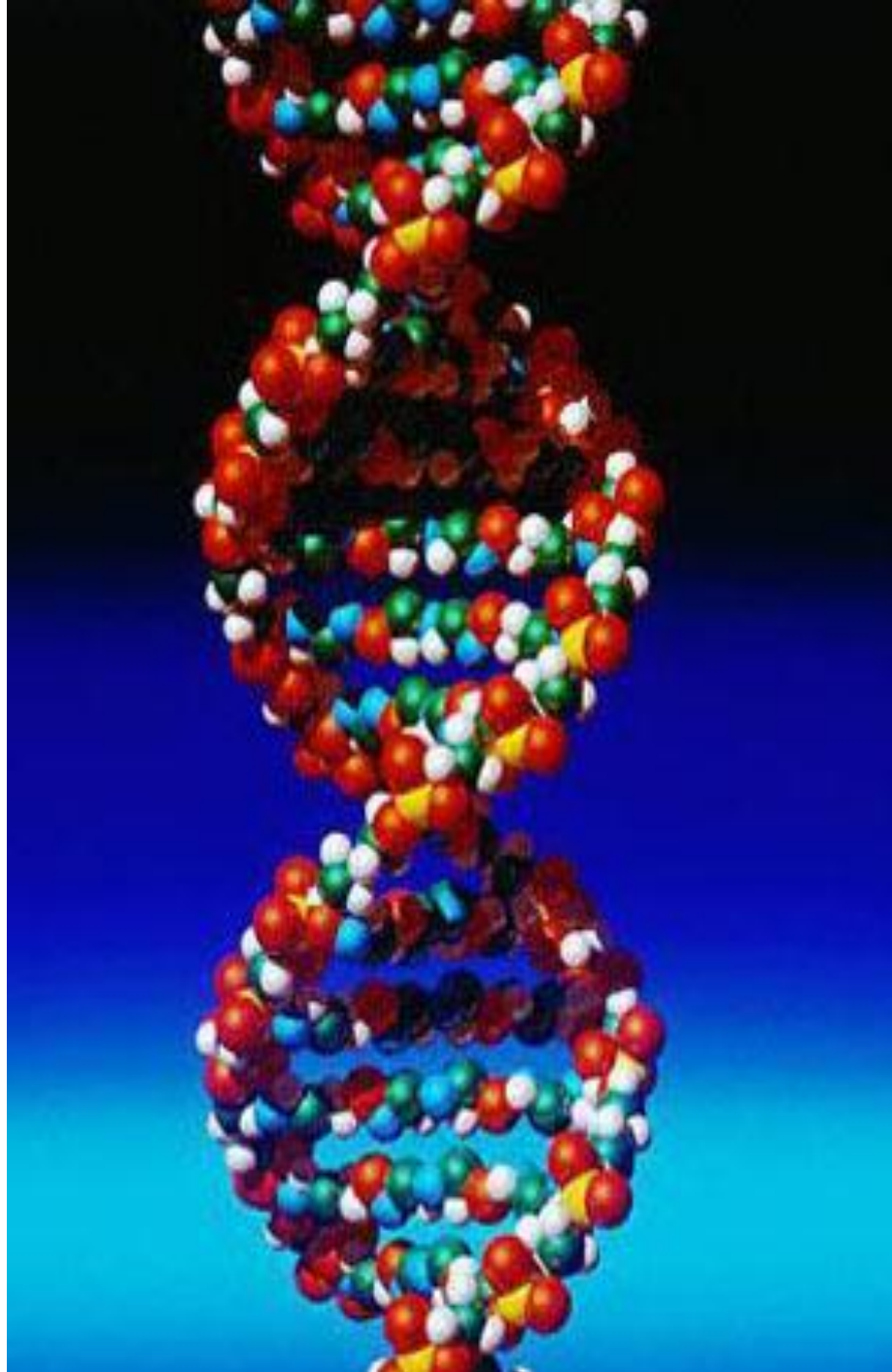


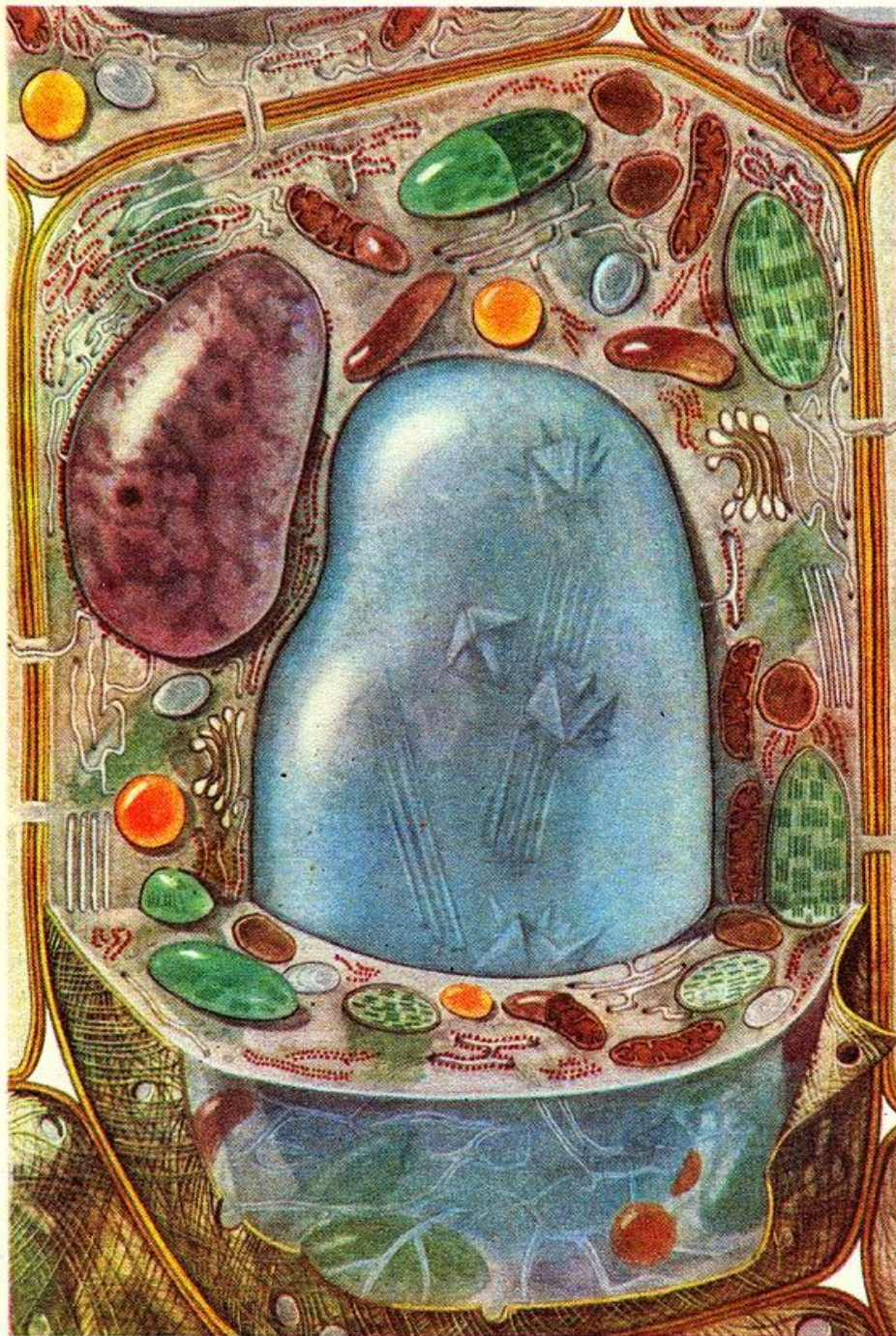
Биологические системы

- **Биологическая система** - целостная система компонентов, выполняющих определенную функцию в живых системах. К биологическим системам относятся сложные системы разного уровня организации: биологические макромолекулы, субклеточные органеллы, клетки, органы, организмы, популяции.

- **БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ** - биол. объекты разл. сложности (клетки и ткани, органы, системы органов и организмы, биоценозы и экосистемы, вплоть до биосферы в целом) , имеющие, как правило, неск. уровней структурно-функц. организации. Представляя собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, **Б. с. обладают свойствами**
 - 1.целостности (несводимость свойств системы к сумме свойств её элементов) ,
 - 2.относительной устойчивости,
 - 3.способностью к адаптации по отношению к внеш. среде,
 - 4.развитию,
 - 5.самовоспроизведению
 - 6.эволюции.

- Биологические системы — **открытые системы**, условием существования которых служит обмен энергией, веществом и информацией как между частями системы, так и с окружающей средой.
- В основе саморегуляции биологических систем лежит принцип обратной связи.





оболочка

цитоплазма

ядро

митохондрия

рибосомы

лизосома

аппарат Гольджи

хлоропласт

хромопласт

эндоплазматическая
сеть

плазмодесма

микротрубочки

крахмальное зерно

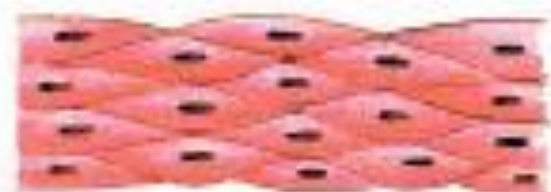
вакуоль



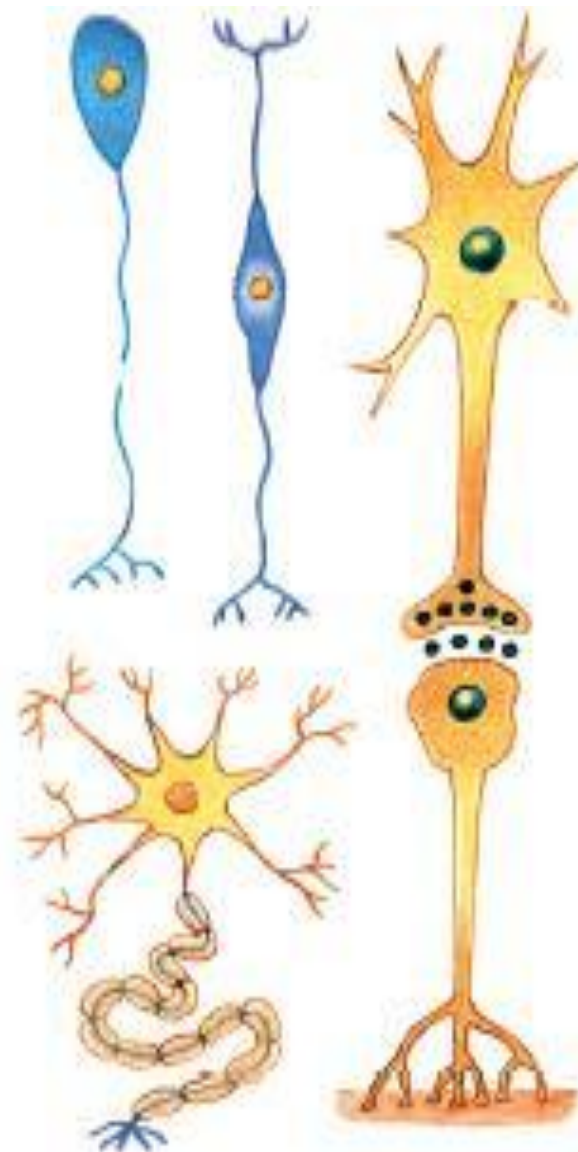
А. Эпителиальные ткани



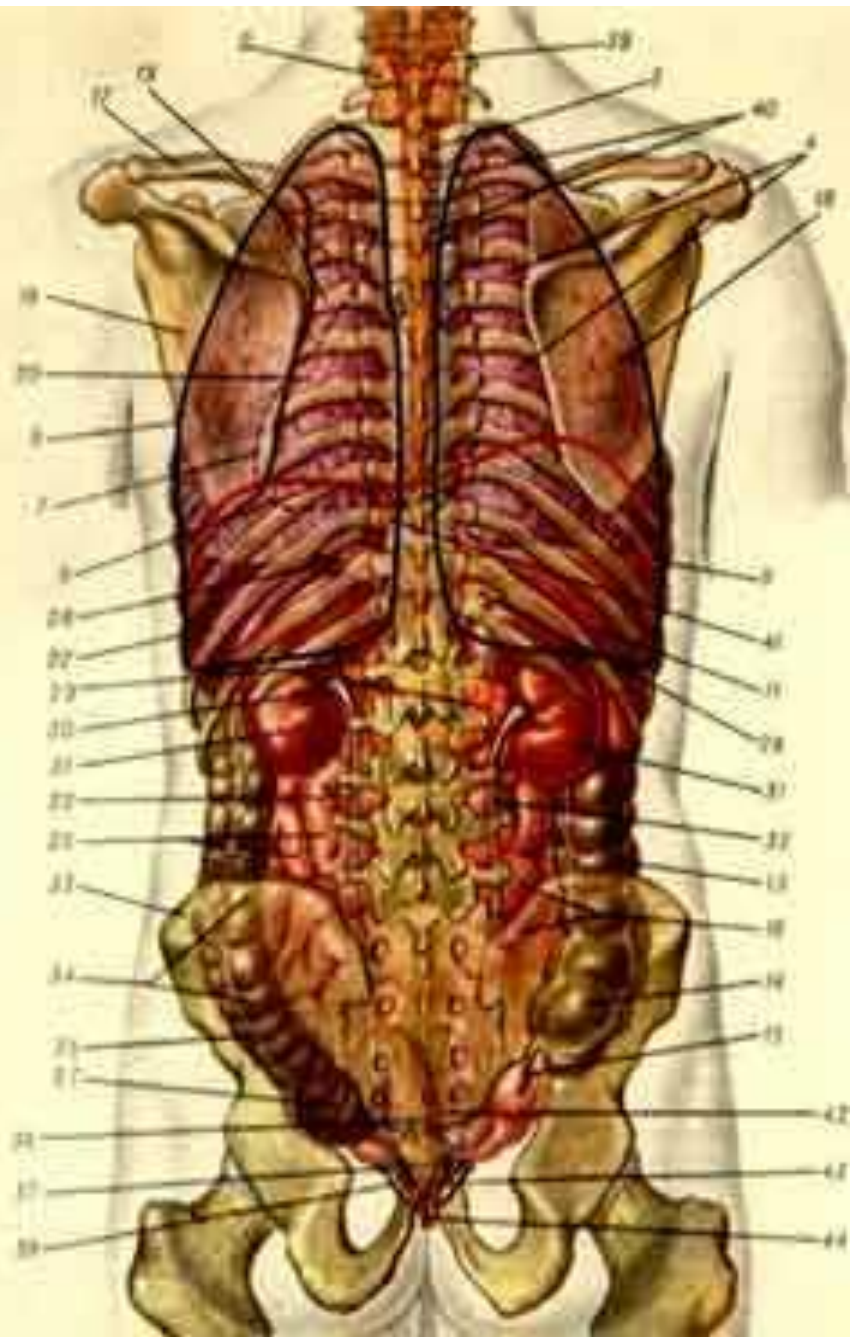
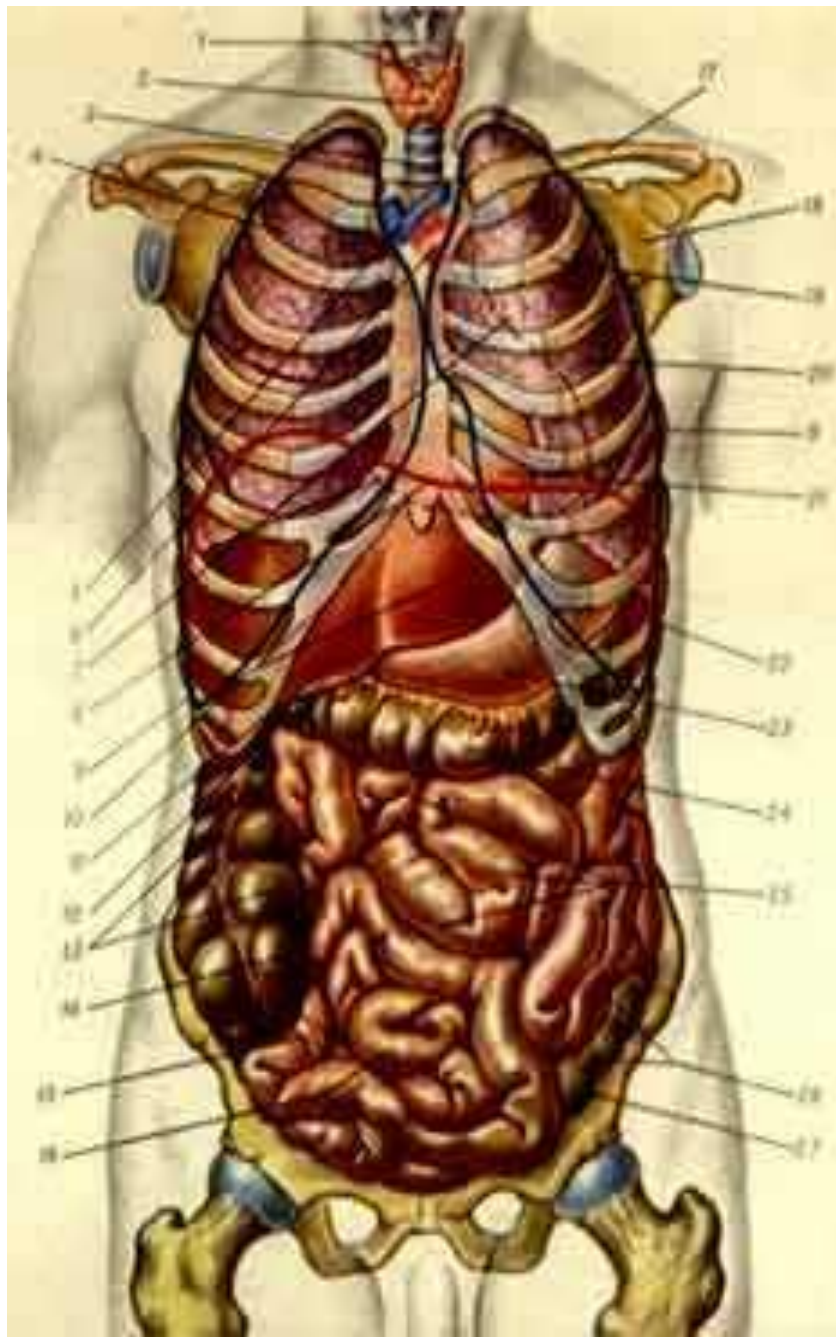
Б. Соединительные ткани



В. Мышечные ткани



Г. Нервные клетки

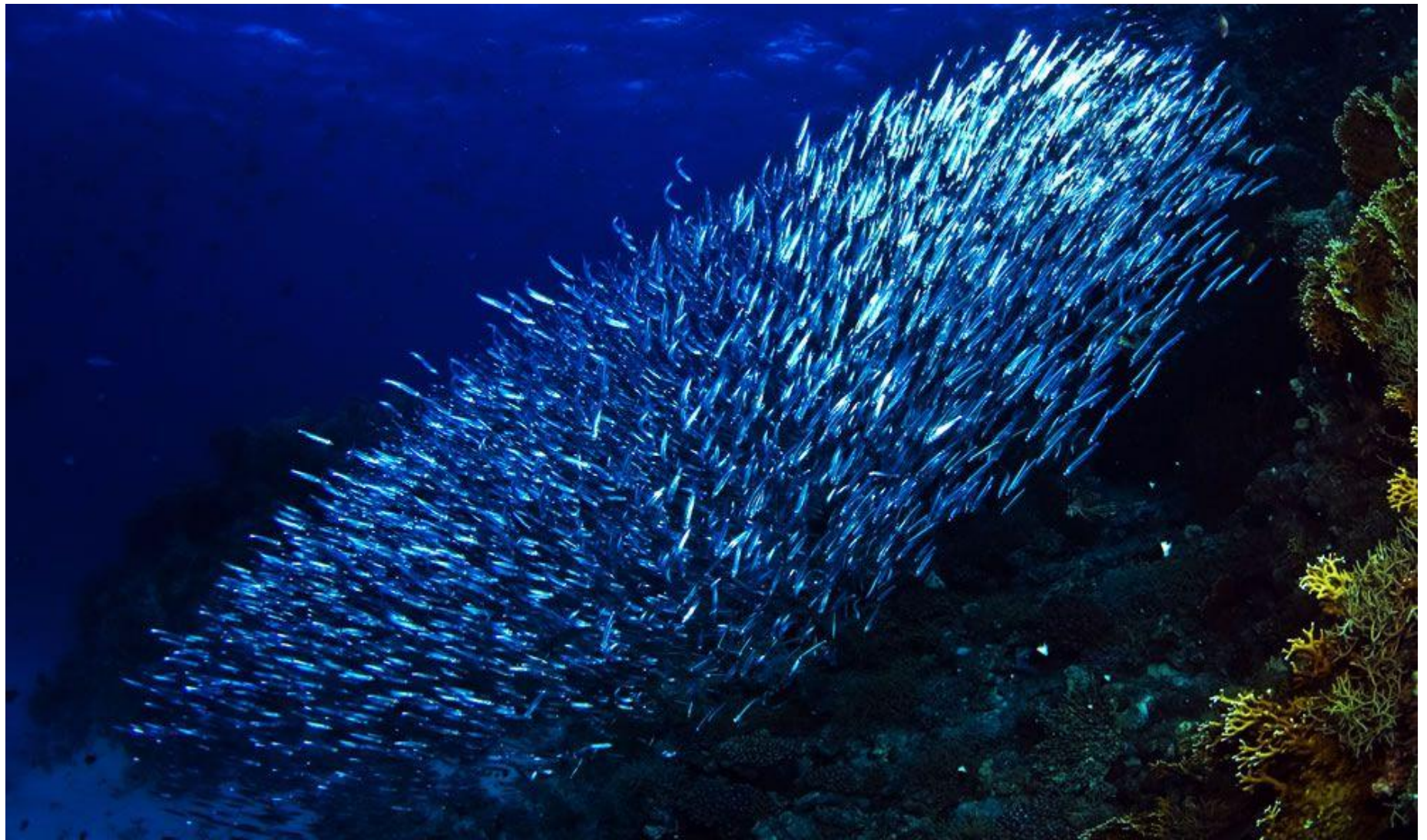








©Julie F. Barcelona
Mindanao, PHILIPPINES
06 June 2007





Биоценоз пруда

