Математика и здоровый образ жизни

Подготовили: студенты 3 курса
ВМ-МАТ-3-1
Бабенко Анастасия,
Бойко Дмитрий,
Коробейникова Валерия

Армавир, 2021

Цель исследования:

проанализировать зависимость математических знаний и законов здорового образа жизни.

Гипотезой исследования явилось предположение о том, что математика служит во благо человеку и является хорошим помощником его здоровья.

ЗАДАЧИ:

1. сделать подборку закономерностей ЗОЖ;
2. рассмотреть задачи о ЗОЖ;
3. изучить законы ЗОЖ;
4. составить рекомендации по ЗОЖ;
5. проследить связь математики и ЗОЖ.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ - ЭТО

Режим труда и отдыха;

Физическая активность и закаливание;

Рациональное питание;

Создание благополучной для человека окружающей среды;

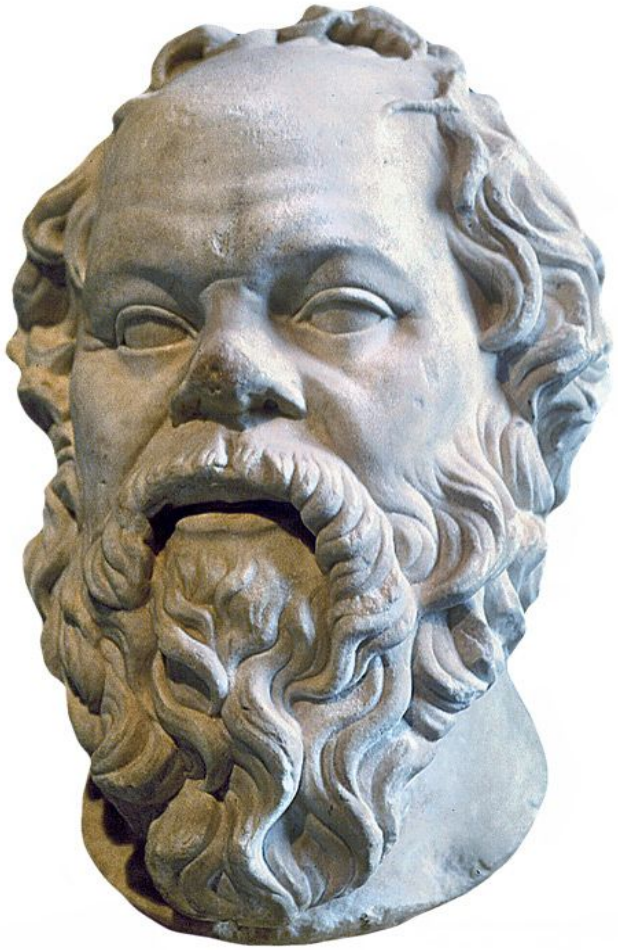
Отказ от вредных привычек.

Здоровье – не всё, но всё без здоровья ничто.(Сократ)

Еще в древности одним из важнейших достоинств человека считали математические знания. Сейчас математика и вовсе проникла во все отрасли знаний и необходима в любой профессии.

Успешность в решении задач формирования культуры здорового образа жизни, сохранения и укрепления здоровья зависит от насыщения информацией в виде знаний о сохранении и укреплении здоровья человека.

Следует отметить, что будущее за молодым поколением. Только здоровый человек с хорошим самочувствием, оптимизмом и высокой работоспособностью способен активно жить, успешно преодолевать жизненные трудности.



Здоровый образ жизни – это форма и способы повседневной жизни, которые приводят к совершенствованию резервных возможностей организма.

Важно! Соблюдение простых правил здорового образа жизни способно увеличить продолжительность жизни до 30%.

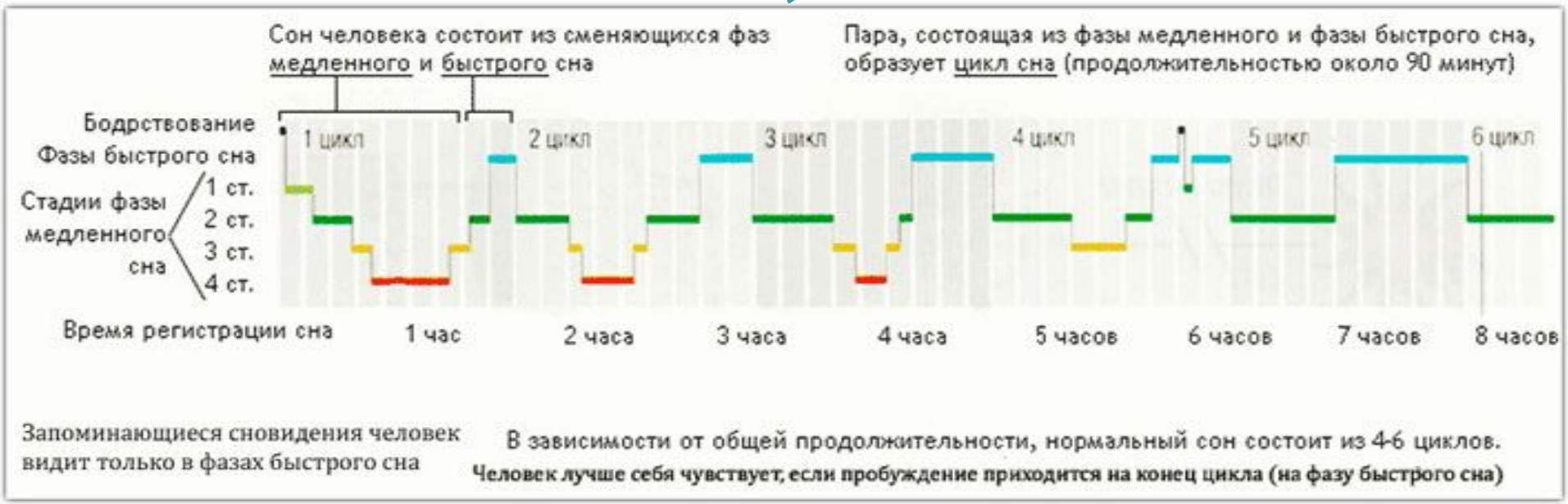
! Следование ЗОЖ направляет человека к действиям, в результате которых осуществляется профилактика заболеваний, укрепляется иммунная система и организм поддерживается в максимально здоровом состоянии.

ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ СНА

Какая последовательность общего цикла сна?

1 фаза медленного сна (засыпание) – 2 фаза медленного сна (неглубокий сон) – 3 фаза медленного сна (переходная фаза.) – 4 фаза медленного сна (глубокий сон) - 3 фаза медленного сна (переходная фаза) – 2 фаза медленного сна – 1 фаза быстрого сна. Весь цикл сна составляет около 1,5 часа, после чего он повторяется снова и снова пока Вы не проснетесь.

Важно! Здоровый крепкий сон восстанавливает функции мозга, восстанавливает физическую силу и способствует укреплению иммунитета, так как во время отдыха у человека повышается уровень мелатонина.



Основные принципы здорового сна:

- Рекомендуется ложиться спать с 22 до 23 часов ночи, в этот момент происходит очищение лимфы и обновляются клетки;
- Важно выработать одинаковый режим для сна, не зависимо от будних или выходных дней. Это создаст привычку для организма и принесет максимальный эффект от отдыха;
- Необходимо удобное спальное место, тихая окружающая обстановка, комфортная температура и проветриваемое помещение;
- Перед сном необходимо отказаться от кофеина, никотина, энергетических напитков и т.д.
- Самое лучшее время для пробуждения считается конец быстрого сна, когда прошел полный цикл. Рекомендуется проспать 4-6 циклов (цикл составляет 90 – 110 мин.), поэтому рассчитайте подходящее время для своего пробуждения.

Основы правильного питания:

Еда – это источник энергии и здоровья для человека. Ее количественный и качественный состав особенно важен для растущего организма. В период усиленного роста организму требуется больше энергии.

Сладкое , соленое , алкоголь

Низкая питательная ценость

Свести к минимуму!

Жиры , орехи

Белок, витамины А и В ,калий, магний , фосфор

Ограничено ! не более 50 г. в день

Молоко, мясо, рыба,

белок ,кальций,цинк, магний , железо, витамины А и В

Не менее 200 -300 г. в день

Зерновые, хлеб

пищевые волокна , витамины и минералы

Не менее 200 г. в день

Овощи, фрукты

пищевые волокна,витамины А и С ,

железо , калий. Не менее 500 г. в день

Вода, необходимый элемент для

поддержания жизнедеятельности

Требуемое 2 л. в сутки

МАТЕМАТИКА ПРОТИВ КУРЕНИЯ

По информации Всемирной Организации Здравоохранения, в России курят более 3 миллионов подростков: 2,5 миллиона юношей и 0,5 миллиона девушек. Некоторые болезни настигают человека независимо от его образа жизни. Однако зачастую он сам наносит вред своему здоровью. Одна из этих причин - курение. В последние десятилетия средний возраст начинающих курить значительно понизился, а в их числе весьма заметно возросло число, женщин — неопровержимый факт. Сегодня как никогда встала проблема сохранения здоровья подрастающего поколения.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

- В мире проживает более 1,1 млрд. курильщиков.
- 80% курильщиков начали курить в школе.
- 30% среди 12 летних подростков начали курить,
- к 14 годам эта цифра возрастает почти вдвое,
- в 18 лет попробовали сигарету хоть раз уже 80%.
- 75% тех, кто начал курить, становятся зависимыми от курения людьми.
- 90% рака легких наблюдается у курильщиков,
- до 95% заболевших раком умирают в течение 5 лет.

ХОЧЕШЬ ЖИТЬ- БРОСАЙ КУРИТЬ!

Задача *:* Каждая сигарета сокращает жизнь человека на 5 минут, а если человек выкуривает в день пачку сигарет т. е. 20 сигарет, то его жизнь сокращается в день на 100 минут, в месяц на 50 часов, в год на 25 суток. Продолжительность жизни 70 лет. Сколько лет жизни теряет человек из- за привычки курить?

Решение*:*

1) 5*20=100 мин. в день

2) 100*30=3000мин.= 50 часов в месяц

3) 50*12 =600 часов = 25 суток в год

4) 25 *70 = 1750суток = 5 лет жизни теряет человек из- за привычки курить.

АЛКОГОЛЬ – СМЕРТЕЛЬНЫЙ ВРАГ!

Смертельная доза для взрослого 6-8 г спирта на 1 кг массы

МАЛЕНЬКИЙ РЕБЁНОКМОЖЕТ ПОГИБНУТЬ от стакана ВОДКИ!

Изменения в головном мозге

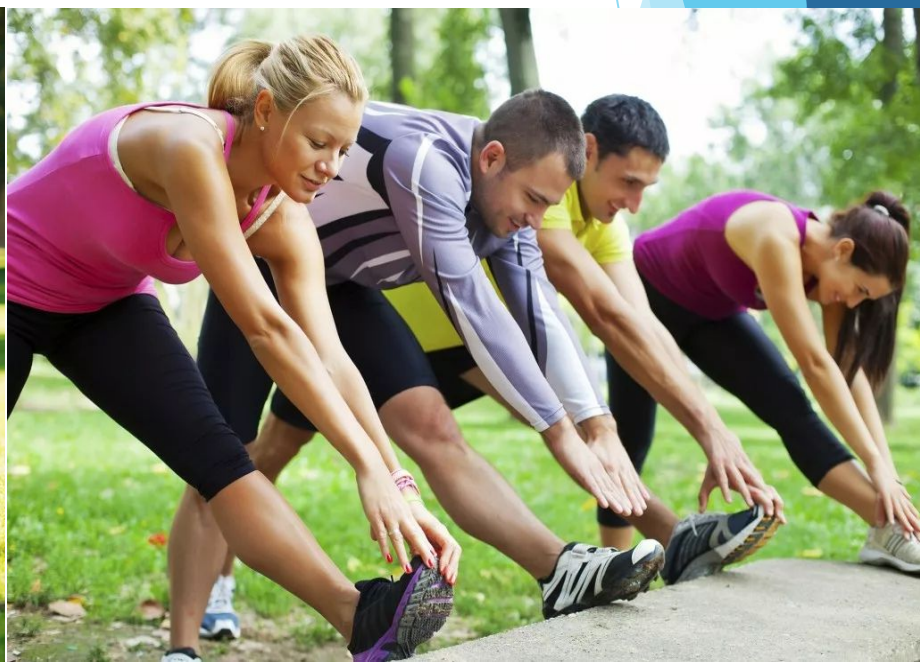
- 100г вина убивает 500 нейронов
- 100г пива убивает 3000 нейронов
- 100г водки убивает 7500 нейронов

ГАДЖЕТЫ

- **Первое**, легкое математическое правило 20-20-20: каждые 20 минут стоит отвлечься на 20 секунд, чтобы посмотреть за пределы монитора на 20 футов (шесть метров) вперед.
- **Второе**, старайтесь, чтобы расстояние от глаз до монитора было в рамках от 40 до 70 сантиметров. Большинство людей считает, что границы от 50 до 65 сантиметров являются наиболее удобными и оптимальными.
- **Третье**, убедитесь, что верхняя часть монитора находится на уровне или чуть ниже вашего уровня глаз.
- **Четвертое**, постарайтесь расположить монитор так, чтобы на нем не отражались отвлекающие отражения (например, из окна).
- **Пятое**, используйте подходящий размер символов. Этот важный фактор во многом определяет, каким расстояние от монитора до глаз должно быть.

АКТИВНЫЙ ОТДЫХ

Математические методы достаточно широко применяются в области спорта. Математические методы наиболее активно используются при подготовки спортсмена (расчет нагрузки, питания). Если суточный рацион современного мужчины без активных физических нагрузок и без избыточного веса должен составлять 1500-1600 ккал, для женщин 1200-1300 ккал. Дневной рацион спортсмена при длительной нагрузке должен включать в себя 5500–6500 ккал для мужчин и 5000–6000 ккал для женщин.



ПОДСЧЁТ ИДЕАЛЬНОГО ВЕСА ЧЕЛОВЕКА

Формула расчета идеального веса (формула Купера)

Идеальный вес женщины = (3,5 · Рост в см / 2,54 – 108) · 0,453

Идеальный вес мужчины =(4 · Рост в см / 2,54 – 128) · 0,453

Пример: рост 152 см

(4 · 175/2,54 – 128) · 0,453 = 46

46 кг – мой идеальный вес.

РАСЧЕТ ДНЕВНОЙ НОРМЫ КАЛОРИЙ

- Мужчины — BMR = [9.99 · вес (кг)] + [6.25 · рост (см)] — [4.92 · возраст (в годах)] + 5·умножаем полученное число на коэффициент физической активности
- Женщины — BMR = [9.99 · вес (кг)] + [6.25 · рост (см)] — [4.92 · возраст (в годах)] -161·умножаем полученное число на коэффициент физической активности
- 1.2 — минимальный уровень физнагрузки или полное ее отсутствие (сидячая работа, отсутствие спорта);
- 1.3-1.4 легкий уровень активности (легкие физические упражнения около 3 раз за неделю, ежедневная утренняя зарядка, пешие прогулки);
- 1.5-1.6 средняя активность (спорт до 5 раз за неделю);
- 1.7-1.8 активность высокого уровня (активный образ жизни вкупе с ежедневными интенсивными тренировками);
- 1.9-2.0 экстремально высокая активность (спортивный образ жизни, тяжелый физический труд, длительные тяжелые тренировки каждый день).

ВЫВОД:

КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ – формирование здорового образа жизни. Математические задачи могут быть источниками знаний учащихся о здоровье человека.

Спасибо за внимание !!!