Молекулярная биология клетки

ПОДГОТОВИЛ: ОГАНОВ РУСЛАН

PART

I

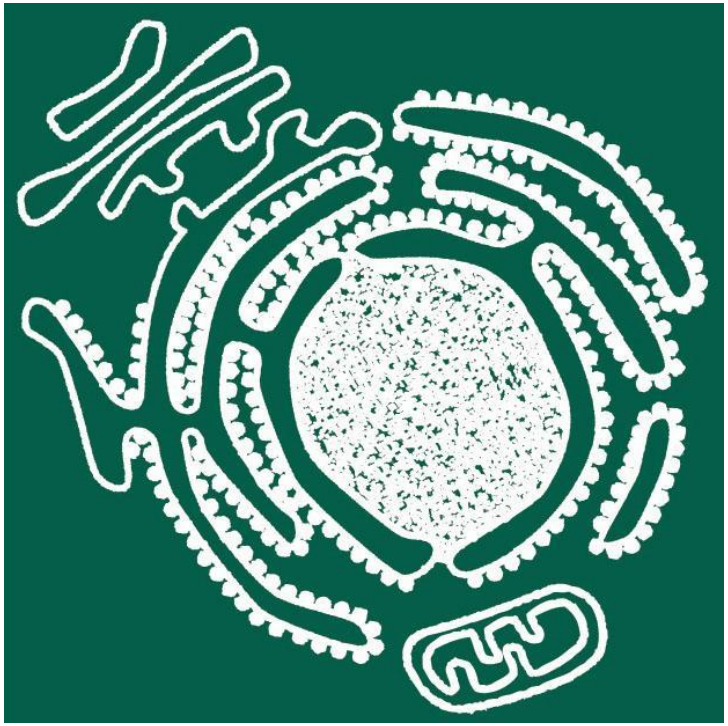
INTRODUCTION TO THE CELL

CHAPTER

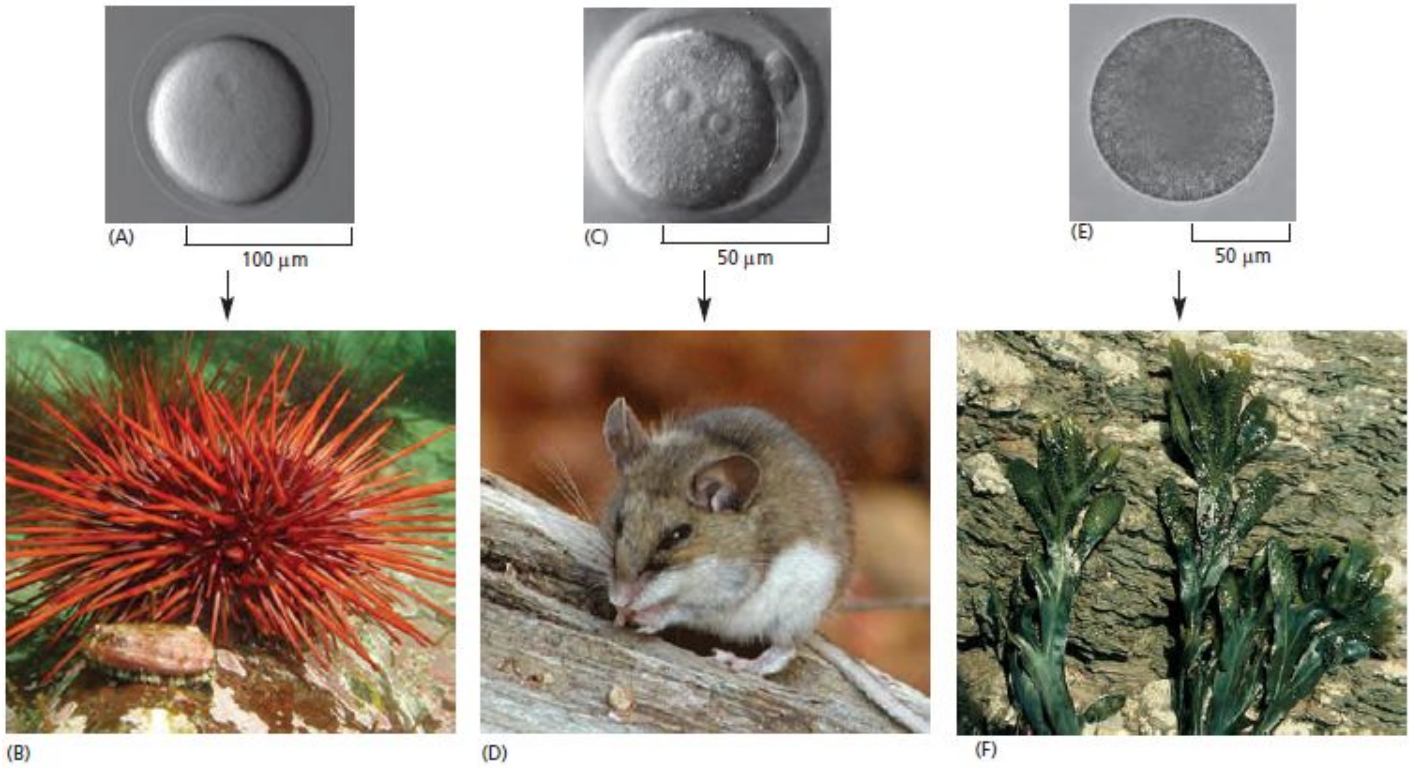
1

Cells and Genomes

Клетки и геномы

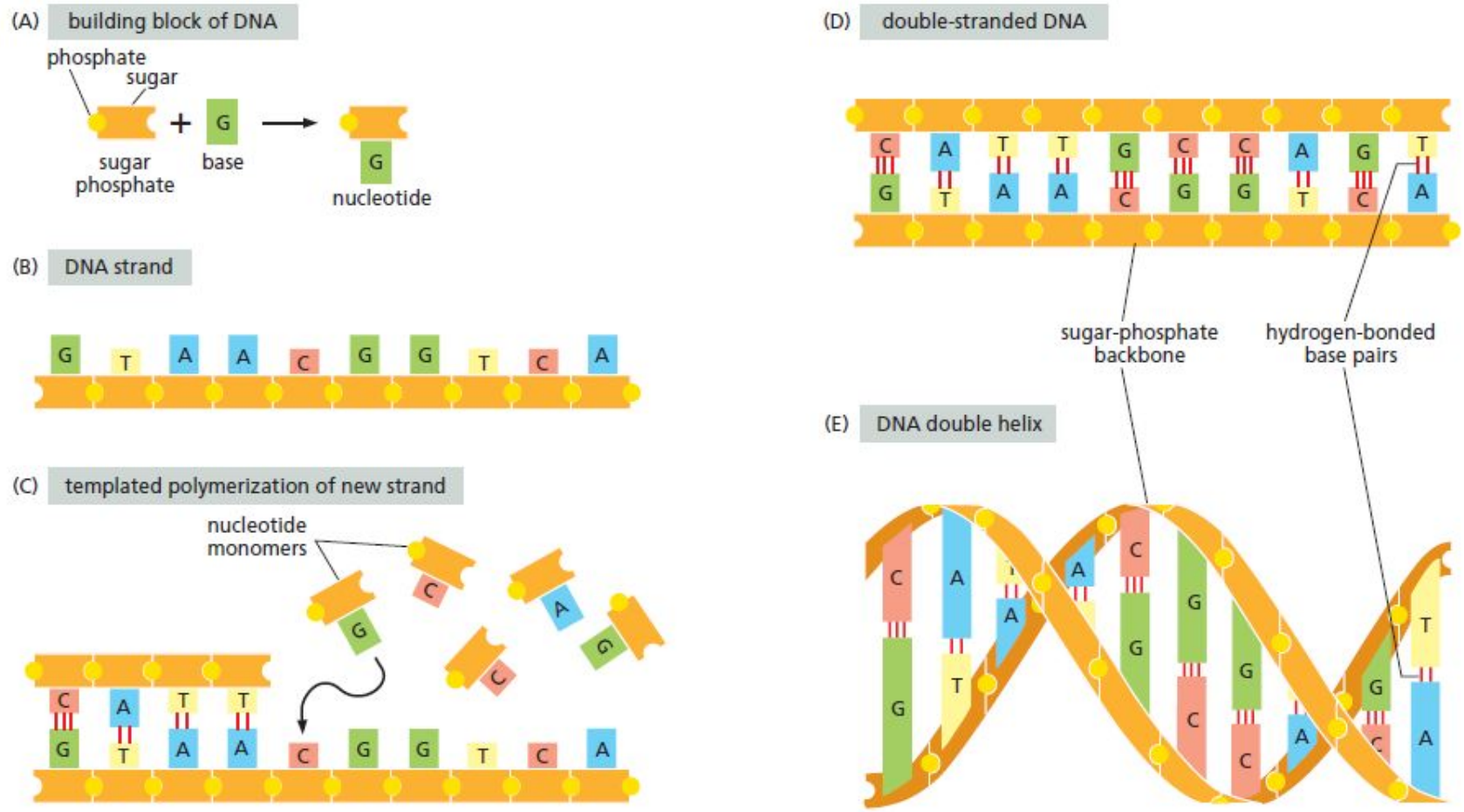


Все клетки хранят свою наследственную



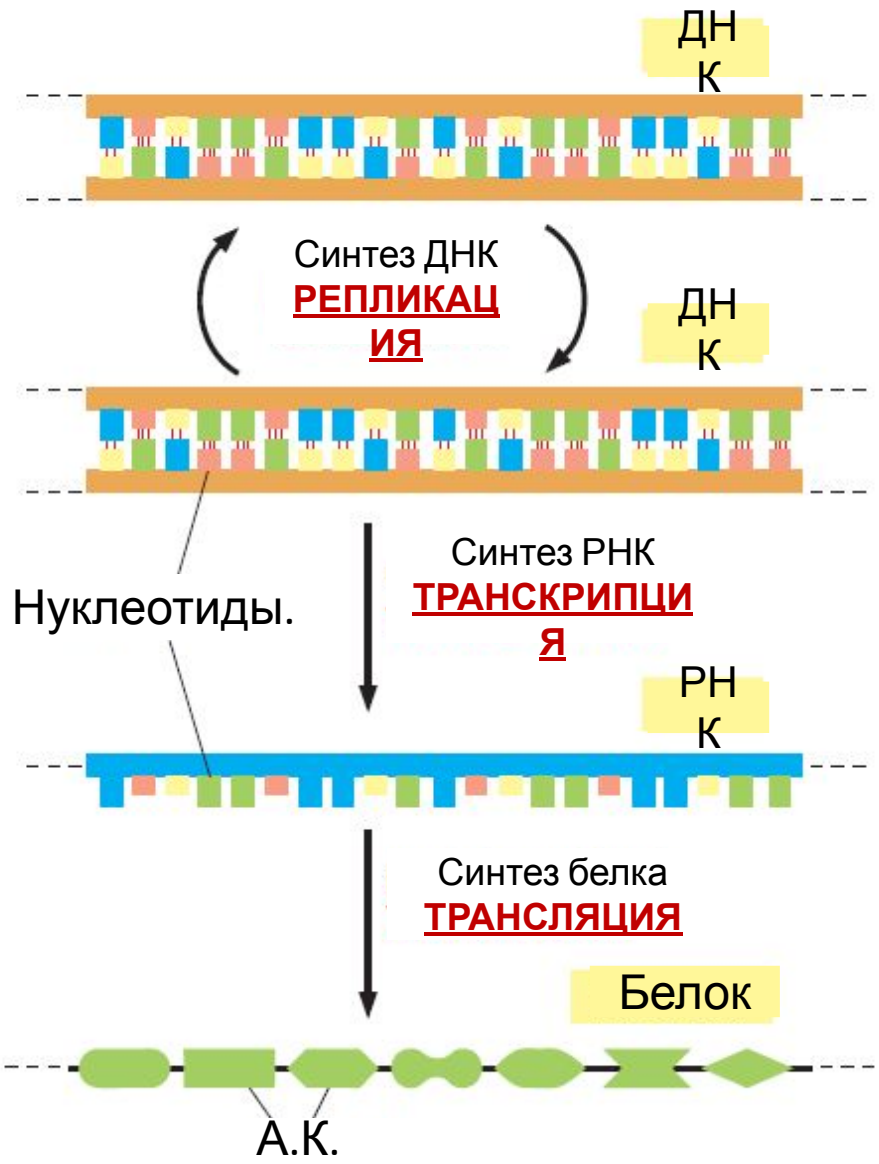
Наследственная информация в оплодотворенной яйцеклетке определяет природу целого многоклеточного организма

Все клетки воспроизводят свою наследственную информацию посредством матричной полимеризации



ДНК и ее структурные звенья.

Все клетки преобразуют часть своей наследственной информации в одинаковую



Центральная догма молекулярной биологии (*Фрэнсис Крик, 1958)*

Но, есть исключения…

Polypeptide Synthesis Directed by DNA as a Messenger in Cell-Free Polypeptide Synthesis by Extreme Thermophiles, *Thermus thermophilus* HB27 and *Sulfolobus tokodaii* Strain 7

Taketoshi Uzawa ✉, Akihiko Yamagishi, Tairo Oshima

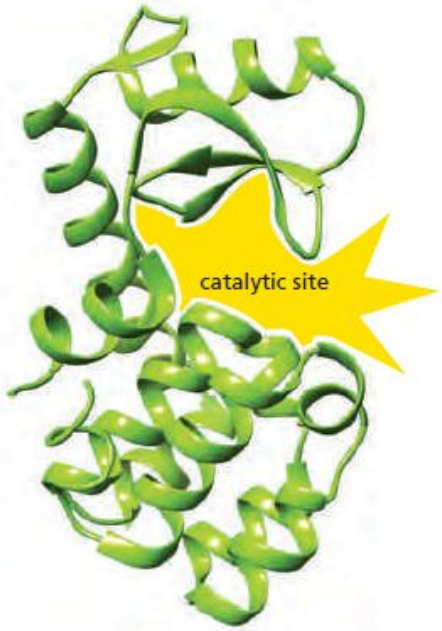
The Journal of Biochemistry, Volume 131, Issue 6, June 2002, Pages 849–853,
https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jbchem.a003174

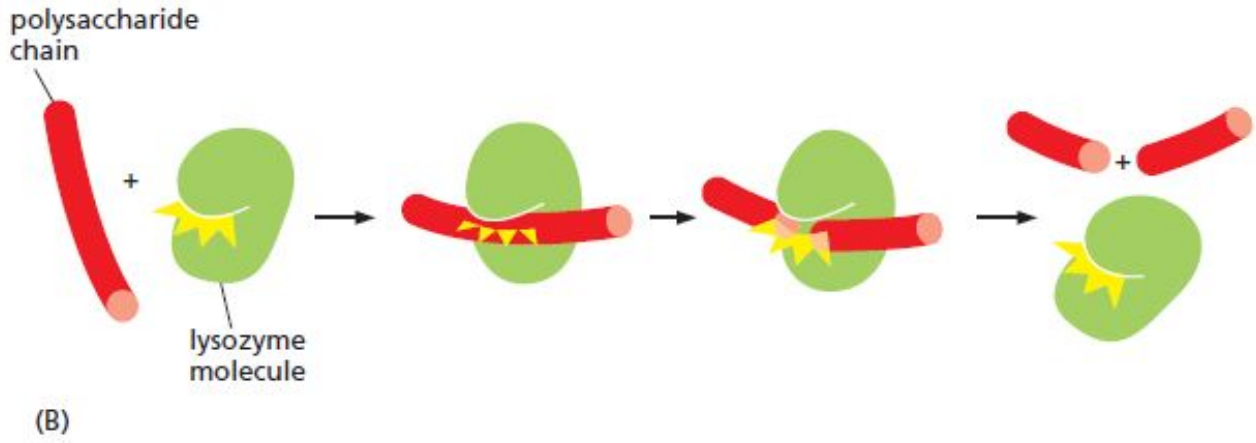
Published: 01 June 2002 **Article history** ▾

Универсальные способы передачи биологической информации(3*3=9):

Общие	Специальные	Неизвестные???
ДНК → ДНК	РНК → ДНК	белок → ДНК
ДНК → РНК	РНК → РНК	белок → РНК
РНК →	ДНК → белок	белок →

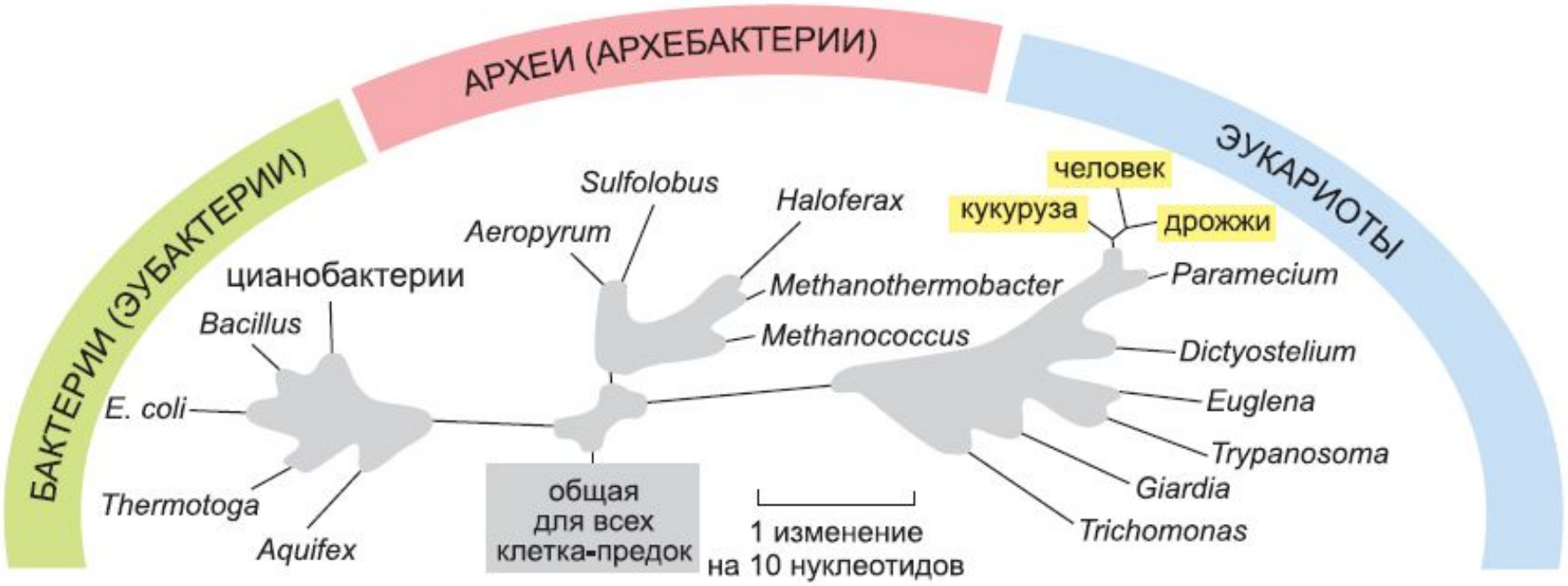
Жизнь как автокаталитический процесс





Полинуклеотиды и белки не только обеспечивают клетку информацией о последовательностях и каталитическими функциями, которые — через сложный набор химических реакций - обусловливают синтез еще большего количества таких же полинуклеотидов и белков.

Три основные ветви древа жизни: бактерии, археи и

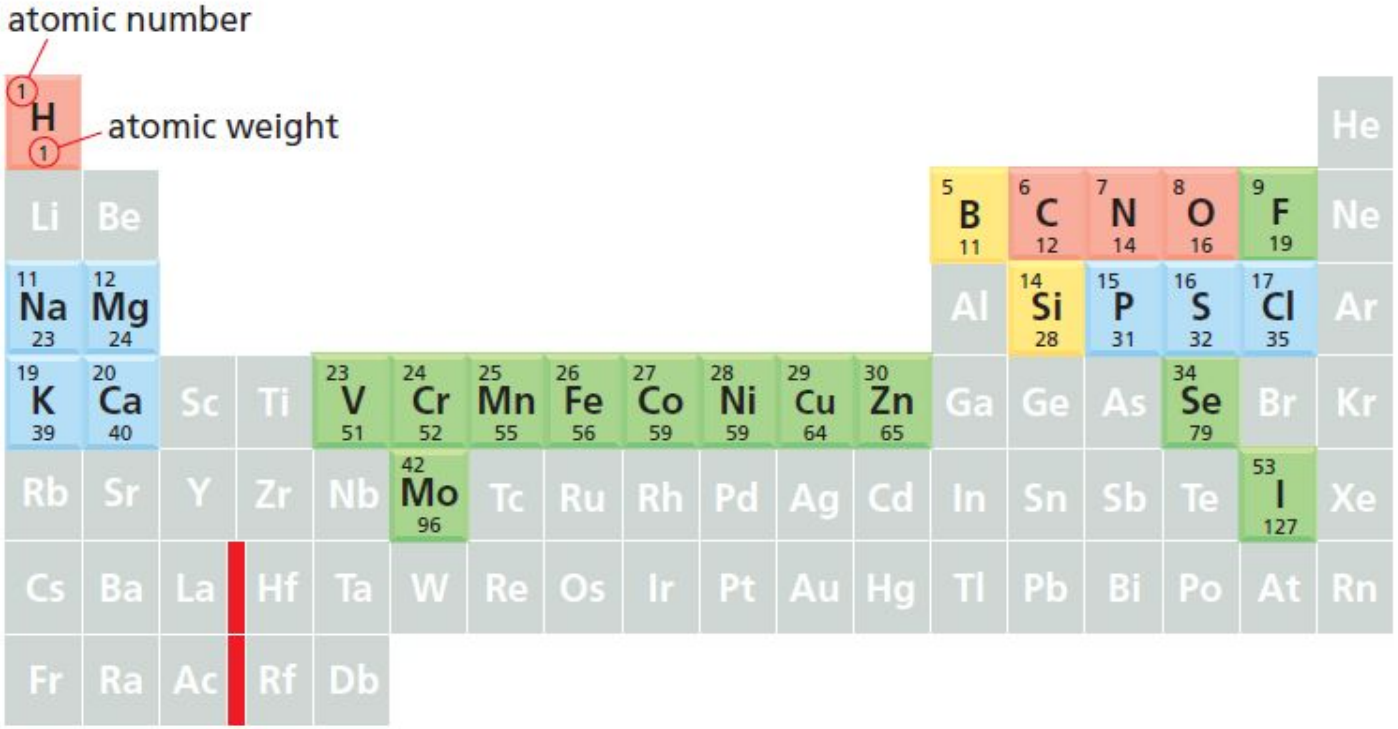


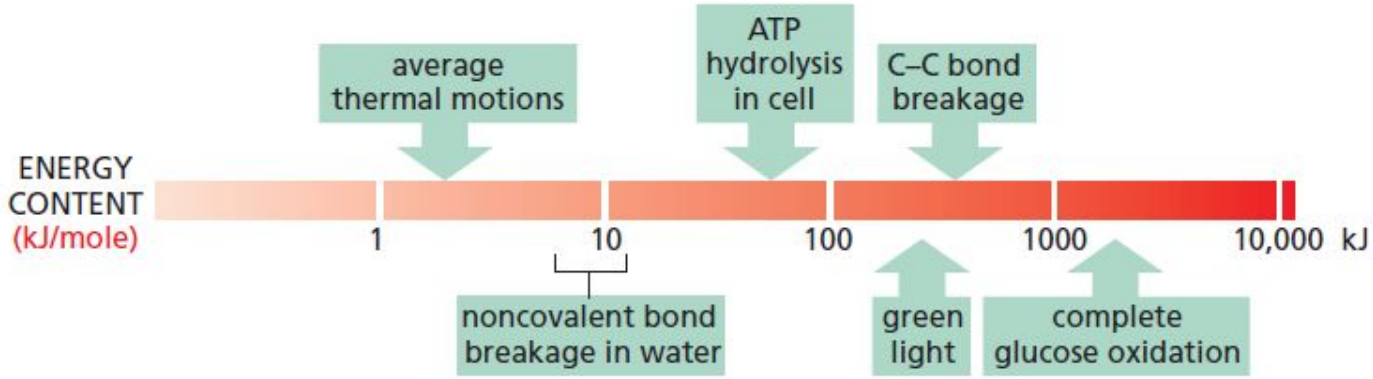
Три главных подразделения (надцарства) живого мира

Молекулярная биология клетки

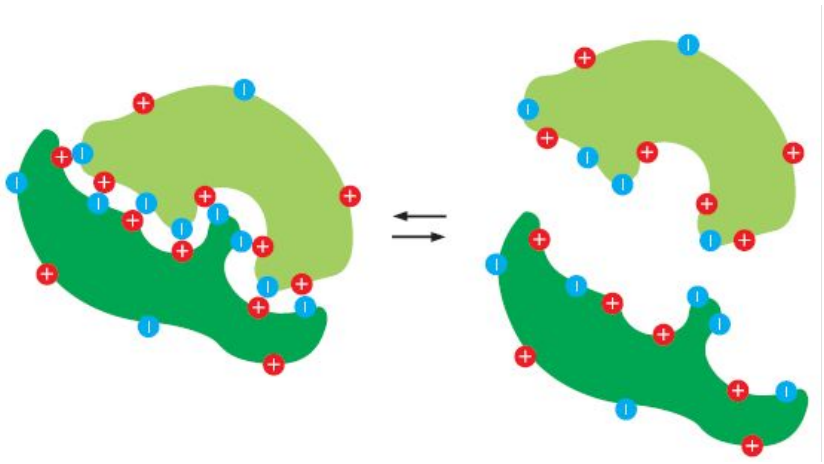
Молекулярная биология клетки

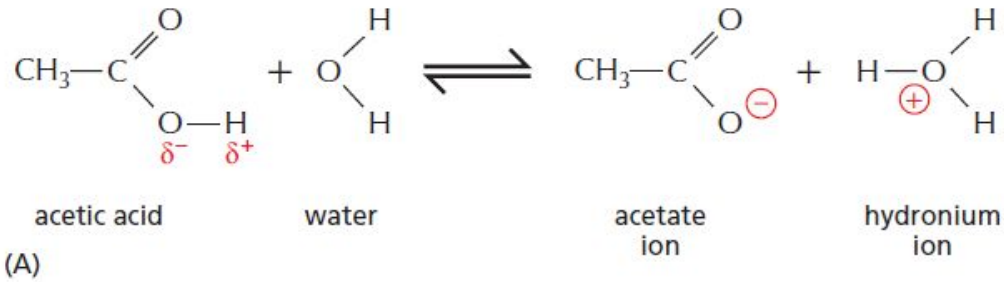
Химия клетки и биоэнергетика

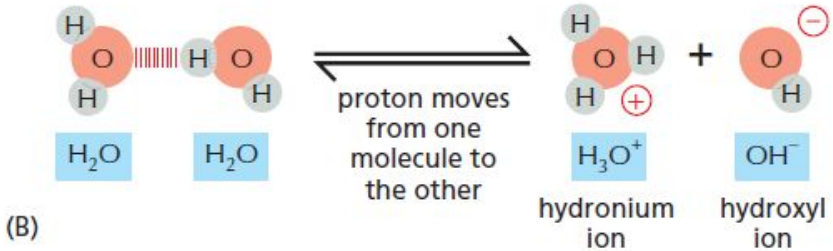


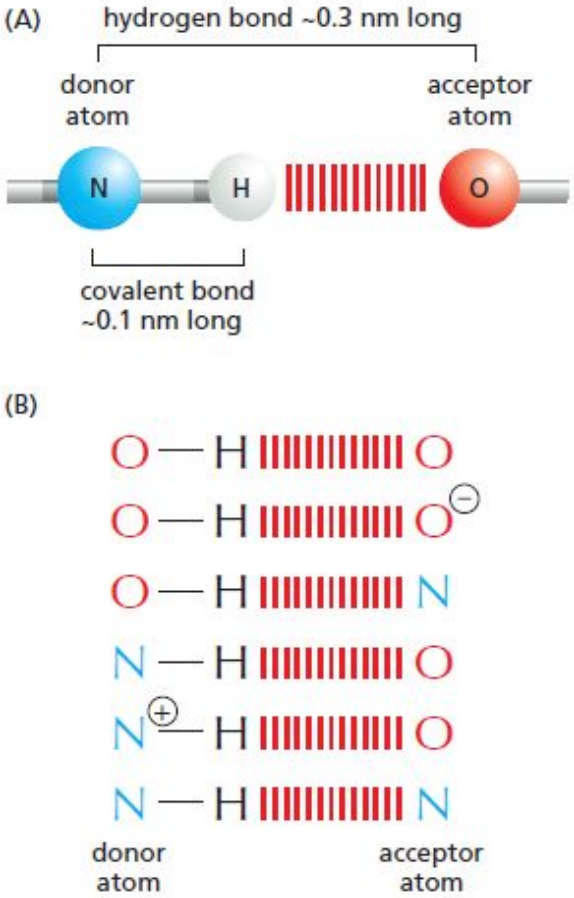


Молекулярная биология клетки

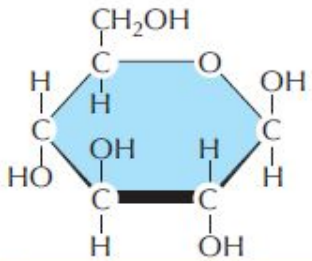




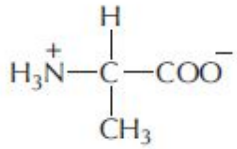




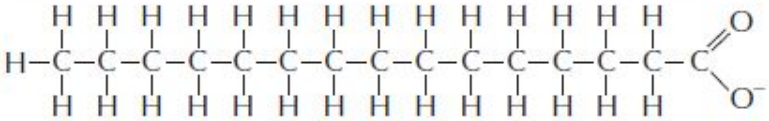
Молекулярная биология клетки



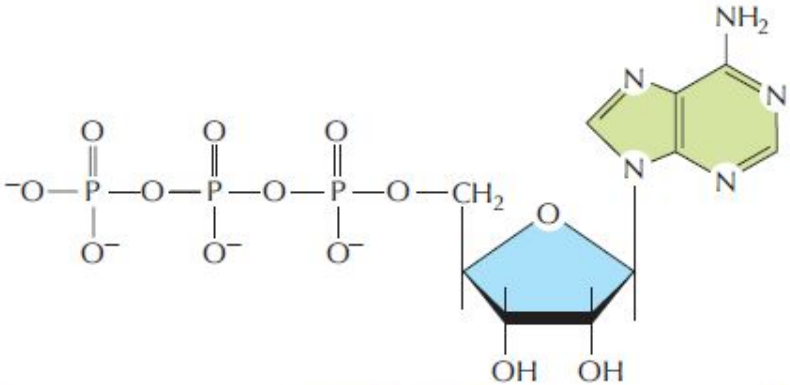
A SUGAR



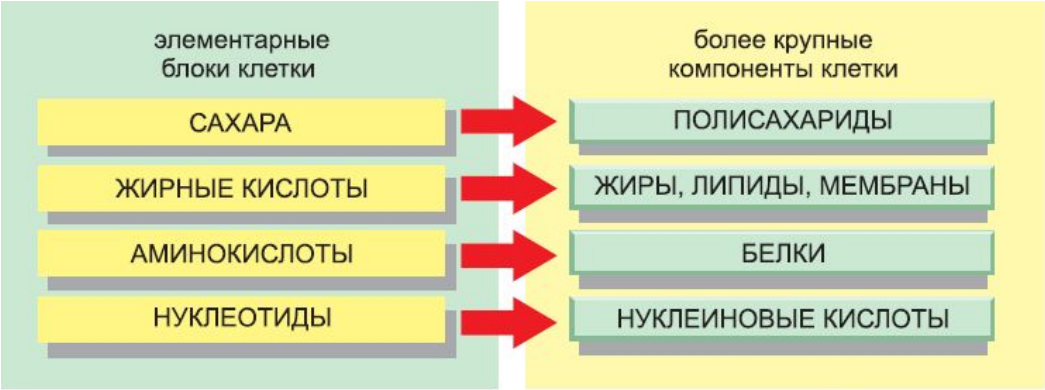
AN AMINO ACID

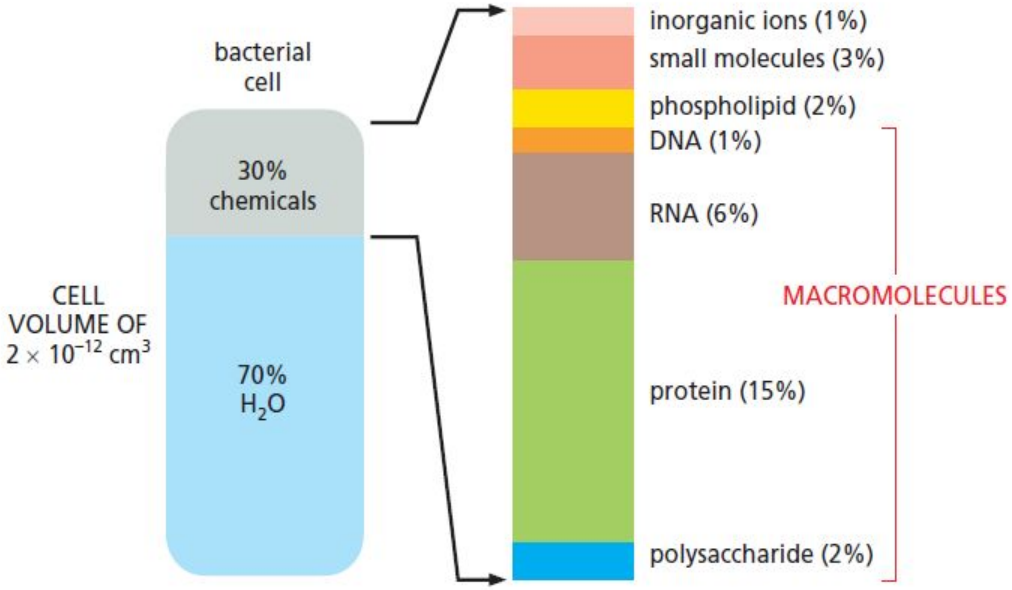


A FATTY ACID



A NUCLEOTIDE





Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки

Молекулярная биология клетки