

Ситуационные задачи по биорегуляторам

Задача № 1.

Глутамат натрия часто добавляется к блюдам, приготовленным из овощей, он является обязательным компонентом вкусовых приправ. Объясните почему.

Задача № 2.

При нагревании биологической жидкости до 100°C осадок не образовался.

1. Обоснуйте наличие или отсутствие белка в жидкости.

2. Какие реакции необходимо провести дополнительно?

Задача № 3.

Необходимо из смеси белков сконцентрировать (не нарушая нативности) один из белков с известным значением изоэлектрической точки. Предложите порядок действий, располагая набором кислот, оснований и этанолом.

Задача № 4.

Энерготраты подопытного животного обеспечивались на 18 % белками, на 70 % – углеводами и на 12 % – жирами. Общий уровень энерготрат – 300 ккал (1257 кДж). Предположим, что количество углеводов уменьшили в рационе в 2 раза. Рассчитайте, на сколько следует увеличить содержание липидов, чтобы сохранить энергетический баланс.

Задача № 5.

Отношение количества альбуминов к количеству глобулинов в сыворотке крови пациента равно 1,5. Концентрация альбуминов равна 50 г/л.

Рассчитайте содержание глобулинов.

Задача № 6. В суточной моче студента – физически крепкого мужчины – содержится 6,9 г азота. Рассчитайте, нужно ли увеличивать содержание белка в рационе.

Задача № 7.

В приемный покой больницы доставлен мужчина, который ошибочно выпил раствор сульфата меди. Врач предложил ему принять несколько яичных белков. Обоснуйте врачебное назначение.