Exp. A: Invariant k  $0.005, k_1 = 3*k_2$ 90 3.0 2.7 2.4 2.1 Mean POC upper 5cm 30 (POC wt%) 1.8 1.5 1.2 Latitude 0 0.9 0.6 -30 0.3 -90 90 100 90 80 70 Total POC<sub>degr</sub> rate (µmole cm-2 yr-1 30 Latitude 60 50 0 40 30 20 10 0 -30 -90 90 Fraction of aerobic POC<sub>degr</sub> 80 72 30 64 56 Latitude 48 0 40 32 (%) 24 -30 16 8 0 -90 90 Oxygen penettration depth 10 9 8 7 6 5 4 30 Latitude (cm) 0 3 2 1 0 -30 -90 0 Longitude -90 90 -180 180