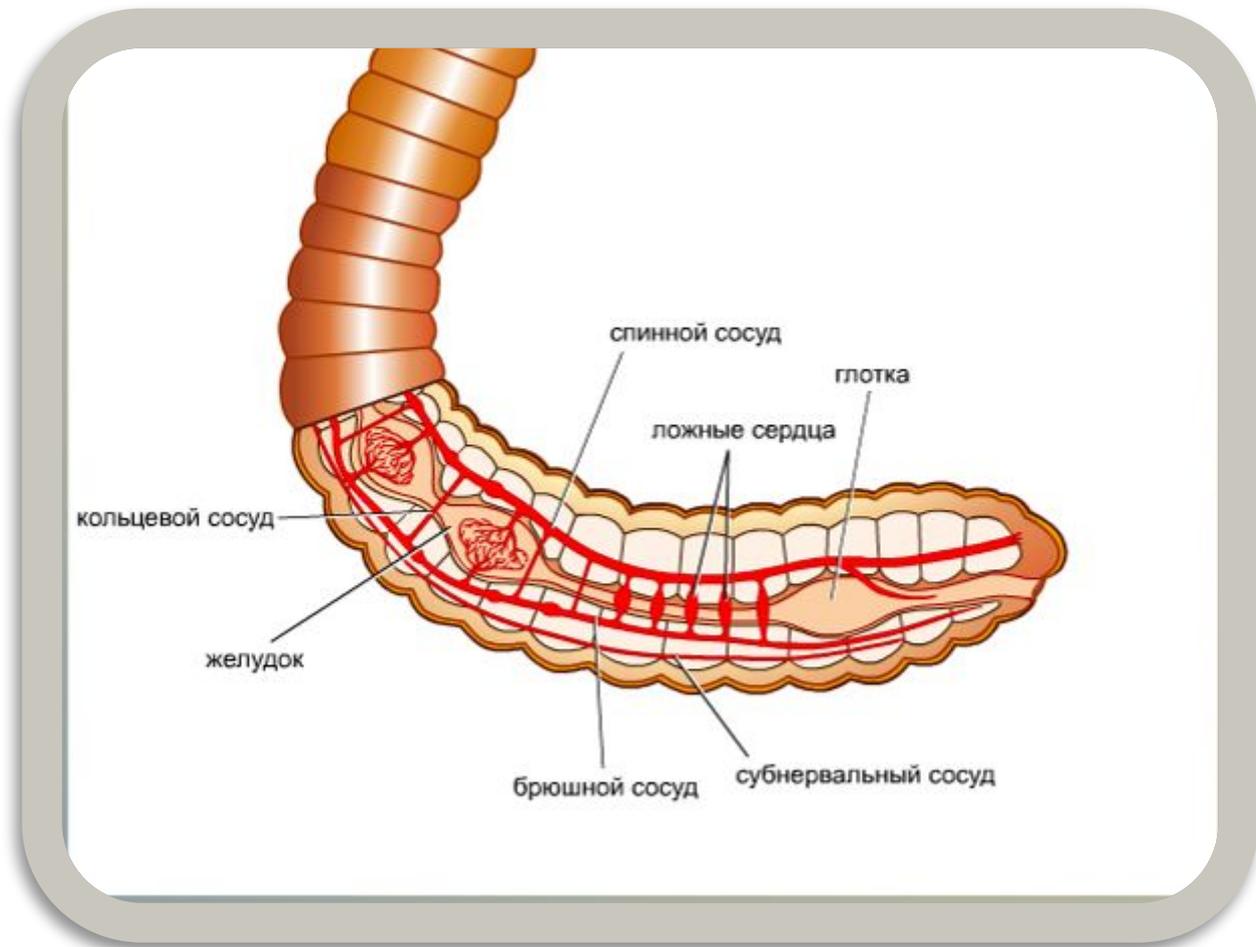


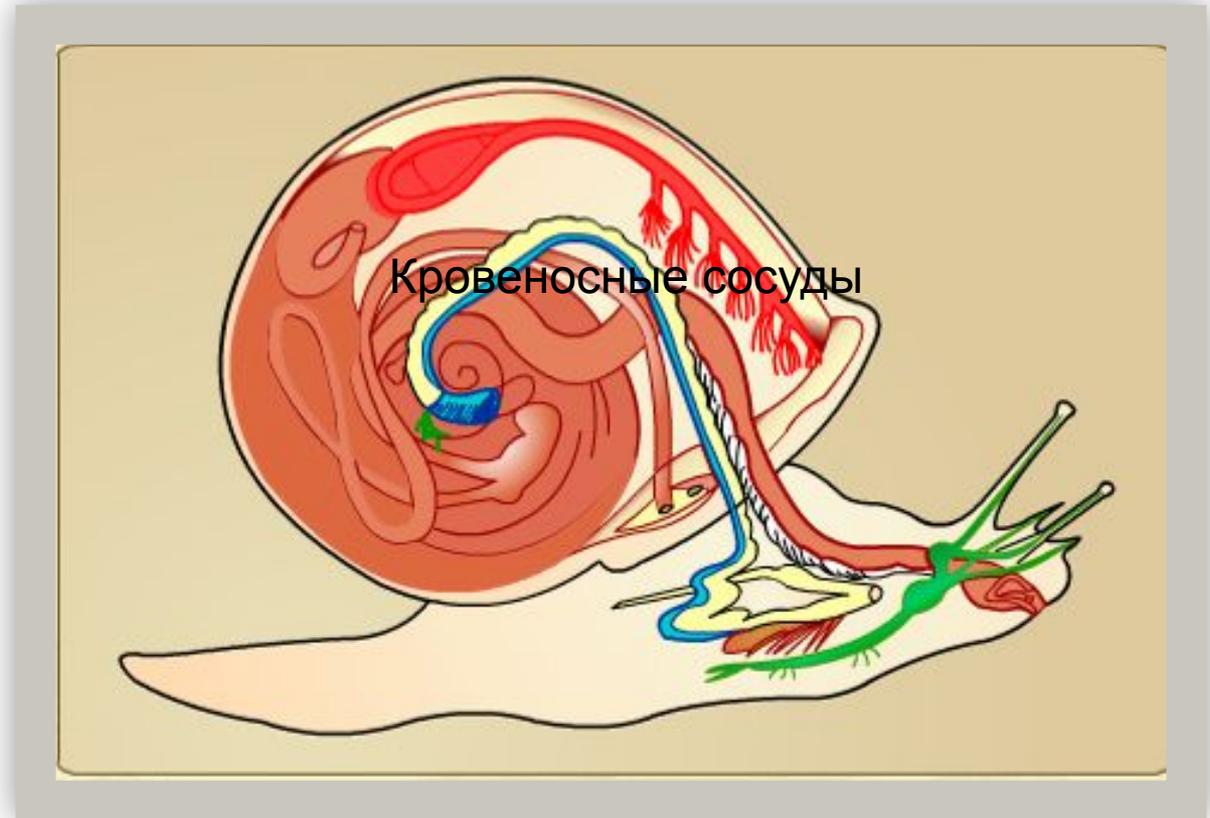
Кровеносная система. Кровь

Кровеносная система кольчатых червей

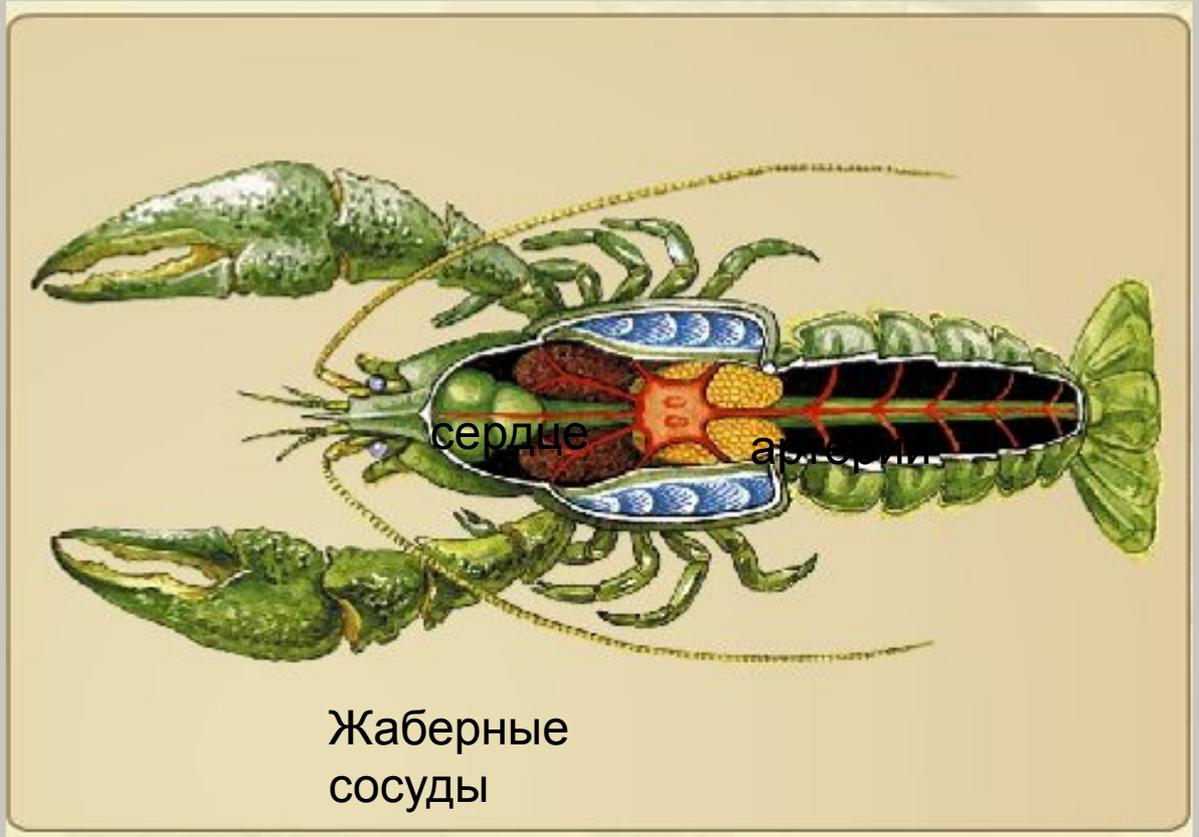


Кровеносная система моллюсков

сердце



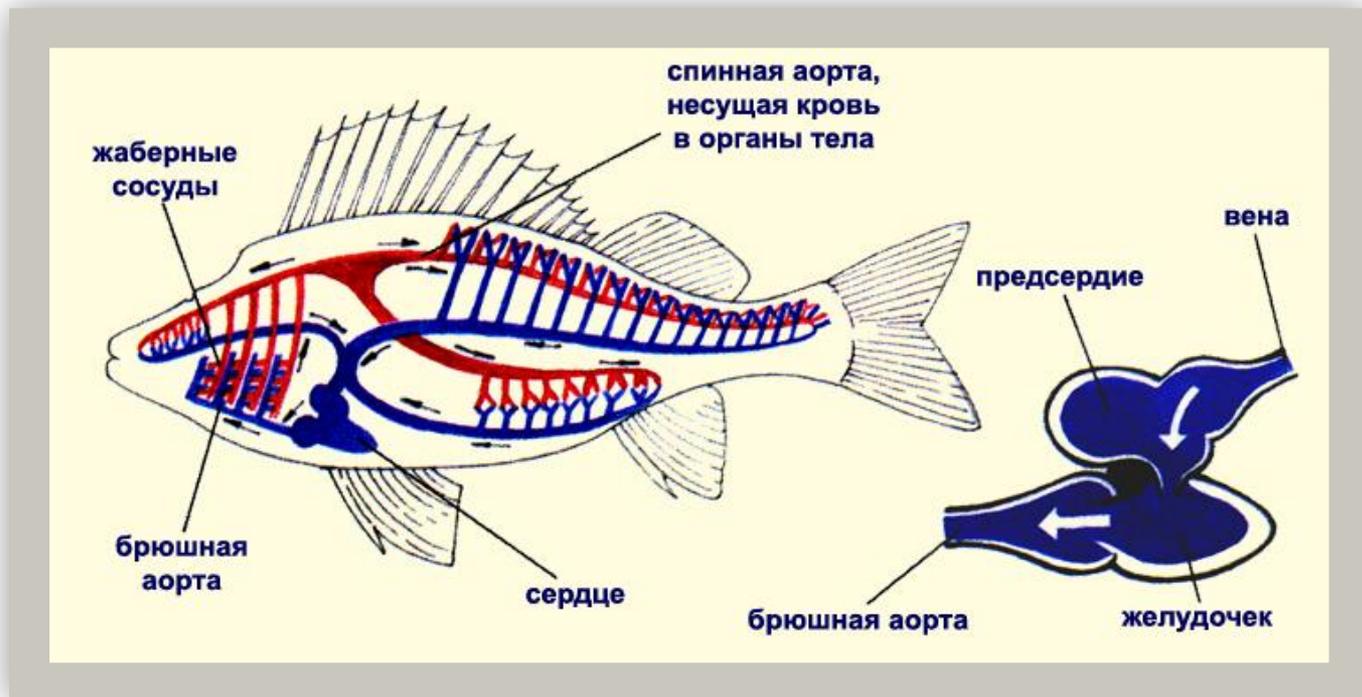
Кровеносная система членисто



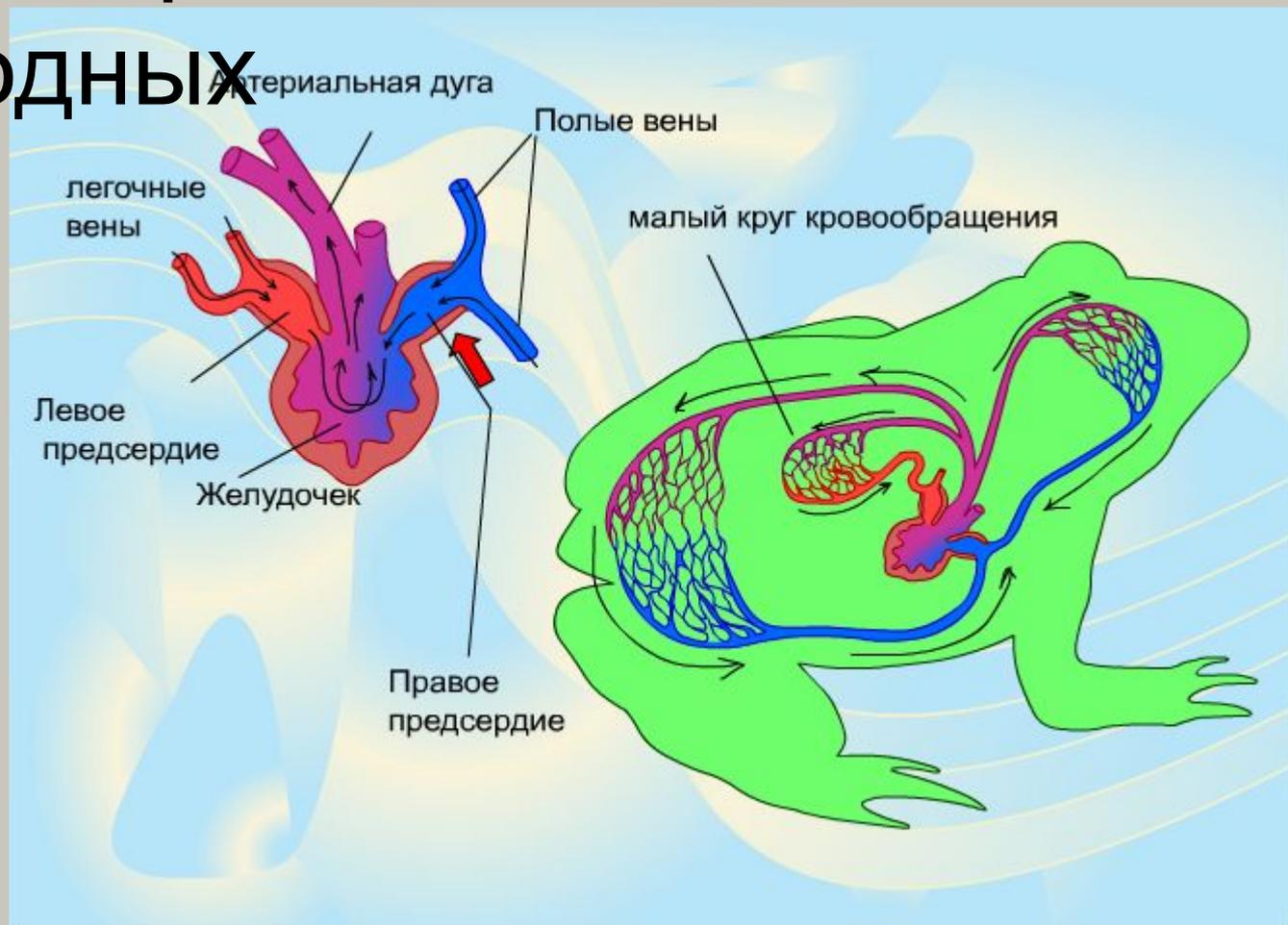
Эволюционное развитие кровеносной системы беспозвоночных животных

Тип животных	Органы кровеносной системы	Замкнутая или нет
Простейшие, губки, кишечнополостные	нет	
Плоские и круглые черви	нет	
Кольчатые черви	Спинной и брюшной сосуды, соединенные между собой кольцевыми сосудами. Мельчайшие сосуды - капилляры	Замкнутая, сердца нет
Моллюски	Сердце – орган обеспечивающий движение крови; состоит из желудочка и одного или двух предсердий ; кровеносные сосуды	незамкнутая
Членистоногие	Сердце, артерии,	незамкнутая

Строение кровеносной системы рыб



Строение кровеносной системы земноводных



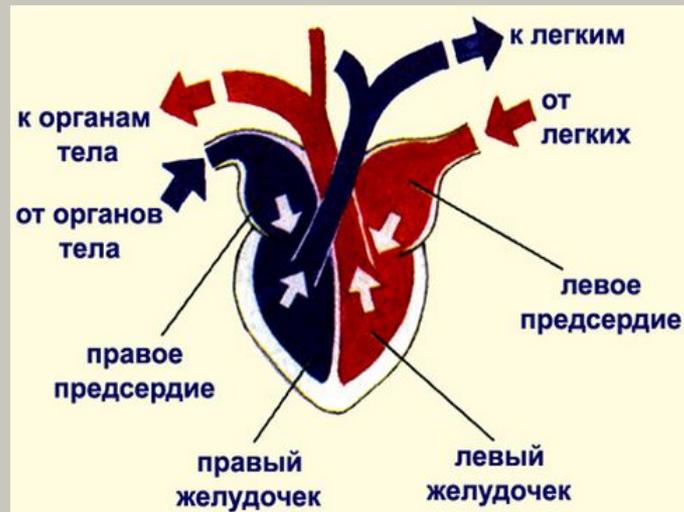
Строение кровеносной системы пресмыкающихся



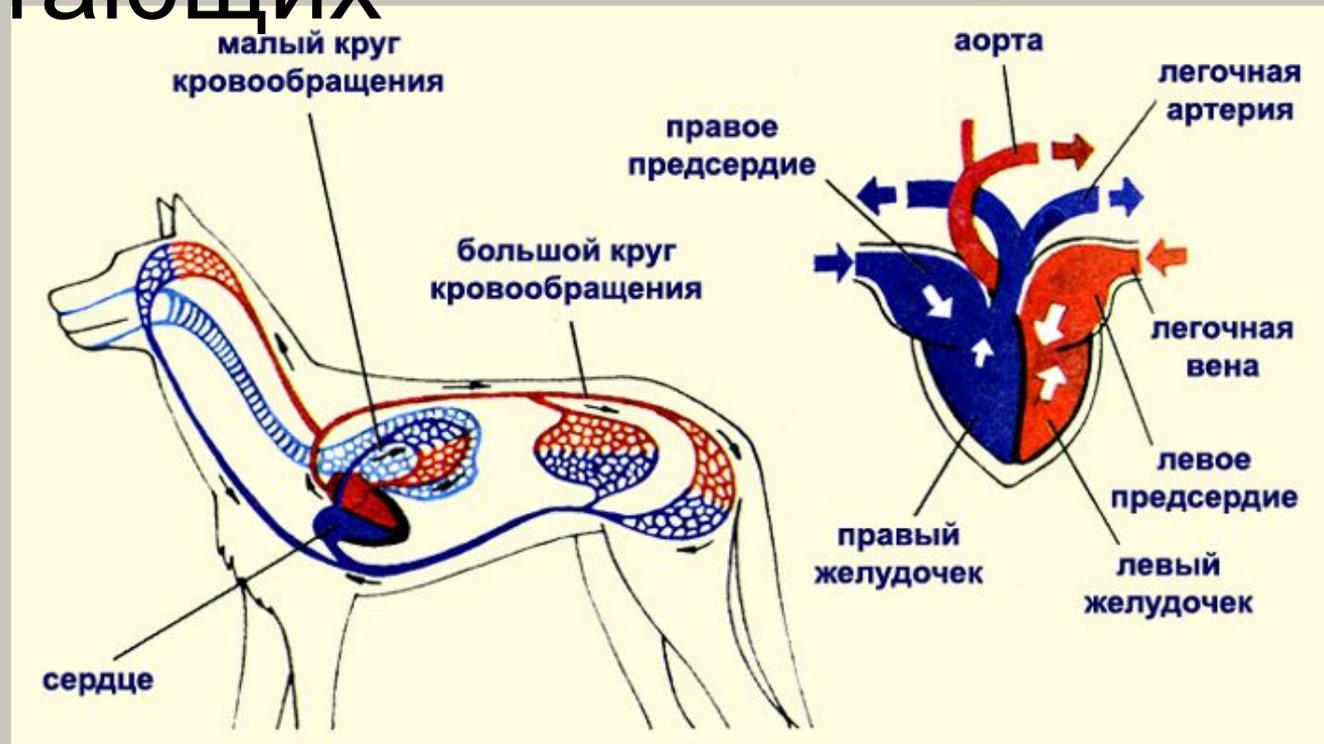
Строен птиц



СТЕМЫ



Строение кровеносной системы млекопитающих



Эволюционное развитие кровеносной системы ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Классы позвоночных	Органы кровеносной системы	Особенности кровеносной системы
Класс Ланцетники	Сердца нет, брюшной кровеносный сосуд	замкнутая
Рыбы	Сердце 2 камерное: желудочек и предсердие; один круг кровообращения; аорта, артерии, вены, капилляры	Артериальная и венозная кровь
Земноводные	3 камерное сердце: 2 предсердия и желудочек; два круга кровообращения: большой и малый	Кровь в желудочке смешивается
Пресмыкающиеся	3 камерное сердце: 2 предсердия и желудочек; два круга кровообращения: большой и малый	Неполная перегородка в желудочке кровь смешивается частично
Птицы	4 камерное сердце: 2 желудочка, 2 предсердия. Аорта, артерии, вены, капилляры	Теплокровные животные
Млекопитающие	4 камерное сердце: 2 желудочка, 2 предсердия. Аорта, артерии, вены, капилляры	Теплокровные животные

Задание 2. Закончите схему

■ Кровь

- _____ Форменные элементы крови
- Вода 1.
- растворимые соли 2.
- питательные вещества 3. Тромбоциты

Задание 2. Закончите схему

- Кровь

- Плазма

- Форменные элементы крови

- вода

- растворимые соли

- питательные вещества

-

1. эритроциты

-

2. лейкоциты

-

3. тромбоциты

Задание 3. Определить функции крови

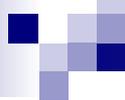
- 1. защитная
- 2. транспортная
- 3. регуляторная

Игра «Цепочка»

- 1. У каких животных незамкнутая кровеносная система? (.....)
- 2. Какое строение сердца имеет собака? (...)
- 3. Кровь, насыщенная кислородом называется (.....)
- 4. Кровь переносит (.....)
- 5. Из-за чего кровь имеет окраску? (.....)
- 6. Какую кровь называют венозной (.....)
- 7. В состав крови входят (.....)
- 8. Какое вещество содержат эритроциты? (.....)

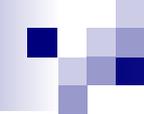
Закончите предложения:

- Сегодня на уроке я узнал ...
- Меня удивило ...
- Мне понравилось ...
- Лучше всего я запомнил ...



Оцените свою работу на уроке

- 1. более 8 баллов – 5 (отлично)
- 2. 6-7 баллов – 4 (хорошо)
- 3. 4-5 баллов – 3 (удовлетворительно)



■ Спасибо за
сотрудничество