

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ФЕРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.АУЭЗОВА

ФЕРГАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научной конференции

**“ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННЫХ
СРЕД”**

Фергана, 24-май, 2024 год.

ПРОЦЕСС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ КАПЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

О.А.Голованова¹, Э.А.Эргашев²

Dostoevsky State University, OMSK¹

Ферганский государственный университет²

erkinjonebk@mail.ru

Аннотация. Биологическая жидкость является комплексным средством, отражающим динамическую стабильность внутренней среды организма, и в сочетании с различными факторами уровня устойчивости к различным, физико-химическим и биологическим особенностям. Одним из показателей реактивности организма является биологическая жидкость, которая играет важную роль в оценке функционального состояния организма. Простота процесса получения биологической жидкости считается важным аргументом для использования её в диагностике функционального состояния.

Ключевые слова. выпаривание, обезвоживание, биологическая жидкость, NaCl.

Актуальность исследования. Обезвоживание биологических жидкостей играет важную роль в различных научных и технологических областях. В данном исследовании изучались изменения объема и плотности биологической жидкости (слюна) в процессе её обезвоживание на основе экспериментов. Анализировались параметры, такие как время обезвоживание, объемная скорость и уменьшение объема жидкости.

Цель исследования. Исследование направлено на изучение изменений в объеме и плотности биологической жидкости (слюна) в процессе её обезвоживание. Основная цель заключается в определении параметров процесса обезвоживание в связи с изменением количества раствора NaCl с концентрацией 0,9%.

Метод исследования. Биологическая жидкость (слюна) уменьшает свой объем при изменении количества раствора NaCl с концентрацией 0,9%. Также

отмечается замедление процесса обезвоживание. В процессе перехода из жидкой фазы в твердую фазу также наблюдается уменьшение объемной скорости. Объем, высота и радиус биологической жидкости (слюна), определенные в её форме, могут быть использованы для расчета объема, уходящего в атмосферу в результате испарения, с помощью следующей формулы:

$$v = V/t$$

v - объемный скорость в результате обезвоживании биологических жидкости (слюны).

V - объем, который выходит в результате обезвоживании образца с формой капли.

t - время, необходимое для испарение известного объема биологической жидкости.

Объект проверки. Объектом наших исследований являлась биологическая жидкость из организма человека (100% биологическая жидкость (слюна)), а также образцы этой биологической жидкости с добавлением 50% раствора NaCl с концентрацией 0,9%, и чистый раствор NaCl с концентрацией 0,9%. Капли этих образцов наносились на стеклянное стекло с помощью пипетки, и процессы, происходящие в них, такие как испарение жидкости с поверхности и образование структурных элементов, наблюдались с помощью подключенного к компьютеру USB-микроскопа (в горизонтальном и вертикальном положении). В результате наблюдений были получены следующие данные. [5].

Таблица-1

Скорость образование формы элемента			
Биологическая жидкость и концентрации NaCl	Радиус основы (в мм)	время, необходимое для конкретной объемной фиксации биологической жидкости (в минутах)	Скорость образование формы элемента (мм/минут)
100% слюна, раствор не содержит NaCl с концентрацией 0,9%.	2.112	36	0,0587
50% слюна, раствор состоит из 50% объемной доли NaCl с	2.112	42	0,0515

Секция «Место физики в области медицины»

концентрацией 0,9%."			
100% объемной доли NaCl с концентрацией 0,9%, не содержит слюны.	2.112	45	0,0469

Используя данные из таблицы, определим объем биологической жидкости и скорость образования объемных и формальных элементов в результате коагуляции биологических жидкостей с помощью указанных формул.

Таблица-1

Объемная скорость биологических жидкостей			
Биологическая жидкость и концентрации NaCl	объем капли в (мм ³)	время, необходимое для конкретной объемной фиксации биологической жидкости (в минутах)	Объемная скорость биологических жидкостей (мм ³ /минут)
100% слюна, раствор не содержит NaCl с концентрацией 0,9%.	6,68	36	0,185
50% слюна, раствор состоит из 50% объемной доли NaCl с концентрацией 0,9%."	6,68	42	0,163
100% объемной доли NaCl с концентрацией 0,9%, не содержит слюны.	6,68	45	0,148

Изменение количества вещества в составе биологической жидкости позволяет наблюдать уменьшение объемной скорости жидкости как в процессе ее испарения, так и в процессе перехода в твердую фазу, то есть скорость образования формальных элементов и объемная скорость уменьшаются.

Исследование процесса обезвоживания из биологической жидкости (слюна) позволило определить изменения в объеме и плотности в процессе испарения. Добавление раствора NaCl с концентрацией 0,9% привело к увеличению времени испарения, уменьшению объемной скорости и увеличению скорости образования формальных элементов. Эти результаты имеют важное научное и практическое значение в процессе деятельности по обезвоживанию биологических жидкостей.

Доступная литература.

1. Ergashev, E. A. U. (2023). THE STRUCTURE OF THE PROTEIN MOLECULE AND THE FORCES GENERATED IN IT. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4), 816-819.

2. Karabayevich, K. M. (2022). PROCESS OF DEHYDRATION OF LIQUIDS WITH DIFFERENT COMPONENTS. *PEDAGOG*, 5(6), 770-774.
3. Qoraboyev, M. Q., Onarqulov, K. E., Ergashev, E. A. O. G. L., & Nazirjonov, S. B. O. G. L. (2022). KICHIK HAJMGA EGA BO 'LGAN SUYUQ MODDALARNING (NaCl va Oqsil) SUVSIZLANISH KINETIKASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 933-941.
4. Ergashev, E. A. O. G. L. (2022). TUZ (0, 9% KONSENTRATSIYALIK), OQSIL VA MODEL SUYUQLIKLARNING SUVSIZLANISH KINETIKASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(11), 94-99.
5. Ergashev, E., & Kuchkorov, A. (2023). SALIVA CRYSTALLIZATION ANALYSIS: REVOLUTIONIZING DIAGNOSTIC MEDICINE. In *International Conference on Management, Economics & Social Science* (Vol. 1, No. 3, pp. 60-63).

НОВЫЕ МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ МЕДИЦИНЫ ПО СРЕДСТВАМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФИЗИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ.

И.В.Баймуратова

Ташкентский государственный технический университет им.И.Каримова,

e-mail: xerson2681@gmail.com

tel: +998994812079,

Аннотация. В данной работе рассматривается взаимосвязь дисциплин: медицины, информационных технологий, физики и их влияние на будущее здравоохранения. Особое внимание уделяется 3D-визуализации, как методу обучения в медицине. Описаны преимущества 3D-моделей, а также представлена модель совершенствования преподавания методики "Информационных технологий" в высших учебных медицинских учреждениях.

Ключевые слова: медицина, физика, информатика, 3D-визуализация, образование, будущее медицины.

В современном мире для обеспечения качественного оказания медицинских услуг недостаточно применять только медицинские знания. Квалифицированный медицинский работник должен сочетать в себе знания по медицине, физике и информатике. Тесная взаимосвязь этих дисциплин непосредственно влияет на будущее здравоохранения.

В диагностике и лечении заболеваний используются физические принципы информационной обработки. К ним относятся использование рентгеновских