

निद्रपुराण

झोप, सुखी आणि निरोगी जीवनासाठी सजीवांना अत्यावश्यक असलेली गोष्ट, जिची खरी किंमत ज्यांना निद्रानाशाचा विकार आहे त्यांनाच विचारा.

झोप म्हणजे नक्की काय? – ही एक शारीरिक मानसिक अवस्था, ज्या अवस्थेला एक प्रकारच्या कालचक्रात सामावलेले आहे, ठराविक पद्धत आहे, या वेळी शारीरिक संवेदना, हालचाली मंदावतात, स्नायूंचा ताठरपणा कमी होतो, डोळ्यांच्या हालचाली, श्वसन वेग, हृदयाचा वेग मंदावतो. या सर्व गोष्टींच्या निरीक्षणाद्वारे तसेच मेंदूतील विद्युत प्रवाहांचा (electroencephalogram) अभ्यास, निरीक्षण करून अभ्यास करता येतो. झोपेचे नियंत्रण मुख्यत्वेकरून लहान मेंदूतर्फे होते. झोपेत शरीराबरोबर मेंदूला मिळणारी विश्रांती ही अतिशय महत्वाची आहे. या वेळात मेंदूत मागील आठवणींचे संकलनही होत असते.

मेंदूचा आकार जेवढा मोठा, त्यावर झोपेचा कालावधी अवलंबून आहे. झोपेचेही प्रकार आहेत. हलकी, गाढ व पॉवर स्लीप ती डुलकी जी आपण पहाटे विशिष्ट वेळी अनुभवतो. झोप नियंत्रित करणाऱ्या इतर महत्वाच्या गोष्टी म्हणजे त्या वेळची सुरक्षितता, गरज भागवणारे व अन्नाद्वारे मिळणारे उष्णांक तृणभक्षी जनावरांना जास्त आकारमानाचे खावे लागते. उदा. हत्ती जो रोज ३०० पौंड चारा खातो, त्यासाठी हिंडतो, तो १२ ते १४ तास यातच खर्च करतो. त्याला झोप कमी लागते. हरणवर्गीय प्राण्यांना भक्षकापासून धोका, तेव्हा त्यांना ३ ते ४ तास झोपेत समाधान मानावे लागते, सुरक्षेसाठी कळपात झोपावे लागते. सिंहासारखे शिकारी थोड्या थोड्या वेळ झोपतात कारण भक्षकडे लक्ष ठेवून मिळावे लागते. कोआला सारखे निलगिरीचा पाला खाणारे प्राणी, ज्यातून त्यांना कमी उष्णांक मिळतात, मिळालेले जपून वापरायला



बऱ्याच वेळा उभ्यानेच झोपतात, हे कसे साधते? त्यांचे पाय अशारितीनी ठेवले जातात की स्नायूंच्या मदती शिवाय स्थिर उभे राहता येते. ज्या योगे हवी ती विश्रांती स्नायूंना ही मिळेल, स्थिर राहता येईल, भक्षकाची चाहूल लागली की पळता पण येईल. कोल्हे, लांडगे गुहेत तर तरस कळपाने झोपतात. थोडी माहिती झोपण्याच्या कालावधी विषयी. कुत्रे १२ ते १४ तास झोपतात, वटवाघूळ २० तास, अजगर १८ तास घुबड १७ ते

लागतात त्यामुळे जास्त झोपतात. मोठी माकडे, गोरीला, चिपांझी ओरांग उटान उंच भक्कम झाडांवर स्वतःसाठी एक प्रकारचे मचाण बांधून झोपतात. पूर्णपणे सुरक्षित असतात साहजिकच त्यांची झोप गाढ असते झोपण्याच्या तऱ्हाही वेगवेगळ्या. आपल्यापैकी काही जण पाठीवर, काही कुशीवर तर काही पोटावर झोपतात. प्रत्येक जण आपली सुखकारक पद्धत शोधतो. हत्तीसारखा प्राणी बऱ्याच वेळा उभ्यानेच झोपतो. एका कुशीवर जर आध्यां तासापेक्षा जास्त झोपला तर त्याच्याच वजनाने पोटातली अवयव दबून धोका निर्माण होऊ शकतो. जिराफ, घोडा ह्यांचे पाय व मान लांब, खाली उठ बस अवघड, त्यामुळे हे प्राणी

१८ तास, छोटे उंदीर २० तास झोपतात.

उभ्याने झोपायची कला पाणपक्ष्यांनी सुद्धा अवगत केली आहे. फ्लेमिंगोसारखे मोठ्या आकाराचे व मोठ्या संख्येने बाहेरून येणारे पक्षी थोड्या आकाश भरान्या सोडल्या तर कायमच पाण्यात उभे असतात. खरी



मजा ती स्थलांतर करणारे पक्षी- काही आठवडे ओळीने उडत असतात. पाकोळ्या वर्षातील २०० दिवस उडत असते. दिवसा हे पक्षी पुर्ण जागृत असतात, रात्री मंद स्वरुपाची काही मिनिटांची झोप एका वेळी अनुभवतात, त्यावेळी त्यांची मान थोडी झुकलेली असते. अशी परीपुर्ण (RAM) झोप पुरत असावी. बदकांची वेगळीच तऱ्हा ती एका रांगेत उडतात. सगळ्यात पुढे असणाऱ्या बदकाचा एकच

डोळा उघडा असतो तर त्या ओळीतील शेवटच्या बदकाचा विरुद्ध डोळा उघडा असतो. एकावेळी मेंदूचा एक भाग विश्रांती घेतो. मधील बदक मात्र दोन्ही डोळे बंद करून उडत असतात. गॅलॅपागोस बेटा वरच्या फ्रिगेट पक्षाच्या शास्त्रज्ञांनी मेंदूच्या लहरी दाखवणारे यंत्र Electroencephelogram बसवले. हे पक्षी एका झोपेत १८०० ते १९०० मैल उडतात, प्रवास करतात. त्यांच्यातही हेच दिसले. दिवसा पूर्ण जागरूकता, रात्री काही मिनिटांच्या डुलक्या



जागी होते. बाळांना जन्म देऊन परत शीतनिद्रेत जाते. आई झोपेत असतांना बाळे स्तनपान करून वाढत असतात. बेडकांच्या काही प्रजाती कित्येक महिने शीतनिद्रेत वाढू शकतात. शरीरातील शर्करा गरजेचे अवयव चालू ठेवते. त्या काळात त्यांची हृदय व श्वसनक्रिया ही बंद असते. अनुकूल काळ सुरू झाला की या सर्व क्रिया सुरू होतात. हर्मिंग बर्ड २११ ग्रॅम वजनाचा पक्षी. ६ तासात नवीन खाद्य. पुष्प रस मिळाला नाही तर मरण नक्की. रात्री याचे हृदयाचे ठोके फक्त ३ ते ४ पडतात!

ज्याला परिपूर्ण झोप म्हणतात. शीत निद्रा हा वेगळाच मजेदार प्रकार सुगी - संपून थंडी सुरू होते. उणे तापमान होते. सुगीच्या दिवसांमध्ये भरपूर पौष्टिक खाऊन चरबीच्या रुपात उष्णांक साठवले जातात. अशा अति शीत वातावरणात भक्ष मिळणे अशक्य. आहे त्या पुंजीवर जगायचे. थोडक्यात आपल्या अंतर्ज्वलन क्रियेवर नियंत्रण मिळवून ती कसर भरून काढायची. दीर्घ झोप लागते, शरीराचं तापमान कमी, हृदयाचा, श्वसनाचा वेग कमी आपण कशी दिव्याची वात लहान करतो? त्यात अस्वलाची मजा वेगळीच. शीत निद्रा सुरू होण्यापूर्वी गर्भधारणा झालेली असते. प्रसूतीच्या वेळी ती मादी शीतनिद्रेमधून बाहेर येते,



पुढे येतात जलचर- काही मासे काही काळ तळाला हालचाल न करता राहतात. डॉल्फिन रात्री पाण्याच्या पृष्ठ भागावर ओडक्यासारखे तरंगत झोपतात, तर त्यांच्या काही प्रजाती पाण्यात विशिष्ट गोलाकारात हळू हळू फिरतात. मधेच श्वसनासाठी पृष्ठ भागावर येतात. देव मासे पृष्ठ भागावर एकमेका शेजारी तरंगत किंवा पाण्यात डोकं वर करून "उभ्याने" तरंगत झोपतात. त्यांचा सुद्धा एक डोळा उघडा असतो याचा अर्थ की त्या बाजूचा मेंदूचा भाग जागृतावस्थेत असतो. मात्र यांची पिल्ले आईच्या बाजूला निवांत झोपतात, वाढीसाठी झोप फार महत्त्वाची. वॉलरस आपले दोन्हीही सुळे हिमनगात रोवतो, जणू नांगर टाकतो, निवांतपणे उभ्यानेच झोपतो.

ह्यातील बराचसा अभ्यास पाळीवप्राणी, प्राणी संग्रहालय, अँक्वेरियम येथे झाला आहे याची नोंद घ्यावी.

डॉ. प्रकाश जोगळेकर
मो. ९४२२३३९१९०६