

بائیولوجی

www.ilmwala.com

باب نمبر: 2

2.1۔ حیاتیاتی تنوع (Biodiversity)

1۔ تعریف:

حیاتیاتی تنوع سے مراد کسی علاقے میں مختلف جانداروں کی اقسام اور ان میں پائے جانے والے فرق ہیں۔

2۔ اہم نکات:

دنیا میں تقریباً دو بلین (2,000,000) جانداروں کی اقسام دریافت ہو چکی ہیں۔

حیاتیاتی تنوع کا انحصار آب و ہوا، زمین کی قسم اور بلندی پر ہوتا ہے۔

گرم علاقوں میں زیادہ حیاتیاتی تنوع ہوتا ہے۔

حیاتیاتی تنوع ماحولیاتی توازن، قدرتی وسائل اور انسانی ضروریات کے لیے اہم ہے۔

2.2۔ درجہ بندی (Classification)

1۔ تعریف:

درجہ بندی ایک طریقہ ہے جس میں جانداروں کو ان کی مماثلت اور فرق کی بنیاد پر گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

2۔ مقاصد:

جانداروں کا مطالعہ آسان بنانا

ارتقائی تعلقات معلوم کرنا

3۔ فوائد:

مختلف اقسام کو پہچاننے اور سمجھنے میں آسانی

نئی اقسام کو شناخت کرنے میں مدد
عالمی سطح پر ایک جیسی اصطلاحات کا استعمال

2.3-- ٹیکسونومک درجات (Taxonomic Ranks)

1. -- تعریف:

جانداروں کی درجہ بندی کے لیے جو گروپ بنائے جاتے ہیں انہیں ٹیکسونومک درجات کہتے ہیں۔

2. -- اہم درجات:

Domain

Kingdom

Phylum (پودوں کے لیے Division)

Class

Order

Family

Genus

Species

2.4-- درجہ بندی کی تاریخ

1. -- اہم شخصیات:

Aristotle: دو گروپ (پودے اور جانور)

Jahiz-Al: 350 جانوروں کی اقسام بیان کیں

Carl Linnaeus: سات درجات پر مشتمل درجہ بندی

Ernst Hackel: Kingdom Protista شامل کیا

Robert Whittaker: پانچ سلطنتوں (5 Kingdoms) کا نظام

Carl Woese: تین Domains کا تصور دیا

2.5 جانداروں کے Domains

:1. Domain Archaea

سب سے قدیم جاندار
شدید ماحول میں زندہ رہتے ہیں (گرم چشمے، نمکین پانی)
مثال: Methanogens, Halophiles

:2. Domain Bacteria

عام بیکٹیریا اور Cyanobacteria
بعض فائدہ مند اور بعض نقصان دہ
مثال: Decomposer: بیکٹیریا

:3. Domain Eukarya

تمام اعلیٰ جاندار (Protista, Fungi, Plantae, Animalia)
سیل میں نیوکلیئس اور دوسرے اعضا موجود

2.6 Domain Eukarya کی درجہ بندی

:1. Kingdom Protista

ایکلی خلیاتی یا سادہ کثیر خلوی جاندار
مثال: Euglena, Amoeba, Slime molds

:2. Kingdom Fungi

غیر خود ساختہ غذا حاصل کرنے والے
مثال: Mushroom, Yeast

3. Kingdom Plantae

خود ساختہ غذا تیار کرنے والے

مثال: Mosses, Ferns, Flowering Plants

4. Kingdom Animalia

کثیر خلوی، غیر خود ساختہ جاندار

خوراک جسم کے اندر ہضم کرتے ہیں

مثال: Vertebrates, Invertebrates

2.7—وائرس کی حیثیت

1۔ تعریف:

وائرس ایسے اجسام ہیں جو زندہ اور غیر زندہ کے درمیان ہوتے ہیں، خلیہ نہیں رکھتے اور صرف میزبان کے اندر بڑھتے ہیں۔

2۔ اہم نکات:

وائرس کا خلیہ نہیں ہوتا

پروٹین کو راور DNA یا RNA پر مشتمل ہوتا ہے

Prions اور Viroids بھی وائرس جیسے غیر خلیاتی اجسام ہیں

2.8—دو نامی سائنسی نام (Binomial Nomenclature)

جانداروں کو دو حصوں پر مشتمل سائنسی نام دیا جاتا ہے: پہلا حصہ جنس (Genus) اور دوسرا حصہ نوع (Species) ہوتا ہے۔

2. اہم نکات:

ایک ہی جاندار کا دنیا بھر میں ایک ہی نام

سادہ، درست اور عالمی معیار پر مبنی

لاٹینی زبان میں ہوتے ہیں

پہلا لفظ بڑا اور دوسرا چھوٹا لکھا جاتا ہے

طباعت میں ترقی (Italic) اور ہاتھ سے لکھنے پر الگ الگ لکیریں