**ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема: «Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым питательным веществам»**

**Задание 1**.

Вычислите коэффициенты переваримости питательных веществ и отношение питательных веществ в рационе по данным.

**Определение переваримости сена**

| **Показатели** | **СВ** | **СП** | **Жир** | **СК** | **БЭВ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сено суданки, г/кг СВ | 1000 | 125 | 29 | 577 | 200 |
| Кал, г/кг СВ | 1000 | 143 | 26 | 501 | 154 |
| Расчёт КП |
| Принято, г |  |  |  |  |  |
| Выделено в кале, г |  |  |  |  |  |
| Переварено, г |  |  |  |  |  |
| КП, % |  |  |  |  |  |

Принято в сутки 1,92 кг сена влажностью 15%, выделено в сутки 1,7 кг кала влажностью 57%.

Вычислите протеиновое отношение (ПО):

$$ПО=\frac{Переваримые \left(клетчатка+БЭВ+жир×2,25\right), г}{Переваримый протеин, г}$$

Укажите, какое протеиновое отношение в данном рационе?

**Определение переваримости отрубей.** Когда необходимо определить у жвачных животных переваримость концентратов в составе рациона, нужно скармливать грубый корм (сено, сенаж и силос) в качестве основного компонента рациона, концентрат как добавку к нему, или взамен части грубого корма. Рассмотрим эту задачу на примере определения переваримости отрубей. Расчеты коэффициентов переваримости (КП) питательных веществ отдельного корма (отрубей) можно выразить уравнением:

$$КП отрубей=\frac{ПВ отрубей-\left(ПВ кала-ПВ сена в кале\right)}{ПВ отрубей}$$

Где ПВ отрубей – сумма питательных веществ в съеденной порции отрубей

 ПВ кала – сумма питательных веществ, выделенных с калом

 ПВ сена в кале– доля питательных веществ сена в кале.

Переваримость сена мы вычислили при разборе Задания 1 практической части курса. Используйте эти данные в ходе дальнейших расчетов. Результаты расчетов занесите в таблицу. Исходные данные для расчетов:

* Принято в сутки 1,52 кг сена влажностью 15%
* Принято в сутки 0,4 кг отрубей влажностью 11%.

При расчетах не забудьте перевести натуральное вещество корма в сухое.

**Таблица.** Определение переваримости отрубей (по данным по переваримости сена, Задание 1, Практическая часть)

| **Показатели** | **СВ** | **СП** | **Жир** | **СК** | **БЭВ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сено суданки, г/кг СВ | 1000 | 125 | 29 | 577 | 200 |
| Отруби, г/кг СВ | 1000 | 173 | 43 | 425 | 296 |
| Кал, г/кг СВ | 1000 | 140 | 27 | 489 | 171 |
| **Принято, г** |
| Сено |  |  |  |  |  |
| Отруби |  |  |  |  |  |
| Всего |  |  |  |  |  |
| **Выделено с калом, г** |
| Всего | 706 | 99 | 20 | 345 | 121 |
| **Переварено, г** |
| Всего |  |  |  |  |  |
|  – за счет сена |  |  |  |  |  |
|  – за счет отрубей  |  |  |  |  |  |
| **КП, %** |
| Отрубей |  |  |  |  |  |
| Сена |  |  |  |  |  |
| Общий |  |  |  |  |  |

Сделайте вывод о переваримости компонентов грубых и концентрированных кормов жвачными животными. От чего, по вашему мнению, зависят выявленные различия?

Определите протеиновое отношение в данном рационе.

Протеиновое отношение составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Как оно изменилось?

**Задание 2. Расчет коэффициента переваримости питательных веществ рациона.** Вычислите коэффициенты переваримости и протеиновое отношение в рационе по следующим данным: ярка съедает в сутки сена люцернового 115 г., сена степного 120 г., корзинок подсолнечника 255 г, силоса кукурузного 950 г, дерти овсяной 100 г, дерти гороховой 200 г. В среднем в сутки ярка выделяет 760 г кала.

Состав кормов и выделений (%)

|  | **Протеин** | **Жир** | **Клетчатка** | **БЭВ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сено люцерновое | 12,3 | 1,7 | 31,1 | 25,2 |
| Сено степное | 8,4 | 1,8 | 32,4 | 26,8 |
| Корзинки подсолнечника | 6,5 | 1,7 | 17,3 | 30,8 |
| Силос кукурузный | 2,3 | 0,4 | 6,7 | 6,4 |
| Дерть овсяная | 12,8 | 2,6 | 9,6 | 56,9 |
| Дерть гороховая | 19,3 | 1,3 | 10,3 | 47,3 |
| Кал | 5,1 | 1,1 | 11,8 | 9,4 |

Выполнение задания

|  | **Протеин** | **Жир** | **Клетчатка** | **БЭВ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Принято, г: |  |  |  |  |
| в сене люцерновом |  |  |  |  |
| в сене степном |  |  |  |  |
| в корзинках подсолнечника |  |  |  |  |
| в силосе кукурузном |  |  |  |  |
| в дерти овсяной |  |  |  |  |
| в дерти гороховой |  |  |  |  |
| Всего принято |  |  |  |  |
| Выделено, г |  |  |  |  |
| Переварено, г |  |  |  |  |
| Коэффициент переваримости, % |  |  |  |  |

Сумма переваримых питательных веществ составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ грамм.

Протеиновое отношение составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Сделайте заключение, является ли данное протеиновое отношение узким, широким или средним. Для каких групп животных больше подходит данное протеиновое отношение? Почему?