**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la Actividad de Aprendizaje** | Proceso de inseminación artificial |
| **Especialidad** | Agropecuaria |
| **Mención** | Pecuaria |
| **Módulo** | Reproducción animal |
| **Duración de la actividad** | 13 horas |
| **Observaciones** | Actividad evaluada de manera sumativa con rúbrica de evaluación |
| **Objetivos de Aprendizaje Técnicos** |
| OA 3Aplicar técnicas de reproducción animal, tales como sincronización, detección o inducción de celo, asistencia a la monta, inseminación artificial, control del estado gestacional, en simulación ambiente real, según especie, objetivos de producción y procedimientos establecidos. |
| **Objetivos de Aprendizaje Genéricos** | **Dimensiones y habilidadesMarco de Cualificaciones Técnico Profesional** |
| OAG\_B: Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.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. | TCO3: Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.AUT3: Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.EYR3: Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.UDR3: Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos. |
| **Aprendizajes esperados** | **Criterios de Evaluación** |
| Realiza inseminación artificial según las especies existentes en el predio en el marco de eficiencia energética y normativas de bienestar animal y ambiental. | 3.1 Verifica que estén todos los materiales necesarios para la inseminación, considerando las normas de higiene y seguridad.3.2 Ejecuta las técnicas de inseminación de acuerdo a las dosis establecidas por el veterinario, resguardando el bienestar animal.. |
| **Habilidades** | **Conocimientos** | **Actitudes** |
| Manipular insumos y equipamiento para realizar la inseminación de acuerdo a los protocolos establecidos | Proceso de inseminación animal; Insumos, equipamientos y modos de uso | Evidenciar preocupación por que el proceso de inseminación se desarrolle sin representar un riesgo para el bienestar animal ni la salud de los profesionales |
| **Metodologías Seleccionadas** | Actividades prácticas en terreno Trabajo colaborativo.Guía de trabajoAprendizaje basado en problemas |

|  |  |
| --- | --- |
| **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****“Proceso de inseminación artificial (Salida a terreno: 6 horas)** |
| **Preparación** | Docente | (Esta actividad será desarrollada en visita a visita plantel lechero).En esta actividad, los estudiantes tendrán que revisar el listado de los materiales que se requieren para realizar una inseminación en vacas. Posteriormente, pondrán atención a la explicación de la técnica, explicada por el médico veterinario guía. |
| **Ejecución** | Docente | Para esta actividad es necesario contar con un médico veterinario que realice la inseminación artificial y les explique a los estudiantes los pasos a seguir para realizar la técnica.El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de procedimientos, zapatos de seguridad y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades.Haciendo uso del equipo de proyección, el médico veterinario guía mostrará un video explicativo sobre los materiales que se utilizan para la inseminación artificial en vacunos**Equipos y materiales para inseminación artificial en vacunos**<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DTyn3yYUFkqs&psig=AOvVaw3enqXdgnUOLNPkVymXHKKU&ust=1591489368261000&source=images&cd=vfe&ved=0CA8Qhq8BahcKEwiw79SF9uvpAhUAAAAAHQAAAAAQDw>Una vez terminado el vídeo, los estudiantes revisarán que estén todos los materiales necesarios para comenzar con la inseminación. Además, tendrán que revisar el estado de los materiales disponibles.Materiales utilizados en una inseminación artificial, que deben ser revisados por los estudiantes:1. Termos criogénicos
2. Semen congelado
3. Pistola inseminadora
4. Vainas para pajuelas
5. Guantes de procedimientos
6. Termo para descongelar
7. Termómetro
8. Cortapajuelas
9. Pinzas para pajuelas
10. Rollo de papel desechable
11. Libreta de registros

Al terminar la revisión, el médico veterinario guía comenzará a inseminar a las vacas disponibles para ello. Mientras realiza la técnica, explica los pasos a los estudiantes. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:* Overol
* Mangas de palpación
* Guantes de procedimientos
* Gorro legionario
* Zapatos de seguridad
* Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.

Poner atención al vídeo equipos y materiales para inseminación artificial en vacunos, explicado por el médico veterinario guía.Al terminar el vídeo, tendrán que revisar que estén disponibles y en buenas condiciones, todos los materiales y equipamiento para realizar la inseminación artificial de las hembras disponibles. Los materiales a revisar son los siguientes:1. Termos criogénicos
2. Semen congelado
3. Pistola inseminadora
4. Vainas para pajuelas
5. Guantes de procedimientos
6. Termo para descongelar
7. Termómetro
8. Cortapajuelas
9. Pinzas para pajuelas
10. Rollo de papel desechable
11. Libreta de registros

Posteriormente, el médico veterinario comenzará a inseminar a las vacas disponibles. Tendrán que poner atención a la técnica y a las explicaciones entregadas por el médico veterinario, ya que, en la próxima salida a terreno, tendrán que realizar ustedes la inseminación de una hembra. |
| **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** |
| Overol | 45 | Buenas condiciones  |
| Protector solar | 1 | Nuevo  |
| Botiquín primeros auxilios | 1 | Nuevo  |
| Gorros legionarios | 45 | Buenas condiciones  |
| Zapatos de seguridad | 45 | Buena condiciones  |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones  |
| telón | 1 | Buenas condiciones  |
| Computador | 1 | Buenas condiciones  |
| **Insumos** | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | 45 |

|  |
| --- |
| **Descripción de la actividad****“Proceso de inseminación artificial” – Salida a terreno (7 horas)** |
| **Preparación** | Docente | (Esta actividad será desarrollada en visita plantel lechero).En este práctico, los estudiantes tendrán que aplicar la técnica de inseminación artificial en una hembra cada uno, bajo la supervisión del médico veterinario guía.El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de procedimientos, zapatos de seguridad, mangas de palpación y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | Haciendo uso del equipo de proyección, el médico veterinario guía mostrará un video explicativo sobre la técnica de inseminación artificial en vacas.<https://www.youtube.com/watch?v=mMKM8UgVVDs>Una vez terminado el vídeo, los estudiantes revisarán que estén todos los materiales necesarios para comenzar con la inseminación. Además, tendrán que revisar el estado de los materiales disponibles.Materiales utilizados en una inseminación artificial, que deben ser revisados por los estudiantes:1. Termos criogénicos
2. Semen congelado
3. Pistola inseminadora
4. Vainas para pajuelas
5. Guantes de procedimientos
6. Termo para descongelar
7. Termómetro
8. Cortapajuelas
9. Pinzas para pajuelas
10. Rollo de papel desechable
11. Libreta de registros

Al terminar la revisión, el médico veterinario llamará a un estudiante por turno para inseminar una hembra. El estudiante tendrá que realizar las siguientes actividades:* + - 1. Ponerse guantes protectores para manipular el termo criogénico.
			2. Tomará una dosis de semen.
			3. Registrará los datos de la dosis de semen en la planilla de registro.
			4. Descongelará la dosis de semen, usando para ello, el termo con agua caliente.
			5. Mientras la dosis de semen se descongela, el estudiante procederá a armar la pistola inseminadora.
			6. Hacer uso de los guantes de procedimientos
			7. Limpiar los labios vulvares de la vaca.
			8. Cambiar guantes de procedimientos.
			9. Introducir la dosis de semen descongelado en la pistola inseminadora.
			10. Hacer uso de la manga de palpación y aplicar vaselina liquida sobre la manga.
			11. Introducir la mano menos hábil por el recto y comenzar a identificar las estructuras reproductivas de la hembra, principalmente el cérvix.
			12. Fijar con la mano el cérvix, tomar la pistola inseminadora y comenzar a introducir la pistola inseminadora, según las instrucciones entregadas por el médico veterinario guía.
			13. Una vez que la pistola inseminadora, atraviesa el cérvix, aprieta el gatillo y deposita el semen en útero.
			14. Retirar la pistola inseminadora, y sacar la mano del recto de la vaca.
			15. Registrar el número de DIIO en planilla disponible en el plantel.

Al terminar el procedimiento, el estudiante se debe quitar los guantes de procedimientos y la manga de palpación y disponer de estos insumos en un basurero destinado para ello.  |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:* Overol
* Mangas de palpación
* Guantes de procedimientos
* Gorro legionario
* Zapatos de seguridad
* Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.

Poner atención al vídeo técnicas de inseminación artificial en vacas, explicado por el médico veterinario guía.Al terminar el vídeo, tendrán que revisar que estén disponibles y en buenas condiciones, todos los materiales y equipamiento para realizar la inseminación artificial de las hembras disponibles. Los materiales a revisar son los siguientes:1. Termos criogénicos
2. Semen congelado
3. Pistola inseminadora
4. Vainas para pajuelas
5. Guantes de procedimientos
6. Termo para descongelar
7. Termómetro
8. Cortapajuelas
9. Pinzas para pajuelas
10. Rollo de papel desechable
11. Libreta de registros

Al terminar la revisión, el médico veterinario llamará a un estudiante por turno para inseminar una hembra. El estudiante tendrá que realizar las siguientes actividades:* + - 1. Ponerse guantes protectores para manipular el termo criogénico.
			2. Tomará una dosis de semen.
			3. Registrará los datos de la dosis de semen en la planilla de registro.
			4. Descongelará la dosis de semen, usando para ello, el termo con agua caliente.
			5. Mientras la dosis de semen se descongela, el estudiante procederá a armar la pistola inseminadora.
			6. Hacer uso de los guantes de procedimientos
			7. Limpiar los labios vulvares de la vaca.
			8. Cambiar guantes de procedimientos.
			9. Introducir la dosis de semen descongelado en la pistola inseminadora.
			10. Hacer uso de la manga de palpación y aplicar vaselina liquida sobre la manga.
			11. Introducir la mano menos hábil por el recto y comenzar a identificar las estructuras reproductivas de la hembra, principalmente el cérvix.
			12. Fijar con la mano el cérvix, tomar la pistola inseminadora y comenzar a introducir la pistola inseminadora, según las instrucciones entregadas por el médico veterinario guía.
			13. Una vez que la pistola inseminadora, atraviesa el cérvix, aprieta el gatillo y deposita el semen en útero.
			14. Retirar la pistola inseminadora, y sacar la mano del recto de la vaca.
			15. Registrar el número de DIIO en planilla disponible en el plantel.

Al terminar el procedimiento, el estudiante se debe quitar los guantes de procedimientos y la manga de palpación y disponer de estos insumos en un basurero destinado para ello. |
| **Cierre** | Docente | Profundizar en los contenidos abordados en actividad en terreno, comentando acerca del proceso ejecutado e importancia formativa. |
| Estudiante | Socializar sobre principales elementos de ejecución, comentando sobre complicaciones en el desarrollo de actividad, así como de elementos que potenciaron el trabajo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| Overol | 45 | Buenas condiciones  |
| Protector solar | 1 | Nuevo  |
| Botiquín primeros auxilios | 1 | Nuevo  |
| Gorros legionarios | 45 | Buenas condiciones  |
| Zapatos de seguridad | 45 | Buenas condiciones  |
|  |  |  |
| **Insumos** | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | 90 |
| Lápices | 45 |
|  |  |

**Instrumento de evaluación**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de evaluación** | **Indicadores** | **Escala de valoración** | **Ponderación** | **Puntaje** |
|  |  | **SÍ (2)** | **NO (0)** |  |  |
| 3.1 Verifica que estén todos los materiales necesarios para la inseminación considerando las normas de higiene y seguridad. | El estudiante revisa que estén todos los materiales necesarios para realizar la inseminación artificial en una vaca. |   |   | 20 |   |
| 3.2 Ejecuta las técnicas de inseminación de acuerdo a las dosis establecidas por el médico veterinario, resguardando el bienestar animal. | El estudiante, logra realizar la inseminación artificial en una vaca. Con apoyo y la guía del médico veterinario guía. |   |   | 20 |   |
| TCO3 Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos. | El estudiante trabaja en equipo durante la actividad. Demuestra preocupación por ayudar a sus compañeros de grupo. |   |   | 20 |   |
| EYR3 Responde por el cumplimento de los procedimientos y resultados de sus actividades. | El estudiante respeta las instrucciones entregadas por el médico veterinario guía, para realizar la inseminación artificial en una vaca |   |   | 20 |   |
| UDR3 Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos. | El estudiante logra identificar los materiales a utilizar dependiendo de la especie productiva con la que trabajará |   |   | 20 |   |
|  |  |  | **Total** | 100 | 0 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
|  |  |