

МАТЕМАТИКА В ФАРМАЦЕВТИКЕ.

Цель: Выяснить нужна ли математика в моей будущей профессии.

Выполнила: ученица 9 «Б» класса
Василец Мария.

Учитель: Гамаюнова Ирина Николаевна.





ВВЕДЕНИЕ.



▣ Моя будущая профессия связана с медициной, а именно с аптечным делом, моя профессия – **провизор**. Казалось бы, не так уж и много места математике, но, если изучить глубже тонкости работы аптеки, то понимаешь, насколько важна эта наука, и без неё невозможно было бы осуществить производство и распространение лекарств. В данной работе я хочу наглядно показать где в фармацевтике нужна математика и доказать, что нельзя быть образованным и успешным человеком, абсолютно не зная этой важнейшей науки.



□ Математика в биологии.

На биологии нам рассказывают не только о строении и законах живой природы, но и учат решать генетические задачи, в которых очень важно, например, правильно вычислить процентное соотношение и определить степень влияния факторов на признаки живого организма. И также нередко применяются математические формулы в решении сложных задач.

Пример задачи:

Молодые родители удивлены, что у них, имеющих одинаковую (II) группу крови, появился непохожий на них ребенок с I группой крови. Какова была вероятность рождения такого ребенка в этой семье?

□ Математика в химии.

В химии математика используется чаще, чем в биологии, невозможно решить задачу по химии, не зная формул математики. Математика просто на каждом шагу: высчитать процент выхода в-ва, найти массу в-ва в растворе, составить уравнение реакции, найти массовую долю в-ва, и т.д, и т.п...

Пример задачи:

К раствору хлорида кальция массой 140 г с массовой долей 5% добавили 10 г этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна _____%

БЕЗ МАТЕМАТИКИ НЕ БЫТЬ ЗДОРОВЬЮ!

Довольно смелое утверждение, скажете Вы. Однако, давайте подумаем, как бы учёные смогли создать лекарство, если бы не могли правильно рассчитать пропорции компонентов.

Если бы они не понимали в каких дозах то или иное вещество яд, а в каких – лекарство, то нашему организму до сих пор бы приходилось обходиться своими силами в борьбе против вирусов, опухолей и др. болезней, а это порой очень трудно. Поэтому ещё в древности великие математики часто занимались алхимией, а алхимики прекрасно знали математику.



**ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ЛЕКАРСТВА ПО ЧАСТО
ВСТРЕЧАЮЩЕЙСЯ
ПРОПИСИ:**

**ПРИМЕР. Rр.: DIMEDROLI
EPHEDRINI AA 0,03 SACCHARI
0,25**

**MISCE FIAT PULVIS
DENTUR TALES DOSES N. 10
SIGNETUR (ЛАТИНСКИЙ).**

**ОТВЕШИВАЮТ 2,8
ПОЛУФАБРИКАТА (СОСТАВА:
ДИМЕДРОЛ 0,03 + САХАР
0,25) И СМЕШИВАЮТ ЕГО С
0,3 ЭФЕДРИНА ПО ПРАВИЛАМ
СМЕШИВАНИЯ СЛОЖНЫХ
ПОРОШКОВ. ПРИГОТОВЛЕННУЮ
СМЕСЬ РАЗВЕШИВАЮТ НА
ДЕСЯТЬ ПОРЦИЙ ПО 0,31.**



А ТЕПЕРЬ О ГЛАВНОМ:

МАТЕМАТИКА В АПТЕЧНОМ ДЕЛЕ.

□ В чём проявляется важность математики в аптеке? Начнём, опять-таки, с самого простого, дальше – сложнее. Итак:

□ 1. Работа с клиентом:

- суммирование стоимости нескольких товаров
- выдача сдачи
- вычитание % скидки, если таковая имеется.

Да, вы можете сказать, что сейчас все вычислительные операции выполняет компьютер, и будете правы, но что, если он сломался, а работать-то надо.



❑ **2. Приём товара, наценка товара.**

Иногда требуется проверять данные, занесённые в компьютер, ведь машины тоже ошибаются.

❑ **3. Составление отчётов о работе аптеки: кол-во заказанного товара, кол-во реализованного товара, средний чек и т.п.**

Заведующая аптекой обязана предоставлять отчёты о работе аптеки ежемесячно, и далеко не все данные и таблицы есть в компьютере.



- 4. Ежедневный расчёт выполнения месячного плана.

Каждой аптеке даётся индивидуальный план выручки на месяц и нужно ежедневно следить за его выполнением.

- 5. Анализ рентабельности.

- Для повышения рентабельности аптеке необходим постоянный анализ всей хозяйственной деятельности . Анализ проводится ежемесячно, но можно и чаще.

Коэффициент рентабельности рассчитывается как отношение прибыли к активам.

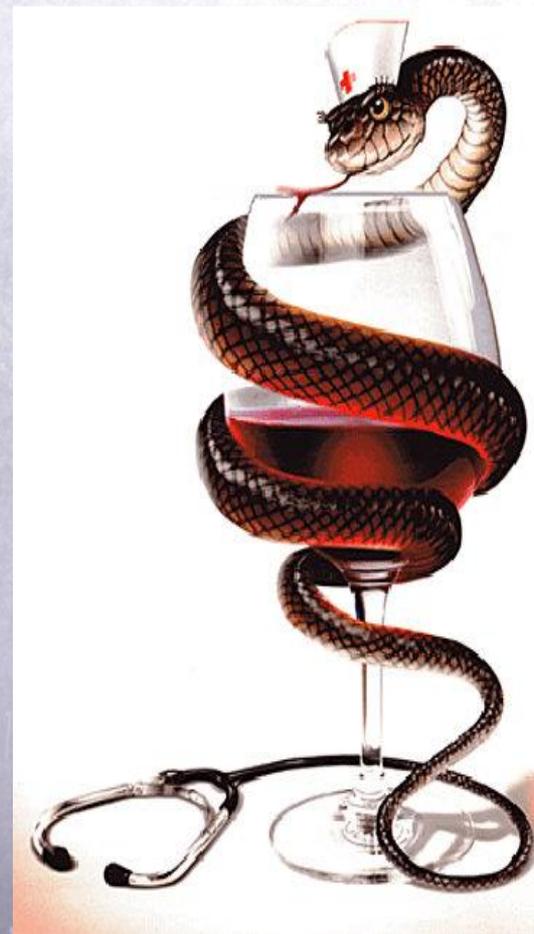


- 6. Планирование закупок товара.

Чтобы правильно составить заявку и избежать возврата товара из-за истечения его срока годности, или наоборот – нехватки товара, необходимо рассчитать сколько единиц данного лекарства в среднем уходит в неделю/в месяц, и заказать нужное количество.

- 7. Анализирование фальсифицированного товара.

Ежемесячно нужно предоставлять отчёт по браку: рассчитывать сколько процентов от общего кол-ва товара выявлено брака. Это нужно для того, чтобы успешнее бороться с некачественным товаром.



□ 8. Анализ
посещаемости аптеки.

Чтобы сдать выполнимый план
выручки на месяц необходимо
знать среднее количество
покупателей в день/месяц.

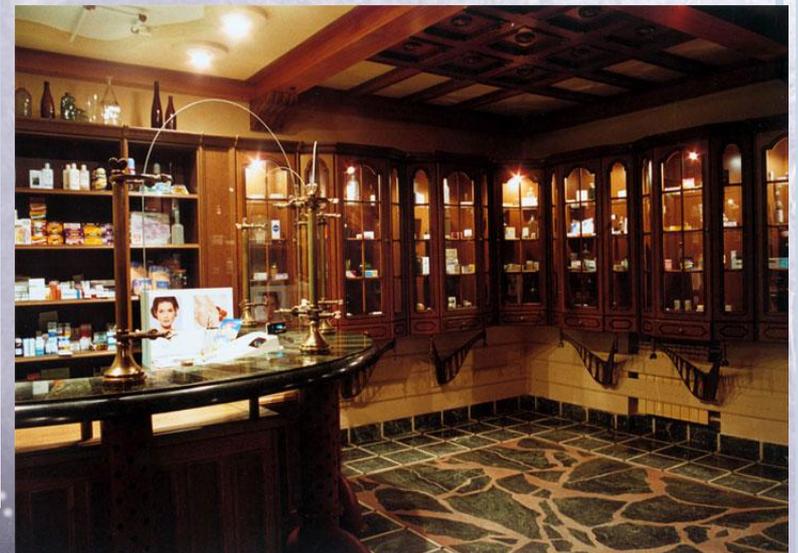
□ 9. Анализ
неликвидного товара.

Неликвидный товар – товар,
который лежит на
прилавках > 6 месяцев, и
нужно обязательно знать,
сколько и какой это товар,
чтобы больше его не
заказывать.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В этой работе я рассказала и объяснила основные функции математики в фармацевтике. В прошлом фармацевты сами изготавливали лекарства и эта сложная наука была ещё нужнее, но и в наше время без неё никуда. И в любой профессии математика незаменима, надеюсь, что все это понимают и уважают *Царицу всех наук!*



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

