

Целью данной работы является создание учебной математической модели, позволяющей описать процессы роста микроорганизмов в хемостате в стационарном состоянии.

В данной работе нами решались следующие задачи:

1. Создание учебной, простой и легко обозримой математической модели, позволяющей описать кинетику роста культуры в хемостате. Модель должна быть представлена минимальным набором дифференциальных уравнений.

2. Выбор методов численного решения системы дифференциальных уравнений.

3. Разработка алгоритма численного интегрирования по методу Симпсона с использованием синтаксиса компьютерной алгебры, реализованной в пакете MathCad.

4. Отладка спроектированной компьютерной программы и анализ влияния параметров модели на кинетику роста культуры в хемостате. Изучение различных режимов развития кинетики роста культуры в проточном хемостате.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели нами использовались методы математического анализа и компьютерной алгебры, а также имеющиеся в литературе данные по проточному хемостату.

Результаты и выводы. Анализ результатов показал, что разработанная нами модель является адекватной и даёт удовлетворительные результаты. Модель является доступной для практического применения в лабораторном практикуме для численного моделирования процессов в хемостате. Кроме того, модель может применяться в качестве платформы для разработки практических заданий по разделу управляемой самостоятельной работы студентов.

Литература

1. Хемостат [электронный ресурс]/Большая энциклопедия нефти и газа. - Режим доступа: <http://www.ngpedia.ru/id577312p1.htm>. -Дата доступа: 08.02.2018.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О ВЛИЯНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Балюк Е.А., Дубовская К.И.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Научный руководитель - старший преподаватель Саросек В.Г.*

Актуальность. «Мы то, что мы едим». К такому выводу пришли еще древние люди, верно отметив исключительную важность пищи для здоровья человека. Числовые коды «Е» относятся к системе, разработанной Европейской комиссией по пищевым добавкам (JECFA). Эта классификация прижилась во всем мире. Пищевые добавки являются неотъемлемой приметой XXI века,

такой же, как компьютеры и мобильные телефоны. Незаметно войдя в нашу жизнь, сегодня они встречаются в большинстве продуктов.

Цель. Проанализировать осведомленность студентов о значении и влиянии биологических добавок на организм человека.

Материалы и методы исследования. В данной работе использовался метод анонимного анкетирования с помощью разработанной нами анкеты. Анкетирование проводилось среди студентов ГрГМУ. Данные представлены за 2017 год.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования, 83% людей считают, что проблеме воздействия пищевых добавок на организм нужно уделить большее внимание. Лишь 30% обращают внимание на то, какие пищевые добавки содержатся в пищевых продуктах. 60% респондентов считают, что пищевые добавки в небольших количествах серьёзного вреда не принесут. Только 3,4% интересуются, какая добавка используется. По данным анкеты, 73% опрошенных не обращают внимания на производителей продуктов, которые они покупают. 21% предпочитает отечественные продукты, а оставшиеся больше доверяют импортным. Биологически активными добавками пользуются 26% анкетированных. 50% опрошенных не откажутся от покупки продукта, если встретят на упаковке надпись, свидетельствующую о том, что в состав продукта входит модифицированный крахмал. 60% опрошенных встречали публикации о пищевых добавках в газетах и журналах.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что студенты нашего университета не в достаточной степени осведомлены о влиянии биологически активных добавок на организм современного человека.

Литература

1. Зайцев, Г.К. Валеология. Культура здоровья / Г.К. Зайцев, А.Г. Зайцев. – Самара : Издательский дом «БАХРАХ - М», 2003. – 272 с.
2. Шабров, А. В. Современные аспекты фундаментальных и прикладных проблем питания / А. В. Шабров [и др.] // Мед. акад. журн. — 2007. — Т. 7, № 4. — С. 125—130.
3. Тутельян, В. А. Оптимальное питание — ключ к здоровью / В.А. Тутельян, Б. П. Суханов. — Москва : Изд. дом журн. «Здоровье», 2004.