ( علم الفيزياء ) وتقدير جهود العلماء ودورهم في تقدم العلم والإنسانية:**  
وذلك بتهيئة الظروف المناسبة للمتعلمين لتنمية التذوق العلمي وأوجه التقدير العلمية لديهم بصورة وظيفية بمعنى غرس الإيمان بالعلم وبقيمته في حل المشكلات التي تواجه الإنسان والدور الذي يقوم به العلماء في سبيل ذلك ، ويدركوا أهمية الأجهزة والأدوات في تقدم تطوير علم الفيزياء وتقدير جهود العلماء والجهود التي تبذلها الدولة من أجل رفع مستوى المعيشة للأفراد ، وتعريفهم بالجهود والتضحيات التي قدمها ويقدمها العلماء في توفير الاستتارة ورفاه بني الإنسان ، ومن هؤلاء العلماء جول ، اسحاق نيوتن ، انشتاين ، همري بيكريل ، رذرفورد ، بيير وماري كيوري ، بلانك وآخرون.

**تاسعاً :- مساعدة المتعلمين على كسب قدر مناسب من مهارات الاتصال والتعلم الذاتي المستمر:**  
وذلك بتنمية مهارات الاتصال عن طريق الحديث مع الآخرين ليكون قادراً على إدراك مشاعر الآخرين وحاجاتهم واهتماماتهم ، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتعلم من بعضهم البعض عن طريق المجمعات التعليمية ، والعمل الميداني والرحلات العلمية ، وتنمية مهارات التعلم الذاتي باستخدام الأجهزة العلمية كالحاسوب وشبكات المعلومات في دراسة الفيزياء ، وقراءة الدوريات العلمية والمجلات العلمية ، وإجراء التجارب ، ومشاهدة الأفلام العلمية ، وما يستجد من أوعية ومصادر للمعلومات.

**عاشراً :- مساعدة المتعلمين على كسب العادات الإيجابية نحو الموارد الطبيعية والبيئية :**  
وذلك بالاستخدام الأمثل لهما عن طريق:  
تعريف المتعلمين بالتقنيات النافعة للمحافظة على البيئة وخاصة بيئة المتعلم  
تعريف المتعلمين بأهمية المحافظة على مصادر الطاقة.  
تعريف المتعلمين بأهمية ترشيد الاستهلاك للكهرباء.  
تعريف المتعلمين بأهمية البترول وطرق الترشيد في استهلاكه.  
تعريف المتعلمين كيفية العناية بالمياه والمحافظة عليها وإنها تعتبر مصدر من مصادر الطاقة.  
تنمية الشعور الاجتماعي ( الشعور بالمسؤولية واحترام الممتلكات العامة )







الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	المجالات الكهربائية والمغناطيسية في الفضاء								
الفكرة الرئيسية	فوائد الموجات الكهرومغناطيسية								
المفردات	العوازل الكهربائية - الهوائي - الطيف الكهرومغناطيسي								
الإجراءات أو التجربة البديلة	أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								
	حل المشكلات ○ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي ○ التعلم التعاوني ○ أخرى.....								

الأهداف
1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .</b>	<b>** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .</b>	
مهاري	تطبيق		<b>** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .</b>	<b>** يقوم المجموعات وتعطى درجات على الحلول</b>
معرفي	تذكر	<b>** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس</b>	<b>** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .</b>	<b>** يستطيع تقويم أداء المجموعات من خلال المشاركة والحلول والمفاهيم</b>
وجداني	استجابة		<b>** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات</b>	<b>الصادرة عن كل مجموعة .</b>
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	النموذج الجسيمي للموجات								
الفكرة الرئيسية	ماذا يشبه طيف المصباح الكهربائي المتوهج؟								
المفردات	طيف انبعاث - مكممة - تردد العتبة الفوتون								
الإجراءات أو التجربة البديلة	أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	التعلم التعاوني ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي ○ حل المشكلات ○ الاكتشاف والاستقصاء ○ الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								

### الأهداف

- 1- يصف الطيف المنبعث من جسم ساخن .
- 2- يفسر التأثير الكهروضوئي وتأثير كومبتون .

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>الفوتون وتكمية الطاقة :</b> نشر العلم اينشتاين في عام 1905 م نظرية جريئة يفسر التأثير الكهروضوئي وبناء نظرية اينشتاين يتكون الضوء والاشكال الاخرى من الاشعاع الكهرومغناطيسي من حزم مكماه ومنفصله من الطاقة . سمي كل منها فيما بعد فوتون وتعتمد طاقة الفوتون على تردده .	1- يستخد التأثير الكهروضوئي في التطبيقات اليومية المختلفة . اذكر بعض من هذه التطبيقات اليومية المختلفة ؟	1- احسب تردد العتبة للزنك بوحدة HZ واقتران الشغل بوحدة eV اذا كان طول موجة للزنك 310 نانومتر ؟
مهاري	تطبيق			
معرفي	تذكر			
وجداني	استجابة	طاقة الفوتون $E = hf$ طاقة الفوتون تساوي حاصل ضرب ثابت بلانك في تردد الفوتون.		
الواجب				

**1- الطاقة الحركية للإلكترونات المنبعثة** إذا كان جهد الإيقاف خلية ضوئية معينة 4.0 V في مقدار الطاقة الحركية التي يكسبها الضوء الساقط للإلكترونات المتحررة؟ عبر عن إجابتك بوحدة الجول والإلكترون فولت.

**1 تحليل المسألة ورسمها**

• ارسم المهبط والمصعد والإشعاع الساقط واتجاه حركة الإلكترونات المتحررة.  
• لاحظ أن جهد الإيقاف يحول دون تدفق الإلكترونات عبر الخلية الضوئية.

**المعلوم**  
 $V_0 = 4.0 \text{ V}$   
 $q = -1.60 \times 10^{-19} \text{ C}$

**المجهول**  
 $KE = ?$  (بوحدة eV و J)

**2 إيجاد التكمية المجهولة**

يبدل المجال الكهربائي شغلاً على الإلكترونات. عندما يكون الشغل المبذول W يساوي سالب الطاقة الحركية الابتدائية KE فإن الإلكترونات لا تتدفق عبر الخلية الضوئية.  
حل المعادلة لحساب الطاقة الحركية KE.  
بالتعويض عن  $W = qV_0$   
 $V_0 = 4.0 \text{ V}, q = -1.60 \times 10^{-19} \text{ C}$   
 $KE = -W$   
 $= -qV_0$   
 $= -(-1.60 \times 10^{-19} \text{ C})(4.0 \text{ V})$   
 $= +6.4 \times 10^{-19} \text{ J}$   
 $KE = (+6.4 \times 10^{-19} \text{ J}) \left( \frac{1 \text{ eV}}{1.60 \times 10^{-19} \text{ J}} \right)$   
 $= 4.0 \text{ eV}$

حوّل وحدة قياس الطاقة الحركية من جول إلى إلكترون فولت

- 2- تتحرر من فلز الكترولونات بطاقات 3.5 eV للإلكترونات المتحررة من السيزيوم عندما يسقط عليه ضوء بنفسجي طوله الموجي 193 نانومتر
- ما مقدار اقتران الشغل لهذا الفلز؟



الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	موجات المادة								
الفكرة الرئيسية	ما هي الموجات ؟								
المفردات	طول موجة دي برولي - مبدأ عدم التحديد لهيزنبرج								
الإجراءات أو التجربة البديلة	أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	التعلم التعاوني ، حل المشكلات ، الاكتشاف والاستقصاء ، العصف الذهني ، الخرائط الذهنية ، التعلم الذاتي ، التعلم التعاوني ، أخرى.....								

### الأهداف

- 1- يصف دليلاً على الطبيعة الموجية للمادة .
- 2- يطبق معادلة دي برولي في حل مسائل عددية .

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>موجات دي برولي :</b>	1- كيف يمكنك ان تستدل ان على الطبيعة لمزدوجة للموجات والجسيمات ؟ وأهمية مبدأ عدم التحديد لهيزنبرج ؟	1- إذا تسارع إلكترون خلال فرق جهد 250 فولت ، فأحسب مقدار سرعته وطول موجة دي برولي المصاحبة له ؟
مهاري	تطبيق	تذكر أن زخم الجسم يساوي كتلته مضروبة في سرعته $P=MV$ وقياساً على زخم الفوتون $P=h \lambda$ , توقع دي برولي أن زخم الجسيم يعبر عنه بالمعادلة التالية :	<p>1- تحليل المسألة ورسمها</p> <p>• خيّن رسمك اللوجين الموجب والسالب .</p> <p>المجهول <math>\lambda = ?</math></p> <p><math>V = 75 \text{ V}</math>   <math>m = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}</math>  <math>h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J.s}</math>  <math>q = -1.6 \times 10^{-19} \text{ C}</math></p> <p>2- إيجاد الكمية المجهولة</p> <p>اكتب علاقات لطاقة حركة الإلكترون ، الأولى بدلالة فرق الجهد ، والأخرى بدلالة الحركة ، واستخدمها لحساب سرعة الإلكترون</p> <p>ساو بين علاقتي الطاقة الحركية KE .</p> <p>حل بالنسبة إلى المتغير <math>v</math></p> <p>بالتعويض عن <math>m = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}</math> و <math>V = 75 \text{ V}</math>  <math>q = -1.60 \times 10^{-19} \text{ C}</math> .</p> <p>حل بالنسبة إلى العزم بالتعويض عن <math>m = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}</math>  <math>v = 5.1 \times 10^6 \text{ m/s}</math></p> <p>حل بالنسبة إلى طول موجة دي برولي بالتعويض عن <math>h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J.s}</math>  <math>p = 4.6 \times 10^{-24} \text{ kg.m/s}</math></p>	<p>2- ما مقدار فرق الجهد اللازم لمسارعة إلكترون بحيث يكون طول موجة دي برولي المصاحبة له 0.125 نانومتر ؟</p>
وجداني	استجابة	$p = mv = \frac{h}{\lambda}$		
الواجب				

الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	اليوم	فيزياء	المادة	الثالث ثانوي	الصف
					التاريخ	موجات المادة			الدرس
					الحصة	ما هي الموجات ؟			الفكرة الرئيسية
الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب				الوسائل التعليمية		طول موجة دي برولي - مبدأ عدم التحديد لهيزنبرج			المفردات
حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....				أساليب وطرق التدريس					الإجراءات أو التجربة البديلة
									تجربة استهلاكية

الأهداف	1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .
---------	---

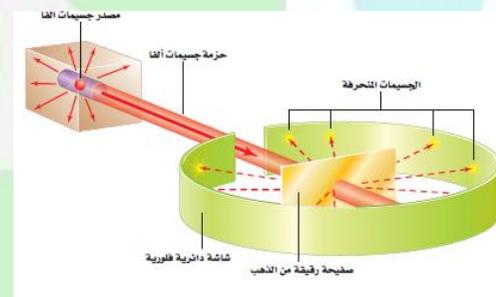
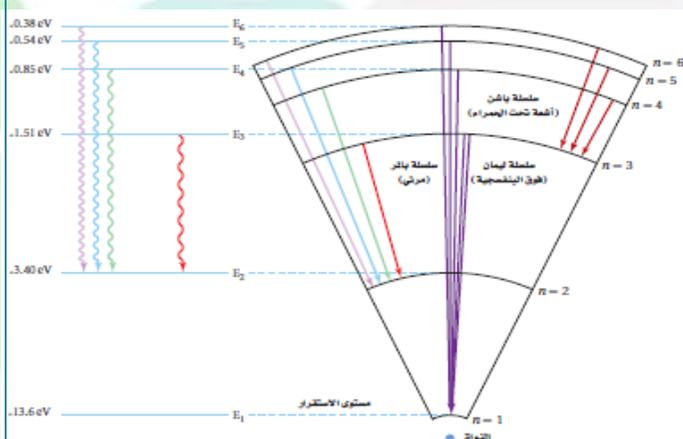
نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .</b>	<b>** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .</b>	<b>** يقوم المجموعات</b>
مهاري	تطبيق		<b>** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .</b>	<b>وتعطي درجات على الحلول</b>
معرفي	تذكر	<b>** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس</b>	<b>** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .</b>	<b>المجموعات من خلال</b>
وجداني	استجابة		<b>** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات</b>	<b>المشاركة والحلول والمفاهيم</b>
				<b>الصادرة عن كل مجموعة .</b>
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	نموذج بور الذري								
الفكرة الرئيسية	أهمية نموذج بور في توضيح تركيب الذرة								
المفردات	جسيمات الفا - نيوكليون - طيف الامتصاص								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية								
تجربة استهلاكية	أساليب وطرق التدريس								
	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								
	حل المشكلات ○ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ○ أخرى.....								

1- يصف تركيب نواة الذرة .  
2- يقارن بين طيف الانبعاث المستمر وطيف الانبعاث.

الأهداف

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	1- اجريت تجربة رذر فورد باستخدام مركبات مشعة تصدر أشعة نافذة وقد وجد أن بعض هذه الانبعاثات جسيمات موجبة الشحنة وثقيلة , وتتحرك بسرعة عالية . هذه الجسيمات سميت فيما بعد جسيمات الفا .	1- تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة بالمر ؟	1- احسب طاقة المستويات التالية لذرة الهيدروجين : الثاني والثالث والرابع ؟ 2- احسب فرق الطاقة بين مستوى الطاقة $E_3$ ومستوى الطاقة $E_2$ في ذرة الهيدروجين ؟
مهاري	تطبيق			
معرفي	تذكر			
وجداني	استجابة			
الواجب				



الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	نموذج بور الذري								
الفكرة الرئيسية	أهمية نموذج بور في توضيح تركيب الذرة								
المفردات	جسيمات الفا - نيوكليون - طيف الامتصاص								
الإجراءات أو التجربة البديلة	أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....								

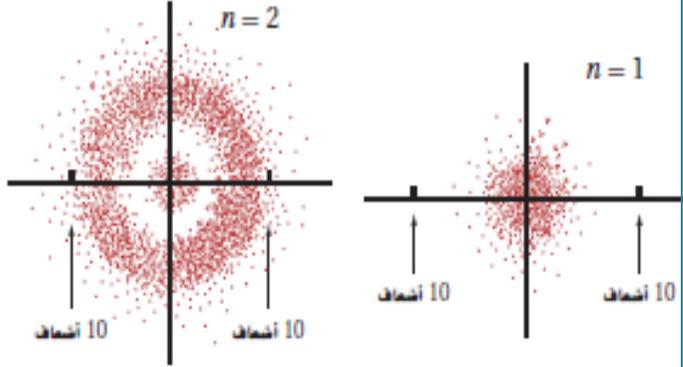
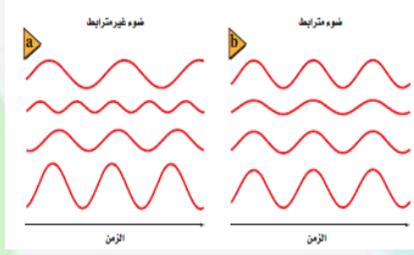
الأهداف	1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .
---------	---

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .</b>	<b>** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .</b>	<b>** يقوم المجموعات</b>
مهاري	تطبيق		<b>** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .</b>	<b>وتعطى درجات على الحلول</b>
معرفي	تذكر	<b>** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس</b>	<b>** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .</b>	<b>واستطيع تقويم أداء المجموعات من خلال</b>
وجداني	استجابة		<b>** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات</b>	<b>المشاركة والحلول والمفاهيم الصادرة عن كل مجموعة .</b>
الواجب				

الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	اليوم	فيزياء	المادة	الثالث ثانوي	الصف
					التاريخ	النموذج الكمي للذرة			الدرس
					الحصة	ما المقود بالنموذج الكمي للذرة ؟			الفكرة الرئيسية
الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب					الوسائل التعليمية	النموذج الكمي - سحابة الكترونية - الضوء المترابط			المفردات
حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....					أساليب وطرق التدريس				الإجراءات أو التجربة البديلة
									تجربة استهلاكية

1- يصف اوجه القصور في نموذج بور الذري .  
2- يصف النموذج الكمي للذرة .

الأهداف

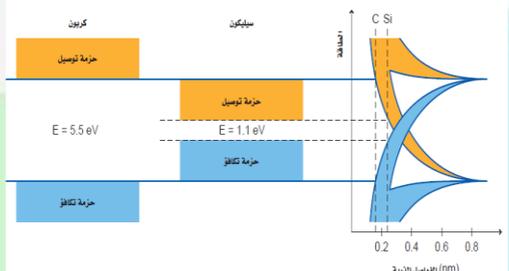
التقويم	إجراءات التعليم والتعلم	المحتوى	مستوى الهدف	نوع الهدف
1- وضح ما اذا كان يمكن استخدام الضوء الأخضر لضخ ضوء ليزر أحمر . لماذا لا تستخدم الضوء الاحمر لضخ الضوء الأخضر ؟ 2- ما الخصائص الأربعة لضوء الليزر التي تجعله مفيداً ؟	1- ما الفرق بين كثافة توزيع النقاط ؟ وما السبب في ذلك والى أي شئ تشير هذان النموذجان ؟ 	<b>1- الليزرات :</b> الضوء المنبعث عن مصدر متوهج يتكون من سلسلة متتالية من الاطوال الموجية في حين ان الضوء الناتج عن الغاز الذري يتكون من بعض الاطوال الموجية المميزة للغاز . إن الضوء المنبعث من كلا المصدرين ينتقل في جميع الاتجاهات . 	تحليل	معرفي
			تطبيق	مهاري
			تذكر	معرفي
			استجابة	وجداني
				الواجب



الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	التوصيل الكهربائي في المواد الصلبة								
الفكرة الرئيسية	كيف يتم التوصيل الكهربائي في المواد الصلبة؟								
المفردات	أشباه الموصلات - نظرية الأحزمة - الشوائب								
الإجراءات أو التجربة البديلة	أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	التعلم التعاوني ○ الأختصاص والاستقصاء ○ حل المشكلات ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي ○ التعلم التعاوني ○ أخرى.....								

1- يصف حركة الإلكترون في الموصلات وأشباه الموصلات الكهربائية.  
2- يقارن بين أشباه الموصلات من النوع n ومن النوع p

### الأهداف

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>حزم الطاقة :</b> افتراض أنه يمكنك تكوين مادة صلبة عن طريق تجميع ذرات بعضها مع بعض واحدة تلو الأخرى ، فإن عليك أن تبدأ بذرة في حالة استقرار مستويي طاقة منفصلين للذرة عندما تكون الفراغات البينية بين الذرات كبيرة .	كثافة الإلكترونات الحرة في موصل ما عدد الإلكترونات الحرة في السنتيمتر المكعب من النحاس ( $\text{free e}^- / \text{cm}^3$ )؟ علماً بأن كثافة النحاس $\rho = 8.96 \text{ g/cm}^3$ ، والكتلة الذرية للنحاس $M = 63.54 \text{ g/mol}$ ، وعدد الذرات في كل مول نحاس $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ atom/mol}$ وأن كل ذرة تشارك بالإلكترون واحد.	1- إذا علمت أن هناك إلكترونات حراً واحداً في كل ذرة لعنصر الفضة فاستخدم ملحق الجداول واحسب عدد الإلكترونات الحرة في كل سنتيمتر مكعب من الخارصين؟
مهاري	تطبيق	1 تحليل المسألة ورسمها • حدد القيم المعلومة والقيم المجهولة.	المعلوم للنحاس: إلكترون حر واحد $e^-$ في كل ذرة $\rho = 8.96 \text{ g/cm}^3$ $M = 63.54 \text{ g/mol}$ $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ atom/mol}$	2- لعنصر الذهب إلكترون واحد حر في كل ذرة . استخدم ملحق الجدول واحسب عدد الإلكترونات الحرة في كل سنتيمتر مكعب من الذهب؟
معرفي	تذكر			
وجداني	استجابة			
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	التوصيل الكهربائي في المواد الصلبة								
الفكرة الرئيسية	كيف يتم التوصيل الكهربائي في المواد الصلبة؟								
المفردات	أشباه الموصلات - نظرية الأحزمة - الشوائب								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية								
تجربة استهلاكية	أساليب وطرق التدريس								
	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								
	حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....								

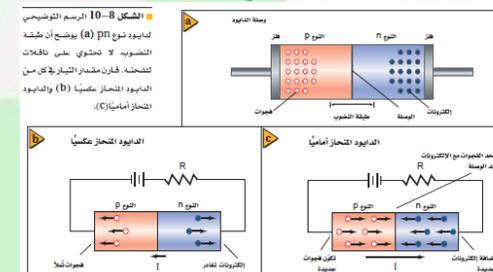
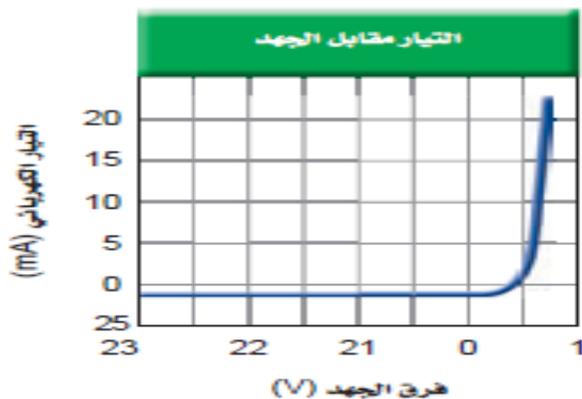
الأهداف	1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .
---------	---

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .	** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .	
مهاري	تطبيق		** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .	** يقوم المجموعات وتعطى درجات على الحلول
معرفي	تذكر		** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .	وإستطيع تقويم أداء المجموعات من خلال
وجداني	استجابة	** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس	** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات	المشاركة والحلول والمفاهيم الصادرة عن كل مجموعة .
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الأدوات الإلكترونية								
الفكرة الرئيسية	ما هي الأدوات الإلكترونية وفي ماذا تستخدم؟								
المفردات	الدايود - طبقة النضوب - الترانزستور								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....								

الأهداف 1- يصف كيف يعمل الدايدود عل جعل التيار الكهربائي يسري في اتجاه واحد فقط .

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	1- الدايدودات : يعد الدايدودات (الوصلة الثنائية ) أبسط الأدوات المصنوعة من أشباه الموصلات وهو يتكون من قطعة صغيرة من مادة شبيهة موصله من النوع P موصلة بقطعة أخرى من النوع N .	1- إلى ماذا يشير الرسم البياني ؟ وما هي هذه الخصائص لوصلة دايدود مصنوع من السيليكون ؟	1- كيف تختلف مستويات الطاقة في بلورة عنصر معين , عن مستويات الطاقة في ذرة مفردة من ذلك العنصر ؟
مهاري	تطبيق			
معرفي	تذكر			
وجداني	استجابة			
الواجب				





الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	النواة								
الفكرة الرئيسية	كيف يمكن عمل نموذج للنواة؟								
المفردات	العدد الذري - العدد الكتلي - النيوكليونات								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب حل المشكلات ○ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ○ أخرى.....								

الأهداف	1- يحدد عدد النيوترونات والبروتونات في النواة. 2- تعرف طاقة الربط النووية للنواة.
---------	--

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>1- كتلة النواة وشحنتها :</b> البروتون هو الجسيم الوحيد المشحون داخل النواة . والعدد الذري $Z$ للذرة هو عدد البروتونات . لذا فإن شحنة النواة الكلية تساوي عدد البروتونات مضروباً في الشحنة الأساسية . $Ze =$ شحنة النواة	<b>1</b> تحليل المسألة ورسمها المطلوب كتلة ذرة الهيدروجين الواحدة = $1.007825 \text{ u}$ كتلة النيوترون الواحد = $1.008665 \text{ u}$ كتلة النيوترونات والإلكترونات الكلية = ؟ كتلة التريتيوم = $3.016049 \text{ u}$ كتلة النيوترون الواحد = $1.008665 \text{ u}$ نقص الكتلة = ؟ طاقة الربط النووية للتريتيوم = ؟ طاقة الربط النووية $1 \text{ u} = 931.49 \text{ MeV}$	<b>1- ما هو العدد الذري ؟</b> <b>2- عرف العدد الكتلي ؟</b>
معرفي	تذكر	<b>2</b> إيجاد الكمية المجهولة اجمع كتل ذرة الهيدروجين (بروتون واحد وإلكترون واحد) ونيوترونين. كتلة ذرة هيدروجين + كتلة نيوترونين تساوي: $1.007825 \text{ u} + 2.017330 \text{ u} = 3.025155 \text{ u}$ كتلة النيوكليون الكلية: نقص الكتلة يساوي كتلة التريتيوم الفعالية ناقص مجموع كتل مكوناته كتلة التريتيوم - كتلة النيوكليونات تساوي: $3.016049 \text{ u} - 3.025155 \text{ u} = -0.009106 \text{ u}$ نقص الكتلة: طاقة الربط النووية هي الطاقة المكافئة لمقدار نقص الكتلة. $E = (\text{نقص الكتلة}) \times (\text{طاقة الربط النووية لـ } 1 \text{ u})$ $E = (-0.009106 \text{ u}) (931.49 \text{ MeV/u})$ $E = -8.4821 \text{ MeV}$	<b>3- قارن بين العدد الذري والعدد الكتلي ؟</b>	
وجداني	استجابة	نظائر الهيدروجين  نظائر الهيليوم 	بانعويض عن نقص الكتلة - $0.009106 \text{ u}$ طاقة الربط لكل $\text{u} = 931.49 \text{ MeV}$	<b>3- قارن بين العدد الذري والعدد الكتلي ؟</b>
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	النواة								
الفكرة الرئيسية	كيف يمكن عمل نموذج للنواة؟								
المفردات	العدد الذري - العدد الكتلي - النيوكليونات								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....								

الأهداف	1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .
---------	---

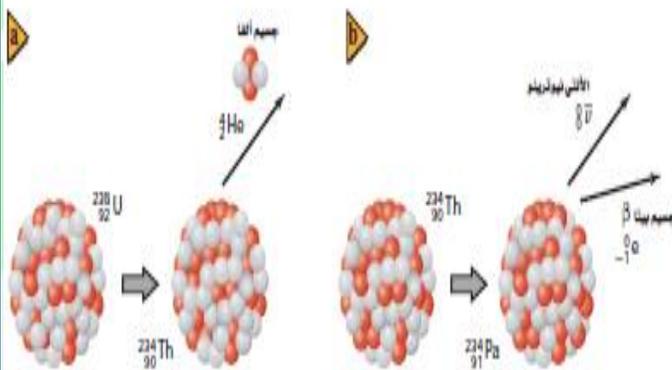
نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .</b>	<b>** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .</b>	<b>** يقوم المجموعات</b>
مهاري	تطبيق		<b>** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .</b>	<b>وتعطي درجات على الحلول</b>
معرفي	تذكر	<b>** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس</b>	<b>** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .</b>	<b>واستطيع تقويم أداء</b>
وجداني	استجابة		<b>** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات</b>	<b>المجموعات من خلال</b>
				<b>المشاركة والحلول والمفاهيم</b>
				<b>الصادرة عن كل مجموعة .</b>
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الاضمحلال النووي والتفاعلات النووية								
الفكرة الرئيسية	اهمية التفاعلات النووية وايجاباتها وسلبياتها								
المفردات	المواد المشعة - اضمحلال الفا - اضمحلال بيتا								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية								
تجربة استهلاكية	أساليب وطرق التدريس								
	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								
	حل المشكلات ○ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي ○ التعلم التعاوني ○ أخرى.....								

### الأهداف

- 1- يصف ثلاثة أنماط للاضمحلال الإشعاعي .
- 2- يحل معادلات نووية .

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	1- اضمحلال الفا : هو عبارة عن نواة هيليوم وعملية ابعثت جسيم الفا من النواة , العدد الكتلي لجسيم الفا هو 4 .	1- يمثل الشكل انبعاث جسيم من عنصر اليورانيوم 238 ؟ فما هو هذا الجسيم ؟	1- كيف يمكن لإلكترون أن يطلق من النواة في اضمحلال بيتا اذا لم تحتو النواة على الإلكترونات ؟
مهاري	تطبيق	2- اضمحلال بيتا : عبارة عن الكترونات تنبعث من النواة . لا تحتوي النواة على الكترونات . فيحدث الاضمحلال عندما يتحول النيوترونات الى بروتون داخل النواة .		2- تستخدم الرصاص واقياً من الاشعاع لماذا لا يمكن اعتباره خياراً جيداً ليكون مهدناً في المفاعل النووي ؟
معرفي	تذكر	3- اضمحلال جاما : يحدث نتيجة اعادة توزيع الطاقة داخل النواة وإشعاع عبارة عن فوتون ذات طاقة عالية ونتيجة لذلك لا يتغير العدد الكتلي أو العدد الذري للنواة المضمحلة .		
وجداني	استجابة			
الواجب				



الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الاضمحلال النووي والتفاعلات النووية								
الفكرة الرئيسية	اهمية التفاعلات النووية وايجاباتها وسلبياتها								
المفردات	المواد المشعة - اضمحلال الفا - اضمحلال بيتا								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية أساليب وطرق التدريس								
تجربة استهلاكية	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....								

الأهداف	1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .
---------	---

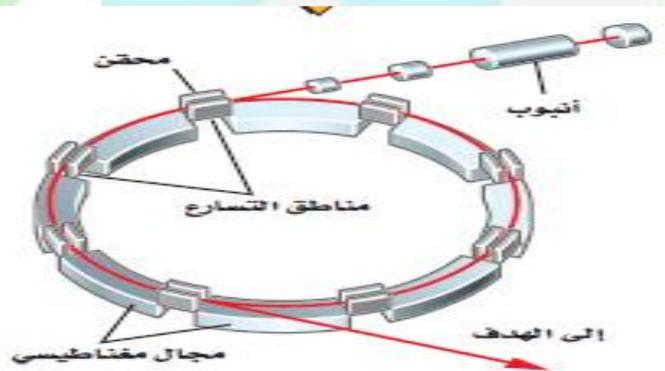
نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل		** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .	** يقوم المجموعات
مهاري	تطبيق	** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .	** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .	وتعطى درجات على الحلول
معرفي	تذكر		** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .	واستطيع تقويم أداء المجموعات من خلال
وجداني	استجابة	** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس	** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات	المشاركة والحلول والمفاهيم الصادرة عن كل مجموعة .
الواجب				

الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	وحدات بناء المادة								
الفكرة الرئيسية	ممن تتكون المادة في الطبيعة								
المفردات	الكواركات - الليبتونات - النموذج المعياري								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية								
تجربة استهلاكية	أساليب وطرق التدريس								
	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								
	حل المشكلات ○ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ○ الخرائط الذهنية ○ التعلم الذاتي ○ التعلم التعاوني ○ أخرى.....								

### الأهداف

- 1- يصف عمل مسارات الجسيمات وكواشف الجسيمات .
- 2- يصف النموذج المعياري للمادة ويفسر دور حاملات القوة.

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	<b>1-عداد جايجر :</b> يحتوي انبوب عداد جايجر على اسطوانة نحاسية ذات شحنة سالبة . يوضع أسفل مركز هذه الاسطوانة سلك شبك موجب الشحنة بحيث يبقى فرق الجهد أو الومضة .	1- ما اسم هذا النموذج ؟ 2- كم يبلغ نصف قطره ؟ ولماذا تستخدم فيه المغناط وما اهميتها ؟	1- لماذا يحتاج البروتون الى طاقة أكثر من النيوترون عندما تستخدم لقتف النواة ؟ 2- ابحثي في محددات النموذج المعياري والبدائل المحتملة ؟ 3- ما هي الكواركات ؟
مهاري	تطبيق			
معرفي	تذكر			
وجداني	استجابة			
الواجب				



الصف	الثالث ثانوي	المادة	فيزياء	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	وحدات بناء المادة								
الفكرة الرئيسية	ممن تتكون المادة في الطبيعة								
المفردات	الكواركات - الليبتونات - النموذج المعياري								
الإجراءات أو التجربة البديلة	الوسائل التعليمية								
تجربة استهلاكية	أساليب وطرق التدريس								
	الكتاب المدرسي + السبورة + جهاز حاسب								
	حل المشكلات ◦ الاكتشاف والاستقصاء العصف الذهني ◦ الخرائط الذهنية ◦ التعلم الذاتي التعلم التعاوني ◦ أخرى.....								

الأهداف
1- يحل الطلاب المسائل والتمارين 2- يكتسب الطلاب مهارة حل الأسئلة .

نوع الهدف	مستوى الهدف	المحتوى	إجراءات التعليم والتعلم	التقويم
معرفي	تحليل	** نذكر الطلاب بالأنشطة السابقة والقوانين والمفاهيم .	** استخدام مجموعات التعلم التعاوني .	** يقوم المجموعات
مهاري	تطبيق		** المناقشة والحوار والخروج للسبورة للحل على السبورة .	وتعطي درجات على الحلول وإستطيع تقويم أداء
معرفي	تذكر	** اطلب من الطلاب الخروج للسبورة وكتابة القوانين التي درسوها على الدرس والتي تخدم الموضوع واحفز الطلاب وأشجعهم على كتابة القوانين والمفاهيم التي نحتاجها أثناء الدرس	** تصحيح المفاهيم الشائعة التي قد ترد في الحلول من خلال مناقشة المجموعات .	المجموعات من خلال المشاركة والحلول والمفاهيم
وجداني	استجابة		** التحقق من المفاهيم من خلال متابعة المجموعات	الصادرة عن كل مجموعة .
الواجب				