

წინასწარი დასწავლის გავლენა “კამინის ეფექტზე” ვირთაგვებში

ნინო ვადაჭკორია

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების და საინჟინრო ფაკულტეტზე ნეირომეცნიერების
მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

პროგრამა: ნეირომეცნიერება

ხელმძღვანელი : ნიკოლოზ ონიანი ასოც.პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2017

სარჩევი	i
აბრევიატურის ჩამონათვალი	ii
ილუსტრაციების ჩამონათვალი	iii
საკვლევი საკითხი	1
ლიტერატურის მიმოხილვა	2
მეხსიერება	2
მეხსიერების კონსოლიდაცია	5
მეხსიერების კვალის შენარჩუნება	13
კამინის ეფექტი	15
კვლევის მიზანი	19
მეთოდოლოგია.....	20
საკვლევი ობიექტი	20
ცდებში გამოყენებული აქტიური განრიდების მრავალსენსიანი პროცედურა...	20
ცდების დიზაინი.....	22
მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი	24
მონაცემების განხილვა\შეჯამება	24
საექსპერიმენტო ჯგუფ- N1 მონაცემთა განხილვა.....	25
საექსპერიმენტო ჯგუფ- N2 მონაცემთა განხილვა	29
საექსპერიმენტო ჯგუფ- N3 მონაცემთა განხილვა	31
საექსპერიმენტო ჯგუფ- N4 მონაცემთა განხილვა	33
დასკვნები	36
ბიბლიოგრაფია	37

აბრევიატურის ჩამონონათვალი

ცამფ - ციკლური ადენოზინ მონოფოსფატი

LTP- long term potentiation- ხანგრძლივი პოტენციაცია

LTD- long term depotentiation- ხანგრძლივი დეპოტენციაცია

NMDA რეცეპტორი - *N*-methyl-D-aspartate

AMPA რეცეპტორი - α -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid-რეცეპტორი

PCK - Phosphoenolpyruvate carboxykinase

ERK- Extracellular signal-regulated kinases

CREB - cAMP response element-binding protein

REM ძილი- Rapid Eye Movement ძილი

რნმ- რიბო ნუკლეინის მუჟა

ილუსტრაციების ჩამონათვალი

სურათი 1. აქტიური განრიდების ტესტის საკონტროლო და საექსპერიმენტო ჯგუფების ცდებების სქემატური გამოსახულება	22
სურათი 2. კამინის სტანდარტული კვლევის შედეგების გამომსახველი გრაფიკი.....	24
სურათი 3. N1 საკონტროლო ჯგუფისა და N1 საექსპერიმენტო ჯგუფების სენსების სწორი პასუხთა საშუალო რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი.....	26
სურათი 4. აქტიური განრიდების პროცედურის თითოეული შეუღლებისათვის სენსში სწორი პასუხების ალბათობაის გამომსახველი გრაფიკი.....	27
სურათი 5. N1 საკონტროლო ჯგუფისა და N2 საექსპერიმენტო ჯგუფების სენსების სწორ პასუხთა საშუალო ჯამური რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი.....	28
სურათი 6. აქტიური განრიდების პროცედურის თითოეული სენსისთვის N1 საკონტროლო; N3 და N2 საექსპერიმენტო ჯგუფების სწორ პასუხთა საშუალო ჯამური რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი.....	29
სურათი 7. N1; N2; N3; N4; საექსპერიმენტო ჯგუფების აქტიური განრიდების სენსების სწორ პასუხთა საშუალო ჯამური რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი.....	30
სურათი 8. N2 საკონტროლო ჯგუფისა და N3 საექსპერიმენტო ჯგუფების სენსების სწორი პასუხთა საშუალო ჯამური რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი	31
სურათი 9. N2 საკონტროლო ჯგუფისა და N4 საექსპერიმენტო ჯგუფების სენსების სწორი პასუხთა საშუალო ჯამური რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი.....	32
სურათი 10. აქტიური განრიდების პროცედურის თითოეული სენსისთვის N2 საკონტროლო; N3 და N4 საექსპერიმენტო ჯგუფების სწორ პასუხთა საშუალო ჯამური რაოდენობის გამომსახველი გრაფიკი.....	33
სურათი 11. N1; N2 საკონტროლო ჯგუფისა და N2; N3 საექსპერიმენტო ჯგუფების სენსების სწორი პასუხების საშუალო ჯამური რაოდენობის გამოომსახველი გრაფიკი.....	34

საკვლევი საკითხი

მეხსიერების კონსოლიდაცია, ცოცხალი ორგანიზმის, გარემოსთან ადაპტაციის მექანიზმს წარმოადგენს. მეხსიერების შესწავლისას განსაკუთრებულ ყურადღებას მეხსიერების ჩამოყალიბება და ამ კვალის შენარჩუნება\გახსენება საჭიროებს. მთელი მსოფლიოს მაშტაბით, მეხსიერების ფორმირების პროცესი ინტერდისციპლინალური კვლევის აქტუალურ საგანს წარმოადგენს. თანამედროვე სამეცნიერო ლიტერატურაში მეხსიერების კონსოლიდაციის პროცესთან დაკავშირებით ურთიერთსაპირისპირო მონაცემები არსებობს. შერმან ებინჰაუზის, საყოველთაოდ ცნობილი, დავინცების მრუდი (იხ. Murre & Dros 2015), რომელიც ადამიანებში ექსპლიციტური მეხსიერების ფორმირების დინამიკას აღწერს, განსხვავდება კამინის მიერ ვირთაგვებზე ჩტარებული კვლევის შედეგებისაგან (Kamini 1957).

მიუხედავად მრავალმხრივი კვლევა-ძიებისა, მეხსიერების კონსოლიდაციის მექანიზმი და ამ პროცესზე გარემო ფაქტორების გავლენა ჯერ კიდევ გაურკვეველი რჩება. მეხსიერების კვალის სტაბილიზაციის ზუსტი მექანიზმის აღმოჩენა ნათელს მოფენს რიგ ნევროლოგიურ პათოლოგიათა ეტიოლოგიას და მკურნალობის ახალი, ეფექტური ტაქტიკის შერჩევაში დაგვეხმარება. ზემოთ ჩამოთვლილი მიზეზებიდან გამომდინარე ამ პროცესის კვლევა დღესაც აქტუალურია.

წინამდებარე ნაშრომის მიზანს “კამინის ეფექტზე” წინასწარი, განსხვავებული დონეების დასწავლის გავლენის შესწავლა წარმოადგენს.