

Презентация к уроку биологии в 9 классе
(базовый уровень)
по теме
**«Современные представления о возникновении
жизни на Земле»**



Современные представления о возникновении жизни на Земле

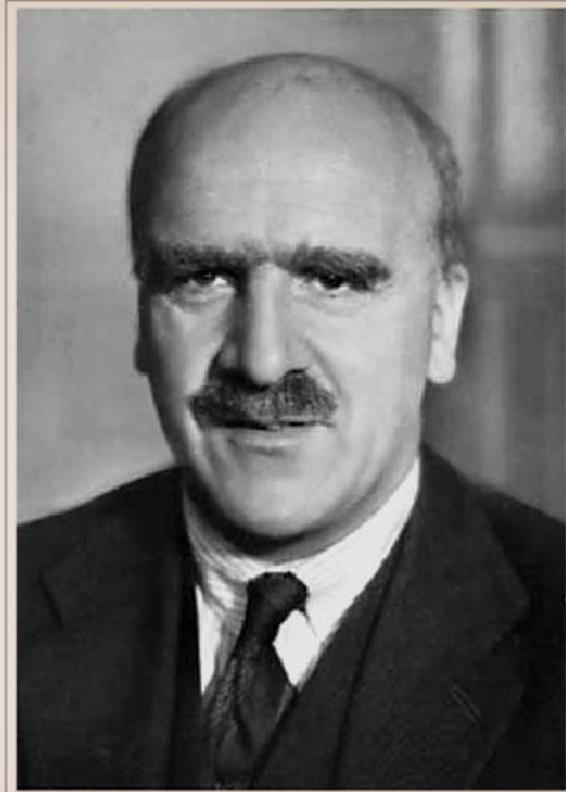
- Теория биохимической эволюции
 - Биопозэ
 - Абиогенный синтез органических мономеров
 - Образование биологических полимеров и коацерватов
 - Формирование мембранных структур и первичных организмов (пробионтов)



Основоположники теории биохимической ЭВОЛЮЦИИ



Опарин Александр Иванович
1894 - 1980



Джон Холдейн
1892 - 1964



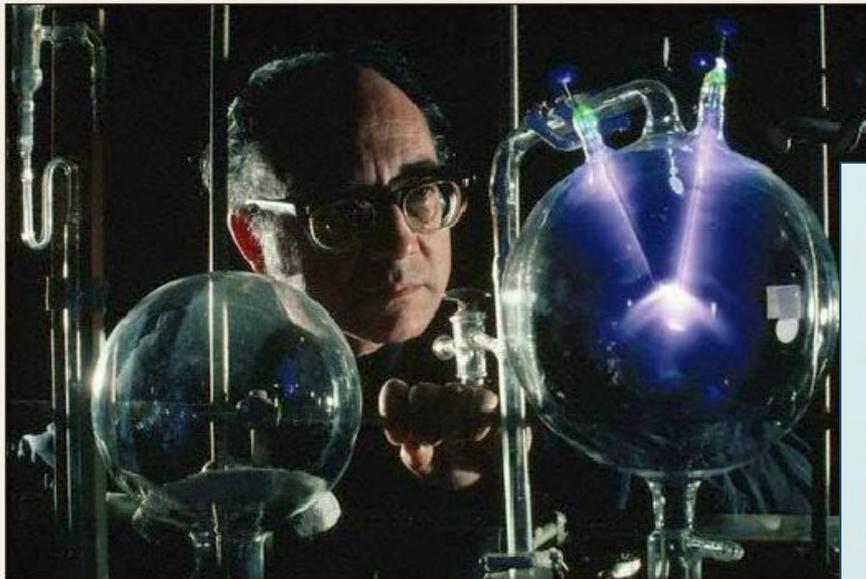
Теория биопоэза



Джон Десмонд Бернал
1901 - 1971

1. Абиогенное возникновение жизни
2. Образование биологических полимеров
3. Формирование мембранных структур и первичных организмов (пробионтов)

Абиогенное возникновение ЖИЗНИ



Стэнли Ллойд Миллер
1930 - 2007

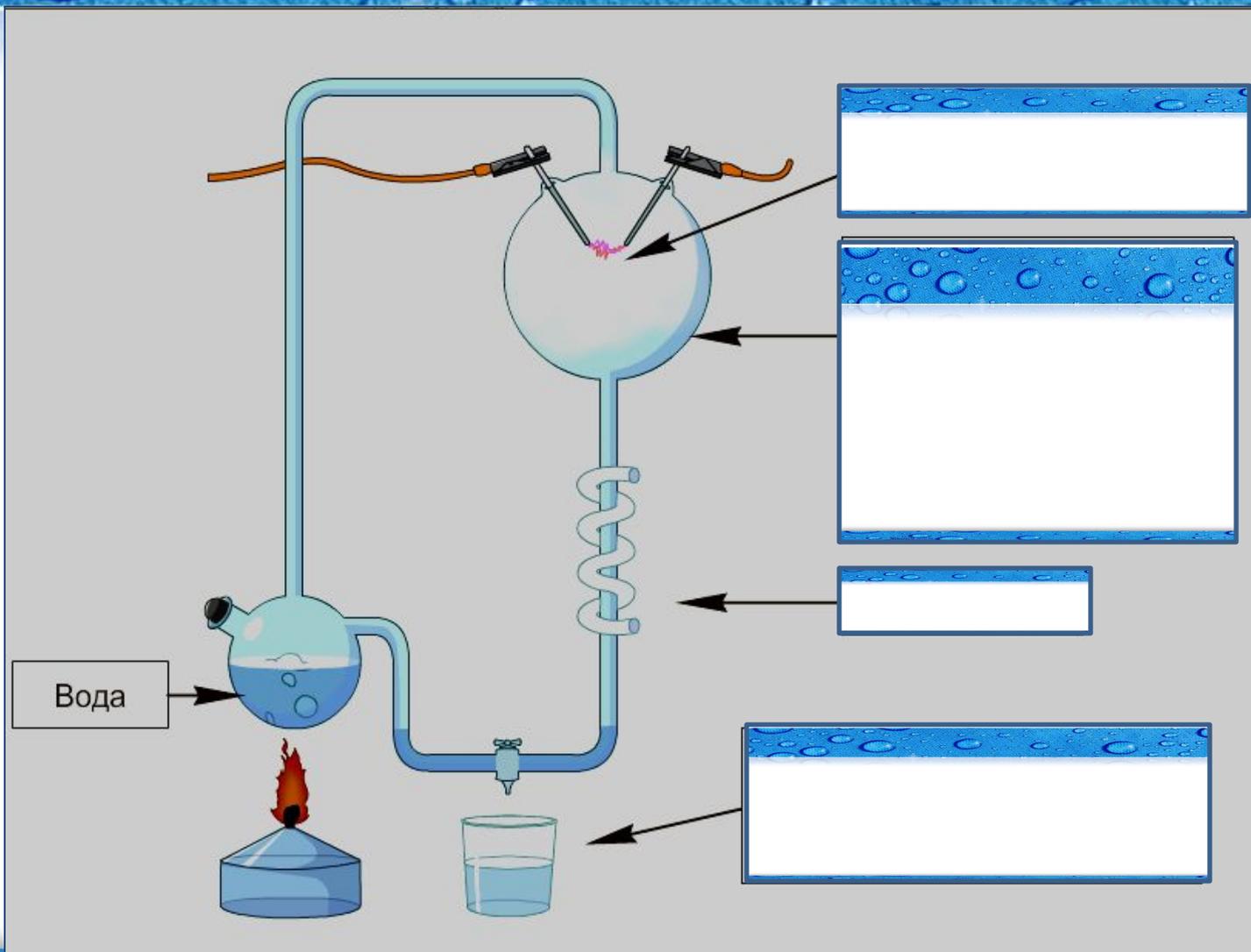
- американский учёный



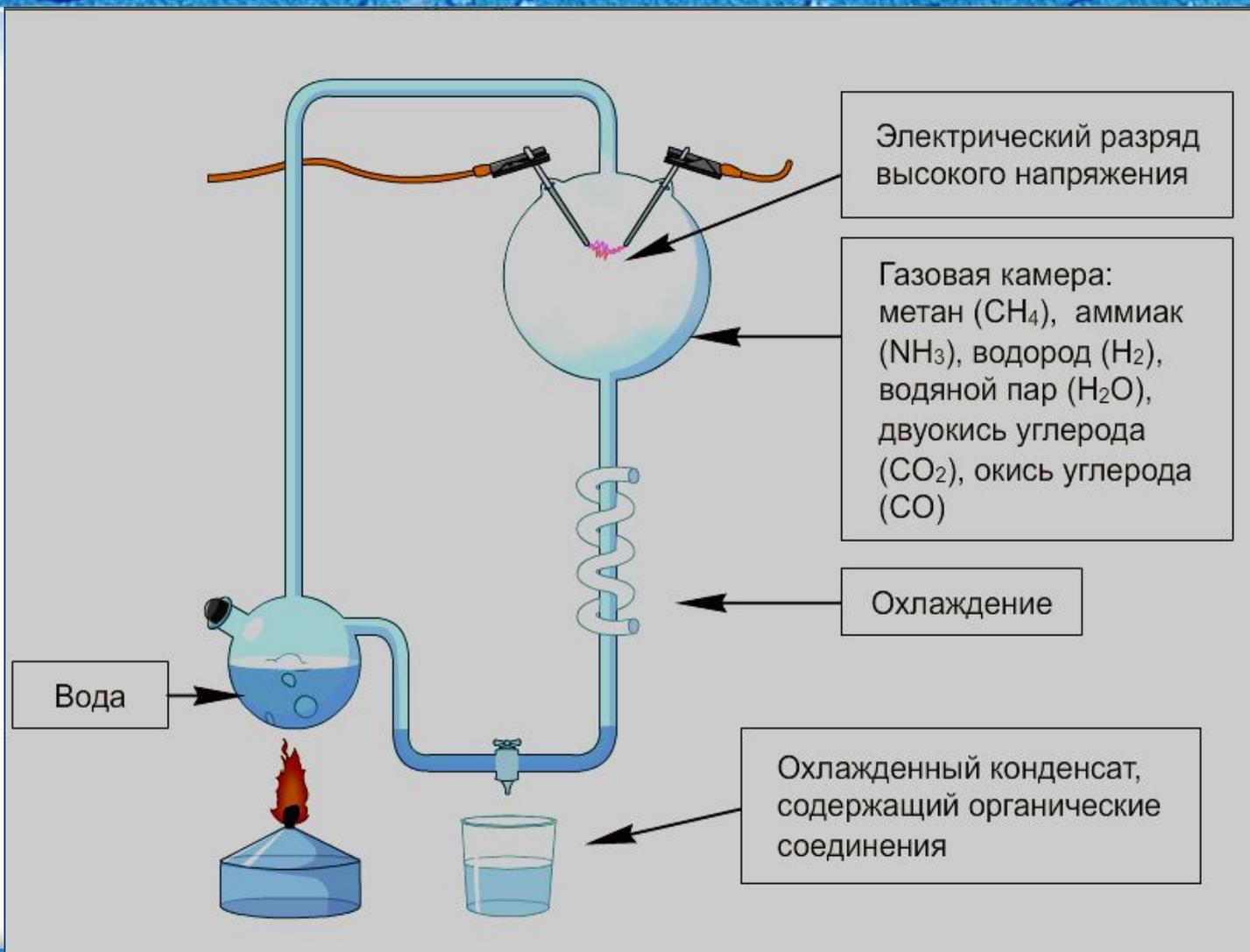
1953 г. - эксперимент,
воспроизводивший процессы в
первичной атмосфере Земли



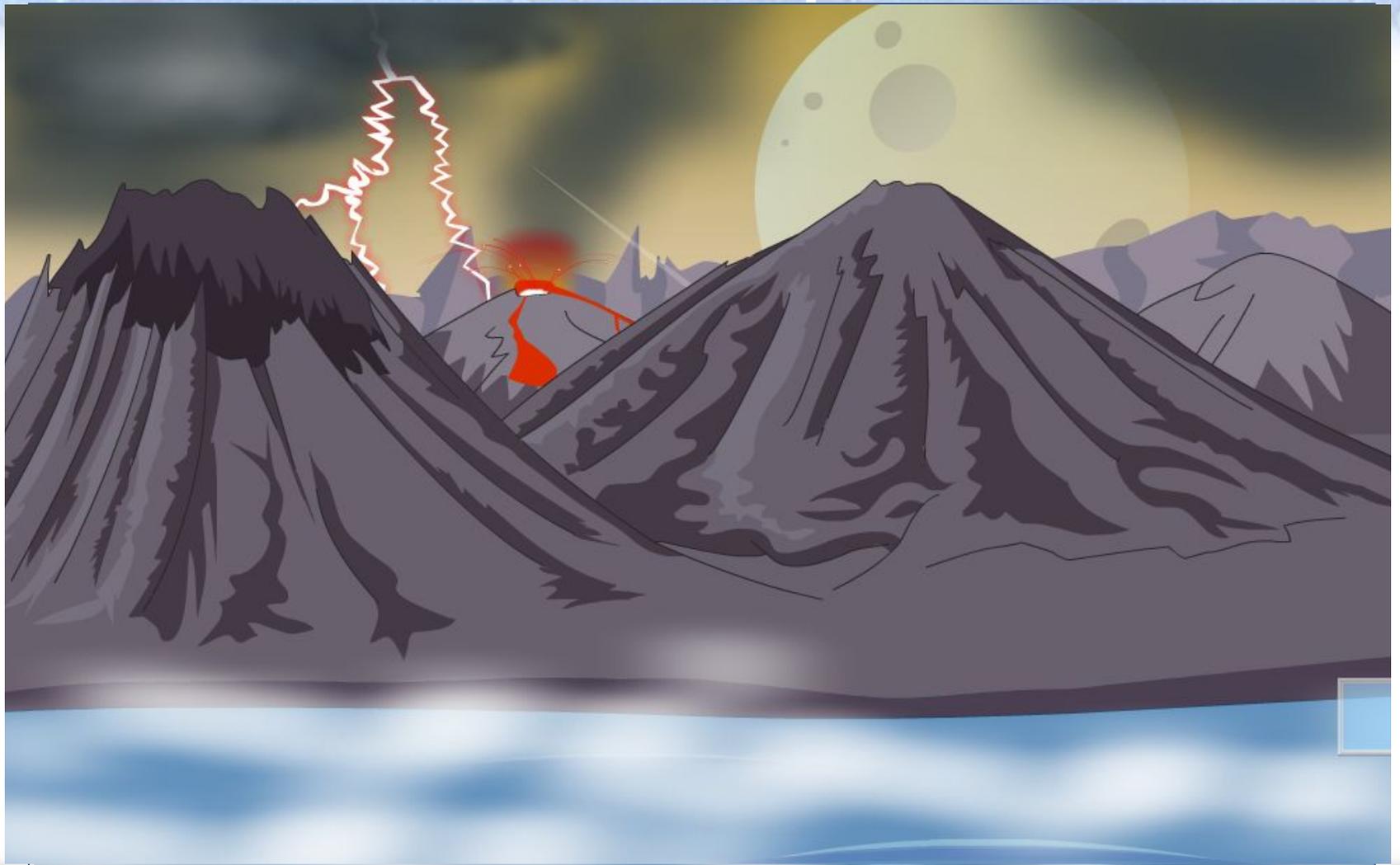
Эксперимент Стенли Миллера



Эксперимент Стенли Миллера

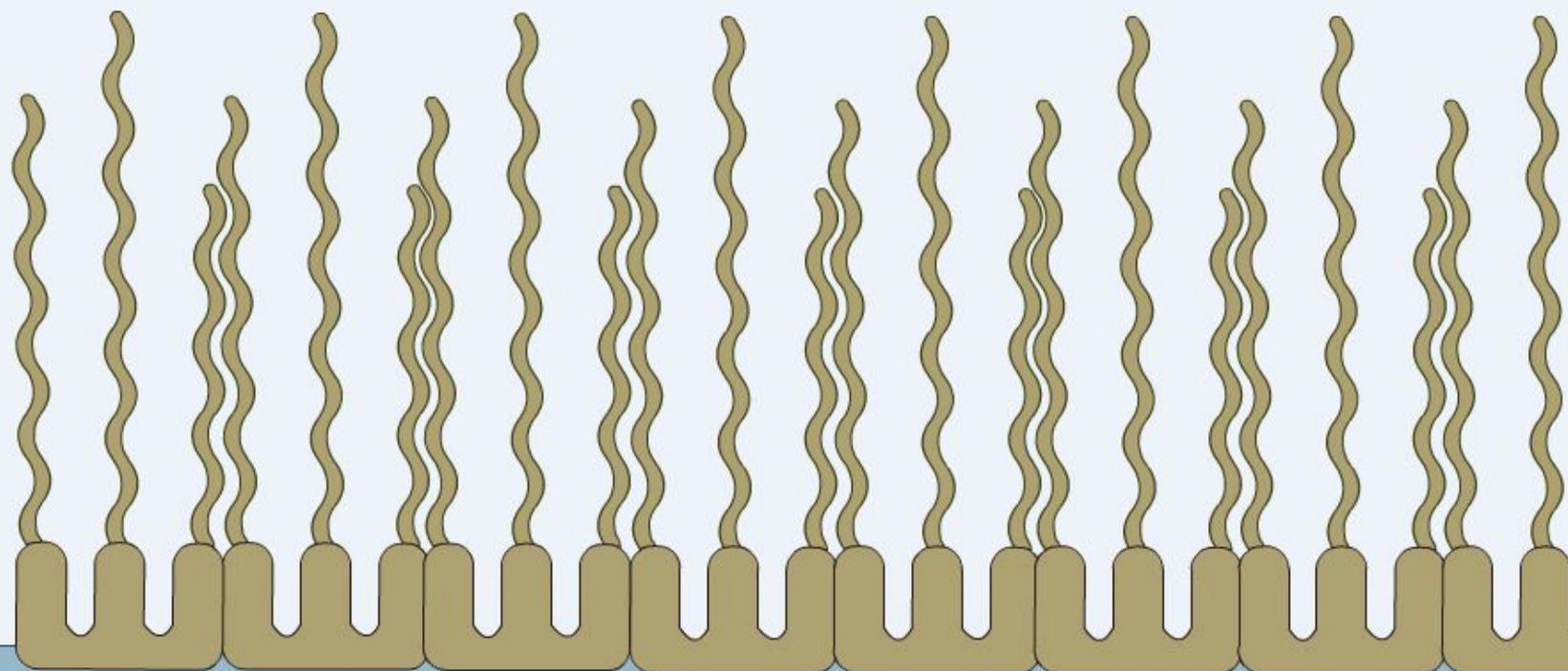


Образование биологических полимеров - химическая ЭВОЛЮЦИЯ



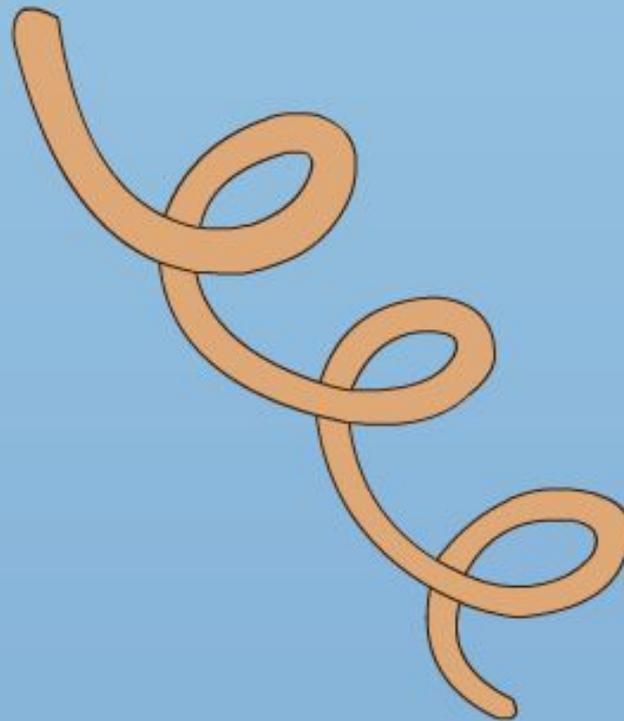
Образование жиров

Жировая плёнка



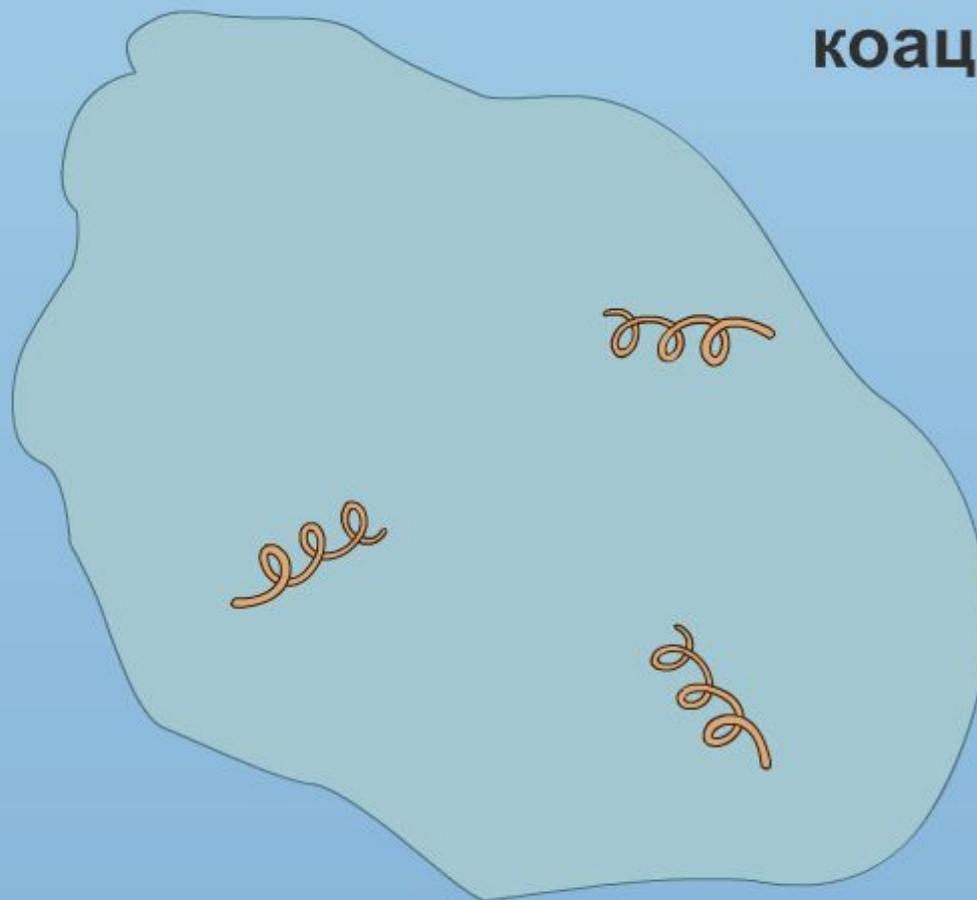
Аминокислоты – пептиды – нуклеиновые кислоты

нуклеиновая кислота

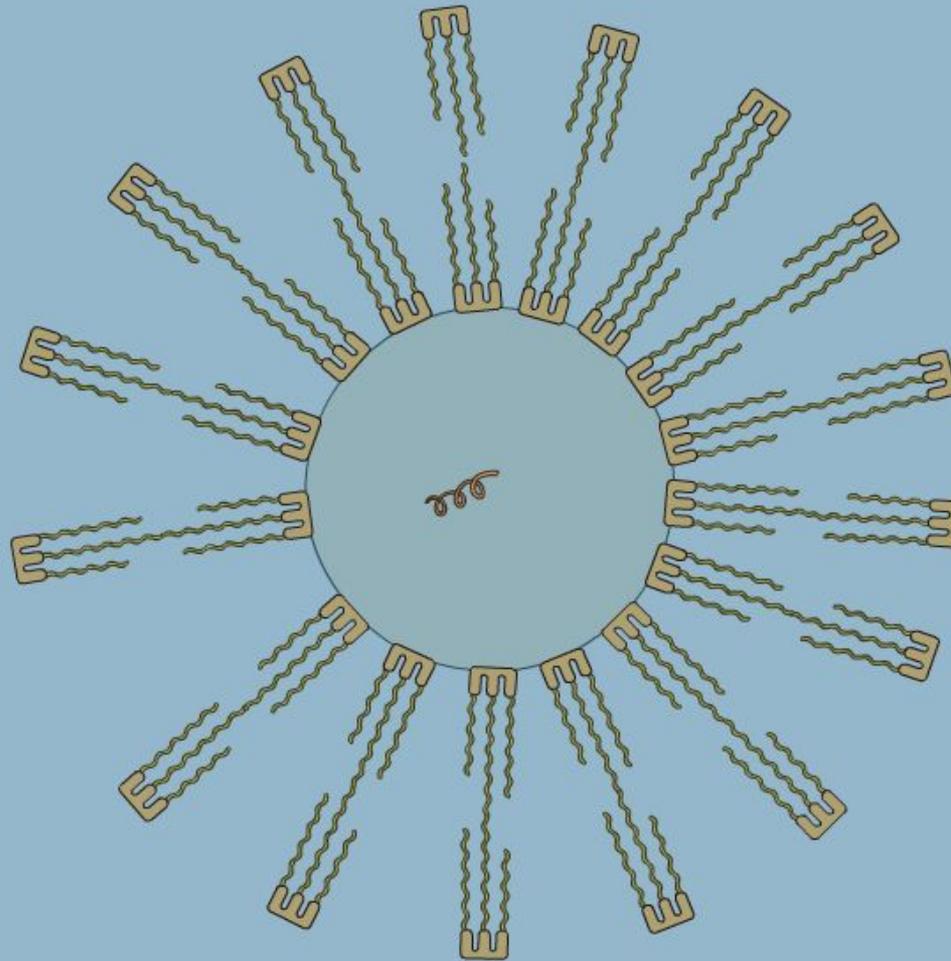


Коацерваты

коацерват



Формирование мембранных компонентов - предбиологическая эволюция



Пробионты – первичные организации

пробионт



Пробионты – первые примитивные гетеротрофные организмы, питавшиеся органическими веществами первичного бульона

3,5 – 3,8 млрд. лет назад – конец химической эволюции

Развитие жизни на Земле

химическая эволюция

биологическая эволюция

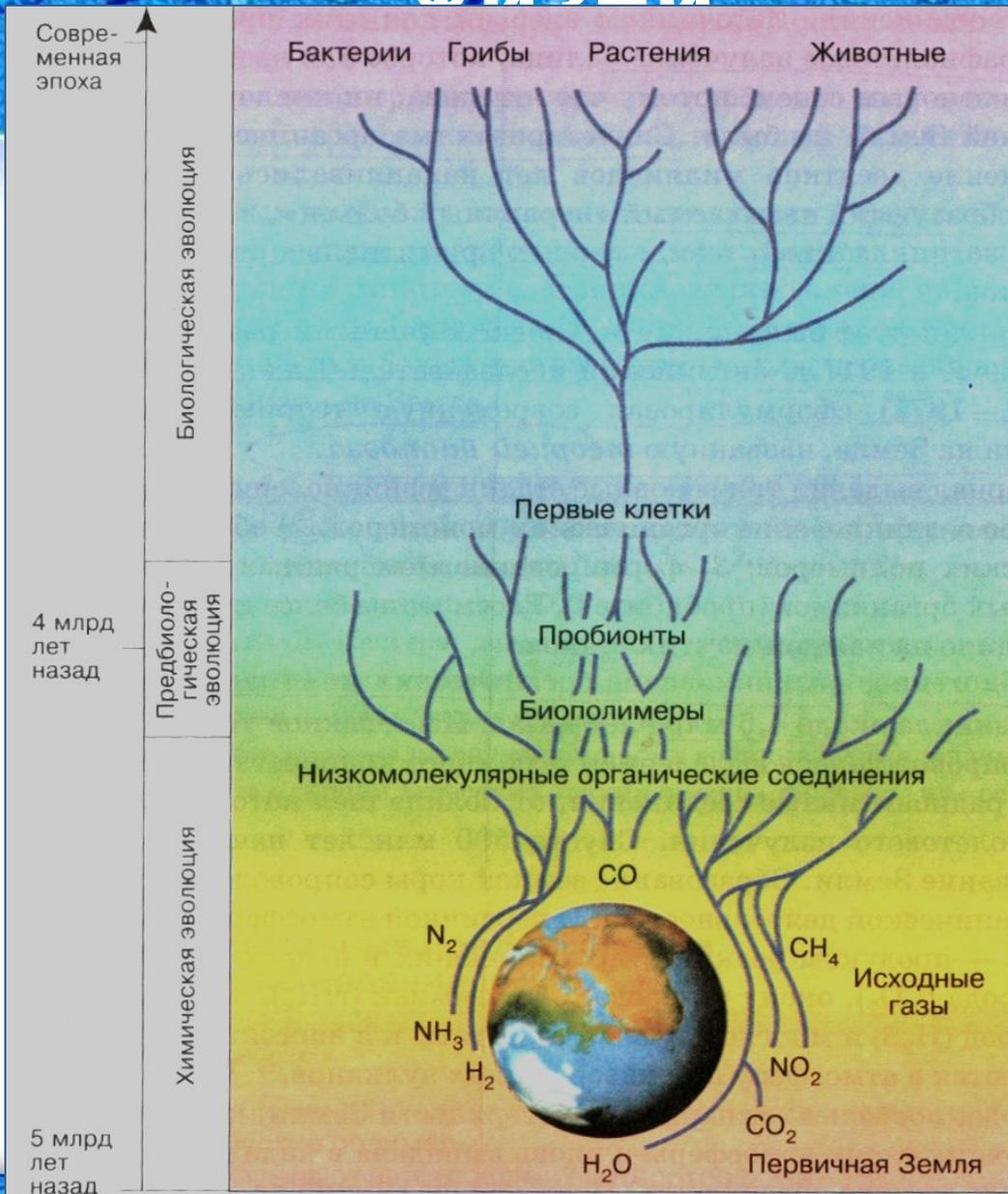
*появление
первых живых
организмов*

Рис. 135, с. 268

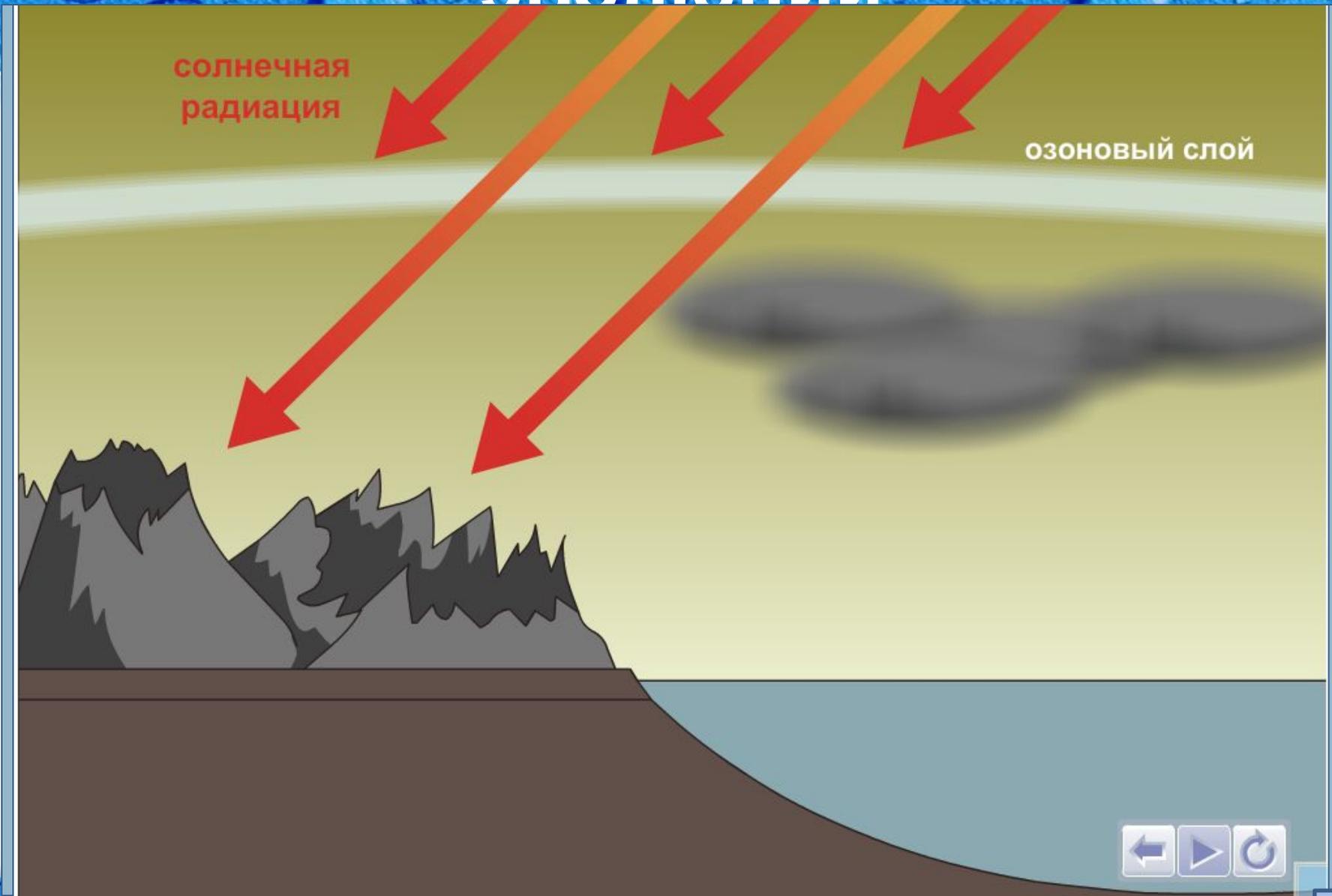


ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ

ЖИЗНИ



Начало биологической эволюции



Возможный путь образования эукариотических организмов

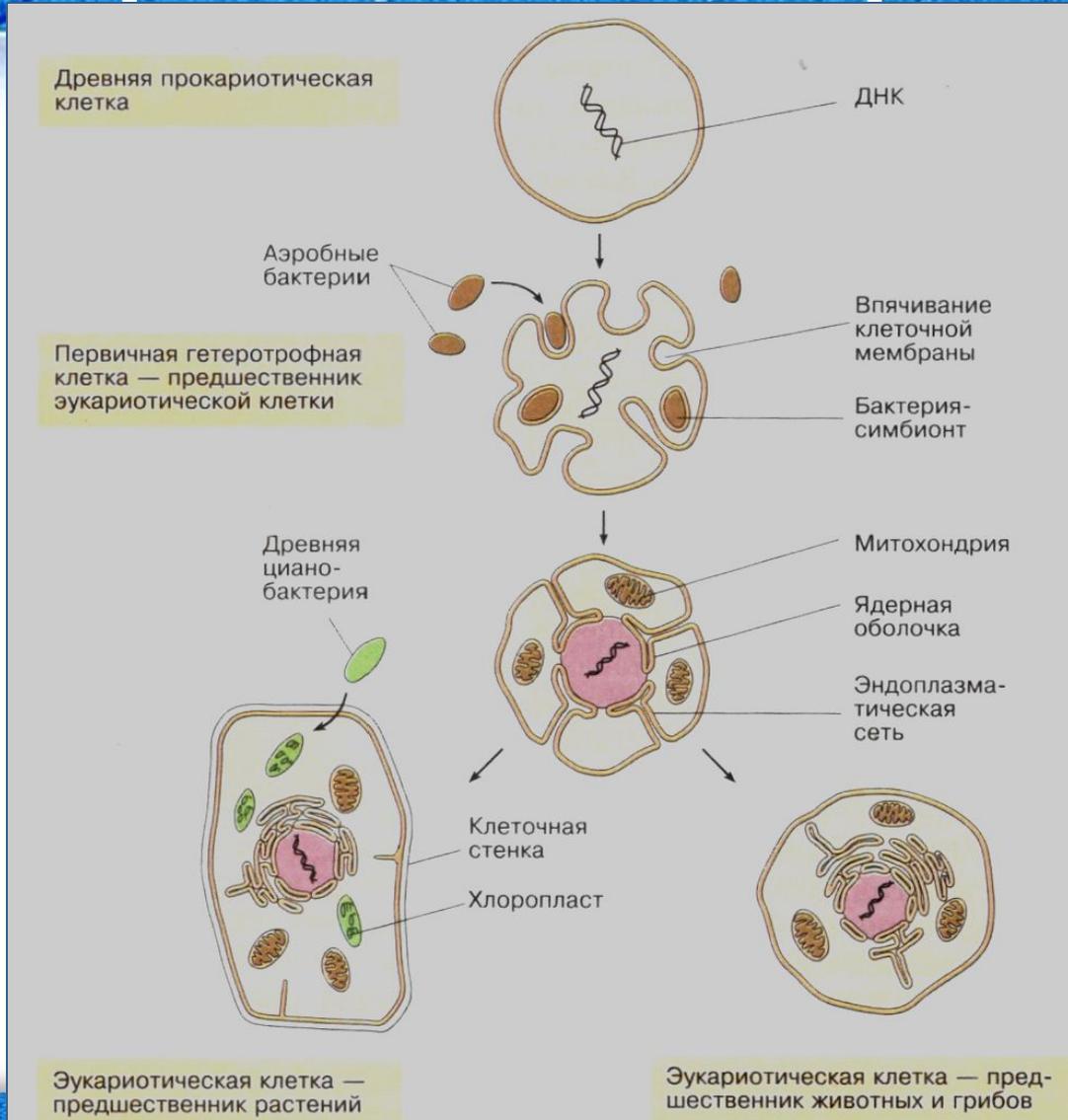


Рис. 138
Стр. 272

Гипотеза возникновения зелёных клеток растений



Андрей Сергеевич
Фаминцын



Борис Михайлович
Козо-Полянский



Константин Сергеевич
Мережковский



Линн Маргулис

Начало XX века – русские ботаники

Конец XX века –
американский ученый

Клетка зелёных растений получила пластиды в результате симбиоза без хлорофилльной клетки с клетками сине-зелёных

Повторите, что запомнили?

- Почему невозможно самозарождение в настоящее время?
- Этапы биохимической эволюции



Домашнее задание

- Изучить § 51, повторить п. 50.

