تقرير برنامج

اسم المدرسة	الابتدائية ٤٨ + الخامسة تحفيظ		
اسم البرنامج	الفضاء	عدد المستفيدين	٤٩٩
الهدف من البرنامج	١- تثقيف الطلبة حول الفوائد التي يحصلون عليها من الفضاء. ٢- اكساب الطالبات مهارات ومعلومات ثرية في علوم الفضاء. ٣-تشجيع الطلبة على زيادة مبتكراتهم وتجاربهم في مجالات الفضاء للتنمية. ٤- اظهار الدعم العام لبرامج الفضاء والنهضة في بلادنا. ٥- إثارة اهتمام الطلبة بالتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. ٦- تعزيز التعاون الدولي في التوعية والتعليم في مجال الفضاء.		

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة تبوك

الشؤون التعليمية للبنات

إدارة نشاط الطالبات

World Space Week OCTOBER 4-10

رؤية VISION 2030 وزارة التعليم

التاريخ من ٤ ــ ١٠/ أكتوبر / ٢٠٢٣ مدة التنفيذ أسبوع كامل

الأساليب المتبعة		الفئة المنفذة	الإيجابيات	السلبيات	الصعوبات التي واجهت البرنامج
الاسلوب	الفئة المعنية				
١ـ الإعلان عن البرنامج والألية ٢ـ تفعيل الإذاعة المدرسية خلال أسبوع البرنامج . ٣ـ عمل ورش للبرنامج في حصص الاحتياط . ٤ـ التشجيع على المشاركة في البرنامج . ٥ـ إلقاء الضوء على أهمية الدعم العام للبرامج الفضائية. ٦ـإثراء الطالبات حول العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات.	طالبات	رائدة النشاط + معلمات اللغة الإنجليزية و العلوم	❖ رفع الثقافة الفضائية لدى الطالبات وحول الفوائد والمكاسب التي يمكن ان يحققها العالم في اعمال ريادة الفضاء ❖ وعي الطالبات بمدى أهمية الفضاء ومستقبله الجديد ❖ مشاركة الطالبات في الإذاعة والبرنامج. ❖ اعتزاز الطالبات بإنجازات المملكة في مجال الفضاء.		رفع الحدث باللغة الإنجليزية

رؤية VISION 2030
وزارة التعليم

اعلان

الابتدائية الثامنة والاربعون+الخامسة تحفيظ

الأسبوع العالمي للفضاء

تحت شعار (الفضاء وريادة الأعمال ٢٠٢٣م)

أهداف أسبوع الفضاء في المملكة العربية السعودية:

- تثقيف الطالبات حول الفوائد التي يحصلن عليها من الفضاء
- إكساب الطالبات مهارات ومعلومات ثرية في علوم الفضاء
- تشجيع الطالبات على زيادة مبتكراتهن وتجاربهن في مجالات الفضاء للتنمية الاقتصادية المستدامة
- إظهار الدعم العام لبرامج الفضاء والنهضة العلمية في بلادنا
- إثارة اهتمام الطالبات بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات
- تعزيز التعاون في التوعية والتعليم في مجال الفضاء

أساليب التفعيل: وضوح أثر الطالبة في المشاركة
رسم+بحث+فيديو

المقالة العلمية: الاتجاوز خمس صفحات – ان يكون على ورق حجم A4 – ان تتضمن صور ورسوم بيانية

الفئة المستهدفة: الطـــالبات

باركود الاطار التنظيمي للفعالية وطريقة التسجيل:

لجنة النشـــاط الطلابي رائدة النشـــاط: أ/حنان الشهـــري

مقالة علمية

بعد أكتشاف الفضاء ـــوان

أعداد: الطالبة/تالا العطوي

بماذا يعرف الفضاء؟

يُعرف الفضاء بأنّه الفراغ الموجود ما بين الأجرام السماوية، ويُطلق عليه مُصطلح الفضاء الخارجي لتمييزه عن الفضاء الجوي الذي يتواجد حول الكرة الأرضية، ويُمكن تعريف الفضاء أيضاً من منظور فيزيائي بأنّه حيّز ثلاثي الأبعاد، غير محدود، تأخذ فيه الأجسام وضعاً واتجاهاً نسبياً.[١]

مكونات الفضاء الخارجي:

يحتوي الفضاء الخارجي على الكثير من الغازات، وعوالق الغبار الصغيرة، بالإضافة إلى بعض الجسيمات والإشعاعات، والمجالات المغناطيسية والكهربائية، فالفضاء ليس فارغاً كما يعتقد الكثير من الناس، إذ إنّه يحتوي على الكثير من المواد، فالحيّز المحيط بالنجوم يتأثّر بمكونات الرياح النجمية، والمجالات المغناطيسية، وما تبقّى من عناصر من موت النجوم. توصف المناطق الفارغة المحيطة بالنجوم ببرودتها وهشاشتها، حيث يختلف عدد الجزيئات الموجودة من وسط إلى آخر، ففي بعض المناطق كلّ ١سم٣ يحتوي على جزيء واحد فقط بينما تحتوي مناطق أخرى على العديد من الجزيئات. كما تنتشر جزيئات الهيدروجين والهيليوم في الأوساط النجمية بشكل كبير، إذ تُشكّل ما نسبته ٩٨٪ من الجزيئات، وتتوفر بعض العناصر الأخرى لكن بكثافة أقل من الهيدروجين والهيليوم وهي كالآتي: الأكسجين. النتروجين. الكالسيوم. الكربون. بعض المعادن الأخرى.

حقائق علمية عن الفضاء

انعدام الصوت في الفضاء:

تعدّ هذه الحقيقة واحدة من أغرب الحقائق حول الفضاء، كما أنّ البعض قد لا يُصدّقها، ويمكن تفسير سبب الصمت وانعدام الأصوات هناك إلى عدم وجود

---

١ "Outer space", www.sciencedaily.com, Retrieved 2021-3-12. Edited.

غلاف جوّي، وبالتالي فليس هناك وسط يسمح بانتقال الصوت، أما بالنسبة لتواصل روّاد الفضاء فيكون من خلال موجات الراديو؛ وذلك بسبب إمكانية إرسال واستقبال هذا النوع من الموجات.[٢]

الزّهرة هو الأسخن بين كواكب المجموعة الشمسية :

تبلغ درجة الحرارة على كوكب الزهرة نحو ٤٧١ درجة مئوية وذلك حسبما أفادت به وكالة ناسا، وقد تكون هذه المعلومة غريبة بالنسبة للبعض لأنّ كوكب عطارد هو الأقرب للشمس، فمن المتوقّع أن يكون الأعلى حرارة، إلا أنّ كوكب الزهرة يعاني من وجود غازات تتسبّب في الاحتباس الحراري ممّا يزيد من صعوبة فقدان حرارته حتى خلال ساعات الليل.

وزن الجسم أخف على المريخ :

يبلغ وزن الجسم قيمةً أقل على المريخ عند مقارنته بوزنه على الأرض، فمثلًا إذا كان وزن شخص ما ١٠٠ كغ، فإنّ وزنه على المريخ هو ٣٤ كغ فقط، ويمكن تفسير ذلك فيزيائيًا بسهولة، فجاذبية المريخ أقل من جاذبية الأرض بنسبة ٦٢٪، إضافةً إلى ذلك يمكن اعتبار هذه ميزة تسمح بتحميل معدّات ثقيلة مع الروبوتات على المريخ بسهولة.

نسبة الكون المرئي لا تتجاوز ٥٪:

يشمل الكون المرئي العديد من المجرّات والأجرام السماوية، ورغم حقيقة ضخامة المجرّات التي تمكّن العلماء من اكتشافها إلا أنّها لا تمثّل سوى جزء ضئيل من هذا الكون، فالباقي منه يتكوّن من المادة المظلمة التي لا تُصدر ضوءًا، إضافةً إلى الطاقة المظلمة وهي قوّة غامضة تُشكّل ٦٨٪ من الكون.

السعودية إلى المحطة الفضائية الدولية:

ريانة برناوي هي أول رائدة فضاء سعودية على الإطلاق، وتعمل بالأساس في نطاق الهندسة الوراثية وتمتلك خبرة بشكل خاص في مجال الخلايا الجذعية السرطانية.

---

٢ "Space Facts", The planets, Retrieved 23/12/2021. Edited.

أما علي القرني فقد نال شهادة البكالوريوس في علوم الطيران من كلية الملك فيصل الجوية في الرياض، ويعمل طيارا مقاتلا على طائرات "اف-١٥"، وهو ثاني رائد فضاء سعودي بعد الأمير سلطان بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود الذي عمل طيارا كذلك وتخرج في الكلية نفسها، وسافر في مكوك فضائي أميركي في عام ١٩٨٥.

وبالإضافة إلى رائدي الفضاء السعوديين، يشارك رجل أعمال وطيار من ولاية تينيسي الأميركية في هذه الرحلة هو جون شوفنر، ويقودهم بيجي ويتسون رائدة فضاء متقاعدة من وكالة ناسا وتعمل الآن في شركة "أكسيوم سبيس"، وتحمل الرقم القياسي الأميركي لقضاء الوقت في الفضاء بـ٦٦٥ يوما.

"الهيئة السعودية للفضاء" أعلنت أن هذه الرحلة تأتي ضمن برنامج المملكة لرواد الفضاء (أسوشيتد برس)

أبحاث طبية:

وأعلنت "الهيئة السعودية للفضاء" في بيان صحفي أن هذه الرحلة تأتي ضمن برنامج المملكة لرواد الفضاء الذي تم إطلاقه في سبتمبر/أيلول ٢٠٢٢، ويتضمن إجراء ١٤ تجربة بحثية علمية رائدة في بيئة الجاذبية الصغرى، وهي الحالة التي يبدو فيها أن الأشخاص أو الأشياء عديمة الوزن في أماكن مثل المحطة الفضائية الدولية.

أبحاث عن الاستمطار:

وتشارك جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بتجربة بعيدة عن النطاق الطبي في هذه المهمة، تتعلق بدراسة عمليات استمطار السحب، وهي عبارة عن تقنية لتعديل الطقس تعمل على تحسين قدرة السحابة على إنتاج المطر أو الثلج عن طريق إدخال نوى جليدية صغيرة (تسمى البذور السحابية) في أنواع معينة من السحب.

في هذه التجربة سيجري فحص البذور السحابية لأول مرة في الفضاء تحت ظروف الجاذبية الصغرى، حيث سيتم خلط الهواء الرطب وبلورات يوديد الفضة في غرفة تفاعل لفحص إمكانية بدء عملية الاستمطار، وستساعد نتيجة هذه التجربة في تطوير تقنية التحكم في الطقس لتوليد أمطار اصطناعية في المستوطنات البشرية المستقبلية على القمر والمريخ

فوائد قدمتها أبحاث محطة الفضاء الدولية للبشرية:

١. إنتاج الجيل القادم من تقنيات المسح الطبي
عمل فريق بحثي من ناسا جنبا إلى جنب مع فريق من مستشفى ماساتشوستس العام لتحسين التصوير المقطعي المحوسب. ويمكن أن تقلل هذه التقنية من

كمية الإشعاع التي يتعرض لها المريض، وربما رواد الفضاء المستقبليين في طريقهم إلى المريخ.

٢. ابتكار عقاقير جديدة لاضطرابات وراثية
قدمت دراسة محطة الفضاء الدولية حول التركيب البلوري لبروتين مرتبط بضمور "دوشين" العضلي، وهو اضطراب وراثي غير قابل للشفاء. ويقدر فريق البحث أن الدواء قد يبطئ من تطور المرض بمقدار النصف، مما قد يشكل أملا جديدا للمرضى.

٣. إنتاج دم اصطناعي للحيوانات
استخدم الباحثون في المحطة بلورات الألبومين لفهم هياكل هذه البروتينات بشكل أفضل، ويواجه الأطباء البيطريون مشكلة في توفير علاجات نقل الدم، وهي مشكلة يمكن أن تتأثر إيجابا من خلال التطبيق المحتمل لهذا العمل في الطب البيطري.
التركيب البلوري للبروتينات واحد من الأبحاث التي أنجزت في محطة الفضاء الدولية (ناسا)

٤. تكنولوجيا الذراع الروبوتية
أدى تطوير نموذج أولي لروبوت المحطة الفضائية إلى تطوير قفاز آلي صناعي قوي، حيث نجح الفريق في تكوين جزء شبيه باليد في جهاز يمكن ارتداؤه لمساعدة رواد الفضاء وعمال مصانع السيارات على تجنب إجهاد اليد والإصابة.

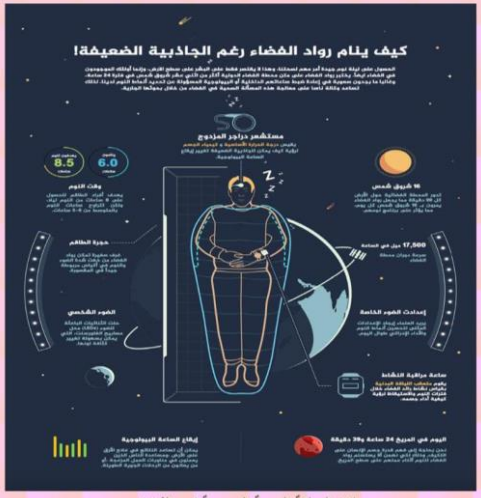
٥. تطوير نظم الرعاية الصحية
تم تدريب أفراد الطاقم على استخدام وحدة صغيرة للموجات فوق الصوتية لفحص زملائهم من أعضاء الطاقم. وتم تكييف التقنيات التي تم تطويرها لرواد الفضاء لاستخدامها في المناطق النائية على الأرض، مما قد يجعل نظام الرعاية الصحية أكثر كفاءة من خلال السماح بالتشخيص والعلاج المبكر.
محطة وحدة التجربة اليابانية التي تدور حول جنوب المحيط الهادي (ناسا)

٦. تطوير شبكية عين اصطناعية
أجرت شركة طبية أميركية تجارب على المحطة الفضائية لإنتاج شبكية عين اصطناعية، ونجحت التجارب في تصنيع شبكية عين اصطناعية في خطوة حاسمة نحو استخدام بيئة الجاذبية الصغرى للتصنيع الطبي الذي يغير حياة ملايين الأشخاص على وجه الأرض.

٧. تسهيل علاجات السرطان
أنتجت مختبرات أبحاث ميرك معلقات بلورية عالية الجودة يمكن أن تجعل العلاج أكثر ملاءمة للمرضى ومقدمي الرعاية، مع تقليل التكلفة بشكل كبير بعد تطوير شكل بلوري أكثر اتساقا من الجسم المضاد أحادي النسيلة، والذي يستخدم لعلاج عدة أنواع من السرطانات.
رائدة فضاء تراقب تجربة نمو نبات فول الصويا في الفضاء.[٢]

رسم بيـاتي حـول:

[٢] ناسا



صـور من رحلات المملكة العربية السعودية نحو الفضاء

SPCE
الفضاء
المجموعة الشمسية
زحل
الأرض
عطارد
الزهرة
المريخ
المشتري
ب ٤٨
الأعداد الطالبة
ارجوان سعد البلوي