

Video “Neuroplasticity”

Transkripcija angļu valodā

Not so long ago, many scientists believe that the brain did not change after childhood, that it was hard wired and fixed by the time we became adults. But recent advances in only the last decade now tell us that this is simply not true. The brain can and does change throughout our lives: it is adaptable, like plastic. Hence neuroscientists call this neuroplasticity.

How does neuroplasticity work? If you think of your brain as a dynamic, connected power grid, there are billions of pathways or roads, lighting up every time you think, feel, or do something.

Some of these roads are well travelled. These are our habits. Our established ways of thinking, feeling, and doing. Every time we think in a certain way, practice a particular task, or feel a specific emotion, we strengthen this road. It becomes easier for our brains to travel this pathway.

Say we think about something differently, learn a new task, or choose a different emotion. We start carving out a new road. If we keep traveling that road, our brains begin to use this pathway more and this new way of thinking, feeling, or doing becomes second nature. The old pathway gets used less and less and weakens.

This process of rewiring your brain by forming new connections and weakening old ones is neuroplasticity in action. The good news is that we all have the ability to learn and change, by rewiring our brains. If you have ever changed a bad habit or thought about something differently, you have carved a new pathway in your brain and experienced neuroplasticity first-hand. With repeated and directed attention towards your desired change, you can rewire your brain.

Transkripcija latviešu valodā

Vēl pavisam nesen daudzi zinātnieki uzskatīja, ka smadzenes attīstās tikai bērnībā. Taču nesenie sasniegumi pēdējos desmit gados liecina, ka tā nav taisnība. Smadzenes var mainīties un mainās visa mūža garumā: tās ir pielāgojamas, kā plastika. Tāpēc neirozinātnieki to sauc par neiroplasticitāti.

Kā darbojas neiroplasticitāte? Ja domājam par savām smadzenēm kā par dinamisku, savienotu elektrotīklu, tajās ir miljardiem ceļu jeb maršrutu, kas ieslēdzas ikreiz, kad mēs kaut ko domājam, jūtam vai darām.

Daži no šiem ceļiem ir “labi iebraukti”. Tie ir mūsu ieradumi. Mūsu ierastie domāšanas, jūtu un rīcības veidi. Katru reizi, kad mēs domājam noteiktā veidā, veicam kādu konkrētu uzdevumu vai izjūtam noteiktas emocijas, mēs nostiprinām šo ceļu. Mūsu smadzenēm kļūst vieglāk izmantot šo ceļu.

Teiksim, mēs sākam domāt par kaut ko citādi, apgūstam jaunu prasmī vai izjūtam citas emocijas. Mēs sākam veidot jaunu ceļu. Ja mēs turpinām “braukt” pa šo ceļu, mūsu smadzenes sāk izmantot šo ceļu biežāk, un šis jaunais domāšanas, jušanas vai rīcības veids kļūst par mūsu otro dabu. Vecais ceļš tiek izmantots arvien mazāk un mazāk, un tas kļūst vājāks.

Šis smadzeņu pārprogrammēšanas process, veidojot jaunus savienojumus un vājinot vecos, ir neiroplasticitāte darbībā. Labā ziņa ir tā, ka mums visiem ir iespēja mācīties un mainīties, pārveidojot savas smadzenes. Ja kādreiz esi pārtraucis kādu kaitīgu ieradumu vai par kaut ko domājis citādi, tad esi izveidojis jaunu ceļu savās smadzenēs un personīgi piedzīvojis neiroplasticitāti. Atkārtoti un mērķtiecīgi pievēršot uzmanību vēlamajām pārmaiņām, mēs varam pārprogrammēt savas smadzenes.