

Интегрированный урок биологии и математики в 9 классе по теме:

«Движение крови в организме. Органы кровообращения»

*Учителя: Феделев Наталья Ивановна – учитель биологии,
Мамонтова Наталья Сергеевна – учитель математики.*

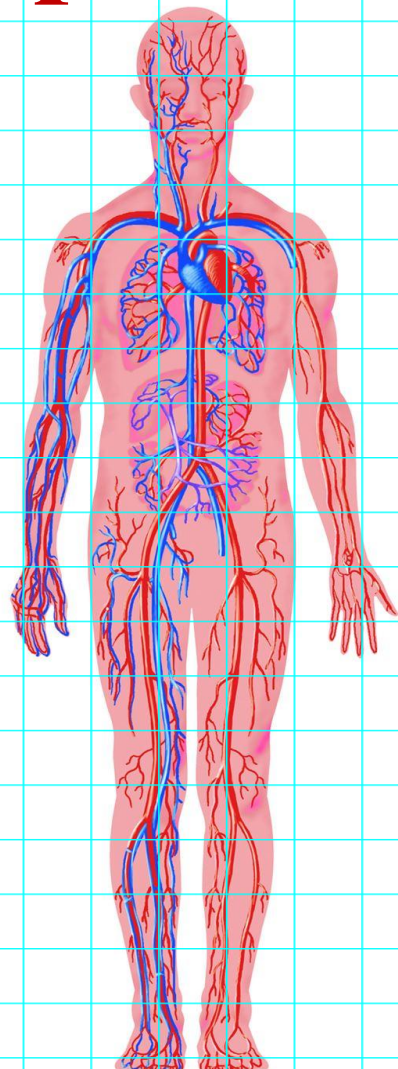
Опарино 2020г

Описание работы: Данный материал будет полезен для учителей биологии и математики, работающих по адаптированной основной общеобразовательной программе образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), при изучении темы «Движение крови в организме. Органы кровообращения» и «Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа».

Дидактическая цель

Создать условия для обобщения и систематизации знаний о кровеносной системе разных классов животных; изучить особенности строения органов кровообращения человека; охарактеризовать значение кровообращения для организма; продолжить формирование умений работать с источником, совершенствование знаний, умений и навыков решения задач на проценты.

«Движение крови в организме. Органы кровообращения»



При умножении на 100 , переносится на 2 цифры 

$$243,54 \times 100 =$$

При делении на 100 , переносится на 2 цифры 

$$243,5 : 100 =$$

Устный счёт: Сосчитайте примеры и составьте слово по ответам

12×100	$0,02 \times 100$	$387 : 100$	$73,1 : 100$	$206,4 : 100$	$5 : 100$

2 (Е)

0,731 (Д)

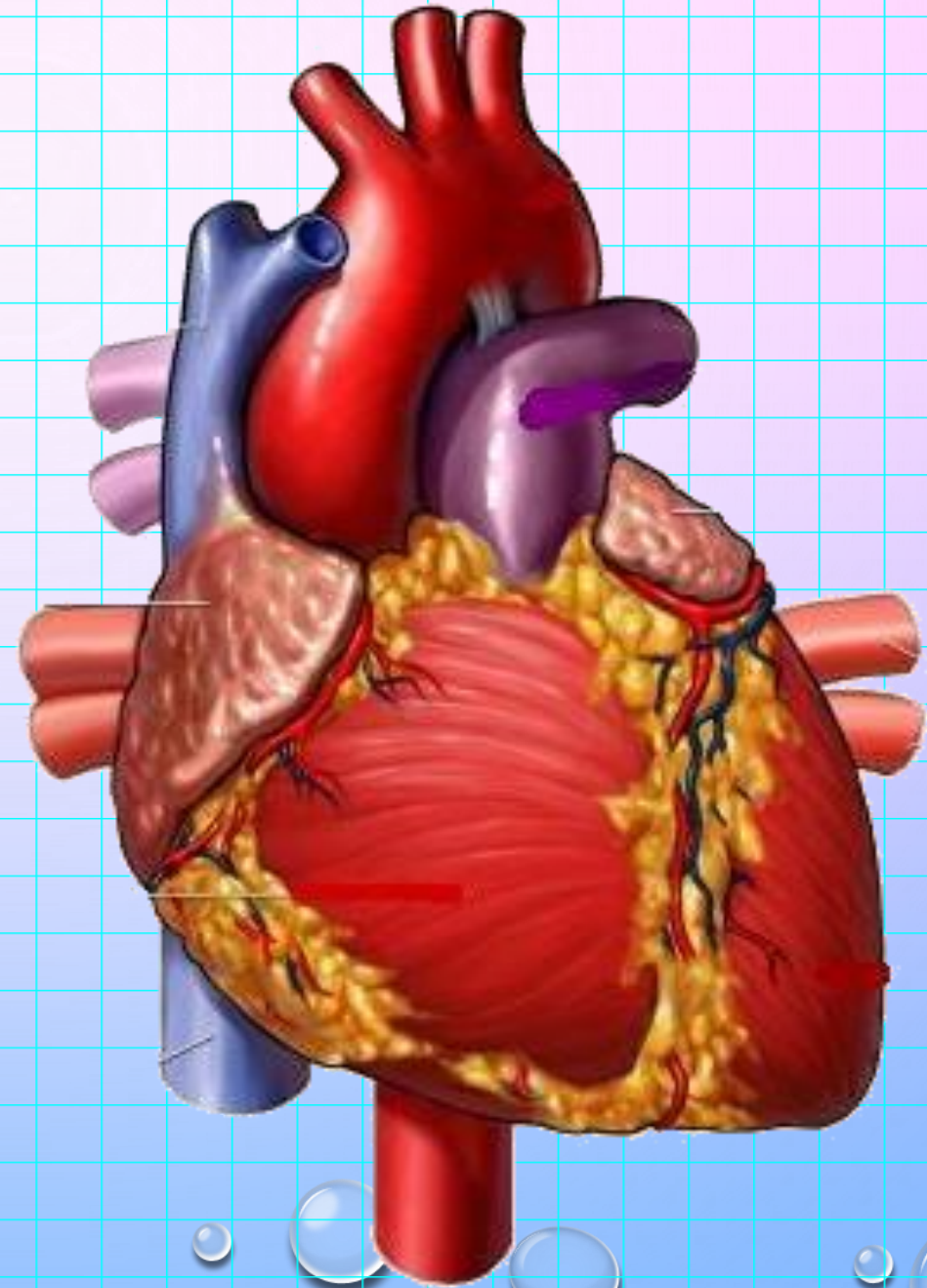
1200 (С)

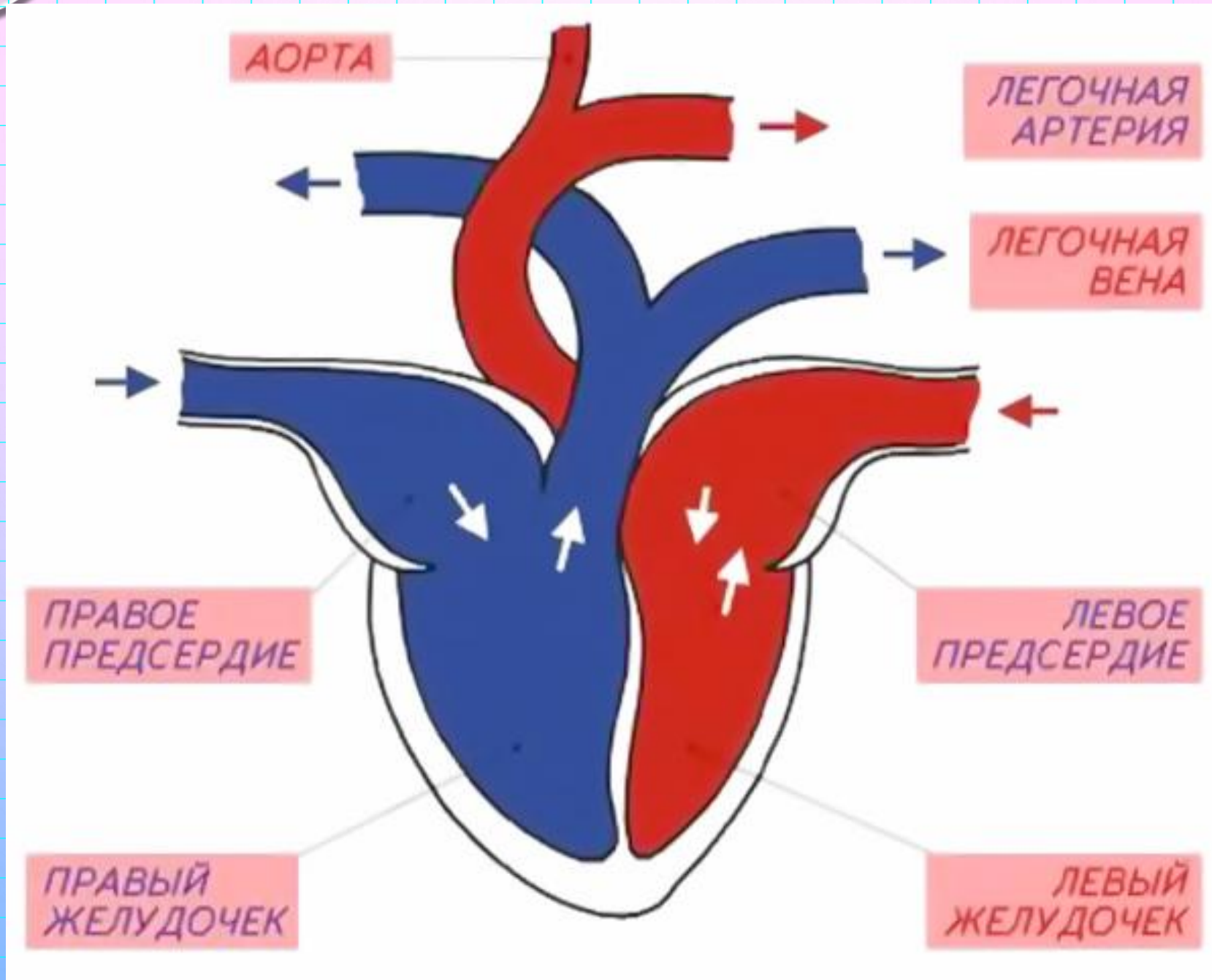
0,05 (Е)

3,87 (Р)

2,064 (Ц)

СЕРДЦЕ





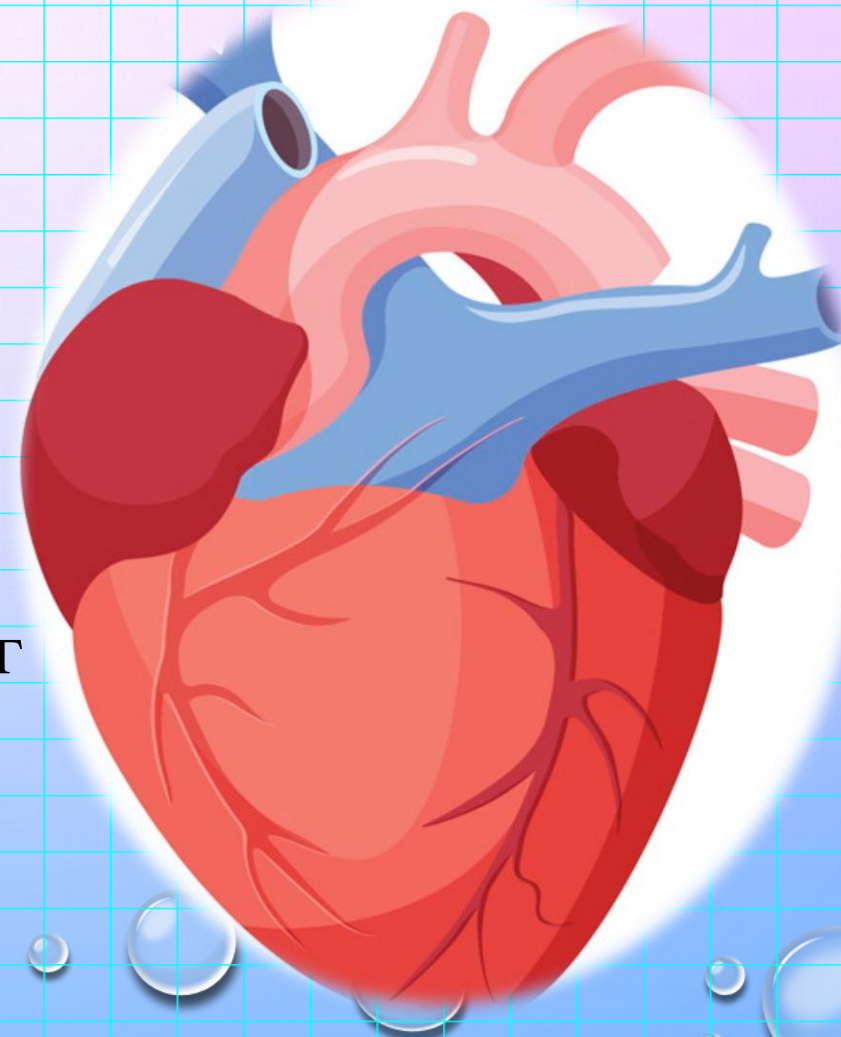
Задача №2.

Масса сердца взрослого человека составляет 0,5% от массы тела. Сколько весит сердце человека, массой 70кг?

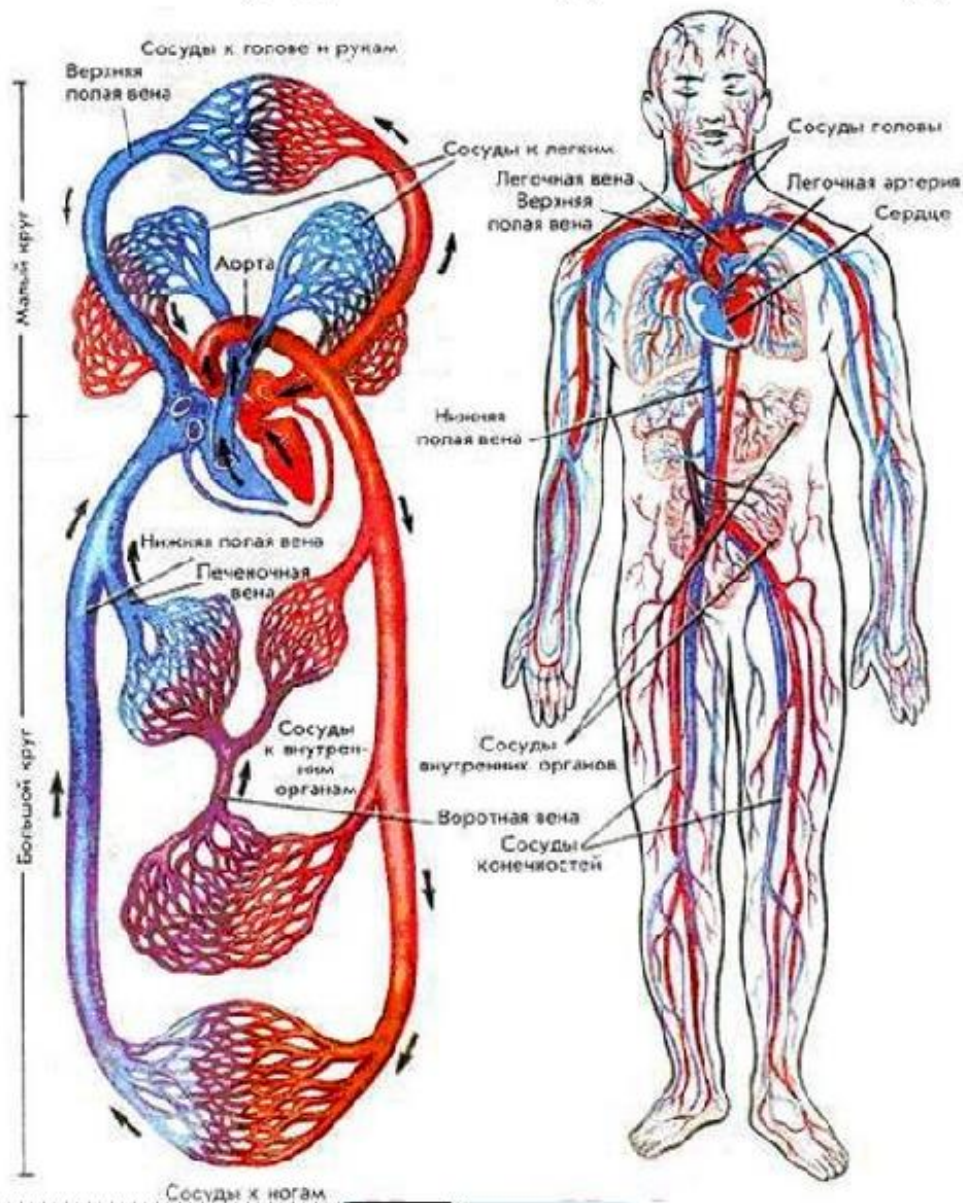
$$70 \text{ кг} : 100 \times 0,5\% =$$

$$0,7 \text{ кг} \times 0,5 = 0,35 \text{ кг}$$

$$70 \text{ 000г} : 100 \times 0,5 = 700\text{г} \times 0,5 = 350\text{г}$$



Круги кровообращения



Большой круг
кровообращения
начинается в левом
желудочке – кровь
артериальная.
Заканчивается в правом
предсердии – кровь
венозная.

Малый круг
кровообращения
начинается в правом
желудочке – кровь
венозная.
Заканчивается в левом
предсердии – кровь
артериальная.

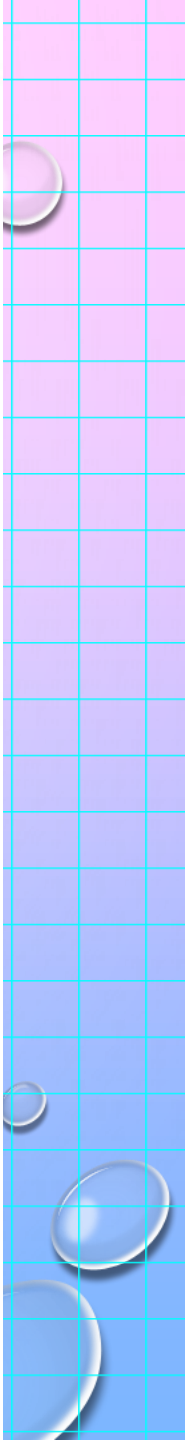
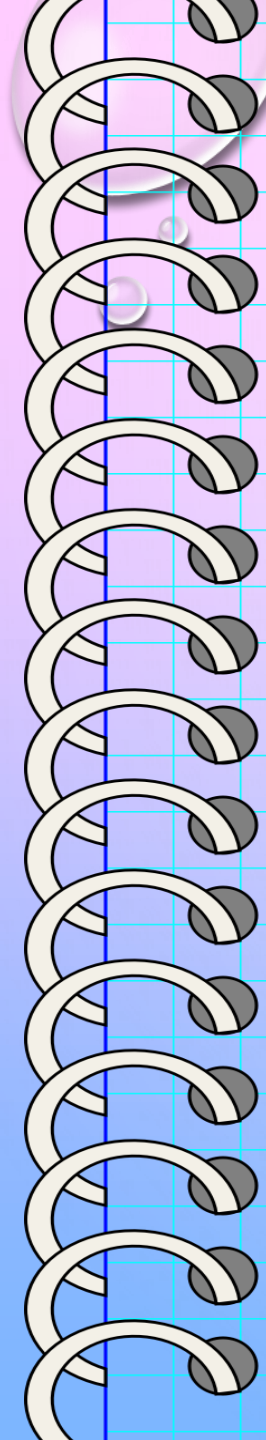
Задача №2

Масса крови новорожденного ребенка составляет 15% от массы тела.
Рассчитайте массу крови новорожденного ребенка весом 3кг 500г.

$$3\text{кг } 500\text{г} = 3500\text{г}$$
$$3500\text{г} : 100 \times 15\% =$$

$$35 \times 15 = 525 \text{ г}$$





Задача №4.

При курении учащается сердцебиение.

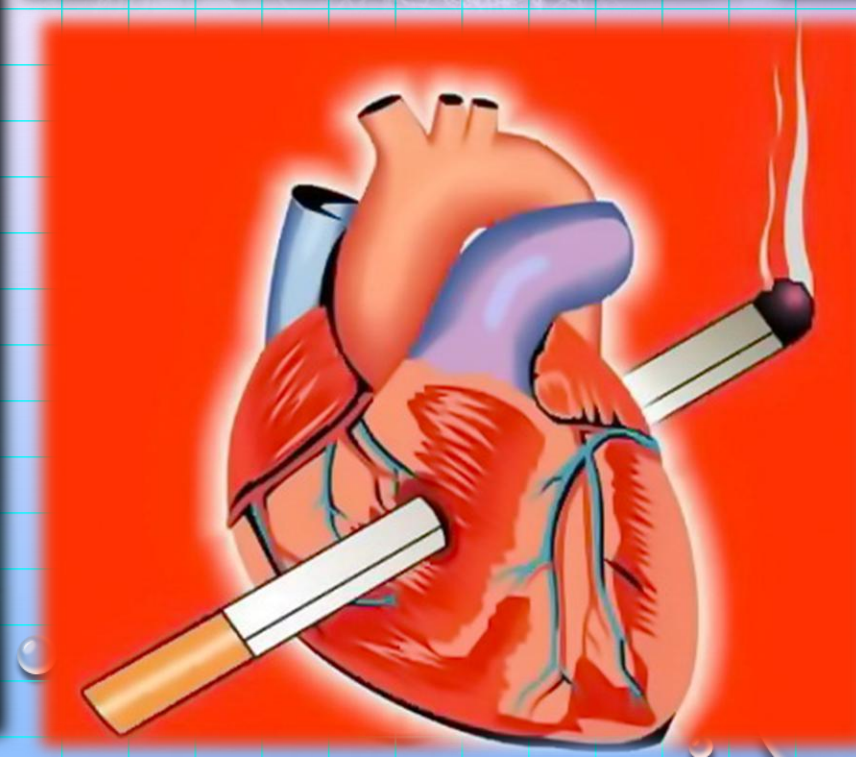
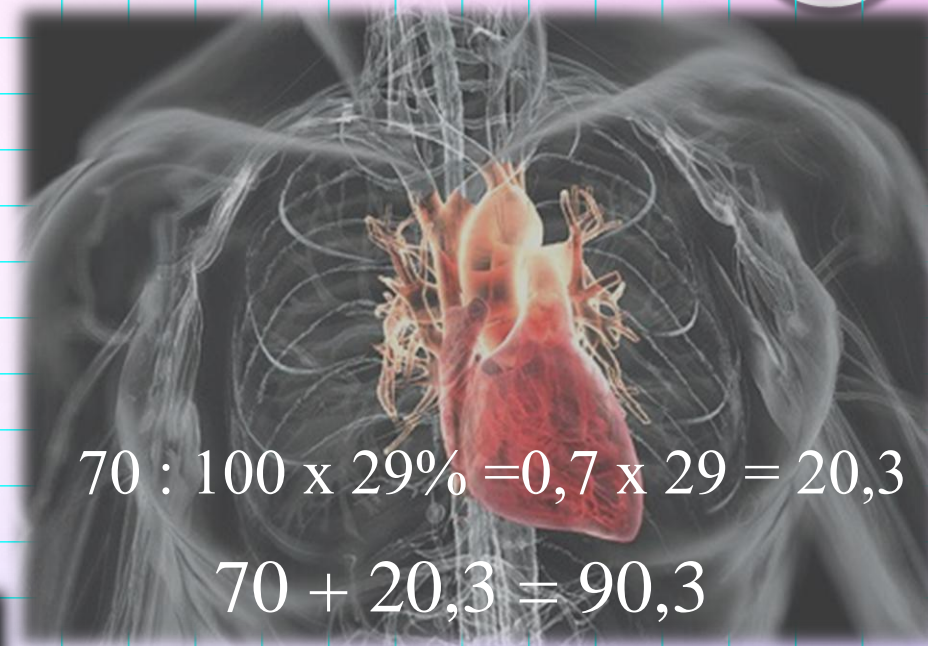
Известно, что у здорового человека сердце сокращается в среднем 70 раз в минуту, при курении сердцебиение увеличивается на 29%.

Определите сокращения сердца в минуту при курении.

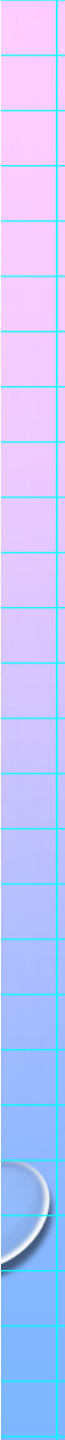
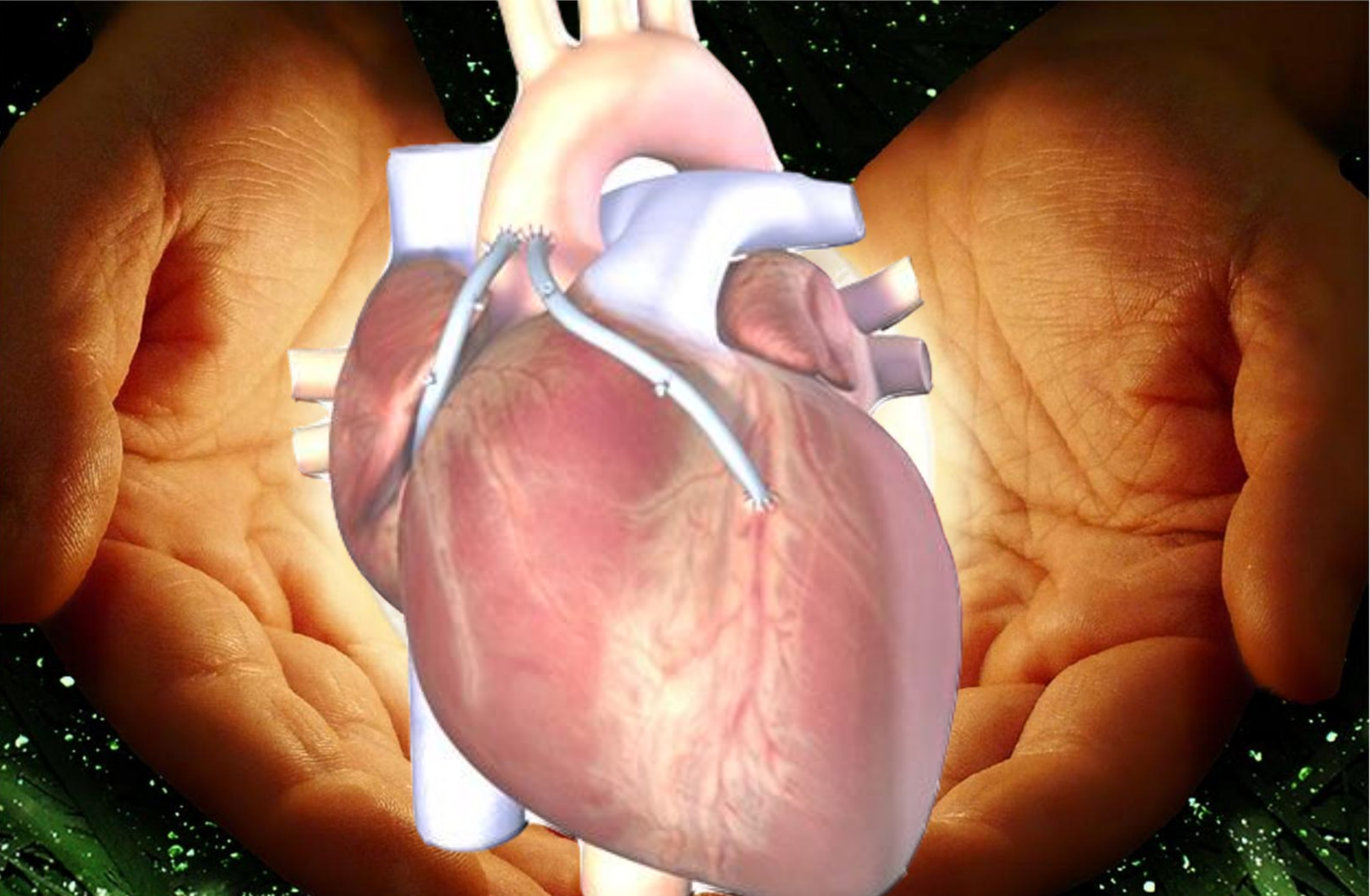
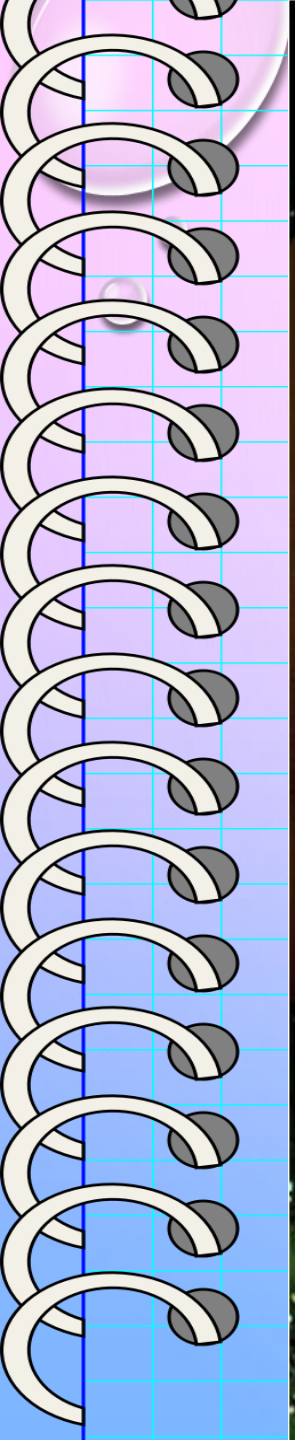
$$70 : 100 \times 29\% = 0,7 \times 29 = 20,3$$

$$70 + 20,3 = 90,3$$

НЕ ПРОКУРИ СВОЁ ЗДОРОВЬЕ!





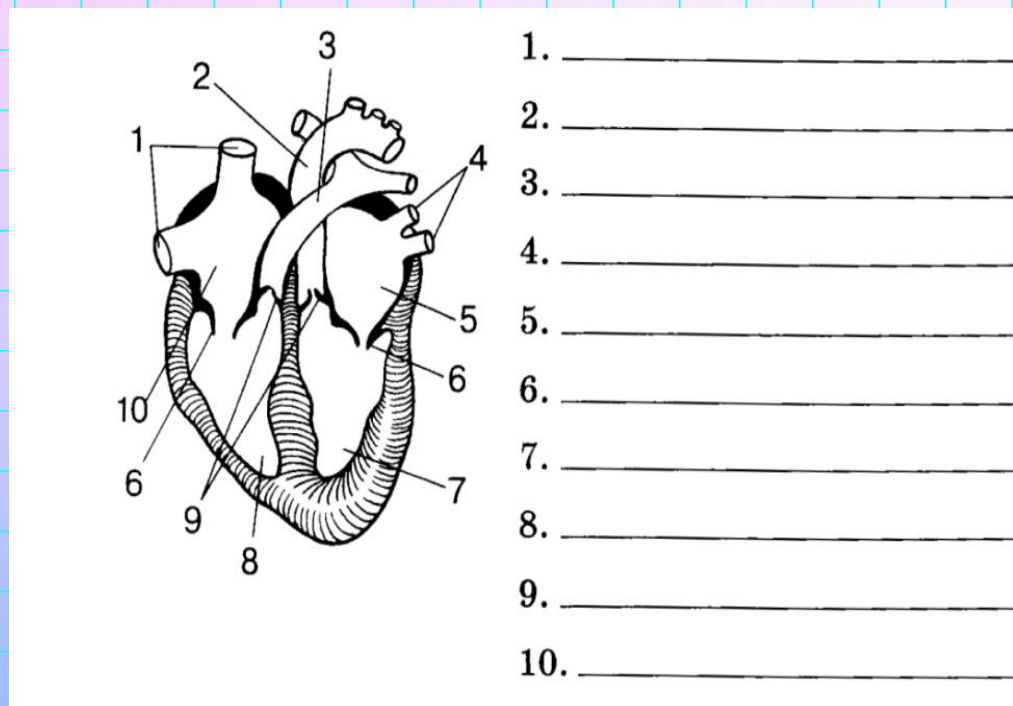


1.	Сердце взрослого человека весит <u>340г</u> 350кг 360г
2.	Сердце человека 2-х камерное 3-х камерное <u>4-х камерное</u>
3.	У взрослого человека в организме 2-3 л крови 3-5л крови <u>5-6л крови</u>
4.	У здорового человека сердце сокращается в среднем 20 раз в минуту 100 раз в минуту <u>70 раз в минуту</u>
5.	У новорождённого масса крови от массы тела составляет 50% <u>15%</u> 30%

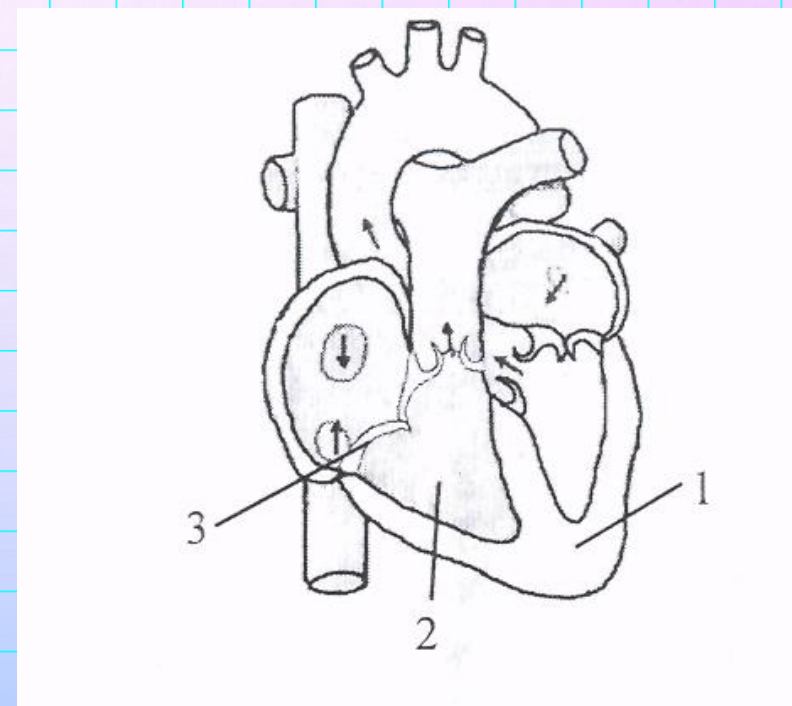
Карточки с домашним заданием.

Сделайте подписи к рисунку

Вариант 1



Вариант 2



**сегодня я узнал ...
было интересно ...
было трудно ...
я выполнял задания ...
я понял, что ...
теперь я могу ...
я почувствовал, что ...
я приобрел ...
я научился ...
у меня получилось ...
я смог ...
я попробую ...
меня удивило ...
урок дал мне для жизни ...
мне захотелось ...**