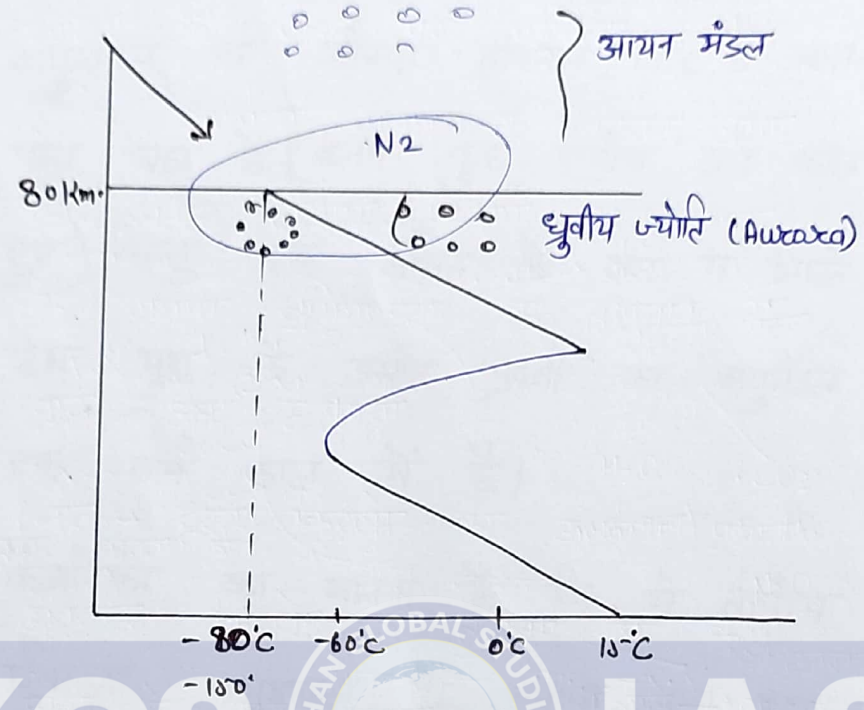
B-384
L- 16
General Geography

वायुमंडलीय संघटक



पृथ्वी का ऊष्मा बजट →

पृथ्वी के वायुमंडल का औसत तापमान लम्बी अवधि से 15°C से 16°C बना हुआ है। भूगर्भिक काल में पृथ्वी पर अनेक ठण्डे काल (हिम युग) एवं गर्म काल देखे गए हैं, इस दौरान एक लंबी अवधि तक पृथ्वी के वायुमंडल का तापमान या तो बहुत कम या

Scanned by CamScanner

बहुत ज्यादा हो गया था।

वर्तमान समय में (पिछले 8 से 10 हजार वर्ष) वायुमण्डल का औसत तापमान 15°C के आस-पास रहा है। (इनमें कुछ क्षेत्रीय ठण्डे काल हुए) किन्तु एक औसत के रूप में पिछले हिम युग के उपरांत पृथ्वी का वायुमंडल एक गर्म काल में है।

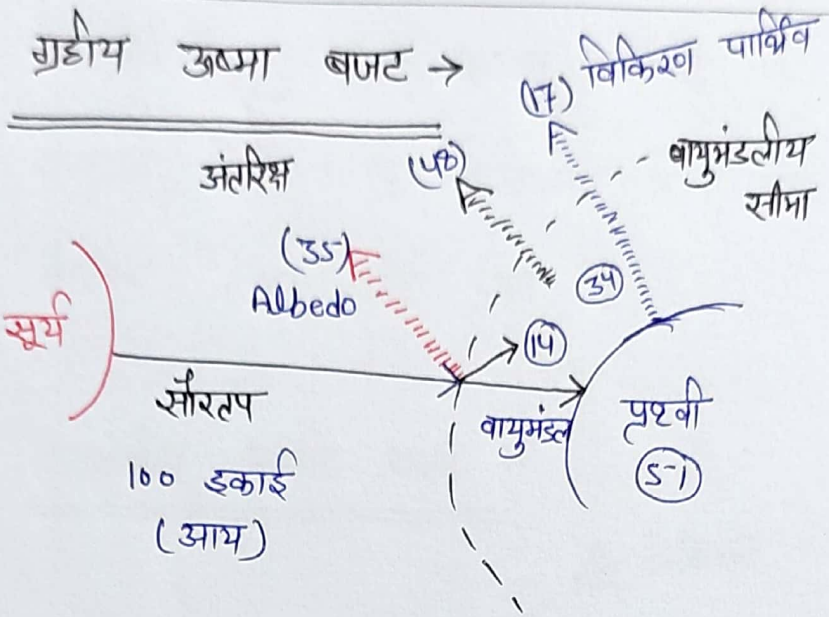
वैज्ञानिकों का मानना है कि ये तापीय स्थिरता वायुमण्डल में व्याप्त एक ऊष्मा संतुलन की दिशा में इंगित करती है। ऊष्मा बजट का तात्पर्य वायुमण्डल की ऊष्मा के आय व व्यय के बीच का संतुलन है। ऊष्मा बजट को 2 स्तरों पर अध्ययन किया जाता है-

i) ग्रहीय स्तर

ii) अक्षांशीय स्तर

Scanned by CamScanner

ग्रहीय ऊष्मा बजट →



ऊष्मा हस्तांतरण → 3 प्रक्रिया

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

पृथ्वी का ग्रहीय ऊष्मा बजट पूर्ण संतुलन में है।

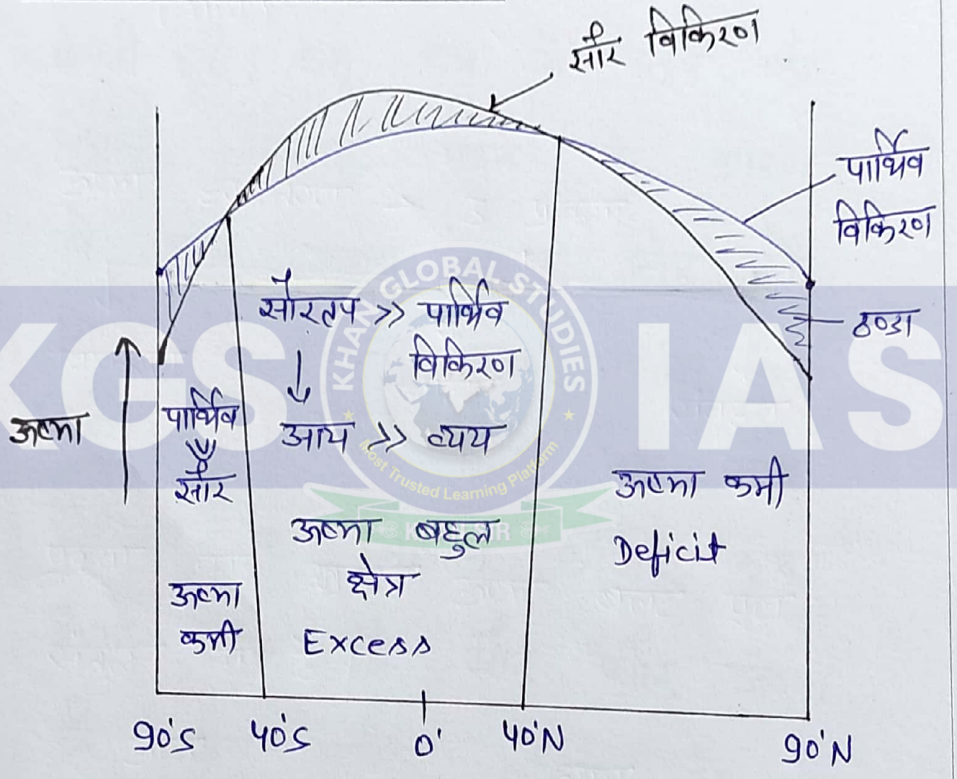
आय
↓
सूर्यातप - 100 इकाई

व्यय
↓
एल्बीडो - 35 इकाई
वायुमंडलीय विकिरण → 48 इकाई
पार्थिव विकिरण - 17 इकाई

Scanned by CamScanner

समसामयिक मुद्दा → ऊष्मा बजट के संतुलन में गतिक परिवर्तन होने से वैश्विक तापन हो रहा है।

अक्षांशीय ऊष्मा बजट →



जब पृथ्वी के अक्षांशीय ऊष्मा बजट का अध्ययन किया तो मौसम वैज्ञानिकों ने ऊष्मा बहुल और ऊष्मा

Scanned by CamScanner

कमी के क्षेत्र निर्धारित किए। 40°
उत्तरी व दक्षिणी अक्षांश के बीच सौर
ताप या सौर विकिरण की मात्रा पार्थिव
विकिरण से अधिक होने के कारण
एक उच्च ताप वाली अक्षांशीय पेटी
बनती है। इस क्षेत्र में सूर्य की
किरणें लम्बवत् पड़ने के कारण
ये क्षेत्र अपना बहुल क्षेत्र हो
जाता है किन्तु 40° अक्षांश से
ध्रुवों की ओर जाने पर सौर
विकिरण का आपतन कोण कम
होता जाता है और सौर ऊर्जा
की आय पार्थिव विकिरण से हुए
व्यय से कम हो जाती है, इसलिए
इस पेटी में तापमान गिरता है और
ऊष्मा की कमी हो जाती है।

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
KHAN SIR

Scanned by CamScanner

सौर स्थिरांक

सौर स्थिरांक = ऊर्जा / (इकाई क्षेत्र × इकाई समय)

- पृथ्वी की परिरेखा पर सूर्य की किरणों के लम्बवत् स्थित खुले क्षेत्र के प्रति एकांक क्षेत्रफल पर प्रति मिनट पहुँचने वाली सौर ऊर्जा को सौर स्थिरांक कहते हैं।
- 1.94 कैलोरी प्रति वर्ग सेमी प्रति मिनट।
- मात्र दो इकाई ही धरातल पर पहुँचता है।

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Platform KHAN SIR

Scanned by CamScanner