

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние радиации на организм человека. Действие гамма-излучения на организм человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecotestexpress.ru/articles/vliyanie-radiatsii-na-organizm-cheloveka-deystvie-gamma-izlucheniya-na-organizm-cheloveka/>. – Дата доступа: 21.02.2021.

ЛИНЕЙНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА НЕОБРАТИМЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ТРАНСМЕМБРАННЫХ ОСМОТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ

Хильманович Е. Н., Поплавский Д. Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Копыцкий А. В.

Актуальность. Осмотические явления играют важную роль во внутри- и в межклеточных процессах переноса вещества. Они лежат в основе процессов, обеспечивающих «тургор» или обратный эффект «сморщивания» формы клеток в зависимости от направления осмотического перемещения воды. Осмотические процессы контролируются только величинами осмотического и матричного потенциалов и в явном виде не зависят от химической природы растворённых веществ. Эти потенциалы определяются молярными концентрациями, поэтому наибольшая осмотическая активность принадлежит низкомолекулярным компонентам. Рассчитать их в общем случае весьма сложно, но если ограничиться случаем малых потенциалов, то можно использовать аппарат линейной термодинамики необратимых процессов и получить полезные результаты в общем виде [1, с.137].

Цель. На основании аппарата линейной термодинамики необратимых процессов получить выражения для коэффициентов гидравлической проводимости, диффузной проводимости, ультрафильтрации, отражения.

Методы исследования. Основным методом исследования стал математический метод. Для решения задачи на клеточном уровне мы рассматривали потоки через мембраны, ограничиваясь случаем малых потенциалов, где можно использовать аппарат линейной термодинамики необратимых процессов.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получены в общем виде коэффициенты, характеризующие трансмембранные осмотические потоки. Получены также уравнения для частных случаев электроосмоса, тока переноса, электроосмотического давления и потенциала течения.

Выводы. По результатам проведенного исследования установлены связи между полученными коэффициентами и реальным поведением молекул

растворенного вещества в осмотических потоках. Полученные коэффициенты могут применяться в исследованиях, связанных с переносом вещества, в биотехнологиях при конструировании или использовании устройств для разделения и очистки веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трухан, Э. М. Введение в биофизику. / Э.М. Трухан. – М.: МФТИ, 2008. – 240 с.
2. Князева, А. Г. Введение в термодинамику необратимых процессов. / А. Г. Князева. – Томск: Изд-во «Иван Федоров», 2014. – 172 с.

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ, КАСАЮЩИЕСЯ КУРЕНИЯ, СОГЛАСНО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОК УНИВЕРСИТЕТА

Хмарик А. И., Чепик А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Вдовиченко В. П.

Актуальность. Репродуктивное здоровье женщин зависит, в основном, от двух групп факторов: 1) состоянии женской половой системы; 2) общего здоровья женщины. Эти факторы взаимозависимы, т. е. приверженность женщины здоровому образу жизни способствует и сохранению гинекологического здоровья. Важную роль в сохранении репродуктивного здоровья, как свидетельствуют данные литературы, играет отказ от вредных привычек, в частности, от табакокурения.

Цель. выяснить отношение студенток университета к курению

Методы исследования. на основании оригинальной анкеты, стоящей из 22 вопросов, в декабре 2020 г проведен опрос 115 студенток 1-6 курсов Гродненского государственного медицинского университета. Возраст 17-20 лет: 81,8%; 21-23 года: 16,4%; старше 23 лет: 2,7%. Выяснялось распространенность и интенсивность курения среди студенток

Результаты и их обсуждение. На вопрос о курении утвердительно ответили 16,4%. Отрицали курение 83,6%. Курящие девушки потребляли ежедневно от 1-5 сигарет в день (36,8%); 6-10 сигарет (36,8%); 11-15 сигарет (15,8%); 16-20 сигарет (5,3%); вейп (5,3%). Стаж курения: до 1 года (5,88%); 1-2 года (23,6%);

3-4 года (23,6%); 5-6 лет (17,6%); 7 лет (5,88%); 10 лет (11,77%).

Выводы.

1. Согласно анкетированию, курит малый процент девушек – студенток.
2. Выявленный анкетированием малый процент курящих вряд ли отражает реальность, т. к. противоречит данным литературы о