

## SANP0038 Recogida y análisis de muestras biológicas animales



**Sku:** PC988

**Horas:** 60

**Formato:** HTML

## OBJETIVOS

Identificar los tipos de análisis clínicos realizables a las diferentes muestras biológicas animales, reconociendo los protocolos para la obtención y procesamiento de las muestras anatómo-patológicas e identificando los factores de riesgo inherentes al manejo de muestras biológicas animales, así como la normativa aplicable sobre residuos biológicos y los equipos de protección personal en el laboratorio de análisis clínico y medidas de higiene.

## CONTENIDOS

### Unidad 1.-El trabajo en un laboratorio veterinario de análisis clínicos (I)

Para comenzar

- En esta lección de apertura vas a situarte dentro del laboratorio veterinario de análisis clínicos y a entender por qué un entorno aparentemente lleno de tubos, guantes y aparatos es, en realidad, un espacio donde el orden, la seguridad y la precisión tienen un valor decisivo.
- También obtendrás una visión general de los grandes temas de la unidad: materiales, equipos, reactivos, protección, residuos y operaciones básicas como medir, identificar y diluir. No entraremos todavía en mucho detalle; el objetivo es que empieces a mirar el laboratorio con criterio profesional.

Materiales, equipos y reactivos del laboratorio

- En esta lección vas a aprender a reconocer los materiales, equipos y reactivos más habituales de un laboratorio veterinario de análisis clínicos, entendiendo no solo cómo se llaman, sino para qué sirven y por qué su elección correcta influye directamente en la calidad del análisis.
- También verás cómo se relacionan entre sí el orden del puesto de trabajo, la trazabilidad de las muestras, el uso adecuado de los equipos y la conservación de los reactivos. La meta no es memorizar una lista de objetos, sino empezar a mirar el laboratorio como un sistema técnico organizado, donde cada detalle cuenta.

## Protección, seguridad y contenedores de residuos

- En esta lección aprenderás a mirar el laboratorio veterinario desde una perspectiva preventiva. Verás qué riesgos pueden aparecer al manipular muestras biológicas animales, cómo anticiparlos antes de empezar y por qué la seguridad no se limita a ponerse guantes o bata, sino que forma parte de toda la secuencia de trabajo.
- También estudiarás cómo elegir los equipos de protección individual con criterio, qué hábitos cotidianos reducen la exposición y cómo gestionar correctamente los residuos, especialmente los punzocortantes, los residuos biológicos y los residuos químicos. La idea central es muy clara: trabajar con seguridad también es trabajar con calidad.

## Operaciones básicas, disoluciones y diluciones

- En esta lección vas a trabajar la base técnica que sostiene buena parte de la actividad diaria en un laboratorio veterinario de análisis clínicos: pesar, medir, transferir, disolver, diluir, homogeneizar e identificar correctamente una preparación.
- Aprenderás a distinguir entre materiales que solo contienen y materiales que realmente miden, a usar la micropipeta con criterio, a interpretar distintas formas de expresar la concentración y a preparar disoluciones y diluciones evitando errores muy frecuentes, como confundir volumen final con volumen de diluyente añadido.

## Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección vas a aplicar lo aprendido en la unidad mediante tres situaciones de escritura relacionadas con el trabajo cotidiano en un laboratorio veterinario de análisis clínicos. No se trata de repetir definiciones de memoria, sino de demostrar que sabes pensar con orden, justificar tus decisiones y usar el vocabulario técnico con sentido.
- Este tipo de actividad te permite responder con creatividad y originalidad. Podrás construir tus respuestas como si estuvieras ante una situación real de laboratorio, explicando qué harías, cómo lo harías y por qué tus decisiones ayudan a mantener la calidad, la seguridad y la trazabilidad.

## Role playing y estado de avance

- En esta lección repasarás los conceptos esenciales de la unidad mediante tarjetas de memoria y una simulación guiada de trabajo en el laboratorio veterinario.
- La meta es reforzar vocabulario técnico, seguridad, trazabilidad y operaciones básicas.

## Evaluación de la unidad

- En esta evaluación comprobarás si reconoces los materiales, equipos y reactivos básicos del laboratorio veterinario, si aplicas medidas de seguridad y gestión de residuos, y si comprendes operaciones sencillas como preparar disoluciones y diluciones.
- Lee con atención cada pregunta y selecciona la opción que mejor se ajuste a lo trabajado en la unidad.

## **Unidad 2.-El trabajo en un laboratorio veterinario de análisis clínicos (II)**

## Para comenzar

- En esta introducción vas a dar un paso importante: dejar de mirar el laboratorio veterinario solo como un espacio con materiales y equipos, para empezar a mirar el recorrido completo de la muestra biológica animal.
- Verás por qué una muestra no es solo sangre, orina o heces dentro de un recipiente, sino información clínica que debe elegirse, obtenerse, identificarse, conservarse y transportarse bien antes de llegar al análisis.

## Tipos de muestras biológicas animales

- En esta lección aprenderás a distinguir las muestras biológicas animales más habituales en el laboratorio clínico veterinario y a relacionarlas con la pregunta clínica que intentan responder. Verás que no existe una muestra genérica: sangre, orina, heces y otros fluidos corporales aportan informaciones distintas y exigen miradas diferentes.
- Además, entenderás por qué una misma obtención puede dar lugar a varias muestras útiles, cómo influyen la matriz, el analito y la representatividad, y qué papel tienen las muestras complementarias, como la citología o la microbiología, cuando se necesita afinar el diagnóstico.

## Recogida y obtención de sangre, orina, heces y otros fluidos

- En esta lección vas a estudiar cómo se planifica y realiza la obtención de las muestras biológicas más habituales en un laboratorio veterinario clínico. Aprenderás a relacionar cada muestra con la pregunta diagnóstica, a elegir el recipiente adecuado y a reconocer los cuidados inmediatos que protegen su utilidad.
- También verás por qué el método de recogida cambia la interpretación, qué errores aparecen con más frecuencia y cómo actuar con criterio cuando la muestra es escasa, delicada o especialmente valiosa.

## Manipulación, conservación, transporte y trazabilidad

- En esta lección vas a seguir el recorrido de una muestra después de su obtención. Aprenderás por qué una sangre, una orina, unas heces o un fluido corporal pueden perder valor diagnóstico si se manipulan mal, se conservan de forma inadecuada, viajan sin protección suficiente o llegan sin una identificación clara.
- También verás que la calidad preanalítica no depende de un único gesto, sino de una cadena completa de decisiones: cómo se mezcla una muestra, cuándo conviene preparar un frotis, qué significa conservar bien, cómo funciona el embalaje de transporte y por qué la trazabilidad protege tanto la identidad como la utilidad clínica de cada muestra.

## Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección pondrás en práctica lo aprendido sobre la elección, obtención, conservación e identificación de muestras biológicas animales. Escribirás respuestas razonadas a situaciones propias del laboratorio veterinario y demostrarás que sabes relacionar la pregunta clínica con la muestra más útil y con los cuidados preanalíticos que necesita.

- Se valorará que justifiques tus decisiones con claridad, que uses correctamente los conceptos básicos de la unidad y que desarrolles tus ideas con una mirada profesional, ordenada y coherente.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección vas a repasar los conceptos esenciales de la unidad: tipos de muestras biológicas animales, recogida y obtención, manipulación, conservación, transporte y trazabilidad.
- Primero consolidarás ideas con tarjetas de memoria y después practicarás en una simulación guiada de recepción de muestras, como si ya estuvieras trabajando en un laboratorio veterinario.

#### Evaluación de la unidad

- En esta evaluación comprobarás si sabes relacionar cada situación clínica con la muestra biológica más útil, reconocer cómo debe obtenerse y aplicar los principios básicos de manipulación, conservación, transporte y trazabilidad.
- Lee cada pregunta con atención y selecciona la opción que mejor refleje lo estudiado en la unidad.

### **Unidad 3.-El trabajo en un laboratorio veterinario de análisis clínicos (III)**

#### Para comenzar

- En esta lección inicial cambia el foco de la unidad: ya no se trata solo de obtener y conservar bien una muestra, sino de entender qué ocurre con ella cuando llega al laboratorio veterinario. Verás por qué el procesamiento es una parte decisiva del trabajo diagnóstico.
- También tendrás un primer mapa de lo que estudiarás después con más detalle: centrifugación y separación de muestras, distintos tipos de análisis y control de errores como la hemólisis o la pérdida de trazabilidad.

#### Procesamiento de muestras: centrifugación y otros métodos

- En esta lección aprenderás qué significa procesar una muestra biológica dentro del laboratorio veterinario y por qué esta fase es decisiva para la calidad del resultado. Verás cómo la centrifugación ayuda a separar o concentrar componentes, pero también comprenderás que no se usa de forma automática, sino en función de la pregunta analítica y del tipo de muestra.
- Además, estudiarás cómo se procesan de forma diferente la sangre, la orina, los fluidos corporales y las heces, qué métodos acompañan al centrifugado y qué errores frecuentes conviene prevenir para no introducir artefactos evitables. La idea central será siempre la misma: preparar la muestra sin traicionar la información que contiene.

#### Análisis cuantitativos, cualitativos y baterías de pruebas

- En esta lección aprenderás que el laboratorio veterinario no siempre responde de la misma manera: a veces mide con un número exacto, a veces confirma una presencia o una ausencia, y otras veces ofrece una estimación por grados. Comprender esa diferencia es esencial para interpretar correctamente un informe y para no pedir a una prueba más de lo que realmente puede dar.
- También verás por qué una determinación aislada no equivale a una batería de pruebas, cómo varios resultados pueden formar un patrón clínico más útil que un dato suelto, y por qué el contexto del paciente, de la muestra y del método cambia por completo el valor de cualquier resultado.

#### Errores de manipulación y control del proceso

- En esta lección aprenderás a reconocer un hecho decisivo del laboratorio veterinario: una muestra puede perder valor diagnóstico aunque el tubo no se derrame ni el equipo falle. La identidad, el recipiente, el tiempo de espera, la temperatura, la forma de mezclar y el modo de transferir el material pueden introducir cambios que ya no pertenecen al animal, sino al proceso.
- También verás cómo se controla ese recorrido para que el resultado final sea fiable: trazabilidad, procedimientos estandarizados, controles internos y manejo de incidencias. La meta no es trabajar con miedo, sino con criterio profesional.

#### Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección aplicarás lo aprendido sobre el procesamiento de muestras, los tipos de análisis y el control del proceso en el laboratorio veterinario. Tus respuestas deberán ser claras, razonadas y técnicamente correctas, usando tus propias palabras para justificar decisiones y detectar riesgos.
- La actividad te da espacio para usar creatividad y originalidad al organizar tus ideas, elegir ejemplos y explicar cómo se relacionan el procedimiento, la calidad de la muestra y la fiabilidad del resultado.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección de repaso vas a consolidar las ideas esenciales de la unidad: cómo se procesa una muestra biológica, qué tipos de resultados puede ofrecer el laboratorio y qué errores de manipulación pueden comprometer la fiabilidad del resultado.
- Primero revisarás los conceptos clave con tarjetas de memoria. Después participarás en una simulación guiada para practicar la priorización de muestras, la detección de incidencias y la toma de decisiones técnicas en un laboratorio veterinario.

#### Evaluación de la unidad

- En esta evaluación comprobarás si distingues los objetivos del procesamiento de muestras, los tipos de análisis y los principales errores de manipulación que pueden afectar a la fiabilidad del resultado en el laboratorio veterinario.

- Las preguntas se basan en situaciones habituales de trabajo con sangre, orina, fluidos corporales y control del proceso.

#### **Unidad 4.-El trabajo en un laboratorio veterinario de análisis clínicos (IV)**

Para comenzar

- En esta unidad vas a dar un paso importante: dejarás de mirar las muestras solo como materiales que hay que recoger y conservar bien, y empezarás a verlas como fuentes de información diagnóstica. La pregunta ya no será únicamente cómo obtengo una muestra válida, sino también qué puedo averiguar con ella.
- Harás un primer recorrido por las muestras más importantes del laboratorio clínico veterinario: sangre, orina, heces y algunos fluidos especialmente delicados, como el LCR y el líquido sinovial. Además, verás por qué la fase preanalítica sigue siendo decisiva antes de interpretar cualquier resultado.

Sangre: elementos formes, plasma y suero

- En esta lección aprenderás a mirar una muestra sanguínea como lo hace un laboratorio veterinario: diferenciando su parte celular, su fracción líquida y la utilidad diagnóstica de cada una.
- Verás qué son los elementos formes, qué papel cumplen eritrocitos, leucocitos y plaquetas, y por qué no es lo mismo trabajar con sangre total, plasma o suero. También incorporarás una idea clave de la hematología veterinaria: la especie del animal cambia la interpretación.

Recomendaciones preanalíticas y fisiopatología de la sangre

- En esta lección vas a trabajar dos ideas que en el laboratorio veterinario nunca deberían separarse: cómo proteger una muestra de sangre antes del análisis y cómo interpretar, con lógica fisiopatológica, los hallazgos que aparecen después. Verás que muchos errores no nacen en el analizador, sino antes, durante la preparación del animal, la extracción, la elección del tubo o la conservación de la muestra.
- También aprenderás a leer la sangre como un reflejo de procesos biológicos concretos. Revisarás cómo pensar una anemia, cómo distinguir patrones del leucograma y por qué las plaquetas y la hemostasia exigen una mirada crítica, especialmente cuando un resultado puede estar influido por artefactos preanalíticos.

Muestras sanguíneas y parámetros para estudios citológicos, de coagulación y parasitológicos

- En esta lección aprenderás a mirar una muestra de sangre con más precisión: no basta con decir que ha llegado sangre, porque según la pregunta clínica puede interesar un frotis, sangre total anticoagulada, plasma citratado o incluso la capa leucocitaria.
- Verás cómo se preparan y se interpretan las muestras para estudios citológicos, de coagulación y parasitológicos, y por qué la elección del tubo, el tiempo de procesamiento y la revisión microscópica pueden cambiar por completo el valor diagnóstico del resultado.

Muestras sanguíneas y parámetros para estudios bioquímicos, inmunológicos y microbiológicos

- En esta lección vas a cambiar la forma de mirar una muestra de sangre. Ya no la observarás solo como un conjunto de células, sino también como una fuente de información sobre el metabolismo, la función de los órganos, la respuesta inmunitaria y la posible presencia de agentes infecciosos.
- Aprenderás qué muestra conviene usar en estudios bioquímicos, inmunológicos y microbiológicos, qué parámetros suelen valorarse en cada caso y qué errores preanalíticos pueden distorsionar la interpretación. La idea central será siempre la misma: la muestra correcta depende de la pregunta clínica que se quiere responder.

#### Orina, heces y otros fluidos corporales: características y estudios

- En esta lección vas a ampliar la mirada del laboratorio clínico veterinario más allá de la sangre. Estudiarás qué información pueden aportar la orina, las heces, el líquido cefalorraquídeo y el líquido sinovial, y por qué su valor diagnóstico depende tanto de la forma de recogida como de su conservación y procesamiento.
- El objetivo no es solo conocer qué se puede analizar en cada muestra, sino aprender a relacionar la pregunta clínica con la muestra correcta, reconocer errores preanalíticos frecuentes y priorizar bien las muestras más delicadas.

#### Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección pondrás en práctica lo aprendido sobre las muestras biológicas animales en el laboratorio veterinario. No se trata de repetir definiciones, sino de razonar con criterio: elegir la muestra adecuada, relacionarla con la prueba solicitada y reconocer qué errores de manejo pueden alterar el resultado.
- Las actividades te permitirán escribir con libertad y originalidad sobre sangre, orina, heces y otros fluidos corporales, siempre conectando la pregunta clínica con la fase preanalítica y el valor diagnóstico de cada muestra.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección vas a repasar los conceptos más importantes de la unidad. Primero consolidarás ideas clave sobre sangre, orina, heces y otros fluidos mediante tarjetas de memoria, y después participarás en una simulación práctica de recepción y priorización de muestras en un laboratorio veterinario.
- El objetivo es que refuerces no solo qué se estudia en cada muestra, sino también cómo detectar errores preanalíticos, elegir la fracción correcta y comunicar limitaciones antes de interpretar resultados.

#### Evaluación de la unidad

- En esta evaluación comprobarás si identificas la muestra adecuada para cada estudio, reconoces errores preanalíticos frecuentes y relacionas sangre, orina, heces y otros fluidos con su utilidad diagnóstica en el laboratorio veterinario.
- Responde aplicando la lógica trabajada en la unidad: primero la pregunta clínica, después la muestra correcta, el manejo adecuado y, por último, la interpretación.

## Unidad 5.-Las muestras biológicas animales para el estudio anatomo-patológico en un laboratorio veterinario (I)

Para comenzar

- En esta introducción vas a dar un paso importante: pasar del análisis de fluidos al estudio de tejidos y lesiones en su contexto. Verás por qué la anatomía patológica no solo se pregunta qué hay en una muestra, sino también cómo está organizada la enfermedad dentro del órgano.
- También conocerás, de forma general, la diferencia entre citología, histopatología, biopsia y necropsia, y descubrirás por qué una muestra útil empieza a construirse mucho antes de llegar al microscopio.

Tipos de muestras para estudio anatomo-patológico

- En esta lección vas a distinguir con claridad las tres grandes familias de muestras usadas en anatomía patológica veterinaria: citológicas, histológicas y de necropsia. Verás qué conserva mejor cada una, qué preguntas diagnósticas puede responder y cuáles son sus límites.
- Además, aprenderás una idea clave para todo el trabajo de laboratorio: la mejor muestra no es solo la que se toma, sino la que representa de verdad la lesión. Por eso trabajarás también la diferencia entre superficie y profundidad, la importancia de la zona de transición y los errores más frecuentes al elegir o interpretar una muestra.

Técnicas de obtención de muestras anatomo-patológicas

- En esta lección aprenderás a elegir y aplicar las principales técnicas de obtención de muestras anatomo-patológicas en el laboratorio veterinario. Verás cuándo conviene una aproximación citológica, cuándo es imprescindible conservar la arquitectura del tejido y por qué la representatividad de la muestra importa más que el simple hecho de haber recogido material.
- También revisarás biopsias, técnicas superficiales, procedimientos guiados por imagen y los cuidados inmediatos tras la toma, porque una buena muestra puede perder gran parte de su valor si se manipula o conserva mal desde los primeros minutos.

PAAF: procedimiento básico y aplicaciones

- En esta lección aprenderás qué es la PAAF, qué información puede aportar en el laboratorio veterinario y por qué sigue siendo una de las técnicas citológicas más útiles para obtener una orientación rápida con mínima invasión.
- También verás cuándo suele ser una buena elección, cómo realizarla paso a paso, qué errores empeoran la muestra y en qué situaciones conviene complementarla o sustituirla por una biopsia histológica.

Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección vas a aplicar lo aprendido sobre muestras anatomo-patológicas, técnicas de obtención y PAAF mediante respuestas abiertas y razonadas.

- La actividad te permite usar tu creatividad y tu propio estilo para explicar conceptos, comparar opciones y justificar decisiones como si ya estuvieras colaborando con un laboratorio veterinario.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección repasarás los conceptos esenciales de la unidad sobre muestras anatómo-patológicas animales: tipos de muestra, representatividad, técnicas de obtención y PAAF.
- Primero revisarás las ideas clave con tarjetas de memoria y después practicarás un caso guiado para justificar qué muestra elegir, de qué zona tomarla y cómo conservar su valor diagnóstico.

#### Evaluación de la unidad

- En esta evaluación pondrás a prueba lo aprendido sobre los tipos de muestras anatómo-patológicas, las técnicas de obtención y el procedimiento básico y las aplicaciones de la PAAF en el laboratorio veterinario.
- Las preguntas se centran en reconocer qué información aporta cada tipo de muestra, cómo mejorar la representatividad del muestreo y qué errores pueden disminuir la calidad diagnóstica antes de llegar al microscopio.

### **Unidad 6.-Las muestras biológicas animales para el estudio anatómo-patológico en un laboratorio veterinario (II)**

#### Para comenzar

- En esta lección inicial vas a pasar de la idea de recoger una muestra a la de prepararla para que pueda leerse bien al microscopio. Verás por qué el procesamiento es una parte decisiva del diagnóstico anatómo-patológico veterinario.
- También distinguirás, de forma general, los dos grandes caminos de esta unidad: el procesamiento histológico y el citológico, y entenderás qué estudiarás con más detalle en las próximas lecciones.

#### Materiales para el procesamiento histológico y citológico

- En esta lección vas a entender por qué los materiales del laboratorio no son simples utensilios, sino parte activa del valor diagnóstico de una muestra. Verás cómo recipientes, fijadores, casetes, portaobjetos, colorantes, microtomo, centrífuga y citocentrífuga ayudan a conservar la información biológica y a presentarla de forma legible.
- También aprenderás a distinguir qué materiales son más importantes en histología y en citología, cómo elegirlos según el tipo de muestra y qué errores frecuentes se evitan cuando se comprende bien la función de cada recurso.

#### Procesamiento de muestras para estudio histológico

- En esta lección seguirás el recorrido completo de una muestra histológica desde que entra en el laboratorio hasta que queda lista para observarse al microscopio. Verás por qué la fijación, el tallado, el procesamiento químico, la inclusión en parafina, el corte y la tinción forman una sola cadena de trabajo orientada a conservar la arquitectura tisular y volverla legible.
- También aprenderás a detectar decisiones críticas y errores frecuentes, como un tejido demasiado grueso, una mala orientación, un procesamiento incompleto o artefactos producidos por la técnica. La meta no es memorizar una lista de pasos, sino entender qué protege cada fase y cómo influye en la calidad diagnóstica final.

#### Procesamiento de muestras para estudio citológico

- En esta lección aprenderás cómo una muestra citológica pasa de ser un aspirado, una impronta o un líquido aparentemente simple a convertirse en una preparación útil para el diagnóstico. Verás qué decisiones técnicas permiten conservar la morfología celular, distribuir bien el material y evitar artefactos que pueden ocultar la lesión real.
- Trabajarás con extensiones directas, muestras superficiales, fluidos corporales, concentración celular, tinciones de rutina, conservación, transporte y bloque celular. La idea central será siempre la misma: ayudar a que las células lleguen al microscopio lo más parecidas posible a como eran en la lesión original.

#### Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección vas a aplicar lo aprendido sobre el procesamiento histológico y citológico en situaciones verosímiles de un laboratorio veterinario. No se trata de repetir definiciones, sino de explicar decisiones técnicas con criterio, orden y claridad.
- Las propuestas te permitirán escribir con libertad y originalidad mientras demuestras que sabes relacionar tipo de muestra, materiales, fases de procesamiento, utilidad diagnóstica y prevención de errores.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección vas a consolidar los conceptos esenciales sobre el procesamiento histológico y citológico: qué protege cada técnica, qué materiales intervienen y qué errores pueden comprometer la calidad diagnóstica de una muestra.
- Después aplicarás lo aprendido en una simulación guiada de laboratorio, tomando decisiones sobre recepción, conservación, procesamiento y prevención de artefactos en distintas muestras veterinarias.

#### Evaluación de la unidad

- En esta evaluación comprobarás si has comprendido los conceptos fundamentales sobre el procesamiento de muestras anatomo-patológicas para estudio histológico y citológico en el laboratorio veterinario.
- Responderás preguntas de opción única sobre fijación, materiales, procesamiento histológico, preparación citológica, artefactos y criterios para elegir la técnica más adecuada según la muestra.

## Unidad 7.-Prevención de los riesgos laborales en el laboratorio veterinario de análisis de muestras animales (I)

Para comenzar

- En esta introducción vas a cambiar la forma de mirar una muestra biológica animal: además de aportar información diagnóstica, también puede convertirse en una fuente de exposición si se manipula sin control.
- Antes de entrar en detalle en el resto de la unidad, revisarás las ideas básicas sobre riesgo biológico, rutas de exposición, papel de los EPI y valor de la higiene en el laboratorio veterinario.

Factores de riesgo en el manejo de muestras biológicas

- En esta lección aprenderás a reconocer qué hace que una muestra biológica animal pase de ser un material rutinario a convertirse en una situación de exposición. Verás cómo se combinan la muestra, la maniobra, el entorno y la organización del trabajo para aumentar o reducir el riesgo.
- También revisarás las principales vías de entrada de los agentes biológicos y entrenarás una manera de pensar muy útil en el laboratorio: detenerte un momento antes de tocar y preguntarte qué puede pasar, por dónde podría ocurrir la exposición y qué elementos están rompiendo el control de la situación.

Equipos de protección personal en el laboratorio clínico

- En esta lección aprenderás a mirar los equipos de protección individual con criterio profesional. Verás por qué no basta con "ponerse algo", cómo se elige la barrera adecuada según la tarea y qué diferencias importantes existen entre guantes, ropa de protección, gafas, pantallas faciales y protección respiratoria.
- También trabajarás una idea clave en bioseguridad: el EPI es una barrera útil, pero no mágica. Funciona bien cuando se selecciona según el riesgo real, se combina con procedimientos correctos y se coloca y retira sin convertir el final de la tarea en un nuevo momento de exposición.

Medidas de higiene específicas en el laboratorio veterinario

- En esta lección vas a ver por qué la higiene en el laboratorio veterinario no consiste solo en "dejar todo limpio", sino en impedir que el material biológico salga del circuito de trabajo y alcance manos, superficies, ropa u otras personas.
- Aprenderás a distinguir entre limpiar, desinfectar y descontaminar, a identificar los momentos críticos de higiene de manos, a reconocer hábitos incompatibles con un entorno seguro y a cerrar una tarea sin llevarte el riesgo contigo.

Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección vas a aplicar lo aprendido sobre prevención de riesgos en el laboratorio veterinario mediante tres situaciones de escritura guiada. No se trata de repetir definiciones,

sino de demostrar que sabes analizar una escena de trabajo, justificar decisiones preventivas y cerrar una tarea de forma segura.

- Las actividades te invitan a usar creatividad y criterio profesional para relacionar factores de riesgo, vías de exposición, equipos de protección individual e higiene del puesto. Cada respuesta debe mostrar razonamiento, claridad y capacidad para trasladar la teoría a un contexto real.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección repasarás los conceptos esenciales de la unidad para comprobar si ya sabes reconocer riesgos, elegir barreras adecuadas y cerrar una tarea sin dispersar el material biológico.
- Primero usarás tarjetas de memoria para refrescar definiciones y decisiones clave. Después participarás en una simulación guiada con un tutor AI en un escenario de laboratorio veterinario.

#### Evaluación de la unidad

- Comprueba si sabes reconocer los factores de riesgo, elegir la protección adecuada y aplicar medidas de higiene en el laboratorio veterinario de análisis de muestras animales.
- Responde a las preguntas seleccionando la opción que mejor se ajusta a lo trabajado en la unidad.

### **Unidad 8.-Prevención de los riesgos laborales en el laboratorio veterinario de análisis de muestras animales (II)**

#### Para comenzar

- En esta introducción vas a dar el paso desde la prevención entendida como hábito personal hacia la prevención entendida como sistema de trabajo. Verás que, en un laboratorio veterinario, la seguridad no depende solo de tener cuidado, sino también de aplicar normas, procedimientos y una gestión correcta de los residuos biológicos.
- Además, empezarás a mirar el residuo con otros ojos: no como algo que simplemente sobra, sino como un material que puede seguir implicando riesgo hasta que queda bien segregado, identificado y encaminado hacia su destino correcto.

#### Normativa sobre prevención de riesgos laborales

- En esta lección vas a estudiar el marco normativo que sostiene la prevención de riesgos laborales en un laboratorio veterinario. Verás que la seguridad no depende solo de la prudencia personal, sino de un sistema organizado que obliga a evaluar riesgos, formar al personal, preparar emergencias y revisar los procedimientos cuando cambia la forma de trabajar.
- Además de la Ley 31/1995, conocerás otras normas clave para este entorno, como el Reglamento de los Servicios de Prevención, la regulación sobre exposición a agentes

biológicos, las disposiciones sobre lugares de trabajo, la señalización de seguridad y la coordinación entre empresas que coinciden en un mismo centro.

#### Normativa sobre gestión de residuos biológicos

- En esta lección vas a entender qué ocurre, desde el punto de vista legal y organizativo, cuando una muestra animal deja de formar parte del análisis y pasa a convertirse en un residuo. Verás que ese cambio no es solo una cuestión de limpieza o de orden: activa obligaciones de clasificación, separación, etiquetado, almacenamiento, traslado y control documental.
- Trabajarás con la base estatal de la gestión de residuos en España, con la lógica de la Lista Europea de Residuos, con la importancia de la normativa autonómica sobre residuos sanitarios y con la vía específica que puede intervenir para ciertos materiales de origen animal, conocida como SANDACH. La meta es que puedas mirar los residuos del laboratorio veterinario con criterio técnico, preventivo y legal.

#### Segregación y eliminación de residuos biológicos

- En esta lección vas a trabajar una idea decisiva para la seguridad del laboratorio veterinario: el trabajo no termina cuando una muestra deja de ser útil para el análisis. En ese momento empieza otra fase igual de importante, la gestión del residuo. Aprenderás a segregar en origen, a elegir el recipiente correcto, a identificar y almacenar de forma segura y a entender qué significa realmente eliminar un residuo sin perder su trazabilidad.
- También verás por qué no todo lo que procede de una muestra animal sigue el mismo circuito, qué errores cotidianos aumentan el riesgo y cómo actuar cuando aparece una duda, un envase mal identificado o un contenedor mal usado. La meta es que puedas cerrar cada tarea sin dejar el riesgo abierto sobre la mesa.

#### Ejercicio práctico de libre expresión escrita

- En esta lección vas a demostrar con tus propias palabras que comprendes la relación entre la prevención de riesgos laborales y la gestión de residuos biológicos en el laboratorio veterinario.
- Los ejercicios te invitan a analizar situaciones reales, proponer mejoras y redactar instrucciones claras para otras personas, usando creatividad, orden y criterio profesional.

#### Role playing y estado de avance

- En esta lección vas a repasar las ideas esenciales de la unidad sobre prevención de riesgos laborales, riesgo biológico y gestión segura de residuos en el laboratorio veterinario.
- Primero consolidarás conceptos clave con tarjetas de memoria. Después participarás en una simulación guiada para demostrar que sabes priorizar riesgos, corregir errores de segregación, mantener la trazabilidad y actuar con criterio profesional.

#### Evaluación de la unidad

- En esta evaluación comprobarás si identificas los principios básicos de la prevención de riesgos laborales, el manejo del riesgo biológico y la gestión segura de residuos en el laboratorio veterinario.
- Responde a cada cuestión aplicando la lógica trabajada en la unidad: reconocer el riesgo, actuar con procedimientos seguros y mantener el control del residuo desde su generación hasta su destino.

## **Evaluación final**

### Evaluación final

- En esta evaluación final pondrás en práctica los contenidos esenciales del curso sobre recogida, análisis y procesamiento de muestras biológicas animales, anatomía patológica y prevención de riesgos en el laboratorio veterinario.
- La prueba integra decisiones técnicas, criterios preanalíticos, seguridad, trazabilidad y gestión de residuos, tal como se aplican en situaciones reales de trabajo.