

شهادة الخبرة الجامعية  
التكاثر في تنمية الأحياء المائية





الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## شهادة الخبرة الجامعية التكاثر في تنمية الأحياء المائية

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أشهر
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitute.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-aquaculture-reproduction](http://www.techtitute.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-aquaculture-reproduction)

# الفهرس

01	المقدمة	صفحة 4
02	الأهداف	صفحة 8
03	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	صفحة 12
04	الهيكل والمحتوى	صفحة 18
05	المنهجية	صفحة 24
06	المؤهل العلمي	صفحة 32

# المقدمة

تعتبر تنمية الأحياء المائية نشاطا ذا أهمية كبيرة، حيث أصبحت، بشكل رئيسي، واحدة من الأنشطة ذات الأهمية الاقتصادية الكبرى في مجال إنتاج الغذاء، وتستخدم لتربية الكائنات الحية لإعادة توطينها ولزراعة الأنواع لاستخدامها في الزينة. ولذلك فمن المهم أن يكون لديك معرفة عالية في مجال التكاثر في تنمية الأحياء المائية، مما يسمح بمواصلة هذا النشاط. تدرب مع TECH واحصل على التدريب اللازم لتكون خبيراً في هذا المجال.

Qualified for shipping  
at ambient temperature  
For more information visit  
[www.lifetechnologies.com/ecotaqman](http://www.lifetechnologies.com/ecotaqman)



”إن تنمية الأحياء المائية أمر ضروري لصيانة هذا القطاع، الذي يعمل كمنتج للغذاء  
المستدام“



إن أهمية قطاع الاستزراع المائي على مستوى العالم تتطلب معرفة عالية في مجال التكاثر في تنمية الأحياء المائية، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات كل نوع. وبالتالي، فإن نماذج التكاثر في منشآت تربية البرقات والزريعة تختلف باختلاف الأنواع المعنية، لذلك يجب أن تتكيف مع احتياجات التربية لكل منها.

أحد العوامل الرئيسية التي يجب مراعاتها عند تكاثر الأسماك هو عمل الهرمونات الجنسية. إن المعرفة المتخصصة بآليات عملها وتنظيمها ستسمح باستخدامها كأداة أساسية لتحقيق نتائج جيدة في محطات التكاثر.

يتضمن استخدام تقنيات الإخصاب الاصطناعي آليات مختلفة للتمكن من تنفيذها، ولهذا السبب من الضروري الخوض في إجراءات الحصول على الأمشاج الذكرية والأنثوية، وكذلك حفظها بالتبريد لاحقاً. تسمح هذه التقنيات أيضاً بتنفيذ أنواع معينة من التلاعب بالكروموسومات والتي يمكن أن توفر مزايا إنجابية معينة.

ومن جانبه، تتناول هذه الخبرة الجامعية أيضاً تكاثر الرخويات والقشريات والعناصر النباتية مثل الطحالب، موضحاً أنسب تقنيات التكاثر في كل حالة.

وأخيراً، يتناول القسم الخاص بالتكنولوجيا الحيوية وعلم الوراثة في تنمية الأحياء المائية تطور التكنولوجيا الحيوية، وخاصة علم الوراثة وعلم الجينوم، في إنتاج أنواع تنمية الأحياء المائية وكيف يمكن أن تستمر في التقدم، وبالتالي المساهمة في إنتاج أكثر كفاءة واستدامة بيولوجياً لأنواع تنمية الأحياء المائية.

توفر شهادة الخبرة الجامعية هذه للطلاب أدوات ومهارات متخصصة لتطوير نشاطهم المهني بنجاح في المجال الواسع لتنمية الأحياء المائية، والعمل على المهارات الأساسية مثل معرفة الواقع والممارسة اليومية للمهني البيطري، وتطوير المسؤولية في المراقبة والإشراف عن عملهم، وكذلك مهارات الاتصال ضمن العمل الجماعي الأساسي. بالإضافة إلى ذلك نظراً لأنها شهادة خبرة جامعية عبر الإنترنت فإن الطالب غير مشروط بجدول زمنية ثابتة أو الحاجة إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر ولكن يمكنه الوصول إلى المحتويات في أي وقت من اليوم وتحقيق التوازن بين عمله أو حياته الشخصية مع الأكاديمي.

تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في التكاثر في تنمية الأحياء المائية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائماً عبر الإنترنت في السوق. ومن أبرز الميزات في هذا التدريب:

- ♦ تطوير حالات عملية مقدمة من قبل خبراء في التكاثر في تنمية الأحياء المائية
- ♦ محتوياتها الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها تجمع المعلومات العلمية للممارسة الصحية حول تلك التخصصات الأساسية ضمن الممارسة المهنية
- ♦ آخر المستجدات في التكاثر في تنمية الأحياء المائية
- ♦ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في التكاثر في تنمية الأحياء المائية
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا الخلافية وأعمال التفكير الفردي
- ♦ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت



تعمق في هذا التدريب على أعلى مستوى من الجودة التعليمية، والذي سيتيح لك مواجهة التحديات المستقبلية في التكاثر في تنمية الأحياء المائية ”

يحتوي هذا التدريب على أفضل المواد التعليمية، والتي ستتيح لك دراسة سياقية تسهل التعلم.

ستسمح لك شهادة الخبرة الجامعية عبر الإنترنت بنسبة 100% بدمج دراستك مع عملك المهني مع زيادة معرفتك في هذا المجال.

تعد شهادة الخبرة الجامعية هي أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث لتحديث معرفتك في مجال التكاثر في تنمية الأحياء المائية ”



تضم في هيئة التدريس متخصصين ينتمون إلى مجال الطب البيطري، والذين يصبون خبراتهم العملية في هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

سيسمح محتوى الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية إلى التعلم المهني والسياقي أي في بيئة محاكاة التي ستوفرها هذه الخبرة الجامعية من تدريب ضمن مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على الجراح من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرح على مدار الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، سيحصل المحترف على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر تم إنشاؤه بواسطة خبراء مشهورين في التكاثر في تنمية الأحياء المائية ولديهم خبرة كبيرة.

# 02 الأهداف

تهدف شهادة الخبرة الجامعية في التكاثر في تنمية الأحياء المائية إلى تسهيل أداء المتخصصين المهنيين في الطب البيطري بأحدث التطورات وأحدث العلاجات في هذا القطاع.





هدفنا هو تحقيق التميز الأكاديمي ومساعدتك حتى تتمكن أيضاً من  
تحقيق النجاح المهني"



الأهداف العامة



- ♦ فحص أنواع تنمية الأحياء المائية المختلفة
- ♦ توليد المعرفة المتخصصة حول المعايير والمقاييس التي تحدد جودة البيئة التي يتم فيها تنفيذ تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحديد ما هي التدابير اللازمة للحفاظ على المحاصيل آمنة
- ♦ توليد المعرفة المتخصصة حول أساسيات التحسين الوراثي في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحليل عمليات التكاثر للأنواع المختلفة المستخدمة في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحديد العوامل المرتبطة بعمليات التكاثر في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تطوير أهم مفاهيم الإخصاب الصناعي
- ♦ تحليل أكثر كثافة لطرق التكاثر المختلفة
- ♦ توليد المعرفة المتخصصة في تكاثر الطحالب
- ♦ تحليل الخصائص الوراثية لأنواع تنمية الأحياء المائية
- ♦ تطوير دراسة أكثر التقنيات الجزيئية ابتكاراً المطبقة في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تقييم التطبيقات المستقبلية للتكنولوجيا الحيوية في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحليل مساهمة تنمية الأحياء المائية في الحفاظ على التنوع البيولوجي





### الوحدة 1. الإنتاج في تنمية الأحياء المائية

- ♦ تحليل تاريخ وتطور الإنتاج في تنمية الأحياء المائية من أجل فهم أفضل للحظة الحالية
- ♦ فحص المعايير المختلفة التي تحدد جودة المياه في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحديد المعايير المختلفة التي تحدد جودة المياه في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحليل أنواع المحاصيل المختلفة الموجودة وأنظمة الإنتاج الأكثر شيوعاً فيها
- ♦ فحص تدابير الأمن الحيوي المختلفة الموجودة ضمن الأنواع المختلفة من المحاصيل
- ♦ توليد المعرفة المتخصصة حول الموارد الجينية المختلفة التي يمكن استخدامها لتحسين المحاصيل
- ♦ إنشاء عمليات مناولة وإدارة المخلفات في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة في طرق التحكم في التلوث الناتج عن هذا النشاط وإدارته وتقليله

### الوحدة 2. تكاثر الأنواع في تنمية الأحياء المائية

- ♦ تحديد الآلية الفسيولوجية لعمل الأعضاء التناسلية
- ♦ توليد المعرفة المتخصصة حول التنظيم الهرموني في العمليات التناسلية
- ♦ تحديد أهمية التحديد والتمايز الجنسي
- ♦ تحليل فعالية الرقابة البيئية في التكاثر
- ♦ تحديد طرق الإخصاب الأكثر استخداماً
- ♦ توليد المعرفة المتخصصة حول عمليات التكاثر في الطحالب
- ♦ تحديد فائدة الحفظ بالتبريد في مزارع التربية
- ♦ فحص أهمية النظام الغذائي والمواد المسببة لاضطرابات الغدد الصماء على عمليات الإنتاج

### الوحدة 3. التكنولوجيا الحيوية وعلم الوراثة في تنمية الأحياء المائية

- ♦ تحليل الابتكار التدريجي في تنمية الأحياء المائية من خلال الاختيار والتكنولوجيا الحيوية
- ♦ تحديد الخصائص الوراثية لأنواع تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحليل تقنيات استنساخ أنواع الأحياء المائية وتطبيقاتها
- ♦ تحديد تقنيات الانتقاء الجيني والهجين والتكنولوجيا الحيوية الإنجابية وبرامج التحسين الموجودة في إدارة أنواع تنمية الأحياء المائية
- ♦ دراسة الجينومات التركيبية والتطبيقات الممكنة في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تحليل الجينومات الوظيفية والتطبيقات الممكنة في تنمية الأحياء المائية
- ♦ تقييم احتمالات التولد الجيني وتحرير الجينات في أنواع تنمية الأحياء المائية



انضم إلى أكبر جامعة على الإنترنت ناطقة باللغة الإسبانية  
في العالم”

# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يشتمل البرنامج على خبراء بارزين في تربية الأحياء البرية في أعضاء هيئته التدريسية، الذين يصبون خبراتهم العملية في هذا التدريب. إنهم أطباء مهنيون مشهورون عالمياً من مختلف البلدان مع خبرة مهنية نظرية وعملية مثبتة.



تمتلك TECH أفضل فريق تدريس في مجال تنمية الأحياء المائية، مع سنوات من الخبرة ومصممون على نقل كل معارفهم حول هذا القطاع



أ. Gracia Rodríguez, José Joaquín

- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة Murcia
- ♦ دبلوم تخصص تنمية الأحياء المائية. جامعة Politécnicـا في فالنسيا
- ♦ دورة متقدمة في علم أمراض السمك
- ♦ المؤتمر الدولي حول تنمية الأحياء المائية المستدامة
- ♦ دورة الكفاءة التربوية. جامعة Extremadura
- ♦ الحضور في جلسات التدريب المستمر AVEPA
- ♦ أستاذ في الدرجات العليا للتدريب المهني بفرع الصحة
- ♦ التدريب على السلامة الحيوية وعلم الأمراض في قطاع تنمية الأحياء المائية للزينة
- ♦ متحدث في المؤتمرات والدورات الوطنية حول تنمية الأحياء المائية للزينة
- ♦ دورات تدريبية للمزارعين حول السلامة وضوابط نقل الحيوانات
- ♦ دورات معالجة الطعام للشركات والأفراد
- ♦ استشاري أمراض الأسماك للعديد من الشركات في قطاع الاستزراع المائي
- ♦ المدير الفني في صناعة الاستزراع المائي للزينة
- ♦ تنسيق مشاريع المحافظة على الأنواع البرية وتنوعية المياه
- ♦ مشاريع في الحدائق الطبيعية للسيطرة على الأسماك الغريبة
- ♦ مشاريع استعادة سرطان البحر الأصلي
- ♦ إجراء التعدادات للأنواع الفطرية
- ♦ تنسيق الحملات الصحية للماشية في Castilla-La Mancha
- ♦ طبيب بيطري في شركة التربية والتحسين الوراثي في قطاع الأرناب



أ. Herrero Iglesias, Alicia Cristina

- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة Extremadura
- ♦ ماجستير في التعليم الثانوي، جامعة Rioja الدولية
- ♦ دورة بعنوان «رعاية الحيوان في الإنتاج الحيواني» نظمتها الكلية الرسمية للأطباء البيطريين في مدريد، بالتعاون مع كلية الطب البيطري بجامعة كاليفورنيا، وإدارة البيئة وتخطيط الأراضي في مدريد
- ♦ مدربة مهنية، مركز التدريب العالي INESEM للدراسات العليا
- ♦ دورة «مدرب المدربين»، جامعة Antonio de Nebrija
- ♦ أستاذة في الطب البيطري، جامعة ألفونسو العاشر الحكيم. (مدريد)
- ♦ منذ فبراير 2012، قامت بتدريس دروس في «علم الأعراق وإدارة الأعمال البيطرية» و «الإنتاج الحيواني»
- ♦ من العام الدراسي 2016-2017 إلى الوقت الحاضر، تقوم بتدريس تقنيات تحليل الدم وتقنيات التشخيص المناعي للسنة الثانية من دورة التدريب العالي في المختبر السريري والطب الحيوي في Opesa (مدريد)
- ♦ مدرسة التعليم الثانوي م مدرسة Cristóbal Colón (Talavera de la Reina) الدورة 19/18
- ♦ مدربة بيطرية في شركة Alonso Herrero APPCC لتدريب متداولي الأغذية
- ♦ أستاذة دورة المساعد التقني البيطري، في Grupo INN. قدمت دروساً حضورية خلال العام الدراسي 19/18 (Talavera de la Reina)
- ♦ بدأت مسيرتها المهنية في القيام بعمل ميداني في مجال الإنتاج الحيواني للحيوانات الكبيرة
- ♦ بعد العمل في صحة الحيوان والفحص الصحي، بدأت بالتركيز على مجال التدريس
- ♦ حالياً، تجمع بين عملها التدريسي في الجامعة والفصول التقنية العليا والأنشطة الميدانية في الطب البيطري
- ♦ خلال عملها المهني، أكملت عدداً كبيراً من دورات التعليم المستمر والتخصص
- ♦ طبيبة مقيمة في مركز Jesús Usón للجراحة طفيفة التوغل (CCMI) في كاسيريس
- ♦ كانت أيضاً طالبة داخلية في قسم الطب بكلية الطب البيطري في UEX



#### الأستاذة

أ. García-Atance Fatjó, María Asunción

- ♦ أستاذة علم الوراثة بكلية الطب البيطري بجامعة ألفونسو العاشر الحكيم
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة كومبلوتنس مدريد 1994. تقديم الأطروحة الحصول على درجة البكالوريوس عام 1995
- ♦ تقوم حالياً بدراسة الدكتوراه، الموعد المتوقع للدفاع عن الرسالة: 2021/2020
- ♦ مشاركة في تدريس مواد الوراثة والتربية والصحة بين عامي 1998 و 2005 في شهادة الطب البيطري في جامعة Complutense مدريد
- ♦ عضوة بهيئة التدريس والبحث في جامعة Complutense مدريد
- ♦ أستاذة مشاركة بجامعة ألفونسو العاشر الحكيم في درجة الطب البيطري منذ عام 2012.
- ♦ تشغل حالياً منصب منسقة موضوعات علم الوراثة والتربية وأستاذة علم الأعراق والإنتاج الحيواني والممارسات الخاضعة للإشراف



يوجد أفضل المعلمين في أفضل جامعة لمساعدتك على التقدم  
في حياتك المهنية "



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المتخصصين في القطاع في مجال التكاثر في تنمية الأحياء المائية، من ذوي الخبرة الواسعة والمكانة المعترف بها في المهنة، والتي أقرها حجم الحالات التي تمت مراجعتها ودراستها وتشخيصها، مع قيادة واسعة من التقنيات الجديدة المطبقة على الطبيب البيطري.





لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثة في السوق. يسعى هذا المركز الأكاديمي إلى التميز  
وإلى أن تحققه أنت أيضاً”



## الوحدة 1. إنتاج تنمية الأحياء المائية

- 7.1 الأمن الحيوي في مزارع تنمية الأحياء المائية
  - 1.7.1 الأمن الحيوي
  - 2.7.1 تدابير للحد من مخاطر توغل العوامل الممرضة
  - 3.7.1 تدابير للحد من مخاطر انتشار العوامل الممرضة
- 8.1 الوقاية والتحصين في تنمية الأحياء المائية
  - 1.8.1 علم المناعة
  - 2.8.1 التطعيم كإجراء وقائي
  - 3.8.1 أنواع اللقاحات وطرق الإعطاء في تنمية الأحياء المائية
- 9.1 التعامل مع وإدارة المخلفات في تنمية الأحياء المائية
  - 1.9.1 إدارة المخلفات
  - 2.9.1 خصائص المخلفات
  - 3.9.1 تخزين المخلفات
- 10.1 تنمية الأحياء المائية كمصدر للتلوث والوقاية منه
  - 1.10.1 تنمية الأحياء المائية القارية كمصدر للتلوث
  - 2.10.1 تنمية الأحياء المائية البحرية كمصدر للتلوث
  - 3.10.1 أنواع أخرى من محاصيل تنمية الأحياء المائية كمصادر للتلوث
  - 4.10.1 وقاية تلوث المياه في أنشطة الاستزراع المائي القاري
  - 5.10.1 وقاية تلوث المياه في أنشطة الاستزراع المائي البحري
  - 6.10.1 وقاية تلوث المياه في أنشطة الاستزراع المائي الأخرى

## الوحدة 2. تكاثر الأنواع في تنمية الأحياء المائية

- 1.2 التكاثر في أنواع الاستزراع المائي
  - 1.1.2 مفاهيم مهمة
  - 2.1.2 أنواع الجهاز التناسلي
  - 3.1.2 السلوك الجنسي
- 2.2 التحديد والتمايز الجنسي في أنواع تنمية الأحياء المائية
  - 1.2.2 المفهوم
  - 2.2.2 تحديد الجنس الوراثي
  - 3.2.2 تحديد الجنس البيئي
  - 4.2.2 التمايز الجنسي

- 1.1 تنمية الأحياء المائية
  - 1.1.1 تاريخ
  - 2.1.1 أنواع تنمية الأحياء المائية حسب الكائن الحي المراد زراعته
  - 3.1.1 أنواع تنمية الأحياء المائية حسب موقعها
  - 4.1.1 تنمية الأحياء المائية في الخزانات الصغيرة
  - 5.1.1 نظم إعادة الدوران في تنمية الأحياء المائية
- 2.1 جودة المياه
  - 1.2.1 المياه في تنمية الأحياء المائية
  - 2.2.1 الخصائص الفيزيائية للماء
  - 3.2.1 معايير جودة المياه
  - 4.2.1 القياسات
- 3.1 معايير جودة المياه في تنمية الأحياء المائية
  - 1.3.1 المعايير الفيزيائية
  - 2.3.1 المعايير الكيميائية
  - 3.3.1 المعايير البيولوجية
- 4.1 أنواع تنمية الأحياء المائية
  - 1.4.1 زراعة الأسماك
  - 2.4.1 زراعة الرخويات ذات الصدفتين
  - 3.4.1 زراعة القشريات
- 5.1 زراعة الغذاء الحي
  - 1.5.1 أهمية الغذاء الحي
  - 2.5.1 استخدام الطحالب الدقيقة كغذاء حي
  - 3.5.1 الدورات كغذاء حي
  - 4.5.1 الروبيان الملحي كغذاء حي
  - 5.5.1 الكائنات الحية الأخرى التي تستخدم كغذاء حي
- 6.1 أكوابونيكس
  - 1.6.1 مقدمة
  - 2.6.1 أنظمة إعادة تدوير الأكوابونيكس
  - 3.6.1 تصميم أنظمة إعادة تدوير الأكوابونيكس
  - 4.6.1 الأنواع المستخدمة في هذا النوع من النظم

- 9.2. النظام الغذائي واضطرابات الغدد الصماء في التكاثر
  - 1.9.2. تأثيرات المكونات المختلفة للغذاء
  - 2.9.2. مستوى المدخول وعواقبه
  - 3.9.2. مفهوم اضطراب الغدد الصماء
  - 4.9.2. أفعال من مسببات اضطرابات الغدد الصماء
  - 10.2. تكاثر الطحالب
    - 1.10.2. الخصائص الفسيولوجية الإنجابية
    - 2.10.2. دورة حياة الطحالب
    - 3.10.2. أنواع التكاثر
    - 4.10.2. التخزين والحفظ

### الوحدة 3. التكنولوجيا الحيوية وعلم الوراثة في تنمية الأحياء المائية

- 1.3. التكنولوجيا الحيوية وعلم الوراثة والتكاثر الانتقالي في تنمية الأحياء المائية
  - 1.1.3. تاريخ الانتخاب في أنواع تنمية الأحياء المائية
  - 2.1.3. تاريخ تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في تنمية الأحياء المائية
  - 2.3. علم الوراثة المطبق على أنواع تنمية الأحياء المائية
    - 1.2.3. الشخصيات النوعية
    - 2.2.3. التباين المظهري والتأثير البيئي
    - 3.2.3. الحجم والسكان وقرابة
    - 4.2.3. علم الوراثة السكانية: الانجراف الجيني وآثاره
  - 3.3. الاستنساخ والتقنيات المتعلقة به في أنواع تنمية الأحياء المائية
    - 1.3.3. التوليد
    - 2.3.3. الذكورة
    - 3.3.3. السكان المستنسخة
    - 4.3.3. استنساخ النقل النووي
  - 4.3. استراتيجيات العبور
    - 1.4.3. التكاثر بين الأنواع
    - 2.4.3. التهجين بين الأنواع
  - 5.3. الانتقاء الجيني: برامج التربية
    - 1.5.3. أسس الانتقاء الجيني
    - 2.5.3. الرد على الاختيار
    - 3.5.3. اختيار الفرد والعائلة
    - 4.5.3. الشخصيات المترابطة: اختيار غير مباشر

- 3.2. فسيولوجيا الإنجاب I. ذكور
  - 1.3.2. علم وظائف الأعضاء والنضج
  - 2.3.2. تكوين الحيوانات المنوية
  - 3.3.2. هرمونات الخصية
- 4.2. فسيولوجيا الإنجاب II. الإناث
  - 1.4.2. علم وظائف الأعضاء والنضج
  - 2.4.2. التكوّن
  - 3.4.2. هرمونات المبيض
- 5.2. التنظيم الهرموني للتكاثر في تنمية الأحياء المائية
  - 1.5.2. تنظيم مستويات الدم
  - 2.5.2. مستقبلات الغدة الدرقية
  - 3.5.2. هياكل الغدة الدرقية
  - 4.5.2. هرمون الغدة الدرقية والتكاثر
- 6.2. التسميد الصناعي في تنمية الأحياء المائية
  - 1.6.2. التغيرات الفسيولوجية أثناء عملية الإخصاب
  - 2.6.2. جمع الأمشاج
  - 3.6.2. التخصيب
  - 4.6.2. حضانة
  - 5.6.2. أنواع التلاعب بالكروموسوم
- 7.2. المراقبة البيئية للتكاثر في منشآت تنمية الأحياء المائية
  - 1.7.2. فترة ضوئية
  - 2.7.2. الحرارة
  - 3.7.2. التطبيق في تنمية الأحياء المائية
  - 4.7.2. السيطرة على النضج الجنسي
- 8.2. الحفظ بالتبريد
  - 1.8.2. المفاهيم والأهداف
  - 2.8.2. تجميد الحيوانات المنوية
  - 3.8.2. تجميد البويضات
  - 4.8.2. تجميد الأجنة

- 6.3. التكنولوجيا الحيوية التناسلية في أنواع تنمية الأحياء المائية
  - 1.6.3. تعدد الصيغ الصغيرة وتكوين الجنين
  - 2.6.3. الانقلاب وتربية الجنس
  - 7.3. الجينومات الهيكلية لتنمية الأحياء المائية
    - 1.7.3. العلامات الجزيئية ورسم الخرائط: توطين الجينات
    - 2.7.3. اختيار مساعدة بعلامة
    - 8.3. علم الجينوم الوظيفي لتنمية الأحياء المائية
      - 1.8.3. التعبير الجيني
      - 2.8.3. إشراف التعبير في الصفات الإنتاجية والفسولوجية
      - 3.8.3. علم البروتينات والتطبيقات
    - 9.3. نقل الجينات والتحرير الجيني
      - 1.9.3. جيل من الأفراد المعدلين وراثيا
      - 2.9.3. تطبيقات منتجة للأفراد المعدلين وراثيا
      - 3.9.3. السلامة البيولوجية في استخدام الأفراد المعدلين وراثيا
      - 4.9.3. تطبيقات تحرير الجينات في تنمية الأحياء المائية
  - 10.3. حفظ الموارد الوراثية لأنواع تنمية الأحياء المائية
    - 1.10.3. الحفاظ على التنوع والنظم البيئية: مساهمة تنمية الأحياء المائية
    - 2.10.3. بنوك الموارد الوراثية في تنمية الأحياء المائية

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم في حياتك المهنية بطريقة مريحة "



# المنهجية

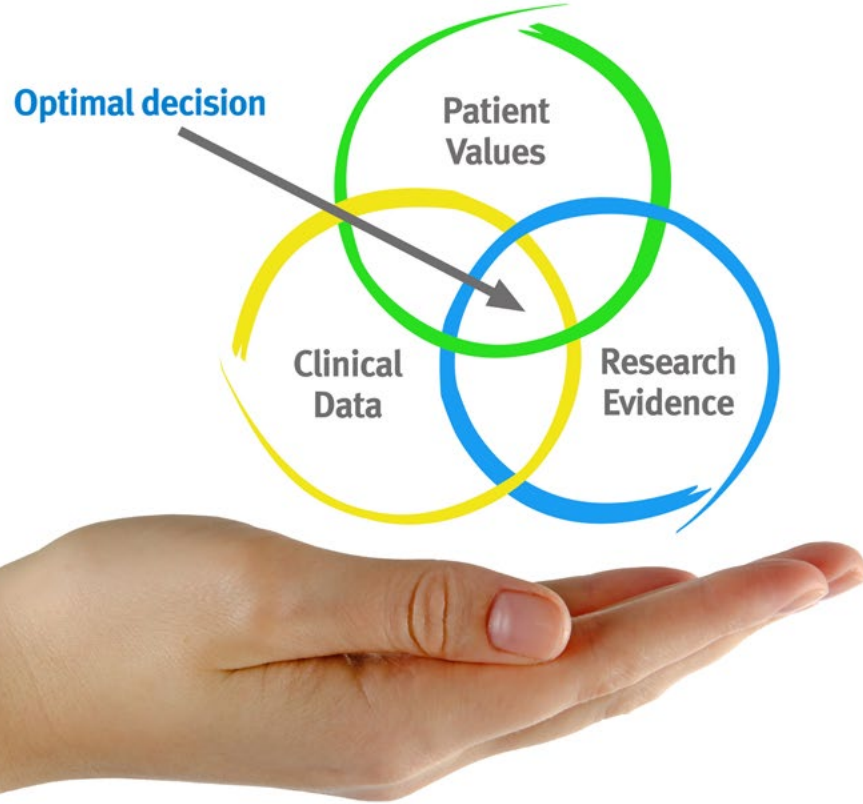
يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: *Relearning* أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم. يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية (*New England Journal of Medicine*).





اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتركة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"





في جامعة TECH نستخدم منهج دراسة الحالة

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ خلال البرنامج، ستواجه العديد من الحالات السريرية المحاكية بناءً على مرضى حقيقيين وسيتم عليك فيها التحقيق ووضع الفرضيات وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج، حيث يتعلم المتخصصون بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة مع مرور الوقت.

مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور Gérvas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح لمريض، أو مجموعة من المرضى، والتي تصبح «حالة»، أي مثالاً أو نموذجاً يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب ندرتها أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن نستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في الممارسة المهنية للطبيب البيطري.



هل تعلم أن هذا المنهج تم تطويره عام 1912 في جامعة هارفارد للطلاب دارسي القانون؟ وكان يتمثل منهج دراسة الحالة في تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم لكي يقوموا باتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. وفي عام 1924 تم تأسيسها كمنهج تدريس قياسي في جامعة هارفارد"

#### تُبر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الأطباء البيطريون الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركز منهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطلاب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطبيب البيطري، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.



سوف يتعلم الطبيب البيطري من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه المحاكاة من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

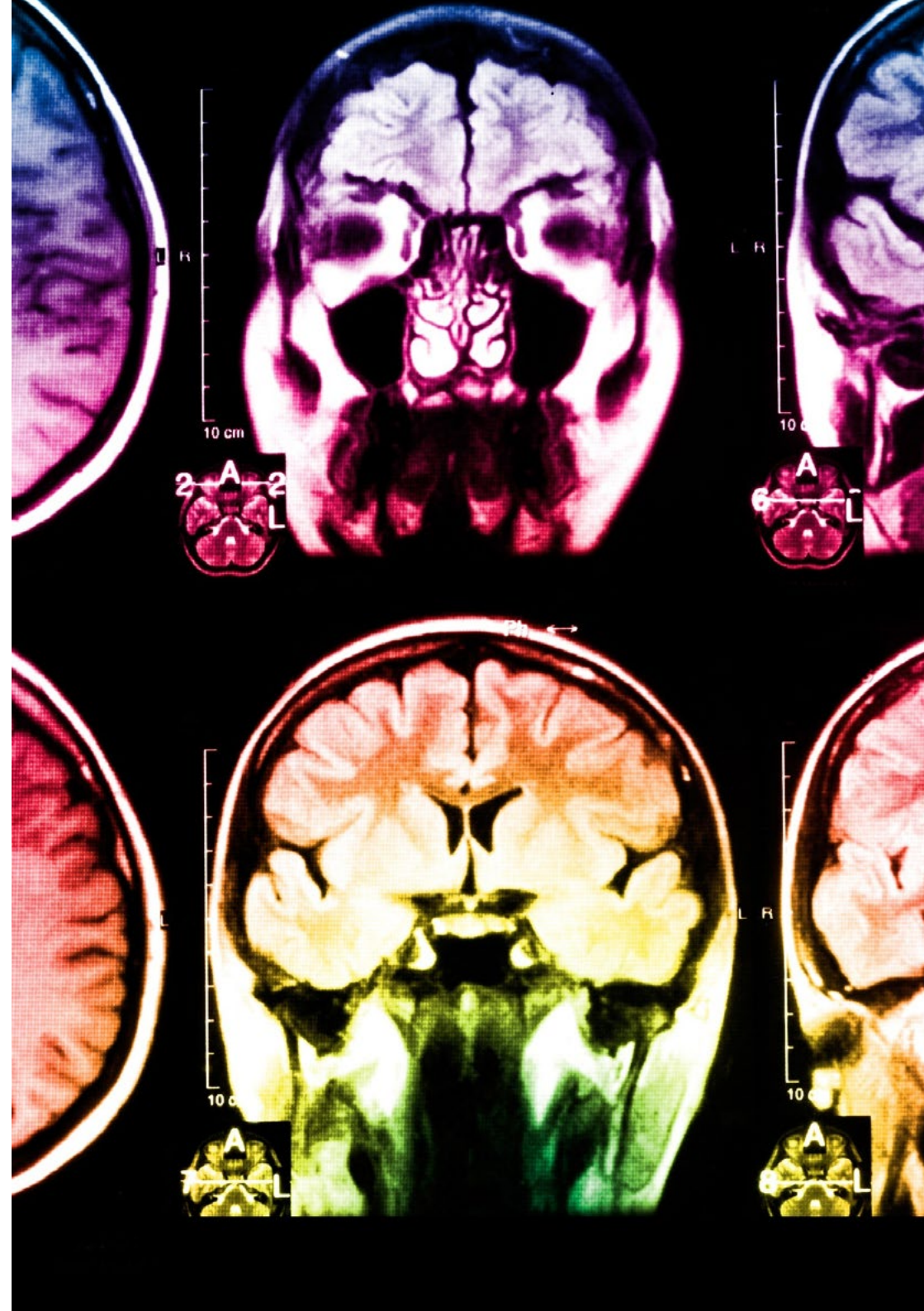
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 65000 طبيب بيطري بنجاح غير مسبوقة، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء الجراحي. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

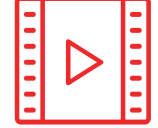
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (تتعلم ثم تطرح ماتعلمناه جانباً فنسأه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

النتيجة الإجمالية التي حصل عليها نظام التعلم في TECH هي 8.01، وفقاً لأعلى المعايير الدولية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

#### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموًا حقًا. ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

#### أحدث التقنيات والإجراءات المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطلاب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية وتقنيات الطب البيطري الرائدة في الوقت الراهن. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحًا ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكن مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

#### ملخصات تفاعلية

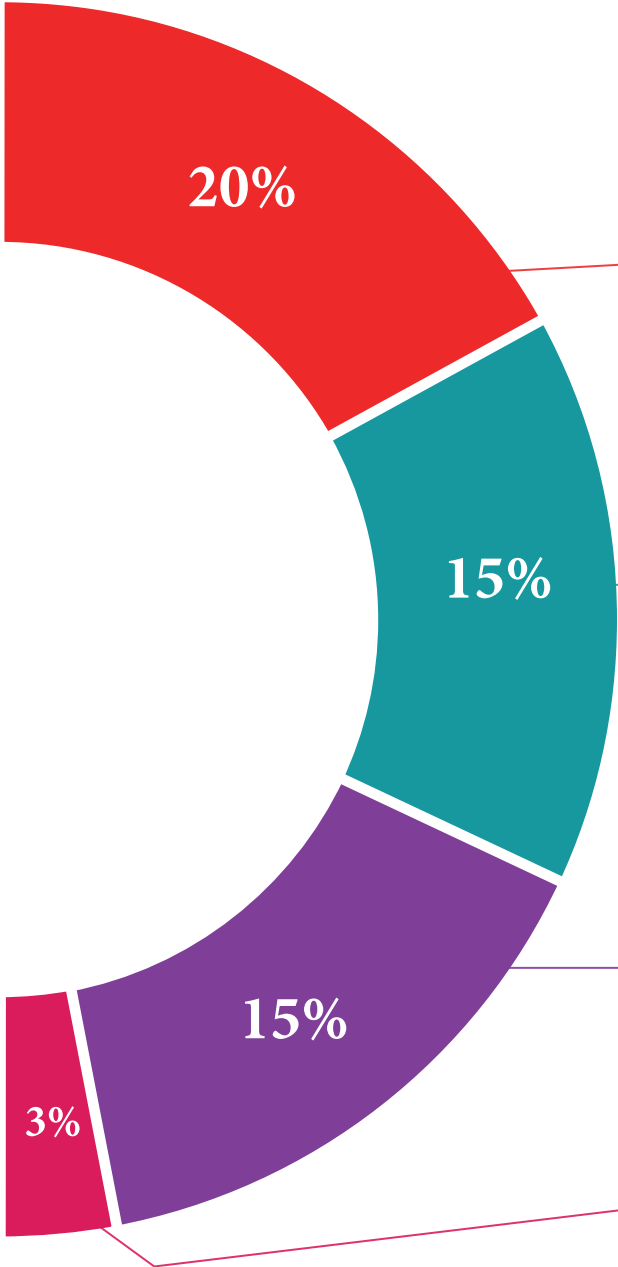


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

#### قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





#### تحليل الحالات التي تم إعدادها من قبل الخبراء وإرشاد منهم

يجب أن يكون التعلم الفعال بالضرورة سياقيًا. لذلك، تقدم TECH تطوير حالات واقعية يقوم فيها الخبير بإرشاد الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



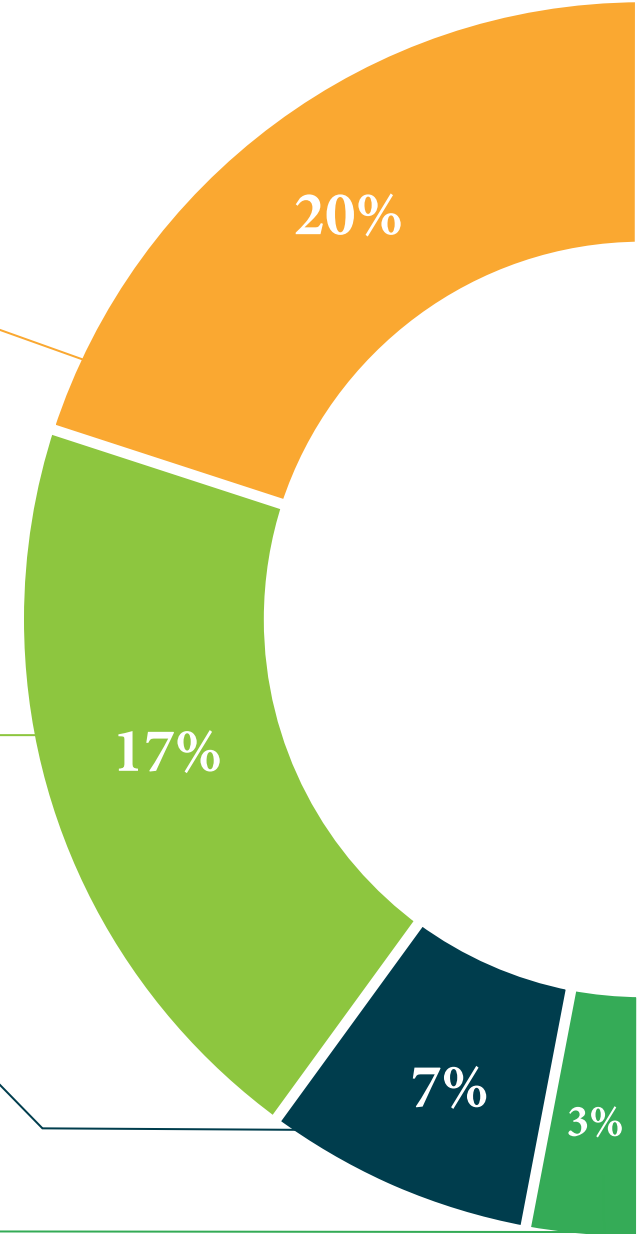
#### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.



#### إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم جامعة TECH المحتويات الأكثر صلة بالمحاضرة الجامعية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



# المؤهل العلمي

من خلال تجربة تعليمية مختلفة ومحفزة، ستتمكن من اكتساب المهارات اللازمة لاتخاذ خطوة كبيرة في تدرييك، فرصة للتقدم بدعم ومراقبة جامعة حديثة ومتخصصة سترتقي بك إلى مستوى مهني آخر.





أضف إلى تدريباتك مؤهل شهادة الخبرة الجامعية في علم الأمراض في تنمية الأحياء المائية: مؤهل  
عالي القيمة لأي مهني في هذا المجال”





المستقبل

الأشخاص

الثقة الصحة

الأوصياء الأكاديميون المعلومات التعليم

التدريس الاعتماد الأكاديمي الضمان

التعلم الالتزام المجتمع المؤسسات

التقنية

الإبتكار

الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

شهادة الخبرة الجامعية

التكاثر في تنمية الأحياء المائية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا

« مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

شهادة الخبرة الجامعية  
التكاثر في تنمية الأحياء المائية