

इकाई 4 द्विपदनाम पद्धति

इकाई की रूपरेखा

- 4.1 प्रस्तावना
उद्देश्य
- 4.2 संकल्पनाओं का विकास
 - 4.2.1 अंतर्राष्ट्रीय कोड
 - 4.2.2 द्विपदनाम पद्धति के सिद्धांत
- 4.3 नामकरण के महत्वपूर्ण नियम
- 4.4 द्विपदनाम प्रणालियां
 - 4.4.1 बौहिन
 - 4.4.2 लिनियस
- 4.5 वर्गीकरण की इकाइयां—स्पीशीज, जीनसे तथा फेमिलियां
- 4.6 सारांश
- 4.7 अंत में कुछ प्रश्न
- 4.8 उत्तर

4.1 प्रस्तावना

आपने इकाई 2 और 3 में पौधों, प्राणियों के वर्गीकरण, उनके क्रमबद्ध समूहीकरण की स्पष्ट व्याख्या, तथा उसे संस्थापित करने की प्रक्रिया के विषय में पढ़ा। इस इकाई में हम द्विपदनाम नामकरण के विषय में विवेचन करेंगे जिसका जीव विज्ञानों में इस्तेमाल होता है। द्विपदनाम पद्धति व्यक्तिगत सत्ता तथा अंतर्राष्ट्रीय नियमों के आधार पर बने वर्ग के नामकरण को कहते हैं। यह नियम अंतर्राष्ट्रीय कोड के नाम से प्रकाशित किये जाते हैं। अन्य विज्ञान शाखाओं के विपरीत, जीवविज्ञान अपनी विषयसामग्री, अपनी लाक्षणिक विशिष्टताओं तथा ज्ञान भंडार में सदैव ही बदलता रहा है। द्विपदनामपद्धति शीर्षक के अंतर्गत हम तीन चीजों का विवेचन करेंगे (1) इसकी संकल्पनाएँ एवं सिद्धांत, (2) बोहिन तथा लिनियस द्वारा प्रस्तुत की गई द्विपदनाम प्रणाली तथा (3) वर्गीकरण की इकाइयां जैसे कि स्पीशीज, जिनसे तथा फेमिलियां। यहाँ ये स्पष्ट कर देना आवश्यक है कि कोड (नियमावली) का वैज्ञानिक विवेचन के निष्कर्ष निकालने से कोई संबंध नहीं है परन्तु जो भी निर्णय आप लेते हैं उसमें कोड का ही निर्देश पालन करना होता है, अर्थात् अध्ययन की जा रही जिस किसी भी सत्ताओं को नाम दिए जा रहे हों वे कोड के ही अनुसार हों।

उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ लेने के बाद आप :

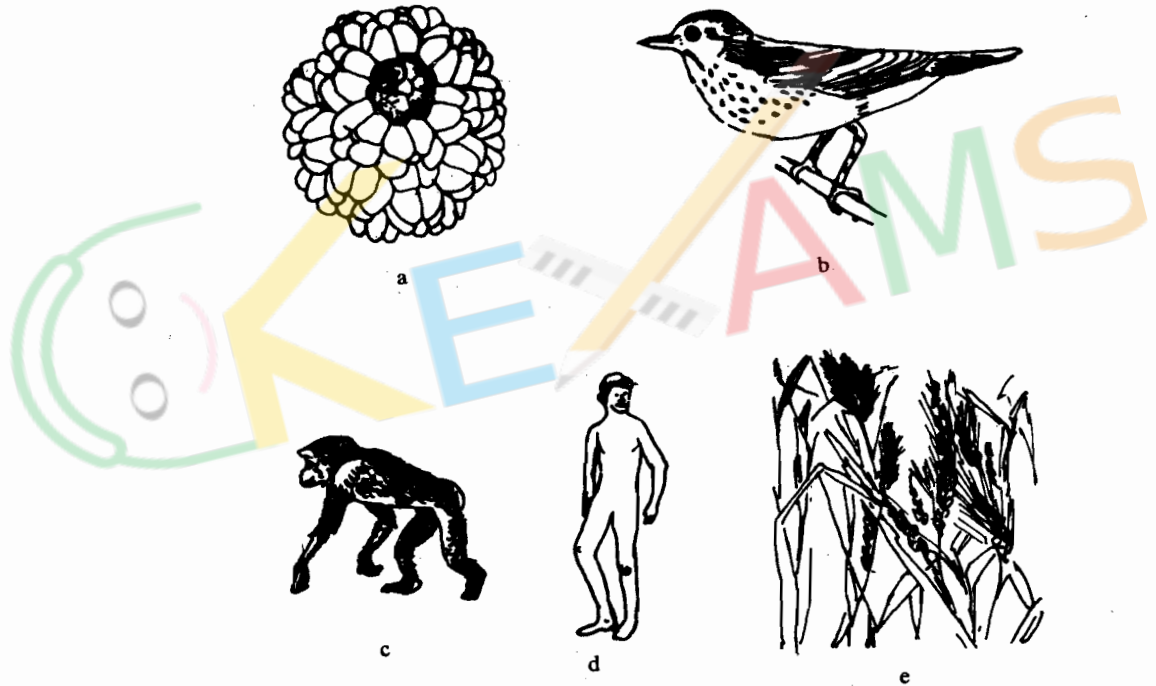
- द्विपदनाम पद्धति की संकल्पनाओं का स्पष्टीकरण कर सकेंगे,
- पौधों तथा प्राणियों का नामकरण करते समय आप उनपर द्विपदनाम पद्धति के सिद्धांतों को लागू कर सकेंगे।
- वैज्ञानिक नामों के महत्व को न्यायोचित ठहरा सकेंगे,
- नामकरण की अंतर्राष्ट्रीय नियमावली की सूची बना सकेंगे।

4.2 संकल्पनाओं का विकास

किसी भी वस्तु के संदर्भ संकेत के लिए नाम एक पारम्परिक साधन है। उदाहरण के लिए,

जब हम चिम्पैजी, गौरयूया, धान, वाइरस आदि कहते हैं तब हम क्रमशः एक खास जंगली जानवर, पक्षी, बोया जाने वाला पौधा और वाइरस की ओर संकेत कर रहे होते हैं। इस प्रकार ऊपर दिए गए शब्द नाम हैं। आइए नामकरण की संकल्पना को एक उदाहरण देकर स्पष्ट करें। मान लीजिए एक किसान के पास आधा दर्जन गायें हैं। वह इनमें से अलग अलग गायों को वर्णनात्मक वाक्यांशों द्वारा पुकार सकता है जैसे लम्बे सींग वाली भूरी गाय, और छोटे सींग वाली सफेद गाय, आदि। लेकिन जब उसकी गायों की संख्या बढ़ जाती है तब हो सकता है कि लम्बे सींग वाली भूरी गाय अब एक नहीं कई हो गयी हों, और तब उसके मन में प्रत्येक गाय को एक छोटा अलग नाम देने का विचार आए और तब जरूरी नहीं कि यह नाम वर्णनात्मक ढंग का ही हो।

आपको मालूम होना चाहिए कि जीवों का नामकरण करने की दो प्रकार की प्रवृत्तियां होती हैं—एक तो साधारण व्यक्ति की सुविधा के लिए जिसे हम देसी नाम (vernacular name) यानि आम बोलचाल का नाम कहते हैं और दूसरा वैज्ञानिक नाम (Scientific name) वाइरस, गौरयूया, चिम्पैजी, मानव तथा धान सामान्य नामों के उदाहरण है तथा शलगम का पीला मोजेक वाइरस (Turnip yellow mosaic virus), पेसर डोमेस्टिकस, (*Passer domesticus*), पेन ट्रोग्लोडिग्टस, (*Pan troglodigtes*) होमोसेपियंस (*Homo sapiens*) तथा ओरीजासैटीवा (*Oryza sativa*) क्रमशः वाइरस, गौरयूया मानव तथा धान के वैज्ञानिक नाम हैं (चित्र 4.1)।



चित्र 4.1 : सामान्य नाम एवं उन्हीं के वैज्ञानिक नामों में कुछ उदाहरण।

- क) वाइरस (शलगम का पीला मोजेक वाइरस)
- ख) गौरयूया (पेसर डोमेस्टिकस)
- ग) चिम्पैजी (*पेन ट्रोग्लोडिग्टस*)
- घ) मानव (*होमो सेपियंस*)
- ङ) धान (*ओरीजासैटीवा*)

आम बोलचाल के देसी नाम सामान्य बातचीत के लिए तो सुविधाजनक होते हैं। मगर ये शायद ही कभी दो भाषाओं में एक हों, तथा एक जिले से दूसरे जिले और एक प्रांत से दूसरे प्रांत एवं एक देश से दूसरे देश में भिन्न होते जाते हैं। ये नाम बस यू ही मनमर्जी रख लिए जाते हैं तथा इनमें जीवों के बीच पाए जाने वाले किसी संबंध को व्यक्त करने का कोई

सचेतन प्रयास नहीं किया गया होता। उदाहरण के लिए तमल एक सुंदर पुष्पी सदाबहार पौधा है, इसे हिन्दी में डेम्पल, ओतर तथा तमल कहते हैं, मराठी में डेम्पल, ओठ तथा ओस्ट और गुजराती में कर्नल एवं ओटा कहते हैं। धान को बिहार, उत्तरप्रदेश तथा मध्यप्रदेश में चावल, उड़ीसा में धान, मद्रास में नेलु तथा मैसूर में भात कहते हैं। इसी प्रकार घरेलू गैरयुया को फ्रांस में मोएनु, स्पेन में गोरियोन, पुर्तगाल में पार्दल, इटली में पैसर तथा जर्मनी में हाउस ओपरलिंग कहते हैं। जगह-जगह पर अलग तरह से व्यक्त करने से जो अनिश्चितताएं तथा कमियां पैदा होती हैं उन्हीं को दूर करने के लिए तकनीकी अर्थात् वैज्ञानिक नाम देने की संकल्पना का विकास हुआ। आज इसे द्विपदनाम नामकरण कहते हैं और यह सभी जीवधारियों अर्थात् पौधों और प्राणियों पर लागू होता है। इस नामकरण का समूचे विश्व में प्रयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए "घरेलू गौरयुया" को अब सर्वत्र एक ही वैज्ञानिक नाम पैसर डोमोस्टिक्स लिन्न से जाना जाता है। वैज्ञानिक नाम का लाभ यह है कि इसमें सामान्य नामों की विविधता के विपरीत एक पूर्ण निश्चितता होती है।

इकाई 1 में आपने जीववैज्ञानिक वर्गीकरण के वर्गिकीय पदानुक्रम के विषय में पढ़ा था जैसे कि वर्गिकीय पदस्तरों, वर्गिकीय समूहों, वर्गिकीय इकाईयों आदि के विषय में। टैक्सॉन की अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर परिभाषा है कि यह किसी भी पदस्तर का एक वर्गिकीय समूह अथवा श्रेणी है। पदानुक्रम श्रेणियों के विभिन्न स्तरों पर जो नाम दिए जाते हैं वे वर्गिकीय का नामकरण हैं। वैज्ञानिक नाम की संकल्पना द्विपदनाम नामकरण को मानक रूप देने की दिशा में पहला प्रयास है। आपको यह भी जान लेना चाहिए कि परस्पर संबंध की संकल्पना में परिवर्तन आने तथा संसार भर के जीवविज्ञानियों के बीच संचार बढ़ जाने के साथ-साथ नामकरण की नियमावली (कोड) की संकल्पना का उदय हुआ। यह कोड सार्वत्रिक नियमों पर आधारित था ताकि जीवधारियों के नाम इसी के अनुसार रखे जा सकें।

4.2.1 अंतर्राष्ट्रीय कोड

सन् 1753 में लिनियस ने एक ऐसी द्विपदनाम पद्धति का सुझाव दिया जिसमें प्रत्येक जीव को दो गुणसूचकों द्वारा व्यक्त किया जाता था इनमें से पहला गुणसूचक जीनस नाम है और दूसरा गुणसूचक स्पीशीज नाम। ऐसे वैज्ञानिक नाम बहुत सुविधाजनक थे तथा इस विचार को संसार भर के वनस्पतियों ने स्वीकारा। इस उद्देश्य से कि नामकरण संबंधी मुद्दों पर अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अनुरूपता बनी रहे, समय-समय पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों का आयोजन किया जाता रहा है और उनमें अपनाए गए नियमों को वनस्पतिकीय, प्राणिविज्ञानीय, जीवाणुविज्ञानीय तथा विषाणुपरक नामकरण पद्धतियों के अंतर्राष्ट्रीय कोड के रूप में प्रकाशित किया जाता है। प्राणियों के वैज्ञानिक नाम बनाना और उनका प्रयोग करना इंटरनेशनल कोड ऑफ जूलाजिकल नोमनक्लेचर (International code of Zoological Nomenclature I.C.Z.N.) के अधीन होता है। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्राणिविज्ञानीय कोड को बनाने के लिए जो संगठन जिम्मेदार हैं वे इंटरनेशनल यूनीयन ऑफ बयोलॉजिकल साइंसीज (International Union of Biological Sciences I.U.B.S) के विभिन्न अंग हैं। कवकों तथा लाइकेनों सहित पौधों को नाम देने के लिए इंटरनेशनल कोड ऑफ बोटेनिकल नॉमनक्लेचर (International code of Botanical Nomenclature I.C.B.N) है। इसके अतिरिक्त पौधों के नामकरण के लिए एक आयोग तथा इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ प्लांट टेक्सोनोमी (International Association of Plant Taxonomy I.A.P.T) है। जीवाणुओं को नाम देने के लिए इंटरनेशनल कोड ऑफ नोमनक्लेचर ऑफ बैक्टीरियोलॉजी (International Code of Nomenclature of Bacteriology I.C.N.B) है। वाइरसों के नामकरण का नियंत्रण इंटरनेशनल कोड ऑफ वाइरल नोमनक्लेचर (International code of Viral Nomenclature I.C.V.N) के अधीन है। कृषिपरक पौधों के नामकरण के लिए एक अलग कोड है जिसे इंटरनेशनल कोड ऑफ नामनक्लेचर फॉर कल्टीवेटेड प्लांट्स (International code of Nomenclature for Cultivated Plants I.C.N.C.P) कहते हैं। यह कोड कृषिपरक पौधों के नामकरण के अतिरिक्त उनके वर्गीकरण एवं पंजीकरण का भी प्रावधान करता है

और इसके लिये ICBN के कुछ संपूरक नियम भी है। संकर पौधों के नामकरण के लिए प्रत्येक कोड में अलग नियम है। प्राणिविज्ञानीय तथा जिवाणुविज्ञानीय कोडों में संकरों के नाम का कोई प्रावधान नहीं है। प्राणिविज्ञान में घरेलू पालतू जानवरों की अलग-अलग नस्लों का नाम देने के लिए अभी तक कोई पृथक कोड उपलब्ध नहीं है।

हर कोड का अपना अलग ही दृष्टिकोण, अलग ही व्यवस्था तथा अन्य पहलू भी अलग-अलग होते हैं फिर भी उनमें से हर एक का प्रयास यही होता है कि वह अपने क्षेत्र की समान मूलभूत समस्याओं का समाधान प्रदान कर सके। प्रत्येक के कार्य सिद्धांतों पर नामकरण पद्धति आधारित है जिसके साथ-साथ संख्याबद्ध नियम भी होते हैं जो पदार्थों को द्योतित करते हैं। कुछ नियमों के साथ-साथ विस्तृत सुझाव दिए जाते हैं जिनका संबंध कुछ पूरक मुद्दों से होता है जिससे भविष्य में होने वाले प्रयोग में अधिक एकरूपता एवं स्पष्टता लायी जा सकती है।

4.2.2 द्विपदनाम पद्धति के सिद्धांत

द्विपदनाम पद्धति के कुछ मूल सिद्धांत इस प्रकार है :

- i) विभिन्न नामकरण प्रणालियां एक दूसरे से अलग हैं, उदाहरणार्थ, यद्यपि कौरिडेलिस (Corydalis) नाम फेमिली फ्यूमेरीयेसी में पौधों की एक जीनस का नाम है। यह नाम (कौरिडेलिस) कीटों के आर्डर मेगालोप्टेरा (Megaloptora) की एक जीनस का भी है। हालांकि ऐसा हो जाना कोड में स्वीकार्य है पर दो विभिन्न प्रणालियों में एक ही पदस्तर के दो अलग-अलग प्रकार के जीवधारियों के लिए एक ही नाम रखना वांछनीय नहीं है। इससे अंतरविज्ञानीय स्तर पर समझने बूझने में कठिनाई पैदा हो सकती है।
- ii) प्रत्येक नाम पद्धति में एक विशिष्ट परिभाषा, स्थिति तथा पदस्तर वाले टेक्सॉन का एक ही सही नाम हो सकता है, हां कोई असाधारण अथवा विशिष्ट मामला हो तब और बात है।
- iii) दो अलग-अलग टेक्सॉनों का एक ही नाम नहीं होना चाहिए।
- iv) टेक्सॉनों के वैज्ञानिक नामों को उनकी व्युत्पत्ति की परवाह किए बगैर लैटिन नाम के रूप में लिया जाता है।
- v) फेमिली के पदस्तर के ऊपर को छोड़कर किसी भी टेक्सॉन का सही नाम प्रकाशन की प्राथमिकता के आधार पर होता है।
- vi) वनस्पतिकी में आर्डर अथवा प्राणि विज्ञान में सुपर फेमिली और दोनों की निम्न की श्रेणियों में टेक्सॉनों के नाम टाइप नमूनों, टाइप स्पीशीज तथा टाइप जीनसों के आधार पर दिए जाते हैं। कुछ विशिष्ट मामलों में अपवाद भी हो सकते हैं।

बोध प्रश्न 1

क) द्विपदनाम पद्धति से आप क्या समझते हैं?

.....

ख) द्विपदनाम पद्धति के कुछ महत्वपूर्ण पहलुओं की सूची बनाइए :

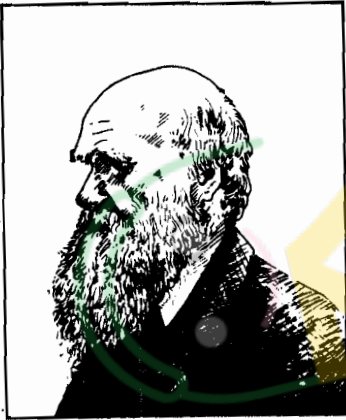
.....

ग) सामान्य नामों की अपेक्षा वैज्ञानिक नामों के क्या लाभ हैं?

.....

4.3 नामकरण के महत्वपूर्ण नियम

नामकरण का संबंध वर्गिकी से जोड़ा जाता है क्योंकि इसके द्वारा किसी ज्ञात टेक्सॉन का सही नाम होता है। सामान्य अथवा बोलचाल के नामों की अपेक्षा वैज्ञानिक नामों का प्रयोग करने में बहुत अच्छाइयां हैं। लिनियस के समय में यह सामान्य राय थी कि किन्हीं भी दो जीनसों का एक ही जीनस नाम नहीं होना चाहिए और एक ही जीनस के अंतर्गत आने वाली किन्हीं भी दो स्पीशीज का एक ही विशिष्ट नाम नहीं हो सकता। जीवविज्ञानीय साहित्य में ऐसे अनेक उदाहरण हैं जिनमें विभिन्न वर्गों के कार्यकर्त्ताओं ने एक ही समय पर अलग-अलग नामकरण कोडों को बनाया एवं उनका पालन किया। परन्तु यह प्रथा कम होती गई। प्राणियों के नामों में स्थिरता एवं सार्वभौमिकता प्राप्त करने के उद्देश्य से पहला प्राणिविज्ञानीय कोड "दि स्टिकलैंड कोड" (The stickland code) 1842 में बनाया गया, इसे बनाने वाली समिति में डार्विन (चित्र 4.2), हेन्सलो, वाटरहाउस तथा वेस्टवूड भी थे। मगर यथार्थतः कोई सर्वदेशीय नियमावली 1898 में ही जाकर अपनायी जा सकी।



आपको ज्ञात होना चाहिए कि वनस्पतिकी के लिए पहला कोड 1813 में आगस्टीन डी केंडोल (चित्र 4.3) ने अपने ग्रंथ "थियोरी एलीमेन्टार्ड डे ला बोटानीक" (Theorie elementaire de la Botanique) में बनाया था तथा संदद्ध संगठन की स्थापना 1867 में हुई। जीवाणुविज्ञान के अंतर्राष्ट्रीय कोड को पहले पहल 1947 में अपनाया गया। इसी प्रकार सर्वदेशीय वाइरस नामकरण की जानकारी 1951 में स्थापित जीवणुविज्ञान अंतर्राष्ट्रीय आयोग की वाइरस उपसमिति ने व्यक्त किया। तब से लेकर अब तक अनेक प्रणालियां रखी गईं लेकिन उनमें से कुछ ही को सार्वत्रिक स्वीकृति मिल पायी है। वाइरसों के वर्गीकरण एवं उनके नामकरण पर प्रथम रिपोर्ट 1971 में ही प्रकाशित हुई। आपको यह जान लेना चाहिए कि एक लम्बे इतिहास के बाद ही कहीं जाकर आज वनस्पतिकी, प्राणिविज्ञान तथा कुछ हद तक जीवाणुविज्ञान संबंधी कोड अपेक्षाकृत एक स्थिर स्तर प्राप्त कर पाए हैं। विषाणुविज्ञान के कोड तो सबसे आधुनिक समय के हैं, ये अभी अपर्याप्त हैं तथा इनको इन्हें अंतिम रूप देने से पहले इनमें बड़े अनेकों संशोधन किए जा सकते हैं। आपको यह भी जान लेना चाहिए कि प्राणिविज्ञानीय नामकरण वनस्पतिकीय नामकरण से भिन्न है। हर संभव प्रयास किया जाना चाहिए कि जो जीनस नाम पहले से ही वनस्पतिकी में इस्तेमाल हो रहे हैं वे प्राणिविज्ञान में न आने पाएं। उपजीनसों तथा उससे ऊपर के

प्राणियों के वैज्ञानिक नाम एक पद नाम (uninomial) होते हैं। स्पीशीज के नाम द्विपदनाम (Binomial) होते हैं तथा उपस्पीशीज के नाम त्रिपदनाम (Trinomial) होते हैं। उदाहरण के लिए

जीनस	उपजीनस	स्पीशीज	उपस्पीशीज	नामकर्ता
डेकस	एफ्रोडेकस	एब्बीरेन्स	निगरिटस	हाडी 1955
(<i>Dacus</i>)	(<i>Afrodacus</i>)	(<i>aberrans</i>)	(<i>nigritus</i>)	Hardy

पहला (जीनस) तथा तीसरा (स्पीशीज) नाम मिलकर द्विपदनाम बनाते हैं। दूसरा नाम उपजीनस है तथा चौथा नाम उपस्पीशीज है जिनके साथ मिलने पर त्रिपदनाम बनता है। इस टेक्सॉन का मूल नामकर्ता हाडी है और इसकी उदघोषणा 1955 में हुई थी। प्राणिविज्ञानीय नामकरण का अंतर्राष्ट्रीय कोड घोषणा भी निकालता है कि आयोग को अधिकार है कि वह कोड के संशोधन का प्रावधान भी लागू कराए। यद्यपि ट्रस्ट अस्वीकृत एवं अवैध नामों एवं कृतियों की अधिकारिक अनुक्रमणिकाएँ तथा वैधित किए हुए नामों एवं स्वीकार कर लिए गए नामों के अधिकारिक मूलपाठों को अलग से प्रकाशित तो करता है परन्तु इन्हें प्राणिविज्ञानीय कोड का ही अभिन्न भाग माना जाता है।

बोध प्रश्न 2

क) मूलपाठ में से उपयुक्त शब्दों का प्रयोग करके रिक्त स्थानों को भरिए :

- वैज्ञानिक नामों की आधारिक भाषा.....होती है।
- आधारभूत रूप में समान जीवों के समूह को.....कहा जाता है।
-निकटतः संबंधित स्पीशीज के समूहों को कहते हैं।
- एक जीनस जिसमें एक मात्र स्पीशीज होती है.....कहलाती है।
- फेमिली को अंतर्जात तब कहा जाता है। जब उसके सभी सदस्य.....मूल से व्युत्पन्न हुए हों।

ख) बहुपद नाम तथा द्विपदनाम पद्धतियों में विभेद कीजिए।

4.4 द्विपदनाम प्रणालियाँ

पिछले खंडों में हमने अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर द्विपदनाम नामकरण की संकल्पनाओं की रूपरेखा प्रस्तुत की थी और आज के उन सिद्धांतों की भी चर्चा की थी जिनका अनुसरण आज हम जीवों का नामकरण करते समय करते हैं। आपको जान लेना चाहिए कि ये जितने भी सिद्धांत तथा संकल्पनाएँ हैं इनमें एक लम्बे समय तक क्रमशः सुधार हुआ है।

इस इकाई के पिछले खंडों को पढ़ने के बाद आप जरूर समझ गए होंगे कि जीवविज्ञानीय वर्गीकरण व्यक्तिगत जीवों के प्राथमिक समूहों पर केंद्रित होता है अर्थात् स्पीशीज पर 17वीं शताब्दी के पूर्ण विद्वान जीवविज्ञानियों को जब भी किसी एक या एक से अधिक स्पीशीज की चर्चा अथवा उनका विवेचन करना होता था तो उनके पास उन्हें नामित करने के लिए उनका वर्णन लिखने के अतिरिक्त और कोई चारा नहीं था। उदाहरण के लिए माकिंग पक्षी को जिसे लैटिन वाक्यांश से पुकारा जाता था वह था "थूरडस माइनर सिनेरो-एलबम नोन मेकूलेटस" (*Turdus minor Cinero-albus non-maculatus*) अर्थात् कस्तूरिका घूसर सफेद बिना चित्री। इसी प्रकार पुदीने की एक स्पीशीज को लैटिन वाक्यांश "प्रुनेला मेगना फ्लोरे एलबो", (*Prunella Magna Flore albo*) अर्थात् प्रुनेला जिसमें बड़े सफेद फूल लगते हैं, इत्यादि। ये नाम बहुपदनाम थे जो एक क्रम में लिखे हुए कई शब्दों से बने थे। ये बड़े झमेले वाले थे और कभी-कभी इनकी व्याख्या करना भी कठिन होता था। आधुनिक नामपद्धति को विकसित करने में सबसे पहले के वे उपाय थे जिनसे द्विपदनाम पद्धति बनी। द्विपदनाम के लैटिन शब्द बाईनामियल द्वारा दो शब्दों के योग का बोध होता है जो मिलकर एक द्विनाम "बाइनोमन" बनाते हैं जिसे

"बाइनेरी" भी कहते हैं। एक जीनस नाम और उसके साथ में एक विशिष्ट जातिगत गुणसूचक या विशेषण (Epithet) या वर्णन (जिसे ट्रिवियल नाम भी दिया गया होता है) जोड़कर स्पीशीज का नाम देने की प्रणाली को द्विपदनाम पद्धति कहते हैं। उदाहरण के लिए फिर से घरेलू गौरय्या के वैज्ञानिक नाम को याद करें यानि पैसर डोमेस्टिकस लिनन को इस द्विपदनाम में पहला शब्द पैसर से उस जीनस का संकेत होता है जिसमें यह पक्षी आता है तथा दूसरा शब्द डोमेस्टिकस इस जीनस की एक विशेष स्पीशीज के लिए है। ये दो शब्द एक संयोजन में ही आकर गौरय्या की स्पीशीज बनाते हैं।

स्पीशीजपरक विशेषण को जीनस के साथ जोड़कर स्पीशीज नाम बनने में एक स्पष्ट दोष भी आ जाता है। वर्गिकविदों के निर्णयों के अनुसार जब कभी किसी स्पीशीज को किसी एक अन्य जीनस में स्थानांतरित किया जाता है तब उसका नाम बदल दिया जाता है। और ऐसा करने से पूरी तरह से सूचना मिलने में बाधा पड़ती है। इस प्रकार पैदा होने वाली कठिनाई से बचने के लिए कोड ने कुछ व्यवस्था रखी है जिनका कठोरता से पालन करना चाहिए। द्विपदनाम प्रणाली के गुणों को हम संक्षेप में इस प्रकार कह सकते हैं:

- 1) यह हमारे सामने सहज संबंध का सार प्रस्तुत करती है। जिससे स्मरण रखने में मदद मिलती है तथा हमें अनजाने ही जीवधारियों के विषय में मूल सूचनाएं मिल जाती है।
- 2) इससे कुछ समान लक्षणों वाली स्पीशीज के समूहों के विषय में चर्चा करने में सुविधा मिलती है।

4.4.1 बौहिन

स्पीशीज नाम के द्विपद प्रयोग का प्रथम संदर्भ हमें एक स्विटजरलैंडवासी चिकित्सक एवं वनस्पतिकीविद् केस्पर बौहिन (1560-1624) के प्रकाशन पिनैक्स (Pinax, 1623) में मिलता है। इस प्रकाशन में पौधों की स्पीशीज तथा जीनसों में नामकरण संबंधी विभेद करने का प्रयास किया गया है। इस विधि से स्पीशीज के संबंध में स्थिति की अभिव्यक्ति में तो सहायता मिली लेकिन इसमें कोई व्यवस्था नहीं थी जीनस नाम में प्रायः दो या तीन शब्द होते थे तथा स्पीशीज संबंधी विशेषण प्रायः लम्बा वाक्यांश होता था। केस्पर बौहिन ने पौधों को उनके गठन एवं स्वरूप के आधार पर वर्गीकृत किया। जिस द्विपदनाम पद्धति का श्रेय प्रायः लिनियस को दिया जाता है, उसकी स्थापना वास्तव में लिनियस द्वारा किए गए प्रयोग के एक शताब्दी से अधिक पहले बौहिन द्वारा हो चुकी थी। अगले खंड में हम लिनियस की कृतियों का विवेचन करेंगे।

4.4.2 लिनियस

बौहिन के लगभग पूरी एक शताब्दी के बाद महान स्वीडनवासी प्रकृतिविज्ञानी केरोलस लिनियस (1707-1778) ने दो युगान्तरकारी कृतियां प्रकाशित की—एक तो पौधों से संबंधित "स्पीशीज फ्लैन्टैरम" (species plantarum) 1753 थी तथा दूसरी प्राणियों से संबंधित "सिसटेमा नेचूरा" (Systema Naturae) 1758। इन पुस्तकों में कुछ निश्चित नियमों के साथ पौधों तथा प्राणियों के द्विपदनाम देने की प्रणाली को नियमित प्रचलन बना दिया। प्रत्येक स्पीशीज के नाम को लैटिन के दो शब्दों में ही सीमित रखा गया भले ही वह स्पीशीज पहले पहल किसी भी देश में पायी गयी हो या उसका वर्णन पहले पहल किसी भी भाषा में किया गया हो। नामकरण के इस प्रकार के सार्वत्रिक उपयोग से अलग-अलग स्थानीय भाषाओं तथा सामान्य बोलचाल के नामों से मिलने वाले अर्थों की अस्पष्टता से बचने में सहायता मिली, और इसके द्वारा समस्त संसार के वैज्ञानिकों को चर्चागत स्पीशीज के संबंध में सदैव एक ही सूचना उपलब्ध होने लगी।

लिनियस को वर्गिकीय वनस्पतिकी तथा प्राणिकी का जन्मदाता माना जाता है। उसकी कृतियां अधिकांश प्राणियों एवं पौधों के लिए एक अधिकारिक आरंभ बिंदु है। वैज्ञानिक नामों का सर्वत्र इस्तेमाल किया जाने का लैटिनी स्वरूप सीधे इस तथ्य का परिणाम है कि

विशेषक

एक विशेषण अथवा वर्णनात्मक वाक्यांश जो वस्तु का लक्षण अथवा सर्वाधिक महत्वपूर्ण गुण बताता है। यह किसी वर्ग के सदस्य को अंतिम नाम देना है।

प्राकृतिक इतिहास के अधिकांश प्रकाशन लैटिन में लिखे गए थे। लैटिन उस समय की विद्वानों की भाषा थी। यह भाषा शब्दों के मूल का एक सम्पन्न भण्डार है जिसमें से वैज्ञानिक नाम बनाए जा सकते हैं, यानि ऐसे नाम जो विशिष्ट एवं अर्थ में बिल्कुल सही है।

बोध प्रश्न 3

- क) 17वीं शताब्दी से पूर्व जीववैज्ञानिक गण स्पीशीज़ के नाम किस प्रकार दिया करते थे?
- ख) स्पीशीज़, जीनस तथा फेमिली में विभेद कीजिए।
- ग) मूलपाठ में से उपयुक्त शब्द का प्रयोग करके रिक्त स्थान भरिए :
- 1) स्पीशीज़ नाम के द्विपदीय प्रयोग पहला संदर्भ.....के प्रकाशन से मिलता है।
 - 2) केस्पर बौहिन ने पौधों को.....के आधार पर वर्गीकृत किया था।
 - 3) लिनियस का 1753 में प्रकाशित ग्रंथ.....पौधों पर था।
 - 4)को वर्गीकी, पादप विज्ञान एवं प्राणिविज्ञान का जन्मदाता माना जाता है।
 - 5)को उस समय की विद्वानों की भाषा माना जाता था।

4.5 वर्गीकरण की इकाइयां

नामकरण के नियमों ने उन श्रेणियों का प्रस्ताव किया है जिनमें पौधों का वर्गीकरण किया जाना चाहिए। ये श्रेणियां वर्गीकरण की इकाइयां हैं। इनके क्रम तथा इनके महत्व स्तर को नियमों द्वारा निश्चित किया गया है। वर्गीकरण की इकाइयों को अवरोही क्रम में, सर्वाधिक परिणाम वाली इकाइयों से शुरू करके न्यूनतम परिणाम वाली इकाइयों की दिशा में व्यवस्थित किया जाता है। इस इकाई में हम केवल तीन वर्गीकरण इकाइयों अर्थात् फेमिली, जीनस और स्पीशीज़ का विवेचन करेंगे।

फेमिली

प्राणियों तथा पौधों के वर्गीकरण में पहला तथा सबसे महत्वपूर्ण कदम व्याप्टिगत जीवधारियों को उनके परस्पर संबंधों अथवा साहचर्यों के आधार पर समूहित किया जाता है। ये समूह फेमिलियां हैं। फेमिली नाम एक बहुवचनीय विशेषण होता है जिसे संज्ञा के रूप में इस्तेमाल करते हुए पौधों में जीनस नाम अथवा सम्मिलित जीनस नामों के मूल के अंत में—ऐसी (aceae) लगाकर तथा प्राणि फेमिलियों के लिए—इडी (idae) लगाया जाता है। उदाहरण के लिए रोज़ेसी (Rosaceae) रोज़ा से, जिरेनिएसी (Geraniaceae) जिरेनियम से, लेमीएसी (Lamiaceae) लेमीएम से आदि (चित्र-4.4)।



- क) रोज़ेसी (रोज़ा)
ख) जिरेनिएसी (जिरेनियम)
ग) लेमीएसी (लेमीएम)

चित्र 4.4 अपने प्रारूपों से व्युत्पन्न फेमिलीनामों के कुछ उदाहरण

अवैध मूलनाम के आधार पर सुझाया गया फेमिली नाम अवैध सुरसित कर दिया जाता है बशर्ते कि अंतर्राष्ट्रीय कोड की सिफाशियों के अनुसार सुरसित न कर लिया गया हो। आपको मालूम होना चाहिए कि कुछ फेमिलीनामों को इसलिए स्वीकार कर लिया गया है क्योंकि उन्हें लम्बे समय से इस्तेमाल किया जाता रहा है, उदाहरण के लिए पामी (Palmae), ऐरीकेसी (Arecaceae) टाइप ऐरीका; लिग्यूमिनोसी (Leguminosae) फैबेसी (Fabaceae) टाइप फैबा Mill, ग्रामिनी (Gramineae) पोआसी (Poaceae) टाइप पौआ, तथा रैनडी (Ranidae) राना टिग्रीना (चित्र 4.5)।



चित्र 4.5 : अपने अपने टाइपों से व्युत्पन्न विभिन्न फेमिलियां

- क) पामी (ऐरीकेसी टाइप ऐरीका ल.)
 ख) लिग्यूमिनोसी (फैबेसी टाइप फैबा मिल)
 ग) ग्रामिनी (पोआसी टाइप पौआ ल.)
 घ) रैनडी (राना टिग्रीना)

ज्ञात स्पीशीज की संख्या में वृद्धि और साथ में उनके बीच के संबंधों की मात्रा के द्वारा जीवों को विभिन्न फेमिलियों में रखने में सुविधा हो जाती है। इकाई 2 तथा 3 में आपने पौधों तथा प्राणियों के वर्गीकरण की कृत्रिम प्रणाली के विषय में पढ़ा था। आपको मालूम होना चाहिए कि फेमिली को प्राकृतिक तभी कहा जा सकता है जब उसके सदस्य एक समान पूर्वज मूल से व्युत्पन्न हुए हों अर्थात् जब वह फेमिली एकमूलोद्भवी उद्भव की हो। साथ ही आपकी सूचना और बोधगम्यता के लिए यह भी कहना अच्छा होगा कि उच्चतर पौधों की फेमिलियों को एक दूसरे से जिन लक्षणों द्वारा पृथक किया जाता है उनमें ये सब शामिल हैं—पुष्पक्रम का प्रकार, अण्डाशय की स्थिति, बीजाण्डविन्यास (प्लेसेंटेशन) का प्रकार, अण्डपों (कार्पेलों) की संख्या, बीजाण्ड का प्रकार, तथा सेक्स का वितरण जैसे कि एक लिंगाश्रयता एवं द्विलिंगाश्रयता। फेमिली का कोई विशिष्ट साइज नहीं होता। आप उसमें जितनी चाहे उतनी संख्या में जीवों को शामिल कर सकते हैं बशर्ते कि उन जीवों के बीच समानता तथा परस्पर संबंध होना चाहिए। जब फेमिली बड़ी हो और उसमें बहुत से घटक हों तब आप उसे उपफेमिलियों (Subfamilies) की इकाईयों में विभाजित कर सकते हैं। इनका लैटिनी नाम होना चाहिए जिसके अंत में—इंडी आता हो। उदाहरण के लिए फेमिली पैपैविरेसी (अफीम फेमिली) को तीन उपफेमिलियों में विभाजित किया गया है अर्थात्, पैपैविरोइडी (Papaveroideae) फ्यूमेरोइडी (Fumaroideae), तथा हाइपिकोइडी (Hypocoideae) में। इस प्रकार आपने ध्यान दिया होगा कि इन सभी उपफेमिलियों के अंत में—इंडी आता है।

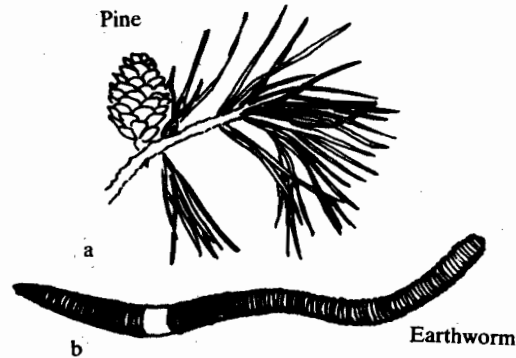
जीनस

स्पीशीज की तरह जीनस भी एक संकल्पना का प्रतिदर्श है। जीनसे निकटतः संबंधित स्पीशीज का योग होती है। जीनस के लिए कोई साइज नियुक्त नहीं है कि उसमें कितने

सदस्य हों। जीनस का नाम एकवचन में संज्ञा स्वरूप होता है। आपको अंग्रेजी में जीनस नाम लिखते समय उसका पहला अक्षर बड़ा लिखना चाहिए और एक प्रकार के पौधे के लिए केवल एक ही जीनस नाम होना चाहिए। इन नामों के नीचे एक रेखा बना देनी चाहिए या छापने में उन्हें तिरछे अक्षरों (italics) में छापना चाहिए। जब जीनस में केवल एक ही स्पीशीज़ हो तब उसे एक प्रारूपी (monotypic) कहते हैं जैसे लीटनेरिया (*Leitneria*) जिसमें एक ही स्पीशीज़ ल. फ्लोरिडाना (*L. floridana*) है। जब किसी जीनस में दो या अधिक स्पीशीज़ होती है तब उसे बहुप्रारूपी (Polytypic) कहते हैं। यह जान लेने की बात है कि इस संकल्पना से पक्षियों, स्तनियों, घोंघों, तितलियों तथा अन्य कीटों जैसे सुविदित वर्गों के वर्गीकरण करने में बहुत आसानी हो गयी है।

स्पीशीज़

ऐसे व्यष्टिगत पौधों एवं प्राणियों के समूह को, जो आधारभूत रूप में समान होते हैं एक स्पीशीज़ माना जाता है। स्पीशीज़ किसी पौधे अथवा प्राणी के पूरे नाम का एक अंश है। अलग-अलग स्पीशीज़ को उनके अन्य निकटतः संबंधित जीवों से स्पष्ट आकारिकीय भिन्नताओं के आधार पर पृथक किया जाता है। स्पीशीज़ एक संकल्पना है जिसको स्पष्ट शब्दों में परिभाषित नहीं किया जा सकता तथा वह अंतिम एवं अपरिवर्तनशील भी नहीं है। स्पीशीज़ के विषय में संकल्पना का विकास करने में, प्रतिदर्शों (specimens) को आनुवंशिकतः संबंधित सजीव, जननशील समष्टियों के नमूने के रूप में समझा जाता है। स्पीशीज़ के नाम द्विपदसंयोजन होते हैं जिनमें पहला नाम जीनस का तथा दूसरा नाम किसी अकेले एक विशिष्ट विशेषक का सूचक होता है। यदि विशिष्ट गुणसूचक में दो शब्द हों तो उन दोनों को या तो जोड़ दीजिए या दोनों के बीच में एक हाइफन लगा दीजिए। आपको विदित होना चाहिए कि जिन स्पीशीज़ परक गुणसूचकों में लिनियस के प्रस्ताव के अनुसार कोई संकेत होते हैं तो उन्हें लिपिबद्ध किया जाता है जैसे पाइनस (*Pinus*) एक विशिष्ट जीनस का नाम है, पाइनस निगरा (*Pinus nigra*) इस जीनस की एक स्पीशीज़ का नाम है तथा पाइनस निगरा वैराइटी कैरेमानिका (*Pinus nigra var. caramanica*) इस स्पीशीज़ की एक किस्म का नाम है। इसी प्रकार डैक्स (*Dacus*) एक खास जीनस का वैज्ञानिक नाम है। डैक्स ऐबरैन्स (*Dacus aberrans*) इस जीनस की एक स्पीशीज़ का नाम है। फ़ैरेटिमा (*Pheretima*) एक खास जीनस का वैज्ञानिक नाम है, पं. पोस्थुमा (*Pheretima posthuma*) इस जीनस की एक स्पीशीज़ का नाम है तथा प. पोस्थुमा ल. (*P. posthuma L.*) सम्पूर्ण नाम है जिसमें संकेत मिलता है कि इस स्पीशीज़ का मूल लेखक लिनियस था। वैज्ञानिक नामों की आधारीय भाषा लैटिन है तथा अन्य भाषाओं से



- क) पाइनस निगरा वैराइटी कैरेमानिका
ख) फ़ैरेटिमा पोस्थुमा ल.

चित्र 4.6 कुछ पौधों तथा प्राणियों के द्विपद नाम

लिये गए वैज्ञानिक नामों को लैटिनीकृत कर दिया जाता है। विविध क्रमविकासीय एवं आनुवंशिक क्रियाविधियों के द्वारा अनेकों विभिन्न प्रकार की स्पीशीज़ विकसित हुई है। स्पीशीज़ के विषय में आपको एक संकल्पना अवश्य याद रखनी चाहिए कि बहुत संख्या में अनेकों स्पीशीज़ लैंगिक हैं और कुछ अलैंगिक हैं। कुछ की उत्पत्ति पॉलीपलाइडी, क्रोमोसोम संख्या में परिवर्तन तथा अन्य क्रियाविधियों द्वारा हुई है जिनका इस स्तर पर विशेष वर्णन करना आवश्यक नहीं है।

4.6 सारांश

हमने इस इकाई में जो कुछ सीखा है उसका सारांश हम इस प्रकार दे सकते हैं :-

- द्विपद नामकरण, व्यष्टिगत सत्ताओं को जो जीवित, जननशील, आदि हो, नाम देने की प्रक्रिया है।
- स्पीशीज़ के नाम द्विपदी संयोजन होते हैं जिनमें एक नाम जीनस का होता है जिसके उपरांत केवल एक विशिष्टक गुणसूचक होता है।
- फेमिली ऐसे जीवों का समूह होती है जो आपसी संबंधों एवं उनके बीच के साहचर्यों के आधार पर एक साथ समूहित किए जाते हैं।
- वैज्ञानिक नामों की संकल्पना का विकास उन कमियों तथा अनिश्चितताओं को दूर करने के लिए किया गया जो अन्यथा स्थानीय अभिव्यक्तियों का प्रयोग करने से पैदा होती है।
- स्पीशीज़ नाम के द्विपदीय प्रयोग का प्रथम संदर्भ केस्पर बौहिन के प्रकाशन में मिलता है।
- लिनियस को वर्गीकीय वनस्पतिकी एवं प्राणिविज्ञान-वर्गीकी का जन्मदाता माना जाता है।

4.7 अंत में कुछ प्रश्न

- 1) विज्ञान की अन्य शाखाओं से भिन्न, जीवविज्ञान का क्षेत्र सतत परिवर्तनशील रहा है, ऐसा क्यों? स्पष्ट कीजिए।
- 2) नाम देने (नामकरण) की संकल्पना के विकास पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 3) द्विपदनामों के कुछ उदाहरण दीजिए।
- 4) टेक्सॉन की परिभाषा लिखिए।
- 5) निम्न संक्षिप्तियों को पूरा करके लिखिए:

आई यू बी एस (IUBS), आई सी बी एन (ICBN), आई ए पी टी (IAPT), आई सी एन बी (ICNB), आई सी वी एन (ICVN), आई सी एन सी ओ (ICNCO)

4.8 उत्तर

बोध प्रश्न

- 1) क) द्विपदनाम नामकरण किसी व्यष्टिगत अस्तित्व को नाम देना है, और इस प्रकार वर्गीकरण के द्वारा बनने वाला समूह अंतर्राष्ट्रीय नियमों की परम्पराओं के अनुरूप होता है।

- ख) द्विपदनाम नामकरण के महत्वपूर्ण पहलू है—इसकी संकल्पनाएं एवं सिद्धांत, द्विपदनाम प्रणालियां, वर्गीकरण की इकाईयां तथा अंतर्राष्ट्रीय कोड।
- ग) द्विपदनाम नामकरण को मानक बनाने की दिशा में पहला कदम वैज्ञानिक नाम की संकल्पना है। इनका उपयोग सार्वभौमिक है, जैसे कि मनुष्य का वैज्ञानिक नाम होमो सेपिएन्स (*Homo sapiens*) है और इसका प्रयोग हर जगह होता है। सामान्य नाम आम बातचीत के लिए सुविधाजनक है लेकिन ये एक से अधिक भाषाओं में कदाचित ही इस्तेमाल किए जाते हैं, तथा ये एक स्थान से दूसरे स्थान, एक राज्य से दूसरे राज्य तथा एक देश से दूसरे देश में भिन्न होते हैं, उदाहरण के लिए धान को बिहार, उत्तरप्रदेश तथा मध्य प्रदेश में चावल, उड़ीसा में "धान" मैसूर में "भात" कहते हैं।

- 2) क) i) लैटिन
ii) स्पीशीज़
iii) जीनस
iv) एकलप्ररूपी
v) समान पूर्वजी

ख) बहुपद नाम कई क्रमवत शब्दों का बना होता है जैसे प्रुनेला मेगना फ्लोरे एलबो अर्थात् बड़े सफेद फूलवाला प्रुनेला। ऐसे नाम असुविधाजनक होते हैं तथा प्रायः इन्हें समझने में भी कठिनाई होती है। द्विपदनाम एक लैटिन नाम होता है जिसके द्वारा दो नामों का संयोजन व्यक्त किया जाता है, उदाहरणतः गौरय्या का वैज्ञानिक नाम पैसर डोमेस्टिकस लिन है। पैसर वह जीनस है जिसमें यह पक्षी आता है और डोमेस्टिकस इस जीनस की एक विशिष्ट स्पीशीज़ है और लिन लेखक का नाम है।

- 3) क) 17 वीं शताब्दी से पूर्व जीवविज्ञानी वर्णन लिखकर स्पीशीज़ को व्यक्त करते थे, जैसे उस समय मॉकिंग पक्षी को एक लैटिन वाक्यांश में व्यक्त किया जाता था जो इस प्रकार था "थूरडस माईनर सिनेरो एलबस नोन मेकूलेटस जिसका अर्थ है कस्तूरिका छोटा धूसर-सफेद बिना चित्री! तथा पुदीने की एक स्पीशीज़ जिसका लैटिन वाक्यांश है।" प्रुनेला मेगना फ्लोरे एलबो अर्थात् बड़े सफेद फूलों वाला प्रुनेला।

ख) स्पीशीज़ :—व्यष्टिगत पौधों तथा प्राणियों के एक ऐसे समूह को जिनमें आधारभूत रूप में समानता हो स्पीशीज़ के रूप में माना जाता है। स्पीशीज़ एक संकल्पना है।
जीनस : स्पीशीज़ की तरह जीनस भी एक संकल्पना है। जीनसों निकटतम संबंधित स्पीशीज़ के समुच्चयों को कहते हैं तथा जीनस शब्द एकवचन में एक संज्ञा होती है।
फेमिली :—ऐसे जीवधारियों (पौधों अथवा प्राणियों) के समूह जिनमें आपस में कुछ संबंध एवं साहचर्य पाए जाते हैं, को फेमिली कहते हैं। फेमिली नाम बहुवचन विशेषण होता है जिसे जीनस नामों के साथ जोड़कर संज्ञा रूप में इस्तेमाल किया जाता है और पादप फेमिलियों में इस नाम के अंत में—ऐसी तथा प्राणियों की फेमिलियों में—इडी लगाकर लिखा जाता है।

- क) i) कैस्पर बौहिन
ii) गठन एवं आकृति
iii) स्पीशीज़ फ्लान्टेरम
iv) लिनियस
v) लैटिन

अंत में कुछ प्रश्न

- 1) जीवविज्ञान का क्षेत्र सदैव अपनी अंतर्वस्तु में बदलता रहा है—जैसे लक्षणों में, परिसीमन वर्णनों में, जानकारी आदि में। ऐसा इसलिए है क्योंकि जीवविज्ञान अन्य संबंधित विज्ञानों जैसे आकारिकी, शरीर, भ्रूण विज्ञान तथा कोशिका विज्ञान आदि में

हुई खोजों पर निर्भर है। आधुनिक वर्गिकीय अनुसंधान का निष्कर्ष व्यष्टिगत होने की अपेक्षा एक समग्र संश्लेषण का रूप ले रहा है।

- 2) नाम देने की संकल्पना अपने महत्व के कारण ही उपजी है। स्थानीय अभिव्यक्तियों के प्रयोग से सामने आने वाली कमियों तथा अनिश्चितताओं को दूर करने के ही उद्देश्य से तकनीकी अथवा वैज्ञानिक नाम देने की संकल्पना विकसित हुई है। जैसे-जैसे संसार के जीवविज्ञानियों के बीच संचार-सम्पर्क बढ़ा वैसे-वैसे नामकरण की नियमावली की अवधारणा भी विकसित हुई। यह नियमावली (कोड) सार्वत्रिक नियमों पर आधारित है। ताकि जीवों के नामों के अनुप्रयोग को उनके ही आधीन रखा जाता है।
- 3) चीड (पाईनस निगरा वैराइटी कैरेमोनिका)
गौरय्या (पैसर डोमसटिकस लिन.)
डैकस (डैकस ऐबीरेनस हारडी)
टीनिया (टीनिया सोलियम लिन.)
मानव (होमो सेपिएन्स लिन.)
गुलाब (रोजा इन्डिका लिन.)
धान (ओराइजा सैटाइवा लिन.)
- 4) टेक्सॉन को अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर इस प्रकार परिभाषित किया जाता है कि यह किसी भी पदस्तर की वर्गिकीय श्रेणी अथवा समूह होता है तथा पदानुक्रम-श्रेणियों के किसी भी पद को जो नाम दिया जाता है, वह नामकरण कहलाता है।
- 5) IUBS इंटरनेशनल यूनियन ऑफ बायोलॉजिकल साइन्सेज
ICBN इंटरनेशनल कोड ऑफ बोटैनिकल नोमनक्लेचर
IAPT इंटरनेशनल एसोसियेशन ऑफ प्लांट टेकसोनोमी
ICNB इंटरनेशनल कोड ऑफ नोमनक्लेचर ऑफ बेक्टिरियोलोजी
ICVN इंटरनेशनल कोड ऑफ वाइरल नोमनक्लेचर
ICNCP इंटरनेशनल कोड ऑफ नोमनक्लेचर फार कल्टीवेटेड प्लांट्स
- 6) नामकरण के कुछ महत्वपूर्ण नियम इस प्रकार हैं :
 - i) सामान्य नामों के स्थान पर वैज्ञानिक नामों का प्रयोग करना चाहिए।
 - ii) किन्हीं भी दो जीनसों का एक ही जीनस नाम नहीं होना चाहिए।
 - iii) प्राणिविज्ञान का नामकरण वनस्पतिकी नामकरण से अलग है।
 - iv) जो जीनस नाम वनस्पतिकी में पहले से ही इस्तेमाल हो रहे हों उन्हें प्राणिविज्ञान में जीनस नाम नहीं बनाना चाहिए।
 - v) स्पीशीज के नाम द्विपदनाम तथा उपस्पीशीज के नाम त्रिपदनाम होते हैं।
 - vi) अंग्रेजी भाषा में जीनस नाम के पहले अक्षर को सदैव बड़ा लिखना चाहिए तथा स्पीशीज के नाम को छोटे अक्षर से और फिर बाद में मूल लेखक का नाम आना चाहिए।
 - vii) इन शब्दों को मुद्रण में तिरछे अक्षरों में छापना चाहिए तथा हाथ से लिखने पर उनके नीचे लाइन लगानी चाहिए।

शब्दावली (Glossary)

अदलधर (Apetaliferous) : दलधर (petaliferous) फूल जिसमें पंखुड़ियां बनी होती हैं, के विपरीत पंखुड़ीविहीन फूल होते हैं।

वियुक्ताण्डयी (Apocarpus) : जब अण्डप पृथक होते हैं यानी जुड़े नहीं होते, यह व्यवस्था संयुक्ताण्डपी (syncarpus) के विपरीत है जिसमें अण्डप जुड़े होते हैं।

बेरी (Berry) : गूदेदार एण्डोकार्प से युक्त मांसल फल, जैसे अंगूर।

केपिटुलम (Capitulum) : प्रायः अवृत फूलों के समुच्चय से बने एक घना पुष्पक्रम को कहते हैं।

केप्सूल (Capsule) : संयुक्त अण्डाशय (एक से अधिक अण्डों वाले) के परिपक्वण से बनने वाला फल, परिपक्व होने पर एक या अधिक रेखाओं पर स्फुटित होता है।

केटकिन (Catkin) : एकशल्कीय ब्रैक्ट वाला, प्रायः लचीला स्पाईक अथवा साइम्यूलों का स्पाइक सदृश पुष्पक्रम, यह "विलो", "बर्च" तथा बलूत आदि में सुस्पष्ट होता है।

एकलिंगाश्रयी (Dioecious) : द्विलिंगाश्रयी (monoecious) जिसमें सत्रीकेसरी फूल तथा पुंकेसरी फूल एक ही पौधे पर लगते हैं, से भिन्न ऐसे पौधे जिनमें स्त्रीकेसरी फूल तथा पुंकेसरी फूल अलग-अलग पौधों पर लगते हैं।

ड्रूप (Drupe) : एक मांसल फल जिसमें पथरीला-सा एंडोकार्प होती है जैसे प्रूनस में।

इलेक्ट्रोफोरेसिस (Electrophoresis) : आण्विक अस्तित्वों का विद्युत धारा के द्वारा पृथक् करना।

जायगोपरिता (Epigyny) : वह दशा जिसमें बाह्यदल, पंखुड़ियां तथा पुंकेसर पुष्पी नलिका से, अण्डाशय के ऊपर की ओर जुड़े होते हैं, तथा अण्डाशय नलिका अथवा हाइपैथेडियम के संलग्न होता है। एक अन्य दशा अधोजायगिता (Hypogyny) है जिसमें बाह्यदल, पंखुड़िया तथा पुंकेसर अण्डाशय के नीचे जुड़े होते हैं। एक और भी दशा है जिसे परिजायांगता (Perigyny) कहते हैं जिसमें बाह्यदल, पंखुड़ियां और पुंकेसर पुष्प नलिका से जुड़े होते हैं अथवा हाइपैथियम से जो अण्डाशय को घेरे रहता है और जिसमें नलिका अथवा हाइपैथियम अण्डाशय से मुक्त होता है।

अधर अण्डाशय (Inferior ovary) : ऐसा अण्डाशय जो प्रकृततः बाह्यदल, पंखुड़ियों तथा अन्य पुष्पी अंगों से नीचे बना होता है, ये भाग अण्डाशय के ऊपर लगे होते हैं। इससे विपरीत दशा ऊर्ध्व अण्डाशय है जिसमें पुष्पी भाग अण्डाशय के नीचे जुड़े होते हैं।

एकमूलाद्भवी (Monophyletic) : एक एकल पूर्वज रेखा से व्युत्पन्न; इसके विपरीत की स्थिति बहुमूलोद्भवी (polyphyletic) होती है अर्थात् विभिन्न उद्भवों वाली दो या अधिक रेखाओं में विकसित होने का परिणाम।

परिपुष्प (Perianth) : बाह्यदलों तथा संयुक्त बाह्यदलपुत एवं दलपुंज का समुच्चय को कहते हैं।

सिनैन्ड्रियम (Synandrium) : परागकोशों द्वारा संसक्त पुमंग जैसे कि कुछ एरॉइडों में होता है, इसकी विपरीत दशा "सिबेजेनेसियस" होती है जिसमें परागकोश सहजात होते हैं।

अम्बेल (Umbel) : एक अनिश्चित संख्या में फूलों वाला प्रायः चपटा पुष्पक्रम जिसमें पुष्पवृंत तथा वृंत (किरणों) एक समान बिंदु से निकलते हैं, मानो किसी छतीर की काँपें हों। आमबेल प्रकार का पुष्पक्रम फेमिली अम्बेलीफेरी (Umbellifereae) की विशेषता है।

कुछ उपयोगी पुस्तकें

हिंदी माध्यम में

- 1) पादप वर्गिकी लरान्स उत्तर प्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी
- 2) प्राणिलोक वर्ग 1, अंक 1 हिन्दी माध्यम कार्यान्वयन निदेशालय
- 3) प्राणिलोक वर्ग 1, अंक 2
- 4) प्राणिलोक वर्ग 2, अंक 1

- 1) *An Introduction to Plant taxonomy*—C. Jeffrey, J and A Churchill Ltd., London.
- 2) *Principles of angiosperm taxonomy*—V.H. Heywood. Academic Press, London, New York.
- 3) *Taxonomy of Vascular Plants*—George H.M. Lawrence, Mac Millan, New York.
- 4) *An Introduction to taxonomy of Angiosperm*—Priti Shukla, Shital P. Misra, Vani Educational Books. A division of Vikas Publishing House Pvt. Ltd.
- 5) *Fundamentals of Plant Systematics*—Albert F. Radjord, Harper and Row, Publishers, Inc.
- 6) *Plant Taxonomy*—Dr. Ravindra Nath, Metropolitan New Delhi.
- 7) *Principles of Animal Taxonomy*—George Gaylord Simpson Oxford & IBH Publishing Co., Calcutta, New Delhi, Bombay.

