

Брейн – ринг
«Биология в
числах»

- Цель: создать условия для выполнения математических вычислений.
- Задачи:
 - - научить учащихся быстрому реагированию на задания;
 - - развивать логическое мышление, навыки счёта, любознательность;
 - - воспитывать терпеливость, концентрацию внимания.

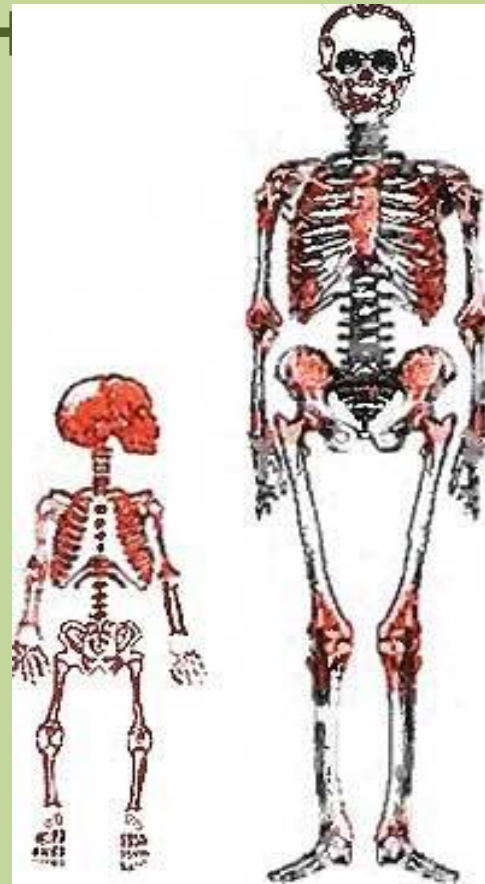
1

Средний рост ребёнка 120 см. Средний рост взрослого – 170 см. **На сколько сантиметров человек вырастает, взрослея?**



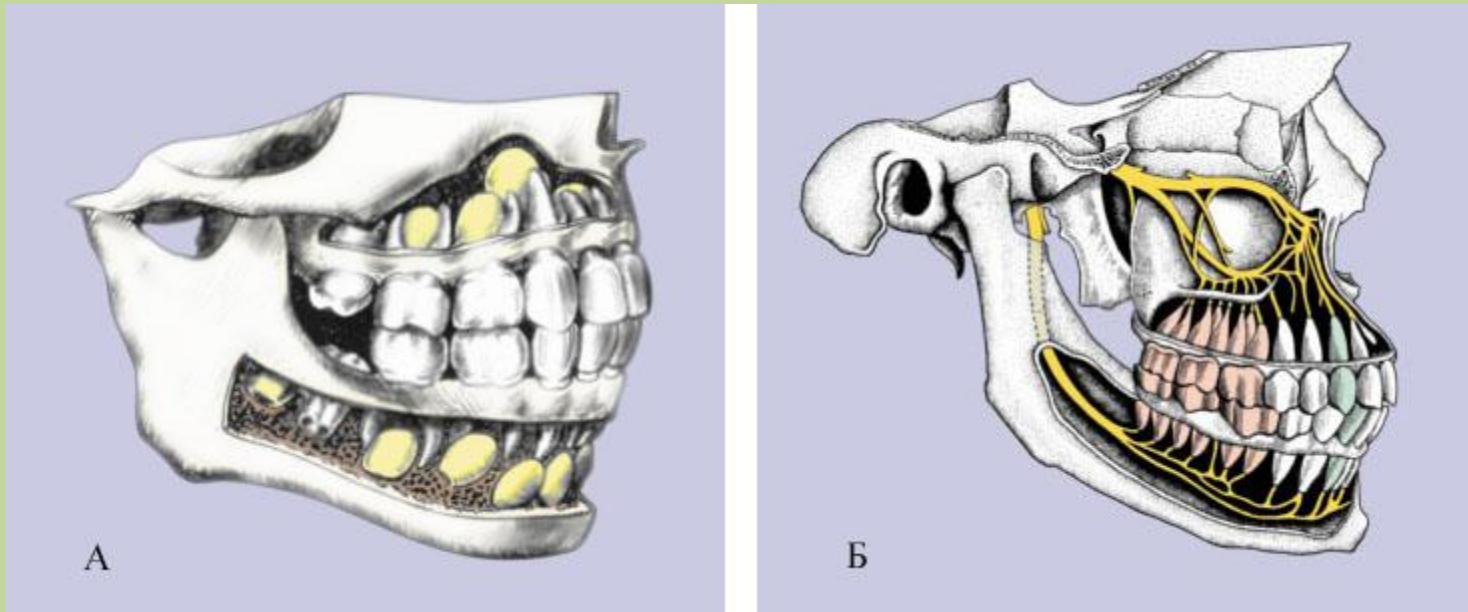
2

При рождении в скелете ребёнка насчитывают 270 костей. Затем некоторые кости срастаются, и у взрослого человека всего 206 костей. **На сколько костей у взрослого человека меньше, чем у новорождённого?**



3

У ребёнка двух лет 20 зубов. А у взрослого человека – 32 зуба. **На сколько «зубастее» взрослый человек, чем ребёнок?**



4

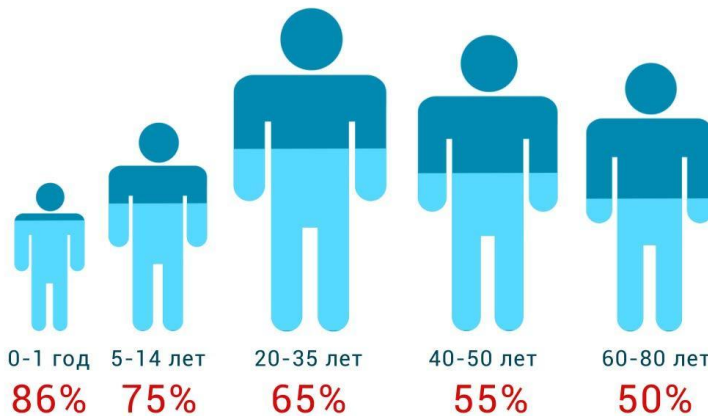
Наша кровь совершает полный оборот в организме за 23 секунды. **Сколько оборотов она совершает за минуту?**



5

7/10 веса тела человека составляет вода.
Зная свой вес, выясни, сколько в тебе килограммов воды.

СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

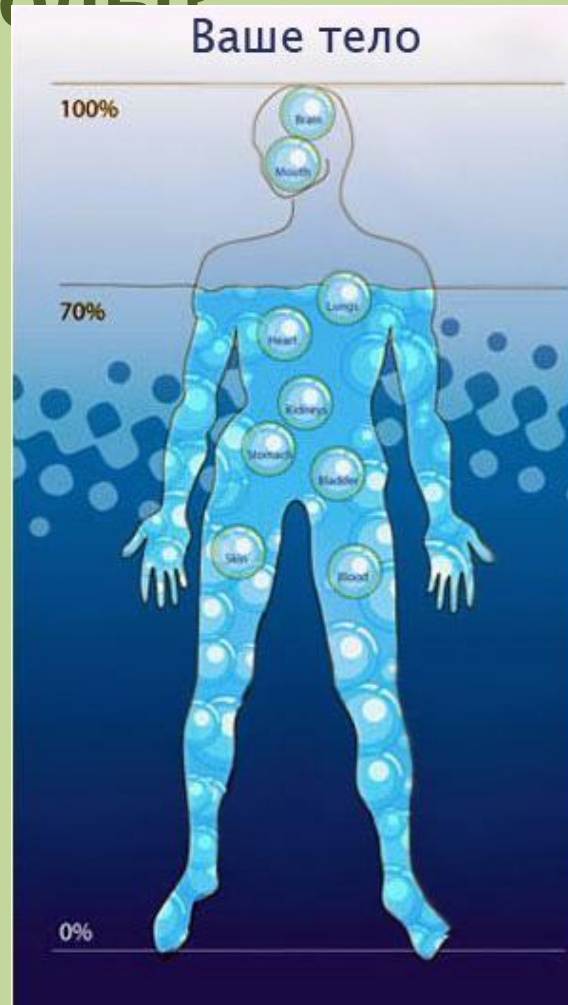


СООТНОШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВОДЫ К МАССЕ ТЕЛА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ЧЕЛОВЕКА



6

Взрослому человеку необходимо 3 литра воды в сутки. **За какое время он выпьет 1095 литров воды?**



7

Позвоночник служит опорой туловищу человека. В нём выделяют 5 отделов: шейный – 7 позвонков, грудной - 12, поясничный – 5, крестцовый – 5, копчиковый – 4. **Сколько всего позвонков в позвоночнике?**



8

Кирпич способен выдержать нагрузку в 80 кг, а кость голени человека в 30 раз большую.

Сколько килограммов выдерживает голень человека?



9

Волосы человека растут со скоростью 12 мм в месяц, а ногти 3 мм в месяц. **Какой длины могут достигчь волосы и ногти человека, через 3 года, если длина волос у него была 3 см, а ногтей 1 см.**



10

У взрослого человека 32 зуба. Из них $1/4$ – резцы, $1/8$ – клыки, $1/4$ – малые коренные зубы, а остальные большие коренные зубы. **Сколько зубов каждого вида у человека?**



11

Итальянец при разговоре делает 80 жестов в час. Француз – на 40 жестов больше, чем итальянец, а мексиканец – на 60 жестов больше, чем француз. **Сколько жестов сделает каждый из них в двухчасовой беседе?**



12

На язык коровы 30000 вкусовых сосочков, с помощью которых она чувствует вкус пищи. У человека на языке из 3000. **Во сколько раз у коровы на языке вкусовых сосочков больше, чем у человека?**



13

Рассчитайте свой нормальный вес по формуле: свой рост(в см) – 100 = ваш нормальный вес.

Как рассчитать индекс массы тела (ИМТ)?

Есть простая формула: показатель массы тела в килограммах следует разделить на показатель роста в метрах, возведенный в квадрат:

$$\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} : \{\text{рост (м)}\}^2$$

Например, вес человека = 85 кг, рост = 164 см. В этом случае ИМТ = $85 : (1,64 \times 1,64) = 31,6$.

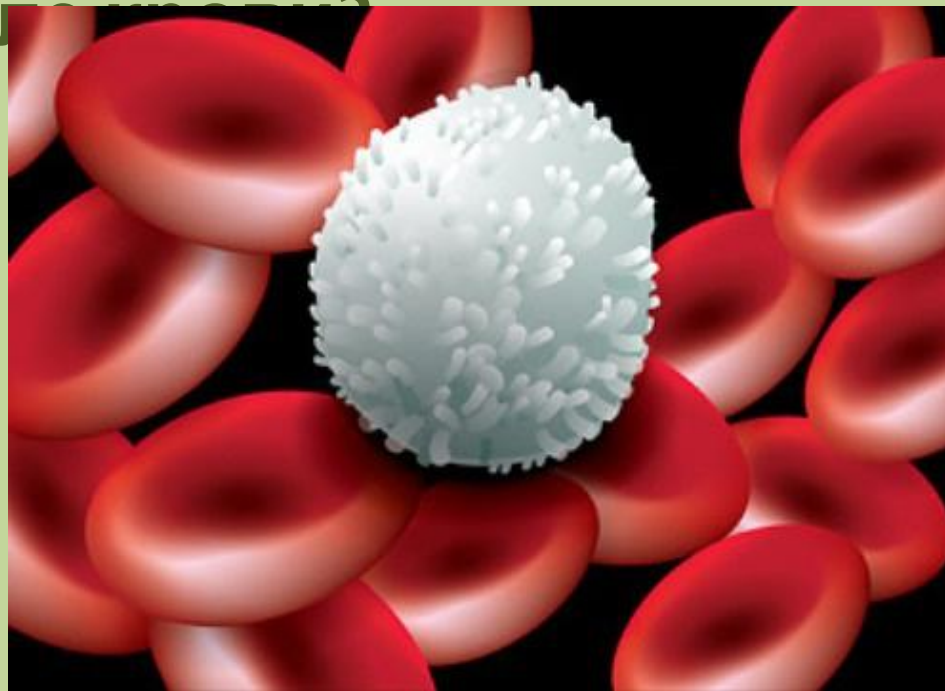
В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения разработана следующая интерпретация показателей ИМТ:

Индекс массы тела	Соответствие норме
До 18,5	недостаток веса
18,5–25	норма
25–30	избыточная масса
30–35	ожирение первой степени
35–40	ожирение второй степени
40 и более	ожирение третьей степени



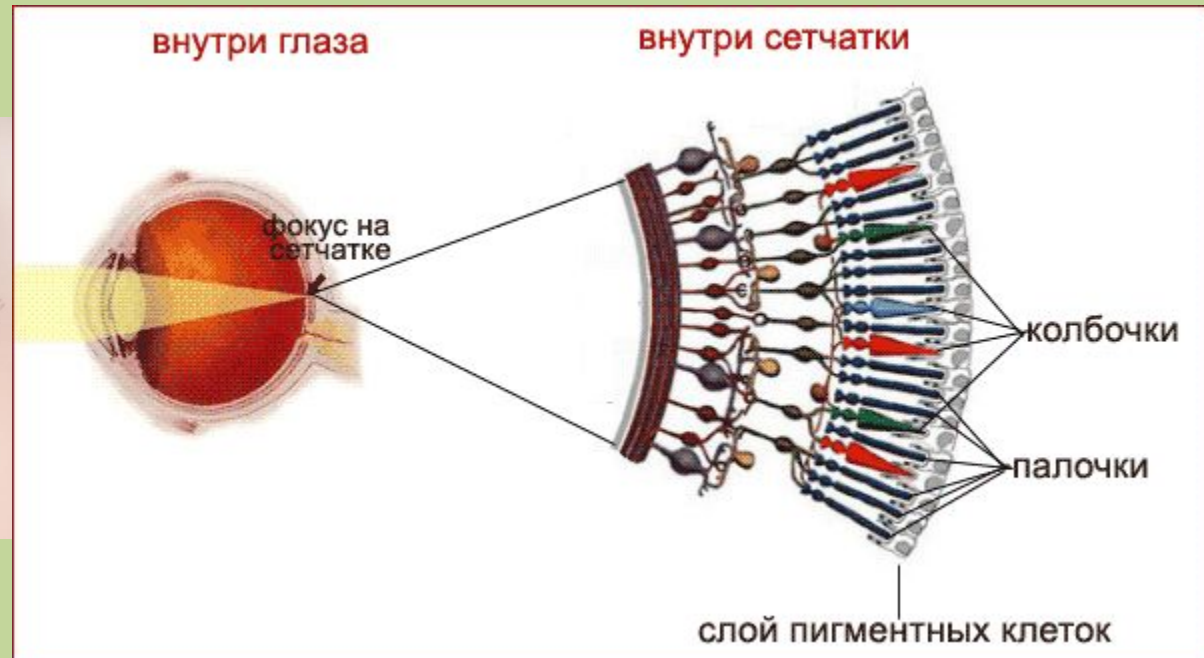
14

В крови человека есть мельчайшие частички, выполняющие разнообразную работу. Некоторые из них, называемые лейкоцитами, уничтожают микробов, попавших в наш организм. Один лейкоцит может поглотить 20 микробов. **Сколько микробов уничтожает 8000 лейкоцитов, содержащиеся всего лишь в одной капле крови?**



15

Глаз воспринимает изображение с помощью специальных элементов: колбочек и палочек. В одном глазе 7.000.000 колбочек и 130.000.000 палочек. **Сколько всего воспринимающих элементов в глазах человека?**



16

Пульс, т. е количество сокращений сердца в минуту составляет в среднем 70 ударов в минуту. **Сколько раз сократится сердце за 1 час?**

