

## СТАНОВИЩЕ

**За дисертационния труд на Калина Иванова Рачева  
„ Времеви и пространствени характеристики на зрението при избирателна  
стимулация на късовълновите фоторецептори у човека”,**

представен за присъждане на образователната и научна степен „доктор” по специалност  
„физиология на животните и човека”, шифър 01.06.16

от доцент Надежда Бочева, Институт по невробиология, БАН

Моята оценка за предложения от Калина Рачева дисертационен труд е положителна. Изразявам убеждението си, че той отговаря на високите изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор”. Убедена съм в личния й принос при провеждане на изследванията и представянето на резултатите от тях.

Едно от основанията за положително ми становище е избраната проблематика. Въпросът, поставен в дисертационния труд, е свързан с получаване на психофизични доказателства за съществуване на ON и OFF пътища за късовълновите колбички чрез намиране на разлики в пространствените и времевите им характеристики при нарастване и при намаление на светлинния интензитет на стимулите. Търси се и връзка между функционалните различия, установени в психофизичните експерименти и ретиналната морфология. Проведените експерименти са добре замислени и са получени резултати с приоритетен характер, свързани със зоната на пространствена сумация на късовълновите колбички при различен ретинален ексцентрицитет в зависимост от полярността на изменение на светлинния интензитет.

Материалът на дисертацията е включен в три статии в списания с импакт фактор и е публикуван в пълен текст в материалите от една международна среща. Резултатите от проведените изследвания са представени на четири международни конференции и на три национални научни форуми. Те са предизвикали широк отклик и са цитирани общо 13 пъти. Всичко това говори за високата научна стойност на проведената изследователска работа.

Литературният обзор подробно очертава особеностите на късовълновите колбички и противоречивите данни за техните морфологични и функционални особености. Подчертани са трудностите в изследване на характеристиките им. Това позволява ясно да се очертаят целите на дисертационния труд и да се формулират задачите за тяхното постигане.

В проведените изследвания са използвани адекватни методи. Приложена е оригинална методика, която позволява изследване на чувствителността на късовълновите колбички както към нарастване, така и към намаляване на интензитета на стимулите. Би било добре в експерименти, в които участват малък брой изследвани лица, методите на изследване да са еднакви за да се разграничат по-добре индивидуалните различия.

Обработката на данните е подходяща. При интерпретацията на резултатите са разгледани задълбочено различни възможни обяснения и следствията от тях.

При оформянето на дисертационния труд има някои слабости като неточна или закъсняла формулировка на термини, повторение на текста под фигурите с написаното в основния текст, неправилен избор на глаголно време. Жалко е, че тези слабости не са преодоляни преди окончателното оформление на текста. Тези недостатъци на работата не омаловажават неговите научни достойнства.

Получените експериментални данни позволяват да се направи ясна връзка между зрителното възприятие и физиологията и морфологията на зрителните пътища, което гарантира по-доброто разбиране на цветното зрение при човека.

13.04.2011 г.

Член на научното жури:



/доц. Надежда Бочева/