

ووضعوا قواعد لإرتيادها والتنزه فيها (مثل الإلتزام بالسير في طرق معينة، عدم صيد الطيور والحيوانات فيها، وعدم إلقاء المخلفات فيها...إلخ). ولقد تطور مفهوم المناطق المحمية منذ ذلك الوقت تطوراً كبيراً. ويقسم الإتحاد الدولي لصون طبيعة المناطق المحمية إلى ستة أنواع رئيسية:

- **محمية طبيعية** / منطقة برارى بالمعنى المطلق، أى يتم إدارتها لأغراض علمية أو رصد بيئى فقط.
- **متنزهات وطنية أرضية أو ساحلية**: يتم إدارتها لأغراض التعلم والبحث العلمى والترويح كصون التنوع البيولوجى ببحيرة البرلس ورصد التغيرات المناخية فى البحيرة وحماية المناطق والسياحة بأسلوب علمى لتجنب حدوث أية آثار سلبية على النظم البيئية فيها.
- **الآثار الطبيعية والتاريخية**
- **موائل الأنواع المختلفة**: وهى مناطق يتم إدارتها للإستخدام الرشيد لمواردها.
- **مناطق طبيعية جذابة**: مثل المناطق الجبلية أو الساحلية... إلخ، والتي تم تنميتها بأسلوب رشيد بواسطة السكان، ويجب إدارتها بأسلوب بيئى مناسب للحفاظ على جمالها.
- **المناطق المحمية المنتجة للموارد الطبيعية** تمثل بعض الغابات والمصايد... إلخ، والتي يجب إدارتها لإستغلال مواردها بأسلوب مستدام ، ولقد زاد عدد

تهنئة

يهنئ مجلس إدارة مركز الدراسات والبحوث البيئية وقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بجامعة أسيوط الأمتين العربية والإسلامية بحلول عيد الفطر المبارك أعاده الله على مصرنا الحبيبة والأمة العربية والإسلامية باليمن والبركات،،
وكل عام وأنتم بخير

اليوم العالمى للتنوع البيولوجى

نكمل فى هذا العدد موضوع التنوع البيولوجى والذي تم تناولة فى العدد الماضى .

المناطق المحمية

مفهوم المناطق المحمية مفهوم قديم يعود إلى أكثر من قرن مضى. فقد قام علماء الجغرافيا والجيولوجيا والمستكشفون القدامى بتحديد بعض المناطق ذات الطبيعة الخلابة أو الغنية بأحيائها البرية كمنتزهات وطنية فى أمريكا الشمالية وبعض الدول الأوروبية والإفريقية،

بأعداد كبيرة من الطيور والأسماك المحلية، وتوجد حولها مستوطنات بشرية يحترف عدد كبير من سكانها صيد هذه الأسماك والطيور.

☆ **محمية الزرائيق وسبخة البردويل** بمحافظة شمال سيناء

تقع في المنطقة الشمالية الشرقية من بحيرة البردويل، التي لها أهمية دولية كمكان لراحة الطيور المهاجرة من الدول الأوروبية والآسيوية إلى أفريقيا، وهي ملاذ لعدد كبير من أنواع الطيور النادرة، كما أنها من أهم أماكن الصيد التجاري للأسماك، وموقعها ذو جذب سياحي.

☆ **محمية الأهراس بمحافظة شمال سيناء** : تقع محمية الأهراس في المنطقة الرملية بين مدينتي رفح والعريش بمحافظة شمال سيناء، وقريبة من ساحل البحر المتوسط، وهي تحتوي على مساحات كثيفة من أشجار الأكاسيا والشجيرات والأعشاب مما يجعلها مورداً للمراعى والأخشاب ومأوى للحيوانات والطيور البرية بالإضافة إلى تثبيت الكثبان الرملية ووقف زحف الرمال.

☆ **محمية رأس محمد وجزيرتي تيران وصنافير بمحافظة جنوب سيناء**: تقع في الطرف الجنوبي لشبه جزيرة سيناء، وتتميز بالشواطئ المرجانية والأسماك الملونة والسلاحف البحرية والأحياء البحرية الأخرى مثل الرخويات والطحالب البحرية والشعاب المرجانية التي تحيط بمنطقة رأس محمد من كافة جوانبها كما تشكل طبيعة التكوين الجيومورفولوجي للمنطقة تكويناً فريداً له الأثر الكبير في

المناطق المحمية على المستوى العالمي زيادة كبيرة من نحو ١٤٧٨ منطقة في عام ١٩٧٠ إلى ما يقرب من ١٠٠٠٠ منطقة حالياً، تغطي ما يقرب من ٦% من مساحة الأرض.

المناطق المحمية في مصر

تغطي المناطق المحمية في مصر (المحميات الطبيعية) في مصر في الوقت الراهن نحو ٨% من المساحة الكلية لمصر، وتشمل هذه المناطق ٢١ محمية طبيعية تم تحديدها خلال الفترة من ١٩٨٣ - ١٩٩٩.

وقد تم تصنيف هذه للمحميات في ثلاث مجموعات:

- محميات الأراضي الرطبة: ١١ محمية
- محميات المناطق الصحراوية والجبلية: ٧ محميات
- محميات تكوينات جيولوجية و جيومورفولوجية: ٣ محميات

أولاً: محميات الأراضي الرطبة

☆ **محمية أشتوم الجميل (بحيرة المنزلة)** بمحافظة بورسعيد : تقع هذه المحمية في الجزء الشمالي الشرقي من بحيرة المنزلة التي تشكل جزءاً من نظام البحيرات نصف المالحة في شمال دلتا نهر النيل، كما تمثل مصدراً هاماً لصيد الأسماك، وهي مصدر أساسي للتنمية الاقتصادية للأراضي المجاورة لها، وللبحيرة أهمية دولية كمنطقة تؤمها أنواع عديدة من الطيور المائية في فصل الشتاء. والبحيرة غنية

القديم الذى يشبه الخريت كما يوجد أسلاف فرس النهر والدرافيل وأسماك الفرس وأسلاف الطيور وبعض الأشجار المتحجرة والكثير من المناطق الأثرية الفرعونية والرومانية.

☆ **محمية وادى الريان بمحافظة الفيوم:** إن الهدف من المحمية هو صون بحيرات وادى الريان واستخدامها استخداماً متعدد الأغراض، وصون العيون الطبيعية فى منطقة القلب من المحمية. ومحمية وادى الريان موقع مرشح لإنشاء مركز لإكثار الحيوانات والنباتات المهددة بالإنقراض نظراً لوجود منطقة العيون الطبيعية والكثبان الرملية والحياة النباتية والحيوانية المتنوعة كما يوجد الكثير من الحفريات البحرية الهامة.

☆ **محمية جزيرتي سالوجا وفزال بمحافظة أسوان:** وتشتمل هذه المحمية على غطاء نباتي يضم حوالى ٩٤ نوعاً من النباتات و ٦٠ نوعاً من الطيور النادرة والمهددة بالإنقراض رغم صغر مساحتها، والتي من بينها أنواع تتكاثر فى هذه الجزر من أيام قدماء المصريين المسجلة فى نقوشهم مثل أبو منجل الأسود.

☆ **محمية بحيرة البرلس بمحافظة كفر الشيخ:** تعتبر بحيرة البرلس ثانى أكبر البحيرات الطبيعية فى مصر من حيث المساحة وتتعدد بها مصادر التنوع البيولوجى، وتحتوى على بيئة المستنقعات الملحية وكثير من الأنواع النباتية البرية (علفيه - طيبه - وألياف) . وتهدف الرطبة ونشر الوعى البيئى بين المواطنين وتشجيع السياحة البيئية

تشكيل الحياة الطبيعية للمنطقة كما يوجد بالمنطقة الكهوف المائية والتكوينات الصخرية المتباينة.

☆ **محمية نبق بمحافظة جنوب سيناء:** وتمثل المنطقة عدة أنظمة بيئية فريدة، صحراوية وجبلية، ورطبة وبحرية حيث تشتمل على الشعاب المرجانية وحشائش البحر والكائنات البحرية الأخرى. وهى أقصى حد شمالي لجغرافية نبات الشورى الموجود بكثافة والذي يكون الموئل الطبيعي للطيور المقيمة والمهاجرة ومن أهمها عقاب النسارية. أما الجزء الأرضى فيحتوى على الكثبان الرملية والوديان التى تأوى إليها بعض الثدييات مثل الغزلان واليتايل والضباع وبعض أنواع الزواحف وغيرها.

☆ **محمية أبو جالوم بمحافظة جنوب سيناء:** وتتمثل أهمية أبو جالوم فى وجود طوبوغرافية خاصة حيث تقترب الجبال من الشاطئ، وفى احتوائها على أنظمة بيئية متنوعة من الشعاب المرجانية والكائنات البحرية وحشائش البحر. كما تزخر الجبال والوديان بالحيوانات والطيور والنباتات البرية مما يجعلها منطقة جذب سياحي لهواة الغوص والسفارى ومراقبة الطيور والحيوانات.

☆ **محمية بحيرة قارون بمحافظة الفيوم:** تعتبر البحيرة ذات أهمية دولية لكونها مشتملة للطيور المائية وتشتمل فى الجزء الشمالي على جبل قطرانى، والمحتوى على بعض الحفريات الثديية، ومنها أقدم قرد فى العالم وحيوان الفيوم

وتتميز منطقة سانت كاترين بموارد طبيعية هامة منها عدد من النباتات المتوطنة والنباتات الطبية والنباتات السامة والحيوانات البرية وغيرها، وهذه المحمية تتمثل فى حماية التراث الطبيعي والثقافي معاً. وتعتبر مثلاً فريداً لوجود مدينة سانت كاترين فى وسط المحمية.

☆ **محمية وادى العلابى بمحافظة أسوان :** وتحتوى على مجموعة من الرواسب المعدنية وخاصة مناجم الذهب القديمة وخامات الماجنيزيت والجرانيت والرخام، كما يوجد بالمحمية صخور بركانية ونارية والمتحولة والرسوبية، وبها كساء خضري كثيف حيث تم تسجيل حوالى ٩٢ نوعاً من النباتات الدائمة والحولية، كما توجد بها حوالى ١٥ نوعاً من الثدييات و١٦ نوعاً من الطيور المقيمة والمهاجرة وبعض الزواحف واللافقریات، وقد تم إعلانها فى إطار شبكة محميات المحيط الحيوى التابعة لليونسكو عام ١٩٩٣.

☆ **محميات علبه الطبيعية بمحافظة البحر الأحمر :**

وهى تشمل أربع مجموعات رئيسية هى: غابات المانجروف الساحلية وجزر البحر الأحمر، منطقة الدنيب، منطقة جبل علبه، ومنطقة أبرق. وتتميز منطقة علبه بوجود تجمعات من نبات المانجروف على ساحل البحر الأحمر الذى يعتبر من البيئات الهامة لنمو وتكاثر الكثير من النباتات والحيوانات البحرية، كما تتميز بعدد من الجبال الساحلية المرتفعة التى تمثل بيئة الواحات الجبلية وتجعل من المنطقة بيئة مناسبة لنمو النبات والحيوان. وفيها العديد من الحيوانات البرية المصرية والزواحف

وإجراء البحوث العملية وصون الموارد الطبيعية خاصة التى لها عائد اقتصادي.

☆ **محميات جزر نهر النيل بالمحافظات المختلفة :** عدد هذه الجزر يبلغ ١٤٤ جزيرة (٩٥ جزيرة على طول المجرى الرئيسي من أسوان حتى قناطر الدلتا - ٣٠ جزيرة فى فرع رشيد - ١٩ جزيرة فى فرع دمياط) وهى تمتد فى ١٦ محافظة وتطل على حوالى ٨١٨ قرية ونجع ومركز ولها أهميتها فى الحفاظ على التراث الطبيعي الذى يتمثل فى الغطاء النباتي والطيور وبعض من الحيوانات البرية الأخرى.

ثانياً: محميات المناطق الصحراوية

☆ **محمية سانت كاترين بمحافظة جنوب سيناء :** وتتميز بسفوح حادة متموجة يصعب الصعود عليها. وقمة جبل سانت كاترين هى أعلى قمة جبل فى مصر حيث يبلغ ارتفاعها حوالى ٢٦٤١م فوق سطح البحر، وتقع مدينة سانت كاترين على هضبة مرتفعة ويحيط بها جبال شاهقة منها جبل موسى ذو القداسة الدينية، وبها دير سانت كاترين الذى يعتبر من أهم الأماكن السياحية فى سيناء حيث يقع فى منطقة حبتها الطبيعة بجمال زائد ومناخ طيب ووجود المياه العذبة التى تكفى لزراعة الحدائق حول الدير، ويتردد آلاف الزائرين على الدير لما له من شهرة فى التاريخ المسيحي.

متعددة وشبكة من الوديان، كما تحتوى على العديد من النقوش والرسومات الأثرية.

☆ **محمية وادى دجلة بمحافظة القاهرة :**

يضم وادى دجلة مجموعة من الكائنات الحية الحيوانية وأنواع متباينة من النباتات ويعتبر وادى دجلة ذات بيئة متميزة بطبيعة جغرافية معينة وتضم حفريات ترجع إلى العصر الأيوسين، كما تمثل المحمية أهمية علمية وثقافية وترويجية حيث تعمل على جذب السياحة لمشاهدة الحياة البرية والحياة الجيولوجية القديمة والبيئة الصحراوية القريبة من منطقة المعادى.

ثالثاً: المحميات الجيولوجية

☆ **محمية تبة السنه بمحافظة الجيزة :**

تحتوى المحمية على تراكيب جيولوجية وهذه التراكيب هامة للنواحي العلمية والثقافية بالنسبة لطلبة الجيولوجيا والباحثين فى هذا المجال، وبالتالي يمكن اعتبار المحمية مزاراً سياحياً وثقافياً وعلمياً، كما إنها متحف مفتوح يوضح السجل الكامل للحياة القديمة ببيئتها ومناخها خلال العصر الطباشيري من ١٠٠ مليون سنة. كما أن القبة تعتبر جزيرة صغيرة للتكوين الطباشيري لا علاقة بينها وبين ما حولها سواء فى العمر الزمني أو التركيب الجيولوجى أو محتواها الحفرى.

☆ **محمية الغابة المتحجرة بمحافظة القاهرة :** تحتوى على حفريات من العصور القديمة التى تساعد على دراسة وتسجيل الحياة القديمة للأرض وتزخر المنطقة بكثافة

البرية كما تتميز بالتنوع الشديد فى النباتات التى تصل إلى ٣٩٦ نوعاً والتى تجعل من وديانها وسهولها وجبالها حدائق خضراء متعددة الأشكال والألوان خاصة بعد سقوط الأمطار.

☆ **محمية العميد الطبيعية بمحافظة مطروح :**

تحتوى المنطقة على نماذج عديدة متباينة من البيئات والمجتمعات البيولوجية الجافة ونصف الجافة وأنماط استخدام الأرض والمستوطنات السكانية الصحراوية. وظلت مناطق للبحوث البيئية الصحراوية منذ ١٩٧٤ وأعلنتها منظمة اليونسكو خلال عام ١٩٨١ ضمن شبكة محميات المحيط الحيوى الدولية فى إطار البرنامج الدولى للإنسان والمحيط الحيوى.

☆ **محمية الوادى الأسيوطى بمحافظة أسيوط :**

أهمية المحمية تتركز فى وجود عدد من أنواع الحيوانات البرية فى هذا الوادى والمناطق المجاورة له ووجود الغذاء والماء والمأوى اللازم لهذه الحيوانات، ووقوع المحمية على الطريق البرى الحديث القاهرة / أسوان، وقد تم إعلانها لتكون محطة للتربية والإكثار لكثير من الأنواع البرية الحيوانية والنباتية النادرة أو المهددة بالإنقراض.

☆ **محمية طابا الطبيعية بمحافظة جنوب سيناء:** تتميز محمية طابا بتنوعها الغنى بالحيوانات والنباتات النادرة والمعرضة لخطر الإنقراض وتحتوى أيضاً على تراكيب جيولوجية وكهوف وممرات جبلية

البيولوجى فى الأراضى الرطبة والأنظمة الساحلية فى منطقة البحر المتوسط. ويأتى تمويل البرنامج من مرفق البيئة العالمى ويشرف على تنفيذه العديد من الجهات المعنية، أهمها برنامج الأمم المتحدة الإنمائى وجهاز شئون البيئة ومحطة الأحياء البيولوجية الفرنسية وهيئة حماية الطبيعة الفرنسية. ويتم تنفيذ المشروع فى مصر من خلال ثلاث محميات هى: الزرائق بمحافظة شمال سيناء، والبرلس بمحافظة كفر الشيخ، والعميد بمحافظة مطروح.

☆ **مشروع صون النباتات الطبية واستخدامها المستدام فى المناطق الجافة وشبه الجافة** : يتم تنفيذ هذا المشروع، الممول من مرفق البيئة العالمى وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى، فى محمية سانت كاترين ويهدف إلى الإسهام فى صون التنوع البيولوجى على مستوى عالمى ووطنى خاصة وأن هناك نباتات متوطنة لا توجد إلا فى جنوب سيناء، وتهدف إلى رفع قدرات البدو وأصحاب المصلحة فى سانت كاترين من حيث إدارة النباتات الطبية البرية والحفاظ عليها مورداً مستديماً للأجيال الحالية والأجيال المستقبلية،

☆ **مشروع صون التنوع البيولوجى للمناطق الساحلية للبحر الأحمر** : تم الإنتهاء من تنفيذ هذا المشروع الذى كان هدفه التنمية الإقتصادية فى البحر الأحمر بما يتماشى مع الإدارة البيئية السليمة.

☆ **خطة العمل الإستراتيجية للبحر المتوسط** : تتناول الخطة أسباب التلوث البحرى النابع من اليابسة، وتوفر

عالية من السيقان وجذوع الأشجار المتحجرة ضمن تكوين جبل الخشب الذى ينتمى إلى عصر الأوليجوسين، أي حوالى ٣٥ مليون سنة.

☆ **محمية كهف وادى سنور بمحافظة بنى سويف** : ويحتوى على تراكيب مثالية معروفة باسم الصواعد والهوابط فى صورة مثالية جمالية، ويحتوى الكهف على خام الألباستر الذى يرجع تكوينه إلى عصر الأيوسين الأوسط (حوالى ٦٠ مليون سنة)، ويعتبر الكهف من وسائل الجذب السياحى. وترجع أهميته إلى ندرة هذه التكوينات فى العالم حيث يلقى الضوء على علم المناخ القديم وإتاحة الفرصة للدراسات المقارنة مع كهوف جبل المقطم.

بعض المشروعات الكبيرة المتعلقة بالتنوع البيولوجى

☆ **مشروع صون الأراضى الرطبة والمناطق الساحلية فى حوض البحر المتوسط** : تعتبر الأراضى الرطبة والساحلية لحوض البحر المتوسط منطقة ثرية من حيث التنوع البيولوجى. حيث ينمو ٥٠% من نباتاتها نمواً خضرياً بها. كما يوجد بها ٥٠ نوعاً مهدداً بالإنقراض.

وهى منطقة ذات أهمية عالمية للطيور المهاجرة. ولقد بدأ برنامج MedWetCoast فى مصر فى أكتوبر (١٩٩٩) كبرنامج إقليمى لمدة خمس سنوات، وكان الهدف منه هو الحفاظ على التنوع

والدارسين والأخصائيين المدربين فى مجالات الزراعة والطب والصناعة والعلوم الطبيعية وغيرها ويكون بالمتحف العدد الكافى من الأخصائيين المدربين فى مجالات تصنيف مجموعات الأحياء وحفظ العينات والعناية بها وصونها وتجديدها، حيث يحتاج الباحثون فى تلك المجالات إلى تعريف الكائنات التى يعرضون لها تعريفاً تصنيفياً مدققاً، ولا يستكمل هذا إلا بالرجوع إلى العينات المحفوظة فى المجموعات المرجعية وتوجد فى عدد من الجامعات والهيئات العلمية المتخصصة وتكون لها صلات عمل مع مجموعة المحميات الطبيعية ورصدها للتنوع البيولوجى.

ثالثاً: بنك الجينات الوطنى

الهدف من إنشاء بنك الجينات الوطنى هو حفظ الموارد الوراثية بهدف حفظ السلالات الزراعية والحيوانية التى يتهددها الضياع، وحفظ الأصول الوراثية لأنواع البرية. ويكون هذا البنك ضمن آليات صون التنوع البيولوجى خارج الموقع. وتكون الوظائف الرئيسية للبنك هى:

- * جمع الأصول الوراثية لأنواع البرية والسلالات الاقتصادية، مع الإهتمام بالأقارب
- حفظ بعض الأصول الوراثية فى المدى الزمنى القريب معملياً أو فى البنك أو فى بيئاتها الطبيعية
- حفظ الأصول الوراثية فى إطار المدى الزمنى البعيد (تخزين)، مثل الحفظ فى بنك البذور، أو مزارع الأنسجة، أو تخزين الأجنة والجاميطات
- حفظ الأصول الوراثية للكائنات الدقيقة .

إطاراً وجدولاً زمنياً لتطبيق التقنيات التى تساهم فى حماية البيئة البحرية وما فيها من تنوع بيولوجى من خلال برنامج دعم القدرات. ولقد قام مرفق البيئة العالمى بتقديم عدد من المنح، عن طريق برنامج الأمم المتحدة للبيئة بنيروبي، تمت بموجبها عدة دراسات.

الملامح الرئيسية لخطة العمل الوطنى لصون التنوع البيولوجى

أولاً: شبكة المحميات الطبيعية : تمثل نماذج من النظم البيئية ذات الأهمية العلمية أو المهددة بمخاطر التدهور وهى وسيلة لصون التنوع البيولوجى فى الموقع، وصون نماذج التكوينات الطبيعية ذات السمات المتميزة. أى أن المحمية تصون صحة النظام البيئى بعناصره جميعاً، وتحميه من عوامل التدهور، وتمثل المحميات الطبيعية العمود الفقري لكل برنامج وطنى للصون.

ثانياً: المتحف المصرى للتاريخ الطبيعى: إن الهدف الرئيسى من إنشاء المتحف المصرى للتاريخ الطبيعى هو حفظ مجموعات مرجعية كاملة للمجموعات التصنيفية من النباتات والحيوانات والأحياء الدقيقة، التى اختفت أو انقرضت، وكذلك مجموعات الحفريات فى التكوينات الجيولوجية بمصر. ويكون المتحف مركزاً لبحوث التصنيف. فى هذا الإطار يقدم المتحف العون العلمى للباحثين

يعتبر الإسهام الشعبي ومعاونة الناس والجمعيات التطوعية سند هام لتحقيق أهداف البرنامج الوطني لصون التنوع البيولوجي. ويشارك في هذا البرنامج مؤسسات التعليم النظامي، مؤسسات الإعلام المقروء والمسموع والمرئي والجمعيات الأهلية والهيئات والمؤسسات الجماهيرية.

<http://www.sviva.gov.il/Arabic/InfoServices/News>

أسرة النشرة

الأستاذ الدكتور / محمد محمد عبد اللطيف

نائب رئيس الجامعة لشؤون خربة المجتمع وتنمية البيئة

بيطري	أ.د. ثابت عبدالمنعم إبراهيم
طب	أ.د. على حسين زرزور
زراعة	أ.د. فاروق عبدالقوى عبدالجليل
هندسة	أ.د. محمد أبو القاسم محمد
علوم	أ.د. حسام الدين محمد عمر
زراعة	أ.د. آمال محمد إبراهيم
هندسة	أ.د. عادل عبده حسين أحمد
آداب	د. عصام عادل أحمد
تربية نوعية	د. حسام الدين مصطفى محمد

• حفظ أصول الجينات فى صورة حمض نووي محمل على نواقل

رابعاً: مركز إكثار الأنواع المهددة بالإنقراض : الهدف من إنشاء هذا المركز هو إنشاء حقل لتربية وإكثار الأنواع الحيوانية والنباتية النادرة أو المهددة بالإنقراض، ولقد أظهرت المسوح الحقلية أن هناك بعض المواقع تصلح لتكون محمية خاصة لأنواع من الحيوانات يتم فيها الحماية والتربية والإكثار.

خامساً: شبكة بيانات التنوع البيولوجي : أظهر الحصر المبدئي لمجموعات التنوع البيولوجي المرجعية فى الهيئات العلمية المصرية حاجتها لإنشاء شبكة لتبادل المعلومات وربط الشبكة القومية بمراكز بيانات التنوع البيولوجي العالمية. ولقد شرعت وحدة التنوع البيولوجي بجهاز شئون البيئة فى إنشاء نواة مبدئية لهذه الشبكة.

سادساً: تنمية القوى العاملة : تتضمن عناصر القوى العاملة العمال المدربين للعمل فى شبكة المحميات الطبيعية والمعاونون الفنيون للعمل فى متحف التاريخ الطبيعي والمجموعات المرجعية وبنك الجينات ومركز الإكثار.

سابعاً: التعليم والتثقيف والتوعية