

# اضاءات كامنة في مناهج الفيزياء

## فيزياء المستوى الخامس

اعداد مشرفة العلوم: بدرية عبدالله القرني

معلمات الفيزياء: أسماء سلمان - بدرية محمد - جميلة محمد - خضراء صالح - عزة سعيد - عائشة  
عبدالخالق - عائشة محمد - عليه عبدالله

القيم الكامنة في مناهج الفيزياء للصف الثالث ثانوي

## الفصل الأول: الكهرباء الساكنة

### الدرس الأول: (الشحنة الكهربائية)

- الكهرباء الساكنة:  
يتأثر الانسان بعدد هائل من الشحنات من الأشعة الكهرومغناطيسية التي تحيط به وقد ارشدنا ديننا الحنيف الى طريقة التخلص منها بالسجود اثناء الصلاة ووضع اليد تحت الخد الأيمن عند النوم.
- الموصلات والعوازل:  
كوني انسانية ايجابية موصلة للخير ناقله للأخبار السارة وما ينفع الناس عازلة للشر والشائعات المغرضة والاخبار السيئة.

### الدرس الثاني: (القوة الكهربائية)

- هنري كافنديش لم ينشر اكتشافه (علاقة القوة الكهربائية بقانون التربيع العكسي) والذي اكتشف صحته بعد أكثر من قرن بسبب خجله الشديد : طالبتني اذا كنتي على صواب فلا تخلجي من طرح رأيك ومناقشته ومحاولة اثباته ودعمه.
- القوة الكهربائية: كوني قوية بإيمانك وتعلقك بربك وتمسكك بدينك وتغلبى بقوتك على ما يواجهك من مصاعب الدنيا احتذاء بقول المصطفى (المؤمن القوي خير وأحب الى الله من المؤمن الضعيف وفي كل خير).
- الشحن بالتأثير: يتأثر الانسان بمن حوله في كلامه وأخلاقه وتصرفاته وطريقة تفكيره وحتى في تحديد أهدافه في الحياة لذا يجب ان يحيط المسلم نفسه بالأخيار والصالحين وذوي الهمم العالية وهذا مصداق لقول النبي صلوات الله عليه ( مثل الجليس الصالح والجليس السوء كحامل المسك ونافخ الكير).
- قانون كولوم: التقرب من الله عز وجل بالأعمال الصالحة يزيد من قوة الإيمان وكذلك تزداد قوة المحبة والألفة بين الناس كلما قلت المسافات وزاد التواصل بينهم.

## الفصل الثاني: (المجالات الكهربائية)

## الدرس الأول : (توليد المجالات الكهربائية)

### المجال الكهربائي:

- على المسلم أن يحذر من الشهوات ويصبر على المكاره وذلك اتباعا للمنهج النبوي ( حفت النار بالشهوات وحفت الجنة بالمكاره) وأن يحذر أن يقع في الشبهات (الا وان لكل ملك حمى الا وان حمى الله محارمه).
- الانسان الإيجابي يحيط نفسه بالإيجابية فيؤثر في كل من يقترب من مجاله بالتشجيع والتحفيز والافكار النيرة المبدعة فعلى المسلم أن يحيط نفسه بأشخاص ايجابيين لأنه ولا بد أن يتأثر بهم .
- كلما تقاربت خطوط المجال الكهربائي كلما زادت شدة المجال :كذلك كلما تقاربت الأمة الإسلامية كانت أقوى وأشد في مواجهة الأعداء.

## الدرس الثاني: (تطبيقات المجالات الكهربائية)

### الجهد الكهربائي:

- يجب على المسلم بذل الجهد والمثابرة لتحقيق مراده والوصول الى هدفه وطموحه.
- يزداد الجهد كلما تحركنا عكس المجال: كذلك كان النبي صلوات الله عليه فقد بذل الجهد وتحمل المصاعب والمشاق ليدعو قومه الى عكس ما اعتادوا عليه من عبادة الأوثان الى توحيد رب العباد.
- يزيد فرق الجهد عند ابعاد الاجسام المختلفة: كذلك يزيد انتاجك وابداعك عن ابعاد الاشخاص المحبطين من حياتك.
- المجال المنتظم ثابت الشدة والاتجاه: وهنا دعوة الى أهمية النظام في حياتنا وأثره في انجاز المهام وترتيب الأولويات وتحقيق الأهداف.
- تأريض جهاز الحاسوب: يجب عليك غاليتي التقليل من استخدام الأجهزة الإلكترونية التي تؤدي الى زيادة الشحنات في الجسم مما يؤثر سلبا على صحتك وتوعية من حولك باضرارها.
- المكثف: يجب على المسلم أن يكون مخزن للخير والقيم والعلم والمبادئ الفاضلة لتظهر في سلوكه وتصرفاته في المواقف المختلفة.
- السعة: لكل انسان سعه وقدره ولا يكلف الله نفسا الا وسعها ومن الدعاء المأثور في كتاب الله (ربنا ولا تحملنا مالا طاقة لنا به).

## الفصل الثالث: الكهرباء التيارية

## الدرس الأول: (التيار الكهربائي والدوائر الكهربائية)

- تتعاون عناصر الدائرة الكهربائية في انتاج الكهرباء وهذا يدلنا على أهمية التعاون في حياتنا للإنتاج الفاعل والمثمر.
- المصباح يضيء بمرور التيار داخله : كذلك المسلم يضيء في المواقف المختلفة عندما تسري الأخلاق الحسنة والقيم الدينية الصالحة بداخله.
- المقاومة تتحكم في شدة التيار:  
يجب أن يكون لدى الانسان القدرة على التحكم في النفس وضبط شدة انفعالاته.  
يجب على المسلم مقاومة الأفكار الضالة والهدامة وأن يكون قادر على مقاومة تيارات الغزو الاعلامي الفكري والثقافي المختلفة وأخذ ما ينفعه في دينه ودنياه ويمنع ما يضره ويبتعد عن الفتن في عصر كثرت فيه اتباعا لقول رسول الله (القابض على دينه كالقابض على الجمر).
- توليد التيار المستمر يحتاج الى بطارية: كذلك المسلم يحتاج الى رفع مستوى الايمان بداخله بالتقرب الى الله لأن الايمان يزيد وينقص.

## الدرس الثاني: (استخدام الطاقة الكهربائية)

- تحولات الطاقة: تخبرنا تحولات الطاقة أن حال الانسان يمكن أن يتغير للأفضل كلما بذل جهده نحو هدفه وحاول اصلاح نفسه فلا يجب أن لا يبقى على حال واحدة بل يسعى نحو القمة مع المحافظة على قيمه و ثوابته.
- أهمية وأثر الصيام في تقليل الطاقة السلبية.
- لكل انسان قدرة مختلفة عن غيره ومن السنه الدعاء قال تعالى(ربنا لاتحملنا مالا طاقة لنا به).
- تقوم الامم على طاقة الشباب لذا يجب الاستفادة من هذه الطاقة وتسخيرها في بناء الوطن.

## الفصل الرابع: دوائر التوالي والتوازي

### الدرس الأول: (الدوائر الكهربائية البسيطة)

- الدوائر الكهربائية اساس عمل الاجهزة الكهربائية مثل الصلاة التي هي اساس و محور الدين لا تستقيم الحياه الا بها.
- دوائر التوالي: لا ينبغي الاعتماد الكلي على الآخرين لأن من يفعل ذلك لا يمكنه أن ينجز شيء في غياب من يعتمد عليهم بل يجب أن يكون اعتمادنا على الله وحده فهو المعين لنا دائما ثم على قدراتنا.
- التيار في دوائر التوالي يسير في مسار واحد كذلك المسلم الذي يكون على حق لا يتأثر بالمسارات المختلفة مصداقا لقوله تعالى (وأن هذا صراطي مستقيما فاتبعوه ولا تتبعوا السبل فتفرق بكم عن سبيله)

- مجزئ الجهد: احرصى على تقسيم الجهد والوقت على الاعمال والواجبات فذلك يساعد في انجازها بشكل أفضل.
- إذا تحمل التيار أكثر من طاقته يؤدي ذلك الى انفجاره فلا ينبغي ان لا نحمل من حولنا من العمال أكثر من طاقتهم.
- توماس اديسون مخترع المصباح أجري عدد كبير من التجارب التي لم تنجح قبل أن يتوصل الى اختراع المصباح لكنه لم يعتبرها فشل بل اعتبرها بمثابة خطوات نحو النجاح من هنا نتعلم أهمية الاصرار والعزيمة لتحقيق الهدف والنظرة الايجابية للأخطاء.

### الدرس الثاني (تطبيقات الدوائر الكهربائية)

- ادوات السلامة: يجب إدراك تدابير السلامة لتجنب الحوادث والاصابات لقوله تعالى (ولا تلقوا بأيديكم الى التهلكة).
- أهمية الوعي بترشيد الاستهلاك للكهرباء والحفاظ على هذه النعمة العظيمة.

## الفصل الخامس: المجالات المغناطيسية

### الدرس الأول: (المغناط الدائمة والمؤقتة)

- المغناطيس الموقت والدائم: يشبه أثر الانسان في الحياة ينبغي للمسلم أن يبقى له أثر طيباً في قلوب من حوله بأخلاقه وتعامله الحسن مع الناس ليذكر بالخير بعد رحيله.
- خطوط المجال المغناطيسي هي خطوط وهمية: مثل العقبات والصعوبات التي يتوهمها ويضعها الشخص المتشائم حول نفسه والتي تعيق من تحقيق أهدافه.
- يتضح ابداع الله عز وجل ورحمته بنا بجعل المجال المغناطيسي الأرضي حماية للأرض من الأخطار الكونية المحيطة بنا.
- المغناطيس والجاذبية: من الجميل أن يكون المسلم مثل المغناطيس يتمتع بالجاذبية للآخرين سواء كانت جاذبيته بالتعامل الحسن أو الأخلاق الكريمة أو القيم والمبادئ الفاضلة فينجذب اليه الناس ويسهل عليه دعوتهم الى الخير والحق.
- أهمية المغناط في حياتنا اليومية فكثير من الأجهزة الكهربائية تعتمد عليها في عملها (تلفاز - اجهزه - محركات .....).

### الدرس الثاني (القوة الناتجة عن المجالات المغناطيسية)

- قاعدة اليد اليمنى: تذكرنا بأهمية التيامن في حياة المسلم.

- قاعدة اليد اليسرى وربطها بتعاليم الدين الاسلامي.
- المحرك الكهربائي: يشبه الانسان الحركي النشيط يسعى الى تحريك الافكار وتنشيط الهمم وتطوير المجتمع والرقى به.
- مقياس الجهد: يذكرنا بالنسبة العالية التي تحصل عليها الطالبة المتفوقة فهي مقياس للجهد والمثابرة والاعمال والمهام التي انجزتها طوال العام.

## الفصل السادس: الحث الكهرومغناطيسي

### الدرس الأول: (التيار الكهربائي الناتج عن تغيرات المجالات المغناطيسية)

- ينبغي أن يكون للإنسان قوة دافعة تحثه على الانجاز وانهاء المهام وأن يبني مستقبله ويصنع سعادته بنفسه ولا ينتظر من الآخرين دعمه.
- قصة تطور الكهرومغناطيسية: ترشدنا للبدء من حيث انتهى الآخرون وهذا لا يعني بالضرورة تطوير شيء قد بدأه من قبلك ولكنه يعني أن ترى كيف وصلوا إلى ما وصلوا إليه وتطبق ما فعلوه وستكون لديك أفكارك ومشاريعك الخاصة.

### الدرس الثاني: (تغير المجالات المغناطيسية يولد قوة دافعة كهربائية حثية)

- تغير المجالات المغناطيسية يولد قوة دافعة حثية: كذلك إذا تغيرت نظرة الشخص المتشائم للأحداث حوله ونظر للجانب المشرق فيها تولدت لديه قوة تدفعه الى النجاح والانجاز وتجاوز الصعاب.
- المولد الكهربائي يحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربائية لها فوائد متعددة: كذلك الانسان الايجابي يمر بعقبات ومصاعب فيحولها الى محطات تصل به الى النجاح.
- قانون لنز وممانعة التغير: يجب ان يكون الشخص مرناً يواكب التطورات ما دامت في حدود الشرع والعرف ولا يمانع التغير الايجابي الذي يرتقي به للأفضل.
- المحول خافض الجهد والمحول رافع الجهد: يمكن للإنسان ان يرفع معنويات الآخرين بكلمه او يحبطهم بكلمه فليتخير المسلم عباراته ولينتقي الفاظه وصدق النبي صلوات الله عليه حين قال (الكلمة الطيبة صدقة).

تم بحمد الله