Al-Majarra
www.ksclub.org
المجرة
العدد 485 - أغسطس 2023 - السنة 43
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

2 224755 022249
AL-MAJARRAH MAGAZINE KUWAIT

دورات صيف 2023.. روضة المتعطشين للمعرفة

التسلح بالعلم

د. يحيى عبدالخضر عبدال

قارب قطار الـدورات الصيفية 2023 على الوصول الى محطته الأخيرة بحلول نهاية أغسطس الجاري بعد رحلة ناجحة انطلقت في 20 يونيو الماضي.

نجحت الدورات كعادتها سنوياً في استثمار أوقات المنتسبين خلال العطلة الصيفية في شيء مفيد يعود عليهم بالنفع والفائدة من خلال برنامج حافل بالأنشطة والمجالات العلميــة والترفيهية وفرت أرضاً خصبة لهم لتفريــغ ما لديهم من مواهب ومهارات قد لا تظهر في المدارس لذلك يحرص العديد من أولياء الأمور سنوياً على استغلال هذه الفرصة لإشراك أبنائهم في تلك الدورات بدلاً من هدر الوقت في اللعب واللهو.

دورات هذا العام شـهدت إقبالاً كبيراً من النشء والشـباب للمشاركة في الورش المختلفة التي أعدها النادي العلمي للمتعطشين للعلم والمعرفة لاستثمار وشغل وقت فراغهم في أشياء مفيدة وهادفة تشجعهم على التعلم والإهتمام بالعلوم باعتبارهم صناع المستقبل.

وكعادتهـا دائما حرصـت إدارة النادي العلمي على تهيئــة وتوفير بيئة خصبة لمنتسبيها تحفز على تنمية مهارات التفكير والإبداع والإبتكار والتدريب على أحدث المســتجدات في مجالات العلوم المختلفة لاكسابهم معارف ومهارات جديدة من خلال نخبة من المدربين والمدربات المتخصصين على درجة عالية من الكفاءة بهدف تمكين الشباب والفتيات لاكتســاب مهارات الخلق والابداع والابتكار باعتباره أحد عوامل النهوض بالاقتصاد وتحويله إلى اقتصاد قائم على المعرفة والبحث والتطوير لخلق جيل متطور علمياً وثقافياً يحقق رؤية الكويت المستقبلية.

ولا شــك أن بناء الأوطان لا يتحقق إلا بإعداد جيل قوي من النشء والشــباب المتســلح بالعلــم والمعرفة لأن المجتمــع لا يكون قوياً إلا بشــبابه والأوطان لا تبنى إلا بســواعد شبابها وعندما يكون الشــباب معداً بشكل سليم وواعياً ومسلحاً بالعلم والمعرفة فإنه سوف يصبح أكثر قدرة على مواجهة تحديات الحاضر وأكثر استعداداً لخوض غمار المستقبل.

كل التوفيق والنجاح لمنتسبينا آملين ان نقدم لهم كل جديد ومفيد ونافع على الصعيدين العلمي والعملي خلال الأعوام المقبلة.

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

Go dive

انطلق .. اكتشف .. احترف
مركز النادي العلمي لتدريب السباحة والغوص

دوراتنا

- سباع الغوص
- غواص المياه المفتوحة
- غواص المياه المفتوحة المتقدم
- الاسعافات الأولية
- مدرب اسعافات أولية
- غواص إنقاذ
- مرشد غوص
- مساعد مدرب بادي
- إعداد مدرب بادي
- دورات الغوص التخصصية

نستقبل جميع الأعمار من 8 سنوات فما فوق
رحلات بحرية أسبوعية
تطبيقات PADI الإلكترونية e-Learning
أحدث تقنيات التدريب
رخص غوص دولية من منظمة PADI

PADI The Way the World Learns to Dive
EMERGENCY first responder
PROJECT AWARE
PADI SEAL TEAM
Bubblemaker PADI
PADI 5STAR
GoPRO
PADI eLearning

kwtscienceclub

النادي العلمي الكويتي - الدائري السادس - بجانب مجمع 360
مركز النادي العلمي لتدريب السباحة والغوص : 96949932

عسل سدر

أنقى وأجود أنواع عسل السدر الكويتي

متوفر لدى
قطاع الشباب والعلوم

النادي العلمي الكويتي - الدائري السادس - بجانب مول 360
قطاع الشباب والعلوم - ورشة النحل - 22247555 - 97140944

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

Al-Majarra
المجرة

مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي

Specialized Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

العدد 485 أغسطس 2023 - السنة 43

رئيس التحرير	طلال جاسم الخرافي
نائب رئيس التحرير	د. يحيى عبدال
مدير التحرير	أيمن فهمي
أسرة التحرير	محمود متولي مشاري الخباز هبة الهزاع م. هايك قصارجيان
المدير الفني	عادل وحيد
التصوير	سعود الدخيل

المقالات المنشورة لا تعبّر بالضرورة عن رأي المجلة
وتخص كتّابها وجميع الحقوق محفوظة 2023©

للتواصل والمراسلة

هاتف: 22248350 - 22248365 فاكس: 25406567
ص.ب: 23259 الصفاة 13093 الكويت
Tel. 22248350 - 22248365 Fax: 25406567
P.O. Box 23259 Safat - 13093 Kuwait

للدخول إلى مواقع النادي وتصفح المجلة إلكترونياً

www.ksclub.org

kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
kwtscienceclub
almajarra@ksclub.org

دورات صيف 2023.. روضة المتعطشين للمعرفة

تصوير: سعود الدخيل

تواصل فعالياتها وسط إقبال وتفاعل كبير من النشء والشباب

دورات صيف 2023

..روضة المتعطشين للمعرفة

محمود متولي
إدارة العلاقات العامة والإعلام

تتواصل فعاليـات الدورات الصيفية 2023 التي ينظمها النادي العلمي في الفترة من 10 يونيو حتى 31 أغسـطس الجاري للبنين والبنات للفئة العمرية من 4 الى 17 سنة بدعم من مؤسسة التقدم العلمي تحت شعار «قاطرة الابداع العلمي» وتشتمل على ورش علميـة في 14 مجالاً بالإضافة الى ورش قسم علماء المستقبل».

وتشهد دورات هذا العام إقبالاً وتفاعلاً كبيراً من كافة المنتسبين الذين عبروا عن رضاهم وسـعادتهم بالبرنامج المعد لهذه الدورات إضافةً إلى ارتياح كبير من ذوي وأولياء أمورهم الذين وصفوها بأنّه محطّة هامة ومفيدة لتنمية مهارات ومواهب النشء والشـباب وتُسـهم في استثمار أوقات فراغهم في أشياء مفيدة خلال العطلة الصيفيّة لبناء جيل مستنير ومتسلح بالوعي والمعرفة وقادر على العطاء والإنتاج وبناء مستقبل زاهر له ولمجتمعه.

وتميزت دورات هذا العام بتعدد وتنوع أنشطتها وبرامجها التي لم تقتصر على المجالات العلمية فحسب بل شملت ورش وأنشطة فنية جسدت في مضمونها إبداعات ومهارات وقدرات المنتسـبين للنهل من رحيق المعرفة في بساتين العلوم المختلفة في إطار الدور الذي يلعبه النادي العلمي في احتضان النشء والشباب وإعدادهم وتنمية معارفهم ومواهبهم في مختلف المجالات.

مدربو الورش

- **الطيران:** أحمد عبد السلام
- **الكيمياء:** عبدالله اليتيم
- **السيارات اللاسلكية:** حسين صفر
- **ميكانيكا سيارات:** أحمد عدنان
- **الأحياء:** حوراء القلاف
- **الروبوت:** عبدالرحيم حماد
- **الفلك:** ياسر عارف
- **النحل:** رشدي العجرمي
- **الزراعة:** يوسف الهندال
- **الإلكترونيات:** وائل علي
- **3D:** مسعود خالد
- **هندسة تشكيلية:** رحاب ناجي / صفاء يسن
- **السباحة والغوص:** بلال خليل/ تسنيم شيرين

مدربات «علماء المستقبل»

- **علوم مرحة:** خلود الشمري / زهرة الصايغ
- **علوم تطبيقية:** دلال الأسمر / شهد القلاف
- **الفلك:** فرح المسري
- **3D PEN:** رحاب ناجي

علوم الطيران

الكيمياء

السيارات اللاسلكية

ميكانيكا السيارات

الأحياء

الفلك

النحل

الزراعة

الإلكترونيات

3D Print

الروبوت

هندسة تشكيلية

السباحة والغوص

علوم مرحة

علوم تطبيقية

3D PEN

الفلك

النادي العلمي استضاف فريق «الفروانية المدرسي» ضمن زياراته الدورية

د.إيمان الخباز: العناية بالفم والأسنان ضرورة حياتية لا ترفيهية

د. إيمان الخباز تستعرض الطريقة الصحيحة لتفريش الأسنان

حل فريق التوعية الصحية التابع لإدارة برنامج الفروانية المدرسية لصحة الفم والأسنان ضيفاً على النادي العلمي

ضمن سلسلة زيارته الدورية سنوياً حيث قدم سلسلة من المحاضرات التوعوية والإرشادات لمنتسبي ورش «علماء المستقبل» المشاركين في الدورات الصيفية التي ينظمها النادي حالياً حول كيفية العناية بالأسنان تخللها توزيع عينات من معاجين وفرش الأسنان عليهم بالمجان.

وتأتي هذه الزيارة ضمن أنشطة برنامج الفروانية المدرسي لصحة الفم والأسنان التي تمثل باكورة البرنامج الوطني لصحة الفم والأسنان الذي يحمل شعار «توعية.. وقاية..علاج»

وشددت اختصاصي صحة الفم والأسنان بإدارة برنامج الفروانية المدرسي لصحة الفم والأسنان وعضو الفريق د. إيمان الخباز خلال محاضرة أمام منتسبي ورش «علماء المستقبل» على أهمية العناية بصحة الفم والأسنان للوقاية من أمراض التسوس واللثة مؤكدة أنها ضرورة حياتية وليست كمالية أو ترفيهية.

زيارات دورية

وأكدت الخباز على ضرورة زيارة طبيب الأسنان بشكل دوري كل 6 أشهر للفحص والإلتزام بتفريش الأسنان مرتين يومياً على الأقل لأن الأسنان السليمة تلعب دوراً في مضغ الطعام بطريقة صحية جيدة وفي النطق السليم وجمال الابتسامة.

ونصحت أطفال المدارس بتجنب تناول الحلويات والشوكولاته وتجهيز بدائل صحية أخرى لا تضر بصحة أسنانه وتقيه مرض وألم الأضراس كالفواكه الطازجة.

الفلورايد

ولفتت إلى أنه يجب عند شراء معجون أسنان مراعاة أن يحتوي على مادة الفلورايد التي تساعد بشكل كبير على الوقاية من تسوس الأسنان عند الأطفال.

حماية

وأوضحت أن عنصر الفلورايد يمتاز بكونه قادر على تطهير الفم ويخلصه من البكتيريا الضارة وبالتالي يوفر الحماية للأسنان ويمنع حدوث رائحة الفم الكريهة.

وذكرت أن أطباء الأسنان حول العالم يوصوون بضرورة إجراء جلسات الفلورايد للأطفال لما أثبتته من فعالية في تقليل معدلات الإصابة بتسوس الأسنان.

فرشاة ناعمة

وشددت على أهمية أن تكون فرشاة الأسنان ناعمة حتى لاتسبب آلاماً في اللثة وأن يستخدم كل طفل فرشاة خاصة به باعتبارها من الأدوات الشخصية منعاً لانتشار أي عدوى كما نصحت بأهمية استخدام خيط الأسنان للتخلص من بقايا الطعام في الأسنان ومنع تكون الجير.

الخباز تداعب بعض الصغار خلال المحاضرة

.. وفي لقطة تذكارية مع منتسبي ورشة «علماء المستقبل»

وأكدت أهمية تناول الأطعمة الصحية مثل الفواكه والخضراوات الطازجة واللحوم والأجبان والألبان وتجنب تناول الحلويات ومشروبات المياه الغازية.

أثر كبير

وتطرقت للحديث عن البرنامج المدرسي لصحة الفم والأسنان التابع لوزارة الصحة مشيرة انه كان له أثر كبير في نشر ثقافة المحافظة على صحة الأسنان لدى الطلبة المدارس إنطلاقاً من أهدافه الرامية الى وقاية وعلاج أبنائنا الطلاب من الصف الأول الابتدائي وحتى الصف التاسع من أمراض الأسنان.

ونوهت الى أن برامج الصحة المدرسية منتشرة في جميع محافظات الكويت بواقع برنامج في كل محافظة من المحافظات الست مشيرة الى أن هناك تعاون بين وزارتي الصحة والتربية لعلاج طلاب المدارس في المراكز التخصصية التابعة لإدارة طب الأسنان بوزارة الصحة وكذلك تقديم التوعية لهم من أمرض الفم وتحديداً التسوس.

نشاط

وأوضحت الخباز نشاط إدارة برنامج الفروانية المدرسي متواصل طوال العام من خلال عيادات ثابتة ومتحركة في كافة المحافظات بهدف نشر الوعي الصحي بين أفراد المجتمع والتأكيد على أهمية الوقاية من أمراض الأسنان بشكل عام والوقاية من التسوس لدى طلبة المدارس بشكل عام.

على طلبة المدارس تجنب تناول الحلويات والشوكولاته كي لا تضر بصحة أسنانهم

أهمية استخدام خيط الأسنان للتخلص من بقايا الطعام وتكون الجير

عند شراء معجون أسنان يجب مراعاة أن يحتوي على مادة الفلورايد التي تقي من التسوس

«علوم الفلك» نظمت أمسية حول أبرز الظواهر الفلكية

بدر العميرة: «جمرة القيظ» أشد أيام الصيف حرارة

طوالع النجوم ظهرت منذ أن بدأ الانسان النظر في السماء

قال عضو الاتحاد العربي للفلك الفلكي الكويتي بدر العميرة إن ظهور نجم الجوزاء الأول في شهر يوليو يعني دخولنا في جمرة القيظ حيث تنشط معها رياح السموم وتكون أشد أيام الصيف حرارة وتستمر حتى طلوع نجم المرزم ومع نهايته تنكسر جمرة القيظ وشدة الحر وتعتدل الحرارة ليلاً لكن بالنهار تستمر الحرارة حتى طلوع نجم سهيل بأسبوعين ويتزامن ذلك مع دخول الاعتدال الخريفي في 22 سبتمبر فلكياً.

واستعرض العميرة خلال أمسية فلكية نظمتها إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي بعنوان «أبرز الظواهر الفلكية» بمشاركة الباحث الفلكي ياسر عارف بإدارة علوم الفلك وحضور عدد من المهتمين بعلم الفلك أهم الظواهر الفلكية العامة وكيف ربط العرب بين طوالع النجوم وحالات الطقس المختلفة للاستفادة في الزراعة والصيد وغيرها من التطبيقات الحياتية المختلفة.

ونوه إلى أن طوالع النجوم ظهرت منذ أن بدأ الانسان النظر في السماء والمتابعة المستمرة على مدار العام وبدأ في وضع الملاحظات عن تلك الطوالع في الكوكبات المختلفة في السماء وكيفية معرفة الفصول المختلفة للسنة وكيفية الاستفادة من تلك الطوالع لتحضير الاحتياجات الخاصة خلال تلك المواسم.

وتناول بعض النقاط الهامة في كيفية معرفة أبرز تلك الطوالع النجمية ومنها نجم سهيل المشهور بالقول إنه «إذا طلع سهيل لا تأمن السيل» كتنويه بمعرفة توقيت ظهور هذا النجم يعني اننا بدأنا في الدخول في فصل الخريف، ومع طلوع نجم الثريا يبدأ موسم البوارح وهو أول مواسم الصيف الحار ..

من جهته تحدث الباحث الفلكي ياسر عارف عن الظواهر الفلكية العامة مثل الكسوف والخسوف وكيفية حدوثهما وأيضا عن الفصول الأربعة وكيف يتغير موقع شروق وغروب الشمس على دائرة البروج السماوية وكيفية تحديد الاتجاهات الأربعة باستخدام ظل الشمس على الأجسام.

واستعرض عارف أبرز الظواهر الشمسية وكيفية تأثر كوكب الأرض بتلك الظواهر والتي يكون لها تأثير على الأرض في صورة الشفق القطبي وارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة، كما تناول أيضاً بعض المستجدات في علوم الفضاء.

وقال إن تلسكوب جيمس ويب الفضائي أثرى بصوره الفائقة المكتبة الفلكية للتعرف على الأجرام البعيدة.

واختتمت الأمسية بفقرة بالرصد الفعلي للقمر في طور التربيع الأول وكوكبي الزهرة والمريخ باستخدام التلسكوبات الخاصة بإدارة علوم الفلك والفضاء.

ولاقت الأمسية استحساناً وترحيباً لافتاً من الجمهور وبعض الطلبة الذين شاركوا في الدورة الأولى للفلك التي نظمتها أخيراً إدارة علوم الفلك.

ياسر عارف: الأرض تتأثر بالظواهر الشمسية في صورة الشفق القطبي وارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة

صور تلسكوب «جيمس ويب» الفائقة أثرت المكتبة الفلكية

لقاء تليفزيوني

أجرت قناة العربي الكويتية الفضائية على هامش الأمسية لقاء مع كل من بدر العميرة وياسر عارف تحدث الأول خلالها عن أبرز ما تقدمه إدارة علوم الفلك بالنادي العلمي من فعاليات وامسيات متنوعة نظراً تلبي احتياجات عشاق وهواة علوم الفلك، فيما تحدث الثاني عن الدورات الصيفية المتنوعة التي ينظمها النادي العلمي خلال الصيف وتضم ورش جديدة وشيقة وتستمر حتى أواخر أغسطس الجاري.

ضمن بحث بعنوان» العب كيمياء» شارك بمسابقة العلوم والهندسة التاسعة 2023

تحويل المناهج لألعاب تعليمية يُنمي قدرات الطلبة

الطالبان محمد أحمد الرندي وعمر أحمد فوزي

أثبت بحث علمي أن تحويل المناهج الدراسية الى ألعاب تعليمية يسهم في تنمية قدرات الطلبة وزيادة درجة استيعابهم وفهمهم.

وأوضح البحث الذي حمل عنوان «العب كيمياء» ونفذه كل من الطالب محمد أحمد الرندي بمدرسة حمد عيسى الرجيب الثانوية بنين والطالب عمر أحمد فوزي بمدرسة النجاة الثانوية بنين ونالا عنه المركز الأول في مجال العلوم الاجتماعية والسلوكية بمسابقة الكويت للعلوم والهندسة التاسعة 2023 أن استخدام الألعاب بالتدريس يوفر الوقت والجهد ويجعل من المادة الدراسية شيقة ومرنة وتسهم في احتفاظ حتفظ الطالب بالمعلومة لفترة أطول على نحو يسهل مراجعتها في أي وقت.

طلال جاسم الخرافي والشيخ أحمد الناصر يتوسطان الطالبان محمد الرندي وعمر فوزي مع كتيبة الفائزين في مسابقة العلوم والهندسة التاسعة

ذكر الطالبان في بحثهما انه مع ظهور الأجهزة الإلكترونية المتنوعة وسهولة انتشارها بين الأجيال المختلفة وتعلق الطلاب بها كثيراً أصبح الكثير من الطلبة يهدرون أوقاتاً كثيرة في استخدام هذه الأجهزة ويتجه قطاع كبير منهم الى ممارسة الألعاب بالهواتف في وقت أصبحت الدراسة والتحصيل مسألة ثقيلة عليهم.

وأردف الطالبان: لذلك فكرنا في طريقة للدراسة عن طريق ألعاب الهواتف للتسهيل على الطالب فالهاتف موجود معه في أغلب الأوقات والأماكن ويستطيع ان يلعب الألعاب التعليمية في أي وقت ومكان وهذه الطريقة تجعله أكثر استيعاباً للمواد التعليمية وتوفر الكثير من الوقت سواء للمعلم أو المتعلم.

لعبة موبايل

وأشار الطالب محمد أحمد الرندي الى ان المرحلة الأولى من مشروعهما تضمنت تصميم لعبة هاتف نقال «موبايل» ببرنامج «اليونتي» لدرس في مادة الكيمياء والفيزياء واشتمل على :

- اختيار الدرس
- كتابة سيناريو اللعبة
- تصميم بيئة اللعبة والعناصر المستخدمة فيها
- كتابة الاكواد لتحريك عناصر اللعبة

ونوه الرندي إلى أن المرحلة الثانية وهي مرحلة التجريب تضمنت تجريب اللعبة علي صف دراسي فيما استهدفت المرحلة الثالثة (النتائج) تجميع البيانات المحددة سلفاً والتي أوضحت بعض مزايا وعيوب هذه الطريقة.

واستطرد قائلاً إن البيانات أوضحت أن استخدام مثل هذه الطرق بالتدريس يساعد كثيراً في فهم واستيعاب الطالب كما أنها توفر الوقت والجهد وتجعل من المادة الدراسية مادة شيقة مرنة حيث انها تجعل الطالب يستوعب المعلومة عن طريق عقله الباطن كما تساهم في احتفاظ الطالب بالمعلومة لفترة أطول حيث يسهل مراجعتها في أي وقت.

استخدام الألعاب بالتدريس يوفر الوقت والجهد ويجعل المادة الدراسية شيقة ومرنة

يسهم في احتفاظ الطالب بالمعلومة لفترة أطول ويسهل مراجعتها في أي وقت

نسبة احتفاظ الطالب بالمعلومة في حالة الألعاب أكبر من الطريقة التقليدية

تأثير استخدام الطلاب للهاتف لوقت طويل على النظر.. أبرز سلبيات الطريقة

الألعاب مبنية على عناصر يشكل التحفيز والتحدي من أهم أهدافها

سلبيات

وقال إنه بالرغم من إيجابيات هذه الطريقة إلا أنها لاتخلو من سلبيات أبرزها أن استخدام الطالب للهاتف لوقت طويل يؤثر على النظر كما لا توجد طريقة لتوجيه أولياء الأمور في كيفية السيطرة على الطالب حتى لا يتشتت انتباهه في برامج الهاتف الأخرى.

وتابع: إذن كل ما على الطالب ان يفعله فقط هو أن يلعب كيمياء.

مشكلة الأجيال

بدوره قال الطالب عمر أحمد فوزي إننا لاحظنا ان الكثيرين يميلون الى اللعب في الهاتف كثيراً وهي مشكلة كل جيلنا وحتى الأجيال السابقة والقادمة.

وتابع: في الحقيقة صرنا لا نستطيع ان نستغني عن هواتفنا وأيضاً لا نستطيع الدراسة في وجوده خصوصاً ان بعض أجزاء المناهج صعبة ولانستطيع فهمها بسهولة أما الألعاب فنحن بارعون فيها ونستطيع فهمها بسهولة وتحقيق نتيجة عالية بها ما يتسبب في حصول بعض الطلبة على درجات ضعيفة ماقد يعرضهم للرسوب.

وطرح فوزي سؤالاً: لماذا تجذب الألعاب اهتمام المتعلمين وتحفزهم على المشاركة بشكل أكثر في حين نجدهم أقل فاعلية ونشاطا أثناء الأنشطة الصفية الخالية من التحفيز والتحدي؟

وأجاب بالقول «لأن الألعاب مبنية على عناصر يشكل التحفيز والتحدي أهم أهدافها وإذا كان التعليم مبنياً كذلك على الدروس الموسومة بعناصر اللعب فلن نجد فرقاً واضحاً بين تفاعل المتعلم مع اللعب وتفاعله مع الدروس.

وتابع: فكرنا قليلاً لماذا نلعب الألعاب إذا كنا نستطيع ان نصنعها ولماذا لا نصنع الألعاب التي تخص منهجنا؟..هكذا فكرنا وقررنا أن نصنع ألعاباً تخص دروس في المنهج.

ورأى ان المناهج إذا تحولت الى ألعاب فسوف تنمي قدرات الطالب وتزيد من درجة استيعابه وفهمه لهذه المناهج معرباً عن تمنياته بتحويل كل المناهج الى ألعاب تسهل قدرة الطالب علي الاستيعاب.

وأضاف: بحثنا كثيراً في بعض الكتب والإنترنت عن البرامج التي نستطيع بها تصميم ألعاب للهاتف فوجدنا بعض البرامج التي تساعدنا على ذلك مثل «اليوريل» و«اليونتي».

شكر

تقدم الطالبان بالشكر والتقدير لإدارة ومعلمي مدرستي حمد عيسى الرجيب الثانوية بنين والنجاة الثانوية بنين على مساعدتهم معنوياً ومادياً، كما تقدما أيضاً إلى إدارة النادي العلمي وعلى رأسهم د.محمد الصفار رئيس قطاع التنمية والبرامج التنافسية بالنادي ورئيس لجنة التنسيق والمتابعة للمعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط لإتاحة الفرصة أمامنا للمشاركة في هذا الحدث العلمي الكبير.

مدة استقرار الدرس بذهن الطالب عن طريق الألعاب 5 أيام وبالطريقة التقليدية 3 أيام فقط

فرضية

وبين ان البحث طرح افتراضية تتمثل في أنه في حال تم تنفيذ ألعاب تخدم المناهج الكويتية فسوف يكون استيعاب وفهم الطالب الكويتي بصفة خاصة والطلاب بصفة عامة لهذه الجزيئات أفضل كما سيحتفظ الطالب بالمعلومات لفترة أطول فضلاً عن توفير الوقت والجهد للمعلم والمتعلم.

وذكر ان البحث اشتمل على مرحلة التجريب وتم خلالها تجربة اللعبة على صف دراسي بعد موافقة مدير المدرسة وجمع البيانات المطلوبة حيث تم قياس فهم واستيعاب الطالب لهذه الجزيئة بالطريقة التقليدية وطريقة الألعاب.

بيانات

وجاء في البحث انه تم اختيار صف دراسي بموافقة إدارة المدرسة ليكون محل التجربة حيث بلغ عدد طلاب العينة الذين وافقوا على دراسة المنهج بطريقة الألعاب التعليمية 22 طالباً فيما رفضها طالبان فقط حيث أظهرت التجربة ان نسبة استيعاب الطالب بطريقة الألعاب التعليمية بلغت 95% وبالطريقة التقليدية 80%.

وفيما أعرب 20 طالباً من العينة عن رضاهم عن طريقة الألعاب أيد الطريقة التقليدية 5 طلاب فقط كما أثبتت التجربة ان مدة استقرار الدرس بذهن الطالب طريقة الألعاب التعليمية بلغت 5 أيام فيما بلغت بالطريقة التقليدية 3 أيام فقط.

وجاء في البحث انه قبل إجراء التجربة على الـ 25 طالباً وعند سؤال الطلبة عن الفكرة أبدى الجميع تقريباً موافقتهم وحماسهم لها وأثناء إجراء التجربة لوحظ تفاعلهم الكبير.

وفي بداية شرح الدرس بطريقة الألعاب استغرق ذلك بعض الوقت لأن المعلم كان يجب ان يوضح طريقة ممارسة اللعبة وأيضاً شرح الدرس بالطريقة التقليدية حيث أبدى 20 طالباً منهم موافقتهم واعجابهم بالطريقة

وبعد الشرح وتطبيق الدرس عن طريق اللعبة وجد ان 23 من 25 طالباً استوعبوا الدرس بشكل جيد وبعد فترة قصيرة تم إجراء اختبار للطلبة حيث لوحظ ان نسبة احتفاظ الطالب بالمعلومة في حالة الألعاب أكبر من الطريقة التقليدية كما لوحظ أن الوقت المستخدم لشرح الدرس بالمرة الأولى ومراجعته يقل تدريجياً وكان أفضل في طريقة الألعاب عن الطريقة التقليدية.

توصية

أوصى البحث بضرورة ان تكون اللعبة أكثر متعة حتى يكون استيعاب الطالب أفضل وحتى لايصاب الطالب بالملل إذا لعبها أكثر من مرة وإيجاد طريقة لعدم تشتيت انتباهه كما أوصى البحث بضرورة تصميم ألعاب لكل المواد والمناهج.

العملية التعليمية

قال الطالبان إنهما كما بحثا بعد ذلك عن البرامج التي تساعد في العملية التعليمية فوجدا بعض الألعاب لكنها لا تخدم المناهج الكويتية وحتى التي تشرح بعض الجزيئات في مناهج الكيمياء فهي بسيطة ولا يمكن الاستفادة منها كما لم يتم العثور على أي بحوث أو مقارنات تقيس مدى استيعاب الطالب لجزيئات المنهج عن طريق الألعاب.

نسبة استيعاب الطالب بطريقة الألعاب التعليمية 95 % وبالأسلوب التقليدي 80 %

أُختير من بين نخبة من المصورين المحترفين والهواة يمثلون 70 بلداً

المصور الكويتي محمد مراد يفوز بجائزتين في مسابقة «الواحات» الدولية بإيطاليا

مراد : الفوز يؤكد الحضور الكويتي في التصوير الفوتوغرافي للطبيعة في العالم

أشعر بالاعتزاز كفنان كويتي بهذا التقدير المهم

الجمعية الإيطالية للسياحة الطبيعية: حصل على جائزة «اختيار الحكام» في مسابقة قسم «الطيور» عن صورته «المسيطر»

واصل المصور الكويتي محمد مراد مسيرته المظفرة في حصد الجوائز العالمية بعد فوزه أخيراً بجائزتين في مسابقة «الواحات» الدولية لتصوير الطبيعة بمنطقة رويرو شمالي ايطاليا من بين نخبة من المصورين المحترفين والهواة من قرابة 70 بلداً حول العالم.

وذكرت «الجمعية الإيطالية للسياحة الطبيعية»، القائمة على الجائزة، أن لجنة التحكيم الدولية اختارت أجمل 100 صورة لعام 2022 من بين 25 ألف لقطة لمصورين من 69 بلداً متنافساً على المسابقة في عامها الخامس عشر.

وأشارت إلى أن مراد حصل على جائزة «اختيار الحكام» في مسابقة قسم «الطيور» عن صورته «المسيطر»، كما حصد جائزة «التنويه الشرفي» في مسابقة قسم «الحيوانات الأخرى» عن صورته «الهروب» من بين الفائزين بالجائزة التي تعتبر بمنزلة «أوسكار» لتصوير الطبيعة.

وأوضحت أن لجنة التحكيم وزعت هذا الأسبوع جوائزها في حفل خاص بمدينة براً على تلال رويرو الخلابة بإقليم بيمونتى والمصنفة ضمن التراث العالمي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (يونسكو).

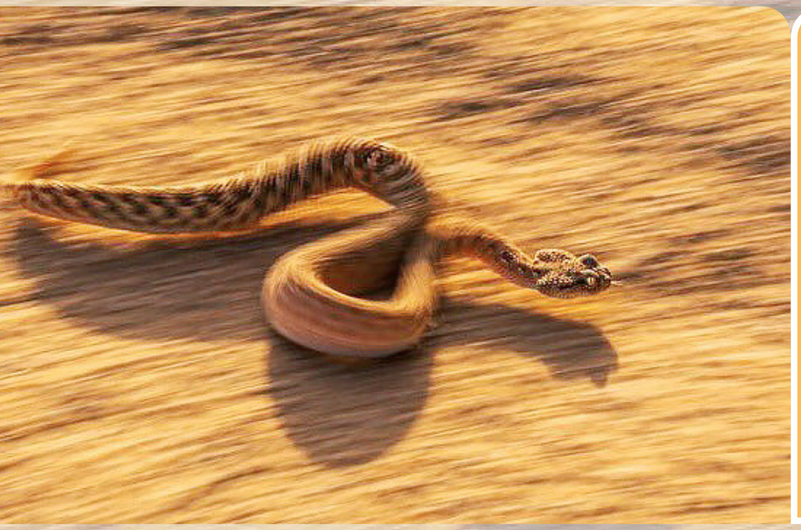
وأعرب مراد في تصريح لـ«كونا» عن اعتزازه الكبير كفنان كويتي بهذا التقدير المهم الذي يثري تجربته الابداعية ويضيف وساماً جديداً على مسيرته الابداعية الحافلة التي تؤكد الحضور الكويتي في مجال التصوير الفوتوغرافي للطبيعة على مستوى العالم.

وأضاف أن المشاركة في هذه المسابقة العالمية المرموقة -التي يحرص المصورون العالميون على المشاركة بها نظرا أيضاً لمساهمتها الكبيرة في الحفاظ على البيئة ودعم البرامج والمشاريع البيئية العالمية- تسهم في رفع اسم الكويت في المحافل الدولية والعالمية في هذا المجال الفني والإعلامي.

يذكر أن مراد فاز في أكتوبر الماضي بالمركز الثاني في محور الآرت في مسابقة السلحفاة الذهبية التي أقيمت في العاصمة الروسية موسكو وهي أكبر مسابقة مهتمه بالتصوير الفوتوغرافي بالطبيعة وحماية البيئة.

والصورة الفائزة التي تحمل اسم (رؤية ضبابية) تجسد منظر فني للفيلة أثناء مسيرها في منطقة (سرانغني) في تنزانيا بعد أيام من الترقب والمراقبة في عام 2018.

ويعتبر مهرجان الحياة البرية (السلحفاة الذهبية) الذي ينظم بمشاركة وزارة البيئة والثروات الطبيعية وحكومة موسكو واتحاد المصورين الروس مشروعاً روحياً وفلسفيا موجها لتغيير النظرة وزيادة الوعي البيئي لدى الناس وحماية الطبيعة وإدراك أهمية الحفاظ عليها.



نال جائزة «التنويه الشرفي» في مسابقة قسم «الحيوانات الأخرى» عن صورته «الهروب»

لجنة التحكيم الدولية اختارت أجمل 100 صورة لعام 2022 من بين 25 ألف لقطة

التدريب المتقدم يتيح للغواص استكشاف بيئات جديدة

الغـــوص واستمرارية التعليم

دورة غواص المياه المفتوحة تؤهل المبتدئ المشارك للتعرف على المعدات الأساسية

هناك الكثير من الأسباب العظيمة التي تؤكد أهمية مواصلة تعليم الغوص الخاص بك بعد دورة المياه المفتوحة للمبتدئ حيث يتيح التدريب المتقدم استكشاف بيئات جديدة، ويمنح الفرصة للتعلم من مدربين جدد، والتعرف على معدات جديدة.

مشاري الخباز
مركز السباحة والغوص

استمرار التعليم يسهم في مقاطعة «المشكلات المنحرفة» الناتجة عن التوقف عن الغوص أو نسيان المهارات

تعد مواصلة التعليم فرصة رائعة لتصبح غواصًا أكثر أمانًا ذلك لأن المعرفة والمهارات غالبا ما تكون سـببًا في منع حدوث المشـاكل، وهذا ما تدور حوله دورة غواص الإنقاذ حيث تعرف المشارك على الأسباب الأكثر شيوعاً لحوادث الغوص وكيفية الوقاية منها، ذلك لأن معظم مشاكل الغوص غالباً ما تبدأ بمشاكل بسيطة وقد يكون حلها أمر سهل إذا توفرت المعرفة لدي الغواص.

وتؤهل دورة غواص المياه المفتوحة (المبتدئ) المشارك للتعرف على معدات الغوص الأساسية كـما أنها تهتم في العناية في الذات فقط، ولا تناقش جميع أنواع معدات الغوص وهي كثيرة جدا ومختلفة، وهذا ما يتعلمه المشـارك في دورة غواص المياه المتقدمة أولى دورات اسـتمرار التعليم حيث تناقش البيئات والمعدات المختلفة وتركز على اكتشـاف الذات من خلال ممارسة الغوص في بيئات ومعدات مختلفة.

غواص الإنقاذ

أما دورة غواص الإنقاذ فتنقل المشارك من العناية بالنفس الى العناية في الآخرين لهذا قد يظن البعض أن امتلاك رخصة مبتدئ قد تكفي لممارسـة رياضة الغوص، ولكن في الحقيقة ان رياضة الغوص بحاجة الى تعزيز مفاهيم وممارسات أكبر من تلك التي قد تحصل عليها في رخصة المبتدأ، كما أن اسـتمرارك في التعليم قد يرفع مسـتوى السلامة لكل ولكل غواص يشاركك بهذه الهواية الممتعة ويجعلك زميل الغوص المفضل لدى الآخرين، ذلك لأنهم يرون بك قدوة حسـنه لممارسـات الغوص الآمن كما يحسـون برفقتك الأمان ذلـك قد يعني بأن الغواص قـد تتعرض معلوماته ومهاراته للتغير مع مرور الزمن نتيجة النسـيان أو تداخل بعض المفاهيم الخاطئة

وتعتبر قلة الخبرة عاملاً شـائعًا في حوادث الغوص كما هـو الحال في حوادث الطريق وتسلق الصخور وغيرها من الأنشطة.

ويعد الغوص ببساطة وسيلة لاكتساب الخبرة، لكن التدريب يوفر فرصًا تعليمية لا توفرها مجرد ممارسـة الغوص. بينما يتيح لك الغوص التعلم من أخطائك، يمنحك التعليم المستمر المزيد من الفرص للتعلم من أخطاء الآخرين عن طريق تمثيل المشـاكل المتوقعة والتدرب في المـاء مع المدرب من خلال تمارين الإنقاذ مثلاً، أو من خلال عرض كيفية اسـتعمال المعدات، وهذا ما يوفر بيئة تعليمية يستطيع المشارك التعلم من أخطاءه.

معظم مشاكل الغوص غالباً ما تبدأ بسيطة وقد يكون حلها سهلاً

البعض يظن أن امتلاك رخصة مبتدئ تكفي لممارسة الغوص

فائدة أخرى للتدريب المتقدم هي الوقت الذي تقضيه مع محترفين ذوي خبرة وأقران ذوي عقلية تعليمية حيث ان مصاحبة أشخاص يشاركون بنشاط في التعلم هو بحد ذاته أمر تعليمي.

العرض التوضيحي

عند التدريس، يشير المعلمون إلى وضع نماذج لممارسات الغوص الآمنة وتنفيذ مهارات جودة العرض التوضيحي بالإضافة إلى ذلك، يعد معالجة التجربة جزءًا مهمًا من التعلم، وتعتبر دورات التعليم المستمر رائعة لهذا الغرض. تساعد استخلاصات ما بعد الغوص في ترسيخ الممارسات الجيدة وتصحيح الممارسات دون المستوى الأمثل، إن الغوص مع المحترفين يكسبك خبرة من خلال تحسين عادات الغوص الخاصة بك ومعرفة السلوك الأمثل.

أخيرًا لا تغفل عن الروابط القيمة التي يمكنك تكوينها مع الغواصين الآخرين في منطقتك.

ويصنع المتعلمون مدى الحياة رفاقاً رائعين في الغوص كما أنك قد تكتسب معلومات ومهارات متعددة من خلال التواصل مع الغواصين.

المشكلات المنحرفة

إلى جانب تضخيم الممارسات الجيدة، يمكن أن يؤدي استمرار تعليمك أيضًا إلى مقاطعة «المشكلات المنحرفة» الناتجة عن التوقف عن الغوص أو نسيان المهارات أو المعلومات، فإن الانحراف هو ظاهرة يمارس فيها الغواص سلوكيات غير آمنة (أو تتدهور ممارسات السلامة لديهم بمرور الوقت)، لكنهم يتمكنون من تجنب العواقب بسبب الحظ المطلق.

وبمرور الوقت، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تأسيس ممارسات غير آمنة يمكن أن تنتشر بين رفاق الغوص وحتى نوادي أو مجتمعات الغوص.

دورات

يحرص مركز السباحة والغوص بالنادي العلمي على تنظيم دورات تدريبية للسباحة والغوص ضمن رسالته في نشر الوعي بممارسة رياضة الغوص بحرفية ووفق معايير الأمن والسلامة المعتمدة في الاتحاد الدولي للغوص، واحتضان الشباب لشغل وقت فراغهم بعمل مفيد يعود عليهم بالنفع والفائدة خلال موسم الصيف، وكذلك نشر الوعي البيئي.

دورة غواص الإنقاذ تنقل المشارك من العناية بالنفس الى العناية في الآخرين

والالتزام بالعمل مع محترف الغوص وتعلم مهارات جديدة قد يكون طريقة رائعة لوضع حد للممارسات غير الآمنة التي يمكن أن تظهر بمرور الوقت، هذا ما يمكن تحقيقه بالرحلات الترفيهية سواء كانت رحلات محلية أو في بيئات خارجية كالسفر في رحلات خارجية للغوص واستكشاف مناطق وتحديات جديدة والتي تتيح للغواص تجربة أساليب جديدة للغوص خاصة في البيئات التي تختلف عن بيئة الغواص المحلية وهذا ما يساهم في رفع مستوي المهارات والادراك لدي الغوص، كما يتيح للغواص رؤية أنواع جديدة من الأحياء البيئة المختلفة عن تلك التي نشاهدها في بيئتنا المحلية التي قد تحتاج انتباه الغواص حول ردود أفعالها وأخذ الحيطة دائماً من مخاطرها الاكتفاء بالمشاهدة عن بعد.

وينصح مدربو الغواص بالنادي العلمي الكويتي المشاركين في الدورات من الاستمرار في التعليم خاصة على المستوى القيادي والتي تعزز دور القيادة والمحافظة على سلامة الآخرين وإبقاء تجاربهم ممتعة، وهذا ما يجده المتدرب في دورة مرشد الغوص حيث يتدرب المشارك على طرق الاشراف على الغواصين والمساعدة في العملية التدريبية كما أنه عند هذه المرحلة يستطيع عقد بعض البرامج بصورة مستقلة وهذا ما يكسبه الثقة بنفسه وبمهاراته ومعلوماته، وإضفاء روح التحدي على الغواصين من مختلف المستويات.

وتؤهل دورة مرشد الغوص المشارك الي التقدم خطوه أخري الي مستوى المدرب لتطوير مهاراته أكثر فأكثر ليكون ملم بصورة كافية على دورات وبرامج منظمة بادي العالمية

ويُمكّن التعليم المستمر يزيد قدرة الغواص على الإدارة تحت الماء إذا كان لديه ثروة من المهارات والقدرات لتتعلم منها، فسيكون مستعدًا جيدًا لأي احتمالات تطرأ لذا يجب ألا يفوت فرصة اختيار حيل جديدة وتحسين التجربة في عالم ما تحت الماء.

أدوات

تعتبر أدوات الغوص من الأدوات المهمة لدى الغواصين فهي تساعدهم على الغوص في الأعماق من دون أن يتعرضوا للمشاكل أو المخاطر، كما أنها تساعدهم في تسهيل عملية الغوص.

رخص احترافية

تعتبر مراكز بادي Padi هي الأشهر على مستوى العالم في تقديم رخصة غوص احترافية،حيث تقدم هذه المراكز دورات ومستويات مختلفة للغوص وفي كل مستوى تتعلم اشياء جديدة وأكثر احترافية، كما يمكنك الحصول على تدريبات في تخصصات معينة في الغوص.

غوص بلاخطة

تذكر دائماً ان الغوص بلا خطة سيؤدي الى غوصة فاشلة والتخطيط للغوص وعدم الالتزام بالخطة سيؤدي الى غواص فاشل

قلة الخبرة تعتبر عاملاً شائعاً في حوادث الغوص كما هو الحال في حوادث الطرق

تضم 250 تمساحًا نيليًا ومساحتها 20 ألف متر

حديقة دبي للتماسيح.. نزهة مع أخطر الزواحف في العالم

في تجربة جديدة مشوقة؛ فتحت حديقة دبي للتماسيح أبوابها للزوار في منطقة مشرف بدبي، متيحة لضيوفها فرصة التعرف على هذه الكائنات وسط بيئة مرحة وآمنة، تهدف أيضاً للتوعية بأهمية الحفاظ على التماسيح وحمايتها من الانقراض.

تحتضن الحديقة دبي الممتدة على مساحة 20 ألف متر 250 تمساحًا نيليًا من مختلف الأعمار والأحجام، توفر لها بيئة مثالية وتتيح تجربة فريدة لاستكشاف حياة التماسيح عن قرب كما علاوة تضم متحفاً فريداً من نوعه للتاريخ الطبيعي يتضمن مجموعة من نسخ الجماجم المتحجرة لأعتى الحيوانات والديناصورات التي عاصرتها التماسيح، ومناطق خارجية ذات مناظر طبيعية.

وتقدم الحديقة للزوار كذلك فرصة الاطلاع على التماسيح الصغيرة وطريقة رعايتها في حاضنات تمت تهيئتها خصيصاً لرعاية صغار التماسيح، بالإضافة إلى الأكبر سناً في الحوض المائي المستوحى من البحيرات الإفريقية.

وتهدف الحديقة تهدف إلى التوعية بأهمية الحفاظ على التماسيح، وحمايتها من الانقراض، كما تضم متحفًا للتاريخ الطبيعي، يتضمن نسخًا لجماجم مُتحجرة لحيوانات وديناصورات عاصرت التماسيح.

وقال أخصائي التماسيح في الحديقة مارك جانسوانا إن الحديقة توفر رعاية خاصة للتماسيح، بشكل مشابه لأسلوب عيشها في الطبيعة، إذ تُغذى بطريقة مناسبة لحياة البرية، فالتماسيح الصغيرة تصطاد الحشرات والضفادع والأسماك، ويزداد حجم الفريسة مع كبر التمساح ونموه.

وأكمل: «نقوم بتغذية التماسيح بناء على هذا الأساس، إذ نقدم قطعاً صغيرة من الطعام لها تماشياً مع حجمها، ونقوم بزيادتها تدريجياً مع نموها بطريقة مشابهة لطريقة عيشها في الطبيعة"

وكشف جانسوانا عن أن «هناك 40 تمساحاً شهدت حديقة دبي للتماسيح ولادتها منذ أربعة أشهر، ويتم توفير الرعاية التامة لها، على مراحل عدة أولها رعاية البيض والحفاظ على حرارته، والعناية بالصغار منذ ولادتها، إذ يتم وضعها في حاضنات مخصصة في المتحف لمدة سنتين ثم تنقل إلى الأكواريوم لمدة خمس سنوات ومن ثم إلى المنطقة الرئيسة في الحديقة».

مساحات طبيعية

تحتوي المنطقة الرئيسة للتماسيح في الحديقة على مساحات طبيعية خارجية تمكن الزوار من الاستمتاع بمشاهدة التماسيح عن قرب، ومراقبتها في بيئتها الطبيعية والتعرف على طرق حمايتها من الانقراض بطريقة ممتعة وآمنة.

والحديقة مجهزة بأفضل الظروف البيئية والصحية مع تحكم آلي بدرجة حرارة مياه الأحواض على مدار العام في مساحة واسعة لتضمن للتماسيح التحرك بكل راحة.

معلومات ثرية

ويقدم متحف التاريخ الطبيعي في الحديقة معلومات ثرية عن تاريخ التماسيح منذ عصر الديناصورات ونجاتها من الانقراض بفضل بنيتها الاستثنائية والمميزة التي لاتزال موجودة لدى الأصناف الحالية والتي أبهرت علماء الزواحف، إذ تمتلك التماسيح أعضاء مذهلة لاتزال موضوع بحث إلى يومنا هذا، ما مكنها من تفادي الانقراض الجماعي.

ويستعرض المتحف بنية التمساح الفريدة، إذ يتميز بقدرة فريدة على تعديل نظام القلب لديه أثناء وجوده تحت الماء، كما يستطيع الاشتغال لفترة مطولة بكمية صغيرة من الأكسجين وهذه القدرة مكنتها من البقاء حية طيلة 65 مليون عام.

وأكد جانسوانا أن «هناك عوامل عدة تؤدي إلى تعرض التماسيح لخطر الانقراض، ومنها فقدان الموطن وتغير المناخ وأسباب أخرى قد لا نستطيع التحكم بها إلا أننا نستطيع نشر التوعية والتثقيف حول التماسيح".

وأضاف: «تتأثر عملية التكاثر بالحرارة، لذا فإن تغير المناخ يمكن أن يؤدي إلى اختلال معدل التماسيح الذكور والإناث في العالم، لذا تساعد حديقة التماسيح في دبي في حماية هذا النوع من أنواع التماسيح عبر توفير الرعاية اللازمة لتكاثرها، وتثقيف أفراد المجتمع بأهميتها».

أدوات

تعتبر أدوات الغوص من الأدوات المهمة لدى الغواصين فهي تساعدهم على الغوص في الأعماق من دون أن يتعرضوا للمشاكل أو المخاطر، كما أنها تساعدهم في تسهيل عملية الغوص.

تعريف

تعرف حديقة دبي للتماسيح زوارها بتماسيح النيل بطرق عدة، إذ يوجد فريق من المرشدين الخبراء، كما تنتشر اللوحات التعليمية الموزعة على امتداد مسلك الزيارة في الحديقة، بالإضافة إلى توفير برامج تعليمية مخصصة للرحلات المدرسية والطلبة من مختلف الأعمار.

تطبيق جديد أطلقته «ميتا» في خطوة مثيرة بعالم الشبكات الاجتماعية

«ثريدز» يهدد عرش «تويتر»

أطلقت شركة ميتا العملاقة المالكة لفيسبوك رسمياً مؤخراً التطبيق الجديد «ثريدز» الذي يرتكز على المنشورات النصية حيث استقطب أكثر من 100 مليون مستخدم بعد أقل من خمسة أيام من إطلاقه، محطماً الرقم القياسي الذي سجله برنامج الذكاء الاصطناعي (تشات جي بي تي) للتطبيق الأسرع نمواً، مايشي بأنه قد يشكل منافساً جدياً لتويتر.

وجاء توقيت إعلان إطلاق التطبيق الجديد في وقت شهدت فيه منصة تويتر تحديثات أثارت استياء عدد من المستخدمين، وسط فوضى شهدتها المنصة مؤخراً بعد شرائها من قبل مارك ماسك الذي توعد بما يشبه تحدي النزال مع زوكربيرغ، ليرد عليه الأخير بطلب تحديد المكان، ولكن على حين غرة قام مارك بنشر تطبيقه الجديد، مستنسخاً معظم خصائص تويتر.

أكثر من 100 مليون مشترك سجلوا في التطبيق الجديد خلال 5 أيام

متاح في متجري «آبل» و«أندرويد» في أكثر من 100 بلد إلا أنه ما زال غير متوافر في أوروبا

مرتبط بمنصة إنستغرام التي تتخطى ملياري حساب ما يوفر عليه تحدي البدء من الصفر

يسمح بكتابة منشورات تصل إلى 500 حرف ونشر فيديوهات مدتها 5 دقائق

أصبح «ثريدز»، أكبر تحد لـ «تويتر» وصاحبه ماسك، الذي نجح من قبل في صد أي منافس محتمل من التطبيقات والمواقع المشابهة التي ظهرت مثل «بلو سكاي» و«ماستودون».

والتطبيق الجديد متاح في متجري «آبل» و«أندرويد» الإلكترونيين في أكثر من 100 بلد، إلا أنه ما زال غير متوافر في أوروبا لأن «ميتا» غير متأكدة من مدى تأثير تشريعات الاتحاد الأوروبي بخصوص استخدام بيانات المستخدمين.

ويعتمد التطبيق في انطلاقته على قاعدة المستخدمين الخاصة بانستغرام التي تتخطى ملياري حساب، ما يوفر عليه تحدي البدء من الصفر.

خطوة مثيرة

يمثل «ثريدز» خطوة جديدة ومثيرة في عالم الشبكات الاجتماعية، إذ يحاول دمج أفضل ما في «إنستغرام» و«تويتر»، مع التركيز على المحادثات العامة فقط، كما أوضح رئيس «إنستغرام» آدم موسيري الذي قال إن التقلبات والتغييرات العشوائية التي يشهدها تطبيق «تويتر» تحت إدارة ماسك توفر الفرصة المناسبة للمنافسة.

تفاعل المستخدمون بشكل واسع لنشر «تغريداتهم» الأولى على منصة «ثريدز»، معبرين عن مشاعرهم في استخدام التطبيق الجديد، والتي امتزجت بين الحماسة والسعادة والرغبة بالاستكشاف.

تباين

وفيما أصرّ بعض مستخدمي تويتر على التأكيد أن المنصة الزرقاء ستبقى أفضل بالنسبة لهم لمشاركة محتواهم، معتبرين أن الحماسة لاستخدام التطبيق الجديد ستزول بعد فترة قصيرة سخر آخرون من أسلوب ثريدز بنسخ جميع مزايا تويتر، واعتبروا أنه لن يكون بأي شكل من الأشكال منافساً لتويتر.

تقليد ونسخ

ليست هذه أول مرة تقوم شركة ميتا بنسخ ميزات تطبيقات أخرى، فقد سبقت أن قلدت تطبيق «سناب شات» بأسلوب القصص اليومية، وتطبيق «تيك توك» بخاصية الفيديوهات القصيرة.

استقطب وسائل ومنصات إعلامية عالمية منها «ذي إيكونوميست» و«رويترز» و«نتفليكس» وحسابات المشاهير مثل جاكمان ولوبيز وشاكيرا

ومن الواضح أن زوكربيرغ الرئيس التنفيذي لميتا يستغل تخبط تويتر في ظل إدارة مالكه الجديد لإطلاق هذا المنتج المنافس الذي تأمل ميتا أن يصبح قناة التواصل المفضلة للمشاهير والشركات والسياسيين.

ذكر أن «ثريدز» انطلق من أفضل ميزات انستغرام، لكنه يعتمد على النص كمحتوى أساسي للنشر، وأنه يمكن نسخ قائمة الحسابات التي يتم متابعتها في انستغرام إلى التطبيق الجديد منذ لحظة التسجيل فيه، وأضاف أنه «متحمس حتى يرى هذا الفضاء الجديد منفتحاً ولطيفاً».

وكتب زوكربيرغ في أول منشور له على التطبيق الجديد «لنبدأ الآن.. أهلاً بكم في ثريدز».

مشاهير

وأصبح «ثريدز» يضم حسابات ناشطة للمشاهير في العالم مثل هيو جاكمان وجنيفر لوبيز وشاكيرا، ومن المشاهير العرب الفنانة المصرية أنغام، والسورية كندة علوش، إضافة إلى عدة وسائل إعلام منها «ذي إيكونوميست» و«رويترز»، ومنصات مثل «فايس» و«نتفليكس» و«هوليوود ريبورتر».

مزايا وعيوب

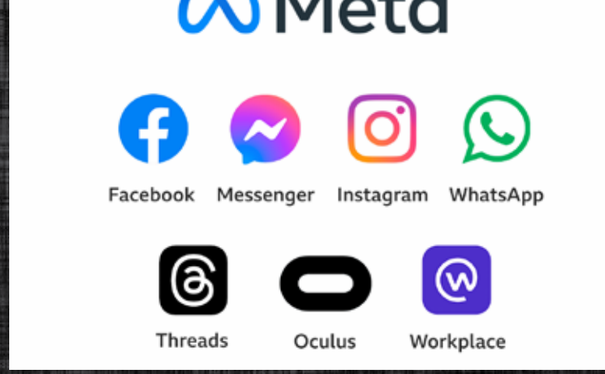
يتميز «ثريدز» بواجهة سهلة الاستخدام تعرض المنشورات من الحسابات التي يتابعها المستخدم، إلى جانب المحتوى الذي تقترحه الخوارزميات.

وبفضل خاصية إعادة النشر، يمكن للمستخدمين مشاركة المحتوى والتعليق عليه، إذ تظهر الردود بشكل بارز في الصفحة الرئيسية، ما يجعل التفاعل بين المستخدمين أكثر سهولة ومتعة.

ويقدم التطبيق الجديد أيضاً الدعم الكامل للغة العربية على أجهزة «أندرويد».

ربط عميق

يقوم «ثريدز» على الربط العميق مع منصة «إنستغرام»، بداية من التسجيل الذي يتطلب حساباً في الأخيرة، وصولاً إلى توثيق الحسابات تلقائياً بالعلامة الزرقاء إذا كان الحساب موثقاً في «إنستغرام» ويتيح كذلك القدرة على مشاركة المحتوى بشكل مباشر إلى القصص في «إنستغرام»، والقدرة على الاتصال بحساب «إنستغرام» بشكل سريع من خلال حسابك في «ثريدز»، بما في ذلك استيراد صورة الحساب الشخصية، والنبذة التعريفية، والموقع الإلكتروني.



عيوبه: لا يمكن التعديل على المنشورات والفيديوهات بعد النشر ويخلو من الرسائل الخاصة وعدم إمكانية تعديل النص

كما يتميز التطبيق الجديد بعدم وجود إعلانات (في الوقت الحالي على الأقل)، أو حدود على مشاهدة المحتوى أو التفاعل معه كتلك التي فرضها «تويتر» أخيراً على مستخدميه.

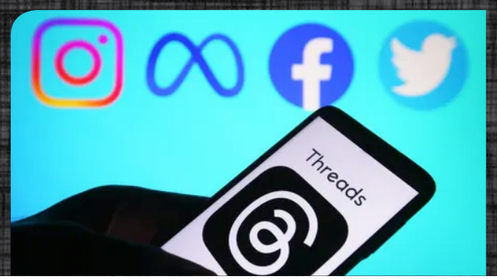
كما أنه يسمح بكتابة منشورات تصل إلى 500 حرف، في مقابل 280 على «تويتر»، وتضم صوراً أو فيديوهات تصل مدتها إلى 5 دقائق، في مقابل دقيقتين وعشرين ثانية على «تويتر» غير أنه لا يمكن التعديل عليها بعد النشر.

لكن تنقص «ثريدز» ميزة المحادثات الخاصة أو البحث بالكلمات المفتاحية أو الهاشتاغات كما لا يتوافر به خيار عرض المواضيع من الحسابات التي تتابعها فقط، ما قد يعتبره بعض المستخدمين عيباً، ويراه آخرون تعزيزاً لاكتشاف الحسابات الأخرى والانتشار.

تحديات

على رغم الإمكانات الواعدة لتطبيق «ثريدز»، إلا أنه لا تزال هناك تحديات يجب على الشركة المطورة مواجهتها للتنافس بجدية مع «تويتر»، أولها أن الأخيرة لديها تاريخ طويل وشبكة فريدة من المستخدمين، يمكن أن تكون صعبة في التقليد ثانياً، رغم التغييرات التي أدخلها إيلون ماسك، فإن «ميتا» تدرك أن التغلب على «تويتر» لن يكون سهلاً لذا، سيكون على «ثريدز» العمل بجد لتقديم خصائص وميزات فريدة تجعله يبرز بين المنافسين وتحديداً واجهة المستخدم، بينما يحافظ في الوقت نفسه على جمهوره الحالي ويجذب المزيد من المستخدمين.

وبعد أن سيطر «تويتر» منذ تدشينه في 2006، على المجال العام، وأصبح مركزياً في حياة الشخصيات المؤثرة سياسياً واجتماعياً حيث بلغ عدد مستخدميه 353 مليوناً، شهد مؤخراً تخبطات كثيرة منذ شراء الملياردير إيلون ماسك لجميع أسهم الشركة، فقد أثار ماسك، انزعاج عدد كبير من مستخدمي المنصة والمعلنين فيها ومطوّريها، بعدما أعلن عن الحدّ من عدد التغريدات التي يمكن لأصحاب الحسابات مشاهدتها، في قرار يناقض المسار المتّبع من الشركات المنافسة التي تحاول استغلال الوضع لمصلحتها، وقبلها فرض رسوم اشتراك سنوية للتمتع بمزايا إضافية في التدوين.



تراجع

أوضحت صحيفة وول ستريت جورنال الأمريكية أنه في أول يومين من إطلاق تطبيق ثريدز، انخفض عدد الزيارات لموقع تويتر بنسبة 5 % مقارنة باليومين نفسيهما من الأسبوع السابق، وفقاً لموقع SimilarWeb، الذي يتتبع نشاط الإنترنت.

وقال الموقع إن عدد زيارات موقع تويتر تراجع على أساس سنوي بنسبة 11 %.

حسابات

بدأ عدد من الجهات الحكومية في الكويت بإنشاء حسابات لها على «ثريدز».

وكانت وزارة الداخلية من أولى الجهات التي أنشأت حساباً لها على التطبيق الجديد، بإجمالي عدد متابعين تخطى الـ 50 ألفاً.

ومن الجهات الأخرى التي أطلقت حساباتها على الموقع الجديد، وزارات الصحة، الكهرباء والماء، الأوقاف، العدل، النفط، التجارة والصناعة، ومركز التواصل الحكومي، والأمانة العامة للأوقاف، وبلدية الكويت، والهيئة العامة للشباب، والهيئة العامة لشؤون القصّر، والهيئة العامة للغذاء والتغذية، والهيئة العامة للعناية بطباعة القرآن الكريم، والمؤسسة العامة للرعاية السكنية.

تعد أحد البرمجيّات الخبيثة لاختراق خصوصية متصفحي الإنترنت

«فيروسات الفدية».. ابتزاز إلكتروني

تعتبر فيروسات الفدية نوع من أنواع البرمجيّات الخبيثة ويطلق عليها مصطلح Malware في اللغة الإنجليزية وتقوم هذه البرمجيات على أساس إبتزاز المستخدمين أو الضحايا وذلك بتشفير الملفات ومنع المستخدم من الوصول إليها عن طريق إستخدام خوارزميّات خاصّة لتشفير البيانات بحيث إنّه يضع المستخدم بين خيارين إمّا خسارة تلك الملفّات أو دفع فدية عن طريق آليّة دفع يحددها المبرمج وفي الغالب الدّفع يكون عن طريق تحويل الفدية إلى حساب Bitcoin الخاص بالمبرمج.

م. هايك قصارجيان
إدارة تكنولوجيا المعلومات

تضع المستخدم بين خيار خسارة تلك الملفّات أو دفع فدية عن طريق آليّة دفع يحددها المبرمج

تستهدف تشفير ملفات الضحايا عن طريق خوارزميات معقدة لمنعهم من الوصول إليها

يمكن أن تصاب ملفات المستخدم بهذه البرمجيّات الخبيثة بعدّة طرق ووسائل مختلفة على سبيل المثال وليس الحصر يمكن أن يتم تحميل هذه البرامج الخبيثة تلقائيًا في بعض الأحيان بإستغلال بعض الثغرات في متصفّحات الإنترنت أو عند زيارة المستخدم لموقع مشبوه أو غير موثوق به ويمكن أيضاً أن يكون ملف مرسلاً على البريد الإلكتروني أو غيره من الطرق الأخرى.

اختراق

بمجرّد أن يبدأ عمل أو تنفيذ هذه البرمجيّة الخبيثة لمرّة واحدة فقط على جهاز الحاسوب سوف يتم تشفير ملفّاتك بالكامل أو إغلاق حاسوبك بطرق وخوارزميات معقّدة ومن ثم يتم إظهار رسالة مفادها أنّك قد تعرّضت للإختراق ويتوجّب عليك دفع مبلغ محدّد من المال يحدّده المبرمج حتّى يقوم بإلغاء تشفير الملفّات أو فتح جهازك من جديد.

اكتشاف

اكتشف هذا النوع من البرمجيات الخبيثة في روسيا لأوّل مرّة بين عاميّ 2005 – 2006 حيث نشرت شركة TrendMicro عن حالة إصابة بهذا الفيروس في سنة 2006 حيث قام الفيروس بمسح كلّ الملفّات الأصليّة بعد أن أخذ منها نسخة ووضعها تحت ملف مضغوط مقفل بكلمة مرور ومشفّر تشفيراً كاملاً وتاركاً ملف نصّي للضحيّة مفاده دفع فدية وقدرها 300 دولار لإسترجاع تلك الملفّات.

في بداية الأمر كانت تلك البرمجيّات الخبيثة أو الفيروسات تقوم بتشفير الملفّات ذات الإمتدادات المعروفة مثل الصورة والمستندات النصيّة PDF , DOC , JPG , PNG ...

وفي تقرير أخر لنفس الشركة تم التبليغ عن حالات من هذه البرمجيّات تقوم بإصابة (Master Boot Record (MBR في الأجهزة المصابة والذي بدوره يمنع نظام التشغيل من البدء في عمله بشكل صحيح.

انتقال الى أوروبا

استمرّت تلك البرمجيّات الخبيثة في روسيا فقط حتّى عام 2011 – 2012 حيث انتقلت إلى أوروبا إذ لاحظت شركة TrendMicro في بداية عام 2012 إنتشار تلك البرمجيّات في أوروبّا وأمريكا الشماليّة وعلى غرار البرمجيّات السابقة كانت تلك التي اجتاحت أوروبا تظهر رسالة للمستخدم وكأنّها من الشرطة المحليّة وليست رسالة فدية عاديّة كما كان الحال سابقًا مع تلك البرمجيّات كما تطوّرت طرق إنتشار البرمجيّات حتّى شملت في عام 2012 الموقع الإلكتروني لمتجر حلويّات فرنسي شهير وسبّب ذلك انتشاراً واسعاً للفيروس في فرنسا واليابان وبدلاً من نشر رسالة الفدية يقوم الفيروس بنشرأو إظهار رسالة وكأنّها موجّهة من الشرطة المحليّة الفرنسية.

اكتشفت في روسيا للمرّة الأولى عام 2006 بعد إعلان TrendMicro عن حالة إصابة بهذا الفيروس

بمجرّد بدء تنفيذ هذه البرمجيّة الخبيثة لمرّة واحدة على الحاسوب يتم إغلاقه أو تشفير الملفّات

في عام 2012 انتقلت تلك البرمجيّات إلى أوروبا وكانت تُظهر رسالة للمستخدم وكأنّها من الشرطة المحليّة وليست فدية عاديّة

دفع الفدية

في أواخر سنة 2013 ظهر نوع جديد من البرمجيّات الخبيثة لتشـفير الملفّات بدلاً من إيقاف النّظام عن العمل حيث أن تشفير الملفّـات كان يجبر الضحايا عـلى دفع الفدية حتّى لـو تم تعقّب وحذف الفيروس وبسبب ذلك الإسلوب الجديد الذّي اتّبعته تلك البرمجيّات تم إطلاق إسم CryptoLocker عليها.

بالرغم من أنّ رسـالة الفدية في CryptoLocker تحدد فقط مفتاح RSA-2048 كوسـيلة أو طريقة لتشفير البيانات إلا تحليل تلك البرمجيّة أظهر أنه يتم إستخدام تشفير AES + RSA

البعض لربّما يكون في حيرة من أمره أو يتسائل ما هو RSA / AES ؟

RSA عبارة عن مفتاح تشفير غير متماثل, بمعنى أنّه يستخدم مفتاحين مختلفين , المفتاح الأول لتشـفير البيانات والمفتاح الأخر لفك التشفير حيث أنّ المفتاح الأول يسمى بالمفتاح العمومي أو المفتاح العام Public Key وهذا المفتاح يكون متاح لأي طرف أخر أمّا المفتاح الآخر يبقى لدى المسـتخدم ويسمّى بالمفتاح الخاص Private Key , أمّا AES فيستخدم مفاتيح متماثلة او متطابقة أي بمعنى مفتاح واحد يستخدم لتشفير وفك تشفير البيانات.

تستخدم تلك البرمجيّة الخبيثة مفتاح AES للتشفير ومفتاح AES لفك التشفير يكون مكتوب أو مسجّل في الملفّات المشفّرة نفسها بواسـطة البرمجيّة ومع ذلك أيضاً يتم تشفير ذلك المفتاح بمفتاح عمومي RSA Public Key مدمج مع الفيروس أو البرمجيّة نفسها مما يعني وجود مفتاح خاص لفك التشفير.

وكشفت بعض الأبحاث إن الطريقة الأكثر شيوعاً لانتشار ذلك

النّوع من البرمجيّات هو Spam حيث أنه يتم إرفاق فيروس من نوع TROJ_UPATRE مع تلك الرّسائل المزعجة أو المتطفّلة وهو نوع من البرمجيات الخبيثة معروف ب صغرالحجم حيث أنّه لا يتجاوز KB معدودة ووظائفـه في التحميل فهو يقوم بتحميل ZBOT و الذي بدوره يقوم بتحميل تلك البرمجيّة الخبيثة CryptoLocker.

إنّ CryptoLocker لا يقـوم بإصابـة الملفـات التنفيدية ذات الإمتـداد exe بل يقوم بإصابة كل الملفّات غير التنفيديّة بمختلف الإمتدادات المرفقة في كود البرمجيّة الخبيثة.

تفادي الإصابة

تتم أكثر الطرق شيوعاً لانتشار تلك البرمجيّة عن طريق البريد الإلكتروني وباسـتخدام أدوات الهندسة الإجتماعية أو مايعرف بـ Social Engineering Toolkit.

وفيما يلي بعض الخطوات لتفادي الإصابة بهذه البرمجيّة أو التقليل من خطرها والحماية منها:

- عدم تحميل أي مستندات أو ملفات مرفقة من البريد الإلكتروني دون التأكّد من مصدر ومصداقية تلك الملفّات أولاً.
- أخـذ الحيطة والحذر في تصفّح الإنترنـت وعدم زيارة المواقع الغير موثوقـة والتي لا تعتمد على بروتوكول HTTPS يقلّل من نسبة إصابتك بالفيروس.
- البرامـج المقرصنـة والألعاب وغيرها تعتبر بيئـة خصبة لتلك البرمجيّات لذلك يفضّل شراء المنتجات الأصليّة أو تحميل منتجات مجانيّة تؤدّي نفس الوظيفة و التي تصنف تحت مصطلح Freeware والتي تعني البرمجيّات المجانيّة.
- في حالـة الإصابة بتلك البرمجيّة يمكنك تحميل أداة Sophos Virus Removal Tool (SRV) حيث تقوم هذه الأداة بفحص الذاكرة العشـوائيّة ومحاولة إيجاد تلك البرمجّة الخبيثة إذا كانت نشـطة وفي حالة عدم وجود نشـاط لتلك البرمجيّة في الذاكرة العشوائية يتم فحص كافّة الأقراص في جهاز الحاسـب والتأكّد من سلامتها وبمجرّد أن تلتقط الأداة ذلك الفيروس أو البرمجيّة يمكنك بضغطة زر واحدة إزالة تلك البرمجيّة تماما من جهازك وبشكل نهائي.
- يوجد طريقة أخرى ألا وهي إنشاء آلة إفتراضية لتجربة الكراك أو الباتـش أو لفتح الملفات المحمّلة عبر البريد الالكتروني وبذلك حتّـى إذا كان الملف مصاب لا يتأثّر الجهاز بالفيروس وتعتبر هذه الطريقة هي طريقة موجّهة للمستخدم المتوسّط أو المتقدّم.
- إنشـاء نسخة إحتياطيّة من ملفّاتك المهمّة بشكل دوري ووضعها في وسيلة نقل خارجيّة بعيدة عن الجهاز.
- التأكد من تحديث نظام التشغيل بشكل مستمر.

أكثر الطرق شيوعاً لانتشار تلك البرمجيّة تتم عن طريق البريد الإلكتروني وباستخدام أدوات الهندسة الإجتماعية

يمكن تحميل هذه البرامج الخبيثة تلقائيّا عند زيارة المستخدم لموقع مشبوه أو غير موثوق به

مصدر للغموض والسحر والتأمل ويحمل الكثير من الأسرار

القمر مصدر الإلهام

يدور حول الأرض خلال 27.3 يوماً وهو ما يعرف بالشهر النجمي

لا يعود مصطفًا مع الأرض والشمس على خط واحد بعد 27.3 يوماً بسبب دوران الأرض في محار حولها

يتحرك بين نجوم السماء كل ليلة مختلفاً عن النجوم في الليلة السابقة لها

يعد القمر مصدرًا لإلهام الكثير من الثقافات والأديان على مر العصور، ويحمل الكثير من الأسرار والروائع التي تثير فضول البشرية. واحدة من تلك الأسرار تدور حول تسمية القمر في القرآن الكريم بالعرجون القديم، وتساؤلات عدة تتبادر في أذهان الكثيرين حول أسماء منازل القمر وما إذا كانت هناك معلومات غريبة تتعلق به.

قال تعالى «وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ».(39) سورة يس

هبة الهزاع
إدارة علوم الفلك

منازل القمر

يشير القرآن الكريم إلى تقسيم القمر إلى منازل مختلفة وفقًا للتقسيم الشائع في العلم الفلكي الإسلامي، يُذكر أن هناك 28 منزلاً في رحلة القمر حول الأرض حيث يدور القمر حول الأرض خلال 27.3 يوماً وهو ما يعرف بالشهر النجمي نسبة إلى موقع نجم في السماء، وبسبب دوران الأرض في مدار حول الشمس فإن القمر لا يعود مصطفًا مع الأرض والشمس على خط واحد بعد 27.3 يومًا ولذلك فإنه يلزمه أن يدور القمر حول الأرض يومين إضافيين كي يعود ويصطف معها ومع الشمس في مستوى واحد ويصبح طول الشهر 29.53 يومًا، وهذا هو الشهر الاقتراني نسبة لاقتران القمر بكل من الأرض والشمس، وهي الدورة التي تتسبب بأن يصبح طول الشهر إما 29 يومًا أو 30 يومًا بسبب نصف اليوم هذا.

يتحرك القمر بين نجوم السماء كل ليلة مختلفاً عن النجوم في الليلة السابقة لها، ومن هنا أتفق العرب على أن النجوم اللامعة التي ينزل بها القمر كل ليلة تسمى منازل القمر، وبسبب الدورة النجمية (360 درجة) فإن القمر ينزل في 28 منزلة كل شهر.

العرجون القديم

أطلق على القمر تسمية العرجون القديم في القرآن الكريم قد أثارت هذه الكلمة تساؤلات حول معناها وأصلها وجاء في تفسير القرطبي وابن كثير عن العرجون انه العذق من الموضع النابت في النخلة إلى موضع الشماريخ؛ وإنما شبهه جل ثناؤه بالعرجون القديم، والقديم هو اليابس، لأن ذلك من العِذْق، لا يكاد يوجد إلا متقوّسًا منحنيًا إذا قدم ويبس، ولا يكاد أن يُصاب مستويًا معتدلا كأغصان سائر الأشجار وفروعها، فكذلك القمرُ إذا كان في آخر الشهر قبل استسراره، صار في انحنائه وتقوّسه، والعرجون هو الهلال في اخر أوجه للقمر قبل دخوله في المحاق.

حكمة إلهية

وتفسر بعض الدراسات اللغوية القرآنية إلى ان العرجون القديم كان يستخدم في صناعة الأواني والأدوات في العصور القديمة حيث يُعتقد أن اللفظة العربية «العُرْجُون» قد تكون استُعارة للإشارة إلى شكل القمر وتضاريسه، وهو ما يشير إلى الحكمة الإلهية وتناسق الكون.

وتعتبر أسماء القمر في العربية جزءًا من

العرب اتفقوا على أن النجوم اللامعة التي ينزل بها القمر كل ليلة تسمى منازل القمر

«العرجون» هو الهلال في اخر أوجه للقمر قبل دخوله في المحاق

ارتبط بقصص الحب والرومانسية بسبب مظهره الجمالي والساحر في السماء الليلية

تراثنا الثقافي الغني، وتعكس العلاقة القوية بين الإنسان والكون ومن أبرزت الأسماء التي أطلقت عليه مايلي:

1 - **القمر:** هذا هو الاسم العربي الأكثر شيوعًا للقمر، وهو يعني الجرم السماوي الذي يضيء في الليل ويعود استخدام هذا الاسم إلى العصور القديمة، حيث كان يتم استخدامه للإشارة إلى الجرم السماوي.

2 - **ثاقب:** هو اسم آخر معروف للقمر في اللغة العربية، ويشير إلى الجرم السماوي الذي ينبعث منه النور. يرتبط هذا الاسم بالتصوّرات الشعرية والأدبية العربية القديمة، حيث كان يستخدم لوصف جمال وإشراق القمر.

3 - **بدر:** يُعتبر «بدر» أحد أشهر أسماء القمر في اللغة العربية، ويشير إلى القمر الكامل أو البدر. يرتبط هذا الاسم بالمناسبات الهامة في الثقافة العربية، مثل شهر رمضان وعيد الفطر.

4 - **زهرة الليل:** هذا الاسم يشير إلى جمال القمر في الليل ويعتبر وصفًا رومانسيًا له. يعكس هذا الاسم التصور الشعري للقمر في الثقافة العربية.

5 - **قمر الشعراء:** يُشار بهذا الاسم إلى دور القمر كمصدر للإلهام للشعراء والأدباء ويرتبط هذا الاسم بالتقاليد الشعرية العربية القديمة التي وصفت القمر بأنه مصدر إلهام وجمال.

6 - **ظبي الليل:** هو وصف بديع للقمر، حيث يشير إلى جماله ورقته على سطح السماء ويُعتبر هذا الاسم تعبيرًا مجازيًا يستخدم في الشعر العربي لوصف القمر.

7 - **نور الليل:** هو اسم آخر يشير إلى الإشراق الذي ينبعث من القمر في الليل. يُستخدم هذا الاسم لتصوير القمر كمصدر للضوء والتوهج في الظلام.

القمر والرومانسية

يلعب القمر دورًا في تأثيره على الطبيعة والجو المحيط حيث يمكن رؤية تغيرات في مظهر القمر خلال فترات مختلفة من الشهر، مثل القمر الكامل والهلال والتربيع الأول والأحدب انتهاء بالمحاق وتلك التغيرات تمنح القمر جوًا من التشويق والرومانسية.

وربط القمر بالرومانسية هو ظاهرة ثقافية وشعورية تعود إلى العديد من الحضارات والثقافات حول العالم، وعلى الرغم من أن هناك العديد من العوامل والأسباب التي تؤدي إلى ربط القمر بالرومانسية، إلا أنه من المهم التنويه إلى بعض النقاط الرئيسية.

وأحد الأسباب الأساسية لربط القمر بالرومانسية هو مظهره الجمالي والساحر في السماء حيث يعتبر القمر جسمًا سماويًا مشرقًا يضيء الظلام ويخلق أجواءًا رومانسية وشاعرية ويُعزى هذا الجمال والسحر إلى شكل القمر الكروي وسطوع ضوء الشمس الذي يعكسه وهذا الجمال الطبيعي يثير العواطف والمشاعر الرومانسية لدى الناس.

وفي الأساطير القديمة، كان القمر يمثل إلهة الأنوثة للحب والجمال، وكان يعتبر رمزًا للرومانسية والعواطف العميقة وعلى سبيل المثال، في الأساطير الإغريقية، كان القمر يرمز للإله سيلينا، وهي إلهة القمر والجمال والرومانسية.

ومنذ ذلك الحين، استمر القمر في أن يلهم الشعراء والكتّاب والفنانين بسحره وجماله فقد لاحظ الكثيرون أن القمر يمنح الليل أجواءًا ساحرة ورومانسية، حيث يلقي ضوءه الفضي الناعم على الأرض ويخلق ظلالًا وأشكالًا مذهلة ويعتبر هذا المنظر الجميل مصدر إلهام للعديد من الأشخاص، وخاصة العاشقين.

خرافات وأساطير

يحظى القمر بتأثير كبير على الإنسان وثقافته منذ العصور القديمة وتشتهر العديد من الثقافات حول العالم بالخرافات والأساطير المرتبطة بالقمر، حيث يعتبر مصدرًا للغموض والسحر والتأمل. سنستكشف بعضًا من الخرافات المشهورة والروايات المتعلقة بالقمر في مختلف الثقافات.

1 - الأساطير المصرية:

في الثقافة المصرية القديمة، كان القمر يمثل إلهًا مهمًا يُدعى «تحوت»، وهو الذي وضع التقويم القمري في ذلك العصر وكان يعتبر إله الحكمة والأدب والشعر. تروي الخرافات المصرية قصصًا عن تحوّل القمر من شكل إله إلى شكل إنسان ليتفاعل مع البشر ويقدم لهم الحكمة والعلم.

2 - الأساطير اليونانية:

تعد الثقافة اليونانية من أبرز الثقافات التي ربطت بين القمر والأساطير. وفقًا للميثولوجيا اليونانية، كانت «سيلينا» هي إلهة القمر، وتُعتبر أحد رموز الجمال والرومانسية ويحكى أيضًا عن «إنديميون»، الذي كان يحظى بحب سيلينا وتقوم بزيارته في كل ليلة.

3 - الأساطير الصينية:

في الثقافة الصينية، يعتبر القمر رمزًا للإلهام والجمال والحظ السعيد. تقدم الخرافات الصينية قصة «تشانغ إي»، التي تتحدث عن امرأة تعيش على القمر وتنتظر زيارة رجل وفي كل عام تظهر في السماء في مناسبة عيد القمر.

4 - الأساطير الهندية:

تتضمن الخرافات الهندية القصة الرومانسية «شيفا» و«شاشي»، التي تتناول مغامرات إله القمر شيفا وزوجته شاشي في عالم الآلهة وتأثيرهما على البشر.

5 - الأساطير الأمريكية الأصلية:

تحتوي الثقافات الأمريكية الأصلية على العديد من الروايات والأساطير المرتبطة بالقمر ففي ثقافة النافاجو، يعتبر القمر رمزًا للنساء والأنوثة، بينما في ثقافة الشيروكي، تروى قصة «ماني»، الذي يتميز بقدرات خارقة ويتفاعل مع القمر.

معدن نقي وشفاف يتكون من الأكسجين والسيليكون

حجر الكوارتز.. الكنز الخفي

حجر المرو أو الكوارتز (Quartz) معدن مألوف وشفاف وله شكل بلوري سداسي محدد يُعدّ ثاني أكثر المعادن وفرةً على سطح الأرض ويتواجد في جميع أنواع الصخور الناريّة والرسوبيّة والمُتحوّلة وله قدرة على مقاومة عوامل الجو الشديدة.

يتكون الكوارتز بشكل أساسي من السيليكا، أو ثاني أكسيد السيليكون (SiO2)،ويتكون من أكثر عنصرين كيميائيين وفرة على وجه الأرض، وهما: الأكسجين والسيليكون، إذ تتحد ذرات الأكسجين والسيليكون فيه معًا على شكل هيكل رباعي السطوح، وتتصل هذه العناصر معًا لبناء البلورات؛ إذ تحتاج البلورة الواحدة إلى المليارات من هذه المركبات.

وقد قيل عن الكوارتز في العصور القديمة..»هذا الحجر يبرد النخيل، ولكنه يسخن الروح».

ويعتبر الكوارتز الذي اكتشفه الفرنسيان بيير وجاك كوري أثناء دراستهما لعيّنة من الرّمل سنة 1880 مركباً كيميائياً نقياً تقريباً، أما كلمة «كوارتز» فهي كلمة ألمانية قديمة لا يُعرف أصلها قد تم استخدامها لأول مرة من قبل جورجيوس أجريكولا عام 1530.

ويتميز الكوارتز بخصائص فيزيائية ثابتة، وقد توجد بداخله بعض الشوائب البسيطة؛ مثل: الليثيوم، والصوديوم، والبوتاسيوم، والتيتانيوم، ويشكل الكوارتز حوالي 12 في المائة من سطح الأرض وحوالي 20 في المائة من القشرة الأرضية، وبما أنه من أكثر المعادن وفرة وتوزيعًا على سطح الأرض، فهو موجود بكثرة في جميع أنحاء العالم، إذ يتشكل الكوارتز في جميع درجات الحرارة، كما يتوفر في الصخور النارية، والمتحولة، والرسوبية، وهو شديد المقاومة للعوامل الجوية الميكانيكية والكيميائية، مما يجعله المعدن المهيمن على قمم الجبال، والمكوّن الأساسي للشواطئ، والأنهار، ورمال الصحراء.

أهمية اقتصادية

للكوارتز خصائص فيزيائية وكهربائية مميّزة كمقاومته للحرارة مما يساعد على استخدامه في المنتجات الإلكترونية، كما أن بريقه، ولونه، وشفافيته تجعله شائع الاستخدام كحجر كريم وفي صناعة الزجاج، كما أن له أهمية اقتصادية كبيرة، ومن أكثر الأنواع «نقاءً» التي لا تحتوي على شوائب هي البلور الصخري.

أنواع الكوارتز

● **خشنة التبلر:** يضمُّ هذا النوع جميع الأشكال والبلورات السداسيّة، حيث تكون ذات كتل حُبيبيّة كبيرة وهناك البلور الصخريّ الخشن والذي يوجد على شكل بلورات نقيّة لا لون لها.

وتُسمَّى بلورات الكوارتز خشنة التبلُّر مثل الجمشت باسم التوباز الزَّائف، حيث تشتمل الأشكال الحُبيبيّة على الحجر الرمليّ المروي والرّمل المروي.

● **ناعمة التبلر:** تحتوي على بلوُرات مُنفردة، لا يمكن رؤية هذه البلورات بالعين المُجرَّدة ولكن يمكن رؤيتها عن طريق تلسكوب أو مجهر، ويضمُّ هذا النوع العقيق الأبيض والسرت واليشب.

كما توجد أنواع أخرى منها الكريستالي والستريني «لونه أصفر » والأرجواني والحليبي «لونه أبيض» والوردي والدخاني «لونه أسود».

يتميـز الكوارتز بالعديد من الخصائص الفيزيائية كغيره من المركبات الكيميائية من أهمها مايلي :

● **اللون:** يوجد الكوارتز في كل الألون تقريباً، لكن الألوان الشائعة منه هي: الأبيض، والرمادي، والبنفسجي، والأصفر، والبني، والأسود، والوردي، والأخضر، والأحمر

● **اللمعان:** زجاجي

● **الشفافية:** شفاف إلى نصف شفاف

● **الانقسام:** لا يوجد، ينكسر عادةً على شكل سطح مستدير أملس يشبه شكل الصدفة

● **الصلابة بمقياس موس:** 7

● **الكثافة النوعية:** 2.6 إلى 2.7

● **الخصائص التشخيصية:** الكسر الصدفي واللمعان الزجاجي والصلابة

● **التركيب الكيميائي:** SiO_2

● **النظام البلوري:** سداسي

اكتشفه الفرنسيان بيير وجاك كوري أثناء دراستهما لعيّنة من الرّمل سنة 1880

يُعدّ ثاني أكثر المعادن وفرة على الأرض ويتواجد في الصخور الناريّة والرسوبيّة والمُتحوِّلة

صلابة

تعتبر الصلابة العالية من أهم الخصائص التي تميّز الكوارتز، ليعتبر أكثر صلابة من معظم المواد الطبيعية الأخرى، لهذا يُعد الكوارتز مادة كاشطة أو مادة سمنفرة ممتازة، إذ تُستخدم رمال الكوارتز، ورمل السيليكا الناعمة في السفع الرملي، وبعض المنظفات.

ترسيب الرمال

تؤدي العمليات الجيولوجية في بعض الأحيان إلى ترسيب الرمال التي تتكون من الكوارتز بنسبة 100% تقريبًا، وعادة يتم استخدام هذه الرواسب كمصدر لرمل السيليكا النقي، الذي يستخدم في صناعة الزجاج، والأوعية الزجاجية، وزجاج الأطباق المسطح، والزجاج المتخصص، والألياف الزجاجية.

خصائص كهروضغطية

وللكوارتز خصائص كهروضغطية؛ الأمر الذي يعني أنه وبمجرد تعرضه للضغط فإن شحنةً موجبةً تتشكل على أحد أطرافه وشحنةً سالبةً تتشكل على الطرف المقابل، كما أن له خصائص كهربائية حرارية ويشير هذا إلى أن الصخور تتفاعل مع التغيرات في درجات الحرارة من خلال الشحنات السالبة والموجبة داخل البلورات، ويدخل الكوارتز في صناعة الساعات وأجهزة الراديو، كما أنه شائع الاستخدام في نوافذ الرنانات ومثبتات الموجات وأجهزة قياس الضغط والمذبذبات، ونظرًا لشفافية الكوارتز؛ فإنّه يستخدم أيضًا في تطوير المنشور والعدسات الطيفية.

رمل مسبك

يعد الكوارتز من المواد المقاومة للمواد الكيميائية والحرارة بشكل كبير، لذلك يُستخدم كرمل في أعمال السباكة، وبسبب ارتفاع درجة انصهاره مقارنة بغيره من المعادن يمكن استخدام الكوارتز كقالب أو كقلب في أعمال السباكة، ويجدر بالذكر هنا أن الطوب الحراري يُصنع غالباً من رمل الكوارتز بسبب مقاومته العالية للحرارة، كما يستخدم رمل الكوارتز كمادة تدفق لتعزي عملية الانصهار أثناء صهر المعادن.

فحص

يمكن معرفة ما إذا حجر الكوارتز أصلي أم لا من خلال استخدام عدسة مكبرة لفحص تلك العينة بالشكل الدقيق، علماً بأن الزجاج يحتوي على الفقاعات الهوائية بداخله على العكس من الكوارتز الذي يشمل القليل من العيوب منها عدم اتخاذ الشكل المستدير لفقاعات الهواء.

رمز الجمال

يُعتبر الكوارتز رمزاً للجمال والحب والهدوء، ومن الممكن استخدامه لتهدئة النَّفس عند الإصابة بالاضطرابات العاطفيّة لذلك سمي بحجر الحب.

يعتبر المعدن المهيمن على قمم الجبال والمكوّن الأساسي للشواطئ والأنهار ورمال الصحراء

يتميز بالصلابة العالية وبريقه وشفافيته تجعله شائع الاستخدام كحجر كريم

مقاومة السحق

يمتاز رمل الكوارتز بمقاومته العالية للسحق، وأثناء استخراج النفط والغاز الطبيعي يتم دفع ملاط الرمل أسفل آبار النفط والغاز تحت تأثير ضغوط مرتفعة جدًا في عملية تعرف باسم التكسير الهيدروليكي، وينتج عن هذا الضغط العالي كسر صخور الخزان، وحقن ملاط الرمل في الكسور الناتجة، مما يسهل من عملية تدفق الغاز الطبيعي إلى فتحة البئر.

استخدامات

يستخدم الكوارتز في صناعات عدة منها صناعة السيراميك، والكريستال وأجهزة الراديو، والمعالجات الدقيقة، والعديد من التطبيقات التكنولوجية والصناعية الأخرى كما يستخدم رمل الكوارتز كمادة حشو في صناعة المطاط، والطلاء، والمعجون، كما يتم استخدام حبيبات الكوارتز المغسولة والمفروزة بعناية كوسائط للترشيح وكحبيبات للتسقيف، وتستخدم رمال الكوارتز أيضًا في صناعات السكك الحديدية والتعدين، وفي الاستجمام في ملاعب الجولف، وملاعب الكرة الطائرة، وملاعب البيسبول، وصناديق الرمل للأطفال والشواطئ.

كما يدخل خام الكوارتز يدخل في تصنيع الخلايا الشمسية الضوئية، واللوحات الإلكترونية، والأجهزة الإلكترونية الدقيقة، وشرائح الكمبيوتر، والعربات وألواح الكوارتز، والحديد والصلب.

صناعة الساعات

ويستخدم الكوارتز أيضاً في صناعة الساعات حيث بلغ نصيبه في هذه الصناعة أكثر من 85 % من سوق الساعات العالمية.

ويعود أول نموذج لساعة مصنوعة من الكوارتز إلى عام 1967 حيث تم إنتاج هذه الساعة من قبل الباحثين في مركز الساعات الإلكترونية في نويشتل في سويسرا، وفي عام 1969 تمت صناعة أول ساعة كوارتز في اليابان من قبل شركة سيكو اليابانية تحت اسم «أسترون».

قيمة سوقية

بلغت قيمة سوق الكوارتز العالمي 8.23 مليار دولار في عام 2018 ومن المتوقع أن تصل إلى 13.61 مليار دولار بحلول عام 2026، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 6.4 % من عام 2019 إلى عام 2026، وقدر سعر الكيلوغرام الواحد منه بـ 280 دولاراً.

ويتراوح متوسط سعر حجر الكوارتز الأبيض ما بين 1 - 4 دولار للقيراط الواحد، وقد تباع أحجار الكوارتز الصغيرة بحجم الحصى بسعر لا يتجاوز 50 سنتاً.

دول المنطقة تمهّد لاستخدامه مع قرب أفول العصر النفطي

الهيدروجين الأخضر.. بديل النفط النظيف

بإمكانه تعويض أكثر من 10 مليارات برميل من النفط من الاستهلاك العالمي للطاقة بحلول عام 2059

يتميز بقدرته على على توليد طاقة هائلة مع انعدام تام للانبعاثات الغازية الضارة

يحل مشكلة كبيرة كانت تواجه الطاقات المتجددة إذ يعتبر إنتاجه بواسطة طاقتي الريح والشمس نوعاً من التخزين

يعد مصدراً للطاقة باعتباره مادة كيميائية قابلة للانفجار

مع تزايد الحديث عن بلوغ العصر النفطي لحظة ذروته وبداية أفوله، وفي الوقت الذي تشكله فيه هذه المصادر الطاقية المستخرجة من باطن الأرض أهم ثروات دول المنطقة العربية على مدى قرن مضى؛ بدأت ثورة طاقية جديدة تطل برأسها على العالم، جاعلة دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا مصدرها الأول، وهي الطاقة المتولدة عن الهيدروجين الأخضر.

يعتبر غاز الهيدروجين النظيف واحداً من عناوين مرحلة ما بعد النفط في الخليج العربي، فقد بدأت دول المنطقة تطوير مشاريع تمهّد لهذا الانتقال الاقتصادي-الطاقي.

وسمي الهيدروجين الأخضر بهذا الاسم لخلوه من الملوثات البيئية عند استعماله كمصدر طاقة ويحتاج إلى خزانات ذات مواصفات خاصة لتخزينه ونقله إلى مستهلكيه.

تحليل كهربائي

ينتج الهيدروجين الأخضر من خلال تحليل كهربائي لجزيئات الماء، يؤدي إلى تفكيكها وفصل ذرات الهيدروجين عن ذرات الأوكسيجين وتؤدي عملية التحليل الكهربائي للماء إلى الحصول على كل من الديوكسيجين (O_2) وثنائي الهيدروجين (H_2).

خفة

ويمتاز غاز ثنائي الهيدروجين بخفته الكبيرة، مما يجعله متحرراً من قوة الجاذبية، وبالتالي لا يوجد داخل الغلاف الجوي للأرض إلا بنسبة ضئيلة، إذ تغادر قرابة ثلاث كيلوغرامات من الهيدروجين الغلاف الجوي للأرض كل ثانية.

يتم استخراج الهيدروجين من فصل ذراته عن ذرات الأكسجين في الماء السائل بطريقة كهربائية.

ولا لون ولا رائحة لغاز ثنائي الهيدروجين، لكن هناك أنواع مختلفة تستعمل لأغراض طاقية، ويميز بين هذه الأنواع من خلال الاصطلاح على كل نوع منها بلون محدد وينتج الهيدروجين الأخضر عن تحليل كهربائي للماء باستعمال طاقات متجددة

إنتاج الحرارة والكهرباء

ويمكن استغلال الهيدروجين في إنتاج الحرارة من خلال مزجه بغاز الميثان، كما يمكن استعماله في محركات السيارات، إما لإنتاج الكهرباء بواسطة بطارية أو إنتاج طاقة حرارية عبر احتراق الهيدروجين، كما يمكن استعمال هذا الغاز لإنتاج الكهرباء.

والهيدروجين كمولّد للطاقة ليس بالاختراع الجديد، بل إن العام 2019 شهد إنتاج 70 مليون طن من الهيدروجين، إلا أن هذا الإنتاج يتأتى في غالبيته الساحقة من مصادر طاقة أحفورية، هي الغاز الطبيعي أو الفحم، أي أنه هيدروجين بني في العموم.

وتسمح عملية التحليل الكهربائي للماء بإنتاج الأوكسيجين أيضا، إذ يؤدي كيلوغرام واحد من الهيدروجين إلى إنتاج 8 كيلوغرامات من الأوكسيجين، ويمكن استغلال الأوكسيجين أيضا لأغراض مختلفة، من خلال توجيهه للأسواق المحلية أو تصديره.

وتكمن الميزة الأساسية للهيدروجين الأخضر في كونه يوفر القدرة على توليد طاقة هائلة، مع انعدام تام للانبعاثات الغازية

الضارة كما أن الهيدروجين الأخضر عبارة عن مـادة كيميائية قابلة للانفجار، أي أنه مصدر للطاقة، وهو ما يؤهله لتحقيق هدف تعويض أكثر مـن 10 مليارات برميل من النفط من الاسـتهلاك العالمي للطاقة، في غضون العام 2050.

الطاقات المتجددة

ويحل الهيدروجين الأخضر مشكلة كبيرة كانت تواجه الطاقات المتجددة، إذ يعتبر إنتاجه بواسطة طاقتي الريح والشمس نوعا من التخزين، حيث تحول الطاقة الناتجة عن استغلال أشعة الشمس أو تيارات الريح، إلى طاقة هيدروجينية يمكن اسـتغلالها في تشغيل محركات السيارات أو أي استعمالات ميكانيكية أخرى، مع ضمان خلو مسـار إنتاج الطاقة هذا من أي انبعاثات غازية مضرة.

كما يمكن استعمال الهيدروجين الأخضر كبديل عن الطاقات الملوثة المستعملة في بعض الصناعات، مثل تكرير البترول وإنتاج الفولاذ.

حرب روسيا وأوكرانيا

كما لو أنها أيقظت عملاقاً نائماً، تسـبّبت الحرب الروسية على أوكرانيا في ظهور مفاجئ وشبه متزامن لعدة مشاريع استثمارية ضخمة في مجال الهيدروجين الأخضر، فقد أدت أزمة الطاقـة الناتجة عن هذه الحـرب إلى تسريع المخططات التي كانت تنفذ من طرف دول وشركات متعددة الجنسيات، بعيدا عن الأضواء الإعلامية.

فخلال شـهر مايـو 2022 اجتمع أقطاب صناعة الطاقة في قمتين استضافتهما مدينتا روتردام في هولندا والعاصمة الفرنسية باريس، وناقشوا حلولا مستقبلية نظيفة لأزمة الطاقة مع سعي العالم إلى الابتعاد عن الوقود الأحفوري

الضار بالبيئة وانصـب تركيز المجتمعين على امتداد أسبوعين على حل قد يبدو الأمثل لتلك الأزمة، وهو ما يُطلق عليه اسم «الهيدروجين الأخضر".

هكذا أدى اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية بداية يونيو 2022، إلى التعجيل بإبرام اتفاقية بين شركـة النفط والغـاز الفرنسـية «توتال إنيرجـي»، والشركـة الهنديـة «إنتربرايزس» للاسـتحواذ عـلى حصـة 25% منهـا لإنتاج الهيدروجين الأخضر.

تخطيط

ورغم ما يشكله هذا النوع من الطاقة من فرص للدول غير النفطية، فإن الدول المنتجة للبترول تقبل عليـه بقوة، باعتباره بديلاً لها عن صـادرات النفط في حـال تراجع الطلب عليها، وبالنظر إلى الاسـتثمارات الكبيرة التي يتطلبهـا هذا المجال، وتسـمح به الاحتياطيات المالية للدول النفطية.

برامج استثمارية

وبـادرت السـعودية إلى إطـلاق برامـج استثمارية كبرى في مجال الهيدروجين الأخضر، وجعلته أحد مكونات مشروع المدينة الذكية (نيوم) الـذي يقام بشراكة أمريكيـة- على مزيج من الطاقات المتجددة، مع توفير بنية تحتية وموقع جغرافي يسهلان عملية التصدير نحو أوروبا.

وبدورها تتجه مصر نحو الاقتصاد الأخضر، بعد أن خصصت له نصف ميزانية العام المالي 2024-2025. وتعتمد الإسـتراتيجية المصرية في الاقتصاد الأخضر على خطط تدشين عدد من المشروعات الضخمـة في ما يتعلق بمجال الطاقة المتجددة.

ويرمي الاتحاد الأوروبي إلى الاعتماد على الهيدروجين بنسبة تراوح بين 12% و14% ضمن مزيج الطاقة في 2050، في مقابل 2% حاليا.

لكن، وكما كان الحال مع النفط الصخري الأمريكي في فترات سابقة، تعتبر كلفة الإنتاج المرتفعة العقبة الأسـاس أمام تطور استهلاك الهيدروجين الأخضر في أوروبا بحسب دراسة مسحية قام بها بنك الاستثمار الأوروبي بداية 2022، وشـملت حوالي 20 شركـة متخصصة في إنتاج الهيدروجين وعددا من المسـتثمرين المحتملين، مـما يتطلب تسريع الاسـتثمارات الأوربية المرتقبة في هذا المجال، وتقدّر بأكثر من 500 مليون دولار في أفق العام 2050.

إلا أن العقبـة الأسـاس التـي كانت تحد من تنافسـية الهيدروجين الأخضر، أخذت في الانسحاب من المشـهد، بعدما أصبح هذا الغاز الوسيلة الأمثل لاستثمار فائض الإنتاج الطاقي من المصادر المتجددة، حيث عجزت التكنولوجيا عن حل معضلة التخزين، فأصبحت محطات إنتـاج الطاقة المتجددة بين فترات عطلة حين تغيب أشعة الشـمس أو الرياح، أو أمام فائض طاقي لا يستغل خلال فترات ذروة الإنتاج.

كلفة الانتاج

تقدّر كلفة إنتاج الكيلوغرام الواحد من الهيدروجين بحوالي أربعة دولارات، وهي أقل كلفة عرفها هذا المجال، وتحديدا في شبه الجزيرة الأيبيرية (جنوب غرب أوروبـا)، لكنها تظـل مرتفعة مقارنة بمصادر الطاقة الأحفورية.

عقبات

كشـفت الدراسـة المسـحية قام بها بنك الاسـتثمار الأوروبي بداية 2022، أن غياب التشريعات التي تسمح بجذب الاستثمارات المالية الكافية، وعدم كفاية التحفيزات التي توفرها الدول الأوروبية تعد مـن أبرز العقبات أمام تسريع نمو سوق الهيدروجين الأخضر.

تخطيط

تخطط الشركات الفرنسية والهندية لإنتـاج مليـون طن مـن الهيدروجين الأخضر سنوياً بحلول عام 2030، على أن يوجه الإنتاج الأولي للسوق الهندية، باستثمارات أولية تبلغ 5 مليارات دولار.

تمتلك العديد من الأسماء منها «غصن البان» و«شجرة اليسر» و«شجرة الحياة»

المورينجا الشجرة المعجزة

تُعد شـجرة المورينجا واحدة من أكثر أشجار العالم فائدة بالنسبة للإنسان والحيوان فيمكن ان تدخـل أوراقها وغصونها اللينة الغنية بالفيتامينات المتعددة

في صناعـة الأعـلاف المفيـدة لبعض الحيوانات كالأرانب و الدواجن.

وتعود أصول المورينجا إلى شـبه القارة الهندية، لكنها انتشرت في كل انحاء العالم في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية من قارة إفريقيا وأجزاء واسـعة من قارة آسيا كما لها انتشار محدود في منطقتنا العربية.

وتمتلك المورينجا التي تشـبه نوعا ما عشـبة البقدونس العديد من الأسماء منها «غصن البان»، «شـجرة اليسر» و«شـجرة الحياة» و«شجرة أفخاذ» وتعد هي واحدة من أهم الأشجار في العالم ويتزايد الاهتمام بها يوماً بعد يوم كما أطلق على هذه الشجرة اسم «الشـجرة المعجزة» كونها تحتوي على فوائد من شأنها الحد من سوء التغذية في بعض الدول.

ويوجد العديد من أنواع عائلة المورينجا وأشهرها شجرة المورينجا أوليفيرا Moringa Oleifera.

سرعة نمو

وشـجرة المورينجا سريعة النمو وغير مكلفة و طرق زراعتها سهلة وتتميز بوفرة محاصيلها ،بحيث يسـتطيع الفلاح تحقيق مردود يصل إلى 50 طناً في الهكتار الواحد.

والمورينجا شجرة سريعة النمو حيث يمكن أن تنمو 3 أمتار في غضون 10 أشهر وتتميز بقدرتهـا على النمو حتى في أكثر الأراضي فقراً وغير الخصبة كما أن إحتياجاتها المائية قليلة مقارنة بالأشجار الأخرى وهي دائمة الخضرة حتى في مواسم الجفاف فهي نبات محب للحرارة والشمس وتجود في المناطق الجافة والحارة وقد يصل طولها الى حوالي

تُعد من أهم الأشجار في العالم وأصولها تعود لشبه القارة الهندية

شجرة متسامحة مع جميع أنواع التربة شريطة جودة الصرف في التربة

12 متراً عند النضج ولها جذور عميقة.

وتحتوي أشـجار المورينجا على أزهار ذات رائحة حلوة وأوراق خضراء وفاكهة، أما الثمرة بنية ومليئة بالبذور الزيتية، وجميع أجزاءها صالحـة للأكل وثمارها عبارة عن جراب طويل رقيق تصطف بداخلة البذور.

سهلة الزراعة

والمورينجا شجرة سهلة الزراعة والعناية بها بسيطة ويتم زراعتها من البذور حيث تُنقع في ماء لمدة 12 سـاعة قبل الزراعة ثم تزرع على عمق 5 سـم من سطح التربة وفي خلال أسبوع تبدأ البذور بالتبرعم والنمو.

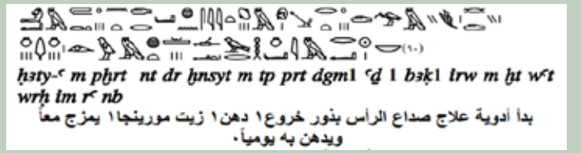
ويفضـل أن تزرع المورينجـا في المكان المسـتديم مباشرة، لكـن في حالة الزراعة في أوعيـة في المنزل أو البلكونة يُفضل ان يكون الوعاء أو الأصيص بحجم كبير بعض الشيئ لاستيعاب جذور الشجرة.

وفي حالة الزراعة في أكياس بلاسـتيك أو عبـوات صغيرة منفردة يراعى ألا يتم نقل المورينجا قبل أن يصل طولها إلى 80 سم ولا تنقل إلى الأرض إلا في طقس دافئ.

والمورينجا شـجرة متسـامحة مع جميع أنواع التربة، لكن أهم شيئ هو جودة الصرف في التربة لأن شـجرة المورينجا حساسة جدا للماء الزائد حيث يكفيهـا عادة الحد الأدنى من الماء للنمو.

ويمكن أيضاً زراعة المورينجا من العُقل، عن طريق أخذ عُقل بطول لا يقل عن متر وعمر أكبر من عام، وزراعتها فى الأرض أو الأصيص مباشرة من شهر مارس و حتي شهر سبتمبر.

برديات ونقوش



ḥsty-ᶜ m pḥrt nt dr ḫnsyt m tp prt dgm1 ᶜḏ 1 bȝḳ1 ỉrw m ḫt wᶜt wrḥ ỉm ᶜ nb

بدأ أدوية علاج صداع الرأس بذور خروع١ دهن١ زيت مورينجا١ يمزج معاً ويدهن به يومياً.

قال د.محمد إبراهيم خليل عزو الأستاذ بقسم تكنولوجيا الحاصلات البستانية بالمركز القومي للبحوث في مصر إن شجرة المورينجا وجدت بالبرديات والنقوش المصرية القديمة حيث تعود لآلاف السنين.

وذكر انه فضلاً عن اسـتخدام مخلفات المورينجا كعلف للتسـمين يمكن الاسـتفادة منهـا في في تربية المناحل وإنتاج العسـل ومزارع الالبان والدواجن والأرانب وصناعة الزيوت.

حساسة جداً للماء الزائد حيث يكفيها عادة الحد الأدنى من الماء للنمو

في حالة زراعتها في أكياس بلاستيك أو عبوات صغيرة منفردة يراعى ألا يتم نقلها قبل أن يصل طولها إلى 80 سم

سهلة الزراعة وتتحمل الجفاف وتنمو بأقل الاحتياجات المائية

تتضرر من الصقيع ولا تنقل إلى الأرض إلا في طقس دافئ

يمكن زراعتها من العُقل بطول لا يقل عن متر وعمر أكبر من عام

الري والتسميد

المورينجا شـجرة تتحمل الجفاف لذا تتضرر مـن الصقيع ورياح الشـتاء ومن الممكن أن تموت الشجرة حتى مستوى سطح التربة إلا أنهـا تعاود النمو مرة أخرى من نفس المكان، بمجرد اعتدال الظروف المناخية.

ويفضـل تسـميد المورينجا بالسـماد العضـوي الطبيعـي أثناء الشـتاء لتوفير الدفء للجذور ومسـاعدة الشـجرة على تحمل البرودة، وامدادها بالمغذيات اللازمة للنمو وبالتالي انتاجيـة أعلى من الأوراق والثمار والبذور.

رعاية

المورينجـا واحـدة من أسرع أشـجار العالم نمواً، ويمكن أن تتجاوز الثلاثة أمتار ارتفاعاً في العـام الأول، لذلك في الزراعة المنزليـة يتم قرطها بعـد العام الأول حتى ارتفاع متر واحد لحث الشجرة على التفرع الجانبـي وبالتالي الحصول على غزارة في انتاج الأوراق والزهور.

وأزهار المورينجا بيضاء مصفرة قليلاً كبـيرة الحجم جاذبة للنحل بشـكل كبير، والزهور صالحة للأكل مثل القرون الخضراء الحاملة للبذور والتي يمكن أكلها وهي مازالت صغيرة غضة لكن بعد نضوجها وجفافها يتم فتحها واستخراج البذور منها والتي تدخل بدورهـا في اسـتعمالات لا حصر لها وكلها فوائد غذائية وطبية متنوعة، ولهذه البذور قدرة رهيبة على تنقية المياه من أغلب أنواع الملوثات والميكروبات والطفيليات.

تنقية المياه

يمكن استخدام بذور المورينجا كمخصب للتربة ومن أهم استخداماته تنقيـة المياه عن طريق إضافتـه لخزانات المياه وذلك لما له من خاصية تجميع وترسيب الشوائب الصلبة العالقة بالمياه بما يشبه المصيدة فيعمل على تنقية المياه من الشوائب ومن البكتيريا في آن واحد.

سيقان

تسـتخدم سـيقان المورينجا تسـتخدم كحطب وقود في المجتمعات الريفيـة كما تسـتخدم في عمل الأسـيجة الحيـة وكدعامات ومظلة للنباتات المتسلقة.

الشجرة في سطور

العائلة: Moringaceae

الاسم العلمي: oleifera Moringa

الاسم الإنجليزي: sticks Drum

الاسـم العربي: شجـرة البان - شجرة اليسـار – شـجرة الحياة - أسماء لشجرة المورينجا من صنف Peregrina Moringa

طبيعـة النبات: أشـجار سريعة النمو يصل ارتفاعها الى أكـثر من عشرة أمتار وتتكاثر بالبذرة

الزراعة: تزرع في فصل الصيف بداية من شهر مارس و حتي شهر سبتمبر

الجزء المستعمل: الجذور ، الثمار، الأوراق، الأزهار ، الساق

الإزهـار: الربيع ، الصيف وفق عوامل البيئة الزراعية العامة

النضج : الصيف، الخريف، تبعًا للمناخ المحلي

البيئة: المورينجا تنمو فى الاراضى القاحلة والحارة حيـث تتحمل الجفـاف وتمتاز بسرعة النمو

موطن العائلة: قارتا أسيا وأفريقيا

تزرع فى الأرض أو الأصيص مباشرة من مارس وحتى سبتمبر

دائمة الخضرة حتى في مواسم الجفاف ويمكن أن تنمو 3 أمتار في غضون 10 أشهر

تدريب

للعام الثامن على التوالي..استقبل النادي العلمي 46 طالباً وطالبة بالمرحلتين الجامعية والثانوية ضمن نظام تدريب الطلبة بالقطاع الخاص التابع للهيئة العامة للقوى العاملة بالتزامن مع إقامة الدورات الصيفية التي ينظمها النادي سنوياً.

وقال فهد فاضل الشمري مسؤول العلاقات العامة بقطاع الشباب والعلوم بالنادي العلمي إن مدة تدريب هؤلاء الطلبة تستغرق شهر يتم خلالها توزيعهم على الورش والأقسام العلمية التي تشتمل عليها الدورات الصيفية بما يتناسب مع تخصص وميول كل طالب مثل التدريب على العمل كمساعد مدرب بهذه الورش وكذلك التدريب الأسس العلمية للعلاقات العامة ومهارات التعامل مع الجمهور وغيرها ضمن إطار المسؤولية المجتمعية للنادي.

وأضاف الشمري أن هناك عدد من هؤلاء المتدربين يستمروا بعد التخرج من الجامعة في الانخراط بأنشطة النادي حيث يعملون كمدربين متطوعين مشيراً الى ان البعض الآخر لايتواني عن تلبية نداء النادي للمشاركة في أنشطته الأخرى المختلفة وفي مقدمتها المعرض الدولي للاختراعات في الشرق الأوسط ومسابقة الكويت للعلوم والهندسة ومسابقة ميكانيكا السيارات بهدف تنمية قدراتهم ومهاراتهم وتزويدهم بالخبرات العلمية التي تؤهلهم لمواجهة حياتهم المستقبلية بعد التخرج.

مشاركة

في إطلالة عالمية مميزة له، شارك مدرب فريق الطيران الكويتي بالنادي العلمي الكويتي سلطان العنزي كمراقب من الاتحاد الدولي للطيران FAI وعضو لجنة التحكيم في بطولة العالم الخامسة للبراموتر «FAI World Paramotor Slalom" التي استضافتها إسبانيا مؤخراً. شارك في البطولة نخبة من الطيارين والطيارات من 11 دولة بواقع 27 في فئة RPF1، و 10 في فئة RPL1 تنافسوا للفوز بها. واحتل طيارو فرنسا المركز الأول وحلت قطر ثانية فيما اقتنصت التشيك المركز الثالث. وحاز الطيارون القطريون على أربع ميداليات في الفئتين - RPF1 و RPL1 محتلين المرتبة الثانية.

معرض إكسبو

أعلنت المديرة العامة للهيئة العامة للبيئة بالوكالة المهندسة سميرة الكندري مشاركة الكويت في معرض إكسبو 2023 الدوحة للبستنة والذي سيقام للمرة الأولى بدولة خليجية في 2 أكتوبر المقبل ولغاية 28 مارس 2024 بالعاصمة القطرية الدوحة.

وقالت إن موضوع المعرض (الصحراء الخضراء بيئة أفضل) وذلك لمساعدة المجتمع الدولي في استكشاف واعتماد حلول مبتكرة لمكافحة التصحر وتحقيق الاستدامة البيئية.

وذكرت أن الفعالية ستقام على مساحة تبلغ 1.7 مليون متر مربع في حديقة البدع مع إطلالة على مياه الخليج العربي.

غاز طبيعي

تُظهر قائمة أكثر الدول العربية إنتاجًا للغاز الطبيعي خلال 2022 تصدُّر كل من قطر والسعودية بلدان المنطقة في إنتاج ذلك الوقود الأحفوري، مع تراجع إنتاج 4 دول ضمن القائمة.

وتسعى الدول العربية تماشيًا مع الاتجاه العالمي إلى تحقيق المزيد من اكتشافات الغاز، لزيادة إنتاجه في ظل ارتفاع استهلاك ذلك النوع من الوقود الأحفوري.

واصلت قطر تربّعها على عرش قائمة أكثر الدول العربية إنتاجًا للغاز الطبيعي خلال العام الماضي، مع وجودها في المركز الخامس عالميًا في إنتاج ذلك الوقود الأحفوري.

وارتفع إنتاج قطر من الغاز الطبيعي خلال العام الماضي إلى 178.4 مليار متر مكعب، مقابل 177 مليار متر مكعب في عام 2021.

وجاءت قطر، العام الماضي، في صدارة دول العالم بتصدير الغاز الطبيعي المسال بكمية وصلت إلى 80.1 مليون طن، مقابل 77.4 مليون طن العام السابق له، بحسب بيانات لمنظمة الأقطار العربية المصدّرة للبترول (أوابك).

تحذير

حذّر النحال السعودي معيض القرني من خطورة وجود المناحل داخل المزارع أو بالقرب منها، حيث يعرض ذلك النحل للتراجع والهلاك.

وشدد القرني على أن تربية النحل داخل المزارع يجعلهم عرضة للسموم التي يستخدمها المزارعون على مزروعاتهم، مما يزيد من خطر الضرر على النحل.

وأكد على أهمية الحفاظ على ثروة النحل وتجنب تعرضها للمخاطر، حيث إنها تستحق المجهود والحرص للحفاظ عليها.

ونصح مربي النحل بالتأكد من معالجة المزارع ورشها بالمبيدات قبل النزول إليها، وذلك لتجنب الخسائر والمخاطر التي قد تتعرض لها المنحلة.

جفاف «مميت»

يعاني العراق من العطش والجفاف مع انخفاض شديد للمخزون المائي في ظل نقص الموارد المائية ومناسيب نهري دجلة والفرات بعد مواسم جفاف متتالية تهدد الحياة في بلاد الرافدين.

ويعتمد العراق بشكل كبير على النفط ويجد صعوبةً في تنويع اقتصاده وتمثّل الزراعة نسبة 20% من الوظائف وتعتبر ثاني أكبر مساهم في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 5%، بعد النفط.

ووفقًا لتقرير صادر عن الأمم المتحدة، يعد العراق أحد أكثر خمس دول معرضة لخطر تغير المناخ في العالم.

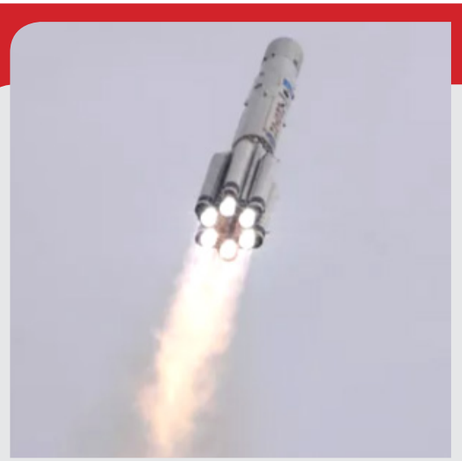
صورة مذهلة

بعد عام تماماً على نشر صوره الأولى للكون، التقط التلسكوب الفضائي «جيمس ويب»، صورة جديدة مذهلة تُظهر ولادة نجوم مشابهة لشمسنا.

وتطغى على الصورة نفثات من الهيدروجين الأحمر نتيجة انبثاق النجوم الناشئة من شرنقتها من الغبار في أقرب منطقة لتشكّل النجوم من الأرض، على بعد 390 سنة ضوئية منها، وتقع في سحابة «رو أوفيوتشي» الغازية.

وفي 12 يوليو 2022، كشفت «ناسا» النقاب عن صور ملوّنة لتجمعات مجرّات وسُدم كانت الأولى يلتقطها تلسكوبها الفضائي الجديد. وشكّلت هذه اللقطات بداية العمليات العلمية لهذا التلسكوب الذي يُعدّ تحفة تكنولوجية ويتموضع على مسافة 1،5 مليون كيلومتر من الأرض.

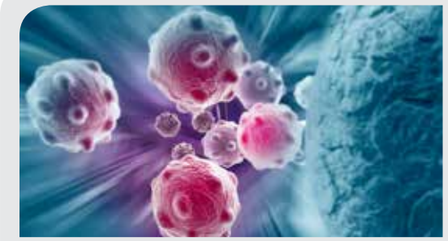
سباق



قال باحثون في معهد أبحاث الفضاء «آي كي آي» التابع لأكاديمية العلوم الروسية، إن بعثة الفضاء الروسية «لونا 25»، في حال سارت الأمور حسب الخطة، ستهبط على سطح القمر قبل يومين من المحطة الهندية «تشاندريان 3»، على الرغم من أنها ستطلق الشهر الجاري.

تم إطلاق البعثة الهندية «تشاندرايان 3-» على صاروخ «جي إس إل في إم كي 3» في تمام الساعة 14:35 (12:05 بتوقيت موسكو) في 14 يوليو الماضي وبعد حوالي 17 دقيقة، كانت الوحدة المدمجة المكونة من نظام دفع ومركبة هبوط ومركبة قمرية، قد خرجت إلى المدار الإهليليجي للأرض. وبحسب تقديرات وكالة الفضاء الهندية، فإنه من المقرر وصول البعثة في 23 أغسطس الجاري.

اختراق طبي



توصل فريق من العلماء إلى أنه يمكن إعادة توجيه أحد أدوية السرطان الحالية لاستهداف مجموعة فرعية من السرطانات التي تفتقر حالياً إلى خيارات العلاج المستهدفة وغالبا ما ترتبط بنتائج سيئة.

وتشكل هذه المجموعة الفرعية من السرطانات 15% من جميع أنواع السرطان وهي منتشرة بشكل خاص في الأورام العدوانية مثل الساركوما العظمية (ورم العظام) والورم الأرومي الدبقي (ورم الدماغ).

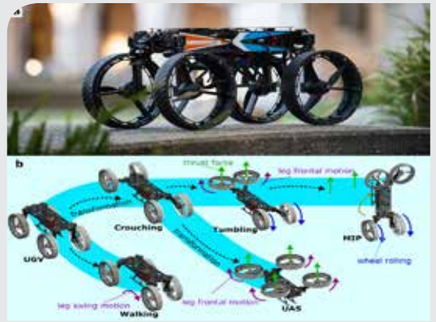
وثبت أن عقار بوناتينيب (ponatinib) الذي تمت الموافقة عليه بالفعل في الولايات المتحدة لعلاج نوع من سرطان نخاع العظام، يمنع أنواعا معينة من الخلايا السرطانية من التكاثر دون حدود في تجارب الخلايا واختبارات الفئران.

تشويش

أثبت علماء الفلك أن أساطيل «ستارلينك» وغيرها من المجموعات المماثلة من الأقمار الصناعية الصغيرة تشكل تشويشاً على ترددات تعمل فيها مختبرات الفلك اللاسلكي العالمية الكبرى الأمر الذي يشدد على ضرورة حماية التلسكوبات اللاسلكية من هذا النوع من التشويش.

وقال سيس باسا الباحث العلمي في معهد الفلك اللاسلكي في هولاندا: «تمكن العلماء باستخدام تلسكوبات LOFAR من اكتشاف موجات لاسلكية على ترددات من 110 ميغاهرتس إلى 188 ميغاهرتس ترسلها 47 قمرا صناعياً من إجمالي 68 قمراً صناعياً صغيراً وضمن هذا المجال الترددي تتحقق أرصاد الفلك اللاسلكي، وهو مخصص لعلم الفلك من قبل اتحاد الاتصالات الدولي MPIfR".

روبوت يمشي ويطير



ابتكر علماء أمريكيون روبوتاً يمكنه المشي على الأرض والطيران في الجو.

ونشر باحثو الأنظمة الذاتية في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا مقطع فيديو أظهر قدرات روبوت M4.

وقالوا إن الفيديو يُظهر جزءا فقط من قدراته وفي المجموع تم وضع ثمانية مبادئ للحركة على الأرض والجو بواسطة M4. وأطلق عليه محوّل قادر على تغيير تصميمه الخاص على الرغم من أنه في الواقع يمكنه التحكم في الدوارات فقط. ومع ذلك، فإن درجة الحرية التي أعطوها إياه تمنحه القدرة على التكيف مع أي ظروف تغلّف الطريق.

شعاب مرجانية

أحيت أعضاء فرقة موسيقية مرتدين أزياء حوريات البحر حفلاً في قاع البحر في المحمية البحرية الوطنية الأميركية قرب فلوريدا كيز وذلك للتوعية بحماية الشعاب المرجانية الثمينة وأهمية الحفاظ عليها.

وأدت الفرقة باقة من التابلوهات الغنائية خلال الحفل أمام عدد من الغواصين والسباحين في المحمية.

الظواهر الفلكية أغسطس 2023

اليوم	الوقت	الظاهـرة الفلكيـة	الرؤية
1	23:00	كوكب المشتري في التربيع	يُشاهد
3	20:00	اقتران كوكب زحل بالقمر ويبعد مسافة 2.7 درجة شمالا ونسبة لمعان القمر 95 %	يُشاهد
4	23:00	اقتران كوكب نيبتون بالقمر ويبعد بمسافة 2.2 درجة شمالا ونسبة لمعان القمر 66 %	لا يُشاهد
8	23:00	اقتران كوكب المشتري بالقمر ويبعد مسافة 2.5 درجة جنوبا ونسبة لمعان القمر 49 %	يشاهد
9	01:00	اقتران كوكب أورانوس بالقمر ويبعد بمسافة 2.1 درجة جنوبا ونسبة لمعان القمر 44 %	يُشاهد
10	01:00	اقتران الثريا بالقمر ويبعد بمسافة 2.1 درجة شمالا ونسبة لمعان القمر 38 %	يُشاهد
10	04:00	كوكب عطارد في الاستطالة العظمي الشرقية بـ 27.4 درجة.	لا يُشاهد
11	03:30	اقتران الدبران بالقمر ويبعد مسافة 8.8 درجة جنوبا ونسبة لمعان القمر 29 %	يشاهد
12	00:30	كوكب الزهرة في الاتصال الخارجي مع الشمس	لا يُشاهد
20	19:30	اقتران السماك الأعزل بالقمر بمسافة 2.4 درجة جنوبا ونسبة لمعان القمر 20 %	يُشاهد
25	19:30	اقتران قلب العقرب بالقمر بمسافة درجة واحدة جنوبا ونسبة لمعان القمر 57 %	يُشاهد
27	19:30	كوكب زحل في المعارضة حيث يكون أقرب ما يكون من الأرض وأفضل توقيت لرصده	يُشاهد
31	18:40	شروق القمر الأزرق وهو ما يعرف بالبدر الثاني خلال شهر ميلادي واحد	يُشاهد

اليوم	الوقت	الظاهرة الفلكية (أطوار القمر)
1	21:31	قمر شهر محرم في طور البدر
8	13:31	قمر شهر محرم في طور التربيع الأخير
16	12:38	ميلاد هلال شهر صفر
24	12:57	قمر شهر صفر في طور التربيع الأول
31	04:35	قمر شهر صفر في طور البدر

أهم المجموعات النجمية التي يمكن رؤيتها خلال الشهر	
العقاب	كوكبة نجمية وأبرز نجومها النسر الطائر
الدجاجة	كوكبة نجمية وأبرز نجومها العقاب
الشلياق	كوكبة نجمية وأبرز نجومها النسر الواقع

• إعـداد: ياسر عارف علي
الباحث الفلكي بإدارة علوم الفلك

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB
Established in 1974

kwtscienceclub

استلم نسختك المجانية
عند زيارة النادي العلمي

عدد مارس

عدد ابريل

عدد مايو

عدد يونيو

عدد يوليو

عدد أغسطس

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

Al-Majarra
www.iscdub.org
المجرة
مجلة علمية متخصصة تصدر عن النادي العلمي الكويتي
Specialist Science Magazine Issued by Kuwait Science Club

الدورات الصيفية 2023

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

رسوم التسجيل 60 د.ك

قطرة الإبداع العلمي الكويتي

الدورة	بنات	بنين
الأولى	10 يونيو - 21 يونيو	11 يونيو - 22 يونيو
الثانية	8 يوليو - 19 يوليو	9 يوليو - 20 يوليو
الثالثة	22 يوليو - 2 أغسطس	23 يوليو - 3 أغسطس
الرابعة	5 أغسطس - 16 أغسطس	6 أغسطس - 17 أغسطس
الخامسة	19 أغسطس - 30 أغسطس	20 أغسطس - 31 أغسطس

بنات

السبت - الإثنين - الأربعاء

الأعمار من 8 - 10 سنة

6:15 - 5:00
الطيران، الروبوت، الفلك، زراعة

8:00 - 6:45
الكيمياء، النحل، سيارات لاسلكية، 3D، هندسة تشكيلية

الأعمار من 11 - 17 سنة

6:15 - 5:00
الكيمياء، النحل، سيارات لاسلكية، 3D، هندسة تشكيلية

8:00 - 6:45
الطيران، الروبوت، الفلك، زراعة

بنين

الأحد - الثلاثاء - الخميس

الأعمار من 8 - 10 سنة

6:15 - 5:00
الطيران، الروبوت، الفلك، زراعة

8:00 - 6:45
الكيمياء، النحل، سيارات لاسلكية، 3D، هندسة تشكيلية

الأعمار من 11 - 17 سنة

6:15 - 5:00
الكيمياء، النحل، أحياء، 3D، سيارات لاسلكية

8:00 - 6:45
الطيران، الروبوت، الفلك، زراعة، ميكانيكا السيارات

علماء المستقبل

الأعمار من 4 - 7 سنوات

السبت - الإثنين - الأربعاء	الأحد - الثلاثاء - الخميس
8:00 - 5:00	8:00 - 5:00

علوم تطبيقية، أحياء كيدز، علوم مرحة، 3D PEN، علوم تطبيقية، أحياء كيدز

السباحة والغوص

صانع الفقاعات Bubble Maker

بنات: السبت - الإثنين - الأربعاء
بنين: الأحد - الثلاثاء - الخميس

الأعمار من 8 - 10 سنة
6:15 - 5:00

الأعمار من 11 - 17 سنة
7:45 - 6:30

رسوم التسجيل 60 د.ك تشمل - نظارة - سنوركل
(يمنح المتدرب شهادة معتمدة من PADI)

kwtscienceclub

النادي العلمي الكويتي - الدائري السادس - بجانب مجمع 360
قطاع الشباب والعلوم : 22247572
الفترة الصباحية: 8:30 - 12:30 الفترة المسائية: 5:00 - 8:30