25.1 Развитие экосистем

25.2. Концепции происхождения жизни

25.3. Развитие жизни на Земле

25.1. Развитие экосистем

D Онтогенез-развитие популяции. Популяция? Вид? Биоценоз? Фитоценоз

→ Синт. Теория эволюции: популяция-ген: эв. Факторы: мутации, поп.волны, изоляция, ЕО

← **K** С.С. Четвериков, Р. Фишер, С. Райт, Н. Дубинин

K Мутац. Процесс Попул. Волны, Изоляция, борьба за пищ. ресурсы

→ Популяция: наследств. изменение популяции?

← **C** ГТРФ: человек, животные, грибы, бактерии (б-во), вирусы.

↓

EX Биоценоз леса, озера, фитоценоз∈биоценоз

← Биогеоценоз: атмосфера, почва, С.Энергия ∈обмен энергией, вещ-вом. **D**

← **K** Автотрофы, фототрофы, хемотрофы, гетеротрофы

Биогеоценотический Комплекс, Биосфера **D**

← **K** Зюсс (1875г.) Вернадский (1926)

25.2. Концепции происхождения жизни

Несостоятельность обеих точек зрения

Био (Абио) генез- самозарождение жизни?

А.И. Опарин (1924 г.)

«Бульонная» гипотеза: 4-4.5 млрд. лет назад: набор газов, электр. акт. Атм. Мощное ЭМ излучение

С. Миллер (1955 г.): прост. Жирные кислоты, мочевина, укс. мур. Аминокисл.

Невозм само/зарожд. микроорганизмов

Опыты Л. Пастера-1862 год.

Дарвин об анабиозн. само/зарожд. жизни. Влияние среды!

С. Аррениус! (1907 год) Рихтер (1865 год) – космозои.

Гипотеза панспермии

Абиогенный синтез коацерват. капель

Коацерваты-сл. Компл. НК-синтез белков – белки ферменты- способн. к самовоспроизвед. белковых молекул.

25.3. Развитие жизни на Земле

5-3.5 млрд. лет назад

Альт. Гипотеза Вернадского

→ **Катархей** ← **H_2S, NH_3, CO-органика-протобионты**

3.5-2.6 млрд. лет назад. Первые прокариоты, нитчатые водоросли

→ **Архей** ← **Почва, NH_3, CH_4, H_2 → CO_2 и O_2**

2.6 млрд. лет – 570 млн. лет назад. Первые прокариоты, нитчатые водоросли

→ **Протерозой (первичная жизнь)** ← **Многоклеточность, кишечно полостные, медузы**

570-230 млн. лет назад

→ **Палеозой (древняя жизнь): кембрий (570-500 м.л.назад)-ордовик (500-440)-силур (440-410)-девон (410-350)-карбон (350-285)-пермь(285-230)**

→ **Наземные растения, выход с моря на сушу**

→ **Измен. Климата, поднятие суши, первые пресмык. Завоеван. суши, м/клет раст/жив**

К 230-67 млн. лет назад 230-195(25)-Триас: 195-137(58)-Юра:137-67(70)-Мел → Мезозой (средняя жизнь) Триас-динозавры. Юра-плезиозавры-летающ. Динозавры-до к. Мела ← **С** Триас(гол/сем), засуш. Климата-пресмык. Юра- птицы

К 67 млн. лет назад-н/время → Кайнозой (новая жизнь) ← **С** Цветковые, птицы, млекопитающиеся

К 2.6 млрд. лет – 570 млн. лет назад. Первые прокариоты, нитчатые водоросли → Протерозой (первичная жизнь) ← **С** Цветковые,

К Охота-мамонты, саблезубые тигры, гиг. Ленивцы, Больш/рогие торфяные олени → Третичный (67-3)

Четвертичный (3-н/время)

→ **С** Троп. и суб/троп. Леса, обособл. приматов, остепенение суши

→ **С** Неолит. Революция (10000-15000л)-собирательство, охота, →земледеление, скотоводство