



## تعريف بالوحدة

وحدة التكنولوجيا الحيوية للتدريب والابحاث هي إحدى الوحدات البحثية التابعة لعمادة البحث العلمي والدراسات العليا في جامعة بوليتكنك فلسطين. تأسست الوحدة في العام 2006 من خلال صندوق تطوير الجودة- وزارة التربية والتعليم العالي والممول من الإتحاد الأوروبي والبنك الدولي.

**وحدة التكنولوجيا الحيوية للتدريب والابحاث**  
**Biotechnology Training and Research Unit**



## التجهيزات والبرنامج الأكاديمي

تضم الوحدة مختبرات بحثية وتدريبية تغطي العديد من التطبيقات في مجال التقنيات الحيوية، والتي تشمل البيولوجيا الجزيئية الطبية وزراعة الخلايا الحيوانية والتكنولوجيا الحيوية الزراعية.  
استجابة للطلب في السوق الفلسطيني قامت الوحدة في العام 2008 وبالتعاون مع كلية العلوم في جامعة بيت لحم بتطوير برنامج ماجستير مشترك في التكنولوجيا الحيوية، والذي يعتبر البرنامج الأكاديمي الأول من نوعه على مستوى الدراسات العليا في فلسطين.



## النشاطات البحثية والتدريبية

- المجال الطبي**
  - تطوير استخدام التقنيات الجزيئية والهندسة الوراثية لأغراض البحث والتشخيص بالاعتماد على الحمض النووي (DNA).
  - تعزيز القدرات في مجال ابحاث المواد الطبيعية والنباتات الطبية.

- مجال السلامة البيولوجية للغذاء**
  - الكشف عن الكائنات المعدلة وراثياً في المنتجات الغذائية.
  - الكشف عن الميكروبات الممرضة في المنتجات الغذائية.

- مجال التكنولوجيا الحيوية الصناعية**
  - إنتاج الأنزيمات الأساسية المستخدمة في التدريب وأبحاث التكنولوجيا الحيوية.
  - إنتاج الأنزيمات والبروتينات والمواد الحيوية المستخدمة في المجال الطبي والصناعات الغذائية.

## الاهداف الإستراتيجية

تهدف الوحدة إلى تعزيز قدرة الاقتصاد والمجتمع الفلسطيني للوصول إلى أفضل إستغلال للإمكانات الكامنة في التكنولوجيا الحيوية، وفي هذا الصدد تقوم الوحدة بشكل دؤوب بالعمل على نقل أحدث مستجدات التكنولوجيا الحيوية للمجتمع الفلسطيني من خلال العمل في إطار الأهداف الإستراتيجية التالية:

- تقديم برامج تعليمية وتدريبية عالية الجودة لطلبة الدراسات العليا والعاملين في التكنولوجيا الحيوية في أحدث التقنيات الحيوية.
- إجراء مشاريع بحثية تطبيقية لتلبية حاجات ملحة في السوق الفلسطيني.
- بناء شراكات تعاون محلية وإقليمية ودولية وذلك بغية تبادل الخبرات والعمل على مشاريع إبداعية مشتركة.

- توفير بيئة إبداع لتشجيع ودعم الأفكار الخلاقة وإحتضان مشاريع رائدة يتقدم بها أفراد أو مؤسسات المجتمع المحلي.

Biotechnology is an applied interdisciplinary science that capitalizes on the attributes of living organisms to manufacture commercially valuable products.

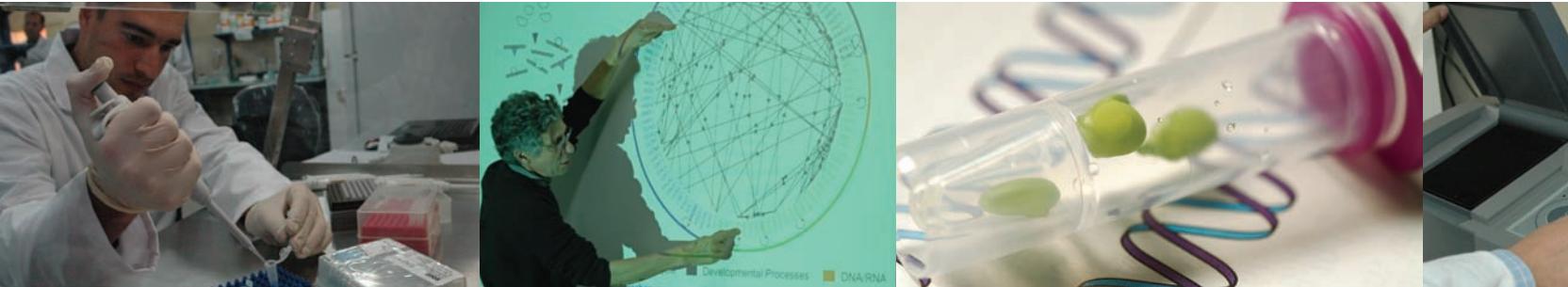
Biotechnology has been improving our ability to prevent, diagnose and treat diseases as well as increasing animal and plant crop production and enhancing food quality and stability.

With the availability of information about the entire genome of an increasing number of organisms, the 21st century is already being referred to as the "biotechnology century".



## About BioTRU

BioTechnology Training and Research Unit (BioTRU) is one of the research units of the Deanship of Graduate Studies and Scientific Research at the Palestine Polytechnic University. It has been established in 2006 by a kind support provided through the Ministry of Education and Higher Education-Tertiary Education Project, a project funded by the European Commission and the World Bank.



## Goals and Strategic Objectives

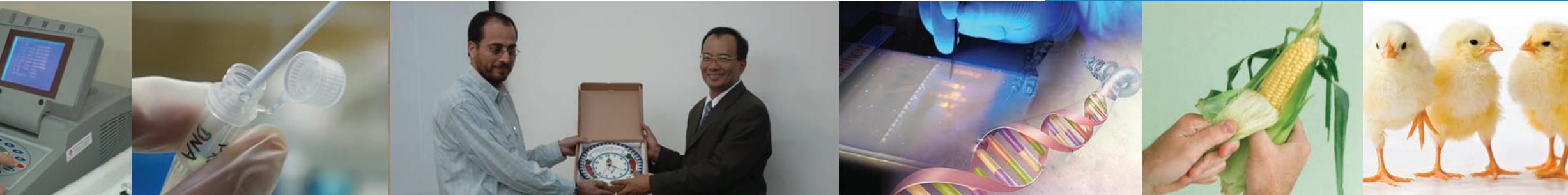
BioTRU aims at enhancing the Palestinian economy and the society's capacity to harness the full potential of biotechnology. The Unit is actively engaged in transferring the latest advances in biotechnology to the Palestinian community through the following strategic objectives:

- Providing high quality educational and training programs for graduate students and biotechnology professionals in cutting-edge biotechnology subjects.
- Carrying out applied research projects that address the needs of the Palestinian community.
- Building strong partnerships across the national, regional and international arenas that aim at developing innovative projects, knowledge transfer and experience exchange.
- Offering an innovative environment to stimulate and support creative ideas through incubating pilot projects proposed by individuals or establishment.

## Facilities and Academic Program

BioTRU houses research and training laboratories covering various biotechnology applications, including medical molecular biology, animal cell culture, and plant biotechnology.

In 2008, and due to the market demands in Palestine, the Unit has jointly developed the first master program in biotechnology with the Faculty of Science at Bethlehem University, which is the first academic program of its kind in Palestine.



## Research and Training Activities

### Bioinformatics

- Offering high quality training programs in bioinformatics to improve its implementation in research and development.
- Enhancing competitiveness in natural products and medicinal plant research.

### Plant Biotechnology

- In vitro propagation of endangered species and economic plants
- Characterization and conservation of the Palestinian crop genetic resources

### Industrial Biotechnology

- Production of core molecular biology enzymes for training and research.
- Production of enzymes, proteins, and bio-agents for food and medical industries.

تعتبر التكنولوجيا الحيوية علم تطبيقي حديث يعمل على استثمار القدرات والإمكانات الطبيعية لدى الكائنات الحية لإنتاج مواد ذات قيمة عالية تدخل في مختلف مناحي الحياة.

لقد أحدثت التكنولوجيا الحيوية قفزة نوعية في مجال الوقاية وتشخيص وعلاج الأمراض. إضافة لذلك فقد لعبت تطبيقات التكنولوجيا الحيوية دوراً متميزاً في تحسين الإنتاج النباتي والحيواني وسلامة المنتجات الغذائية وجودتها.

مع تسارع قدرة الباحثين على دراسة وفهم الكائنات الحية وفك رموز الشيفرة الوراثية لأعداد متزايدة منها، فإن القرن الواحد والعشرين قد استحق وبكل جدارة أن يطلق عليه قرن "التكنولوجيا الحيوية".