

INSONGA BO'LAYOTGAN JARAYONLAR

Abdilov Temur Soat o'g'li

Jumayeva Dilfuza Sattorovna

Tojiyeva Munisa Ne'mat qizi

*Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
talabalari*

Rahmonova Nilufar Najmiddin qizi

*Denov tadbirkorlik va pedagogika
instituti o'qituvchisi (maqola ilmiy rahbari)*

ANOTATSIYA

Insonning kechish jarayoni — bu uning jismoniy, aqliy, ruhiy va ijtimoiy rivojlanishidagi o'zgarishlar yig'indisidir. Ushbu jarayon vaqt o'tishi bilan yuzaga keladigan tabiiy o'zgarishlarni o'z ichiga olib, har bir insonda alohida tarzda kechadi. Kechish jarayoni faqat yosh o'sishidan iborat bo'lib qolmaydi, balki organizmdagi fiziologik, psixologik va ijtimoiy holatlarning ham o'zgarishiga sabab bo'ladi.

KALIT SO'ZLARI: Katabolizm, Anabolizm, Energiya almashinuvi, Oksidlanish, Kislород Karbonat ангидрид, Yurak, Qon tomirlari, Oksigen va oziq moddalar, Chiqarilish

АННОТАЦИЯ

Переходный процесс человека представляет собой сумму изменений в его физическом, психическом, духовном и социальном развитии. Этот процесс включает в себя естественные изменения, которые происходят с течением времени и уникальны для каждого человека. Переходный процесс заключается не только в возрастном увеличении, но и вызывает изменения физиологического, психологического и социального состояния организма.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Катаболизм, Анаболизм, Энергетический обмен, Окисление, Кислород, Углекислый газ, Сердце, Кровеносные сосуды, Кислород и питательные вещества, Выведение.

ANNOTATION

The transition process of a person is a sum of changes in his physical, mental, spiritual and social development. This process involves natural changes that occur over time and is unique to each person. The transition process does not consist only of age increase, but also causes changes in the physiological, psychological and social conditions of the body.

KEY WORDS: Catabolism, Anabolism, Energy metabolism, Oxidation, Oxygen, Carbon dioxide, Heart, Blood vessels, Oxygen and nutrients, Excretion

Insonning kechiyatgan jarayonlari (yoki biologik jarayonlari) uning organizmida doimiy ravishda yuz beradigan o'zgarishlarni va hayotiy faoliyatni tashkil etuvchi muhim jarayonlarni anglatadi. Ushbu jarayonlar ko'plab biologik, kimyoviy va fizikaviy o'zgarishlardan iborat bo'lib, ularning har biri insonning sog'lig'ini saqlash va organizmning normal ishlashini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Quyidagi jarayonlar inson organizmida doimiy ravishda ro'y beradi:

1. Metabolizm (Yangi moddalarning almashinishi)

Metabolizm - bu organizmning energiya ishlab chiqarish va uni ishlatish jarayonidir. Ushbu jarayon ikkita asosiy qismini o'z ichiga oladi:

Katabolizm: Yangi moddalarning parchalanishi orqali energiya chiqarilishi.

Anabolizm: Kichik molekulalarning yirik va murakkab molekulalarga aylanishi, bu energiya sarfini talab qiladi.

2. Nafas olish jarayoni (Respyatsiya)

Inson organizmi kislorodni olish va karbonat angidridni chiqarish uchun nafas olish jarayonini amalga oshiradi. Bu jarayon hujayralarda energiya ishlab chiqarish uchun zarur bo'lib, oksidlanish reaksiyalarida amalga oshiriladi.

3. Qon aylanishi (Sirkulyatsiya)

Qon aylanishi - bu yurak va qon tomirlari orqali qonning harakatlanishi jarayonidir. U oksigen va oziq moddalarni hujayralarga olib borish, chiqindilarni esa organizmdan olib chiqish vazifasini bajaradi.

4. Hujayra bo'linishi va rivojlanish (Mitoz va Meyoz)

Hujayralar organizmning o'sishi, yangilanishi va ta'mirlanishi uchun bo'linadi.

Mitoz: Hujayra bo'linishining bir shakli bo'lib, bu jarayon orqali o'zgarishsiz yangi hujayralar hosil bo'ladi.

Meyoz: Reproduktiv hujayralarning (sperma va tuxum) bo'linishi jarayoni bo'lib, bu yangi avlodning hosil bo'lishiga yordam beradi.

5. Nerv tizimi orqali signal yuborish

Insonning nerv tizimi asab tizimidan iborat bo'lib, tashqi va ichki muhitdan kelgan signallarni qabul qilib, ularga tezkor javob beradi. Bu jarayonni sinapsislar va neyrotransmitterlar orqali amalga oshiriladi.

6. Hormonlar va endokrin tizimi

Endokrin tizim organizmda turli xil jarayonlarni nazorat qilish uchun gormonlarni ishlab chiqaradi. Hormonlar organizmning o'sishi, rivojlanishi, stressga javob, jinsiy tizim va boshqa ko'plab jarayonlarni boshqarishda ishtirok etadi.

7. Immun tizimi (himoya)

Immun tizimi organizmni bakteriyalar, viruslar va boshqa zararli moddalar bilan kurashishda himoya qiladi. U antigenlarni aniqlash va yo'q qilish uchun maxsus hujayralar va oqsillar ishlab chiqaradi.

8. Suyak va mushak tizimining harakati

Suyaklar va mushaklar organizmning tuzilishini tashkil etadi va harakatlanishini ta'minlaydi. Muskullar qisqarish va bo'shashish orqali harakat qiladi, suyaklar esa kuchni qo'llab-quvvatlaydi.

9. Ovqat hazm qilish va yutilish

Ovqat hazm qilish jarayoni oziq moddalarni parchalash va ularni organizm uchun foydali shaklga keltirishni o'z ichiga oladi. Hazm qilish tizimi, asosan, og'iz, oshqozon, ichaklar va jigarni o'z ichiga oladi.

10. Yangi hujayralarning shakllanishi (Stem hujayralar)

Organizmning ba'zi qismlarida (masalan, suyak iligi) yangi hujayralar shakllanadi va zarur bo'lganda o'sishni va tiklanishni ta'minlaydi.

11. Suv muvozanatini saqlash

Inson organizmi to'liq ishlash uchun zarur bo'lgan suv va elektrolitlarni muvozanatida saqlashni amalga oshiradi. Bu jarayon buyraklar orqali amalga oshiriladi va organizmdagi suyuqliklar balansini tartibga soladi.

Har bir jarayon bir-biri bilan chambarchas bog'langan bo'lib, organizmning umumiy holatini va faoliyatini ta'minlashga yordam beradi. Inson tanasi har doim yangi o'zgarishlarga va tashqi muhitdagi sharoitlarga moslashishda davom etadi.

Oxidlanish jarayoni — hujayralarda energiya ishlab chiqarish va moddalar almashinuvi bilan bog'liq bo'lgan kimyoviy reaksiyalar. Biroq, bu jarayon natijasida **erkin radikallar** hosil bo'lishi mumkin, bu esa hujayralarga zarar yetkazishi mumkin. Organizmda **antioxidantlar** bu radikallarni neytrallashtirib, hujayralarni himoya qiladi.

Glyukoza organizmning asosiy energiya manbai hisoblanadi. U ovqatdan olinadi va **insulin** gormoni tomonidan hujayralarga kirishiga yordam beradi. Bu jarayonni muvozanatda saqlash organizmdagi energiya manbalari va metabolizmni boshqaradi. Insulin ishlab chiqarish yoki uning ishlashi bilan bog'liq muammolar (masalan, diabet) metabolizmni buzishi mumkin. **DNA** (Dezoksiribonuklein kislotasi) har bir hujayrada mavjud bo'lib, organizmning genetik kodini o'z ichiga oladi. Bu kod hujayralar uchun zarur bo'lgan barcha ko'rsatmalarni beradi, shu bilan birga hujayra bo'linishi, o'sishi va tiklanishi uchun zarur bo'lgan barcha ma'lumotlarni saqlaydi. DNA'dagi o'zgarishlar (mutatsiyalar) genetik kasalliklarga olib kelishi mumkin. Uyqu va uyg'onish jarayonlari organizmni tiklash va energiya bilan ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Uyquda organizm hujayra yangilanishi, immun tizimi faoliyatining oshishi va gormonlarning muvozanati saqlanadi. Uyqu yetishmasligi esa asab tizimini va boshqa fiziologik jarayonlarni salbiy ta'sir qiladi.

Hujayralar organizmning qurilish bloklari sifatida ishlaydi. Hujayralarning zarar ko'rishi yoki o'lmasligi organizmning umumiy holatiga bevosita ta'sir qiladi. Hujayra **regeneratsiyasi** (tiklanishi) jarayonlari tananing o'zini tiklash imkoniyatlarini oshiradi. Masalan, teri hujayralarining yangilanishi yoki jarohatlar va jarohatlarning tiklanishi.

Inson organizmi turli atrof-muhit sharoitlariga moslashish imkoniyatiga ega. Misol uchun, yuqori balandlikda kislorod yetishmasligi, issiq va sovuq muhitga moslashish jarayonlari tana haroratini tartibga solish va qon aylanishini optimallashtirishni talab qiladi. Jinsiy tizimning faoliyati reproduktiv jarayonlarni ta'minlaydi. Erkak va ayolning jinsiy hujayralarining birlashishi orqali yangi hayotning boshlanishi amalga oshadi. Bu jarayonning har bir bosqichi (ovulyatsiya, urug'lanish, homiladorlik) o'ziga xos biologik va kimyoviy jarayonlar orqali boshqariladi. **Homeostaz** – bu organizmning ichki muhitini (masalan, tana harorati, qon bosimi, pH darajasi) barqarorlashtirish va tashqi muhitdagi o'zgarishlarga javob berish jarayonidir. Bu tizimning samarali ishlashi organizmni tashqi omillarga qarshi himoya qiladi va ichki tizimlarni muvozanatda ushlab turadi. Inson organizmi o'z ichida 24 soatlik biologik soatga ega. Bu soat organizmning turli jarayonlarini, masalan, uyqu, ovqatlanish, gormon ishlab chiqarish va boshqa fiziologik holatlarni nazorat qiladi. **Sirkadiyal ritmlar** deb ataladigan bu jarayonlar organizmning uyqu va uyg'onish tsikllarini boshqaradi.

Antigenlar va Immun javob

Antigenlar - bu organizmga zarar etkazishi mumkin bo'lgan moddalar (bakteriyalar, viruslar, allergenlar va boshqalar). Immun tizimi ular bilan kurashish uchun maxsus hujayralar va oqsillar ishlab chiqaradi. Immun javob organizmni infeksiyalardan himoya qilishni ta'minlaydi.

Mikrobiota va ichak mikroflorasi

Ichakda va boshqa tana qismlarida turli mikrobyal organizmlar (bakteriyalar, zamburug'lar, viruslar) mavjud. Ular organizmning ichki muhitini boshqarishda, ovqatni hazm qilishda, vitaminlar ishlab chiqarishda va immun tizimining faoliyatini optimallashtirishda ishtirok etadi.

Dna va genetik ma'lumotlarni saqlash

DNA (Dezoksiribonuklein kislotasi) har bir hujayrada mavjud bo'lib, organizmning genetik kodini o'z ichiga oladi. Bu kod hujayralar uchun zarur bo'lgan barcha ko'rsatmalarni beradi, shu bilan birga hujayra bo'linishi, o'sishi va tiklanishi uchun zarur bo'lgan barcha ma'lumotlarni saqlaydi. DNA'dagi o'zgarishlar (mutatsiyalar) genetik kasalliklarga olib kelishi mumkin.

XULOSA

Inson organizmi — murakkab va o'zaro bog'langan jarayonlar tizimi bo'lib, uning turli fiziologik va biologik jarayonlari doimiy ravishda amalga oshadi. Ushbu jarayonlar organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlash, sog'lig'ini saqlash va tashqi muhitga moslashish uchun zarurdir.

Kechiyatgan jarayonlar quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

1. **Metabolizm** – oziq moddalar va energiya almashinuvi, organizmning o'sishi va tiklanishi.

2. **Nerv va endokrin tizimlar** – signal yuborish, muvozanatni saqlash, adaptatsiya va stressga javob.
3. **Immun tizimi** – organizmni infeksiyalardan himoya qilish va himoya mexanizmlarini kuchaytirish.
4. **Suyak, mushak va nerv tizimi** – harakat va tuzilishni ta'minlash, harakatni boshqarish.
5. **Hujayra bo'linishi** – yangi hujayralar ishlab chiqarish va tiklanishni amalga oshirish.
6. **Suv va elektrolitlar muvozanati** – organizmda suyuqliklar va mineral moddalarning muvozanatini saqlash.
7. **Uyqu, bioritmlar va homeostaz** – uyqu va uyg'onish tsikllarini boshqarish, organizmning ichki muhitini barqarorlashtirish.

Har bir jarayonning o'ziga xos rol va vazifasi bo'lib, ular bir-biriga bog'liq va birgalikda organizmning barqaror va samarali ishlashini ta'minlaydi. Insonning biologik jarayonlari, uning umumiy salomatligi, farovonligi va hayot sifatiga bevosita ta'sir qiladi.

Bunday murakkab tizimlar doimiy ravishda o'zgarishlarga va yangi sharoitlarga moslashib boradi. Shuning uchun, bu jarayonlarning o'zaro muvozanati va ularning samarali ishlashi inson tanasining sog'lig'i va yaxshilanishini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Foydalanilgan adabiyotlari

1. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.
2. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books.
3. Seligman, M. E. P. (1991). *Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life*. New York: Knopf.
4. Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101.