ЦИКЛЫ И ТРЕНДЫ В СИСТЕМАХ КОСМОСА, ЗЕМЛИ И ОБЩЕСТВА

Программа

1а. Вводная лекция. Теоретические представления и методы исследования

1б. Практические занятия. Применяем методы наложенных эпох и временного сканирования для близкого знакомства с циклами и трендами солнечной активности за последние 10 тыс. лет по материалам наблюдений солнечных пятен и данным о восстановленном полном солнечном излучении

2а. Лекция «Земля в космосе. Действующие силы»

2б. Практические занятия. Изучаем эффекты влияния планет на солнечную активность и скорость вращения Земли по фактической информации

3а. Лекция «Спектральный анализ»

3б. Практические занятия. Выясняем периодичность изменений различных индикаторов состояния биосферы с помощью Фурье-анализа

4а. Лекция «Значение циклов Швабе и Хейла в биосфере»

4б. Практические занятия. Исследуем влияние 11-летнего и 22-летнего циклов на природу и хозяйство на примере Скандинавии

5а. Лекция «Цикл Ганского-Глейсберга» в действии

5б. Практические занятия. Составляем картину катастрофических засух XVIII-XXI вв. в Евразии, прослеживаем развитие циклов Кондратьева в странах Старого и Нового Света

6а. Лекция «178-летний цикл (цикл Хозе)»

6б. Практические занятия. Реконструируем события наполнения и высыхания Арала и/или события расцвета и угасания великой Монгольской империи

7а. Лекция «1430-летний цикл в планетной системе, в биосфере и обществе»

7б. Практические занятия. Изучаем причины гибели цивилизаций Наска и Древнего Египта

8а. Лекция «Современные тренды»

8б. Практические занятия. Рассматриваем динамику ключевых индикаторов состояния планеты в последние десятилетия

9а. Лекция «Проблема Монреальского протокола»

9б. Практические занятия. Проводим мысленные критические эксперименты в Антарктике

10а. Лекция «Глобальный процесс дегазации»

10б. Практические занятия. Строим графики трендов изменений климата в регионах земного шара

11а. Лекция «Смертоносные лучи».

11б. Практические занятия. Открываем новое: разрушительные последствия ионизации клеток организма галактическими космическими лучами

12а. Лекция «Проблемы и перспективы»

12б. Практические занятия. Коллоквиум. Намечаем темы для дальнейшей работы

Зачет

д.г.н. А.Ю.Ретеюм