

Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр Б-42-10-01

В, Г

№ 1

$$\frac{N_x \cdot M_x}{N_0} \cdot 100 = \frac{N_c \cdot M_c}{N_0} \cdot 100 = \frac{N_* \cdot M_*}{N_0} \cdot 100$$

$$N_0 = \frac{1 \cdot 10^9}{\text{коЕ/г}} \quad N_0 = 2,986 \cdot 10^9 \text{ коЕ/г}$$

$$N_x \cdot M_x = N_c \cdot M_c = N_* \cdot M_*$$

$$1,7 \cdot 10^8 M_x = 42 \cdot 10^7 M_c = 2,1 \cdot 10^8 M_*$$

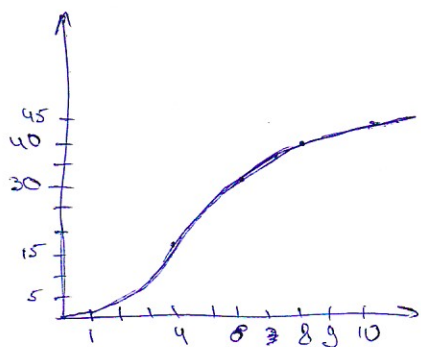
т.е. $N_c \ll N_x < N_*$, то $M_c > M_x > M_*$, т.е.

Большая капсула поглотится из сызвоточного протеина

Ответ: Сызвоточный протеин

$$N = \frac{c}{(n_1 + 0,1n_2) \cdot d} = \frac{263 + 296 + 41 + 52}{(2 + 0,1 \cdot 2) \cdot 10^{-2}} = \frac{652}{2,2 \cdot 10^{-2}} = 2,986 \cdot 10^9 \text{ коЕ/г}$$

Ответ: $2,986 \cdot 10^9 \text{ коЕ/г}$



$$N_0 = \frac{N \cdot M}{N_0} \cdot 100 \quad M = \frac{5 \cdot 100}{100} = 5 \text{ г}$$

$$N = \frac{N_0 \cdot 100}{M} = \frac{89 \cdot 1 \cdot 10^2}{5 \cdot 100} = 17,8 \cdot 10^5 = 1,78 \cdot 10^6 \text{ коЕ/г}$$

$$N_4 = 0,83 N = 1,4774 \cdot 10^6 \text{ коЕ/г}$$

$$N_6 = 0,67 N = 1,1926 \cdot 10^6 \text{ коЕ/г}$$

$$N_8 = 0,59 N = 1,0502 \cdot 10^6 \text{ коЕ/г}$$

$$N_{10} = 0,55 N = 9,79 \cdot 10^5 \text{ коЕ/г} < 1 \cdot 10^6 \Rightarrow \text{не обл. продукт}$$

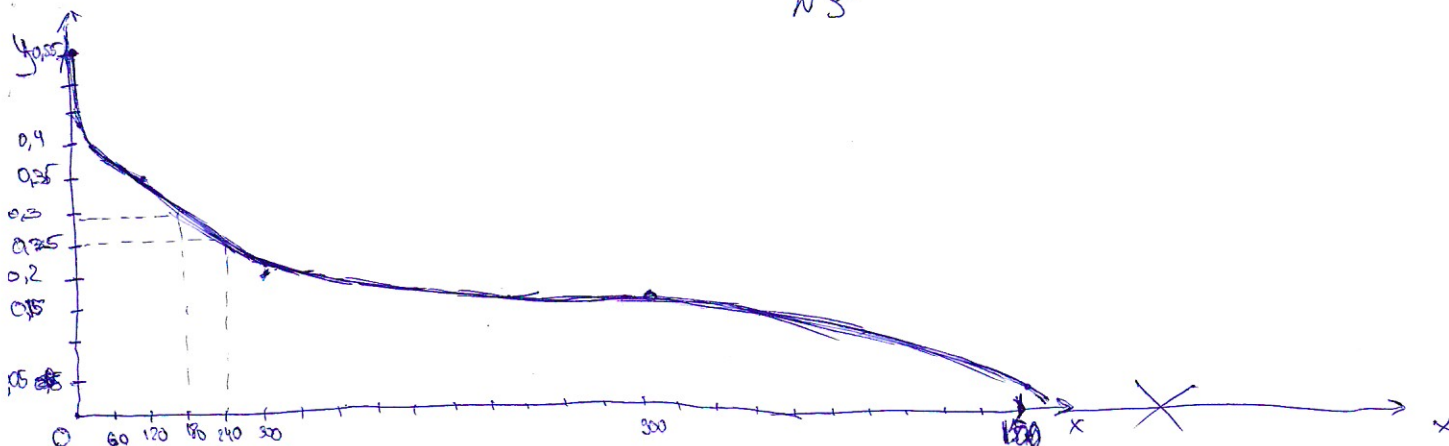
$$N_3 \approx 0,57 N = 1,0146 \cdot 10^6 \text{ коЕ/г}$$

Ответ: 3 дней максимальный срок хранения, на 10-й день продукт уже не будет относиться к обогащенным

35124

№ 6

№ 5



Ответ: 180-240 коЕ/см²