

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH VA
IQLIM O‘ZGARISHI VAZIRLIGI**

O‘zbekiston davlat tabiat muzeyi

Tabiatdagi Mavsumiylik

Pirmuxamedova Dono Faxriddinovna

Tabiatmuzeyi1876@umail.uz

Annotatsiya: *Bu maqola tabiatda sodir bo‘ladigan ajoyib jarayon mavsumiylik haqida bayon etilgan bo‘lib, ushbu jarayon tirik organizmlar hayotidagi Fotoperiodizm, Bioritm, umumiy ekologiya hamda haroratga ta‘sirini ko‘rsatadi.*

Аннотация: *В этой статье рассказывается о замечательном процессе, происходящем в природе, сезонности, показывается влияние этого процесса на Фотопериодизм, биоритм, общую экологию и температуру в жизни живых организмов.*

Annotation: *This article describes a remarkable process taking place in nature, seasonality, shows the influence of this process on Photoperiodism, biorhythm, general ecology and temperature in the life of living organisms.*

Kalit so‘zlar: *Fotoperiodizm, fotosintez, bioritm, tabiat, ekologiya, harorat, populyatsiya, evolutsiya, fasl.*

Tabiatning eng ajoyib xususiyatlaridan biri uning mavsumiy o‘zgarib turishidadir. Yil davomida harorat, namlik va boshqa xil ekologik omillar davriy o‘zgaruvchanlikka egadir. Abiotik, ekologik omillarning mavsumiy o‘zgarishlari o‘z navbatida tirik organizmlar hayot faoliyatiga katta ta‘sir ko‘rsatadi. Har xil regionlarda hayot uchun qulay davr turlicha bo‘ladi. Haroratning pasayishi, vegetatsion davrning tugallanishi natijasida ko‘pchilik o‘simliklarda moddalar almashinishi susayadi, o‘simliklar bargini to‘kadi. Qishki tinim davri hasharotlarda, suvda ham quruqlikda yashovchilarda, sudralib yuruvchilarda va boshqa hayvonlarda kuzatiladi. Ko‘pgina qushlar issiq mamlakatlarga migratsiya qiladi. O‘simlik va hayvonlarning o‘sishi va rivojlanishi kun uzunligiga bog‘liqdir. Bu hodisa fotoperiodizm deyiladi.

Fotoperiodizm - tirik organizmlardagi fiziologik jarayonlar faolligining yorug‘ kun uzunligiga bog‘liqligidir. Fotoperiodizm o‘simliklardagi fotosintez jarayoniga ham bog‘liq. Kun uzunligining o‘zgarishi yil davomida haroratning o‘zgarishiga ham bog‘liq, shu tufayli kun uzunligi mavsumiy o‘zgarishlar belgi omili bo‘lib xizmat qiladi. Kun uzunligiga javob reaksiyasiga qarab, o‘simliklar uzun kun, qisqa kun va neytral o‘simliklarga bo‘linadi. Neytral o‘simliklarning gullashi kun uzunligiga bog‘liq emas.

Kun uzunligi hayvonlarning o‘sishi va rivojlanishiga ham katta ta‘sir ko‘rsatadi. Masalan, bizda ko‘p boqiladigan ipak qurti qisqa kunda yaxshi rivojlanadi. Fotoperiodizm qushlarning, sut emzuvchilarning va boshqa hayvonlarning urchish davriga, ularning

embrional rivojlanishiga, tullashiga, migratsiyasiga, qishki uyquga ketishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Odam o'simlik va hayvonlarda fotoperiodizm qonuniyatlarini o'rganib uni o'zining amaliy maqsadlarida keng foydalanmoqda. Issiqxonalarda sabzavot va gullarni yil davomida o'stirish keng yo'lga qo'yilgan. Parrandachilik fabrikalarida tovuqlar tuxumdorligining oshirilishi shularga misoldir.

Bioritm. Fotoperiodizm asosida o'simlik va hayvonlarda evolyutsiya davomida maxsus davriy takrorlanib turuvchi biologik ritmlar paydo bo'lgan. Biologik ritmlar - biologik jarayonlar jadalligining davriy takrorlanuvchi o'zgarishidir. Biologik ritmlar kecha-kunduz, mavsumiy va yillik bo'lishi mumkin. Masalan, kecha-kunduz bioritmlariga o'simliklarda sutka davrida fotosintezning o'zgarishini hayvonlarda harakatning, garmonlar sekretsiasining, hujayra bo'linishi tezligining o'zgarishlarini misol qilib olish mumkin. Odamda ham nafas olish tezligi, arterial bosim va shunga o'xshash jarayonlar kecha-kunduz davomida ritmik o'zgarib turadi. Bioritmlar irsiyatga bog'liq reaksiyalar bo'lganligi tufayli insonning mehnati va dam olish rejimini to'g'ri uyushtirish uchun uning mexanimzlarini yaxshi bilish lozim.

Tabiat — odamning paydo bo'lgunicha ham, odam ishtiroki bilan ham mavjud borliq. Umuman — bu dunyo, odam, koinot; mikro, makro, mega dunyolar; jonsiz va jonli borliq. Tor ma'noda — tabiat fanlari o'rganadigan obyekt. Tabiat odamga, jamiyatga bog'liq bo'lmagan qonuniyatga bo'ysunadi. Odam tabiatning bir qismi. Odam tabiat qonunlarini o'zgartira olmaydi, faqat qonunlardan foydalanib, tabiat elementlarini, qismlarini o'zlashtirishi mumkin. Tabiat tushunchasi insoniyat jamiyati yashashi tabiiy sharoitlarining majmui sifatida ham qaraladi. Inson yashashi uchun mehnat qiladi, mehnat (masalan: dehqonchilik, qurilish, sanoat), miya faoliyati va boshqa esa tabiatning ba'zi jihatlarini o'zgartiradi. Odam tomonidan, ya'ni ijtimoiy mehnat jarayonida yaratiladigan moddiy boyliklar shartli ravishda „ikkinchi tabiat“ deyiladi. Masalan, vodoroddan urangacha bo'lgan 92 ta kimyoviy element tabiiydir, undan keyingi kashf etilganlari sun'iydir. Barcha sun'iy sintetik kimyoviy birikmalar, odam yaratayotgan atom va yadro energiyalari „ikkinchi tabiat“ga kiradi. Tabiat atamasi keng ma'noda fizik, material olamni bildiradi. Kundalik turmushda „tabiat“ so'zi ostida odam ta'siri ostida ko'p bo'lmagan atrof-muhit va undagi hayot (yovvoyi tabiat) nazarda tutiladi. Birinchi holda tabiatni umuman fan, ikkinchi holda esa tabiatshunoslik o'rganadi. Bunda tabiat subatomdan galaktik miqyoslarga bo'lib ko'riladi.

Ekologiya organizmdan har xil darajada yuqori turadigan sistemalar; populyatsiyalar, biotsenozlar, biogeotsenozlar (ekosistemalar) va biosferaning tuzilishi, ularda kechadigan jarayonlarni o'rganadigan biologiya fanlari majmui. Ekologiyani organizmlar va ular bilan atrof muhit o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni o'rganadigan fan sifatida ham talqin qilinadi. Ekologiya o'rganadigan ob'yektlariga ko'ra, umumiy va xususiy ekologiyaga ajratiladi.

Umumiy ekologiya organizmdan yuqori turadigan har xil sistemalarning tuzilishi va funksiyasini o'rganadi. U populyatsiyalar ekologiyasi, biotsenologiya, ekosistemalar ekologiyasi kabi bo'limlardan iborat. Populyatsiyalar ekologiyasi populyatsiyalarining

strukturasi va miqdoriy dinamikasining umumiy qonuniyatlari hamda har xil turlar populyatsiyalari o'rtasidagi o'zaro munosabatlar (raqobat, yirtqichlik)ni tadqiq qiladi. Biotsenologiya (hamjamoalar ekologiyasi) biotsenozlarning tuzilishi qonuniyatlari, tarkibi va funksiyasini o'rganadi.

Ma'lumki, qushlar fasllarga qarab o'zlarining yashash sharoitini o'zgartirib boradi. Bu jarayon ayniqsa, qish-bahor oylarida mavsumiylik kasb etadi. Aytish lozim, yurtimiz hududlariga ham turli qushlar qishlash uchun uchib keladi. Ularning yashash tarzi, turlarini o'rganish, sonini aniqlash biologik xilma-xillikni saqlash va ilmiy kuzatishlar olib borishda muhim ahamiyatga ega.

Harorat. Yerdagi organizmlarning yashashi, rivojlanishi va tarqalishiga katta ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim abiotik omillardan biridir. Hayotiy jarayonlar tor harorat diapazonida kechadi. Ko'pchilik o'simlik va hayvonlar sovuq haroratli sharoitda nobud bo'ladi yoki anabioz (hamma kimyoviy jarayonlarning juda susayishi yoki to'xtashi) holatiga o'tadi. Ammo Antarktidada — 70°C sovuqda ham suvo'tlari, lishayniklarning ayrim turlari, pingvinlar yashay oladi. Yerdagi hayotning eng yuqori chegarasi 50—60°C ga tengdir. Bunday haroratda fermentlar faolligi buziladi va oqsillar ivib qoladi. Lekin geotermal buloqlarda ayrim mikroorganizmlar 70—80°C da ham yashay olishi kuzatiladi. O'simliklar va ko'pchilik hayvonlar tana haroratini bir xil saqlay olmaydi. O'simliklarning sovuqqa chidamliligi hujayralarda qand miqdorining ko'pligi va hujayra shirasi konsentratsiyasining ortiq yoki suvning kamligiga bog'liq. Tana haroratini saqlay olish xususiyatlariga ko'ra hayvonlar issiq qonlilar va sovuq qonlilarga bo'linadi. Sovuq qonlilarga umurtqasizlar, baliqlar, suvda hamda quruqlikda yashovchilar, sudralib yuruvchilar kiradi. Ular tana haroratini bir xil saqlay olmaydi. Muhit haroratining ko'tarilishi bu organizmlarda fiziologik jarayonlarning tezlashishiga olib keladi. Muhit haroratining ma'lum diapazondan pasayishi metabolik jarayonlarning susayishiga va organizmlarning o'lishiga sabab bo'ladi.

Evolutsiya jarayonida issiq qonli organizmlar tashqi muhit haroratining juda keng o'zgarishidan qat'i nazar, o'z tana haroratini doimiy holatda saqlashga moslashgan. Issiq qonlilarga qushlar va sutemizuvchilar kiradi. Qushlarning tana harorati 40°C dan yuqoriroq, sutemizuvchilarniki esa 37—40°C atrofida saqlanadi. Tana haroratining doimiy saqlanishi ikki xil mexanizm asosida amalga oshadi. Kimyoviy mexanizm oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining jadalligiga bog'liq bo'lib, markaziy nerv sistemasi tomonidan reflektor usulda idora qilinadi. Tana haroratini bir xil saqlashda to'rt kamerali yurakning paydo bo'lishi, nafas sistemasining takomillashishi ham katta ahamiyatga ega bo'lgan. Issiqlikni o'zgartirmay saqlashning fizik mexanizmlari qalin jun, patlar, teri osti yog' kletchatkasi, teri bezlarining paydo bo'lishiga, qon aylanishining nerv sistemasi orqa idora qilish mexanizmlarining paydo bo'lishiga bog'liqdir. Hayvonlarning tashqi muhit harorati o'zgarishiga moslanish mexanizmlaridan biri migratsiya, ya'ni qulay haroratli joylarga ko'chib o'tishidir. Kitlar, ba'zi qushlar, baliqiar, hasharotlar va boshqa hayvonlar yil davomida migratsiya qiladi. Sovuq qonlilarning ayrim turlari harorat pasayganda yoki keskin ko'tarilganda karaxt bo'lib qoladi. Issiq qonlilarning ayrim vakillari oziq yetishmasa

yoki muhit harorati pasaysa uyquga ketadi (ayiqqlar, bo'rsiqlar). Bunda moddalar almashinuvi susayadi, lekin tana harorati deyarli pasaymaydi.

Xulosa qilib aytganda: Insoniyat uchun tabiatda fasllar almashishi bilan sodir bo'layotgan o'zgarishlarni kuzatish qobiliyati tabiatni bilish jarayonida shakllanadi, xulosa chiqarish odatini keltirib chiqaradi, fikrlash mantiqiyiligini, nutqning ravshanligi va go'zalligini tarbiyalaydi - tafakkurni rivojlantiradi.

O'zbekiston davlat tabiat muzeyi zallarida tabiat bilan har bir tanishish bolaning ongi, ijodkorligi, his-tuyg'ularini rivojlantirishda saboqdir. Tabiat bilan tanishishda kuzatishdan tizimli foydalanish bolalarni diqqat bilan qarashga, uning xususiyatlarini sezishga o'rgatadi va kuzatishni rivojlantirishga, shuning uchun aqliy tarbiyaning eng muhim vazifalaridan birini hal qilishga olib keladi. Ekologik ta'limning zamonaviy dasturlarida bolalarni o'qitishda mavsumiylik printsipli maktabgacha yoshdagi bolalarni ekologik ta'lim va tarbiyalashning zarur shartidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Odum Yu ., Osnovn ekologii, per. s ang . Moskva, 1975.
2. Ergashev A., Umumiy ekologiya, Toshkent, 2003.
3. To'xtayev A., Ekologiya, Toshkent, 2000.
4. Ahmadqul Ergashev, Ochil Mavlonov.