

HAMBURG

A mobilitás időpontja: 2018.02.19-02.23 (Utazás 02.18, érkezés 02.24)

Projektmunka a hamburgi Niels Stensen Gimnáziumban, 9 partneriskola küldöttségének részvételével. A résztvevő diák-tanár küldöttségek összesen 80 fős nemzetközi csapatot alkottak.

Magyar küldöttség: 5 diák 1 tanár

Az előzetesen tervezett létszámtól (2 fő tanár) az egyik kísérőtanár egészségügyi problémája miatt tértünk el. A diáklétszám tekintetében viszont a maximális létszámmal utaztunk, mert ez a mobilitási tevékenység különösen nagy szakmai-tanulási tapasztalat volt a biológia, kémia és STEM érdeklődésű diákoknak és minél többüknek kívántuk biztosítani ezt a kivételes tapasztalatszerzési lehetőséget.

A Niels Stensen Gymnasium (NSG) kiválóan felszerelt modern laboratóriuma adott otthont a kísérleteknek, amelynek során politejsavat (PLA) egy biológiailag lebomló műanyagot állítottak elő a csapatok. Minden csapat nemzetközi összetételű volt, 4-5 diák és egy tanár, az előzetesen felkészült mentorok segítségével végezte a kísérleteket a következő protokoll szerint:

1. Mentorok felkészítése: 3 ország (német, görög, dán) diákjai alkották a mentorcsoportot, akik hamarabb érkeztek Hamburgba és szakmai felkészülés után alkalmassá váltak arra, hogy a kísérleteket megvalósító csapatokat vezessék
2. Kísérletek előkészítése: minden csapat megépítette (az előzetesen beszerzett alkatrészekből) a fermentáló készülékeket
3. Szakmai előkészítés: egy professzionális fermentáló-készüléket is a helyszínre szállítottak a Johanna-Wittum-Schule partneriskolából (Pforzheim, Németország)
4. Kísérletek: PLA előállítás glükóz és enzimek segítségével
5. Monitor tevékenység: a kísérletekről statisztikai adatokat rögzítettek a csapatok
6. Értékelés: a mérési eredmények értékelése, grafikonok készítése
7. Bemutatás: a fermentáló készülékeket, a kísérleteket, a mérési eredményeket az egész projektközösség előtt prezentálták a csapatok angol nyelven, képes ppt-k használatával
8. Megosztás: az elkészült felvételek, videók és a kísérletek kapcsán elkészült tanítási anyag közzététele az iskolák és a projekt honlapján.

<http://www.sustainabilitybybiotechnology.com/meetings/labworkshop-15-02-24-02-2018-in-hamburg/>

A projektesemény nagyon sikeres volt. A kiválóan felkészített diákmentorok nagyon jól irányították a kísérletezés folyamatát. A professzionális fermentáló-készüléken a biokémiai folyamatokat magas szinten tudták tanulmányozni a résztvevők. Ugyanakkor a saját

fermentáló-készülékek elkészítésével a projekt technikai/technológiai fejlesztési céljai is megvalósultak, valamint az a szempont is érvényesült, hogy a kevésbé jól felszerelt iskolai laboratóriumokban is elvégezhetőek ezek a kísérletek. A kísérlet leírása és bemutatása egy széles körben felhasználható tanítási modult alkotnak, amelyek hozzáférhetőek angol nyelven és a résztvevő országok nemzeti nyelvein is.

A projekttevékenység során az alábbi készségek kerültek kiemelt fejlesztésre: együttműködési készség, hatékony kommunikáció, szakmai nyelvhasználat, csapatmunka, kortárs tanulás-tanítás.

A hamburgi tartózkodás során a résztvevőknek lehetőségük nyílt megismerkedni a város kulturális és történelmi nevezetességeivel. Az együtt töltött idő alatt barátságok kötődtek, a diákok interkulturális kompetenciái erősödtek és a nyelvi készségeik is fejlődtek. A mobilitás során végig érezhető volt a páneurópai gondolat, a fiatal generáció közös európai jövőjének pozitív lehetőségei.