

فعالية جنون الفيزياء



يقدم لكم نادي فيزيكا فعالية

جنون الفيزياء Crazy of Physics



عمتي فهمك للفيزياء بمشاهدة قوانينها على أرض الواقع وشاركي معنا في
ورش عمل ، نقاشات فيزيائية ، فيديو وتعليق

تقديم

رناد الأحمدى & سميرة عمر

يوم الخميس الموافق ١٤٣٧/٥/٩ هـ

من ١٢:٠٠ م الى ٢:٠٠ م في معمل فيز ٧

مبنى ج الدور الثاني

أقام نادي فيزيكا يوم الخميس الموافق ١٤٣٧-٥-٩ هـ فعالية بعنوان جنون الفيزياء ، من تقديم الطالبتين : سميرة عمر & رناد الأحمدى ، استهلته الطالبتين الفعالية ب توضيح أهدافها التي من أهمها تعميق فهم الفيزياء لدى الطالبات بمشاهدة قوانينها على أرض الواقع، وفهم طريقة توظيف المبادئ الفيزيائية في الحياة اليومية، كانت الفعالية عبارة عن ٣ محاور ، ورش عمل ونقاشات فيزيائية بالإضافة الى فيديو وتعليقك، وتبعاً لذلك تم تقسيم الطالبات الى خمس فرق وفي كل فريق خمس طالبات وذلك لتسهيل سير عمل الورش ،ابتدأت الفعالية بورشة عمل حبوب الكيرم حيث طلب من كل فريق أن يرتب حبوب الكيرم فوق بعضها ثم يسقط حبة من المنتصف دون أن تتأثر ما فوقها وما تحتها محققين بذلك قانون نيوتن الأول "قانون القصور الذاتي" الذي تم تفسيره للطالبات ، وتبعته عدد من الورش والنقاشات المثيرة والتي كان يوضح خلالها تفسيرها الفيزيائي مفصلاً كما هي موضحة بالجدول المرفق

| نقاش فيزيائي ، أين ظل النار! | ورشة عمل .. حبوب الكيرم | الإسم |
|--|--|--------------------------|
|  |  | |
| <p>النيران لا تشكل لها ظلالاً، لأنها لا تسمح بتخلل الضوء خلالها على عكس ما تفعل الأجسام المادية.</p> | <p>تحقيق قانون نيوتن الأول " الجسم الساكن يبقى ساكن ما لم تؤثر عليه قوة"</p> | <p>التفسير الفيزيائي</p> |

| ورشة عمل .. اختراق اكياس الماء | ورشة عمل .. البالون الذي لا ينفجر | الإسم |
|---|--|--------------------------|
|  |  | |
| <p>يتكون البالون والكييس من مادة مطاطية تعد من عائلة البوليمرات والتي تمتاز جزيئاتها بوجود عدد من الروابط المتقاطعة ، في جوانب البالون تكون قوة الشد اكبر من قوة هذه الروابط فتكسهر بسهولة وتنفصل الروابط عن بعضها وتتمزق بمجرد اختراقها، أما عند الأطراف ف عدد الروابط المتقاطعة كبير فيمكن للسيخ الولوج الى الداخل وزج نفسه بين الجزيئات ممزقا جزء من هذه الروابط بدون تفجير البالون بأكمله</p> | | <p>التفسير الفيزيائي</p> |

| الاسم | ورشة عمل.. بطارية الليمون | نقاش فيزيائي.. الشمعة الدوارة |
|-------------------|--|---|
| |  |  |
| التفسير الفيزيائي | يتفاعل الألمنيوم مع الحمض ف يفقد الكترونات مكونا قطبا موجبا بينما يتفاعل الزنك ف يكتسب الكترونات مكونا قطبا سالبا مما يؤدي إلى تولد فرق جهد بين الموصلين كافي لجعل الساعة تعمل | عند اشعال النار في احد طرفي الشمعة يعمل على اذابة جزء منها ف يقل وزنها وترتفع لاعلى وهكذا في الطرف الاخر وتستمر العملية |

| الإسم | نقاش فيزيائي .. البقعة العمياء في العين | ورشة عمل.. اين اختفى الكأس داخل الزيت؟ |
|-------|--|--|
| |  |  |

| التفسير الفيزيائي | أعض عيناك اليمنى وانظر الى + ثم اقترب مسافة معينة ستلاحظ أن النقطة • اختفت وذلك لأنها سقطت على النقطة العمياء في العين وهي موقع القرص البصري (المنطقة في الشبكية التي يغادر فيها العصب البصري العين). في هذه المنطقة لا توجد خلايا مستقبلة للضوء أي لا تسقط عليها الأشعة، وبالتالي فإنه ليس بإمكاننا رؤية الصور التي تقع على هذه المنطقة من شبكية العين. | سبب رؤيتنا للأجسام هو عندما تنعكس الأشعة منها "الأجسام المعتمة" اما المواد الشفافة ف جزء منها ينعكس وجزء ينكسر، وكل مادة لها معامل انكسار هي التي تتسبب في انحراف او انعكاس الضوء الساقط بين وسطين مما يمكننا من رؤيته، ولكن معامل انكسار الزجاج تقريبا نفسه ١,٤٧ معامل انكسار الزيت بالتالي الأشعة لا تنعكس ولا تنكسر عند المرور بداخلها بالتالي يصبح الكاس الداخلي غير مرئي |
|-------------------|--|---|
|-------------------|--|---|

| ورشة عمل .. بالون مقاوم للحريق | فيديو وتعليق.. اشعال النار بواسطة عدسة | الاسم |
|---|--|--------------------------|
|  |  | |
| <p>عند تقريب بالون مليء بالهواء من النار سوف ينفجر فوراً وذلك لأن مادة المطاط المكونة للبالون ستتمدد بفعل الحرارة فتصبح المنطقه المعرضة للهب ضعيفة فلا تستطيع مقاومة ضغط الهواء داخل البالون ف ينفجر ، بينما لو ملأنا البالون بالماء ثم قربناه من اللهب فسوف يمتص الماء معظم الحرارة "يعتبر الماء من افضل المواد في امتصاص الحرارة ف كل جرام من الماء يمتص ١٠ اضعاف كمية الحرارة التي يمتصها جرام من الحديد" لذلك تذهب معظم الحرارة في تسخين الماء ولا يسخن سطح البالون الا قليلا فلا ينفجر</p> | <p>العدسة المحدبة تعمل على تجميع الأشعة في البؤرة ، وعندما تتجمع اشعة الشمس في هذه البؤرة تحمل حرارة كافية لاشعال النار فيها</p> | <p>التفسير الفيزيائي</p> |

كما وكان هناك مشاركة من بين الحضور للطالبة سجي البركاتي حيث عرضت للطالبات فكرة بعنوان سحر التداخل حيث تعرض ورقتين الورقة في الاسفل عبارة عن خطوط متقاطعة تكاد تكون غير مفهومة وعند تمرير ورقة فوقها مقسمة على شكل خطوط بطريقة معينة يحدث تداخل بينهم مكونة رسومات جميلة تبهر العين كالسحر، واختتمت الفعالية بتحدي عظيم بين الطالبات "تحدي الكتابين" حيث تم ترتيب صفحات كتابين داخل بعضهما البعض صفحة تلو الصفحة و ثم طلب من جميع الحضور أن يفصلا هذين الكتابين عن بعضهما ولكن دون فائدة ففوة الإحتكاك أعظم مما نتخيل !! لقد غلبتنا.

وختاماً تم شكر الطالبات على حضورهن وعرض عليهم بعض الروابط الفيزيائية المذهلة والمفيدة



روابط لا تفوتكم

 Why channel  @PhysicsFun

 Physics girl  MinutePhysics



لمشاهدة مقاطع فيديو بسيطة لسحر التداخل وورشة حبوب الكيرم والشمعة الراقصة تابعوا صفحتنا علانستقرام
@physica_uqu