

**Ученически институт на БАН  
Биомедицина  
Тема на проекта : МИКРОБИОМ**

**Стоян Николаев Добрев, 9. в клас, НПМГ „Академик Любомир Чакалов“, гр.  
София**

**Алекс Александров Цветанов, 9. в клас, НПМГ „Академик. Любомир Чакалов“,  
гр. София**

**Ръководител: доц. д-р Вера Кольовска, ИЕМПАМ – БАН  
[verakol@abv.bg](mailto:verakol@abv.bg), 02 979 23 97**

**Научен консултант: проф. д-р Димитър Масларов, дмн,  
Първа МБАЛ, София**

## **Резюме**

Чревният микробиом са всички живи външни организми – бактерии, протозои, гъбички и вируси, които живеят в симбиоза в човешкото тяло. Броят им по повърхността на нашето тяло и вътре в него превишава десетократно броя на клетките на човешкото тяло. Микробиомът се състои от над 1500 вида бактерии. Микробите играят важна роля за нашето здраве чрез синтеза на витамини, аминокиселини и други, служещи като енергиен ресурс на чревния епител, който укрепва чревната бариера. Червата и мозъкът образуват чревно-мозъчната ос чрез двупосочни нервни, ендокринни и имунни комуникации. Нарушенията в състава и количеството на микроорганизмите в червата могат да засегнат както централната нервна система (ЦНС), така и сложната ентeрална нервна система (ЕНС) – наречена „втори мозък“. Тя се състои от 500 милиона неврона, дълга е приблизително 9 метра. Точно тя е отговорна за промяната на апетита при стрес, за рязката и необяснима промяна в настроението, за страха и депресията, както и за редица алергични, автоимунни заболявания и метаболитни смущения. Нови научни изследвания демонстрират, че чревният микробиом регулира човешката физиология – пропускливостта на червата, абсорбцията на хранителните вещества и, както казахме, имунитета. Има нови доказателства, че чревните микроорганизми имат значение дори за регулиране нивата на циркулиращите в тялото естрогени.

**Ключови думи:** микробиом, чревно-мозъчна ос, пробиотици, ентeрална нервна система (ENS), невровъзпаление, чревно-асоциирана лимфна тъкан (GALT)