(cc) BY

Осолихина Валерия Владиславовна
студентка
Научный руководитель
Деревянко Елена Юрьевна
преподаватель

Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»
г. Тихорецк, Краснодарский край

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В МЕДИЦИНЕ

Аннотация*: в статье рассматривается проблема применения математических методов в медицине. С помощью математических методов изучают процессы, происходящие на уровне целостного организма, его систем, органов и тканей; заболевания и способы лечения; приборы и системы медицинской техники; популяционные и организационные аспекты поведения сложных систем в здравоохранении.*

Ключевые слова*: медицина, гипотезы, статистика, анализ.*

Медицина призвана помогать человеку, сохранять здоровье на протяжении всей жизни, а значит и во время его активной жизнедеятельности в обществе. С этой целью она должна использовать все современные достижения и методы других наук для сохранения и продления состояния здоровья.

Целью настоящей работы является описание возможностей применения математических методов в медицине, начиная с обучения медиков элементарной математике и заканчивая формированием у магистров, аспирантов или интернов-медиков знаний в области высшей математики для их использования при изучении живых организмов, в частности и человеческого организма, как открытых систем.

Известно, что в обязанности медицинского работника, а при различных обстоятельствах и врача общей практики, например, в сельской больнице, входит: измерение температуры тела больного, измерение артериального давления, расчет в зависимости от веса больного правильной дозировки лекарственных средств. Для

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

правильного введения лекарственных препаратов, необходимо рассчитать концентрацию раствора и лекарственное вещество развести перед инъекцией и т.д. В этой связи, представляет интерес, на мой взгляд, опрос, проведенный среди более ста учащихся 9-х классов одной из московских гимназий на тему: «В каких сферах жизни, по вашему мнению, математика играет наиболее значимую роль?» И ответ «в медицине» дало лишь небольшое количество учеников, а ведь выпускники общей средней школы идут на учебу в медицинские учреждения средне-специального образования и, возможно, далее в медицинские Вузы.

Еще больший интерес представляет ответ этих же школьников на вопрос: Какие темы школьного курса математики встречаются в медицине? Ответ был такой: сложение и вычитание – 78%, пропорции – 46%, объемы – 36%, решение уравнений – 10%, диаграммы – 23%, статистика – 67%, арифметическая прогрессия – 6%.

Надо сказать, что практически любой врач или медицинский работник подтвердит, что не раз вспоминал и использовал ту же таблицу умножения или правила действий с рациональными числами.

В заключении следует еще раз отметить насущную необходимость изучения и применения математики в разных областях медицины. Начиная с колледжа и до аспирантуры везде нужно внедрять и использовать математику от элементарной до высшей.

Практикующему врачу и медицинскому работнику сейчас просто не обойтись без знаний математики, которые он вольно или невольно применяет и будет применять все в нарастающем объеме в расчетах, статистических моделях, или в информационных технологиях. Они способствуют повышению эффективности существующих и поиску новых способов диагностики и лечения разных заболеваний, поддержанию здоровья человека, способствуя его творческому развитию и, таким образом общественному прогрессу.

Список литературы

1. Руденко В.Г. Пособие по математике / В.Г. Руденко, Э.Г. Янукян. – Пятигорск, 2020г. – 315 с.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

2. Святкина К.А. Детские болезни / К.А. Святкина, Е.В. Белогорская. – М.: Медицина, 2019г. – 421 с.

3. Воробьева Г.Н. Практикум по вычислительной математике / Г.Н. Воробьёва, А.Н. Данилова. – М.: «Высшая школа», 2021г. – 264 с.

4. Актуальные области применения математики в медицинском образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eraofscience.com/EofS/Vypyski2019/18_iyun2019/35.pdf (дата обращения: 10.05.2023).

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)