

Universitätsexperte

Onkologische und Reproduktions-  
Veterinärpharmakologie







## Universitätsexperte

### Onkologische und Reproduktions- Veterinärpharmakologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtute.com/de/veterinarmedizin/spezialisierung/spezialisierung-onkologische-reproduktions-veterinarpharmakologie](http://www.techtute.com/de/veterinarmedizin/spezialisierung/spezialisierung-onkologische-reproduktions-veterinarpharmakologie)



# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30



01

# Präsentation

Angesichts der Bedeutung der Pharmakologie des onkologischen, reproduktiven und endokrinen Systems für die Tiergesundheit, die Tierproduktion und das Veterinärrecht wurde dieses Programm mit einem ganzheitlichen Ansatz entwickelt, der mit der Physiologie beider Systeme beginnt, die von ihnen ausgeschütteten Hormone auflistet und die Pathologien bestimmt, die sich aus ihrer möglichen Dysfunktion ergeben: eine vollständige und äußerst wertvolle Weiterbildung für den modernen Tierarzt.





“

*Eine vollständige Studie zur Onkologischen und Reproduktions-Veterinärpharmakologie, aktualisiert und von hoher Qualität für Fachleute, die in ihrem Bereich Spitzenleistungen anstreben“*



In diesem Universitätsexperten werden die therapeutischen Gruppen und ihre Wirkmechanismen identifiziert und Hormone und ihre therapeutische, regulatorische, diagnostische und sogar betrügerische Verwendung werden während des gesamten Moduls diskutiert.

Die Pharmakologie der Fortpflanzung, der Trächtigkeit und der Geburt bei verschiedenen Tierarten, sowohl bei Nutztieren als auch bei Haustieren, wird erörtert.

Die Antiinfektiva-Pharmakologie zeichnet sich durch die Untersuchung von Medikamenten aus, die auf andere Zellen als die des Tierpatienten einwirken müssen, die in ihrer Gesamtheit eliminiert werden sollen. Sie sind in der Lage, die Entwicklung von lebenden Keimen, die Infektionen verursachen, zu zerstören oder zu hemmen, indem sie über verschiedene pharmakologische Ziele wirken.

Die antineoplastische Pharmakologie kann durch Zerstörung oder Hemmung der Entwicklung von Tumorzellen wirken.

TECH ist der Ansicht, dass dieses Modul aufgrund der zunehmenden Inzidenz von neoplastischen Erkrankungen bei Tieren von großem Interesse ist, wobei der Schwerpunkt auf Kleintieren liegt. Eine umfassende Fortbildung in der Anwendung von Tierarzneimitteln bei reproduktiven und onkologischen Erkrankungen"



*Eine umfassende Fortbildung über den Einsatz von Tierarzneimitteln bei reproduktiven und onkologischen Erkrankungen"*

Dieser **Universitätsexperte in Onkologische und Reproduktions-**

**Veterinärpharmakologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Innovative und aktuelle Diagnosetechniken bei Infektionskrankheiten und ihre Anwendung in der täglichen klinischen Praxis, einschließlich der Verwendung der Zytologie als diagnostisches Hilfsmittel bei diesen Krankheiten
- ♦ Die häufigsten und weniger häufigen Pathologien infektiösen Ursprungs bei Hunden aus praktischer und vollständig aktualisierter Sicht
- ♦ Infektionskrankheiten bei Katzen, die sich ausführlich mit allen Krankheiten dieser Spezies befassen
- ♦ "One Health" Vision, in der Zoonosen und ihre Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit untersucht werden
- ♦ Die häufigsten Infektionskrankheiten bei Hunden und Katzen in den Tropen, mit Schwerpunkt auf Lateinamerika Gegenwärtig gibt es keine weiteren exotischen Krankheiten und sie sollten vom Kliniker in die Differentialdiagnose einbezogen werden, wenn die Epidemiologie einen Verdacht auf sie zulässt
- ♦ Vorbeugung und Behandlung aller Infektionskrankheiten, einschließlich klinischer, häuslicher und kommunaler Bereiche



“

*Eine revolutionäre Fortbildung, weil sie die höchste Qualität des Lernens mit dem umfassendsten Online-Training in Einklang bringt"*

Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Veterinärmedizin, die ihre Erfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d.h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Die Konzeption dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Spezialist versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die sich im Laufe des Studienjahres ergeben. Dabei wird die Fachkraft von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten der Kleintiermedizin entwickelt wurde.

*Eine großartige Gelegenheit für Veterinärmediziner, ihre Kompetenzen zu erweitern und sich über alle Neuerungen in der Pharmakologie auf dem Laufenden zu halten.*

*Lernen Sie auf effiziente Art und Weise mit einem echten Qualifikationsziel, mit diesem einzigartigen Universitätsexperten für seine Qualität und seinen Preis, auf dem Markt für Online-Bildung.*





# 02 Ziele

Der Universitätsexperte zielt darauf ab, den Studenten die erforderlichen Fähigkeiten in Bezug auf die präklinische oder klinische Erforschung von Arzneimitteln, die in der Veterinärmedizin verwendet werden, und deren Anwendung bei der therapeutischen Verwendung von Arzneimitteln zu vermitteln, damit sie in das Berufsfeld integriert werden können.





“

*Erwerben Sie das Wissen und die Fähigkeiten, die für die praktische Anwendung neuer Techniken in der Pharmakologie bei Krebs und der Reproduktion von Tieren erforderlich sind, in einer Fortbildung, die auf Exzellenz ausgerichtet ist"*





## Allgemeine Ziele

- Untersuchen der Pharmakologie im Zusammenhang mit Reproduktion und Stoffwechsel
- Identifizieren jeder pharmakologischen Gruppe mit ihren Verwendungen und Anwendungen
- Verschreiben von Medikamenten in angemessener Weise
- Untersuchen und Erklären der wichtigsten pharmakologischen Eigenschaften von Antiinfektiva-Gruppen
- Identifizieren der verschiedenen Angriffspunkte von Antiinfektiva
- Erkennen der wichtigsten pharmakologischen Eigenschaften (Wirkmechanismus, Pharmakokinetik, therapeutische und toxische Wirkungen) von Antiinfektiva-Gruppen
- Untersuchen und Erklären der wichtigsten pharmakologischen Eigenschaften der antineoplastischen Arzneimittelklassen
- Identifizieren der verschiedenen pharmakologischen Ziele von antineoplastischen Wirkstoffen
- Verstehen der wichtigsten toxischen Wirkungen von antineoplastischen Medikamenten



*Ein Weg zu Fortbildung und beruflichem Wachstum, der Ihnen zu mehr Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt verhelfen wird"*







## Spezifische Ziele

### Modul 1. Pharmakologie des endokrinen und reproduktiven Systems. Störungen der Fortpflanzung

- ♦ Bestimmen der pharmakologischen Grundlagen der Therapie des Fortpflanzungstraktes
- ♦ Untersuchen der Wirkmechanismen der verschiedenen Gruppen von Arzneimitteln, ihrer Eigenschaften und Pharmakokinetik
- ♦ Identifizieren der wichtigsten therapeutischen Gruppen und ihrer Indikationen in der tierärztlichen Reproduktion
- ♦ Behandeln der häufigsten geburtshilflichen Fälle
- ♦ Präsentieren von Biotechnologien in der Reproduktion und Verstehen des Umfangs ihrer Anwendung
- ♦ Lösen individueller und populationsbezogener Reproduktionsprobleme
- ♦ Bestimmen der verschiedenen Tierpathologien des endokrinen Systems und deren Behandlung
- ♦ Identifizieren der wichtigsten therapeutischen Gruppen und ihrer Indikationen bei den Pathologien des endokrinen Systems
- ♦ Entwickeln der kritischen und analytischen Fähigkeiten der Studenten durch die Lösung von klinischen Fällen

### Modul 2. Antiseptika und Chemotherapeutika I

- ♦ Analysieren der historischen Entwicklung von antiseptischen und chemotherapeutischen Substanzen
- ♦ Nennen der allgemeinen Prinzipien der Chemotherapie und der Medikamente, aus denen sie besteht
- ♦ Definieren der Konzepte von Antiseptika und Antibiotika

- ♦ Erklären der Mechanismen der Antibiotikaresistenz
- ♦ Klassifizieren von Antibiotika nach ihrem Wirkmechanismus
- ♦ Beschreiben der einzelnen Antibiotikagruppen und ihres Wirkmechanismus
- ♦ Klassifizieren von antimykotischen und antiviralen Medikamenten
- ♦ Beschreiben der einzelnen Gruppen von antimykotischen und antiviralen Medikamenten und deren Wirkmechanismus
- ♦ Analysieren der Bedeutung von antiparasitären Medikamenten in der Tiermedizin

### Modul 3. Chemotherapeutika II: antineoplastische Medikamente

- ♦ Analysieren von Krebs bei Kleintieren
- ♦ Aufzeigen der allgemeinen Grundsätze bei der Verwendung von antineoplastischen Medikamenten
- ♦ Kennen der Sorgfalt bei der Anwendung von antineoplastischen Medikamenten
- ♦ Klassifizieren der wichtigsten Familien von Chemotherapeutika
- ♦ Bestimmen der wichtigsten Medikamente für die palliative Anwendung bei Neoplasmen
- ♦ Abwägen des Einsatzes der einzelnen Antineoplastika in Abhängigkeit von der Pathologie
- ♦ Analysieren der wichtigsten toxischen Wirkungen von antineoplastischen Medikamenten
- ♦ Beschreiben der einzelnen Gruppen von antimykotischen und antiviralen Medikamenten sowie deren Wirkmechanismus
- ♦ Analysieren der Bedeutung von antiparasitären Medikamenten in der Tiermedizin



# 03

## Kursleitung

Das Dozententeam dieses Universitätsexperten besteht aus Fachleuten, die sich auf das Studium der Pharmakologie spezialisiert haben, sowohl in der Human- als auch in der Veterinärmedizin, mit klinischer Erfahrung bei kleinen und großen Tieren. Sie verfügen über umfangreiche und anerkannte Dozenten- und Forschungserfahrung, mit offiziell anerkannten sechsjährigen Forschungsperioden, der Teilnahme an zahlreichen Forschungsprojekten und der Verbreitung ihrer Forschung sowohl national als auch international in Zeitschriften mit einem hohen Impact Index, Büchern und Kongressen.







“

*Eine einmalige Gelegenheit, mit international renommierten Dozenten zu lernen, die über Erfahrung in der Lehre, Klinik und Forschung verfügen"*



## Leitung



### Dr. Santander Ballestín, Sonia

- Lehrkoordination, Bereich Pharmakologie, Universität von Zaragoza
- Dozentin im monographischen Kurs "Einführung in die Pharmakologie: Prinzipien für den rationalen Gebrauch von Medikamenten" des Basisprogramms der Erfahrungs-Universität von Zaragoza
- Dozentenbewertung in: strukturierte objektive klinische Bewertung des Studiengangs der medizinischen
- Hochschulabschluss in Biologie und Biochemie mit Spezialisierung auf Pharmakologie
- Promotion mit europäischem Abschluss an der Universität von Zaragoza
- Masterstudiengang in Umwelt- und Wasserwirtschaft Wirtschaftshochschule Andalusien
- Titel des Doktorandenprogramms: Biochemie und Molekular- und Zellbiologie



## Professoren

### Dr. García Barrios, Alberto

- ♦ Stellvertretender Professor an der Universität von Zaragoza
- ♦ Veterinärklinik Casetas Klinischer Tierarzt
- ♦ Veterinärklinik Utebo Klinischer Tierarzt
- ♦ FuE-Forscher für Biomagnetik im Nanobereich
- ♦ Veterinärklinik Utebo Klinischer Tierarzt
- ♦ Promotion in Veterinärmedizin
- ♦ Professor mit Interimsvertrag Universität von Zaragoza
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärwissenschaft
- ♦ Aufbaustudium in Veterinär-Onkologie (Improve International) Homologation der Qualifikation für die Arbeit mit Versuchstieren

### Fr. Luesma Bartolomé, María José

- ♦ Tierärztin Studiengruppe für Prionenkrankheiten, Vektorkrankheiten und neu auftretende Zoonosen an der Universität von Zaragoza
- ♦ Studiengruppe des Forschungsinstituts der Universität
- ♦ Professorin für Film und Anatomie Universitätsqualifikationen: Ergänzende akademische Aktivitäten
- ♦ Dozentin für Anatomie und Histologie Universitätsabschluss: Hochschulabschluss in Optik und Optometrie Universität von Zaragoza
- ♦ Dozentin für Abschlussarbeit Universitätsabschluss, Hochschulabschluss in Medizin
- ♦ Dozentin für Morphologie Entwicklung. Biologie Universitätsabschluss: Masterstudiengang in Einführung in die Forschung in der Medizin Universität von Zaragoza
- ♦ Promotion in Veterinärmedizin. Offizielles Doktorandenprogramm in Veterinärmedizin. Universität von Zaragoza
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin. Universität von Zaragoza

### Fr. Arribas Blázquez, Marina

- ♦ Hochschulabschluss in Biologie. Fachrichtung Grundlagen der Biologie und Biotechnologie an der Universität Salamanca
- ♦ Bill and Melinda Gates Foundation: Arbeitsvertrag für Dozenten und Postdoktoranden
- ♦ Biomedizinisches Forschungsinstitut: Alberto Sols Forschungsdozent und Forscher
- ♦ Universität Complutense von Madrid: Arbeitsvertrag für Lehre und Postdoktoranden-Forschung
- ♦ Universität Complutense von Madrid: Arbeitsvertrag für Lehre und Forschung
- ♦ Zentrum für Molekularbiologie Severo Ochoa: Arbeitsvertrag für Lehre und Prädoktoranden-Forschung
- ♦ Universität Complutense von Madrid: Arbeitsvertrag für promovierte Dozenten und Forscher
- ♦ Hochschulabschluss der Kategorie B im Bereich Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere
- ♦ Masterstudiengang in Neurowissenschaften
- ♦ Promotion in Neurowissenschaften an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Kurs über Kulturraumstandards für die Verwendung von viralen und anderen pathogenen biologischen Agenzien am Institut für Biomedizinische Forschung in Madrid



04

# Struktur und Inhalt

Dieser Universitätsexperte vermittelt alle notwendigen Kenntnisse, um Veterinärpharmakologie auf die bestmögliche Weise durchzuführen. Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass die Inhalte es dem Studenten ermöglichen, spezialisierte Kenntnisse der Pharmakologie zu erlangen, sowie die Fähigkeit, verschiedene Lösungen für veterinärmedizinische Pathologien anzugehen. Eine vollständige und zugängliche Weiterbildung, die Ihr berufliches Fortkommen entscheidend beeinflussen wird.





“

*Ein komplettes Fortbildungsprogramm, das Sie zu der umfassenden Weiterbildung führt, die notwendig ist, um als Spezialist in den theoretischen und praktischen Aspekten der Onkologischen und Reproduktions-Veterinärpharmakologie tätig zu werden"*



## Modul 1. Pharmakologie des endokrinen und reproduktiven Systems. Störungen der Fortpflanzung

- 1.1. Pharmakologie des endokrinen Systems
  - 1.1.1. Einführung
  - 1.1.2. Klassifizierung der pharmakologisch relevanten Hormone
  - 1.1.3. Mechanismen der Wirkung
  - 1.1.4. Allgemeines zu Hormontherapien
- 1.2. Hormone, die am Stoffwechsel und Elektrolythaushalt beteiligt sind
  - 1.2.1. Pharmakologie der Nebenniere: Mineralokortikoide und Glukokortikoide
  - 1.2.2. Pharmakologische Wirkungen
  - 1.2.3. Therapeutische Anwendungen
  - 1.2.4. Nebenwirkungen
- 1.3. Pharmakologie der Schilddrüse und Nebenschilddrüse
  - 1.3.1. Schilddrüsenhormone
  - 1.3.2. Antithyreotika
  - 1.3.3. Regulierung der Kalzämie
    - 1.3.3.1. Calcitonin
    - 1.3.3.2. Parathormon
- 1.4. Pharmakologie der Bauchspeicheldrüse
  - 1.4.1. Insulin
  - 1.4.2. Orale hypoglykämische Mittel
  - 1.4.3. Glucagon
- 1.5. An der Fortpflanzung beteiligte Hormone
  - 1.5.1. Einführung
  - 1.5.2. Gonadotropin-Releasing-Hormon
  - 1.5.3. Hypophysäre und nicht-hypophysäre Gonadotropine
- 1.6. Sexualhormone
  - 1.6.1. Androgene
  - 1.6.2. Östrogene
  - 1.6.3. Progestogene
    - 1.6.4. Aktionen im Körper
    - 1.6.5. Klinische Anwendungen
    - 1.6.6. Toxizität
- 1.7. Luteolytische Medikamente
  - 1.7.1. Prostaglandine
  - 1.7.2. Oxytocische Medikamente: Oxytocin
  - 1.7.3. Pharmakologie der Laktation
- 1.8. Hormone zur diagnostischen Verwendung in der Veterinärmedizin
  - 1.8.1. Diagnostische Tests
    - 1.8.1.1. Diagnostisch nützliche Hormone bei Großtieren: Nutztiere
    - 1.8.1.2. Testosteron
    - 1.8.1.3. Östrogene
    - 1.8.1.4. Progesteron
    - 1.8.1.5. Jodthyronine
  - 1.8.2. Hormone von diagnostischem Nutzen bei Haustieren
    - 1.8.2.1. Fortpflanzungshormone
    - 1.8.2.2. Metabolische Hormone
- 1.9. Pharmakologie des Fortpflanzungssystems
  - 1.9.1. Einführung
  - 1.9.2. Klassifizierung der Hormone von pharmakologischem Interesse
  - 1.9.3. Mechanismen der Wirkung
  - 1.9.4. Allgemeines zu Hormontherapien
- 1.10. Therapeutische Allgemeinheiten
  - 1.10.1. Pharmakologie von Fortpflanzungsstörungen
    - 1.10.1.1. Wichtigste Fortpflanzungsstörungen
    - 1.10.1.2. Großtiere: Nutztiere
  - 1.10.2. Begleittiere
  - 1.10.3. Melatonin



**Modul 2. Antiseptika und Chemotherapeutika I**

- 2.1. Einleitung. Definition von antiseptisch und chemotherapeutisch. Antiseptika
  - 2.1.1. Einführung
  - 2.1.2. Konzept des Antiseptikums und Desinfektionsmittels
  - 2.1.3. Faktoren, die die Wirksamkeit von Antiseptika und Desinfektionsmitteln beeinflussen
  - 2.1.4. Merkmale eines idealen Antiseptikums und Desinfektionsmittels
  - 2.1.5. Klassifizierung von Desinfektionsmitteln und Antiseptika
  - 2.1.6. Wichtigste Antiseptika und Desinfektionsmittel für den klinischen Gebrauch
    - 2.1.6.1. Alkohole
    - 2.1.6.2. Biguanide
    - 2.1.6.3. Halogenate
    - 2.1.6.4. Peroxygene
    - 2.1.6.5. Andere Antiseptika
- 2.2. Einführung in die antimikrobielle Therapie. Arten von Antibiotika. Vernünftige Verwendung
  - 2.2.1. Einführung
  - 2.2.2. Historischer Rückblick auf die antimikrobielle Therapie
  - 2.2.3. Nebenwirkungen
  - 2.2.4. Grundsätze der Antibiotikatherapie
  - 2.2.5. Resistenz: Arten und Mechanismen des Auftretens
  - 2.2.6. Wartezeiten
  - 2.2.7. Anforderungen an ein antimikrobielles Mittel
  - 2.2.8. Klassifizierung von antimikrobiellen Mitteln
    - 2.2.8.1. Ihrem Spektrum entsprechend
    - 2.2.8.2. Je nach ihrer Wirkung
    - 2.2.8.3. Entsprechend ihrem Wirkmechanismus
    - 2.2.8.4. Nach der chemischen Gruppe
    - 2.2.8.5. Je nach dem betroffenen Mikroorganismus
  - 2.2.9. Kriterien für die Auswahl eines Medikaments
- 2.3. Antimikrobielle Mittel, die gegen die Bakterienwand wirken. Antibiotika, die die Proteinsynthese hemmen
  - 2.3.1. Antibiotika, die gegen die Bakterienwand wirken
    - 2.3.1.1. Allgemeines
      - 2.3.1.2. Beta-Laktame (b-Laktame)
        - 2.3.1.2.1. Penicilline
        - 2.3.1.2.2. Cephalosporine
        - 2.3.1.2.3. Vancomycin und Bacitracin
  - 2.3.2. Antibiotika, die die Proteinsynthese hemmen
    - 2.3.2.1. Aminoglykoside
    - 2.3.2.2. Tetracycline
    - 2.3.2.3. Chloramphenicol und Derivate
    - 2.3.2.4. Makrolide und Lincosamide
  - 2.3.3.  $\beta$ -Laktamase-Hemmer
- 2.4. Antibiotika, die auf die Nukleinsäuresynthese wirken. Antibiotika, die auf die bakterielle Membran wirken
  - 2.4.1. Flurochinolone
  - 2.4.2. Nitrofurane
  - 2.4.3. Nitroimidazoen
  - 2.4.4. Sulfamide
  - 2.4.5. Polymyxine und Thyreotricine
- 2.5. Antipilzmittel oder Antimykotika
  - 2.5.1. Allgemeine Beschreibung der Pilzstruktur
  - 2.5.2. Klassifizierung von Antimykotika nach chemischer Struktur
  - 2.5.3. Systemische Antimykotika
  - 2.5.4. Topische Antimykotika
- 2.6. Antivirale Mittel
  - 2.6.1. Zweck der antiviralen Chemotherapie
  - 2.6.2. Gruppen von Virostatika nach ihrer Herkunft, Chemie, pharmakologischen Wirkung, Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Posologie, therapeutischen Anwendungen, Nebenwirkungen, Gegenanzeigen, Wechselwirkungen und Darreichungsformen
    - 2.6.2.1. RNA- und DNA-Synthese-Hemmer
    - 2.6.2.2. Purin-Analoga
    - 2.6.2.3. Pyrimidin-Analoga
    - 2.6.2.4. Reverse Transkriptase-Hemmer
    - 2.6.2.5. Interferone



- 2.7. Antiparasitika
  - 2.7.1. Einführung in die Entwurmungstherapie
  - 2.7.2. Die Bedeutung von Entwurmungsmitteln in der Veterinärmedizin
  - 2.7.3. Allgemeine Begriffe: antinematocid, anticestasmodisch, antitrepatocid, antiprotozoal, ectoparasitic und endectocid
- 2.8. Antiparasitika zur inneren Anwendung oder Endoparasitika
  - 2.8.1. Antinematoden
  - 2.8.2. Antiparasitika
  - 2.8.3. Antitremethodika
  - 2.8.4. Antiprotozoika
- 2.9. Antiparasitische Mittel zur äusserlichen Anwendung oder ektoparasitische Mittel
  - 2.9.1. Einführung in externe Parasiten
  - 2.9.2. Antiparasitika
- 2.10. Interne und externe Antiparasitika oder Endectozide
  - 2.10.1. Einführung
  - 2.10.2. Makrozyklische Laktone
  - 2.10.3. Wichtigste Kombinationen für die Anwendung von Endectoziden

### Modul 3. Chemotherapeutika II: antineoplastische Medikamente

- 3.1. Einführung in die antineoplastische Therapie
  - 3.1.1. Krebs in der Veterinärmedizin: Physiopathologie und Ätiologie von Krebs
  - 3.1.2. Ansatz zur antineoplastischen Therapie: Medikamentenposologie
  - 3.1.3. Verabreichung von Chemotherapie-Medikamenten
    - 3.1.3.1. Vorsicht bei der Anwendung von Chemotherapeutika
    - 3.1.3.2. Regeln und Anweisungen für die Anwendung der Chemotherapie: Vorbereitung während der Vorbereitung/Verabreichung von zytotoxischen Medikamenten
- 3.2. Palliative antineoplastische Pharmakologie. Einführung in die spezielle antineoplastische Pharmakologie
  - 3.2.1. Einführung in die palliative antineoplastische Pharmakologie: Onkologische Schmerzkontrolle/-beurteilung. Pharmakologische Prinzipien für die palliative Schmerzkontrolle. Ernährung des onkologischen Patienten
  - 3.2.2. Nicht-steroidale Analgetika
  - 3.2.3. Opioide

- 3.2.4. Andere: NMDA-Antagonisten, Bisphosphonate, trizyklische Antidepressiva, Antikonvulsiva, Nutraceuticals, Cannabidiol
- 3.2.5. Einführung in die spezielle antineoplastische Pharmakologie. Die wichtigsten Familien von antineoplastischen Medikamenten
- 3.3. Familie 1: Alkylierungsmittel
  - 3.3.1. Einführung
  - 3.3.2. Stickstoffsens: Cyclophosphamid, Chlorambucil und Melphalan
  - 3.3.3. Nitrosoharnstoffe: Lomustin/Procarbazine
  - 3.3.4. Andere: Hydroxyharnstoff
  - 3.3.5. Wichtigste tierärztliche Verwendungen
- 3.4. Familie 2: Antimetaboliten
  - 3.4.1. Einführung
  - 3.4.2. Folsäure-Analoga (Antifolate): Methotrexat
  - 3.4.3. Purin-Analoga: Azathioprin
  - 3.4.4. Pyrimidin-Analoga: Cytosinarabinosid, Gentamicin, 5-Fluorouracil
  - 3.4.5. Wichtigste tierärztliche Verwendungen
- 3.5. Familie 3: Antibiotika
  - 3.5.1. Einführung
  - 3.5.2. Anthrazyklin-basierte (Doxorubicin/andere Anthrazykline) und nicht-anthrazyklin-basierte (Actinomycin-d, Mitoxantron, Bleomycin) Antibiotika
  - 3.5.3. Wichtigste tierärztliche Verwendungen
- 3.6. Familie 4: Antineoplastika pflanzlichen Ursprungs
  - 3.6.1. Einführung
  - 3.6.2. Alkaloide: Geschichte/Antitumoraktivität. Vinca-Alkaloide
  - 3.6.3. Von Epipodophyllophyllotoxin abgeleitete Liganden
  - 3.6.4. Camptothecin-Alkaloid-Analoga
  - 3.6.5. Wichtigste tierärztliche Verwendungen
- 3.7. Familie 5: Tyrosinkinaseinhibitoren
  - 3.7.1. Einführung
  - 3.7.2. Proteinkinasen: Nicht-Rezeptor-Tyrosin-Kinase (NRTK)-Proteine; Rezeptor-Tyrosin-Kinasen (RTKs)
  - 3.7.3. Toceranib
  - 3.7.4. Masitinib
  - 3.7.5. Wichtigste tierärztliche Verwendungen





- 3.8. Platin-Derivate
  - 3.8.1. Einführung
  - 3.8.2. Carboplatin
  - 3.8.3. Cisplatin
  - 3.8.4. Wichtigste tierärztliche Verwendungen
- 3.9. Sonstiges. Monoklonale Antikörper. Nanotherapie. L-Asparaginase
  - 3.9.1. Einführung
  - 3.9.2. L-Asparaginase
  - 3.9.3. Monoklonale Antikörper
  - 3.9.4. Tigylanol-Toglat (Stelfonta)
  - 3.9.5. Immuntherapie
  - 3.9.6. Metronomische Therapie
- 3.10. Toxizität von antineoplastischen Medikamenten
  - 3.10.1. Einführung
  - 3.10.2. Hämatologische Toxizität
  - 3.10.3. Gastrointestinale Toxizität
  - 3.10.4. Kardiotoxizität
  - 3.10.5. Toxizität im Urin
  - 3.10.6. Spezifische Toxizitäten: hepatisch, neurologisch, kutan, Überempfindlichkeit, Rasse/Arten-assoziiert
  - 3.10.7. Pharmakologische Wechselwirkungen



*Diese Fortbildung wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Karriere auf bequeme Weise voranzutreiben"*



# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm 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** als 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 Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden Sie 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. Gervas 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 tatsächlichen Bedingungen in der tierärztlichen Berufspraxis nachzubilden.



“

*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. Die Tierärzte, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten, durch Übungen, die die Bewertung realer 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 Veterinärmedizin, 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 kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Der Tierarzt lernt durch reale Fälle und die 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 Methodik wurden mehr als 65.000 Veterinäre mit beispiellosem Erfolg ausgebildet, und zwar in allen klinischen Fachgebieten, 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 Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

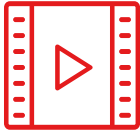
In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

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 Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



#### Neueste Videotechniken und -verfahren

TECH bringt den Studierenden die neuesten Techniken, die neuesten Ausbildungsfortschritte und die aktuellsten tiermedizinischen Verfahren und Techniken 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

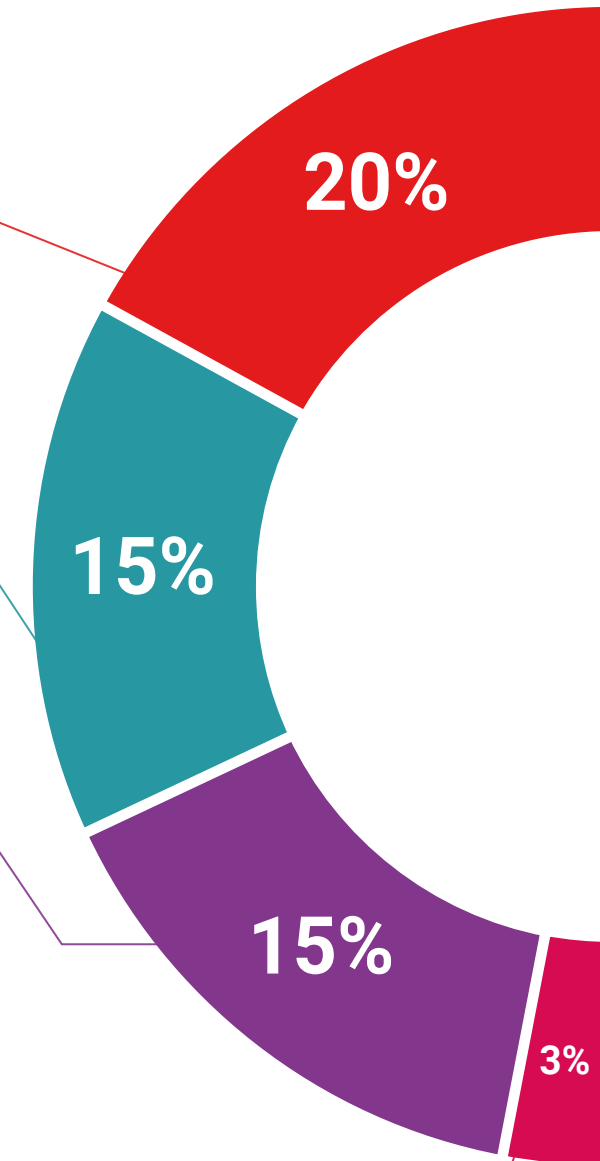
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

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

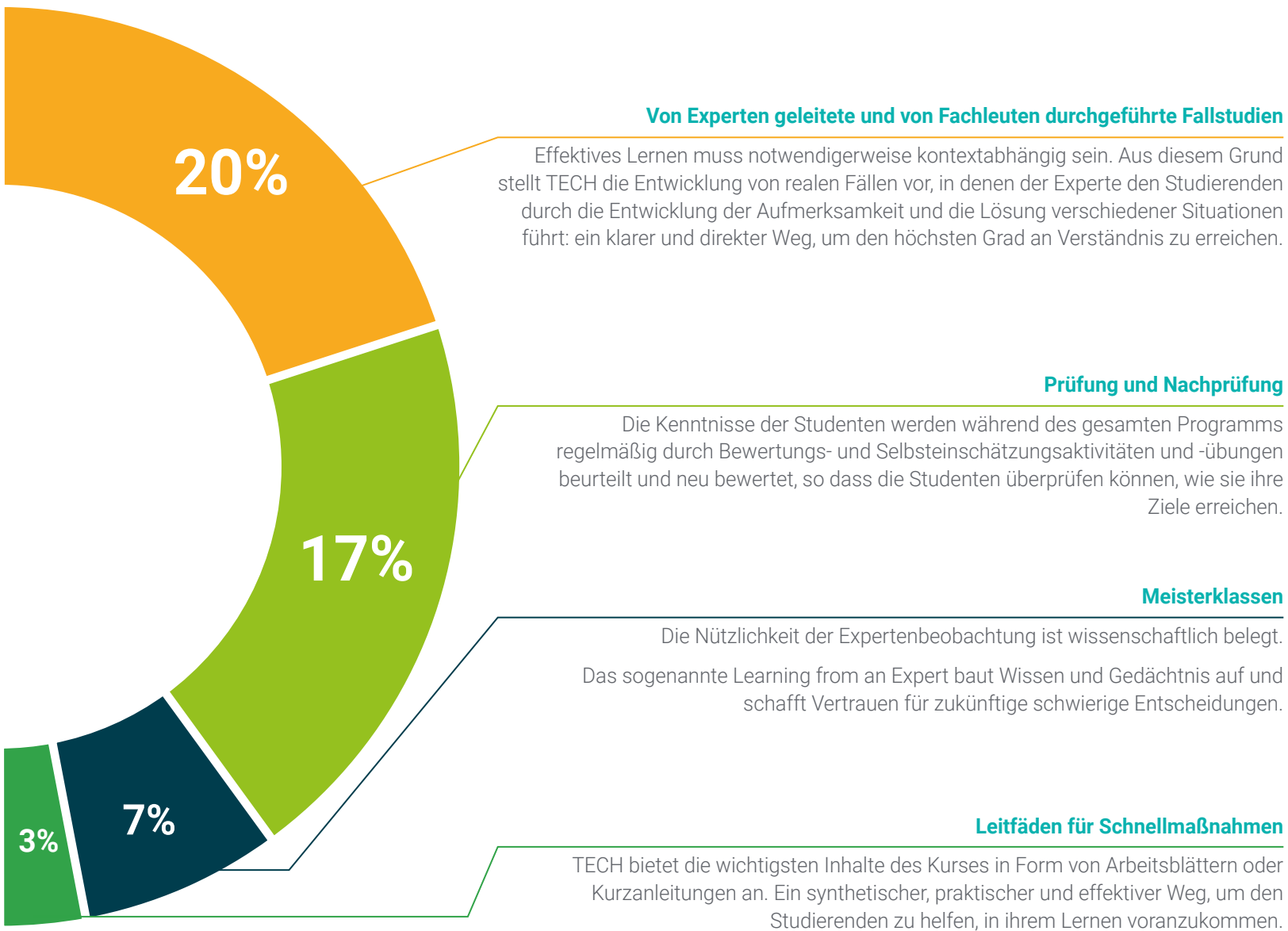


#### Weitere Lektüren

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









06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Onkologische und Reproduktions-Veterinärpharmakologie garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.





“

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



Dieser **Universitätsexperte in Onkologische und Reproduktions-Veterinärpharmakologie** 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 Onkologische und Reproduktions-Veterinärpharmakologie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



\*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 tutoeren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer zusammen



**Universitätsexperte**  
Onkologische und Reproduktions-  
Veterinärpharmakologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online



Universitätsexperte

Onkologische und Reproduktions-  
Veterinärpharmakologie

