**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la Actividad de Aprendizaje** | Dosis y aplicación de medicamentos  |
| **Especialidad** | Agropecuaria |
| **Mención** | Pecuaria |
| **Módulo** | Sanidad y bienestar animal |
| **Duración de la actividad** | 13 horas |
| **Observaciones** | Actividad evaluada de manera sumativa con rúbrica de evaluación |
| **Objetivos de Aprendizaje Técnicos** |
| OA 5Aplicar planes sanitarios y de bienestar animal en una explotación pecuaria, durante las diversas etapas del ciclo vital, mediante acciones y condiciones preventivas, y tratamientos curativos sencillos que no implican cirugía. |
| **Objetivos de Aprendizaje Genéricos** | **Dimensiones y habilidadesMarco de Cualificaciones Técnico Profesional** |
| OAG\_C: Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.OAG\_K: Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente. | INF3: Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones. AUT3: Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.AUT3: Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.EYR3: Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.EYR3: Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.UDR3: Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos. UDR3: Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento. |
| **Aprendizajes esperados** | **Criterios de Evaluación** |
| Administra medicamentos de carácter preventivo y curativo a los animales,utilizando distintas técnicas según lasespecificaciones entregadas y lasnormativas de bienestar animal y de seguridad. | * 1. Prepara dosis de medicamentos de acuerdo a las especificaciones técnicas, a las características del animal, a la normativa de seguridad laboral existente y a las normas de calidad del predio e instrucciones del veterinario a cargo.

1.2 Aplica los medicamentos de acuerdo a las especificaciones del fabricante y el plan sanitario del predio, considerando la normativa medioambiental y las normas de bienestar animal y de seguridad e instrucciones dadas por el veterinario a cargo. |
| **Habilidades** | **Conocimientos** | **Actitudes** |
| Manipular equipamiento para la aplicación de medicamentos a animales | Medicamentos y dosis apropiadas según características del animal | Evidenciar prolijidad a la hora de preparar las dosis y aplicar los medicamentos a los animales |
| **Metodologías Seleccionadas** | Actividades prácticas en terreno Trabajo colaborativo.Guía de trabajoAprendizaje basado en problemas |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Taller  |
| **Protocolo de seguridad** |
| * Los materiales a utilizar deben estar dispuestos previamente en cada mesón.
* Aquellos materiales cortopunzantes estarán dentro de un recipiente, para su fácil reconocimiento.
* En la sala se habilitará una botella plástica boca ancha en desuso, para que al finalizar el práctico dejen todas las agujas dentro de ésta. La botella deberá tener un logo que advierta “CUIDADO, MATERIAL CORTOPUNZANTE. DESECHO”. Posteriormente la botella se cierra y se deja fuera del alcance de las personas.
* Mantener el orden y respeto por el espacio y personas.
* En las actividades en terreno no puede dejar restos de basuras en el predio a visitar. Todo se guarda para botarlo posteriormente en basureros.
 |

|  |
| --- |
| **Descripción de la actividad****“Dosis y aplicación de medicamentos (Taller: 7 horas)** |
| **Preparación** | Docente | Explicar las siguientes orientaciones:Este taller está desarrollado para entregar al alumnado la confianza en sí mismo y habilidades técnicas mínimas que debe tener, previo a la visita a un predio animal.Las dosificaciones y aplicaciones varias de medicamentos, pueden generar enfermedad en los animales si es que no hay un conocimiento y manejo responsable, lo que conllevaría además a la desconfianza del propietario.Por lo que es imperativo que los alumnos vayan aprendiendo y desarrollando estas habilidades básicas.El objetivo de este taller es que el alumno sea capaz de identificar de manera precisa la dosis y forma de aplicación de medicamentos, según lo indicado por su ficha técnica para cada especie animal.  |
| **Ejecución** | Docente | Se deben dedicar más horas designadas para el cálculo de dosis, ya que es lo más complicado de incorporar y es lo más crítico en la práctica.1. Previo al ingreso de los alumnos se debe:
	1. Contar con una sala con mesones y asientos, pizarra/plumón y borrador.
	2. Tener en cada mesón los materiales descritos para este práctico.
	3. Material de apoyo en el aula: En el pizarrón debe hacer una tabla con las dosis en miligramos (mg) por kg de peso animal y especie, de varios principios activos a usar en el taller. O en su defecto, se puede tener una hoja con estos datos, uno para cada grupo. Por ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principio activo** | **Uso** | **Dosis en mg/kg de peso vivo para bovinos** | **Dosis en mg/kg de peso vivo para ovinos** | **Dosis en mg/kg de peso vivo para equinos** | **Dosis en mg/kg de peso vivo para porcinos** |
| Fenilbutazona | Antiinflamatorio/ analgésico | 10 a 20 mg/kg | 10 a 20 mg/kg | De 2,2 a 4,4 mg/kg | 10 a 20 mg/kg |
| Ketoprofeno | Antiinflamatorio/ analgésico | 3 mg/kg | 2 mg/kg | 1,1 mg/kg | 3 mg/kg |
| Penicilina G Procaína | Antibiótico | 6000 a 12000 UI | 6000 a 12000 UI | 6000 a 12000 UI | 6000 a 12000 UI |
| Enrofloxacino | Antibiótico | 2,5 a 5 mg/kg | 2,5 a 5 mg/kg | ------ | 2,5 a 5 mg/kg |
| Ivermectina | Antiparasitario | 200µg/kg= 0,2 mg/kg | 200µg/kg= 0,2 mg/kg | Pasta oral (200µg/kg= 0,2 mg/kg) | 300µg/kg= 0,3 mg/kg |

* 1. Material de apoyo en el aula: También debe hacer un cuadro con las longitudes y calibres de las agujas y bránulas, y sus respectivos colores, debe escribirlo en el pizarrón o entregarlo en una hoja para cada grupo. Ejemplos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bránula. Longitud** | **calibre** | **Color del cono** |
|  25 mm | 22 G (0,9 mm) | **Azul** |
| 32 mm | 20 G (1,1 mm) | **Rosado** |
| 45 mm | 18 G (1,3 mm) | **Verde** |
| 45 mm | 14 G (2,0 mm) | **Naranjo** |

Calibres y longitudes agujas* 1. Material de apoyo en el aula: Debe hacer una tabla indicando los lugares de inyección más habituales según especie animal y vía de administración. Y entregar una por grupo o en su defecto escribirla en el pizarrón. Ver ejemplo en Anexo 1.
1. Una vez ingresen los alumnos, se deberán formar grupos de 3 a 5 estudiantes como máximo.
2. Preparación de los materiales: En este taller se practicará en esponja y cuero sintético la aplicación de inyecciones. Se les dará la instrucción a los alumnos para que cada cual fije con alfileres el cuero sintético sobre la esponja, dejando un pliegue central (emulando el subcutáneo), como se muestra en la imagen.

Esponja (vista lateral)Alfileres para fijar el cuero sintético a la esponjacuero sintético1. Los estudiantes deben ser capaces de reconocer el tipo de jeringa a utilizar según la viscosidad del producto a aplicar. Para ello deben familiarizarse con dichas herramientas. Para eso apóyese en el material en el aula y luego explíqueles más a fondo sobre las longitudes y calibres de las agujas.

Luego se les dará la instrucción de tomar una a una cada tipo de jeringa y aguja para extraer agua del recipiente y vaciarlo a otro; lo mismo deberán hacer con el aceite. Se instará a los estudiantes para que opinen y digan cuál aguja sería mejor para cada tipo de fluido, si notaron alguna más débil que otra, si notaron más fluidez con una más que con otra, qué aguja usarían según la especie animal, por el grosor de su piel, tipo de líquido y/o edad del animal.Aquí comparten los materiales intergrupo. El alumno debe ser capaz de comparar entre las diferentes dimensiones de las agujas y debe reconocer su utilidad.1. Para apoyar en la memorización y cálculo de dosis medicamentosas y su forma de aplicación (simulando lo que sucedería en el trabajo de plantel en donde no siempre están las instrucciones escritas). Primero lea en voz alta la primera ficha, que corresponde a un antiinflamatorio inyectable al 10%. Debe preguntarles a los alumnos, según lo leído:
	1. Para qué especie animal está indicado el medicamento y para cuáles está contraindicada. Periodo de resguardo, qué entiende por periodo e resguardo y si se puede administrar a hembras gestantes o en lactancia.
	2. Qué significan las siglas de las vías de administración: SC, IM, ID, PO, IV. (El profesor debe escribir en la pizarra cada sigla y los alumnos deben completar su significado).
	3. Vía de administración y cómo sería dicha forma. (Deben mostrarle usando el modelo esponja/cuero).
	4. En qué lugar anatómico correspondería dicha inyección según la especie animal.
	5. Cuál es la dosis en mililitros (ml) indicada por el fabricante.
	6. Cada cuánto se debe administrar.
	7. A cuántos miligramos corresponde el 10% (deben hacer el cálculo de manera práctica y mental, tal como se haría en caso de estar en un plantel). Se refuerza esto, indicándoles que el 10% significa que el principio activo viene a una concentración de 100mg por ml (es decir, del porcentaje presentado, se corre la coma un espacio hacia la derecha). Preguntarles esto mismo, pero si el medicamento viene al 0,5% (significa que viene a una concentración de 5mg/ml), o si bien al 1% (significa que viene a una concentración de 10mg/ml), etc.
	8. Si un bovino pesa 500 kg, cuántos miligramos debemos dar del antiinflamatorio de la lectura; ¿cuántos ml del medicamento se deben dar? ¿Y por qué vía? (Se repiten estas preguntas con otras especies animales y otros pesos).

Los alumnos deben ir apoyándose en la información de las tablas más la ficha del medicamento. E interactuar para ir memorizando.1. Una vez tengan la dosis y vía de administración del ejemplo para un animal, deben practicar la aplicación de dicha inyección, mediante el cuero/esponja y agua. El pliegue formado en el cuero/esponja es para simular el espacio subcutáneo. Deben percibir sensorialmente cómo es poner una inyección y discriminar si están en el lugar anatómico correcto de una inyección intradérmica, intramuscular y subcutánea principalmente.

Indicar a los alumnos que anoten en un cuaderno todas sus observaciones al respecto, como, por ejemplo: ¿es fácil hacer la inyección intradérmica con la aguja y jeringas proporcionadas?, ¿cómo identifican que está en el subcutáneo y no en otra área?, etc.También practican el no dejar burbujas en la jeringa y cómo comprobar que no están en un vaso sanguíneo cuando hacen una inyección intramuscular.1. Se practica lo mismo del punto 5 al 6 con cada una de las fichas, de medicamentos y vacunas inyectables.
2. Familiarización con suero, bajada de suero y bránulas. Se le indicará paso a paso cómo poner una bajada de suero, las precauciones que se deben tener, cómo poner la bránula. Para mostrar cómo se debe fijar la bránula en el modelo cuero/esponja utilice la cinta adhesiva de papel.
3. Para practicar con medicamentos de uso oral, deberán utilizar el aceite para simular el líquido y deberán ser capaces de determinar cuánta dosis le corresponde al ejemplo dado, como la letra m del numeral 5. Apoyar a la habilidad de reconocer la dosis correcta en la jeringa, usar para esto: el aceite y la jeringa de 10 ml sin aguja.
 |
| Estudiante | 1. Deberán formar grupos de 3 a 5 estudiantes como máximo.
2. Preparación de los materiales: En este taller se practicará en esponja y cuero sintético la aplicación de medicamentos inyectables. Para eso deben tomar una esponja, un trozo de cuero sintético y dos alfileres; entones: fije con alfileres el cuero sintético sobre la esponja, dejando un pliegue central (emulando el subcutáneo), como se muestra en la imagen.

Esponja (vista lateral)Alfileres para fijar el cuero sintético a la esponjacuero sintético1. Ahora deben tomar las jeringas con sus diferentes medidas y agujas y extraer agua del recipiente y vaciarlo; lo mismo practique con el aceite. Deben anotar decir si notaron diferencias entre uno y otro. Deben discriminar cuál aguja era mejor para cada tipo de fluido, si notaron alguna más débil que otra, ¿cuáles usarían según la especie animal (porcinos, equinos, ovinos), qué aguja usaría en caso de un líquido más espeso? y/o según la edad del animal?
2. Luego de que se lea en voz alta la primera ficha, responda:
	1. Para qué especie animal está indicado el medicamento y para cuáles está contraindicada. Periodo de resguardo, qué entiende por periodo de resguardo y si se puede administrar a hembras gestantes o en lactancia.
	2. Qué significan las siglas de las vías de administración: SC, IM, ID, PO, IV. Complete la tabla del pizarrón.
	3. Vía de administración y cómo sería dicha forma. (Deben demostrar al profesor usando el modelo esponja/cuero).
	4. En qué lugar anatómico correspondería dicha inyección según la especie animal (cuello, brazo, pierna, etc.).
	5. Cuál es la dosis en mililitros (ml) indicada por el fabricante para el medicamento en cuestión.
	6. Cada cuánto se debe administrar.
	7. A cuántos miligramos corresponde el 10% (deben hacer el cálculo de manera práctica y mental, tal como se haría en caso de estar en un plantel). Responda qué quiere decir que un medicamento venga al 0,5% o al 1%.
	8. Si un bovino pesa 500 kg, cuántos miligramos (mg) debemos dar del antiinflamatorio de la lectura; ¿cuántos ml del medicamento se deben dar? ¿Y por qué vía? (Se repiten estas preguntas con otras especies animales y otros pesos).
3. Una vez tengan la dosis y vía de administración de cada ejemplo y ficha, deben practicar la aplicación de dicho medicamento mediante el cuero/esponja y agua. El pliegue formado en el cuero/esponja es para simular el espacio subcutáneo. Deben poder percibir sensorialmente cómo es poner una inyección y discriminar si están en el lugar correcto.

Practicar con su modelo cuero/esponja las inyecciones: subcutáneas, intramusculares e intradérmicas. Vayan anotando sus apreciaciones al respecto, como, por ejemplo: es fácil hacer la inyección intradérmica con la aguja y jeringas proporcionadas, ¿cómo se podría mejorar?, ¿cómo identifican que está en el subcutáneo y no en otra área?, etc.También practican el no dejar burbujas en la jeringa y cómo comprobar que no están en un vaso sanguíneo cuando hacen una inyección intramuscular.1. Se practica lo mismo del punto 4 al 5 con cada una de las fichas, de medicamentos y vacunas inyectables.
2. El grupo debe seguir las instrucciones del profesor para instalar una bajada de suero y bránula usando el modelo cuero/esponja y cinta adhesiva de papel. Esto para poder estar familiarizados con estos materiales.
3. Para practicar con medicamentos de uso oral, deberán calcular la dosis a usar para el ejemplo dado por el profesor y deberán demostrar la preparación de la dosis usando para ello, el aceite y la jeringa de 10 ml sin aguja.
 |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y principales desafíos ejecutados. Considerando potencialidades y fortalezas del proceso ejecutado. |
| Estudiante | Socializan con compañeros y docente preguntas de síntesis tales como:1. ¿Qué fue lo que más le costó abordar en el trabajo?2. ¿Qué fue lo que menos le costó abordar en el trabajo?3. ¿Qué relevancia tiene para su futuro profesional realizareste tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| Jeringa de 1 ml con aguja de 25G | 1 por grupo | Nuevo |
| Jeringa de 3 ml con aguja de 22G | 1 por grupo | Nuevo |
| Jeringa de 5 ml con aguja de 18G | 1 por grupo | Nuevo |
| Jeringa de 10 ml | 1 por grupo | Nuevo |
| Suero de 100 ml o más | 1 por grupo | Nuevo |
| Bajada de suero | 1 por grupo | Nuevo |
| Bránula 18G y 22G | 1 por grupo | Nuevo |
| Trozo de cuero sintético grueso de 15x10 cm | 1 por alumno | Nuevo |
| Esponja de 10x10cm | 1 por alumno | Nuevo |
| Alfileres de costura | 2 por alumno | Buenas condiciones |
| **Insumos** | **Cantidad** |
| Pizarra/plumones/borrador | 1 por aula |
| Agua | Libre disposición |
| Aceite vegetal | 100 ml por grupo |
| Ficha técnica de cualquier antiinflamatorio inyectable al 10%, ejemplo: ketoprofeno | 1 por grupo |
| Ficha técnica de cualquier antiinflamatorio inyectable al 20%, ejemplo: fenilbutazona | 1 por grupo |
| Ficha técnica de cualquier antibiótico inyectable | 1 por grupo |
| Ficha técnica de cualquier antiparasitario inyectable  | 1 por grupo |
| Ficha técnica de antiparasitario de uso oral | 1 por grupo |
| Ficha técnica de vacuna | 1 por grupo |
| Ficha técnica de vitamina inyectable | 1 por grupo |
| Tabla indicando los mg/kg de peso de cada medicamento para un par de especies | 1 por grupo |
| Tabla indicando las longitudes y calibres de agujas y bránulas. | 1 por grupo |
| Tabla indicando lugares de inyección habituales según especie y vía de administración. | 1 por grupo |
| Recipientes para agua | 2 por grupo |
| Recipientes para aceite | 2 por grupo |
| Cinta adhesiva de papel de 1 cm de grosor, para fijar las bránulas a la esponja | 1 por aula |
| Botella plástica desechable boca ancha, para eliminar agujas | 1 por aula |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Salida a terreno |
| **Protocolo de seguridad** |
| * Debes revisar todos los implementos de seguridad personal, estos deben estar en buenas condiciones.
* En caso de que la actividad se realice en zonas o lugares con exposición solar o rayos UV, aplique protector solar, en cara y brazos.
* Utilizar los elementos de protección personal requeridos para la actividad: zapatos de seguridad, overol, guantes. De esta forma se minimiza el riesgo de lesiones físicas y contagio de algunas patologías zoonóticas.
* Mantenerse cerca del docente a cargo de la actividad, evitando alejarse del lugar de trabajo.
* Respetar las normas de seguridad y de tránsito del lugar en donde se realizará la actividad.
* Manipular únicamente la maquinaria, herramientas, insumos y equipos indicados por el docente a ser utilizada en la actividad práctica.
* Evitar correr por el predio ni caminar por zonas o áreas no habilitadas o permitidas.
* Evitar utilizar audífonos ni escuchar música a gran volumen, podría haber maquinaria cerca y tener algún accidente.
* Debes dar aviso inmediato a tu docente en caso de lesión o si crees haber estado expuesto a algún animal enfermo.
* Lavarse las manos de manera frecuente.
* Los elementos cortopunzantes que se puedan utilizar en el práctico, los debes guardar de manera correcta en el lugar destinado para ello. Además, deben ser eliminados de manera adecuada.
* Evitar correr y gritar cerca de los animales. Recordar que son animales de alto tonelaje, por lo que una reacción violenta de ellos, puede ocasionar lesiones de gravedad en los operarios y estudiantes.
 |

|  |
| --- |
| **Descripción de la actividad****“Dosis y aplicación de medicamentos (Salida a terreno: 7 horas)** |
| **Preparación** | Docente | El objetivo de esta actividad es que los alumnos vean insitu a los animales y su anatomía, que palpen y observen las áreas de inyecciones más habituales. Que observen la boca y dentadura de los animales, para las aplicaciones orales.En primera instancia debe coordinar una visita a un predio ganadero mediante los Prodesal y/o Indap de la comuna a visitar, ellos conocen a las personas que les puedan facilitar los animales.También se puede solicitar al SAG (fono 2216993) si pueden hacer una demostración de cómo toman las muestras de sangre en bovinos y cómo hacen las inyecciones intradérmicas en la aplicación de tuberculina. Observación: el SAG no hace aplicaciones de medicamentos, sólo toma muestras para sus planes de vigilancia nacionalVa a necesitar a lo menos un animal por especie: porcina, ovina, caprina, bovina y equina. |
| **Ejecución** | Docente | También se puede solicitar al SAG (fono 2216993) si pueden hacer una demostración de cómo toman las muestras de sangre en bovinos y cómo hacen las inyecciones intradérmicas en la aplicación de tuberculina. Observación: el SAG no hace aplicaciones de medicamentos, sólo toma muestras para sus planes de vigilancia nacionalVa a necesitar a lo menos un animal por especie: porcina, ovina, caprina, bovina y equina.Todos los alumnos deben ejecutar las palpaciones. Si alguno tiene susto se le contiene demostrando que Ud. junto a otro adulto presente en el predio, harán una correcta sujeción para que palpe con tranquilidad. No se puede burlar de ningún estudiante, piense que ellos no están habituados a manejar animales y el miedo es un sentimiento esperado.1. Cuando llegue al predio debe presentarse y saludar al o la dueña. Presentarle los alumnos y explicarle que los estudiantes van a tocar y a observar sus animales. Se le pide permiso y luego se procede.
2. Revisarán las bocas de los animales, donde deben observar que:
	* + - 1. Los rumiantes no tienen dientes en la maxila, pero sí tienen premolares y molares.
				2. Los equinos y porcinos tienen dientes en maxila y mandíbula.
				3. Hay un espacio entre el colmillo (en equinos mayores de 5 años) y los premolares de los equinos por donde es bueno darle los remedios orales. Hay que evitar darle los remedios por delante, donde están los dientes.
			1. Los alumnos deben tocar la piel de los animales y percibir si es gruesa o delgada. Tanto de animales adultos como juveniles.

Se les preguntará qué medida de aguja usarían para esa piel.* + - 1. Los estudiantes deben palpar las zonas para las inyecciones intramusculares (guiarse por Anexo 1):
				1. En los equinos se deben evitar las inyecciones tanto en brazos como en piernas, debido a que son muy delicados y es fácil dejarlos con claudicaciones.
				2. Se les pide palpar el cuello y pecho de los equinos y se les instruye que en las zonas más blandas se ponen las inyecciones intramusculares. Se deben evitar las inyecciones demasiado altas en el cuello, ya que el medicamento podría entrar a los ligamentos nucales que sostienen el cabeza, esto es extremadamente doloroso. También debe evitarse la zona cercana a las vértebras del cuello, lo que también es doloroso para los equinos.

Se les pregunta a qué profundidad se introduce la aguja en el músculo de un equino? y en qué ángulo?* + - * 1. Se les pide que indiquen en qué área muscular se inyectan los ovinos, caprinos y bovinos. ¿Cuáles son las diferencias con equinos y cerdos?

* + - * 1. Para las inyecciones subcutáneas se muestran los pliegues más sueltos de los animales: en equinos no se suele usar, en porcinos se usa el pliegue en la base de la oreja pero también es poco habitual usar inyecciones subcutáneas.

En ovinos y caprinos es más frecuente su uso, se emplean los pliegues que se forman en la parte interna de las piernas y brazos.¿Se les pregunta qué producto se usa vía subcutánea en ovinos y caprinos e intramuscular en equinos?: la respuesta es las vitaminas ADE. Si se inyectan intramuscularmente en ovinos y caprinos se generan abscesos.* + - * 1. Con respecto a las inyecciones endovenosas, se les muestra a los estudiantes cómo exponer la vena yugular en rumiantes, equinos y cerdos.
				2. Observar al SAG, cómo extraen sangre entre las vértebras coccígeas con la porta tubos. ¿Para qué programa de vigilancia toma muestras? Para el plan de erradicación de Brucelosis bovina.

* + - * 1. Para observar la inyección intradérmica, se solicita la asistencia del SAG para que realice demostración mediante la tuberculización de los bovinos. ¿Cómo es la aguja utilizada? cuál es la finalidad de la tuberculinización?
 |
| Estudiante | El objetivo de esta actividad es que vean insitu a los animales y su anatomía, que palpen y observen las áreas de inyecciones más habituales. Que observen la boca y dentadura de los animales, para las aplicaciones orales.Todos verán y palparán a lo menos un animal por especie: porcina, ovina, caprina, bovina y equina. Si siente temor por favor expréselo a su profesor, para recibir mayor asistencia.1. Cuando llegue al predio debe presentarse y saludar al o la dueña. Se le pide permiso y luego se procede.
2. Revisarán las bocas de los animales, donde deben observar que:
	* + - 1. Dentadura e los rumiantes. ¿Qué observa?
				2. Dentadura de equinos y porcinos. ¿Qué observa?
				3. Hay un espacio entre el colmillo (en equinos mayores de 5 años) y los premolares de los equinos por donde es bueno darle los remedios orales. Hay que evitar darle los remedios por delante, donde están los dientes.
			1. Deben tocar la piel de los animales y percibir si es gruesa o delgada. Tanto de animales adultos como juveniles.

Qué medida de aguja usarían para esa piel.* + - 1. Palpe las zonas para las inyecciones intramusculares (guiarse por Anexo 1):
				1. En los equinos se deben evitar las inyecciones tanto en brazos como en piernas, debido a que son muy delicados y es fácil dejarlos con claudicaciones.
				2. Palpe el cuello y pecho de los equinos, identifique las áreas más blandas; en esas zonas se ponen las inyecciones intramusculares. Se deben evitar las inyecciones demasiado altas en el cuello, ya que el medicamento podría entrar a los ligamentos nucales que sostienen el cabeza, esto es extremadamente doloroso. También debe evitarse la zona cercana a las vértebras del cuello, lo que también es doloroso para los equinos.

¿A qué profundidad cree Ud. se introduce la aguja en el músculo de un equino? y en qué ángulo?* + - * 1. Indique en qué área muscular se inyectan los ovinos, caprinos y bovinos. ¿Cuáles son las diferencias con equinos y cerdos?
				2. Para las inyecciones subcutáneas se utilizan los pliegues más sueltos de los animales: en equinos no se suele usar, en porcinos se usa el pliegue en la base de la oreja pero también es poco habitual usar inyecciones subcutáneas.

En ovinos y caprinos es más frecuente su uso, se emplean los pliegues que se forman en la parte interna de las piernas y brazos.¿Qué producto se usa vía subcutánea en ovinos y caprinos e intramuscular en equinos? por qué?* + - * 1. Observe cómo exponer la vena yugular en rumiantes, equinos y cerdos.
				2. Observar al SAG, cómo extraen sangre entre las vértebras coccígeas con una porta tubos. ¿Para qué enfermedad de vigilancia toma muestras el SAG?

* + - * 1. Para observar la inyección intradérmica, observe la tuberculización en bovinos. ¿Cómo es la aguja utilizada? para qué se hace tuberculización?
 |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y principales desafíos ejecutados. Considerando potencialidades y fortalezas del proceso ejecutado. |
| Estudiante | Socializan con compañeros y docente preguntas de síntesis tales como:1. ¿Qué fue lo que más le costó abordar en el trabajo?2. ¿Qué fue lo que menos le costó abordar en el trabajo?3. ¿Qué relevancia tiene para su futuro profesional realizareste tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Insumos** | **Cantidad** |
| Animales de granja, a lo menos uno por especie | 1 por grupo |
| Imagen ángulos para inyecciones | 1 por grupo |
| Guantes desechables | un par por alumno |
| Botas o zapatos de seguridad | Por alumno |

1. **Instrumento de evaluación**

**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE – DOSIS Y APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS**

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN**

**“Dosis y aplicación de medicamentos”**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación** | **1 pt.****No logrado** | **3 pts.****En desarrollo** | **5 pts.****Logrado** | **Ponderación** |
| Prepara dosis de medicamentos de acuerdo a las especificaciones técnicas, a las características del animal, a la normativa de seguridad laboral existente y a las normas de calidad del predio e instrucciones del veterinario a cargo. | No es capaz de preparar dosis ni identifica la forma de administrar los medicamentos. | Prepara dosis e identifica la forma de administrarlos, en la mayoría de los casos. | Prepara dosis, identifica forma de administrar en todos los casos | 35% |
| Aplica los medicamentos de acuerdo a las especificaciones del fabricante y el plan sanitario del predio, considerando la normativa medioambiental y las normas de bienestar animal y de seguridad e instrucciones dadas por el veterinario a cargo. | No aplica medicamentos de acuerdo a las especificaciones del fabricante. | Aplica los medicamentos siguiendo las especificaciones, de manera eficaz en la mayoría de los casos | Puede aplicar los medicamentos de acuerdo a las especificaciones en todos los casos | 35% |
| INF3: Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones. | No es capaz de analizar e interpretar las indicaciones para una correcta aplicación. | Es capaz de analizar e interpretar la mayoría de las indicaciones. | Es capaz de analizar e interpretar todas las indicaciones para una correcta aplicación. | 20% |

**LISTA DE COTEJO**

**“Dosis y aplicación de medicamentos”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **“Dosis y aplicación de medicamentos”** | **Grupo 1** | **Grupo 2** | **Grupo 3** | **Grupo 4** | **Grupo 5** | **Grupo 6** | **Grupo 7** | **Ponderación** | **Puntaje** |
| **SÍ** | NO | **SÍ** | NO | **SÍ** | NO | **SÍ** | NO | **SÍ** | NO | **SÍ** | NO | **SÍ** | NO |
| AUT3: Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10% | 0,7 |
| AUT3: Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20% | 1,4 |
| EYR3: Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10% | 0,7 |
| UDR3: Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20% | 1,4 |
| UDR3: Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20% | 1,4 |
| UDR3: Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20% | 1,4 |

**ESCALA DE APRECIACIÓN**

**“Dosis y aplicación de medicamentos”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **“Dosis y aplicación de medicamentos”** | **Grupo 1** | **Grupo 2** | **Grupo 3** | **Grupo 4** | **Grupo 5** | **Grupo 6** | **Grupo 7** | **Ponderación** |
| Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca | Siempre | A veces | Nunca |
| EYR3: Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100% |

**AUTOEVALUACIÓN**

**“Dosis y aplicación de medicamentos”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Realice a conciencia una Autoevaluación de su desempeño en el taller práctico “Dosis y aplicación de medicamentos”, con nota de 1 a 7** | **1.- Muy deficiente.** | **2.- Deficiente.** | **3.- Sin interés. Me da igual.** | **4.- Suficiente.** | **5.- Bien.** | **6.- Muy Bien.** | **7.- Excelente.** |
| OAG\_C Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas. |  |  |  |  |  |  |  |
| OAG\_K Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente. |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REGISTRO DE ASISTENCIA** | **Fecha** |  | **Asiste** |
| **N°** | **Nombre de estudiante** | **Si** | **No** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |
| 13 |  |  |  |
| 14 |  |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 16 |  |  |  |
| 17 |  |  |  |
| 18 |  |  |  |
| 19 |  |  |  |
| 20 |  |  |  |
| 21 |  |  |  |
| 22 |  |  |  |
| 23 |  |  |  |
| 24 |  |  |  |
| 25 |  |  |  |
| 26 |  |  |  |
| 27 |  |  |  |
| 28 |  |  |  |
| 29 |  |  |  |
| 30 |  |  |  |
| 31 |  |  |  |
| 32 |  |  |  |
| 33 |  |  |  |
| 34 |  |  |  |
| 35 |  |  |  |
| 36 |  |  |  |
| 37 |  |  |  |
| 38 |  |  |  |
| 39 |  |  |  |
| 40 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REGISTRO ANECDÓTICO** | **Fecha** |  |
| **Involucrados** | **Contexto** |
|  |  |
| **Descripción de lo observado** | **Interpretación de lo observado** |
|  |  |