

اضاءات كامنة في مناهج الفيزياء فيزياء المستوى الخامس

إعداد مشرفة العلوم: بدريه عبدالله القرني

معلمات الفيزياء: أسماء سلمان - بدريه محمد - جميلة محمد - حضراء 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 الإنسان بعدد هائل من الشحنات من الأشعة الكهرومغناطيسية التي تحيط به وقد ارشدنا ديننا الحنيف إلى طريقة التخلص منها بالسجود أثناء الصلاة ووضع اليد تحت الخد الأيمن عند النوم.
- **الموصلات والعوازل:**
كوني إنسانة إيجابية موصولة للخير ناقلة للأخبار السارة وما ينفع الناس عازلة للشر والشائعات المغرضة والأخبار 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 : طالبتي اذا كنتي على صواب فلا تخلجي من طرح رأيك ومناقشه ومحاولة اثباته ودعمه.
- القوة الكهربائية: كوني قوية بإيمانك وتعلقك بربك وتمسكك بدينك وتغلبي بقوتك على ما يواجهك من مصاعب الدنيا احتذاء بقول المصطفى (المؤمن القوي خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف وفي كل خير).
- الشحن بالتأثير: يتأثر الإنسان بمن حوله في كلامه وأخلاقه وتصرفاته وطريقة تفكيره وحتى في تحديد أهدافه في الحياة لذا يجب أن يحيط المسلم نفسه بالأخيار والصالحين وذوي الهم العالية وهذا مصدق لقول النبي صلوات الله عليه (مثل الجليس الصالح والجليسسوء كحامل المسك ونافخ الكير).
- قانون كولوم: التقرب من الله عز وجل بالأعمال الصالحة يزيد من قوة الأيمان 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 اتباعاً للمنهج النبوى (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 ففي كل من يقترب من مجده بالتشجيع والتحفيز والافكار النيرة المبدعة فعلى المسلم أن يحيط نفسه بأشخاص ايجابيين لأنهم 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 إلى هدفه وطموحه.
- يزداد الجهد كلما تحركنا عكس المجال: كذلك كان النبي صلوات الله عليه فقد بذل الجهد وتحمل المصاعب والمشاق ليدعوا قومه إلى عكس ما اعتادوا عليه من عبادة الأوثان إلى 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 إلى أهمية النظام في حياتنا وأثره في انجاز المهام وترتيب الأولويات وتحقيق الأهداف.
- تأريض جهاز الحاسوب: يجب عليك غالباً التقليل من استخدام الأجهزة الإلكترونية التي تؤدي إلى زيادة الشحنات في الجسم مما يؤثر سلباً على صحتك وتوعية من حولك باضرارها.
- المكتف: يجب على المسلم أن يكون مخزن للخير والقيم والعلم والمبادئ الفاضلة لظهورها في سلوكه وتصرفاته في المواقف المختلفة.
- السعة: لكل انسان سعة وقدره ولا يكلف الله نفساً إلا 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 يضيّ بمورر التيار داخله : كذلك المسلم يضيّ في المواقف المختلفة عندما تسرى الأخلاق الحسنة والقيم الدينية الصالحة بداخله.
- المقاومة تحكم في شدة التيار:
يجب أن يكون لدى الإنسان القدرة على التحكم في النفس وضبط شدة انفعالاته.
يجب على المسلم مقاومة الأفكار الضالة والهداة وأن يكون قادر على مقاومة تيارات الغزو الإعلامي الفكري والثقافي المختلفة وأخذ ما ينفعه في دينه ودنياه ويمنع ما يضره ويبعد عن الفتنة في عصر كثرت فيه اتباعاً لقول رسول الله (القابض على دينه كالقابض على الجمر).
- توليد التيار المستمر يحتاج إلى بطارية: كذلك المسلم يحتاج إلى رفع مستوى الإيمان بداخله بالتقرب إلى الله لأن الإيمان يزيد وينقص.

الدرس الثاني: (استخدام الطاقة الكهربائية)

- تحولات الطاقة: تخبرنا تحولات الطاقة أن حال الإنسان يمكن أن يتغير للأفضل كلما بذل جهده نحو هدفه وحاول إصلاح 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 إنسان قدرة مختلفة عن غيره ومن السنة الدعاء قال تعالى (ربنا لا تحملنا مالا طاقة لنا به).
- تقوم الامم على طاقة الشباب لذا يجب الاستفادة من هذه الطاقة وتسخيرها في بناء الوطن.

الفصل الرابع: دوائر التوالى والتوازى

الدرس الأول: (الدوائر الكهربائية البسيطة)

- الدوائر الكهربائية أساس عمل الأجهزة الكهربائية مثل الصلاة التي هي أساس ومحور الدين لا تستقيم الحياة إلا بها.
- دوائر التوالى: لا ينبغي الاعتماد الكلى 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 دائماً ثم على قدراتنا.
- التيار في دوائر التوالى يسير في مسار واحد كذلك المسلم الذي يكون على حق لا يتأثر بالمسارات المختلفة مصداقاً لقوله تعالى (وأن هذا صراطٌ مستقيماً فاتبعوه ولا تتبعوا السبيل فتفرق بكم عن سبيله)

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

الدرس الثاني (تطبيقات الدوائر الكهربائية)

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

الفصل الخامس: المجالات المغناطيسية

الدرس الأول:(المغناط الدائم والمؤقتة)

- المغناطيس المؤقت وال دائم: يشبه أثر الإنسان 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 يتواهها ويضعها الشخص المتسائم حول نفسه والتي تعيق من تحقيق أهدافه.
- يتضح ابداع الله عز وجل ورحمته بنا يجعل المجال المغناطيسي الأرضي حماية للأرض من الأخطار الكونية المحيطة بنا.
- المغناطيس والجاذبية: من الجميل أن يكون المسلم مثل المغناطيس يتمتع بالجاذبية للأخرين سواء كانت جاذبيته بالتعامل الحسن أو الأخلاق الكريمة أو القيم والمبادئ الفاضلة فينجذب إليه الناس ويسهل عليه دعوتهم إلى الخير والحق.
- أهمية المغناط في حياتنا اليومية فكثير من الأجهزة الكهربائية تعتمد عليها في عملها (تلفاز -اجهزه سمحكات).

الدرس الثاني (القوه الناتجة عن المجالات المغناطيسية)

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



- قاعدة اليد اليسرى وربطها بتعاليم الدين الإسلامي.
- المحرك الكهربائي: يشبه الإنسان الحركي النشيط يسعى إلى تحريك الأفكار وتنشيط الهم وتطوير المجتمع والرقي 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 تحته 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 لدية قوة تدفعه إلى النجاح والإنجاز وتجاوز الصعاب.
- المولد الكهربائي يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية لها فوائد متعددة: كذلك الإنسان الإيجابي يمر بعقبات ومصاعب فيحولها إلى محطات تصل به إلى النجاح.
- قانون لنز ومانعة التغير: يجب أن يكون الشخص من يواكب التطورات ما دامت في حدود الشرع والعرف ولا يمانع التغير الإيجابي الذي يرتقي به للأفضل.
- المحول خافض الجهد والمحول رافع الجهد: يمكن للإنسان أن يرفع معنويات الآخرين بكلمه أو يحيطهم بكلمه فليتخير المسلم عباراته ولينتقى الفاظه وصدق النبي صلوات الله عليه حين قال (الكلمة الطيبة صدقة)

تم بحمد الله