

# التقرير السنوي

## 2021

---

معهد فلسطين للتنوع  
الحيوي والاستدامة





أهلاً وسهلاً

## المحتويات

4.....	مقدمة
9.....	التاريخ والرسالة والأهداف
12.....	الإنجازات
19.....	التوعية والتعليم البيئي
25.....	الحماية
29.....	فريق عمل المعهد والمتطوعون والمتبرعون
33.....	مخططاتنا المستقبلية
34.....	الابحاث والمنشورات العلمية
36.....	التمويل والمشاريع
37.....	الاعلام





التي مكنتنا من متابعة عملنا في الدراسات وتقديم المشورة والدعم للتنوع الحيوي والمجتمع المحلي والمزارعين المحليين وغيرهم.

عندما تقلب الصفحات التالية، ستكون سعيدا لترى أننا أنجزنا أكثر بكثير مما كان متوقعا من داعمينا وأعضاء الفريق والمتطوعين والممولين. لكننا لسنا راضين فقط عن هذا المستوى بل نسعى دائما إلى النمو والقيام بالمزيد (مع استمرار الدعم). نحن نخطط لإعادة تاهيل مبنى قائم لنصبح جديرين حقا بأن نكون متحفا وطنيا للتاريخ الطبيعي، وفتح برامج جديدة على مستوى البكالوريوس والماجستير وحتى الدكتوراه في التنوع الحيوي والاستدامة، وتوسيع حضورنا إقليميا وعالميا.



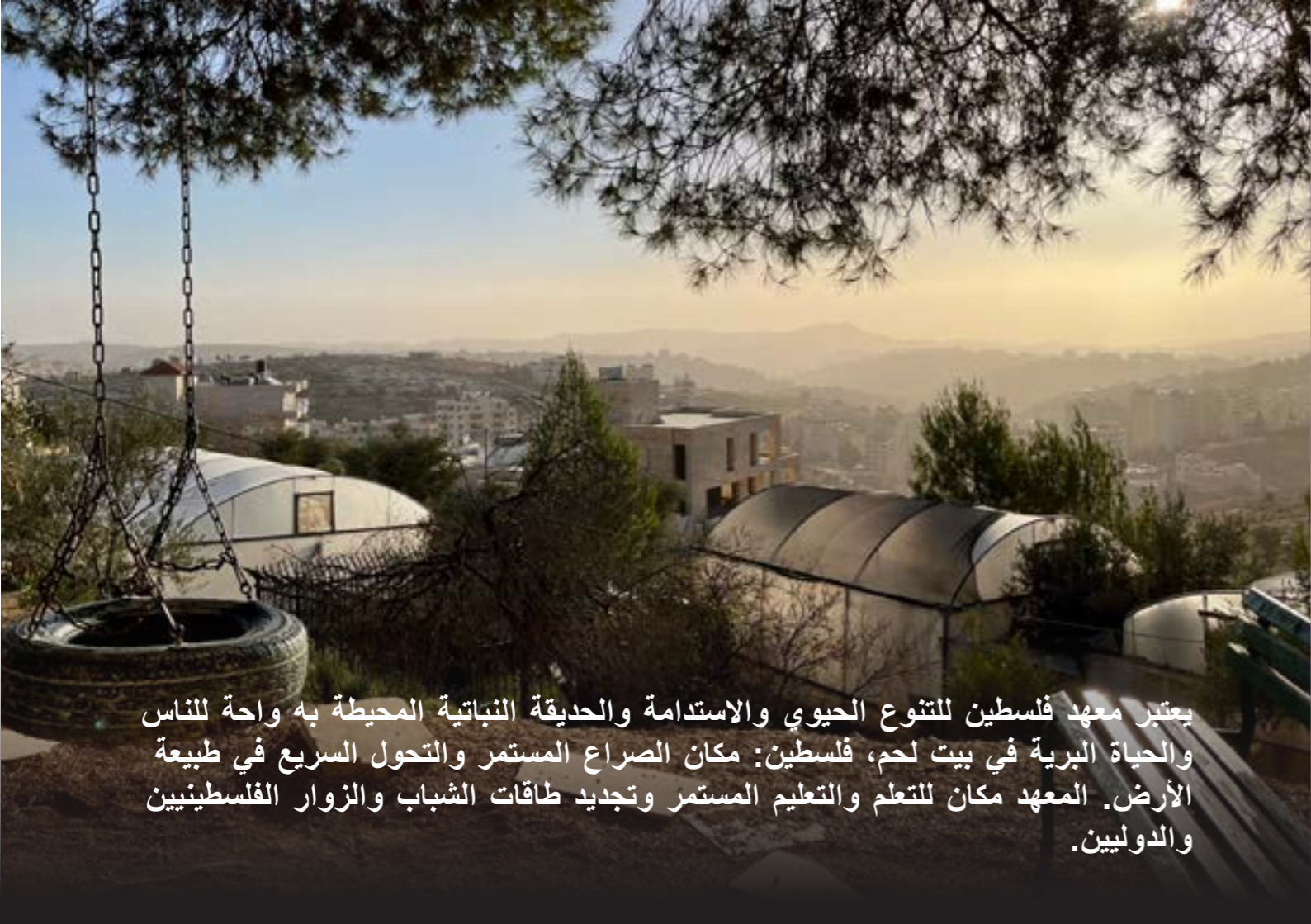
**دعم الآخرين:** بتبرعاتهم النقدية والعينية والتقنية والدعم المعنوي وغيرها الكثير فيدون كل ذلك لم يكن بالإمكان تحقيق ما وصلنا إليه اليوم. ونحن ممتنون أيضا لثقة الممولين والمؤسسات الحكومية والخاصة ذات العلاقة.

**الشغف:** الشغف بعملنا المدفوع بمعرفة أن ما نقوم به يحدث فرقاً وتقدير لدى الآلاف الذين نرحب بهم، والطلاب الذين نقوم بتدريسهم، والأطفال الذين يتعلمون بالممارسة، والنساء اللواتي يشاركن في اكتشاف قيمة الأعشاب الطبية، والباحثين الذين يقرؤون منشوراتنا ويشاركون معنا في النشر، والسكان المحليين في المجتمعات النائية الذين يشعرون بوجودنا في حياتهم، يمكننا القول أيضاً أن الحيوانات والنباتات (البرية أو المدجنة) التي نعتني بها أيضاً تقدر عملنا. هذا هو السبب في أننا على عكس معظم المؤسسات لا نتوقف عن العمل حتى في حالات الإغلاق مثل جائحة كورونا حيث تم الحصول على التصاريح اللازمة

افتتح معهد فلسطين للتنوع الحيوي والاستدامة ومتحف فلسطين للتاريخ الطبيعي للزوار عام 2017 وعمل ضمن استراتيجية لمدة خمس سنوات (2018-2022) تركز على البحث والتعليم والحماية وخدمة المجتمع، وكان الإنجاز بالوصول إلى نتائج وأهداف هذه الاستراتيجية خلال 4 سنوات بالرغم من وجود جائحة كورونا لمدة عامين تقريباً (حتى الآن). ولكن الدافع وراء هذا التسارع هو:

**الحاجة لوجود المعهد:** كنا متواجدين في الوقت المناسب والمكان المناسب لخدمة المجتمع المتعطش لهذا النوع من العمل، والمزارعين الذين يحتاجون إلى تنمية وتطوير ممارساتهم الزراعية بطرق عضوية، والطلاب المتعطشين للمعرفة، وحاجة دولة فلسطين لسياسات وإجراءات وبحوث ونماذج للحماية أفضل خصوصاً في مجال البيئة والتنوع الحيوي الذي يشكل مجال عمل المعهد.

**القدرات البشرية:** قام فريق العمل بعمل رائع يتجاوز ما هو مطلوب منهم بسبب إيمانهم برؤية وأهداف المعهد التي تركز على الخدمة والاحترام. نحن ممتنون لفريق المعهد الموجودين عام 2021 والمتطوعين. من بين الموظفين نذكر: محمد ناجرة، الياس حنظل، محمد أبو سرحان، جوهان جدعون، أمل حنظل، رامي أبو سعد، حنين صليبا، ريم مسعد، زوهار ريجيف، جيسي تشانغ ود. مازن قمصية الذين بنوا على الجهد السابق من قبل الآخرين منذ عام 2014 حتى اليوم. بالإضافة إلى جهد وعمل مختلف أقسام جامعة بيت لحم بالأخص المكتب المالي والصيانة.



يعتبر معهد فلسطين للتنوع الحيوي والاستدامة والحديقة النباتية المحيطة به واحة للناس والحياة البرية في بيت لحم، فلسطين: مكان الصراع المستمر والتحول السريع في طبيعة الأرض. المعهد مكان للتعليم والتعلم وتجديد طاقات الشباب والزوار الفلسطينيين والدوليين.

105 متطوعون  
5,000+ مستفيد  
59 جولة ميدانية  
22 بحث علمي  
200+ فعالية تعليمية  
<\$54,000 تبرعات  
من 179 متبرع



تم إنشاء معهد فلسطين للتنوع الحيوي والاستدامة ومتحف فلسطين للتاريخ الطبيعي وحديقته النباتية في جامعة بيت لحم عام 2014 بتبرع سخي من د. مازن قمصية وزوجته جيسي وعشرات المتطوعين وفريق عمل متفانٍ وكرم المتبرعين الآخرين لتشكيل واحة طبيعية للحياة البرية في بيت لحم، فلسطين: مكان الصراع المستمر والتحول السريع في طبيعة الأرض، ليشكل مكاناً للتعليم والتعلم المستمر وتجديد طاقات الشباب والزوار الفلسطينيين والدوليين.

أهدافنا:

- نشر البحوث والمعرفة حول الحيوانات والنبات والإثنوغرافيا البشرية في فلسطين.
- تعزيز حماية البيئة والتفاعل المسؤول بين الناس والبيئة، بما في ذلك التراث الثقافي.
- استخدام المعرفة المكتسبة من الكتب والأبحاث وقواعد البيانات في تعليم العلوم.
- تطوير وزيادة الاحترام:
  - أ. لأنفسنا (التمكين الذاتي).
  - ب. لإخواننا البشر بغض النظر عن خلفياتهم.
  - ج. لجميع الكائنات الحية وأرضنا المشتركة.
- استخدام نتائج البحث في مجالات مثل التنوع الحيوي والتاريخ والثقافة والزراعة البيئية المستدامة والمكافحة الحيوية للأفات لتعزيز مجتمعات مستدامة مع التركيز على المجتمعات المهمشة.

يوجد ملخص عن أنشطتنا في هذا الفيديو القصير  
<https://youtu.be/BPhFLOsEIM0> وعلى موقعنا الإلكتروني  
<https://www.palestinenature.org>



# التاريخ، الرسالة والأهداف

معهد فلسطين للتنوع الحيوي والاستدامة ومتحف فلسطين للتاريخ الطبيعي في جامعة بيت لحم مؤسسة وطنية تعمل على البحث والتعليم حول عالمنا الطبيعي وثقافتنا وتراثنا والحفاظ عليهما؛ ورؤيتنا هي مجتمعات بشرية وطبيعية مستدامة.

متحف التاريخ الطبيعي  
معرض الأرض والانسان  
المعشبة النباتية  
مختبر الأبحاث الجزيئية  
مختبر التصنيف  
وحدة التحنيط  
الحديقة النباتية  
الحديقة المجتمعية  
نماذج الزراعة المستدامة  
ملعب ومناطق استكشاف للأطفال

يشمل المعهد في عام 2021 على

الإجازات







## 59 جولة ميدانية



في عام 2021 كجزء من مشروع "الوحدة و التنوع في الطبيعة والمجتمع" الممول من الاتحاد الأوروبي ضمن مبادرة بناء السلام الأوروبية تم انشاء مركز التنوع الحيوي ليشمل على انشاء مختبر الأبحاث الجزيئية ومختبر التصنيف والمعشبة النباتية ليتم افتتاحها عام 2021 (يمكن الاطلاع على صور الافتتاح من خلال [هذا الرابط](#))

تم تجهيز مختبر الأبحاث الجزيئية بتمويل جزئي من الجمعية الملكية في بريطانيا بالمعدات والاجهزة اللازمة لدراسة متقدمة في الأبحاث الجزيئية حول النباتات والحيوانات ([رابط](#))، والان جميع المختبرات قادرة على استضافة وتدريب الطلاب والباحثين المحليين والدوليين المهتمين بهذه الدراسات.

تم بناء وتأسيس مركز التنوع الحيوي بناء على أسس علمية ومنهجيات تطبيقية بما يتضمن دراسات مكتبية، استشارات، تصاميم احترافية للمرافق الجديدة وتجهيزه بأفضل التجهيزات الممكنة قبل الافتتاح وبدء العمل فيه. ومن ثم تم تنظيم وترتيب أولويات البحث العلمي في المركز لتحديد طبيعة الجولات الميدانية من أجل جمع العينات والبيانات اللازمة لإجراء هذه الأبحاث (مثال على الجولات). بالرغم من تأثير جائحة كورونا في عام 2021 تم القيام ب 59 جولة ميدانية في الضفة الغربية من فلسطين خصوصا في الربيع عند ازهار النباتات وكثافة نشاط الحشرات والكائنات الحية الأخرى.





نوع من النباتات البرية التي تنتمي إلى 80 عائلة وحمائتها ويتم إضافة المزيد من الأنواع من خلال جولاتنا الميدانية برفقة أ. بنان الشيخ (مختص تصنيف نباتات) تبعاً لأهمية هذه الأنواع وتوزيعها. كما تحتوي الحديقة النباتية على 64 نوع من النباتات النادرة والمهددة بالانقراض ضمن برنامج حماية خارج موقعها الطبيعي بالإضافة إلى 3 أنواع متطفلة و6 أنواع غازية تتم مكافحتها. يركز برنامج الحفاظ على النباتات خارج موقعها في الوقت الحالي على مجموعتين معرضتين للخطر وهما السوسن والسحليات حيث لدينا 6 أنواع من السوسن و15 نوع من السحليات.

لقد بدأنا مؤخراً أيضاً في توزيع لوحات تعريفية للنباتات الموجودة في حديقةنا النباتية تتضمن اسم العائلة والاسم اللاتيني والاسم العربي الشائع والاسم الإنجليزي الشائع وفترة الأزهار.

تستقبل حديقةنا المجتمعية عائلات جديدة كل موسم لتستمتع بهذه الفرصة التي نقدمها للمجتمع بالإضافة إلى بعض المستفيدين من المواسم السابقة، ومن المثير للحماس رؤية منتجات هذه العائلات من المحاصيل الزراعية ورؤية الأسرة والأطفال يعملون ويتعلمون معا ويستمتعوا خلال تواجدهم في الحديقة وكذلك رؤية الأطفال خلال مساعدتهم للوالدين، بحيث توفر الاحواض التي يعمل بها المتطوعون نماذج تعليمية لهذه العائلات خصوصاً خلال بعض الفعاليات التعليمية الأسبوعية في الحديقة .

في المعهد نعمل ضمن مفهوم السيادة الغذائية بسبب وفرة المنتجات والمحاصيل الزراعية التي يتم حصادها من حديقةنا النباتية، فلدينا نباتات برية وبيوت بلاستيكية وأشجار فاكهة وغيرها التي يتم حصادها على مدار العام في المواسم

استخدمت العينات التي تم جمعها من الرحلات الميدانية في عدة استعمالات حيث تم استخدام بعض العينات في دراسات الأبحاث الجزيئية والبعض الآخر تم حفظها لدراسات مستقبلية، وبعض العينات تم تصنيفها وتحنيطها، وبعض العينات تم إدخالها إلى الحديقة النباتية لحفظها وحمائتها خارج موقعها الطبيعي خصوصاً النادرة والمهددة بالانقراض.

يستمر مختبر الأبحاث الجزيئية بإدخال تقنيات جديدة لدراسة وتقييم التنوع الحيوي النباتي والحيواني في فلسطين مثل (eDNA, metabarcoding, classic barcoding) من أجل الوصول إلى شجرة نشوء وتطور الكائنات الحية في فلسطين كما نتوقع أن تتوسع دراساتنا العلمية من خلال مختبر الأبحاث الوراثية.

عينات اللافقاريات يتم تحنيطها وحفظها في صناديق خاصة أما عينات الفقاريات فيعضها يتم تحنيطه والبعض الآخر يتم حفظه في عبوات ومحلول خاص. بالنسبة لعينات النباتات يتم تصبيرها وحفظها في المعشبة النباتية حيث تم إضافة أكثر من 600 عينة خلال 2021 إلى عينات المعشبة النباتية ومن ضمنها أكثر من 150 عينة لنباتات نادرة أو مهددة بالانقراض في فلسطين.

التوسع الدائم في جمع وإدخال العينات للدراسات والأبحاث العلمية والتوعية والتعليم البيئي مستمر خصوصاً مع الدعم المتوفر خلال العام الحالي وإنشاء مركز التنوع الحيوي بحيث أصبحنا قادرين على إدارة العينات بشكل أفضل في ظل وجود أكثر من 10,000 عينة من الفقاريات وأكثر من 1,000 عينة من اللافقاريات، وأكثر من 800 عينة في المعشبة النباتية.

يتمثل عمل حديقةنا النباتية في الحفاظ على أكثر من 380

الزراعية كالتالي:  
في الشتاء: الفجل، الجرجير، البروكلي، السلق، القرنبيط، الملفوف، الجزر الفلسطيني (الصغير والأرجواني)، البازلاء، البقدونس، الملوخية، الشمر، البصل الأخضر، الكليمنتينا والليمون.

الربيع: فول، خرشوف، اسكندنيا، توت، خس، زعتر.

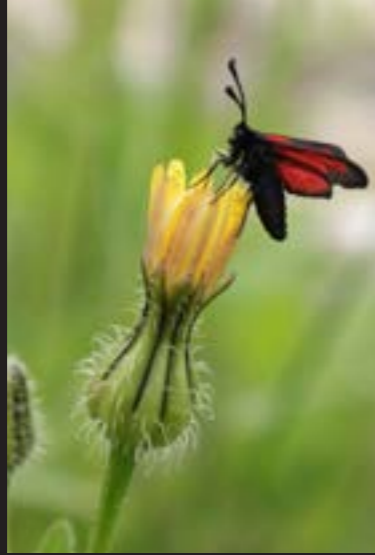
الصيف: الباذنجان والطماطم والباذلاء والقرع (تستمر حتى نوفمبر)، الفقوس، الخيار، الذرة، العنب، الثوم.

الخريف: الفلفل الحلو، الفلفل الحار، التين، الإجاص الشائك، بذور الشومر، الريحان، الباسفلورا، البامية.

و هناك أيضاً أسماك من أنظمة الاستزراع السمكي وبيض من







خلال هذا العام قامت وحدة إعادة تأهيل الحيوانات البرية برعاية أربعة حيوانات برية تم تسليمها للمعهد من قبل سلطة جودة البيئة وآخرين. حيث انه في كانون اول 2020 [استقبلنا](#) بومة نسارية باجنحة مصابة وتم علاجها والاعتناء بها حتى أصبحت قادرة على الطيران مرة أخرى وتم اطلاقها في أواخر شهر كانون الثاني من عام 2021 في وادي المخروور للحفاظ على توازن التنوع الحيوي في المنطقة.

في شهر تموز تم [استلام](#) ضبع مخطط مصاب بكسور عديدة في العمود الفقري واجزاء اخرى من الجسم بسبب قلة الوعي لدى بعض المجتمعات المحلية حول الضباع واعتقادهم بانها تهدد حياة البشر، حيث تم احضار عدة اطباء بيطريين لتقييم حالة الضبع وعلاجه ولكن للأسف لم يعيش هذا الضبع سوا اسبوع واحد.

في شهر آب تم استلام عوسق من احد الاشخاص الذي قام بتربيته كحيوان اليف ولكنه قرر الاستغناء عنه بعد فترة وتم احضاره الى المعهد من اجل اعادة تاهيله واطلاقه؛ ولكن للأسف كون العوسق طائر بري وتم تربيته كحيوان اليف لم يستطع العيش لوحده خارج القفص بالاضافة إلى محاولته الوقوف على رأس الأشخاص الموجودين حوله مما تسبب بالعديد من الاصابات للسكان وبالتالي تم اعادته الى القفص ليتم الاعتناء به والاطلاع عليه من قبل الزوار (تم إطلاق اسم أنجيليا عليها).

نحن أيضًا نهتم بالثعابين الموجودة في المناطق المجاورة ونقوم بانقاذ بعضها باطلاقها في الحديقة النباتية اذا لم تكن سامة او اطلاقها في مناطق برية بعيدة عن السكان.



أخيرًا في شهر ايلول تم [استلام](#) ثعلب أحمر مصاب في حادث سير بجروح في الراس وتورم في العيون، حيث تلقى العلاج لعدة ايام ومن ثم تم نقله الى نابلس لعلاج التورم في العينين من خلال عملية جراحية ومن ثم تم [اطلاق سراحه](#) في جبال نابلس.



في كانون الثاني 2021، بدأنا سلسلة جديدة من الفعاليات التعليمية المصممة للأطفال الفلسطينيين من مختلف الأعمار والخلفيات. حتى الآن، عقدنا 33 فعالية تعليمية، استضافت أكثر من 609 أطفال تتراوح أعمارهم بين 3 و 14 عامًا. تقام فعالياتنا عادة في الهواء الطلق (بشكل رئيسي في حديقةنا النباتية)، ولكن في بعض الأحيان تتطلب بعض الأنشطة التواجد في الداخل. تشمل الأنشطة فعاليات مثل:

1. عمليات البحث عن المواد العضوية - على سبيل المثال، من خلال نشاط "البحث عن أوراق الشجر" يتم البحث عن أشكال معينة من الأوراق في حديقةنا النباتية.

2. أنشطة إعادة التدوير - على سبيل المثال صنع أواني الزراعة المائية ذاتية الري من زجاجات المياه القديمة أو صنع مغذيات الطيور من لفافات ورق التواليت.

3. الاستفادة من الأعشاب الموجودة في حديقةنا - قطف الزعتر وطحنه وعمل مناقيش الزعتر (فطائر الزعتر)، وكذلك صنع عجينة اللافندر / الشمر / إكليل الجبل المعطرة.

4. الحرف التي تصور الطبيعة - مثل انطباعات الطبيعة باستخدام الطين، وأعشاش الطيور باستخدام المواد العضوية فقط الموجودة في حديقةنا النباتية.

وأخيراً، نظراً لأن المعهد لديه مركز للتنوع الحيوي يركز على الأبحاث العلمية، فقد قمنا بتضمين الأنشطة العلمية مثل:

5. مقدمات في علم الحشرات وعلم الوراثة الخلوية والمجاهر



# التوعية والتعليم البيئي

بالنسبة لنا في معهد فلسطين للتنوع الحيوي والاستدامة، التعلم هو عملية مستمرة مدى الحياة تساهم في بناء عالم طبيعي ومستدام. نوفر في المعهد بيئة للأشخاص من جميع الأعمار حيث يمكنهم تنمية فضولهم للمعرفة وحبهم للطبيعة (لقد أثرنا في حياة أشخاص تتراوح أعمارهم بين 2-92 عامًا!).





ضمن مشروع "الوحدة والتنوع في الطبيعة والمجتمع" الممول من الاتحاد الأوروبي، استهدفنا مجموعات أخرى: طلاب المدارس والجامعات، فضلاً عن الباحثين والمعلمين، بما مجموعه 526 مشاركاً في إطار هذا المشروع خلال 2021. بعض هذه الأنشطة تشمل:

- جولات في معرض التاريخ الطبيعي، ومعرض الأرض والانسان، والحديقة النباتية
- زيارات تبادلية مع مراكز أخرى مثل المركز الفلسطيني للتقارب بين الشعوب
- ورش عمل في مركز التنوع الحيوي في المعهد (حول تصنيف الحشرات والمعشبة ومواضيع أخرى)
- ورش عمل وتدريب لمعلمي الأحياء والباحثين

لقد عملنا أيضاً على تطوير وحدتنا التعليمية المتنقلة (ضمن مشروع "الوحدة والتنوع في الطبيعة والمجتمع") التي تهدف إلى الوصول إلى المجتمعات المهمشة في فلسطين الذين ليس لديهم القدرة على زيارة معارضنا. ستعرض الوحدة المتنقلة المتنقل مختلفة من مجموعات العرض لدينا لنشر الوعي حول تاريخ فلسطين الطبيعي والتنوع الحيوي فيها. على الرغم من جائحة كورونا، تعرف أكثر من 2000 شخص من زوار المتحف على الطبيعة وطرق الحفاظ عليها خلال عام 2021.

بدءاً من حزيران 2021، دخلنا في شراكة مع ساليزيان دون بوسكو في منطقة الشرق الأوسط في كريمزان للترويج لفكرة مماثلة. لقد اتخذنا نهجاً للتدريب يشجع الأطفال على حب بيئتنا واحترامها ورعايتها من خلال التأكيد على أن الثقافات والأخلاق والدين تعزز هذه المسؤولية فينا. عقدنا عشر فعاليات بمشاركة 225 طفلاً فلسطينياً.

خلال العطلة الصيفية، عقدنا أيضاً معسكرين صيفيين منفصلين - يركز أحدهما على العلوم والآخر يركز على التراث الفلسطيني. استضافت الأولى 23 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 7-14 لمدة 6 أيام، واستضافت الأخيرة 17 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 12-15 لمدة 6 أيام.

لم تقتصر فعاليتنا التعليمية على خدمة الأطفال فقط، بل استهدفنا أيضاً مجموعات أخرى. على سبيل المثال، في حزيران 2021 بدأنا سلسلة من ورش العمل للنساء الفلسطينيات. تهدف ورش العمل هذه إلى تمكين روح المبادرة لدى النساء من مختلف الخلفيات (العمر، الوضع الاقتصادي، النساء من المناطق الحضرية، القرويين، واللاجئين).

ينصب تركيزنا على حماية البيئة من خلال بناء القدرات في مجالات مثل؛ الزراعة حول المنزل، وإنتاج الأدوات المنزلية بما في ذلك منتجات العناية الشخصية باستخدام المكونات الطبيعية، وإعادة تدوير النفايات الصلبة والسائلة وإعادة تدويرها. حتى الآن، عقدنا 16 ورشة عمل حضرها ما مجموعه 95 امرأة.





نواصل تحديث معارضنا من خلال إضافة عينات جديدة وكذلك طباعة الملصقات والكتيبات الجديدة. هذا العام، قمنا بتحنيط ثلاث عينات جديدة من الفقاريات\* لإضافتها إلى المعرض، وهي: طاووس وثعلب وضبع. بالإضافة إلى تطوير معرض التاريخ الطبيعي، كانت هذه تجربة تعليمية لاثنتين من أعضاء فريقنا الجدد. انقر [هنا](#) لمشاهدة صور من فعاليات التحنيط.

من الإضافات الأساسية إلى معرضنا هذا العام [التبرع السخي](#) الذي قدمته عائلة رودينغو لمجموعة من 30 طائر فلسطيني محنط. تم إنشاء المجموعة بواسطة الدكتور جورج رودينغو منذ أكثر من 70 عامًا. نحن ممتنون جدًا لعائلة رودينغو على ثقافتها بنا للحفاظ على هذه المجموعة واستخدامها للأغراض البحثية والتعليمية.

كما تمت إضافة وحدة الغاز الحيوي التي أنشأها متطوعون إلى مجموعتنا من الوحدات التعليمية. الغاز الحيوي هو وقود متجدد ينتج عن تحلل المواد العضوية مثل بقايا الطعام ومخلفات الحيوانات. أكمل المتطوعون هذا المشروع في يوم واحد فقط ونحن نستخدم الغاز المنتج في استعمالنا اليومي. لمشاهدة مقطع فيديو ممتع عن المتطوعين الذين قاموا بصنع الوحدة التعليمية اضغط [هنا](#).

\* لاحظ أن جميع العينات التي نقوم بتحنيطها هي حيوانات تصل إلينا ميتة، ونحن لا نؤذي الحيوانات من أجل التحنيط. مهمتنا هي الحفاظ على التنوع الحيوي في فلسطين، ولكن عندما يتم العثور على هذه العينات ميتة، فإننا نحفظها لأغراض تعليمية.



على الرغم من جائحة كورونا، تعرف أكثر من 2,000 شخص من زوار المتحف على الطبيعة وطرق الحفاظ عليها خلال عام 2021.



لقد شاركنا في العديد من المشاريع التي تعزز الحفاظ على البيئة. أحد أكبر إنجازاتنا في عام 2021 هو تكليف دولة فلسطين لنا لكتابة التقرير الوطني السادس لاتفاقية التنوع الحيوي (CBD) وقيادة عملية بناء الإستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي و خطة العمل (NBSAP). بعد مئات الساعات من العمل، انتهينا من كتابة التقرير الوطني السادس، ويمكن الإطلاع عليه من [هنا](#). نعمل حاليًا على كتابة الإستراتيجية الوطنية، والتي ستحدد الخطط حتى عام 2050 لدولة فلسطين ولكنها أيضًا ستقدم مخططًا لعملنا. هذا المشروع هو برنامج طموح وسيبني الكثير من القدرات في مجالات التنوع الحيوي وتغير المناخ والتكيف.

من خلال منحة من الأكاديمية البلجيكية للعلوم الطبيعية (MRV)، قمنا بمشروع لإنشاء نظام لإدارة المناطق المحمية بسد فجوة سياسات البحث العلمي. عمل البروفيسور قمصية أيضًا مع فريق من الخبراء القانونيين والبيئيين لمراجعة القوانين والمعاهدات والسياسات المتعلقة بالبيئة حتى نتمكن من الحصول على مجموعات جديدة من القوانين والسياسات البيئية التي تتبناها دولة فلسطين. حصلنا على تمويل من نفس الجهة أيضًا اعتبارًا من الأول من ديسمبر ولمدة ستة أشهر لتعميم الاستراتيجية وخطط العمل الوطنية للتنوع الحيوي (NBSAP).

تم اختيار البروفيسور قمصية أيضًا كخبير بيئي دولي ليكون جزءًا من فريق من الاستشاريين الذين عملوا على إعادة فحص القوانين والسياسات واللوائح البيئية والمعاهدات الدولية (الموقعة أو غير الموقعة) من قبل دولة فلسطين (مشروع تحت قيادة سلطة جودة البيئة).

نعتقد أيضًا أن العمل الشعبي للحفاظ على البيئة أمر بالغ الأهمية. في عام 2021، تم تمثيلنا عبر الإنترنت في كل من COP 16



## الحفاظ على البيئة



## العمل المحلي بالشراكة المجتمعية مهم جداً للحفاظ على التنوع الحيوي



لاتفاقية التنوع البيولوجي (في الصين) وفي COP26 لاتفاقية تغير المناخ (في غلاسكو، المملكة المتحدة). من خلال العمل مع مجموعات مختلفة، وخاصة من جنوب الكرة الأرضية، نحاول إحداث فرق في جداول الأعمال العالمية. في بعض المجالات، نجحنا بشكل جماعي (على سبيل المثال، في جعل الاتحاد الأوروبي ودول أخرى تخصص المزيد من الأموال للبلدان النامية من أجل التنوع البيولوجي والعمل المتعلق بتغير المناخ) بينما لم ننجح في مناطق أخرى (على سبيل المثال، في التعامل بجدية بشأن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وإزالة الغابات في الأمازون وأماكن أخرى). نأمل أن تصبح أنشطة التوعية العامة من خلال منظمة العمل الفلسطيني من أجل الكوكب (PAP) أكثر فعالية بالإضافة إلى الأنشطة عبر الإنترنت مع رفع القيود المفروضة على انتشار الوباء.

نحن نعمل باستمرار على تحسين معرفتنا حول الحفاظ على بيئتنا. لذلك شاركنا في ثلاث دورات تدريبية دولية هذا العام. الأول كان "الأسبوع الثالث لحفظ النبات في منطقة البحر الأبيض المتوسط: الاستراتيجيات: من العلم إلى الممارسة". تهدف هذه الجلسات إلى تدريب الباحثين والعلماء الشباب في مجال الحفاظ على النباتات في منطقة البحر الأبيض المتوسط. والثاني كان "CLP 2021 Project Planning and Fundraising Regional Training"، والذي كان يهدف إلى زيادة قدرة الشباب للحصول على الأموال وزيادة جودة مقترحاتهم لبرنامج قيادة الحفاظ على البيئة (CLP) وكذلك إلى برامج المنح الصغيرة الأخرى. وأخيراً وليس آخراً، الدورة التدريبية "الرابطة الدولية للحدائق النباتية: تطوير وإدارة الحدائق النباتية"، والتي تهدف إلى تعزيز الحدائق النباتية في مجال الحماية في البلدان النامية الآسيوية.



الأبحاث العلمية والجولات الميدانية، جمع التبرعات للمعهد وتطوير المعارض والمساعدة في تنظيم أنشطة الأطفال وتصميم التقارير والمنشورات وغيرها الكثير، كما أن المتطوعين غير المحليين يمكنهم الاستفادة من المنامات والوجبات الغذائية الموجودة في المعهد.

في عام 2021 شاركنا 105 متطوعين في الحياة اليومية في المعهد بالرغم من قيود السفر بسبب جائحة كورونا التي أدت إلى انخفاض أعداد المتطوعين من خارج فلسطين ولكن بالمقابل كان هنالك زيادة في المتطوعين المحليين، وأحد أمثلة إنجازات المتطوعين من خلال التطوع في المعهد هو يوليوس فيل الذي تطوع معنا بضعة أشهر خلال فترة الإغلاق الكامل عام 2020 ولكن خلال هذه الفترة قام بعمل رسالة الماجستير مع د. مازن قمصية من خلال دراسات ميدانية في الضفة الغربية [حول أنواع السحليات](#) في الضفة الغربية من فلسطين، كما ساعد أيضا في مهام أخرى في المعهد ومنها ترجمة صفحة المعهد الإلكترونية وتصميم التقرير السنوي لعام 2020 وحاليا يكمل دراساته العليا في حماية النباتات. وهذا مجرد مثال بسيط لما يمكن أن يكون عليه التطوع في المعهد بحيث يستفيد كلا الجانبين.

أحد النماذج الأخرى المعطاة للمتطوعين هي زوهر ريجيف حيث بدأت بالتطوع عام 2019 ومن ثم قررت التفرغ والبقاء للمساعدة في المعهد بشكل كامل حيث تعمل في حديقةنا النباتية على الزراعة وإطعام الحيوانات وري النباتات وإزالة الأعشاب الضارة وحصاد النباتات. التزام

كان عام 2021 عامًا مليئًا بالتغييرات لعائلة المعهد، فلسوء الحظ تم وداع أربعة من أعضاء الفريق وهم عبد السلام الجنازرة، محمد أبو عامرية، ليندا مجج ورينا سعيد بسبب إنتهاء مشاريعهم أو الانتقال إلى الخارج أو الانتقال إلى وظائف جديدة ونتمنى لهم كل التوفيق في مخططاتهم المستقبلية. كما رحبنا بثلاثة أعضاء جدد بالفريق وهم أمل حنضل، جوهان جدعون ورامي أبو سعد، أهلا وسهلا بهم في عائلة المعهد ونتمنى لهم سنوات قادمة مليئة بالعطاء والإنجاز.

يتكون فريقنا الآن من 11 عضوًا، ثلاثة منهم متطوعون بشكل كامل وهم د. مازن قمصية، جيسي قمصية و زوهار ريجيف ولكن عائلة المعهد لا تتكون فقط من فريق المعهد بل تتكون من كل شخص دعم المعهد. يمكن لأي أحد أن يكون داعماً للمعهد بشكل بسيط من خلال متابعة منشوراتنا وأخبارنا على صفحات التواصل الاجتماعي والتعليق عليها ومشاركتها ودعم آخر من خلال التطوع في المعهد حيث أننا نؤمن بتوفير الحرية للمتطوعين في تنفيذ أفكارهم ورؤيتهم الهادفة لتطوير المعهد دون أي معيقات.

نحن نشجع المتطوعين على مشاركتنا أفكارهم وخبراتهم لتطوير المعهد حيث أن جزء كبير من النماذج التعليمية في المعهد تم تطويرها من خلال المتطوعين، كما يوفر التطوع فرصة لتعلم مهارات وخبرات جديدة ولقاء أشخاص جدد والتعرف على الثقافة والتاريخ الفلسطيني. يمكن للمتطوعين المساعدة في الحديقة النباتية، إطعام وإعادة تأهيل الحيوانات،

## فريق عمل المعهد، المتطوعون والممولون



ثلاثة من أعضاء فريقنا: ريم مسعد، وجوهان جدعون، وزوهار ريجيف لا يظهرون في هذه الصورة.

لعمل أنشطة وفعاليات للأطفال في عام 2022 ونأمل أن يكون هذا دافعاً لمضاعفة الأنشطة والمشاركين فيها خلال 2022. كلما زاد الدعم زادت سرعة وكفاءة الإنجاز والتأثير على مجتمعنا الفلسطيني فالتبرعات المادية أو العينية طريقة مهمة لمساعدتنا في بناء عمل جماعي لخدمة الطبيعة والمجتمع، فكونوا جزء من التغيير ودعم المعهد.

### للتطوع

<https://www.palestinenature.org/ar/volunteer>

### للتبرع

<https://www.palestinenature.org/ar/donations>

زوهار وشعورها بالانتماء نحو المعهد أسهم بشكل كبير في السيادة الغذائية للمعهد وتقليل المخلفات.

تعمل زوهار جنباً إلى جنب مع جيسي على تنظيم وعقد اجتماعات شهرية إلكترونية للمتطوعين من فلسطين ومن مختلف أنحاء العالم، حيث أصبحت هذه الاجتماعات حدثاً شهرياً للترباط مع أصدقاء المعهد من مختلف أنحاء العالم وإطلاعهم بشكل دوري على انجازاتنا الشهرية ولتعزيز العلاقات والتواصل مع متطوعين وأصدقاء جدد وللراغبين بحضور هذه الاجتماعات يمكنهم مراسلتنا عبر البريد الإلكتروني التالي [info@palestinenature.org](mailto:info@palestinenature.org)

نظراً إلى أننا مؤسسة غير ربحية فنحن نعتمد بشكل كبير على التبرعات إذ أن المعهد بدء بدعم سخي بقيمة ربع مليون دولار من د. مازن قمصية وزوجته جيسي واستمرت التبرعات من أصدقاء وداعمي المتحف. حيث أننا تلقينا خلال عام 2021 أكثر من 54,000 دولار كتبرعات من 179 متبرع بما في ذلك 8 مؤسسات ونحن ممتنون للجميع على دعمهم المستمر للمعهد إذ أنّ ما وصلنا إليه اليوم لم يكن لیتم دون وجود الأصدقاء والداعمين.

التبرع البسيط يصنع فرق كبير حيث أن السيدة ايلينا بروبوست تبرعت بمبلغ 8,400 يورو خلال عام 2021 وقد أتاح ذلك تنظيم 34 نشاط مجاني للأطفال بمشاركة 649 طفل في هذه النشاطات، ونظراً لهذا الانجاز قامت السيدة ايلينا بروبوست بتجديد التبرع بمبلغ 10,000 يورو



فيما يلي مشاريعنا الجارية لعام 2022:

• الوحدة والتنوع في الطبيعة والمجتمع (بتمويل من الاتحاد الأوروبي): دعم وتطوير المراكز الثلاثة (التنوع الحيوي، والتعليم، والتنوع البشري)

• تعزيز الأبحاث الجزيئية مع الجمعية الملكية ومتحف التاريخ الطبيعي في لندن

• تحديث الإستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي وخطة العمل: اجتماعات ولقاءات مع أصحاب المصلحة والمشاركة في ورش العمل والكتابة والتوعية والتعليم (بتمويل إيطالي وبلجيكي بالشراكة مع سلطة جودة البيئة)

• الاستخدامات الزراعية والطبية للنباتات الطبية (بتمويل سويسري): تشمل على البحث و الزراعة

• إعادة تأهيل المبنى الشمالي وتطوير البنية التحتية للمتحف  
• تطوير ملعب داخلي للأطفال

• التوعية والتعليم البيئي من خلال المعرض المتنقل على نطاق واسع في الضفة الغربية

• تطوير وحدة إعادة تأهيل الحيوانات البرية

• بناء مركز علم الأرض والإنسان

نحن نخطط لإعادة تأهيل مبنى جديد ليصبح جديرًا بكونه متحفًا وطنيًا للتاريخ الطبيعي، بالإضافة إلى إدخال برامج جديدة في البكالوريوس والماجستير وحتى الدكتوراه في التنوع الحيوي والاستدامة، وتوسيع حضورنا وعملنا إقليميًا وعالميًا. ستبدأ عملية إعادة تأهيل المبنى الشمالي في عام 2022 ليشمل على العديد من المعارض، وكافتيريا، ومحل لبيع الهدايا.



# مستقبلنا

# الأبحاث والمنشورات العلمية

رسالتنا في المعهد هي البحث، والتعليم، وحماية عالمنا الطبيعي وإرثنا وثقافتنا وتعزيز المسؤولية المجتمعية نحو البيئة، وإنجاز الجزء الأول من رسالتنا وهي البحث العلمي وضعنا هدفاً طموحاً لنشر بحثين كل شهر خلال عام 2021 وتم إنجاز هذا الهدف (تقريباً) حيث نشرنا في العديد من الموضوعات من النباتات والحشرات والزواحف إلى الطيور والاتجار غير المشروع بالحيوانات المهددة بالانقراض، والاستدامة وتغير المناخ وغيرها الكثير. يمكنكم الوصول إلى كافة المنشورات من خلال الرابط التالي <https://www.palestinenature.org/research>

يمكنكم الاطلاع على قائمة الأبحاث التي نشرت خلال عام 2021

Al-Sheikh, B. and M. B. Qumsiyeh. 2021. Imperiled ecosystems in Palestine: Rare plants as Indicators. Pp. 1-7 In Dominic DiPaolo & John Vilella Imperiled: The Encyclopedia of Conservation", Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences, Elsevier. [Link](#)

Al-Sheikh, B. and M. B. Qumsiyeh. 2021. New Records for the Native Flora of the West Bank, the Occupied Palestinian Territories. Jordan Journal of Natural History, 9:11-19. [Link](#)

Handal, E. N., 2021. A Teratological Record of the Southern Green Stink Bug *Nezara viridula* (Hemiptera, Heteroptera, Pentatomidae) from the Occupied Palestinian Territories (West Bank). *Jordan Journal of Natural History*, 8:45-46.

Handal, E. N., 2021. Tail Malformation in *Ablepharus rueppellii* (Reptilia: Scincidae) from the Occupied West Bank, Palestine. *Jordan Journal of Natural History*, 8, pp.51-53.

Handal, E. N. and M. B. Qumsiyeh. 2021. Status and Distribution of the invasive *Myna Acridotheres tristis* (Linnaeus, 1766) in the Occupied Palestinian Territories (West Bank). *Sandgrouse*, 43:129-132 [Link](#)

Handal, E. N., Z. Amr, W. S. Basha, M. B. Qumsiyeh. 2021. Illegal Trade in Wildlife Vertebrate Species in the West Bank, Palestine. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 14(4):636-639.

Mourad-Hanna E., K. G. Friborg, and M. B. Qumsiyeh. 2021. Temporal change in traditional knowledge and use of wild plants in Artas, Palestine. *Palestine Exploration Quarterly* [Link](#)

Pahl, J. and M. B. Qumsiyeh. 2021. Orchids of the Occupied Palestinian Territories (West Bank, Palestine). *Mediterranean Botany*, 42:e72120. [Link](#)

Qumsiyeh, M. B. 2021. Challenging colonization: Building sustainable human and natural communities in Palestine. *Radical Ecological Democracy* [Link](#)

Qumsiyeh, M. B. 2020. Giving hope and getting results for sustainability in Palestine. *Kapital* (Slovak cultural monthly journal). [Link](#)

Qumsiyeh, M. B. and M. Abusarhan. 2021. The Palestinian Environment under Israeli occupation. [Link](#)

Qumsiyeh, M. B. (in press) Of Thawed Memories: A novella. In *Detours: A Decolonial Guide to Palestine*, edited by Lila Adib Sharif, Jennifer Lynn Kelly, and Somdeep Sen. Duke University Press.

Qumsiyeh, M. B. A Palestinian Reflection on What We Learn. In "Our Vision for Liberation: Engaged Palestinian Leaders & Intellectuals Speak Out" edited by Ramzy Baroud and Ilan Pappé. [Link](#)

Qumsiyeh, M. B. 2021. An oasis of Hope Under Repression: The Palestine Institute For Biodiversity And Sustainability. *Bandung Spirit Bulletin*, 2:12-16. [Link](#)

Qumsiyeh, M. B. and M. Abusarhan. (in press) COVID-19 Impact on Biodiversity in Palestine. *Africana Studia*.

Qumsiyeh, M. B. and M. Abusarhan. 2021. Biodiversity and Environmental Conservation in Palestine. Pp. 1-22 In Münir Öztürk, Volkan Altay, & Recep Efe, editors "Biodiversity Conservation and Sustainability in Asia, Vol. 1. Prospects and Challenges in West Asia and Caucasus." Springer Nature, Switzerland.

Qumsiyeh, M. B. and I. M. Albaradeiya. 2021. The Palestinian Environment: Threats and Opportunities. *This Week in Palestine*, 276:12-18.

Qumsiyeh, M. B. and I. M. Albardeya. (in press) Palestinian environment: Threats and opportunities. *Africana Studia*.

Qumsiyeh, M. B. et. al. (in press) Culturally sensitive Climate Change Education Under Israeli Colonial Occupation in Palestine. *Africana Studia*.

Handal, E. N. and Christopoulos, A. Record of Hind Limb Malformation of *Heremites vittata* from Palestine (West Bank). *Herpetology Notes*. Submitted.

Handal, E. N., M. Abusarhan, M. B. Qumsiyeh, R. Banj Hani, D. A. Warrell, and Z. S. Amr. Epidemiology of scorpion sting in four districts in the Palestinian Territories. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. Submitted.

Qumsiyeh, M. B. and E. N. Handal. 2021. Revisiting adaptive nature of chromosome evolution in placental mammals. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*. Submitted.

يقوم المعهد حالياً ببناء قاعدة بيانات للتنوع الحيوي، فعلى سبيل المثال تم نشر قائمة اولية ب 600 نوع من النباتات ذات الاهمية الكبيرة في الضفة الغربية وقد تم نشر هذه القائمة في ورقة علمية حيث ان 187 نوع من هذه النباتات مهددة بالانقراض و 171 نوع نادر جداً، و 238 نوع نادر و اربعة انواع انقرضت. كما نعمل على تعزيز البحث العلمي في فلسطين من خلال 19 منحة بحثية ممولة من مشروع الاتحاد الاوروبي تصل قيمة البعض منها الى 4,000 يورو للبحث في مجالات التنوع الحيوي والتنوع البشري والتعليم في الضفة الغربية وفي الداخل الفلسطيني، لينتج عن كل منحة بحثية اوراق علمية ونماذج تعليمية في مختلف المجالات.

ويمكن الاطلاع على عناوين المشاريع البحثية الجارية وهي كالتالي:

1. تعزيز إنتاج الأعلاف باستخدام المياه العادمة المعالجة من نظام تجريبي للأراضي الرطبة.

2. النباتات الطبية في شمال الضفة الغربية من فلسطين: تنوع واستخدامات تقليدية.

3. استخدام التنوع في النباتات البرية والطبية في فلسطين كمصدر للمبيدات الحشرية.

4. تقييم الوضع العام والتوزيع لبومة (Pallid scops owl) المكتشفة حديثاً في فلسطين

5. دراسة علاقة بعض المتغيرات الجينية المرتبطة بصغر حجم الرأس والشلل النصفي الوراثي.

6. تعليم وتعلم انقراض النحل من خلال المشاريع القائمة على مشروع التعلم (PBL) وأثره على مناخ الفصل بين طلاب الصف الثامن.

7. إزالة النترات من الماء باستخدام بذور الشيا.

8. التخطيط الاستراتيجي لتعزيز ثقافة الزراعة الحضرية بين طلاب الجامعات الفلسطينية كأداة لدعم التنوع الحيوي في المدن الفلسطينية.

9. مسح التنوع الحيوي للبعوض في وادي الأردن حتى الشمال الشرقي لأراضي عام 1948

10. تعزيز التنوع البشري والوحدة في تحركات التضامن مع فلسطين.

11. نظام الممرات البيئية ضمن وادي المخروور (بتير وحوسان ووادي فوكين).

12. تقييم الوضع العام وتوزيع الذئب العربي في فلسطين المهدد بالانقراض على المستوى العالمي.

13. دراسة الطفيليات الحيوانية في كروموسومات الطيور المقيمة والمهاجرة.

14. التنوع الجيني للسحليبات في فلسطين

15. تحديد سلالات الباذنجان المحلية الفلسطينية باستخدام دراسات الحمض النووي.

16. الغذاء الفلسطيني كشكل من أشكال المقاومة.

17. الاستعمال التقليدي للنباتات في سبسية قديما وفي الوقت الحالي.

18. التقييم الجيني والاستخدام كمضاد للميكروبات والأكسدة لبعض انواع النباتات المزروعة في فلسطين.

19. التقييم الجيني وحماية الخيار الأبيض المهدد بالانقراض في فلسطين.



## المنح والمشاريع

فيما يلي المنح/المشاريع الجارية في المعهد خلال العام الحالي:

Jan 2022 to Dec 2023, "Innovative multiplexed, label-free DNA-based detection platform". Main German partner Prof. Wolfgang Fritzsche and main local partner Prof. Mazin Qumsiyeh. **€8,000** to our PIBS center funded by the German Federal Ministry of Education and Research.

Dec 2021 to May 2022, "Education and awareness for mainstreaming and public engagement in formulation of the new National Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP)". **€7,964.29** funded by the Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS).

Oct 2021 to Dec 2024, Renovation of the North Building. **\$1,100,000** partially funded by USAID (ASHA).

Jan 2021 to Dec 2022, Educational Children Activities. **€18,400** funded by Ms. Elena Probst.

2021 (delayed to implement to 2022), "Crowdfunding campaign for a children room at the Museum". Exceeded our expectation of funds (**\$7,700**)

Jun 2020 to Jun 2021, "Green Oasis in Bethlehem for Plant and Ecosystem Conservation". **\$20,000** funded by Mediterranean Basin Hotspot-CEPF-MED.

## الإعلام والعلاقات العامة

في الأول من كانون الثاني 2021 أطلق المعهد موقعًا إلكترونيًا جديدًا ([www.palestinenature.org](http://www.palestinenature.org)) وتم ترجمة الموقع إلى أربع لغات وهي العربية والروسية والفرنسية والألمانية كما يجري حاليا ترجمته إلى اللغة الإيطالية والإسبانية. ويعود هذا الانجاز الكبير إلى جهود المتطوعين حيث لدينا ما مجموعه 22 شخص يعملون على الموقع الإلكتروني من ترجمة وتصميم، 19 منهم من المتطوعين. وهنا نود أن نشير إلى تقديرنا لهؤلاء الأشخاص وهم:

العربية (محمد ناجرة، محمد أبو سرحان، بلال ورينا)  
الروسية (كاتيا)  
الفرنسية (بروك، مارتن، إنجا، ليسيان، كريس ودابن)  
الألمانية (يوليوس وإنجا وكليمنس)  
الإيطالية (ستيفانو وسوزانا)  
الإسبانية (كارمن وأليخاندرو ومارتا)  
التصميم (بيتي، روب، بلال، يولاندا وداني)

من خلال العديد من المشاريع قمنا بتصميم وطباعة العديد من البروشورات والكتيبات التي تعمل كوحدات تعليمية غنية بالمعلومات وبعض هذه منشورات هي:

الحديقة النباتية في المعهد  
مركز التنوع الحيوي  
السحليات في فلسطين  
وادي المخزور  
دليل المزارع

بالتعاون مع وكالة التنمية البلجيكية Enabel، و Terre des Hommes Italy تم إنتاج ستة أفلام رسوم متحركة تعليمية تهدف الى توعية وتعليم الاطفال حول البيئة والتنوع الحيوي في المواضيع التالية:

تغير المناخ: [فيديو](#)، [PDF](#)  
الطاقة ووسائل النقل: [فيديو](#)، [PDF](#)  
الزراعة: [فيديو](#)، [PDF](#)  
التنوع الحيوي: [فيديو](#)، [PDF](#)  
النفائيات والمواد الكيميائية: [فيديو](#)، [PDF](#)  
الجغرافيا: [فيديو](#)، [PDF](#)

في إطار مبادرة داروين تم ايضا انتاج 4 لقاءات تلفزيونية وبثها على الصعيد المحلي لتعريف الناس بمفهوم التنوع الحيوي من خلال المواضيع التالية:

1. التنوع الحيوي والاستدامة: [رابط](#)
2. حفظ التنوع الحيوي: [رابط](#)
3. المزارعين المحليين والطبيعة: [رابط](#)
4. تعزيز المجتمع المحلي: [رابط](#)

# معهد فلسطين للتنوع الحيوي والاستدامة

فيسبوك - [PIBS.PMNH@](mailto:PIBS.PMNH@)

تويتر - [PaIMNH@](mailto:PaIMNH@)

انستغرام - [palestinemnh@](mailto:palestinemnh@)

العنوان: عمارة مار اندريا/ الكركفة/ بيت لحم/ فلسطين

البريد الإلكتروني: [info@palestinature.org](mailto:info@palestinature.org)

الموقع الإلكتروني: [www.palestinature.org](http://www.palestinature.org)

تلفاكس: +970 (02) 277-3553

