

Universitätsexperte

Biochemisches Labor im Bereich
der klinischen Analysen





tech technologische
universität

Universitätsexperte Biochemisches Labor im Bereich der klinischen Analysen

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-biochemisches-labor-bereich-klinischen-analysen

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 24

06

Qualifizierung

Seite 32

01 Präsentation

Die Arbeit in der Biochemie im Rahmen des klinischen Analyzelabors ist einer der anspruchsvollsten Bereiche für den Fachmann. Die Menge und die Geschwindigkeit der Entwicklungen in diesem Bereich erfordern ständige Anstrengungen, um auf dem neuesten Stand zu bleiben und an der Spitze dieses Arbeitsbereichs zu stehen.

In diesem vollständigen Universitätsexperten bieten wir Ihnen die Möglichkeit, dies auf eine einfache und sehr effiziente Weise zu erreichen. Mit Hilfe modernster Lehrmethoden erlernen Sie in Theorie und Praxis alle Fortschritte, die für die Arbeit in einem klinischen Analyzelabor auf hohem Niveau erforderlich sind. Mit einer Struktur und Ansatz, der mit Ihrem Privat- oder Berufsleben vollständig vereinbar ist.





“

*Lernen Sie die neuesten Techniken
und Arbeitssysteme der Biochemie
im klinischen Analyselabor mit dem
effizientesten Lehrsystem auf dem Markt"*

Die Biochemie ist definiert als die Wissenschaft, die sich mit Lebewesen auf molekularer Ebene befasst. Sie ist eine modernere Disziplin als andere wie die Biologie und die Chemie und hat sich daher langsamer entwickelt. In den letzten Jahrzehnten hat die Biochemie jedoch durch den Fortschritt der Forschungstechniken einen großen Aufschwung erfahren, was eine molekularere und wissenschaftlichere Entwicklung der Medizin ermöglicht.

Der klinischere Teil dieser Modalität ist auf die Analyse in Krankenhauslabors ausgerichtet, die eine Patientenversorgung als klinische Unterstützung für Ärzte ermöglicht. Daher ist die Forschung in der klinischen Biochemie oder Biomedizin heutzutage eine unverzichtbare Wissenschaft, da sie dazu dient, die molekularen Mechanismen der physiologischen Prozesse, die in unserem Organismus ablaufen, zu untersuchen, und es uns gleichzeitig ermöglicht, das Versagen dieser physiologischen Prozesse und ihre Folgen für die Gesundheit zu erforschen.

Dieser Universitätsexperte befasst sich mit den biochemischen Grundlagen der molekularen Pathologie von Krankheiten. Dazu wird die physiologische Regulierung entwickelt, die das korrekte Funktionieren der biochemischen Prozesse steuert, sowie die Gründe, warum die Unterbrechung oder das falsche Funktionieren dieser Prozesse zur Entwicklung einer Pathologie führt.

Er analysiert die molekulare Basis, die biochemisch basierte Pathologien und deren Diagnose durch die Handhabung analytischer Parameter durch die praktische Lösung klinischer Fälle initiiert. Praktisches Lernen anhand klinischer Fälle ist ein grundlegender Bestandteil der Modularbeit, mit Blick auf die Arbeitswelt.

Er befasst sich mit dem molekularen Ursprung von Krankheiten und den biochemischen Parametern, mit denen sie in labordiagnostischen Tests in Verbindung gebracht werden. Diese Spezialisierung ist die Grundlage eines jeden klinischen Labors im Krankenhausumfeld und vermittelt den Studierenden das notwendige Rüstzeug für ihre berufliche Entwicklung.

Dieser **Universitätsexperte in Biochemisches Labor im Bereich der klinischen Analyse** bietet Ihnen die Merkmale eines wissenschaftlichen, pädagogischen und technologischen Studiengangs auf hohem Niveau. Dies sind einige seiner herausragendsten Merkmale:

- ♦ Neueste Technologie in der Online-Lehrsoftware
- ♦ Intensiv visuelles Lehrsystem, unterstützt durch grafische und schematische Inhalte, die leicht zu erfassen und zu verstehen sind
- ♦ Entwicklung von Fallstudien, die von aktiven Experten vorgestellt werden
- ♦ Hochmoderne interaktive Videosysteme
- ♦ Telepraktika unterstützter Unterricht
- ♦ Ständige Aktualisierung und Recycling-Systeme
- ♦ Selbstgesteuertes Lernen: Vollständige Kompatibilität mit anderen Berufen
- ♦ Praktische Übungen zur Selbstbeurteilung und Überprüfung des Gelernten
- ♦ Hilfsgruppen und Bildungssynergien: Fragen an den Experten, Diskussions- und Wissensforen
- ♦ Kommunikation mit der Lehrkraft und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Inhalte sind von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss abrufbar
- ♦ Datenbanken mit ergänzenden Unterlagen, die auch nach dem Kurs ständig verfügbar sind



Mit diesem Universitätsexperte werden Sie in der Lage sein, eine hochintensive Ausbildung mit Ihrem beruflichen und persönlichen Leben zu kombinieren und Ihre Ziele auf einfache und reale Weise zu erreichen"

“

*Ein hochqualifizierter
Universitätsexperte, der es Ihnen
ermöglicht, einer der am besten
ausgebildeten Fachleute für Biochemie
im klinischen Analyzelabor zu sein"*

Die Dozenten dieses Universitätsexperten sind Fachleute, die derzeit in einem modernen und akkreditierten klinischen Labor arbeiten, mit einer sehr soliden Format und aktuellen Kenntnissen sowohl in wissenschaftlichen als auch in rein technischen Disziplinen.

So stellen wir sicher, dass wir Ihnen die von uns angestrebte aktuelle Ausbildung bieten können. Ein multidisziplinäres Team von Fachleuten, die in verschiedenen Umgebungen ausgebildet und erfahren sind, wird die theoretischen Kenntnisse auf effiziente Weise entwickeln, aber vor allem das praktische Wissen aus ihrer eigenen Erfahrung in den Dienst des Kurses stellen: eine der besonderen Qualitäten dieser Ausbildung.

Diese Beherrschung des Themas wird durch die Wirksamkeit des methodischen Konzepts dieses Universitätsexperten in Biochemisches Labor im Bereich der klinischen Analyse ergänzt. Es wurde von einem multidisziplinären Expertenteam entwickelt und integriert die neuesten Fortschritte in der Bildungstechnologie. Auf diese Weise können Sie mit einer Reihe praktischer und vielseitiger Multimedia-Tools studieren, die Ihnen die für Ihre Ausbildung erforderlichen operativen Fähigkeiten vermitteln.

Das Programm basiert auf problemorientiertem Lernen: ein Ansatz, der Lernen als einen eminent praktischen Prozess begreift. Um dies aus der Ferne zu erreichen, nutzen wir die Telepraxis: Mit Hilfe eines innovativen interaktiven Videosystems und dem *Learning from an Expert* können Sie sich das Wissen so aneignen, als wären Sie in dem Moment mit dem Szenario konfrontiert, das Sie gerade lernen. Ein Konzept, das es Ihnen ermöglicht, das Gelernte auf realistischere und dauerhaftere Weise zu integrieren und zu fixieren.

Das Erlernen dieses Universitätsexperten wird durch die fortschrittlichsten didaktischen Mittel des Online-Unterrichts unterstützt, um zu garantieren, dass Ihre Bemühungen die bestmöglichen Ergebnisse erzielen werden.

Unser innovatives Konzept der Telepraxis gibt Ihnen die Möglichkeit, durch eine immersive Erfahrung zu lernen, die Ihnen eine schnellere Integration und einen viel realistischeren Blick auf die Inhalte ermöglicht: "Learning from an Expert"



02 Ziele

Ziel dieser Fortbildung ist es, Fachleuten, die im Labor für klinische Analysen tätig sind, die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, damit sie ihre Tätigkeit unter Verwendung der modernsten Protokolle und Techniken ausüben können. Mit Hilfe eines Arbeitsansatzes, der vollständig an den Studierenden angepasst werden kann, wird dieser Universitätsexperte Sie schrittweise dazu bringen, die Fähigkeiten zu erwerben, die Sie auf ein viel höheres berufliches Niveau bringen werden.



“

Lernen Sie von den Besten die Techniken und Arbeitsabläufe in der Klinischen Analyse und bilden Sie sich für die Arbeit in den besten Labors des Sektors weiter"



Allgemeine Ziele

- ♦ Analysieren der molekularen Grundlagen biochemisch bedingter Pathologien
- ♦ Entwicklung von Fähigkeiten bezüglich der Handhabung und Analyse von diagnostischen biochemischen Parametern
- ♦ Identifizieren und Definieren von biochemisch bedingten Krankheiten anhand von Analysen und Fallstudien
- ♦ Anwendung verschiedener biochemischer Analyseverfahren auf die Diagnose menschlicher Krankheiten
- ♦ Erforschung der molekularen Grundlagen menschlicher Krankheiten
- ♦ Kenntnis der üblichen Verfahren, die im Bereich der Biomedizin und der klinischen Analyse zur Erstellung, Übermittlung und Verbreitung wissenschaftlicher Informationen eingesetzt werden
- ♦ Entwickeln einer Fähigkeit zur Analyse, Synthese und kritischen Argumentation bei der Anwendung der wissenschaftlichen Methode
- ♦ Analyse der verschiedenen physiologischen Funktionen
- ♦ Bestimmung der gängigen menschlichen Pathologien
- ♦ Begründung von diagnostischen Tests
- ♦ Aufzeigen der molekularen Marker für die verschiedenen physiologischen Veränderungen



Spezifische Ziele

Modul 1 Biochemie I

- ♦ Kritisches und rigoroses Analysieren von analytischen Daten, die zu einer molekularen Diagnose führen
- ♦ Vorschlagen spezifischer biochemischer Tests für die Diagnose einer Molekularpathologie
- ♦ Entwickeln von praktischen Fähigkeiten im Umgang mit Referenzbereichen und biochemischen Parametern, die für die Diagnose entscheidend sind
- ♦ Zusammenstellen und Überprüfen wissenschaftlicher Literatur in einer agilen und umfassenden Weise, um die molekulare Diagnostik zu leiten
- ♦ Nachweisen des Verständnisses und der Erklärung physiologischer und pathologischer Mechanismen aus einer molekularen Perspektive
- ♦ Erläutern von Anwendungen der analytischen Biochemie bei der klinischen Diagnose von Krankheiten
- ♦ Erkennen der Bedeutung und Komplexität der Regulierung der biochemischen Prozesse, die die verschiedenen Funktionen des Organismus hervorbringen

Modul 2 Biochemie II

- ♦ Entwickeln von Fachwissen über die verschiedenen molekularen Mechanismen, die an einem biologischen Prozess beteiligt sind
- ♦ Analysieren von Problemen im Zusammenhang mit den molekularen Grundlagen physiologischer Prozesse und deren Folgen
- ♦ Erarbeiten fortgeschrittener Kenntnisse über die genetischen Grundlagen von Krankheiten
- ♦ Gutes Beherrschen der klinisch orientierten Laborpraxis
- ♦ Analysieren von experimentellen Ansätzen und deren Grenzen

- ♦ Auswerten wissenschaftlicher Ergebnisse und Herstellen einer Beziehung zwischen diesen Ergebnissen und der genetischen Grundlage einer Krankheit
- ♦ Ermitteln der Anwendungen der Molekulardiagnostik in der klinischen Praxis

Modul 3 Biochemie III

- ♦ Entwickeln von Fachwissen über motorische Funktionsstörungen und deren Diagnose
- ♦ Verknüpfen von Herzveränderungen mit ihren molekularen Markern
- ♦ Definieren von bestimmten Nieren- und Leberpathologien
- ♦ Entwickeln von Fachwissen über gastrointestinale Erkrankungen
- ♦ Verknüpfen von neurodegenerativen Krankheiten mit ihrer molekularen Grundlage
- ♦ Analysieren der Veränderungen in verschiedenen endokrinen Drüsen
- ♦ Prüfen der verschiedenen Diagnoseverfahren



Eine Aufwertung Ihres Lebenslaufs, die Ihnen die Wettbewerbsfähigkeit der am besten ausgebildeten Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt verschafft"

03 Kursleitung

Als Teil des Gesamtqualitätskonzepts unseres Kurses sind wir stolz darauf, Ihnen einen Lehrkörper von höchstem Niveau zur Verfügung zu stellen, der aufgrund seiner nachgewiesenen Erfahrung ausgewählt wurde. Fachleute aus verschiedenen Bereichen und mit unterschiedlichen Kompetenzen, die ein komplettes multidisziplinäres Team bilden. Eine einzigartige Gelegenheit, von den Besten zu lernen.





“

Ein beeindruckendes Lehrerkollegium, das sich aus Fachleuten aus verschiedenen Bereichen zusammensetzt, wird Sie während Ihrer Ausbildung unterrichten: eine einmalige Gelegenheit, die Sie nicht verpassen sollten"

Internationaler Gastdirektor

Dr. Jeffrey Jhang ist ein ausgewiesener Experte für klinische Pathologie und Labormedizin. Er hat zahlreiche Auszeichnungen in diesen Bereichen erhalten, darunter den Dr. Joseph G. Fink Award der Fakultät für Medizin und Chirurgie der Columbia University und andere Anerkennungen des Kollegiums der Amerikanischen Pathologen.

Seine wissenschaftliche Führungsrolle zeigt sich auch in seiner umfangreichen Arbeit als medizinischer Direktor des Klinischen Laborzentrums an der Icahn School of Medicine am Mount Sinai. Dort koordiniert er die Abteilung für Transfusionsmedizin und Zelltherapie. Dr. Jhang war auch in leitenden Positionen im klinischen Labor des New York University Langone Health Center und als Leiter des Labordienstes am Tisch Hospital tätig.

Durch diese Erfahrungen beherrscht er verschiedene Funktionen wie die Überwachung und das Management von Laborabläufen unter Einhaltung der wichtigsten regulatorischen Standards und Protokolle. Im Gegenzug hat er mit interdisziplinären Teams zusammengearbeitet, um zur genauen Diagnose und Versorgung verschiedener Patienten beizutragen. Darüber hinaus hat er Initiativen zur Verbesserung der Qualität, Leistung und Effizienz der technischen Testeinrichtungen geleitet.

Zugleich ist Dr. Jhang ein produktiver akademischer Autor. Seine Artikel beziehen sich auf wissenschaftliche Forschung in verschiedenen Gesundheitsbereichen, von der Kardiologie bis zur Hämatologie. Darüber hinaus ist er Mitglied mehrerer nationaler und internationaler Ausschüsse, die Vorschriften für Krankenhäuser und Labore auf der ganzen Welt festlegen. Er ist außerdem regelmäßiger Redner auf Konferenzen, medizinischer Gastkommentator in Fernsehsendungen und hat zu mehreren Büchern beigetragen.



Dr. Jhang, Jeffrey

- Direktor der klinischen Laboratorien an der NYU Langone Health, New York, USA
- Direktor der klinischen Laboratorien am Tisch Hospital, New York, USA
- Professor für Pathologie an der NYU Grossman School of Medicine
- Medizinischer Direktor des Klinischen Laborzentrums am Mount Sinai Health System
- Direktor der Blutbank und des Transfusionsdienstes am Mount Sinai Hospital
- Direktor des Speziallabors für Hämatologie und Gerinnung am Columbia University Irving Medical Center
- Direktor des Zentrums für die Sammlung und Verarbeitung von Nebenschilddrüsengewebe am Irving Medical Center der Columbia University
- Stellvertretender Direktor für Transfusionsmedizin am Irving Medical Center der Columbia University
- Spezialist für Transfusionsmedizin bei der Blutbank von New York
- Promotion in Medizin an der Icahn School of Medicine des Mount Sinai
- Facharztausbildung in anatomischer und klinischer Pathologie am NewYork-Presbyterian Hospital
- Mitglied von:
 - Amerikanische Gesellschaft für Klinische Pathologie
 - Kollegium der Amerikanischen Pathologen

“

Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können”

Leitung



Fr. Cano Armenteros, Montserrat

- ♦ Universitätsabschluss in Biologie Universität von Alicante
- ♦ Masterabschluss in klinischen Studien Universität von Sevilla
- ♦ Offizieller Masterabschluss der Miguel Hernández Universität von Alicante im Bereich Forschung in der Primärversorgung für die Promotion. Anerkennung durch die Universität von Chicago, USA. Herausragend
- ♦ Ausbildungskurs in Pädagogischer Eignung (CAP). Universität von Alicante

Professoren

Fr. Cela Rodríguez, Carmela

- ♦ Bachelor in Biochemie an der Universität Complutense Madrid (2019)
- ♦ Masterabschluss in Forschung in Immunologie an der Universität Complutense Madrid (2020)
- ♦ Masterabschluss in Immunologieforschung Universität Complutense Madrid (2019-2020). Durchschnittsnote: 9.60/10
- ♦ Masterarbeit: "Preclinical targeting of T-ALL relapse using a novel immunotherapy with anti-pre-TCR CAR-T cells" Mit Auszeichnung
- ♦ Bachelor in Biochemie Universität Complutense Madrid (2015-2019). Durchschnittsnote: 8.42/10
- ♦ Erasmus+ Mobilität Trinity College Dublin (2018-2019).
- ♦ Bachelorarbeit: "Synthesis and characterization of nanomaterials with biomedical applications" Bewertung 9,8

Fr. Utrilla Carriazo, Carmen Lucía

- ♦ Bachelor in Biochemie an der Universität Complutense in Madrid, Abschluss 2019
- ♦ Masterabschluss in Neurowissenschaften an der Universidad Complutense de Madrid (2019-2020)
- ♦ Bachelor in Biochemie an der Universität Complutense Madrid (2015-2019)

Fr. Solar Málaga, Soraya

- ♦ Masterabschluss in Agrar- und Lebensmittelproduktion an der Universität von Cádiz im Jahr 2020
- ♦ Verschiedene Schulungen im Zusammenhang mit der Lebensmittelindustrie und HACCP-basierten Eigenkontrollsystemen



04

Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätsexperten wurden von den verschiedenen Experten dieses Kurses mit einem klaren Ziel entwickelt: sicherzustellen, dass unsere Studenten jede einzelne der notwendigen Fähigkeiten erwerben, um echte Experten in diesem Bereich zu werden.

Ein sehr komplettes und gut strukturiertes Programm, das Sie zu höchsten Qualitäts- und Erfolgsstandards führen wird.





“

Ein Universitätsexperte, der geschaffen wurde, um Ihre beruflichen Fähigkeiten im biochemischen Labor zu steigern, mit der Kompetenz der qualifiziertesten Experten"

Modul 1. Biochemie I

- 1.1. Biochemische und molekulare Grundlagen von Krankheiten
 - 1.1.1. Genetische Veränderungen
 - 1.1.2. Veränderungen bei der Zellsignalisierung
 - 1.1.3. Störungen des Stoffwechsels
- 1.2. Nährstoff-Stoffwechsel
 - 1.2.1. Konzept des Stoffwechsels
 - 1.2.2. Biochemische Phasen der Ernährung: Verdauung, Transport, Stoffwechsel und Ausscheidung
 - 1.2.3. Klinisches Labor zur Untersuchung von Veränderungen bei der Verdauung, der Absorption und dem Metabolismus von Nährstoffen
- 1.3. Biochemische Untersuchung von Vitaminen und Vitaminmangel
 - 1.3.1. Fettlösliche Vitamine
 - 1.3.2. Wasserlösliche Vitamine
 - 1.3.3. Vitaminmangel
- 1.4. Biochemische Untersuchung der Veränderungen von Proteinen und Stickstoffverbindungen
 - 1.4.1. Plasmaproteine
 - 1.4.2. Klinische Enzymologie
 - 1.4.3. Bewertung der biochemischen Marker der Nierenfunktion
- 1.5. Biochemische Untersuchung der Regulierung des Kohlenhydratstoffwechsels und seiner pathophysiologischen Veränderungen
 - 1.5.1. Hypoglykämie
 - 1.5.2. Hyperglykämie
 - 1.5.3. Diabetes mellitus: Diagnose und Überwachung im klinischen Labor
- 1.6. Biochemische Untersuchung der pathophysiologischen Veränderungen der Plasmalipide und Lipoproteine
 - 1.6.1. Lipoproteine
 - 1.6.2. Primäre Dyslipidämien
 - 1.6.3. Hiperlipoproteinemias
 - 1.6.4. Sphingolipidose
- 1.7. Blutbiochemie im chemischen Labor
 - 1.7.1. Hämostase des Blutes
 - 1.7.2. Gerinnung und Fibrinolyse
 - 1.7.3. Biochemische Analyse des Eisenstoffwechsels

- 1.8. Mineralstoffwechsel und seine klinischen Veränderungen
 - 1.8.1. Kalzium-Homöostase
 - 1.8.2. Phosphor-Homöostase
 - 1.8.3. Magnesium-Homöostase
 - 1.8.4. Biochemische Marker des Knochenumbaus
- 1.9. Untersuchungen des Säure-Basen-Gleichgewichts und der peripheren Blutgase
 - 1.9.1. Säure-Basen-Gleichgewicht
 - 1.9.2. Periphere Blutgasmessung
 - 1.9.3. Blutgasmarker
- 1.10. Wasser-Elektrolyt-Gleichgewicht und seine Störungen
 - 1.10.4. Natrium
 - 1.10.5. Kalium
 - 1.10.6. Chlor

Modul 2. Biochemie II

- 2.1. Angeborene Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels
 - 2.1.1. Störungen der Verdauung und der intestinalen Absorption von Kohlenhydraten
 - 2.1.2. Veränderungen des Galaktosestoffwechsels
 - 2.1.3. Veränderungen im Fruktosestoffwechsel
 - 2.1.4. Veränderungen des Glykogenstoffwechsels
 - 2.1.4.1. Glykogenose: Arten
- 2.2. Angeborene Störungen des Aminosäurestoffwechsels
 - 2.2.1. Veränderungen im Stoffwechsel der aromatischen Aminosäuren
 - 2.2.1.1. Phenylketonurie
 - 2.2.1.2. Glutarsäureurie Typ 1
 - 2.2.2. Veränderungen im Stoffwechsel der verzweigten Aminosäuren
 - 2.2.2.1. Ahornsirup-Urin-Krankheit
 - 2.2.2.2. Isovaleriansäureanämie
 - 2.2.3. Veränderungen des Schwefel-Aminosäuren-Stoffwechsels
 - 2.2.3.1. Homocystinurie

- 2.3. Angeborene Störungen des Fettstoffwechsels
 - 2.3.1. Beta-Oxidation von Fettsäuren
 - 2.3.1.1. Einführung in die Beta-Oxidation von Fettsäuren
 - 2.3.1.2. Veränderungen bei der Beta-Oxidation von Fettsäuren
 - 2.3.2. Carnitin-Zyklus
 - 2.3.2.1. Einführung in den Carnitinzyklus
 - 2.3.2.2. Störungen im Carnitinzyklus
- 2.4. Störungen des Harnstoffzyklus
 - 2.4.1. Harnstoff-Zyklus
 - 2.4.2. Genetische Veränderungen des Harnstoffzyklus
 - 2.4.2.1. Ornithin-Transcarbamylase-Mangel (OTC)
 - 2.4.2.2. Andere Störungen des Harnstoffzyklus
 - 2.4.3. Diagnose und Behandlung von Erkrankungen des Harnstoffzyklus
- 2.5. Molekulare Pathologien der Nukleotidbasen. Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels
 - 2.5.1. Einführung in den Purin- und Pyrimidinstoffwechsel
 - 2.5.2. Störungen des Purinstoffwechsels
 - 2.5.3. Störungen des Pyrimidinstoffwechsels
 - 2.5.4. Diagnose von Purin- und Pyrimidinstörungen
- 2.6. Porphyrien. Veränderungen in der Häm-Synthese
 - 2.6.1. Synthese von Häm-Gruppen
 - 2.6.2. Porphyrien: Arten
 - 2.6.2.1. Hepatische Porphyrien
 - 2.6.2.1.1. Akute Porphyrien
 - 2.6.2.2. Hämatopoetische Porphyrien
 - 2.6.3. Diagnose und Behandlung von Porphyrien
- 2.7. Ictericas. Veränderungen des Bilirubinstoffwechsels
 - 2.7.1. Einführung in den Bilirubin-Stoffwechsel
 - 2.7.2. Kongenitale Gelbsucht
 - 2.7.2.1. Unkonjugierte Hyperbilirubinämie
 - 2.7.2.2. Konjugierte Hyperbilirubinämie
 - 2.7.3. Diagnose und Behandlung von Gelbsucht
- 2.8. Oxidative Phosphorylierung
 - 2.8.1. Mitochondrien
 - 2.8.1.1. Enzyme und Proteine, aus denen das Mitochondrium besteht
 - 2.8.2. Elektronische Transportkette
 - 2.8.2.1. Elektronische Förderanlagen
 - 2.8.2.2. Elektronische Komplexe
 - 2.8.3. Kopplung des elektronischen Transports an die ATP-Synthase
 - 2.8.3.1. ATP-Synthase
 - 2.8.3.2. Mittel zur Entkopplung der oxidativen Phosphorylierung
 - 2.8.4. NADH-Shuttles
- 2.9. Mitochondriale Störungen
 - 2.9.1. Mütterliches Erbe
 - 2.9.2. Heteroplasmie und Homoplasmie
 - 2.9.3. Mitochondriale Erkrankungen
 - 2.9.3.1. Lebersche hereditäre Optikusneuropathie
 - 2.9.3.2. Leighsche Krankheit
 - 2.9.3.3. MELAS-Syndrom
 - 2.9.3.4. Myoklonische Epilepsie mit zackigen roten Fasern (MERRF)
 - 2.9.4. Diagnose und Behandlung von mitochondrialen Erkrankungen
- 2.10. Andere Erkrankungen, die durch Veränderungen in anderen Organellen verursacht werden
 - 2.10.1. Lysosomen
 - 2.10.1.1. Lysosomale Erkrankungen
 - 2.10.1.1.1. Sphingolipidose
 - 2.10.1.1.2. Mukopolysaccharidose
 - 2.10.2. Peroxisomen
 - 2.10.2.1. Lysosomale Erkrankungen
 - 2.10.2.1.1. Síndrome de Zellweger
 - 2.10.3. Golgi-Apparat
 - 2.10.3.1. Erkrankungen des Golgi-Apparats
 - 2.10.3.1.1. Mukolipidose II

Modul 3. Biochemie III

- 3.1. Untersuchung der motorischen Funktion
 - 3.1.1. Überblick über die motorischen Funktionen und das osteoartikuläre System
 - 3.1.2. Veränderungen der motorischen Funktion
 - 3.1.3. Diagnose von Störungen der motorischen Funktionen
 - 3.1.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.1.3.2. Molekulare Marker
- 3.2. Studie zur Herzfunktion
 - 3.2.1. Überblick über die Funktion des Herzens
 - 3.2.2. Veränderungen der Herzfunktion
 - 3.2.3. Diagnose von Störungen der Herzfunktion
 - 3.2.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.2.3.2. Molekulare Marker
- 3.3. Untersuchung der Nierenfunktion
 - 3.3.1. Überblick über die Nierenfunktionen
 - 3.3.2. Veränderungen der Nierenfunktionen
 - 3.3.3. Diagnose von Nierenfunktionsstörungen
 - 3.3.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.3.3.2. Molekulare Marker
- 3.4. Untersuchung der Leberfunktion
 - 3.4.1. Überblick über die Leberfunktion
 - 3.4.2. Störungen der Leberfunktion
 - 3.4.3. Diagnose von Leberfunktionsstörungen
 - 3.4.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.4.3.2. Molekulare Marker
- 3.5. Untersuchung der neurologischen Funktion
 - 3.5.1. Überblick über die neurologische Funktion
 - 3.5.2. Beeinträchtigung der neurologischen Funktion (neurodegenerative Krankheiten)
 - 3.5.3. Diagnose von neurologischen Funktionsstörungen
 - 3.5.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.5.3.2. Molekulare Marker





- 3.6. Untersuchung der Hypothalamus- und Hypophysenfunktion
 - 3.6.1. Überblick über die Funktionen von Hypothalamus und Hypophyse
 - 3.6.2. Störungen der Hypothalamus- und Hypophysenfunktionen
 - 3.6.3. Diagnose von Störungen der Hypothalamus- und Hypophysenfunktionen
 - 3.6.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.6.3.2. Molekulare Marker
- 3.7. Studie zur Funktion der Bauchspeicheldrüse
 - 3.7.1. Überblick über die Funktion der Bauchspeicheldrüse
 - 3.7.2. Veränderungen der Pankreasfunktion
 - 3.7.3. Diagnose von Funktionsstörungen der Bauchspeicheldrüse
 - 3.7.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.7.3.2. Molekulare Marker
- 3.8. Untersuchungen der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenfunktion
 - 3.8.1. Überblick über die Funktionen der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen
 - 3.8.2. Störungen der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenfunktion
 - 3.8.3. Diagnose von Störungen der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenfunktion
 - 3.8.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.8.3.2. Molekulare Marker
- 3.9. Untersuchung der Nebennierenfunktion
 - 3.9.1. Überblick über die Funktion der Nebennieren
 - 3.9.2. Veränderungen der Nebennierenfunktion
 - 3.9.3. Diagnose von Veränderungen der Nebennierenfunktion
 - 3.9.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.9.3.2. Molekulare Marker
- 3.10. Untersuchung der Funktion der Gonaden
 - 3.10.1. Überblick über die Funktion der Gonaden
 - 3.10.2. Veränderungen der Gonadenfunktion
 - 3.10.3. Diagnose von Veränderungen der Gonadenfunktion
 - 3.10.3.1. Diagnostische Techniken
 - 3.10.3.2. Molekulare Marker

05 Methodik

Dieses Ausbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** eines der effektivsten angesehen.



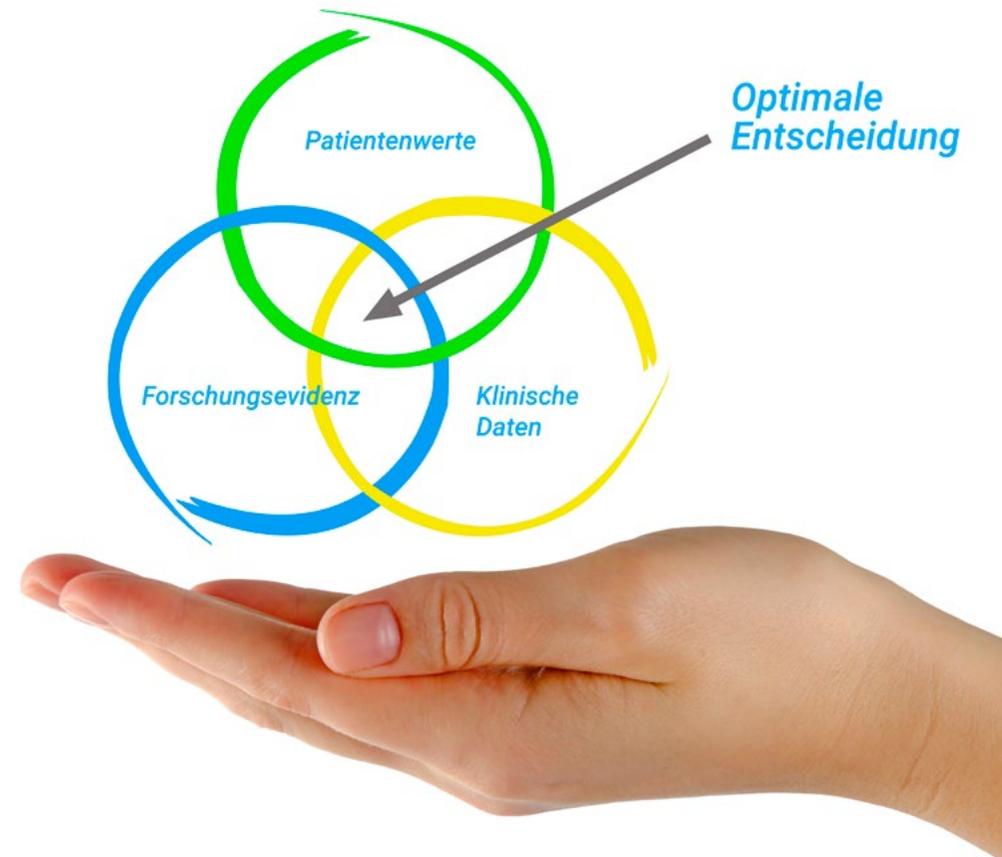
“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Bei TECH verwenden wir die Case-Methode

Was sollte ein Fachmann in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studierenden mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die realen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes nachzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard , für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt”

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Schüler, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität , durch Übungen, die die Bewertung von realen Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



Relearning Methodik

TECH ergänzt den Einsatz der Harvard-Fallmethode mit der derzeit besten 100%igen Online-Lernmethode: Relearning.

Unsere Universität ist die erste in der Welt, die das Studium klinischer Fälle mit einem 100%igen Online-Lernsystem auf der Grundlage von Wiederholungen kombiniert, das mindestens 8 verschiedene Elemente in jeder Lektion kombiniert und eine echte Revolution im Vergleich zum einfachen Studium und der Analyse von Fällen darstellt.

Die Fachkraft lernt anhand realer Fälle und der Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.



Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methode wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachgebieten ausgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studierenden qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt den Studierenden die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studierenden Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studierenden durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studierenden werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studierenden überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



Meisterkurse

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



Leitfäden für Schnellmaßnahmen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um den Studierenden zu helfen, in ihrem Lernen voranzukommen.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Biochemisches Labor im Bereich der klinischen Analysen garantiert, neben der strengsten und modernsten Spezialisierung auch den Zugang zu einem Diplom, das von der TECH Technologischen Universität verliehen wird.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss
ohne lästige Reisen oder Formalitäten”*

Dieser **Universitätsexperte in Biochemisches Labor im Bereich der klinischen Analysen** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Biochemisches Labor im Bereich der klinischen Analysen**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte
Biochemisches Labor
im Bereich der klinischen
Analysen

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Biochemisches Labor im Bereich
der klinischen Analysen

