وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي والابتكار

مـــــوارد
mawarid

رؤية عمان 2040

ساينس كافيه

SCIENCE CAFÉ

SERVING SCIENCE & SOCIETY SINCE 2012

الموسم ٢٠٢٢-٢٠٢٣م

ما هو المقهى العلمي لمركز موارد؟

المقهى العلمي هو عبارة عن جلسة حوارية لمناقشة عدد من الموضوعات العلمية المهمة، حيث يعقد لقاء غير رسمي مرة كل شهر في جو يسوده الود والمرح، ويعتبر المقهى فرصة لتجمع عدد من الأشخاص للتعارف فيما بينهم ومناقشة عدد من الموضوعات العلمية، حيث إن الجميع مرحب به للحضور والاستمتاع بالنقاش الشيق الذي تتخلله وجبة شهية مجانية.

من هو جمهور المقهى العلمي؟

يشارك في المقهى العلمي عادة كل من لديهم اهتمام بالموضوعات العلمية، ولم تسنح لهم الفرصة لمناقشة وجهات نظرهم وتساؤلاتهم. ولا يتطلب من المتحدثين امتلاك خبرة أو معرفة علمية، فالجميع مرحب به للمشاركة.

ما هو برنامج المقهى العلمي؟

يبدأ برنامج الملتقى بشرب القهوة وتناول وجبة خفيفة، ثم يقوم المحاضر بتقديم كلمة بسيطة، حيث إنه بإمكان الحضور أن يوجهوا أسئلتهم بكل أريحية وبدون أي إحراج، فهي جلسة حوارية عامة.

شافية ولذيذة وتجعلنا أجمل:
قصة الفطريات الكبيرة

قد لا يعلم الكثيرين بأن للفطريات الكبيرة فوائد عديدة تتعدى كونها غذاءا أو نكهة لغذاء. وقد يربط بعض الأشخاص الفطريات الكبيرة بشكل عام بالخطر من التسمم الذي يمكن أن تحدثه بعض الأنواع من هذه الكائنات العجيبة. ربما تعود هذه الأفكار لقلة الخبرة والتي يمكن ان تعزى في جزء منها إلى واقع أن البيئة العمانية عموماً لا تحتوي على هذه الفطريات الكبيرة.

الإستثناء الوحيد هو تلك الفترة القصيرة من العام وفي تلك المساحات الضيقة من تلك المرتفعات الساحرة في محافظة ظفار. هناك تنمو هذه الكائنات لتعيش دورة حياة مستعجلة. لكن هناك من ينتظر هذا الموسم القصير بفارغ الصبر لجمعها لأنه يعلم فوائد هذه الفطريات. في هذه الجلسة من المقهى العلمي سنتطرق الى كل الكنوز المكتشفة والمحتملة التي لم نعلمها بعد عن الفوائد الغذائية والطبية والتجميلية للفطريات الكبيرة.

الشعاب المرجانية:
مدن البحار الملونة مهددة بالانقراض

هناك الكثير من التهديدات الطبيعية والبشرية التي تجهد وترهق مدن البحار الملونة (الشعاب المرجانية) وتدمرها وتهدد بقاءها وبقاء المخلوقات البحرية التي تأويها مثل نجم البحر وشقائق النعمان والإسفنجيات والمحار والقرش والإنقليس والسرطان وبزاق البحر وقنديل البحر والسلاحف وكافة أنواع الأسماك الكبيرة والصغيرة مثل الشعري والهامور والكوفر وغيرها. وتعتبر الشعاب المرجانية موطنا لهذه المخلوقات وداعما اساسيا للبيئة البحرية ومصدر لتكاثرها وتجدد الثروات السمكية والبحرية.

نتعرف على أهم الأنواع في سلطنة عمان وأماكن توزيعها واهميتها؟

ما هي هذه التهديدات؟

هل تستطيع هذه المدن المقاومة والبقاء على قيد الحياة ودعم البيئة البحرية؟

وما هي التأثيرات الاقتصادية والبيئية جراء تدمير مدن البحار الملونة؟

وكيف يمكننا المحافظة على مدن البحار؟

الزيوت العطرية وأهميتها الاقتصادية

منذ أن استخلف الله الانسان في هذه الأرض جعلها له رزقا ليعيش عليها ويستخدم خيراتها في مأكله ومشربه ولباسه وعلاجه، وعاش الإنسان منذ نشأة حضاراته في استكشاف وتعلم الفوائد من الكائنات الموجودة على هذه البسيطة، فقد استأنس الحيوانات والنباتات بعدما كان يعيش على صيدها وجمعها من البرية، وسعى في اكتشاف الأدوية وطرق التداوي بالنباتات واشتهرت بذلك حضارات منها الحضارة الهندية والعربية والصينية، ومن الموارد الوراثية النباتية فقد بدأ باستخراج الزيوت العطرية واستعمالها في أساسياته وكمالياته وتعلم المركبات الكيميائية الموجودة بها وخصائصها وأهمية كل مركب وقيمته، فما المقصود بالزيوت العطرية وما هي طرق استخلاصها؟ وما هي أهميتها وطرق استخدامها والاستفادة منها؟، وهل هناك أمثلة لزيوت عطرية محلية وما هي قيمتها الاقتصادية، أسئلة كثيرة تراود أذهان الكثير من الناس سينجلي الشك باليقين حولها في جلسة المقهى العلمي..

(تعريف الزيوت العطرية وطرق استخلاصها، أهمية الزيوت العطرية و طرق استخدامها والاستفادة منها، أمثلة لإنتاج الزيوت العطرية والجدوى الاقتصادية منها، هل أجواء السلطنة مؤهلة لإنتاج الزيوت العطرية، الفرق بين الزيت العطري للنباتات التي تنمو في سلطنة عمان والتي تنمو في بلدان أخرى، أمثلة على بعض النباتات في سلطنة عمان والتي يستخرج منها زيوت عطرية ذات أهمية عالية)

الطيور الغازية وأثرها على البيئة في سلطنة عمان

الطيور الغازية هي أنواع من الطيور تعيش خارج نطاقها الطبيعي في الموائل والتي عادة ما تكون ضارة للغاية فهي تحدث تغييرات مهمة في النظم الإيكولوجية الطبيعية أو التنوع الأحيائي الأصلي. تعرف أنواع الطيور الغازية على أنها أنواع غريبة تستعمر منطقة ما بشكل كبير، مما يتسبب في ضرر للبيئة، أو للاقتصاد الزراعي المحلي. وهي عادة ما تكون أنواع غير محلية ولكن ليست كل الطيور غير المحلية هي بطبيعة الحال غازية، فيمكن للكثير منهم التكيف مع منافذ جديدة في النظم البيئية المختلفة دون آثار ضارة وقد تكون نفس الأنواع التي تعتبر غازية في منطقة ما قد لا تكون ضارة في منطقة أخرى ، وبالتالي يمكن اعتبارها غير محلية.

ومن أهم أنواع الطيور الغازية في سلطنة عمان طائر المينا وغراب المنازل والببغاء الأخضر المطوق حيث تسبب آثار ضارة على النظام البيئي في سلطنة عمان بشكل عام ومحافظة ظفار بشكل خاص.

أهمية الاستراتيجية الوطنية لحفظ وصون الحيوانات المستأنسة

من منطلق الحفاظ على السلالات المحلية للحيوانات المستأنسة في سلطنة عمان وضمان استغلالها الاستغلال الامثل، شرع مركز عمان للموارد الوراثية الحيوانية والنباتية (موارد)في وضع استراتيجية الحفظ والاستخدام المستدام للموارد الوراثية للحيوانات المستأنسة، وذلك بالتعاون مع جهات عديدة في سلطنة عمان. حيث ركزت هذه الاستراتيجية على الوصول إلى أفضل الطرق المستخدمة لحفظ وصون الموارد الوراثية للحيوانات المستأنسة داخل وخارج موطنها الأصلي في سلطنة عُمان. كذلك تم من خلال هذه الاستراتيجية وضع خطة عمل وطنية اشتملت على عدة نقاط لتسهيل تنفيذ عمليات الحفظ المستدام للسلالات المحلية للحيوانات المستأنسة في سلطنة عمان.

الفواكه في سلطنة عمان، زراعتها والاعتناء بها

سلطنة عمان تنمو بها العديد من أشجار الفاكهة التي تتميز بمذاقها الرائع وألوانها البراقة، وقد جاء هذا التنوع في أشجار الفاكهة بسبب الامتداد الطولي لرقعة سلطنة عمان والذي أدى إلى اختلاف البيئات وتنوعها، وقد عرف الإنسان العماني زراعة الفواكه والزراعة بشكل عام منذ القدم، فقد شق الأفلاج وحفر الآبار وأقام بها الحضارات العمانية العريقة المعروفة للعالم أجمع، وقد سمى العرب المكان الذي تزرع فيه أشجار الفاكهة بالبستان، وتفننت الحضارات القديمة في تصميم البساتين والاعتناء بها واتقوا أجود الأصناف المثمرة والمزهرة التي يملأ عبيرها تلك الأمكنة، فما هو البستان وما هي البستنة وماذا يسمى علمها؟، ومع تصاغر أطراف هذه الأرض المترامية الأبعاد عبر وسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام الأخرى فقد يتسائل البعض عن ملائمة البيئة العمانية لزراعة بعض من تلك الأنواع النباتية التي رأوها، ومع ارتفاع درجات الحرارة في معظم محافظات سلطنة عمان وازدياد الأمراض والأوبئة التي تصيب تلك الأشجار باتت المعرفة بطرق السيطرة على الأمراض وعلاجها أمر مهم لأصحاب البساتين، وكذلك مع تقدم تقنيات البستنة وتطورها تكاثرت الأسئلة حول أحدث وأهم الطرق لإدارة البساتين والاعتناء بها، كل هذه الأسئلة ستجدون إجاباتها في جلسة المقهى العلمي....

(أساسيات علم البستنة، أشهر أصناف الفواكه التي تزرع في سلطنة عمان، المخاطر والتحديات التي تواجه البساتين في البلاد، الجدوى الاقتصادية من البساتين وأهمية البساتين المنزلية، علاقة الطقس باختيار الأصناف وبعض الأمثلة حول زراعة بعض الأصناف في مناطق مختلفة، أهم الآفات والأمراض التي تصيب بعض الفواكه التي تزرع في سلطنة عمان)

أهمية بنوك الجينات الحيوانية في الحفاظ على الأنواع والسلالات المحلية العمانية

ترجع أهمية وجود بنك الجينات إلى الحفاظ على الموارد الوراثية الحيوانية والتي لها أهمية اقتصادية وذلك بغرض حمايتها من التقلبات غير المتوقعة حيث يمكن إعادتها إلى داخل الجسم الحي عند الحاجة، وكذلك تستخدم في إعادة تشكيل العشائر الحيوانية من السلالات ذات الأهمية الاقتصادية أو المهددة بالانقراض، هذا بالإضافة إلى الحفاظ على المادة الوراثية وإعادة استخدامها عند الحاجة.

يعتبر حفظ المادة الوراثية بالتجميد في بنوك خاصة ذات أهمية كبيرة وذلك لإمكانية استخدامها مستقبلاً.

حيث يمكن تجميد النطف، البويضات، أو الأجنة، أو عينات أنسجة في ثلاجات ذات درجة حرارة -٨٦ أو في نيتروجين سائل (-١٩٦) وذلك للحفاظ على الثروة الحيوانية والتنوع الأحيائي والمكونات الخلوية ذات الأهمية الاقتصادية بما في ذلك الأنواع المهددة بالانقراض.

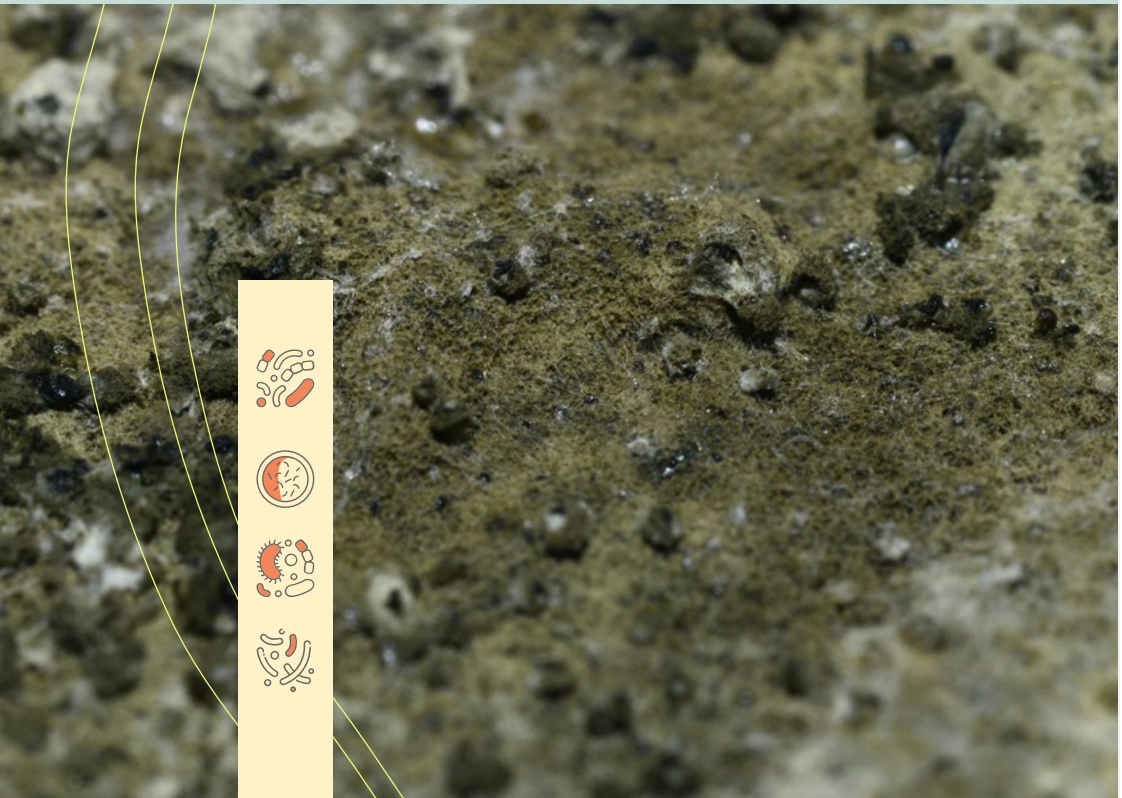
وقد بدأ مركز عمان للموارد الوراثية الحيوانية والنباتية (موارد) في إنشاء بنك للجينات الحيوانية لحفظ الأصول الوراثية من الحيوانات البرية والمستأنسة وذلك بالتعاون مع هيئة البيئة ووزارة الثروة الزراعية والسمكية وموارد المياه. وحاليا يتم تنفيذ مشروع إنشاء بنك جيني لحفظ الأصول الوراثية للحيوانات البرية بالتجميد حيث أن هذا المشروع يركز على حفظ الموارد الوراثية للحيوانات المحلية المتفوقة وراثيا أو التي قد تتعرض للتهديد بالانقراض وذلك لتعزيز الحفظ والاستخدام المستدام لهذه الموارد في سلطنة عمان.

الجيش غير المرئي من الكائنات الحية الدقيقة

أحياناً.. تقع أنظارنا على الأشياء المرئية بإعجاب لأننا نعتقد بأنها هي المسؤولة فقط عن بقائنا ورفاهيتنا في هذا العالم. الأشياء الصغيرة وغير المرئية بالعين المجردة بعيدة عن أذهاننا لأننا ببساطة لا نراها ولذلك فهي وللأسف - وفي أحيان كثيرة- ليست محل تقدير بالنسبة لنا.

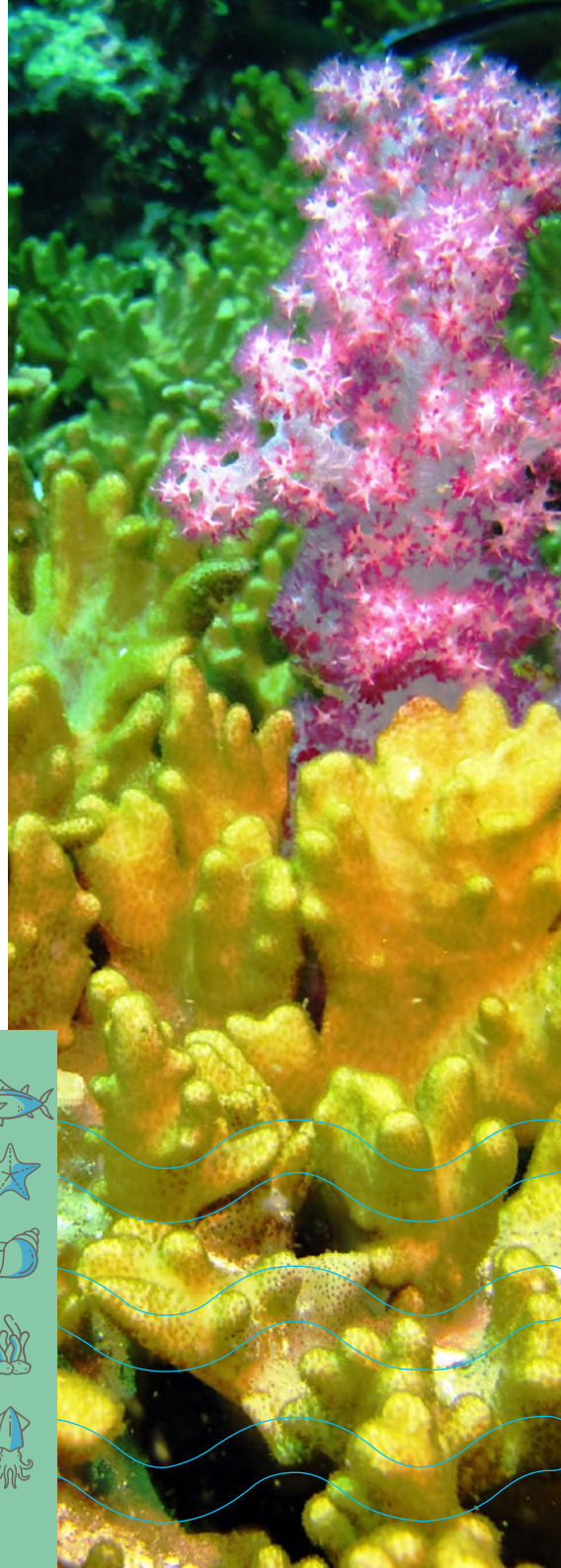
لكن العلم حمل لنا في العقود الماضية مفاجأت كثيرة وغير الكثير من قناعاتنا. وبدأنا نفهم ونشعر بالامتنان لذلك الجيش الخفي في التربة والذي يتكون من تنوع هائل من الكائنات الحية الدقيقة. فمن تذويب العناصر في التربة أو تحويلها من الهواء إلى أشكال ذائبة (لكي يتمكن النبات من امتصاصها) وإلى تحليل المواد العضوية والملوثات (حتى لا تتراكم في كوكبنا وتؤثر سلباً علينا). لا تنتهي تلك المهام الصعبة والتي تنجزها هذه الكائنات بجدارة بعيداً عن أنظارنا.

في هذه الجلسة من المقهى العلمي نتطرق وبشكل مفصل إلى أنواع هذه الكائنات الدقيقة وكيف تدعم صحتنا ورفاهيتنا وكوكبنا بعملها المعقد والمتقن في عالم متناهي في الصغر. ذلك العمل الذي لا يتوقف للحظة واحدة حتى ونحن مشغولين بالاعجاب بالاشياء المرئية.



ولكم في البحار .. دواء !

تشكل البحار ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية و قد شغلت أهمية كبيرة في حياة الإنسان، كما استفادت الحضارات القديمة من البحار كمصدر للغذاء و التنقل و أيضا كمصدر لبعض العقاقير. حيث كان الناس من العصور القديمة يستخدمون زيت كبد الحوت كدواء فعال لعلاج بعض الأمراض كمرض الكساح عند الأطفال و أيضا يساعد على الوقاية منه. تحتوي بعض الطحالب على كمية كبيرة من فيتامين ج و أحد فيتامينات ب كالنياسين و حمض الفوليك. و أحد أفضل الاكتشافات هو الآجار الذي يستخلص من طحالب بحرية حمراء اللون تتواجد في السواحل الشرقية لآسيا و سواحل شمال أمريكا و أوروبا و يستخدم كمادة مثبتة و كمستحلب في صنع بعض الأدوية و يستخدم أيضا في التجارب المخبرية و يدخل في الصناعات الغذائية. و حديثا بدأت الأنظار تتجه للبحر لإيجاد علاج ناجح لأمراض السرطان. و البحار هي أماكن لم تكتشف بالكامل و لم يسبر أغوارها الإنسان بشكل مكثف، حيث أن البحار و المحيطات تحتوي على الكثير من أنواع النباتات و الكائنات الهامة لعلاج أعصى الأمراض. بدأ العلماء استخراج العلاجات من البحر منذ أوائل الثمانينات من القرن الماضي، حيث تم اكتشاف العديد من المواد الكيميائية كالتاكسول الذي يعتبر دواءا فعالا لعلاج سرطان الثدي. و قد تم أيضا استخراج العديد من الجزيئات من عدة أصناف من الإسفنج البحري التي قد تكون واعدة في علاج السرطان.



تحويل الموارد الوراثية إلى قيمة

@mawaridom |