

A close-up photograph of a red ladybug with black spots on its back, crawling on a green leaf. The background is a soft-focus green, suggesting a natural outdoor setting.

Биология- наука о **ЖИЗНИ**



БИОЛОГИЯ

□ «bios»- ЖИЗНЬ

□ «logos»- учение

□ Наука о живом мире

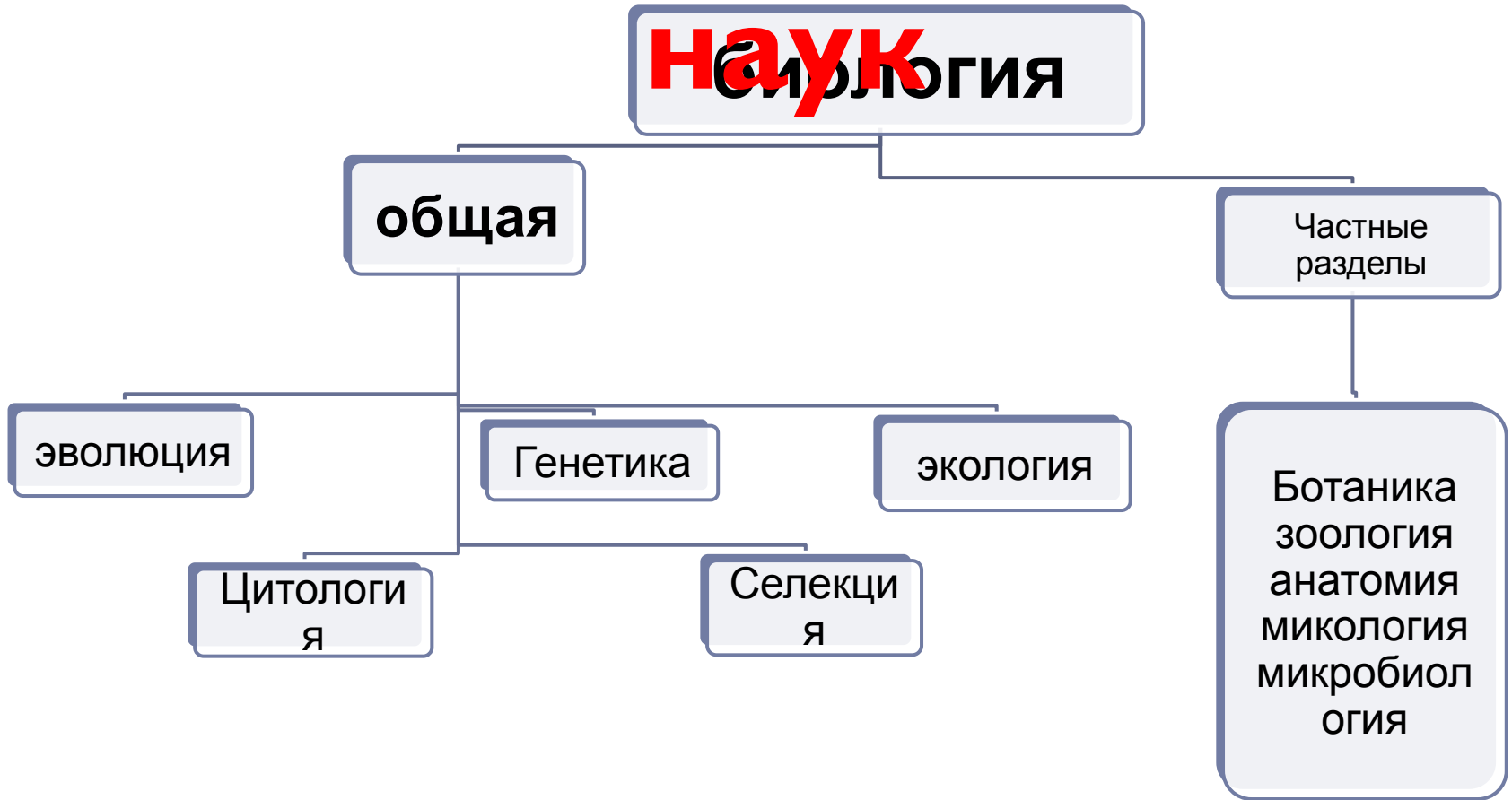


Термин биология

- Термин «биология» впервые был предложен немецким профессором Т. Рузом в 1797 г. Однако общепринятым он стал в 1802 г., после того как его стал употреблять в своих работах французский натуралист Ж.-Б. Ламарк.
-



Система биологических наук



Методы биологии

- Наблюдение
 - Эксперимент
 - Описательный метод-заключается в описании объектов и явлений
 - Исторический метод - сопоставление результатов наблюдений с ранее полученными результатами.
 - Инструментальный метод - использование для изучения природных объектов инструментов и оборудования
-



-
- Наука — один из способов изучения и познания окружающего мира.
 - Научный метод — это совокупность приемов и операций, используемых при построении системы научных знаний.
 - В биологии применяются различные научные методы. К наиболее часто используемым относятся: наблюдение, сравнение, эксперимент, сравнительный метод, описательный и исторический методы.
-



Научное исследование

- Проводится наблюдение над объектом или явлением
- На основе полученных данных выдвигается гипотеза
- Проводится научный эксперимент (с контролем опыта)
- Проверенная в ходе эксперимента гипотеза может быть названа теорией или законом

Гипотеза-научное предположение



Уровни

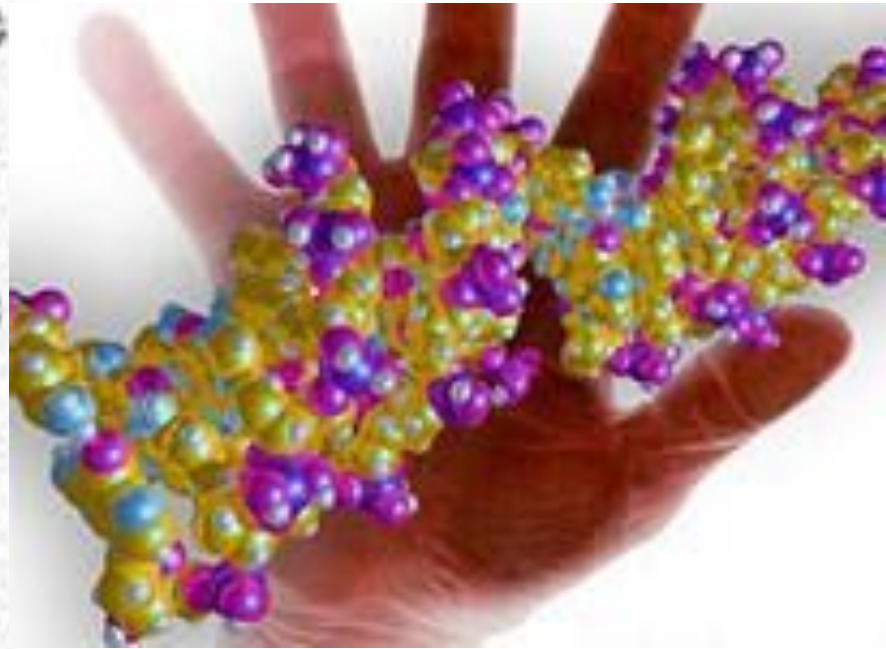
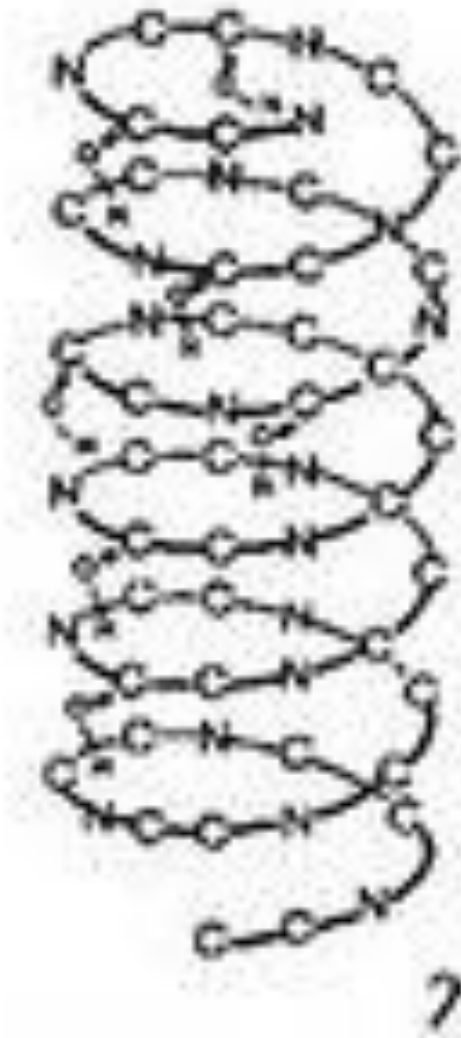
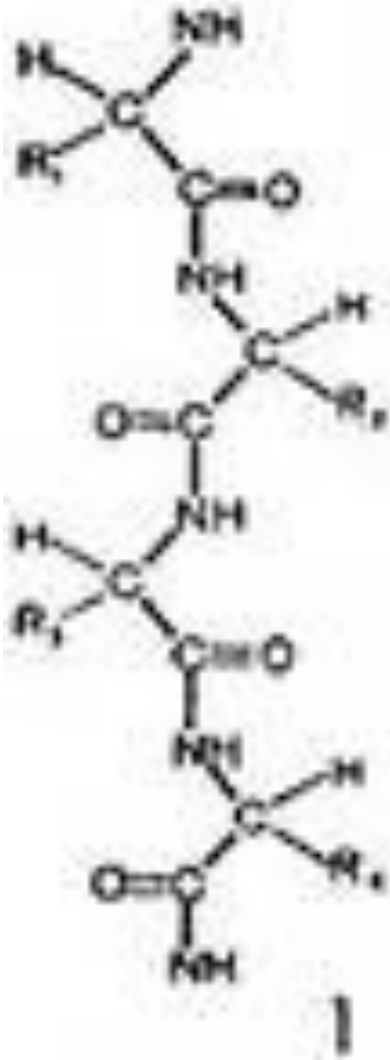
организации

живой

материи



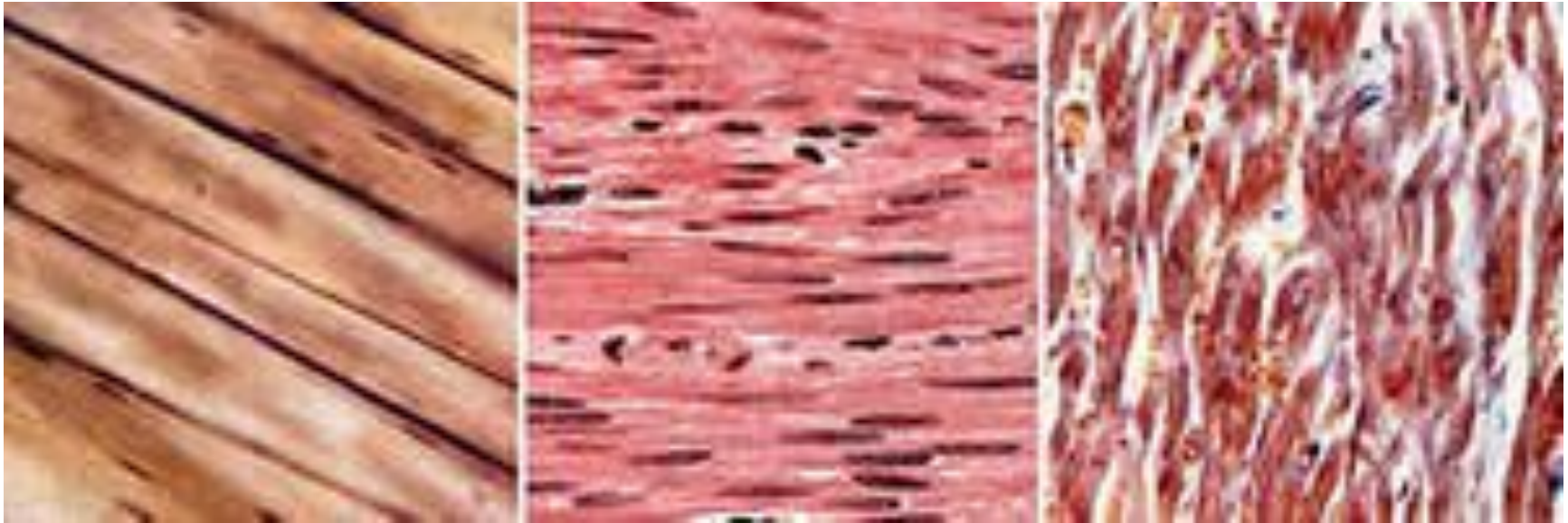
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ



КЛЕТОЧНЫЙ



Тканевый



биогеоценотический



органный



организменный



ПОПУЛЯЦИОННО ВИДОВОЙ



ноосферный



Свойства живого

Свойства живого	Краткая характеристика
Элементный химический состав	Все химические элементы, причем 98% - С, Н, О, N
Единство биохимического состава	Белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды
Единство структурной организации	Клетка – единица строения, жизнедеятельности, размножения, онтогенеза
Дискретность и целостность	Биосистема состоит из взаимодействующих структур, образующих единое целое
Метаболизм	Состоит из взаимосвязанных ассимиляции и диссимиляции



Свойства живого

Свойства живого	Краткая характеристика
Саморегуляция	Сохранение относительного постоянства внутренней среды – гомеостаза
Открытость	Поддержание постоянного обмена веществами и энергией между внутренней и внешней средой
Размножение	Обеспечивает непрерывность жизни и преемственность поколений
Наследственность и изменчивость	Поддержание относительного постоянства ДНК, появление новых видов и форм жизни
Рост и развитие	Изменение организмов в процессе онтогенеза и филогенеза
Раздражимость и движение	Избирательное реагирование на какие либо изменения в виде рефлексов, таксисов и тропизмов
Ритмичность	Многолетние, годовые, сезонные, месячные, суточные ритмы – как приспособление к меняющимся условиям среды



Домашнее

задание

- ▣ § №1, стр. 8-10 – конспект в тетраде
 - ▣ Какие достижения биологии человек использует в своей жизни и практике
-

