**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Actividad de Aprendizaje** | | Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas | | |
| **Especialidad** | | Agropecuaria | | |
| **Mención** | | Pecuaria | | |
| **Módulo** | | Reproducción animal | | |
| **Duración de la actividad** | | 24 horas | | |
| **Observaciones** | | Actividad evaluada de manera sumativa con rúbrica de evaluación | | |
| **Objetivos de Aprendizaje Técnicos** | | | | |
| OA 3  Aplicar 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 habilidades Marco de Cualificaciones Técnico Profesional** | |
| AUT3: Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.  EYR3: Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.  EYR3: Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus actividades y funciones.  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.  UDR3: Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.  COM3: Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos | | | 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. | |
| **Aprendizajes esperados** | | | **Criterios de Evaluación** | |
| Realiza inducción, sincronización y detección de celos en hembras, de acuerdo a los  fundamentos de la reproducción animal, según las técnicas existentes, resguardando el bienestar animal. | | | * 1. Aplica los dispositivos intravaginales, las inyecciones de prostaglandinas u otras técnicas existentes para provocar y sincronizar celos, según la normativa de higiene y seguridad y el bienestar animal.   2. Detecta en terreno hembras en celo y registra los distintos comportamientos en los formularios correspondientes. | |
| **Habilidades** | **Conocimientos** | | | **Actitudes** |
| Manipular equipamiento y dispositivos para provocar celos en hembras del plantel | Funciones y modo de uso de equipamiento y dispositivos para provocar celos en hembras del plantel | | | Demostrar interés en conocer las funciones y el modo de uso de equipamiento y dispositivos para provocar celos en hembras del plantel |
| **Metodologías Seleccionadas** | | | Actividades prácticas en terreno  Trabajo colaborativo.  Guía de trabajo  Aprendizaje basado en problemas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Taller |
| **Protocolo de seguridad** | |
| * Procurar el orden de la sala al trabajar en grupo, manteniendo los accesos libres de elementos que pueda obstruir el paso en caso de movimiento telúrico. * Evitar el uso de celular, sin previa autorización de docente. * Evitar usar enchufes de sala. * Procurar dejar bolsos y mochilas en respectivo puesto | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **“Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas (Taller: 4 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Esta actividad será desarrollada en visita plantel bovino crianza)  El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | El docente entrega una planilla de registros reproductivos (PDA1\_02\_Anexo\_Guía de trabajo 1.) a cada estudiante.  Haciendo uso de equipo de proyección (proyector, computador y telón), el docente les muestra vídeo explicativo sobre:  Medición condición corporal en vacas  <https://www.youtube.com/watch?v=P_E2BCgp32Y>  Cronología dentaria, determinación de edad y revisión de glándula mamaria  <https://www.youtube.com/watch?v=N8ur5WSI8DM>  Los estudiantes tendrán que realizar la selección de los vientres que entrarán al proceso de encaste. Para ello, el docente dividirá al curso en 7 grupos de 5 estudiantes los que tendrán que realizar las siguientes actividades.  (\*Cada grupo trabajará con un lote de 10 hembras)  Arrear a las hembras desde el potrero hasta los corrales.  Una vez en los corrales, trasladar a las hembras hacia la manga de procedimientos.  Cuando las hembras estén en la manga, los estudiantes procederán a revisar:   * Condición corporal * Dentadura, para determinar edad * Glandula mamaria   Cada integrante del grupo debe realizar las 3 actividades bajo la supervisión del docente y completar la planilla de registros reproductivos, entregada al comienzo de la actividad.  Una vez finalizada la visita, cada estudiante hará entrega de su planilla al docente. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  Overol  Guantes de cabrtilla  Guantes de procedimientos  Gorro legionario  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Recibir y revisar planilla de registros reproductivos (PDA1\_02\_Anexo\_Guía de trabajo 1.).  Poner atención al vídeo explicativo sobre medición de condición corporal y cronología dentaria.  Una vez terminado el vídeo y la explicación, deben formar los grupos de trabajo asignados por el docente.  Deben dirigirse al potrero y, trabajando en equipo, arrear un lote de 10 hembras hacia el corral. Una vez estén en el corral, deben llevar a las hembras a la manga de procedimientos, donde tendrán que realizar las siguientes actividades:  • Revisar condición corporal  • Revisar dentadura para determinar edad  • Revisar condición de glándula mamaria.  Cada integrante del grupo, debe realizar las 3 actividades mencionadas y completar la planilla de registros reproductivos, entregada al comienzo de la actividad.  Las actividades se realizarán bajo la supervisión del docente. |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y recepcionar planilla (PDA1\_02\_Anexo\_Guía de trabajo 1.), así mismo profundizar en contenidos de técnicas utilizadas. |
| 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 realizar  este tipo de actividades? |

|  |  |
| --- | --- |
| **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**  **“Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas (Salida a terreno: 4 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Se realiza salida a terreno en plantel ovino para enseñar las técnicas de detección de celo en ovejas).  El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | Haciendo uso del equipo de proyector, el docente explicará al estudiante videos, la técnica de detección de celo en la especie ovina.  Detección celo en ovejas:   * <https://www.youtube.com/watch?v=5W9tH_364qU>   Una vez terminado el vídeo, el docente dividirá al curso en 7 grupos de 5 estudiantes. Cada grupo trabajará con un lote de 20 ovejas y un macho marcador. Los estudiantes tendrán que ponerle la faja al macho y aplicarle pintura marcadora en el pecho. Posteriormente, tendrán que ir al potrero a buscar a las ovejas con las que trabajarán, y las llevarán a los corrales. Al terminar estas labores, el docente hará entrega a cada estudiante, una planilla de registros de celos (PDA02\_02\_Anexo\_Guía de trabajo1).  Llevarán al macho al corral con las ovejas y procederán a anotar en la planilla de registros, los números de total de las ovejas marcadas por el macho.  Una vez pasadas las 2 horas de observación, y de anotar los números de aretes en sus planillas, los estudiantes harán entrega de los registros al docente. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  - Overol  - Guantes de cabritilla  - Guantes de procedimientos  - Gorro legionario.  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Poner atención al vídeo explicativo sobre detección de celo en ovejas.  Una vez terminado el vídeo y la explicación, deben formar los grupos de trabajo asignados por el docente.  Deben ponerle la faja al macho marcador y aplicar pintura marcadora en el pecho del macho. Cuando terminen con esa actividad, tendrán que dirigirse al potrero para ir a buscar las ovejas con las que trabajarán, y las llevarán a los corrales donde las van a juntar con el macho marcador. Es importante que revisen bien la faja que le pusieron al macho, ya que, no debe quedar expuesto el pene. En este momento, el docente, les entregará la planilla de registro de celos, para que vayan registrando los números de arete de las ovejas pintadas por el macho marcador. Pasado el tiempo de observación (2 horas), harán entrega de la planilla al docente (PDA02\_02\_Anexo\_Guía de trabajo1). |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y recepcionar planilla (PDA1\_02\_Anexo\_Guía de trabajo 1.), así mismo profundizar en contenidos de técnicas utilizadas. |
| 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 realizar  este tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones |
| Telón | 1 | Buenas condiciones |
| Computador | 1 | Buenas condiciones |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | Nuevo |
| Gorro legionario | 45 | Buenas condiciones |
| Protector solar | 1 | Nuevo |
| Guantes de cabritilla | 45 | Buenas condiciones |
|  |  |  |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | | 90 |
| Lápices | | 45 |
| Planilla de registros de celo | | 45 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas – Salida a terreno (4 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Se realiza salida a terreno en plantel porcino para enseñar las técnicas de detección de celo en cerdas).  El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | Haciendo uso del equipo de proyector, el docente explicará mediante videos, la técnica de detección de celo en la especie porcina.  ***Detección de celo en cerdas***  <https://www.youtube.com/watch?v=oGPwJjMLRVI>  Una vez terminado el vídeo, el docente dividirá al curso en 7 grupos de 5 estudiantes. Cada grupo trabajará con un lote de 10 cerdas y un macho celador.  Para comenzar, los estudiantes tendrán que ir al potrero a buscar a las cerdas con las que trabajarán y las llevarán a los corrales. Una vez en los corrales, aplicarán las técnicas explicadas por el docente (a través del vídeo) para detectar celo. Al terminar con las cerdas, tendrán que ir por un macho celador y pasarlo por fuera de los corrales, de esta forma también podrán detectar celo. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  Overol  Guantes de cabritilla  Guantes de procedimientos  Gorro legionario  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Poner atención al vídeo explicativo sobre detección de celo en ovejas.  Una vez terminado el vídeo y la explicación, deben formar los grupos de trabajo asignados por el docente.  Deben ponerle la faja al macho marcador y aplicar pintura marcadora en el pecho del macho. Cuando terminen con esa actividad, tendrán que dirigirse al potrero para ir a buscar las ovejas con las que trabajarán, y las llevarán a los corrales donde las van a juntar con el macho marcador. Es importante que revisen bien la faja que le pusieron al macho, ya que, no debe quedar expuesto el pene. En este momento, el docente, les entregará la planilla de registro de celos, para que vayan registrando los números de arete de las ovejas pintadas por el macho marcador. Pasado el tiempo de observación (2 horas), harán entrega de la planilla al docente (PDA02\_02\_Anexo\_Guía de trabajo1). |
| **Cierre** | Docente | Socializar los trabajos y realizar comentarios de la actividad en general. |
| 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** |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones |
| Telón | 1 | Buenas condiciones |
| Computador | 1 | Buenas condiciones |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | Nuevo |
| Gorro legionario | 45 | Buenas condiciones |
| Protector solar | 1 | Nuevo |
| Guantes de cabritilla | 45 | Buenas condiciones |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | | 90 |
| Lápices | | 45 |
| Planilla de registros de celo | | 45 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas – Salida a terreno (4 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Se realiza salida a terreno bovino para enseñar las técnicas de detección de celo en vacas).  El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | Haciendo uso del equipo de proyector, el docente explicará mediante videos, la técnica de detección de celo en la especie bovina.  Detección de celo  http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/IPA/NR01500.pdf  Detección celo en vacas  https://www.youtube.com/watch?v=sxKphDHupCY  Detección de celo en vacas  https://www.youtube.com/watch?v=FlU4yHrFUh8  Una vez terminado el vídeo, el docente dividirá al curso en 7 grupos de 5 estudiantes. Cada grupo trabajará con un lote de 20 vacas.  Para comenzar, los estudiantes tendrán que ir al potrero a buscar a las vacas con las que trabajarán y las llevarán a los corrales. Una vez en los corrales, aplicarán las técnicas explicadas por el docente (a través del vídeo) para detectar celo.  El docente hará entrega de planilla para que los alumnos registren todas las hembras positivas al celo. Deben registrar los números de DIIO de aquellas vacas sometidas a detección de celo.  Una vez terminada la observación de las hembras asignadas (2 horas), los alumnos deben hacer entrega de la planilla al docente (PDA1\_02\_Anexo\_Guía de trabajo 1.). |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  • Overol  • Guantes de cabritilla  • Guantes de procedimientos  • Gorro legionario  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Poner atención al vídeo explicativo sobre detección de celo en vacas.  Una vez terminado el vídeo y la explicación, deben formar los grupos de trabajo asignados por el docente.  Tendrán que dirigirse al potrero para ir a buscar las vacas con las que trabajarán, y las llevarán a los corrales donde las observarán. En este momento, el docente, les entregará la planilla de registro de celos, para que vayan registrando los números de DIIO de las vacas positivas al celo. Pasado el tiempo de observación (2 horas), harán entrega de la planilla al docente (PDA1\_02\_Anexo\_Guía de trabajo 1.). |
| **Cierre** | Docente | Socializar los trabajos y realizar comentarios de la actividad en general. |
| 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** |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones |
| Telón | 1 | Buenas condiciones |
| Computador | 1 | Buenas condiciones |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | Nuevo |
| Gorro legionario | 45 | Buenas condiciones |
| Protector solar | 1 | Nuevo |
| Guantes de cabritilla | 45 | Buenas condiciones |
|  |  |  |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | | 90 |
| Lápices | | 45 |
| Planilla de registros de celo | | 45 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas – Salida a terreno (6 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Se realiza salida a terreno en plantel bovino para realizar sincronización de celo en vacas).  Observaciones a considerar:   * Es de suma importancia que esta salida a terreno cuente con la supervisión de un médico veterinario, ya que los medicamentos que se van a utilizar, presentan riesgo para la persona que los manipule. Además, la compra de estos insumos, debe hacerse con la receta retenida emitida por un médico veterinario.   El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | Haciendo uso del equipo de proyector, el docente explicará mediante un video, la técnica de sincronización de celo en vacas.  https://www.youtube.com/watch?v=MowQsocRuDw  En esta salida a terreno se comenzará con el programa de sincronización de celo. Dentro del calendario del programa, esta salida corresponde al día 0.  \*Debido al tiempo, sólo se realizarán los manejos correspondientes al día 0 y al día 8.  Protocolo a utilizar:  Día 0: BE + DIB  Día 8: Retirar DIB, aplicar PGF2alfa + ECP y parche detector de celo.  Día 10: IATF (inseminación artificial a tiempo fijo) después de 52-56 horas de retirado el DIB  Día 33: Aplicar DIB + BE  Día 40: Retirar DIB y realizar ecografía  El docente, en conjunto con el médico veterinario, mostrarán y explicarán cómo utilizar los insumos para este práctico. La lista de insumos y herramientas, son las siguientes:  Agujas hipodérmicas 18G x 1 ½”  Jeringa desechable (3 cc)  Benzoato de estradiol (BE) en la dosis de 2 cc vía intramuscular I.M.  Dispositivo intravaginal (DIB)  El médico veterinario debe mencionar a los alumnos, el protocolo de seguridad para el uso de los medicamentos a utilizar. Al ser hormonas, estas se absorben a través de la piel, lo que puede causar problemas de salud. Además de estar prohibida su manipulación por embarazadas y personas con cuadro asmático. Es importante también mencionar, el protocolo de manejo y desecho de insumos cortopunzantes (agujas y jeringas).  El docente solicitará a los estudiantes ir al potrero a buscar las vacas que serán sometidas al programa de sincronización de celo. Deben arrearlas hacia los corrales de procedimiento, para posteriormente ir llenando la manga con una hembra a la vez.  Una vez esté la vaca en la manga, un estudiante bajo la supervisión del médico veterinario y el docente, tendrá que aplicar el DIB y la dosis de BE. Cada estudiante repetirá esta acción con dos hembras.  Mientras un estudiante realiza el procedimiento de aplicación de hormonas, otro debe estar a cargo de anotar el número de DIIO en la planilla de registro disponible en el plantel. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  Overol  Guantes de cabritilla  Guantes de procedimientos  Gorro legionario  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Poner atención al vídeo explicativo sobre sincronización de celo en vacas.  Poner atención al protocolo de seguridad para la manipulación de hormonas y de objetos cortopunzantes.  Una vez terminada la explicación, tendrán que ir al potrero a buscar a las vacas que serán sometidas al programa de sincronización de celo, y las llevarán al corral. Posteriormente, llenarán la manga con una hembra por vez. Bajo la supervisión del médico veterinario y el docente, un estudiante tendrá que aplicar el dispositivo intravaginal (CIDR) y poner una inyección intramuscular con benzoato de estradiol (BE), repetirás la acción en dos oportunidades.  Mientras un integrante del curso, está realizando el manejo, un estudiante tendrá que ir registrando el número de DIIO de la hembra, en la planilla de registro disponible en el plantel. |
| **Cierre** | Docente | Socializar los trabajos y realizar comentarios de la actividad en general. |
| 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** |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones |
| Telón | 1 | Buenas condiciones |
| Computador | 1 | Buenas condiciones |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | Nuevo |
| Gorro legionario | 45 | Buenas condiciones |
| Protector solar | 1 | Nuevo |
| Guantes de cabritilla | 45 | Buenas condiciones |
|  |  |  |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | | 100 |
| Agujas hipodérmicas (18G x 1 ½”) | | 90 |
| Jeringas desechables (3 cc) | | 90 |
| Algodón | | 3 bolsas |
| Alcohol | | 1 litro |
| Vaselina líquida | | 1 litro |
| Benzoato de estradiol (laboratorio Zoetis) \*Venta bajo receta médico veterinaria retenida | | 3 frascos de 50 cc |
| CIDR (laboratorio Zoetis) bolsa 10 unidades. \* Venta bajo receta médico veterinaria retenida. | | 8 bolsas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas – Salida a terreno (6 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Se realiza salida a terreno en predio bovino para realizar sincronización de celo en vacas)  Observaciones a considerar:   * Es de suma importancia que esta salida a terreno cuente con la supervisión de un médico veterinario, ya que los medicamento que se van a utilizar presentan riesgo para la persona que los manipule. Además, la compra de estos insumos, debe hacerse con la receta retenida emitida por un médico veterinario.   Considerar los siguientes implementos:   * Agujas hipodérmicas 18G x 1 ½” * Jeringa desechable (3 cc) * Prostaglandina F2alfa (PGF2alfa) en la dosis de 5 cc vía intramuscular I.M. * Cipionato de estradiol (ECP) en la dosis de 0,5 cc vía intramuscular I.M.   El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | En esta salida a terreno se comenzará con el programa de sincronización de celo. Dentro del calendario del programa, esta salida corresponde al día 8.  **Protocolo a utilizar:**  Día 0: BE + DIB  Día 8: Retirar DIB, aplicar PGF2alfa + ECP y parche detector de celo.  Día 10: IATF (inseminación artificial a tiempo fijo) después de 52-56 horas de retirado el DIB  Día 33: Aplicar DIB + BE  Día 40: Retirar DIB y realizar ecografía  Debido al tiempo, sólo se realizarán los manejos correspondientes al día 0 y al día 8.  El docente, en conjunto con el médico veterinario, mostrarán y explicarán cómo utilizar los insumos para este práctico. La lista de insumos y herramientas, son las siguientes:  Agujas hipodérmicas 18G x 1 ½”  Jeringa desechable (3 cc)  Prostaglandina F2alfa (PGF2alfa) en la dosis de 5 cc vía intramuscular I.M.  Cipionato de estradiol (ECP) en la dosis de 0,5 cc vía intramuscular I.M.  El médico veterinario debe mencionar a los alumnos, el protocolo de seguridad para el uso de los medicamentos a utilizar. Al ser hormonas, estas se absorben a través de la piel, lo que puede causar problemas de salud. Además de estar prohibida su manipulación por embarazadas y personas con cuadro asmático. Es importante también mencionar, el protocolo de manejo y desecho de insumos cortopunzantes (agujas y jeringas).  El docente solicitará a los estudiantes ir al potrero a buscar las vacas que serán sometidas al programa de sincronización de celo. Deben arrearlas hacia los corrales de procedimiento, para posteriormente ir llenando la manga con una hembra a la vez.  Una vez esté la vaca en la manga, un estudiante bajo la supervisión del médico veterinario y el docente, tendrá que retirar DIB, aplicar PGF2alfa más Cipionato de estradiol (ECP). Cada estudiante repetirá esta acción con dos hembras.  Mientras un estudiante realiza el procedimiento de aplicación de hormonas, otro debe estar a cargo de anotar el número de DIIO en la planilla de registro disponible en el plantel. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  Overol  Guantes de cabritilla  Guantes de procedimientos  Gorro legionario  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Poner atención al vídeo explicativo sobre sincronización de celo en vacas. |
| **Cierre** | Docente | Socializar los trabajos y realizar comentarios de la actividad en general. |
| 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** |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones |
| Telón | 1 | Buenas condiciones |
| Computador | 1 | Buenas condiciones |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | Nuevo |
| Gorro legionario | 45 | Buenas condiciones |
| Protector solar | 1 | Nuevo |
| Guantes de cabritilla | 45 | Buenas condiciones |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | | 100 |
| Agujas hipodérmicas (18G x 1 ½”) | | 90 |
| Jeringas desechables (5 cc) | | 90 |
| Algodón | | 3 bolsas |
| Alcohol | | 1 litro |
| Vaselina líquida | | 1 litro |
| Lutalyse (PGF2 alfa) Laboratorio Zoetis. \* Venta bajo receta médico veterinaria retenida. 2 frascos de 30 cc | | 3 frascos de 100 cc |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de prostaglandinas – Salida a terreno (6 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | (Se realiza salida a terreno en plantel porcino para enseñar las técnicas de detección de celo en cerdas).  El docente hace entrega de implementos de seguridad personal: overol, guantes de cabritilla, guantes de procedimientos y gorro legionario. Además, les solicita a los estudiantes, aplicarse protector solar antes de comenzar las actividades. |
| **Ejecución** | Docente | Haciendo uso del equipo de proyector, el docente explicará mediante videos, la técnica de detección de celo en la especie porcina.  *Detección de celo en cerdas*  <https://www.youtube.com/watch?v=oGPwJjMLRVI>  Una vez terminado el vídeo, el docente dividirá al curso en 7 grupos de 5 estudiantes. Cada grupo trabajará con un lote de 10 cerdas y un macho celador.  Para comenzar, los estudiantes tendrán que ir al potrero a buscar a las cerdas con las que trabajarán y las llevarán a los corrales. Una vez en los corrales, aplicarán las técnicas explicadas por el docente (a través del vídeo) para detectar celo. Al terminar con las cerdas, tendrán que ir por un macho celador y pasarlo por fuera de los corrales, de esta forma también podrán detectar celo. |
| Estudiante | Revisar los implementos de seguridad entregados por el docente:  - Overol  - Guantes de cabritilla  - Guantes de procedimientos  - Gorro legionario  Ponerse los implementos de seguridad, junto con el protector solar.  Poner atención al vídeo explicativo sobre detección de celo en ovejas.  Una vez terminado el vídeo y la explicación, deben formar los grupos de trabajo asignados por el docente.  Deben ponerle la faja al macho marcador y aplicar pintura marcadora en el pecho del macho. Cuando terminen con esa actividad, tendrán que dirigirse al potrero para ir a buscar las ovejas con las que trabajarán, y las llevarán a los corrales donde las van a juntar con el macho marcador. Es importante que revisen bien la faja que le pusieron al macho, ya que, no debe quedar expuesto el pene. En este momento, el docente, les entregará la planilla de registro de celos, para que vayan registrando los números de arete de las ovejas pintadas por el macho marcador. Pasado el tiempo de observación (2 horas), harán entrega de la planilla al docente. |
| **Cierre** | Docente | Socializar los trabajos y realizar comentarios de la actividad en general. |
| 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** |
| Equipo de proyección | 1 | Buenas condiciones |
| Telón | 1 | Buenas condiciones |
| Computador | 1 | Buenas condiciones |
| Botiquín de primeros auxilios | 1 | Nuevo |
| Gorro legionario | 45 | Buenas condiciones |
| Protector solar | 1 | Nuevo |
| Guantes de cabritilla | 45 | Buenas condiciones |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guantes de procedimientos | | 100 |
| Agujas hipodérmicas (18G x 1 ½”) | | 90 |
| Jeringas desechables (5 cc) | | 90 |
| Algodón | | 3 bolsas |
| Alcohol | | 1 litro |
| Vaselina líquida | | 1 litro |
| Lutalyse (PGF2 alfa) Laboratorio Zoetis. \* Venta bajo receta médico veterinaria retenida | | 3 frascos de 100 cc  2 frascos de 30 cc |
| Cipionato de estradiol (ECP) Laboratorio Zoetis. \*Venta bajo receta médico veterinario retenida. | | 4 frascos de 10 cc |

**Instrumento de evaluación**

**Instrumento de evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la Actividad: Reproducción Animal | Aplicar dispositivos intravaginales e inyecciones de protaglandinas | Guía De Trabajo | | | | | | | |
| Nombre Estudiante: | | | RUN: | | Fecha: | | Nota: |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| OA | (OA 3) Aplicar técnicas de reproducción animal, tales como sincronización, detección o inducción de celo, asistencia a la monta, inseminación artificial, control del estado gestacional, en simulación o ambiente real, según especie, objetivos de producción y procedimientos establecidos. | | | | | | |
|
|
|
|
| AE | Realiza inducción, sincronización y detección de celos en hembras, de acuerdo a los fundamentos de la reproducción animal, según las técnicas existentes, resguardando el bienestar animal. | | | | | | |
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores (Criterios de evaluación)** | **Niveles de desempeño** | | | | **Puntaje** | **Porcentaje** | **Ponderado** |
| **Desarrollo** | **Destacado (7)** | **Habilitado (5)** | **En desarrollo (3)** | **No logrado (1)** |  |  |  |
| 1.2 Aplica los dispositivos intravaginales, las inyecciones de prostaglandinas u otras técnicas existentes para provocar y sincronizar celos, según la normativa de higiene y seguridad y el bienestar animal | El estudiante logra aplicar correctamente los productos para sincronizar celo en vacas. Siguiendo las instrucciones entregadas por el docente y el médico veterinario guía. | El estudiante aplica los productos para sincronizar celo, pero en algunas ocasiones olvida el procedimiento, con la guía del docente y profesional a cargo, logra terminar la actividad. | El estudiante aplica los productos para sincronizar celo, pero en varias oportunidades olvida el procedimiento, con la guía del docente y profesional a cargo, logra terminar la actividad. | El estudiante no logra realizar la actividad pese al contante apoyo del docente y profesional guía. | 7 | 20% | 1,4 |
| 1.3 Detecta en terreno hembras en celo y registra los distintos comportamientos en los formularios correspondientes. | El estudiante es capaz de detectar celo en las diferentes especies productivas, utilizando las técnicas vistas en clases y explicadas en terreno por el docente. | El estudiante, en contadas oportunidades, requiere del apoyo del docente para aplicar las técnicas de detección de celo. | El estudiante, en reiteradas oportunidades, requiere del apoyo del docente para aplicar las técnicas de detección de celo. | EL estudiante no logra detectar celo. | 7 | 10% | 0,7 |
| AUT3 Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas. | El estudiante sigue atentamente las instrucciones y guía del docente y médico veterinario a cargo de la actividad. | El estudiante sigue las instrucciones la mayor parte del tiempo, pero en ocasiones es necesario la guía del docente y/o médico veterinario, para recordar algunas directrices. | El estudiante requiere guía constante para recordar los procedimientos de la actividad asignada. | El estudiante no sigue ninguna de las instrucciones entregadas. | 7 | 10% | 0,7 |
| EYR3 Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. | El comportamiento del alumno durante el práctico fue acorde con las instrucciones dadas por el docente al comienzo de la actividad. Mantuvo el orden y actitudes acordes con las normas básicas de seguridad. Utilizó de manera correcta su equipamiento de seguridad | El estudiante demostró buen comportamiento y atención a las instrucciones entregadas por el docente, pero no utilizó de manera correcta sus implementos de seguridad. | El alumno no prest suficiente atención a las instrucciones entregadas por el docente y no hace correcto uso de sus implementos de seguridad | El comportamiento del alumno durante el práctico no fue acorde a las instrucciones entregadas por el docente. No prestó atención a las explicaciones, no mantuvo normas básicas de seguridad y no utilizó de manera correcta su equipamiento de seguridad. | 7 | 10% | 0,7 |
| EYR3 Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus actividades y funciones. | El estudiante se desenvuelve con seguridad en sus conocimientos y logra tomar decisiones acertadas en las oportunidades que lo ameritan. | El estudiante demuestra seguridad en sus conocimientos, pero duda en la correcta toma de decisiones por lo que necesita la guía del docente para aplicar sus conocimientos. | El estudiante en pocas ocasiones demuestra seguridad en sus conocimientos, por lo que no siempre logra tomar las decisiones correctas en las oportunidades que lo ameritan. | El estudiante no demuestra seguridad en sus conocimientos, por lo que no logra tomar decisiones correctas en las oportunidades que lo ameritan. | 7 | 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 | El estudiante logra utilizar correctamente los materiales entregados. Logrando una buena aplicación de los dispositivos e inyecciones para sincronizar celos. | El estudiante, requiere de la supervisión, en contadas oportunidades del médico veterinario, para la selección y el correcto uso de los materiales entregados para la actividad. | El estudiante, requiere de la supervisión constante del médico veterinario, para la selección y el correcto uso de los materiales entregados para la actividad. | Pese a las indicaciones entregadas por el docente y el médico veterinario, el estudiante no logra utilizar correctamente los materiales entregados. Debido a esto, no logra la aplicación de los dispositivos e inyecciones para sincronizar celos. | 7 | 10% | 0,7 |
| UDR3 Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento. | El estudiante se preocupa de mantener el orden, el correcto uso y cuidado del material entregado para la realización de la actividad programada | El estudiante se preocupa del cuidado del material entregado y su correcto uso para realizar la actividad, pero mo mantiene el orden, lo que dificulta su desempeño en la actividad. | El alumno no demuestra un correcto uso del material entregado y no es prolijo en su cuidado y orden. | El alumno no mantiene el orden, no se preocupa por el cuidado de su material de trabajo y no demuestra conocimiento en el uso de ellos. | 7 | 10% | 0,7 |
| UDR3 Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos. | El alumno es capaz de identificar y aplicar las técnicas y procedimientos correctos para las tareas asignadas por el docente. | El estudiante es capaz de identificar y aplicar las técnicas y procedimientos correctos para las tareas asignadas por el docente. | El estudiante, en reiteradas ocasiones, necesita de la guía del docente para identificar y aplicar las técnicas y procedimientos correctos para las tareas asignadas. | El estudiante no logra aplicar las técnicas y procedimientos necesarios para lograr realizar las tareas asignadas por el docente. | 7 | 10% | 0,7 |
| COM3 Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos. | El estudiante entiende a cabalidad las instrucciones de la actividad designada por el docente. | El estudiante entiende la mayoría de las instrucciones entregadas por el docente para la actividad designada, solo necesita orientación en algunas ocasiones. | El estudiante no logra comprender la totalidad de las instrucciones dadas por el docente para la actividad práctica, por lo que se le deben repetir en reiteradas ocasiones. | El estudiante no comprende las instrucciones entregadas por el docente, al comienzo de la actividad práctica. | 7 | 10% | 0,7 |
|  |  |  |  |  | **63** | **100%** | **7,0** |
|  |  |  |  |  | **Puntaje** | **Ponderación** | **Nota** |
|  |  |  |  |  | **Actividad** | **Actividad** | **Actividad** |

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