



समष्टियाँ –

समिष्ट गुण -

प्रकृति में, हमें किसी भी जाति के पृथक, एकल व्यष्टि के दर्शन बिरले ही होते हैं; उनमें से अधिकांश सुपरिभाषित भौगोलिक क्षेत्र में समूह में रहते हैं, समान संसाधनों का साझा उपयोग करते हैं अथवा उनके लिए स्पर्धा करते हैं,

समष्टि के गुण

जन्मसंख्या
वर्तमान ?

- ① किसी एक जाति का समूह - जन्मसंख्या
- ① समष्टियों के उपभोग करने वाले संसाधन
- ① अपनी ही जाति के साथ संतति उत्पन्न
- ① समान आवास

① जनम दर ... $\frac{100}{2016} \xrightarrow{30} \frac{130}{2018} = \frac{30}{100} = 0.3$

② मृत्यु दर ... $\frac{200}{2018} \longrightarrow \frac{150}{2020} = \frac{150}{200} = 0.75$

③ $\frac{\text{समष्टि}}{\text{लिंगानुपात}} = \frac{F}{M}$... $\frac{100}{100} \begin{matrix} \nearrow 60M \\ \searrow 40M \end{matrix} = \frac{30}{20} = 3:2$
 $M:F$

④ आयु पिरामिड . . बढ़ती समष्टि - ↑
स्थिर समष्टि - ↔
घटती समष्टि - ↓

⑤ समष्टि घनत्व :- (N) प्रति व्यक्तियों की संख्या
(S) प्रति ईकाई क्षेत्रफल

समष्टि में कुछ ऐसे गुण होते हैं जो व्यष्टि जीव में नहीं होते। व्यष्टि जन्मता और मरता है लेकिन समष्टि में जन्म दरें और मृत्यु दरें होती हैं। समष्टि में इन दरों को क्रमशः प्रति व्यक्ति जन्म दर और मृत्यु दर कहते हैं। इसलिए दर को समष्टि के सदस्यों के संबंधों में संख्या में परिवर्तन (वृद्धि या हास) के रूप में प्रकट किया

60-70

15-20

4 से 12

जन्मोत्तर

जन्मक्षम

जन्मपूर्व

बढ़ती

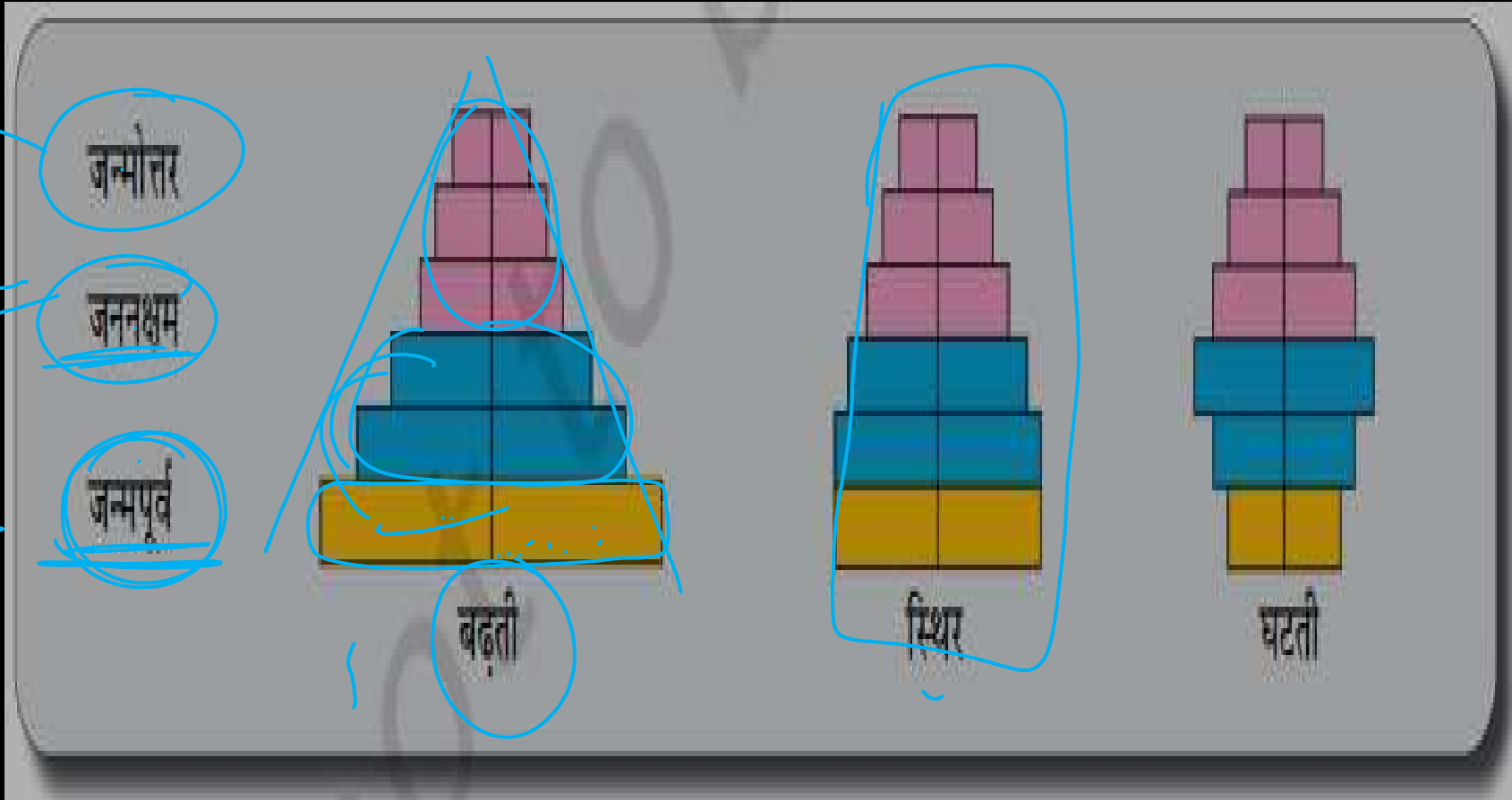
स्थिर

घटती

A

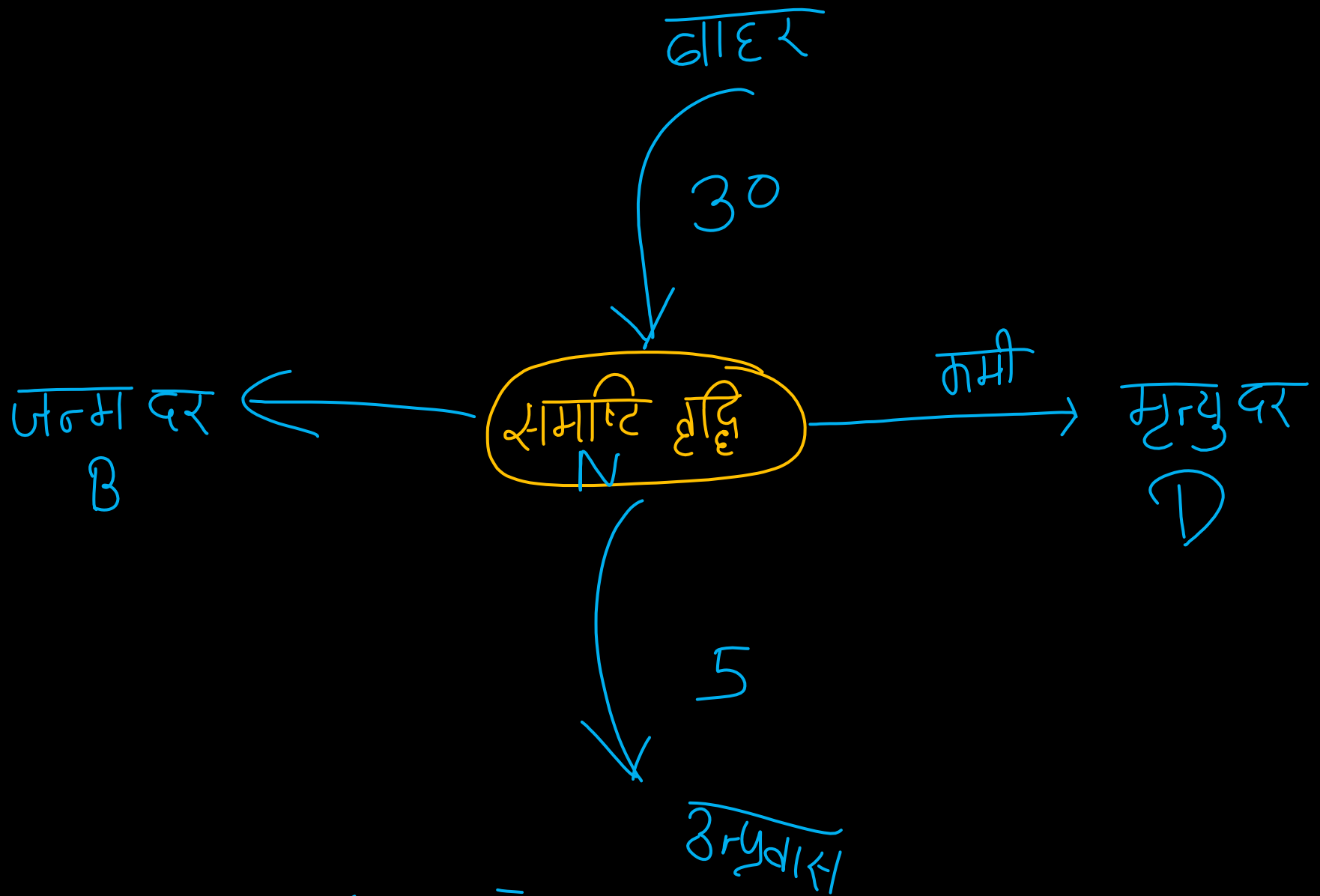
B

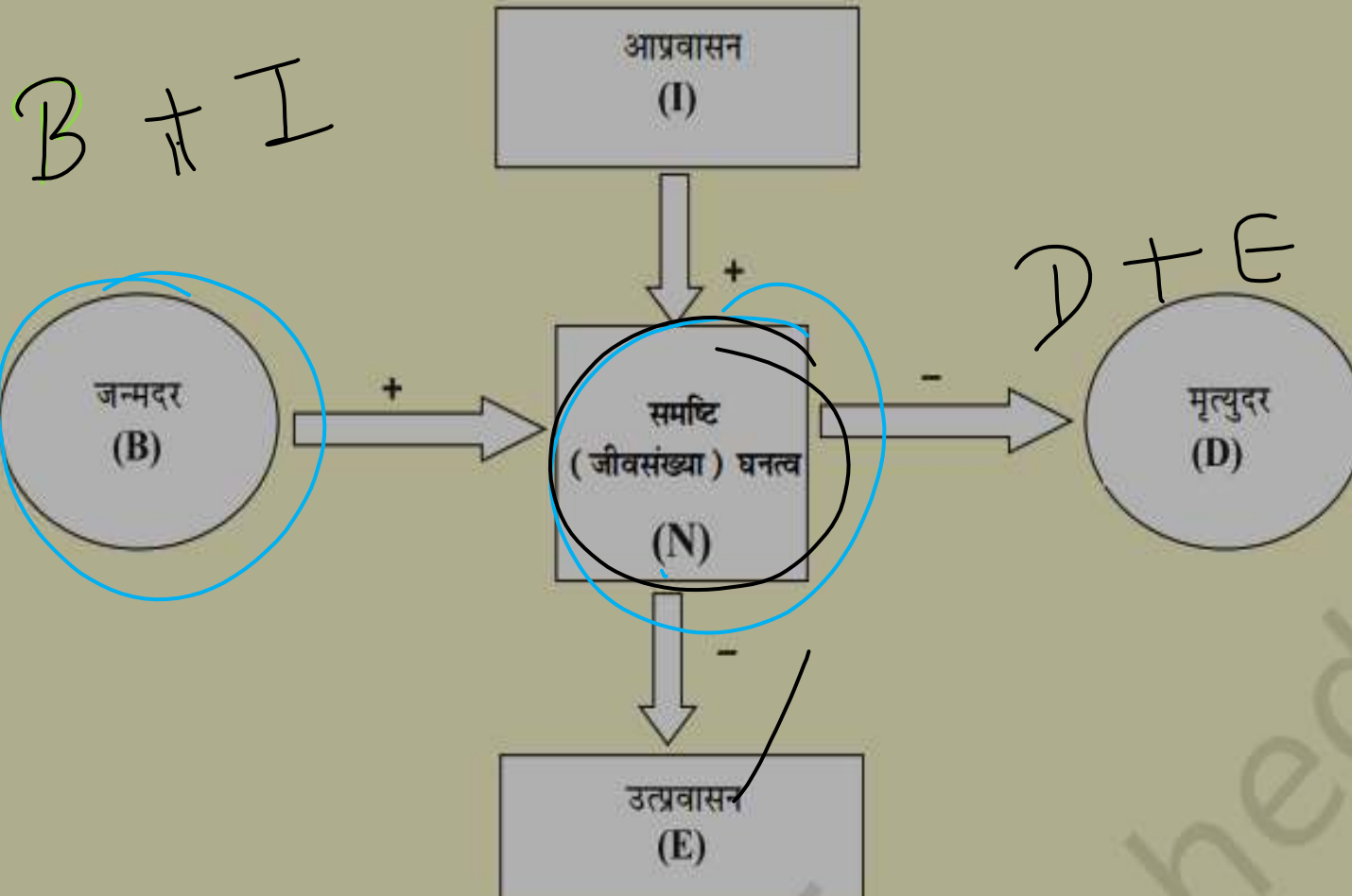
C




समष्टि वृद्धि -


किसी जाति के लिए समष्टि की साइज स्थैतिक प्राचल नहीं है। यह समय-समय पर बदलता रहता है जो विभिन्न कारकों पर आहार उपलब्धता, परभक्षण दाब, और मौसमी परिस्थितियों पर निर्भर करता है। वास्तव में ये परिवर्तन हमें समष्टि में क्या घटित हो रहा है, इसका कुछ बोध कराते हैं।







क्या समष्टि घनत्व बढ़ रहा है या घट रहा है। अंतिम कारण कुछ भी रहे हों, परंतु दी गई अवधि के दौरान दिए गए आवास में समष्टि का घनत्व चार मूलभूत प्रक्रमों (प्रोसेस) में घटता-बढ़ता है। इन चारों में से दो (जन्मदर और आप्रवासन) समष्टि घनत्व को बढ़ाते हैं और दो (मृत्युदर तथा उत्प्रवासन) इसे घटाते हैं।




(क) जन्मदर- जन्मदर से मतलब समष्टि में जन्मी उस संख्या से है जो दी गई अवधि के दौरान आरंभिक घनत्व में जुड़ती है।

(ख) मृत्युदर- यह दी गई अवधि समष्टि में होने वाली मौतों की संख्या है

(ग) आप्रवासन- उसी जाति के व्यष्टियों की वह संख्या है जो दी गई समय अवधि के दौरान आवास में कहीं और से आए हैं।

(घ) उत्प्रवासन— समष्टि के व्यष्टियों की वह संख्या है जो दी गई
समयावधि के दौरान आवास छोड़कर कहीं और चले गए हैं। इसलिए
अगर समय पर समष्टि घनत्व N है तो समय $t+1$ पर इसका घनत्व
$$N_{t+1} = N_t + [(B + I) - (D + E)]$$
 है

ऊपर दिए गए समीकरण से आप देख सकते हैं कि अगर जन्म लेने
वालों की संख्या जमा आप्रवासियों की संख्या $(B+I)$ मरने वालों की
संख्या जमा उत्प्रवासियों की संख्या $(D+E)$ से अधिक है



तो समष्टि घनत्व बढ़ जाएगा अन्यथा यह घट जाएगा। सामान्य परिस्थितियों में, समष्टि घनत्व को प्रभावित करने वाले कारकों में जन्म और मृत्यु सबसे महत्वपूर्ण है, दूसरे दो कारक विशेष परिस्थितियों में ही महत्वपूर्ण बन जाते हैं। उदाहरण के लिए, अगर आवास की बस्ती अभी बनी है, तो जन्म दरों की अपेक्षा आप्रवासन समष्टि की वृद्धि में अधिक महत्वपूर्ण है।

आवास : आवास वह भौतिक स्थान है जहाँ कोई जीवधारी में रहता तथा यहाँ पर अजैविक कारको का विशिष्ट संयोजन होता है।

निकेत : यह पर्यावरण में किसी प्राणी की स्थिति भोजन शत्रुओं से संबंध तथा पर्यावरण में इसकी क्रियात्मक भूमिका प्रदर्शित करता है।

सूक्ष्म आवास : आवास की वह उप ईकाई जहाँ पर भिन्न-भिन्न पर्यावरणीय कारकों में भिन्न-भिन्न जीव पाए जाते हैं, जैसे- एक खेत का किनारा

समष्टि पारस्परिक क्रियाएँ –

एक दूसरे से पारस्परिक क्रिया में. सहोपकारिता में दोनों जातियों को लाभ होता है और स्पर्धा में दोनों को हानि होती है। परजीविता और परभक्षण दोनों में केवल एक जाति को लाभ होता है ;क्रमशः परजीवी और परभक्षी कोद्ध और पारस्परिक क्रिया दूसरी जाति (क्रमशः परपोषी और शिकार) के लिए हानिकारक है।



वन्नयं, विनयाद् या
धन्यवाद