



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28429 (13) U
(51) МПК (2006)
A61D 99/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПОРТАТИВНИЙ СПЕРМОМЕТР

1

2

(21) u200708407

(22) 23.07.2007

(24) 10.12.2007

(72) БУРОВ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA,
САМОЙЛЮК В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
КОЗІЙ МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ, UA

(73) БУРОВ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA,
САМОЙЛЮК В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
КОЗІЙ МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ, UA

(56)

(57) Портативний спермометр, що містить мікроамперметр, який фіксує силу електричного струму, виробленого фотоелементом, який **відрізняється** тим, що в корпус приладу вмонтовано фотоелемент (стандарт оптичної щільності) та пелюсткова діафрагма для калібрування сили світлового потоку.

Корисна модель відноситься до галузі ветеринарної медицини і може бути використана для визначення концентрації сперми усіх видів тварин шляхом визначення її оптичної щільності.

Відомий прилад, у якому підраховують кількість спермій за допомогою каліброваної сітки на предметному склі [1].

Недоліком камери Горяєва є те, що робота з нею достатньо трудомістка і потребує великих затрат часу.

Найбільш близький до винаходу є прилад для визначення концентрації спермій за допомогою мікроамперметра [2].

Недоліком фотоелектрокалориметра є те, що прилад дорого коштує і в процесі експлуатації потребує джерела електричного струму.

Задача корисної моделі - отримання більш точних показників, удосконалення приладу та його спрощення і зниження собівартості.

Поставлена задача вирішується за рахунок вмонтування в корпус приладу фотоелементу (стандарт оптичної щільності) і пелюсткової діафрагми, сумісне використання яких дає можливість отримати точні результати досліджень.

Портативний спермометр складається із корпусу (1) в який вмонтовано пелюсткова діафрагма (2), регулююча проходження світлового потоку від кюветного блоку (3, 4, 5) до фотоелементу (стандарт оптичної щільності) (6). Фотоелемент з'єднаний з мікроамперметром. Прилад вмикається за допомогою тумблера (8), про що свідчить робота індикатора (9).

Прилад працює наступним чином:

Під дією сонячних променів фотоелемент (6) виробляє електричний струм, сила якого фіксується мікроамперметром (7). За допомогою пелюсткової діафрагми (2) здійснюється регулювання світлового потоку. Проводиться калібрування з використанням стандарту оптичної щільності (6), за допомогою якого стрілка мікроамперметра (7) прив'язується до певної концентрації сперми. В кюветі (5) розміщують досліджуваний матеріал - розбавлену сперму (1:100). За формулою визначають її оптичну щільність і відповідну концентрацію. При відсутності сонячних променів для роботи портативного спермо метра достатньо денного світла в приміщенні.

На відміну від прототипу запропонований прилад:

- значно дешевший;
- простіший у використанні;
- не потребує наявності джерела електричного струму, що робить можливим його використання в будь-яких умовах ветеринарної практики і сільськогосподарського виробництва.

Економічний ефект від застосування пропонуємого портативного спермометра полягає в тому, що портативний спермометр коштує 450.00 грн., що у 33,3 рази дешевше, не потребує джерела електричного струму і дає найбільш точні показники визначення концентрації сперми.

Джерела інформації:

1. Волкова О.В., Елецкий Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. М.: Медицина, 1971. - 263с.

(19) UA (11) 28429 (13) U

2. Хмельницкий Р.А. Физическая и коллоидная химия. М.: Высшая школа, 1988.-400с.

