



# पृथ्वी का भूगर्भिक इतिहास

द्वारा  
डॉ. सुमेधा सचान,  
असि.प्रोफेसर, भूगोल विभाग,  
गाँधी महाविद्यालय, उरई

कल्प

युग

शक

- सर्वप्रथम पृथ्वी के इतिहास को बड़े भागों में विभाजित किया गया है। इस बड़े विभाग को कल्प (Era) कहते हैं।
- प्रत्येक कल्प को पुनः क्रमिक रूप में व्यवस्थित कर युगों (Epoch) में विभाजित किया गया है।
- प्रत्येक युग को पुनः छोटे-छोटे उपविभागों में विभाजित किया गया है, जिन्हें शक (Period) कहते हैं।

कल्प

प्रीपैल्योजोइक  
आद्य कल्प

पैल्योजोइक  
पुराजीवी कल्प

मैसोजोइक  
मध्यजीवी कल्प

सैनोजोइक  
नवजीवी कल्प

निओजोइक  
अतिनूतन  
कल्प

-

प्रथम युग

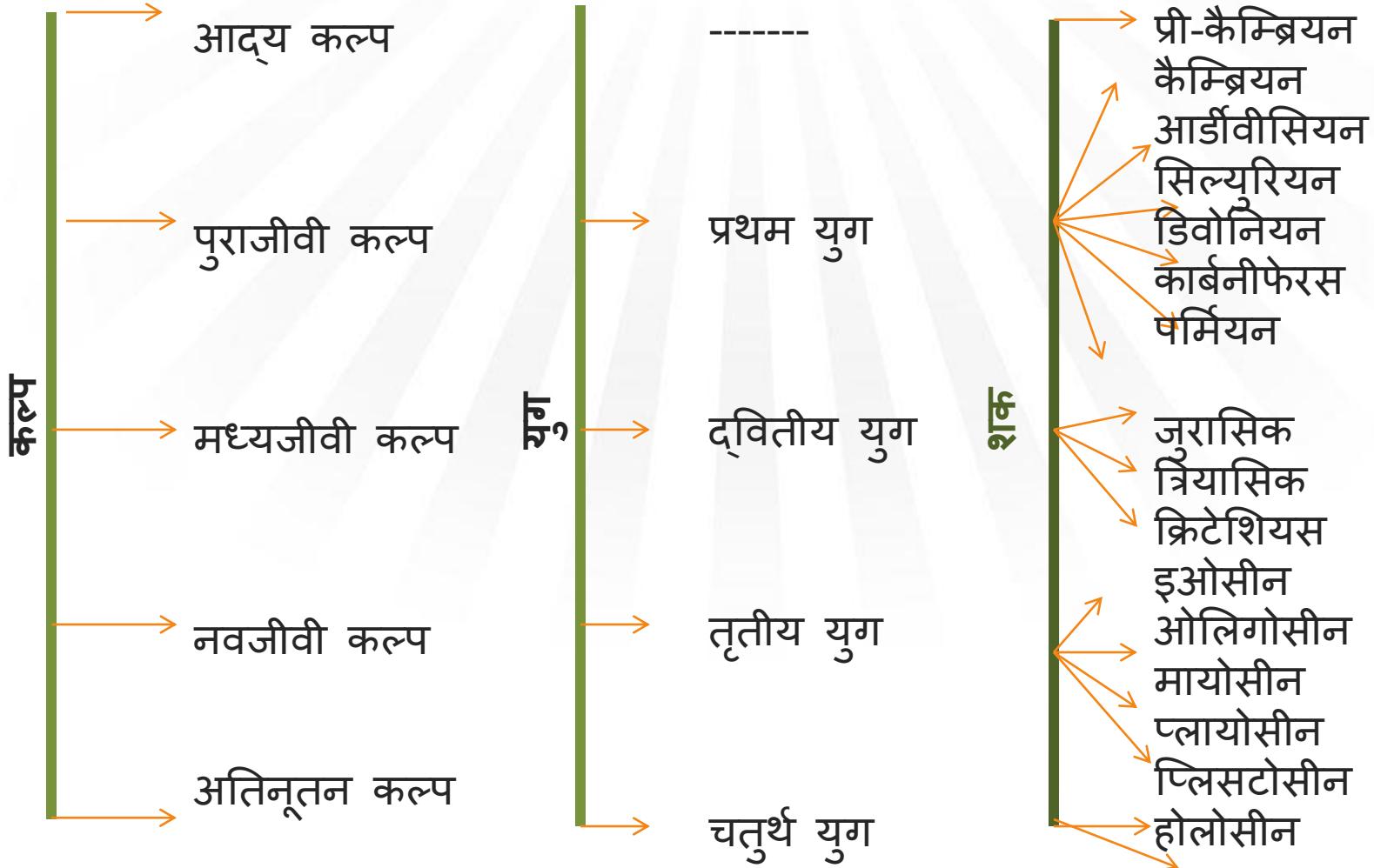
द्वितीय युग

तृतीय युग

चतुर्थ युग

युग





# प्रीकैम्ब्रियन शक



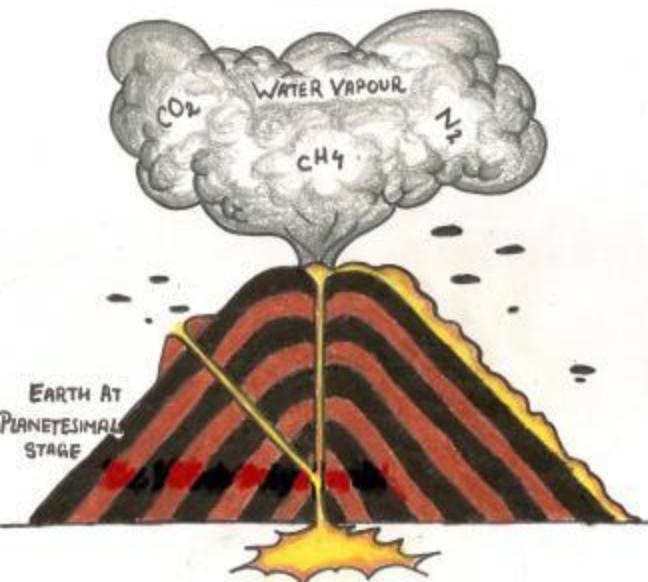
अवधि- आज से 70 करोड़ वर्ष पूर्व से 60 करोड़ वर्ष पूर्व तक<sup>1</sup>  
इस अवधि में हमें निम्न घटनायें देखने को मिलती हैं-

- प्रीकैम्ब्रियन शक में सर्वप्रथम पृथ्वी वायव्य अवस्था से तरलावस्था में आयी।
- ठोस भूपटल का निर्माण हुआ।
- जलमण्डल, स्थलमण्डल एवं वायमण्डल का निर्माण हुआ।
- जैवमण्डल के रूप में सागरीय भागों में जीवन का उद्भव हुआ।
- वनस्पति के रूप में सागरीय घास एवं जीवों में नर्म त्वचा वाले रीढ़विहीन सागरीय जीवों का उद्भव हुआ।
- स्थल भाग जीवनरहित था।

# कैम्ब्रियन शक

अवधि  
आज से 60  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 50  
करोड़ वर्ष  
पूर्व तक

- पृथ्वी पर छिछले सागरों का प्रसार
- सागरों में प्रसार संकुचन
- पर्वतों का निर्माण
- सागरीय भागों में ज्वालामुखी उद्भेदन
- धरातल पर सर्वत्र गर्म जलवायु का विस्तार परन्तु जलवाय कटिबंधों का अभाव
- वनस्पति का उद्भव केवल सागर तक ही सीमित था, जबकि स्थलभाग अभी तक जीवनविहीन था।
- सागरों में रीढ़ वाले जीवों की वृद्धि।



# आर्डवीसियन शक

अवधि  
आज से 50  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 44 करोड़  
वर्ष पूर्व तक

- पृथ्वी पर छिछले सागरों का प्रसार
- कैम्ब्रियन चट्टानों का निर्माण
- यूरोप में ज्वालामुखी उद्भेदन
- ध्रातल पर सर्वत्र गर्म जलवायु का विस्तार
- वनस्पति का उद्भव केवल सागर तक ही सीमित था, जबकि स्थल अभी तक जीवनविहीन था।
- सागरों में रीढ़ वाले जीवों का उद्भव।



# सिलूरियन शक

अवधि  
आज से 44  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 40 करोड़  
वर्ष पूर्व तक

- सागरतल में सामयिक उतार-चढ़ाव
- कैम्ब्रियन चट्टानों का निर्माण
- यूरोप में ज्वालामुखी उद्भेदन
- ध्रातल पर सर्वत्र गर्म जलवायु किन्तु कुछ स्थानों पर शुष्क जलवायु थी।
- वनस्पति का उद्भव न केवल सागर तक वरन् स्थल पर भी होने लगा था।
- स्थलभाग में अभी तक काईनुमा पौधों का अस्तित्व था।
- सागरों में रीढ़ वाले जीवों की किस्मों का विस्तार।
- चूनाप्रधान कवच वाले जीवों यथा प्रवालों का विकास इसे काल की महत्वपूर्ण घटना है।



# डिवोनियन शक

## अवधि

आज से 40  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 35 करोड़  
वर्ष पूर्व तक

- स्थलभागों का विस्तार एवं सागरीय भागों में हास
- ज्वालामुखी क्रिया एवं पर्वत निर्माण क्रिया अत्यधिक सक्रिय रहीं।
- इस काल में परतदार चट्टानों विशेष रूप से लाल बलुआ पत्थर का निक्षेप हुआ।
- यूरोप एवं उत्तरी अमेरिका में सर्वत्र गर्म तथा शुष्क जलवायु का विस्तार था।
- स्थलभाँग में हरी-भरी वनस्पतियों का आवरण था, क्योंकि इनमें पत्तियों, जड़, एवं तने का विकास होने लगा था।



# कार्बनीफेरस शक

**अवधि**  
आज से 35  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 27 करोड़  
वर्ष पूर्व तक

- छोटे-छोटे छिछले सागरीय भागों का विस्तार होने के कारण रूस एवं यूरोप के अधिकांश भाग जलप्लावित हो गए।
- उष्ण-आर्द्ध जलवायु के कारण उत्तरी अमेरिका एवं यूरोप के अधिकांश भाग दलदलीय हो गए।
- इस काल में कोयले का निक्षेप हुआ।
- उष्ण-आर्द्ध जलवायु के कारण सघन वनस्पतियों का आवरण था।



# पर्मियन शक

**अवधि**  
आज से 27  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 22.5  
करोड़ वर्ष पूर्व  
तक

- भूपटल में भ्रंशन के कारण आंतरिक झीलों का निर्माण हुआ।
- झीलों के जल के वाष्पीकरण के कारण उनके नितल में पोटाश के भण्डार का निक्षेप हुआ।
- भगर्भिक हलचल के कारण विश्व के सबसे प्राचीन पर्वतों यथा अप्लेशियन, अरावली, विन्ध्य आदि पर्वतों का निर्माण हुआ।
- स्थल भागों में जलवायुविक परिवर्तन के कारण सघन वनस्पतियों के अतिरिक्त पतझड़ वाले वनों का भी विकास हुआ।



# ट्रियासिक शक

अवधि  
आज से  
22.5 करोड़  
वर्ष पूर्व से  
18 करोड़ वर्ष  
पूर्व तक

- उत्तरी गोलार्द्ध में शष्क जलवाय व्याप्त थी।
- पर्वतीय भाग मरुभूमि तथा झाड़ियों से आवृत थे।
- भूपटल में भ्रंशन के कारण आंतरिक झीलों का निर्माण हुआ।
- झीलों के जल के वाष्पीकरण के कारण समस्त ब्रिटेन में खारी झीलों से आवृत हो गया।
- इस काल में परतदार चट्टानों विशेष रूप से बालुका पत्थर तथा चीका मिट्टी का निक्षेप हुआ।
- स्थल भागों में जलवायुविक परिवर्तन के कारण कोणधारी वनों का विकास हुआ।



# जुरैसिक शक

**अवधि**  
आज से 18  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 13.3  
करोड़ वर्ष पूर्व  
तक

- इस काल में जलवायु पुनः उष्ण-आर्द्ध होने लगी, जिस कारण स्थल भाग पुनः दलदल तथा वनों से आवृत्त होने लगा।
- नदी प्रक्रम के अधिक सक्रिय होने के कारण उच्च पर्वतों में अपरदन होने लगा।
- चूना पत्थर का जमाव इस युग की प्रधान विशेषता है।
- सर्वप्रथम इसी युग में फूलों वाली वनस्पति का आविर्भाव हुआ।



# क्रिटैशियस शक

अवधि  
आज से  
13.5 करोड़  
वर्ष पूर्व से 7  
करोड़ वर्ष पूर्व  
तक

- इस काल में जलवायु उष्ण-आर्द्र होने के कारण स्थल भाग दलदलीय होने लगे।
- डेल्टाई भूमि का विकास एवं खरिया मिट्टी का जमाव इस युग की प्रधान विशेषता है।
- इस युग में पर्वत निर्माण किया अत्यधिक सक्रिय रही, जिसके अंतर्गत मोड़दार पर्वतों का निर्माण हुआ।



# इओसीन शक

अवधि  
आज से 7  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 4 करोड़  
वर्ष पूर्व तक

- जलवायु उष्ण-आर्द्ध होने के कारण जलीय प्रक्रम अधिक सक्रिय रहे, जिस कारण यूरोप महाद्वीप के अधिकांश भाग जलमग्न हो गये।
- जलवायु उष्ण-आर्द्ध होने के कारण यूरोप में सदाबहार वनों का विस्तार हो गया।
- पूर्व काल में विस्तृत पर्वतों की ऊँचाई में वृद्धि हुई।
- बड़े पैमाने पर ज्वालामुखी क्रिया सम्पन्न हुई।

# ओलिगोसीन शक

## अवधि

आज से 4  
करोड़ वर्ष पूर्व  
से 2.5 करोड़  
वर्ष पूर्व तक

- शीत जलवायु होने के कारण यूरोप में यूरोप महाद्वीप के स्थल भागों में विस्तार एवं जलीय भागों में संकुचन होने लगा।
- शीत जलवायु के कारण वनों का ह्रास होने लगा।
- आल्पस पर्वत का निर्माण इसी काल में हुआ।
- स्तनधारी जीवों का विकास इस युग की प्रमुख घटना है।



# मायोसीन शक

## अवधि

आज से 2.5 करोड़ वर्ष पूर्व से 1.1 करोड़ वर्ष पूर्व तक

- शक्तिशाली भूहलचल के कारण सागरीय क्षेत्रों में संकुचन तथा ह्नास हुआ।
- स्थैल भागों में विस्तार के कारण भूमध्य सागर चारों ओर से स्थल से घिर गया।
- इस काल में ज्वालामुखी क्रिया अधिक सक्रिय थी।
- जलवायु दशाओं में पैर्याप्त अंतर होने के कारण धरातल पर सर्वत्र जैविक विविधता पाई जाने लगी।

# प्लायोसीन शक

## अवधि

आज से 1.1 करोड़ वर्ष पूर्व से 10 लाख वर्ष पूर्व तक

- इस काल में वर्तमान महाद्वीपीय एवं महासागरीय व्यवस्था पूर्ण हुई।
- सागरीय जीवों एवं वनस्पति के वर्तमान स्वरूप का विकास हुआ।
- इस काल में अधिकांश स्थानों पर शीतोष्ण कटिबंधीय जलवायु व्याप्त थी।
- स्थल पर बड़े-बड़े आकार के स्तनधारियों का विकास इस काल की प्रमुख घटना है।
- मानव सदृश पुच्छ विहीन बंदरों का विकास।



# प्लीसटोसीन शक

अवधि  
आज से 10  
लाख वर्ष पूर्व  
से 10 हजार  
वर्ष पूर्व तक



- जलवायु के शीतल हो जाने के कारण सर्वत्र हिमचादर का विकास हो गया।
- हिमानीकरण के कारण सागर तल में गिरावट हुई, एवं स्थल भाग हिम के भर के कारण धंसने लगा।
- इस काल में अधिकांश स्थानों पर शीतोष्ण कटिबंधीय जलवायु व्याप्त थी।
- हिमानीकरण में निरंतर प्रसार एवं संक्चन को चार हिमयुगों में अन्तर्निहित किया गया, जो कि नेब्रास्कन, कन्सान, इलीनोयस तथा आयोवा एवं विस्कांसिन थे।
- उत्तरी अमेरिका में वृहद् झीलों तथा यूरोप में फियोर्ड तटों का विकास हुआ।  
अफ्रीका में सर्वप्रथम बंदर सदृश मानव का विकास हुआ।
- बैड़े आकार के स्तनपायी जीवों यथा बैल, हाथी, घोड़ा आदि का विकास हुआ।

# होलोसीन शक

अवधि  
आज से 10  
हजार वर्ष पूर्व  
से वर्तमान  
समय तक

- जलवायु के उष्ण होने के कारण सर्वत्र हिमचादर में संकुचन होने लगा।
- हिम चादर पिघलने से सागर तल में वृद्धि हुई, जिस कारण ब्रिटेन जो कि यूरोप महाद्वीप से संलग्न था, मध्य का भाग जलमग्न होने के कारण अलग हो गया।
- उत्तरी अफ्रीका एवं मध्य पूर्व एशिया में शुष्क जलवायु के कारण मरुस्थलों का उद्भव हुआ।
- इस काल में अधिकांश स्थानों पर शीतोष्ण कटिबंधीय जलवायु व्याप्त थी।
- आधुनिक मानव का विकास इसी काल की देन है।
- मनुष्य ने स्थायी जीवन के रूप में कृषि एवं पशुपालन करना आरंभ कर दिया था।

