



Natečaj: Možgani 2049

SiNAPSA, 13.11.2017

V šolskem letu 2017/18 bo v okviru Tedna možganov društva SiNAPSA, slovenskega društva za nevroznanost, potekal sedmi natečaj z naslovom Možgani 2049. K sodelovanju vabimo vse učenke in učence osnovnih in srednjih šol.

Tema natečaja

Letos se natečaj spogleduje s temo futurizma – kaj nam bo prinesla prihodnost? Bomo kmalu lahko potovali z enega na drug konec planeta v nekaj minutah? Nam bo hišni robot pripravil kosilo in nam izbral obleke? Bomo sploh še hodili v šolo in službo, ali pa bomo delo opravljali preprosto preko spleta? **In kaj bo to pomenilo za naše možgane?**

Da bi lahko sanjarili o tem, kaj se bo z našimi možgani dogajalo v prihodnosti, moramo vedeti nekaj o tem, kako do bioloških sprememb sploh pride. Vedeti moramo nekaj o evoluciji. Evolucija je teorija, ki jo je leta 1859 opredelil Charles Darwin. Razlaga razvoj vseh živih bitij na Zemlji. Med drugim lahko odgovori na zanimiva vprašanja, kot so: Zakaj so polarni medvedi beli, grizliji pa rjavi? Kako to, da ljudje nimamo (več) repa? Zakaj ljudje težko prebavimo surovo meso?

Evolucija je spreminjanje živih bitij skozi generacije tako, da preživijo in se razmnožujejo tista bitja, ki imajo neko lastnost, ki v njihovem okolju predstavlja določeno prednost. Medvedje na primer živijo na različnih koncih sveta. Skozi več generacij so medvedje na severnem tečaju dobili belo dlako namesto rjave – tako v svojem naravnem okolju veliko lažje lovijo, saj jih plen kasneje opazi. Evolucija poteka počasi, a vztrajno. Čez mnogo let bomo tudi ljudje nekoliko drugačni, kot smo danes. Morda bomo imeli daljše prste, ker tako veliko tipkamo po raznih elektronskih napravah? Morda bomo imeli manj dlak, saj jih vedno manj potrebujemo, da bi nas grele? Kaj pa se bo zgodilo z našimi možgani?

Najprej si pogledjmo, kako so se možgani razvijali v preteklosti. Pred davnimi časi so se najprej razvili “plazilski možgani” – to je majhen del možganov, ki so ga imeli že dinosavri in se je ohranil vse do danes. Plazilski možgani so enostavni, majhni in pomembni za izvajanje osnovnih procesov za vzdrževanje življenja: dihanje, kašljanje, refleksni gibi, presnova. Ta del možganov pa ne zna razmišljati, se učiti, ljubiti ali sanjariti. Živali, ki imajo zgolj plazilske možgane, se avtomatično odzivajo na dražljaje iz okolja. Ko na primer kača vidi miško, ji avtomatično zavije vrat.

Kasneje so se na Zemlji razvili sesalci, ki pa jim takšni enostavni možgani ne bi omogočili preživetja. Pri njih se je okoli “plazilskih možganov” razvil del, ki se imenuje limbični sistem. Ta omogoča doživljanje čustev, učenje in oblikovanje spominov. Tako so si sesalci sposobni zapomniti, katera hrana je strupena in je tako naslednjič ne pojejo več ter se učinkoviteje izogibajo plenilcev, saj jim spomin na strašljivo srečanje s sovražniki omogoča, da se takih nevarnih srečanj v prihodnosti izogibajo. Zaradi limbičnega

sistema, ki skrbi za doživljanje čustev, se sesalci navežejo na svoje potomce in jim tako z nego v zgodnjem obdobju omogočijo preživetje.

Pri eni vrsti sesalcev, primatih, se je okoli plazilskih možganov in limbičnega sistema razvila še tretja plast – neokorteks (kar pomeni 'nova možganska skorja'). Ta del možganov ljudem in ostalim primatom omogoča planiranje, presojanje, logično razmišljanje in druge t.i. višje spoznavne procese. Ljudje imamo zelo podobne možgane kot velike opice, še posebej šimpanzi. Na pogled in celo pod mikroskopom jih je praktično nemogoče ločiti. Glavna razlika je v tem, da je med živčnimi celicami v naših možganih 4% več povezav kot v možganih šimpanzov. Tako majhen odstotek, pa tako velika razlika v načinu življenja! Naši možgani nam med drugim omogočajo, da razmišljamo abstraktno, uporabljamo metafore, razmišljamo o lastnemu umu, razvijamo napredno kulturo, znanost in tehnologijo.

Ljudje in ostali primati imamo torej najbolj razvite možgane med vsemi živalskimi vrstami, saj naši možgani vsebujejo tako plazilske, kot sesalske možgane, za nameček pa še možgane primatov, ki nas bistveno razlikujejo od drugih živalskih vrst. Kako mislite, da se bodo naši možgani razvijali v prihodnosti? Se bodo razvile nove plasti, nova področja, ki nam bodo dajala nove sposobnosti? Jih bomo z novimi izumi nadgradili kar mi? Ali bo kakšno področje izginilo, ker ga ne bomo več potrebovali? Ali se bo zgodilo kaj tretjega, nepričakovanega? Kako pa bodo ti spremenjeni možgani vplivali na dinamiko družbe, medosebne odnose in družbene sisteme?

Osredotočite se torej na možgane – na njihovo delovanje, izgled, ali pa širšo funkcijo v družbi prihodnosti. Bodite drzni in razmišljajte drugače, želimo videti čim več izdelkov, ki nas bodo presunili s svojo izvirnostjo in nam odprli oči z razmišljanjem izven ustaljenih okvirjev.

Navodila za izvedbo natečaja

Letos bo, v upanju, da bomo tako zagotovili čim bolj pravično ocenjevanje vsem otrokom, natečaj zasnovan nekoliko drugače. Otroke bomo razvrstili po starostnih skupinah in jih znotraj skupin tudi ocenjevali. Skupine bodo štiri:

1. 1.- 3. razred osnovne šole
2. 4.- 6. razred osnovne šole
3. 7.- 9. razred osnovne šole
4. Srednja šola

Skupinske izdelke bomo razdelili v dve skupini, starejšo in mlajšo. **POZOR! Letos smo velikost skupine omejili na največ 10 otrok.** V primeru, da bo nagrajena večja skupina, bomo otrokom lahko podelili zgolj 10 nagrad.

Otroci lahko ustvarjajo v poljubni tehniki.

Kriteriji

Izdelke bomo znotraj posamezne skupine ocenjevali po naslednjih kriterijih:

- Izvirnost vsebine in tehnike
- Izvedba
- Ustreznost temi

Organizator razpisa si pridržuje pravico do prilagoditve kriterijev glede na prispеле izdelke.

Rok za oddajo in način oddaje

Izdelki morajo biti oddani najkasneje do **ponedeljka, 15. januarja 2018** na naslov:

Inštitut za patološko fiziologijo

Zaloška 4

1000 Ljubljana

s pripisom Sinapsin natečaj. Izdelki morajo biti opremljeni s podatki avtorja (**ime in priimek, starost, šola in razred, naslov šole in kontaktni e-poštni naslov mentorja**). **Zaželeno je, da nam spremni list posredujete tudi v e-poštni obliki.** Če je izdelek mogoče poslati v elektronski obliki, ga lahko pošljete preko elektronske pošte na naslov **natecaj@sinapsa.org**, kjer prav tako navedete zahtevane podatke.

Zaradi težav v strežnikom e-pošte v lanski sezoni bomo letos pošiljali potrdila o prejemu izdelka, ki ga boste prejeli v roku enega dneva (velja samo za izdelke, poslano po e-pošti). V nasprotnem primeru se smatra, da izdelka nismo prejeli in tako ne sodeluje na natečaju. Za sodelovanje bo izdelek potrebno poslati ponovno.

Potrdila in nagrade

Najboljši izdelki bodo razstavljeni oz. predvajani na Tednu možganov, ki bo potekal od 12.-16. marca 2018 v Znanstvenoraziskovalnem centru SAZU v Ljubljani. Zaključna podelitev, na katero bodo vabljeni **avtorji vseh razstavljenih izdelkov in njihovi mentorji**, bo potekala **v petek, 16.3.2018** v Znanstvenoraziskovalnem centru SAZU na Novem trgu 2 v Ljubljani. O uvrstitvi na razstavo izdelkov boste obveščeni po e-pošti najkasneje mesec dni pred podelitvijo. Na podelitvi bomo razkrili, kdo so nagrajenci letošnjega natečaja, vsak sodelujoči posameznik pa bo prejel tudi potrdilo o udeležbi, ki ga izda SiNAPSA, slovensko društvo za nevroznanost. Za otroke bomo na podelitvi organizirali tudi delavnico in poskrbeli za manjšo pogostitev.

Najboljše izdelke bomo bogato nagradili. Z velikim veseljem lahko napovemo, da bo glavna nagrada vseh štirih individualnih kategorijah **letovanje, ki ga v sodelovanju s Sinapso omogoča Zveza prijateljev mladine**. Zaenkrat znane ostale nagrade so še:

- 10 vstopnic za noro zabaven Trampolin park WOOP!, ki se v kratkem odpira v Ljubljani,
- 10 vstopnic za MiniZOO Land v Slovenskih Konjicah, kjer vas pričakuje ogromno zanimivih živali in možnosti za zabavo,
- 10 vstopnic za futuristični vesoljski KSEVT: Kulturno - gospodarsko središče evropskih vesoljskih tehnologij
- 1 darilni bon za terensko jahanje in fotografiranje na konju v Terapevtskem konjeniškim društvu COR
- 10 bonov za enodnevno art terapijo - ustvarjanje z glino na temo sanj
- 3 vstopnice za poletno sankanje na Bledu
- članstvo v Galovem klubu v Narodni galeriji Slovenije

POMEMBNO: V primeru, da ima kateri od sodelujočih učencev kakršnekoli ovire, ki bi mu otežile uporabo katere od nagrad, nam to javite čim prej in poskušali bomo priskrbeti primernejšo nagrado.

Prevzem izdelkov

Izdelke lahko prevzamete takoj po razstavi ob koncu Tedna možganov, na podelitvi nagrad v petek, 16.3.2018, oziroma nam datum prevzema sporočite najkasneje do **30. aprila 2018** na elektronski naslov natecaj@sinapsa.org. **V primeru, da izdelka v tem času ne prevzamete, se izdelek zavrže.**

Pravila natečaja

Na natečaju lahko sodelujejo učenke in učenci osnovnih in srednjih šol v Republiki Sloveniji ter učenci in učenke šol s slovenskim učnim jezikom v tujini.

1. Natečaj ima skupen naslov: Možgani 2049. Znotraj te teme lahko učenke in učenci poljubno izberejo naslov svojega izdelka.
2. Vsak učenec oz. skupina učencev lahko v natečaju sodeluje le z enim izdelkom oz. eno smiselno ustvarjalno celoto.
3. Skupino lahko sestavlja do 10 učencev, ali pa je jasno označenih 10 učencev, ki naj bodo nagrajani v primeru uvrstitve med zmagovalce.
4. Upoštevali se bodo samo pravočasno prispeli izdelki, ki bodo vsebinsko ustrezali temi letošnjega natečaja in drugim predpisanim pogojem.
5. Vsi izdelki, ki sodelujejo v natečaju, naj bodo opremljeni s spremnim listom, na katerem naj bodo navedeni naslednji podatki: ime in priimek, starost, šola in razred, naslov šole in **kontaktni e-poštni naslov mentorja**.
6. Rok za oddajo izdelkov je **ponedeljek, 15. januar 2018**.
7. SiNAPSA, slovensko društvo za nevroznanost, bo sestavila komisijo, ki bo ocenjevala vse prispеле izdelke. Avtorji zmagovalnih del bodo o tem obveščeni na zaključni prireditvi, ki bo potekala v petek, 16.3.2018 v prostorih ZRC SAZU. Društvo SiNAPSA lahko za pomoč pri ocenjevanju izdelkov zaprosi zunanje ocenjevalce.
8. SiNAPSA, slovensko društvo za nevroznanost, si pridržuje pravico do reprodukcije, razstavljanja in objavljanja vseh del v nekomercialne namene.

Za dodatne informacije v zvezi z natečajem lahko pišete na elektronski naslov natecaj@sinapsa.org.

Vaša SiNAPSA vas tudi letos toplo vabi na Teden možganov, ki se bo odvijal od 12. do 16. marca 2018, v prostorih Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU, v Ljubljani. Letošnja tema so sanje, kar lahko razumemo na več različnih načinov, na bolj dobesedne, ali pa bolj asociativne. Več o temi si lahko preberete na spletni strani SiNAPSE, kjer bo program Tedna možganov 2018 objavljen v kratkem.

Veselimo se sodelovanja z vami in vam želimo čimveč kreativnih idej!

Vaša SiNAPSA