

„BALATONRÓL, JÖVŐRŐL 2023/24” KLÍMA- ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI
VERSENY A BALATON KIEMELT TÉRSÉG KÖZÉPISKOLÁI SZÁMÁRA
(KLÍMASÉTA)

Készítette: Marcali Berzsenyi Dániel Gimnázium

10. b osztály

NatureFaces csapata



MARCALI



Földrajzi fekvése

- Somogy vármegye 3. legnagyobb települése népesség alapján.
- Balatontól 14 km-re, délre található.
- A település szőlő- és borgazdaság szempontból a balatonboglári borvidék részét képezi.

Története

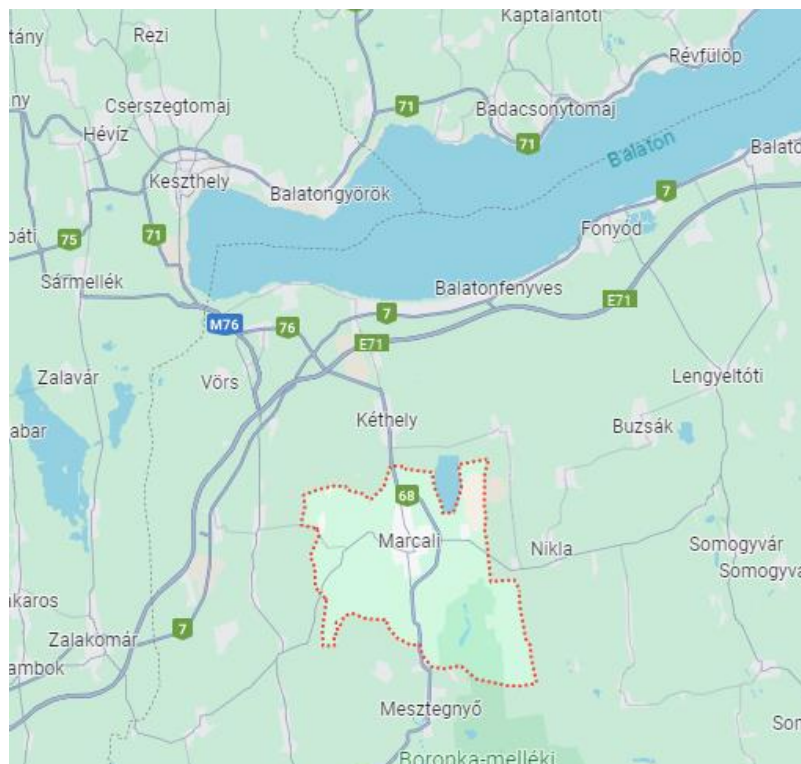
- Marcali a Pécz nemzetségből származó Marczali család ősi birtoka volt.
- Zsigmond király 1411-ben királyi adományként Marcali Miklósnak és Dénesnek adta a várost.
- 1448-ban már városi kiváltságokkal is rendelkezett.
- 1488-ban, Marczali László halála után a Báthori család birtokába került.
- A török hódoltság idején járási székhely volt.
- A 20. század elején Somogy vármegye már Marcali járásához tartozott.
- 1926-ban hozzácsatolták a szomszédos Nagygomba községet.

Mióta város?

- 1977 óta van városi rangja, ekkor csatolták hozzá Bizét, Boronkát és Horvátkútot.

Nevezetességei

- Széchenyi-kastély
- Római Katolikus templom
- Bernáth Galéria
- Marcali Városi Gyógyfürdő és Szabadidőközpont
- Marcali Múzeum
- Kiss László Sportsarnok (Marcali Városi Sportsarnok)
- Berzsenyi Dániel Városi Könyvtár
- Forgách Pince



1. kép: Marcali és környéke

Múltja és jelene

A Balaton mocsárvilágából kiemelkedő Marcali-hátságán jött létre. Már az újkőkorban éltek ezen a tájon, amit régészeti leletek is bizonyítanak. A települést 1448-ban említik először, mint mezővárost. Az 1900 évek elején a mezőgazdaság volt meghatározó Marcaliban, ipari gyár csak három volt, melyek együtt is csak hetven személyt foglalkoztattak. A település szőlő- és borszemesztergárai szempontból a Balatonboglári Borvidék részét képezi. Egyes leletekben említik a Marcel szőlője nevű földrajzi nevet. A Marcel a latin Marcus egyik változata tehát a település névadója lehet, eszerint a Marcali elnevezés azt jelenti, hogy Marcel tulajdona, birtoka.

A Marcalihoz tartozó Boronka mellett található: a Boronkai-víztározó, mely a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet részét képezi. A helybeliek korán felfedezték a Balaton idegenforgalmi jelentőségét és a környezetében található termásvizek biológiai fontosságát. A Marcali Városi Fürdő 2003 augusztusában nyitotta meg kapuit, minősített gyógyvízzel rendelkezik, mely nátrium-hidrogén-karbonátos, kloridos jellegű. A marcali gyógyvízzel eredményesen kezelhetők a reumatikus, térd-csípő-gerinc és egyéb ízületi bántalmak, nőgyógyászati megbetegedések, és idegrendszeri panaszok.

Turista útvonalai

Marcaliban 4 turistaútvonal található, melyek kiindulás pontja a Kulturális Korzó.



2. kép: Kulturális korzó előtti tér (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományőrző Ipartestület)

Az első túraút (zöld sáv), átszeli a várost, egyik irányban a Déli-út, mely kezdetekben a 68-as főútvonalát követi, majd a Kátyú-patak fából készült hídján átkelve indul kifelé a városból. Kanyargós utcákon haladva, szántóföldek mellett a Bernát-kútig lehet eljutni, ahol asztal és ülőhelyek várják a turistákat. Gyönyörű tölgyeket, hársfákat csodálhatunk meg az út során, mely 4,5 km hosszú, és körülbelül 1,5 óra alatt tehető meg. A másik irányban az Északi-út, ugyanennek a túraútvonalnak a része, a Kulturális Korzótól kiindulva a Kezesfáig tart, a város utcáin haladva elérjük a Boldog Gizella templomot, ahol az egykori Forgách-pince felé folytathatjuk utunkat. A Marcali-hátra felkapaszkodva csodálatos panoráma tárul elénk. Tiszta időben a Balaton és a Boronkai-víztározó is jól látható. Innen keskeny ösvényen lehet leereszkedni a völgybe, majd észak-nyugati irányba haladva csodálhatjuk meg a táj szépségeit, miközben lassan eljuthatunk végcélunkig. Az útvonal 9 km hosszú, és körülbelül 2,5 óra alatt tehető meg.

A második túraút (zöld+) a Boldog Gizella templomnál vesz más irányt, egy jelentősen rövidebb úton jut el a túrázó a Kezesfához. Az útvonal hossza körülbelül 1,4 km, mely 25 perc alatt teljesíthető.



4. kép: Kezesfa (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományőrző Ipartestület)



3. kép: Berzsényi obeliszk (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományőrző Ipartestület)

A harmadik túraútvonal (zöld háromszög) egy kőobeliszkhez vezet, mely Berzsényi Dániel emlékét őrzi. Gyönyörű kilátás nyílik a városra és környékére erről a helyről is. Az útvonal hossza 1,2 km és körülbelül 30 perc alatt tehető meg ez a távolság.

A negyedik túraútvonal (piros sáv) a Kulturális Korzótól a Zuhogóig tart, öreg tölgyek kísérik a túrázót, majd szinte érintetlen erdős részen haladva juthatunk el végső célunkig. A túra hossza 4,5 km, és körülbelül 1,5 óra alatt tehető meg.



5. kép: Zuhogó (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományörző Ipartestület)

Városüzemeltetés bemutatása – Marcali Városi Önkormányzat Gazdasági Műszaki Ellátó Szolgáltató Szervezete (GAMESZ Marcali)

Feladata a lakosságot körülvevő környezetnek állandó fejlesztése, szépítése, amelyen keresztül az emberek élettere tetszetősebb, harmonikusabb lesz. Feladatuk sokrétű, amely magába foglalja a meglévő területek karbantartását, fejlesztését, a város zöld felületeinek növelését, virágosítást, fűnyírást, zöldterületek kaszálását, csapadékvíz elvezető rendszerek karbantartását. A feladatok ellátását 20 fő közalkalmazott, emellett 25 fő közfoglalkoztatott végzi.

- Mintegy 400 m²-nyi virágágyás van Marcaliban, amit évente 2 alkalommal ültetnek be egynyári, valamint kétnyári virágokkal. A városban 7300 db fa található, melyek gondozását, fiatalítását és pótlását is a városüzemeltetés végzi.
- A zöldfelületek ellátása mellett további feladataik is vannak, mint pl. óvodák, bölcsőde, öregek otthona, sportpályák, játszóterek, önkormányzati épületek karbantartása. Fontos részét képezi a karbantartási feladataiknak a kerékpárutak, hidak, belterületi közutak, csapadékelvezető árkok tisztántartása, állapotának javítása.
- Az Intézmény feladatkörébe tartozik még az előre nem tervezhető, rendkívüli események okozta károk helyreállítása az erre szakosodott szervezetekkel összehangolva. A város által szervezett rendezvények, kulturális események igény szerinti kiszolgálása.

Zöld területek karbantartása:

Parkosítás, zöldterület gondozás:

- A virágos közterületek és a parkok fontos szerepet játszanak Marcali életében.
- A pihenést és a kikapcsolódást szolgálják.
- Közel 7600 fa található Marcali közterületein.
- A városban 5 nagyobb kiterjedésű és jelentőségű park található.

Virágosítás:



6. kép: Rákóczi utca (képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ)

- Minden év során 2 alkalommal kerülnek az ágyások beültetésre.
- Májusban egynyári virágokkal, melyekből 9.000-10.000 tő kerül kihelyezésre a városban.
- Szeptemberben kezdik meg a kétnyári virágok ültetését közfoglalkoztatottak közreműködésével. 9000 db árvácska és nefelejcs kerül az ágyásokba.
- A növények öntözését a nyári időszakban minden nap reggel 5 órától 10 óráig végzik.

A séta végén a sportpályán lehet ezt a kérdőívet kitölteni:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeMn_eQPmH3MLQtN-MbX8YUk-cxgc3FKDmQWY8Cxvz9FLeO4aw/viewform

Köszönjük a beszélgetést Tanai Bernadettel a Marcali Városi Önkormányzat Gazdasági Műszaki Ellátó Szolgáltató Szervezetének vezetőjével

Milyen fő feladatai vannak a Marcali Városi Önkormányzat Gazdasági Műszaki Ellátó Szolgáltató Szervezetének?

Nagyon sok a feladata. Pl.: a zöld területek gondozása, hegyi utak karbantartása (128 km), közterületek tisztántartása, játszóterek karbantartása, vízelvezetők tisztítása, csapadékvíz elvezetése és sok más kisebb-nagyobb feladat, melyek mind a város szebbé, lakhatóbbá tételéhez tartozik.

A vezetőnek milyen feladatai vannak a mindennapokban?

Előre megtervezni és megszervezni az egyes dolgozók munkáját. Figyelemmel kísérni a tervezés megvalósulását, azt módosítani, amikor szükséges, az adott helyzethez megfelelően. Elkészíteni a költségvetést, tervezni a fejlesztések költségeit, munkabéreket.

A jövőre nézve milyen változtatásokat terveznek?

Egy vízvezetőn keresztül elvezetjük a vizet, és egy mesterséges szikkasztót alakítunk ki annak túlfolyásában. A Szent János árkon keresztül vezetnénk el a csapadékvizet.

Állandó jelleggel szebbé tenni környezetünket, jól használható és szép zöldterületeket, tereket szeretnénk kialakítani.

A jövőben sok fát szeretnénk telepíteni. Ennek a célja, hogy a város zöldfelületei jobban megtudják tartani a vizet, a fák a nagy melegben a párologtatásukkal védnek a várost a nagymértékű hőmérséklettől.

Eddig is minden évben 40-60 db fát szoktunk ültetni a városban, ezt, ha lehet, szeretnénk még növelni. A zöldfelületek növelése érdekében a jövőben, minél kevesebb egynyári növényt tervezünk kiültetni, helyette több évelő ágyást szeretnénk kialakítani.

Hogyan szokták gondozni a növényeket?

Az egynyáriakat minden reggel megöntözzük. A Rákóczi utcában, a központban már van kút, és csepegtető öntözés is lett kialakítva. A fűvet szórófejes öntöző berendezések segítségével öntözzük.

A fákat, amelyek új ültetésűek, az időjárástól függően öntözzük, a fiatalabb fákat általában 1-2 hetente, szintén időjárástól függően, az idősebb fákat alkalmasszerűen, ha szükség van rá.

A városban észlelhető-e most a klímaváltozás?

A 2023-as évben nem volt annyira érezhető, mint az előtte lévő években, viszont mindenképpen több a kártevő, mint eddig. Próbáljuk inkább megerősíteni a növényeket, vegyszereket csak végső esetben használunk.

Milyen további terveik vannak?

A GAMESZ részt vesz egy pályázatban, melynek benyújtási határideje májusban van. Ennek a lényege, hogy olyan természetes környezetet kívánnak kialakítani, mely segítségével a csapadékvíz a magasabban fekvő területekről ne csak lezúduljon, hanem hasznosítható legyen. A Nagypincei útról a csapadékvizet a domb aljában egy szikkasztóban gyűjtenék össze, melyet öntözésre, vízpótlásra lehetne felhasználni.

Egy másik pályázat keretén belül a gombai városrészben, a kastélypark kerülne felújításra, hasonló elvek mentén. Itt még fák ültetésére is sor kerülne, melyben iskolánk, osztályunk diákjai is segíthetnének.

Marcali és kistérsége környezetvédelmi programja

Marcali a Marcali Többcélú Kistérségi Társulás részeként több településsel együtt alakította ki környezetvédelmi programját, mely az önkormányzat honlapján mindenki számára elérhető.

A környezetvédelmi program részletesen foglalkozik a kistérség és egyben Marcali vízgazdálkodásával, hulladékgazdálkodásával, levegő minőségével, zaj- és rezgésvédelemmel. bemutatja a település földrajzi elhelyezkedését, természeti környezetét, valamint intézkedési programjavaslatokat tesz.

Marcali földrajzi fekvése, klimatikus jellemzői, vízgazdálkodása:

Dunántúli-dombság 4 földrajzi kistájának kisebb-nagyobb részét foglalja magába, így természeti képe a viszonylag csekély függőleges tagoltság ellenére is változatos. Nyugaton a Kis-Balaton-medence peremén helyezkedik el.

Marcali halmazos szerkezetű település. Több közúti kapcsolattal is rendelkezik, csomóponti szerepet tölt be. A beépítésére jellemző a hosszútelkes, oldalhatáron álló épületekkel rendelkező szerkezet. Az épületek általában merőlegesek a főutcára, azonban nem egy esetben találunk az utcával párhuzamos kialakítású lakóépületet is.

A Nyugat-Belső-Somogy futóhomokformákkal tagolt hordalékkúp-síksága a Zalaapáti-hát és a Marcali-hát között a Kis-Balatontól a Dráva völgyéig húzódik.

Marcali kistérség által érintett területről a patakok a Kis-Balaton felé futnak. Jellemzőek a tágas lapos mélyedések és a köztes, többnyire É-D-i irányban rendeződött buckasorok, lepelhomokkal fedett teraszszerű formák rendszere. A lapos vápák helyenként vizenyősek, mocsári-láp jellegűek, míg a magasabb homokfelszínek szárazabb ökológiájú termőhelyek.

A Marcali-Hát a Balatonkeresztúr-Balatonberény vonalától déli irányban, 50 km hosszúságban Nagyatádig húzódó dombvonulat. A nagy belső somogyi hordalékkúpot osztja a hát nyugati és keleti részre. A hát felszínét északnyugati, délkeleti és erre merőleges irányú szerkezeti vonalak mentén a hordalékkúpok és a Balaton felől hátravágódott völgyek és völgyközi hátak formaegyüttese jellemzi. Délebbre az alacsonyabb, lankásabb völgyközi hátak, peremi lépcsős síkok mezőgazdasági hasznosításra alkalmas termőhelyek. A talajvíz a völgytalpokon, mélyedésekben általában 1-1,5 m, a peremeken 2-4 m mélyen helyezkedik el. Néhol a lapályok fenekén a talajvíz a felszínre is bukkan, és pangó vizekkel együtt mocsaras-vizenyős területeket alkot. Az érintett területre jellemző, hogy a pannóniai rétegekből 30-700 m-es mélységből nyerik az ivóvizet. A magasabb hőfokú (70 C°) hévizek mélyebb rétegekben tárolódnak, és törnek a felszínre 900-1400 m mélységből a mélyfúrások csövezetein.

A Marcali-Hát pannóniai homok és agyag, valamint pliocén keresztaréztett homokrétegek építik fel. Ezek általában a magas tetőszinteken és a peremlejtőkön vannak a felszín közelében, másutt fedve vannak a murvás folyóvízi homoküledékekkel és 5-10 m vastag lösztakaróval.

A Marcali-Hát a kiemelkedése előtt a hordalékkúp térszíni tartozéka volt. A lejtőkön, lejtőlábakon és a peremi lépcsős szinteken helyenként jelentős vastagságban halmozódtak fel murvás-homokos-löszös, szemipedolit-sávokkal tagolt lejtőüledékek.

A legnagyobb kiterjedésű szőlők a kiváló talajadottságokkal rendelkező Marcali-háton található. A Marcali-háton egy önálló borút került kialakításra Kéthelytől Böhönyéig.

A Marcali Kistérség által érintett terület mérsékelten meleg, mérsékelten nedves éghajlatú. Az Atlanti-óceáni és mediterrán hatások egyaránt érvényesülnek a térség éghajlatában. A domborzati viszonyok éghajlatot befolyásoló hatása közepes mértékű. A helyi klímára a domborzat mellett a talajadottságok, a növényzet, a vízfelületek vagy vizenyős térszínek gyakorolnak hatást.

Az évi napfénytartam 2000 óra körüli, nyáron 800, télen pedig 200 órán át süt a nap. Az évi középhőmérséklet nagyjából 10 °C, de a Balaton közelében egy-két tizeddel magasabb. A vegetációs időszak középhőmérséklete 16,5 °C. A fagymentes időszak hossza 193-198 nap (április 10-október 25. között).

A területre hulló éves csapadékmennyiség 700-800 mm körül alakul. A tenyészidőszak átlagos csapadékösszege 350-450 mm.

A leggyakoribb szélirány a kistérség területén É-i, az átlagos szélesség 3 m/s körüli.

A talajvíz mélységét a csapadékviszonyok mellett a domborzati viszonyok határozzák meg. A talajvíz szint ingadozása az időjárási viszonyoktól függően alakul. A Marcali háton a talajvíz a táj nagyobb részén 4-6 m között áll, a völgyekben már 2 m-nél elérhető, de a magasabb felszíneken helyenként még 10 m-en sem fordul elő.

A térség bőséges természeti adottsága a termásvízkinccs. A termásvíz gyógyászati hasznosításával a térség idegenforgalmi adottságainak egyenletesebb kihasználtságát kell elősegíteni.

A nem megfelelő mezőgazdasági földművelés és állattartás, a települési szennyvízkezelés hiányosságai, ipari tevékenységek során a talaj szennyeződhet. Talajszennyezéssel érintett területek főleg Marcaliban találhatók, amelyeknek felszámolása Marcali település fejlesztési koncepciójában szerepel.

A kistérség vízfolyásainak nagy többsége közvetlenül vagy közvetve a Balatonba torkoló közepes vízgyűjtőjű, az év nagy részében kis vízhozamú patak és csatorna.



7. kép: Marcali víztározó (képforrás: Horváth László nyugdíjas tanító)

A patakok, csatornák

számos mesterséges tavat, tórendszert táplálnak, amelyeket részben a Balaton vízminőségének védelmében – Marcali-tározó –, részben haltenyésztés céljából hoztak létre. Duzzasztással az 1980-as években vízminőségvédelmi céllal létesítették, hogy a marcali szennyvíztelep utótisztítójaként biztosítsa a Balatonba tovább folyóvíz kellő tisztaságát.

A terület nagy része a Boronkai vízfolyás vízgyűjtőjébe tartozik. A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet 1991-ben lett védetté nyilvánítva, területe 8232,3 ha, melyből 499 ha fokozottan védett. A Tájvédelmi Körzet a Dunántúli-dombvidék nagy tájának a nyugati felében a Belső-Somogy középtájon helyezkedik el.



8. kép: Marcali víztározó (képforrása: Horváth László nyugdíjas tanító)

A patakok a dombok között ki-kiszélesednek, a lefolyástalan területeken tavacskákat, mocsárréteket, lápos területeket, égerlápokat alkotva. A terület víztartalékait tovább növeli, hogy a Boronkápatak visszaduzzasztásával több halastavat is kialakítottak.

A Balaton és a klímaváltozás kapcsolata, hatásai a környezetünkre

2023. június 06-án a Balatoni Limnológiai Kutatóintézet „Őszintén a Balatonról - A Balaton és más nagy tavaink éghajlatváltozás idején” címmel tartott szakmai találkozót. Vezető szakértők elemezték az éghajlatváltozás hatásait Magyarországon nagy tavainkra, milyen új helyzetet teremt ez a változás, hogyan befolyásolja az élővilágot, vízminőséget.

Az előadók a vízhasználatról, vízpótlás lehetőségeiről, vízgyűjtő területekről, élőhelyeket romboló partmenti építkezésekről, a Balaton és nagy tavaink társadalmi-gazdasági jelentőségéről értekeztek. Vitáztak, beszélgettek az előadások során arról a dilemmáról, hogy milyen módon, mikor és mit lehet tenni, milyen ökológiai, fizikai és kémiai szempontokat kell figyelembe venni, mérlegelni, hogy meg tudjuk őrizni tavaink és a Balaton jó állapotát, hogy miként lehet helyesen reagálni a klímaváltozás módosító hatásaira.

A Balaton legrégebb óta kutató Herodek Sándor gondolatébresztőjében kiemelte, hogy hosszútávon csak vízpótlással biztosítható a megfelelő vízszint.

Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója szerint is szükség lesz vízpótlásra a jövőben, tavaink öregedésével, azok „ökoszisztéma szolgáltatása” is változni fog. Várhatóan a szélsőséges helyzetek elhúzódó szakmai vitákat fognak eredményezni, mert a rekreációs és természetvédelmi igények nem azonosak.

A Balaton Fejlesztési Tanács munkaszervezetének igazgatója Molnár Gábor kiemelte, hogy a Balaton kiemelt térségében a klímaváltozás, éghajlatváltozás hatásai fokozottan jelentkeztek. Szerinte kiemelten fontos, hogy az „elővigyázatosság elvét” alkalmazva kell a vízpótlás legkisebb ökológiai kockázattal járó lehetőségeit kidolgozni.

Sipos Katalin biológus, a WWF Magyarország igazgatója a Balaton túlhasználatáról, az emberi alaptermészet kapcsolatáról, a globális felmelegedésről, a természet pusztulásáról, ezek környezetünkre való hatásairól tartott előadást.

Somogyi Boglárka, a BLKI kutatócsoportvezetője Kovács Attilával és Vörös Lajossal végzett sokéves kutatásaik alapján a Balaton vízminőségéről, algásodásáról, ionkoncentrációjáról, vízplankton összetételéről, vízpótlási lehetőségekről tartott előadást.

Takács Péter, a BLKI tudományos főmunkatársa bemutatta azt, hogy a felmelegedéssel együtt milyen új idegenhonos, invazív fajok jelennek meg, a Balatonban, ez milyen mértékben befolyásolja az életközösségeket, milyen módon lehetne csökkenteni ezen fajok jelenlétét, negatív károsító hatásait.

Horváth Ákos, az Országos Meteorológiai Szolgálat Siófoki Viharjelző Obszervatórium vezetője szerint a jövőben tovább növekszik a szélsőséges időjárási helyzetek megjelenése, például a Medárdi időszak csökkenése, villámárvizek kialakulása. Szerinte a partmenti területek beépítése befolyásolja a mikroklíma alakulását, hőmérsékleti és csapadékviszonyok alakulását.

Összegzésként Erős Tibor, a BLKI igazgatója hangsúlyozta a társadalmi érzékenyítés fontosságát, tájhasználati módok átgondolását, vízpótlási lehetőségek körültekintő kidolgozását.

Az előadások mindegyike a klimatikus változások hatásairól szólt. A marcali víztározó is a Balaton vízgyűjtő területéhez tartozik, így nem csak Marcali, a Balaton vízmennyiségére, mikroklímájára hatással van. A jövőben elemzésekkel, kutatásokkal lehet előkészíteni a megoldási javaslatokat, melyek figyelembe veszik a klímaváltozás várható hatásait.

Turisztikai szempontból a klímaváltozás hatásairól olvashatunk a Klímapolitikai Intézet egyik 2021. október 19-én megjelent cikkében. A Balaton elhelyezkedése, kellemes víz hőmérséklete, természeti adottsága miatt közkedvelt úticél a turisták számára. A térségben a kontinentális éghajlat, mediterrán hatással jellemzi, de a Balaton víztömege a mikroklimatikus viszonyokat befolyásolja hűsítő hatásával közvetlenül a vízparton, és a vízparti településeken.

A klímaváltozás befolyásolja az időjárási jelenségeket, hőmérsékleti és csapadékviszonyokat. A nyarak inkább szárazabbak, melegebbek és hosszabbak. A csapadék éves mennyisége nem változott jelentősen, de annak eloszlása igen. Becslések alapján (2021-2050) várhatóan a nyári félévi középhőmérséklet 1,8 C fokot fog emelkedni a Balaton vízgyűjtő területén.

Az ökológiai változásokat a Balatoni Limnológiai Kutatóintézet munkatársai vizsgálják és követik nyomon egy kísérlettel, mely arra keresi a választ, hogy 3 C fokos átlagos hőmérséklet

emelkedés, hogyan befolyásolja a vízben lebegő és a felületeken megtapadó algák közösségének fajösszetételét, mennyiségét.

A kutatók környezetvédelmi szakemberek elsődleges feladata, hogy figyelemmel kísérjék a Balaton ökológiai állapotát, terveket dolgozzanak ki a vízpótlás biztonságos lehetőségeiről, turisztikai szempontból is megőrizték a tó vonzerejét.



9. kép Balaton alga térkép képforrása: Balatoni Limnológiai Kutatóintézet

Klímáséta térképe



10. kép: Klímáséta térképe képforrása: turistautak.openstreetmap.hu

Helyszínek a térképen:

1. Kiindulási helyszín: a **Marcali Berzsényi Dániel Gimnázium sportpályája** (a térképen **1. számmal jelölve**). A következő helyszínt 2 perces sétával lehet elérni, ami a Béke park.
2. A **Béke park** (a térképen **2. számmal jelölve**), sétánk második helyszíne. Itt körülbelül 15 percet tölthetünk, a séta és az érdekesség elmondása ennyi időt vesz igénybe. A következő helyszín az Európa park, ahová 5 perc 45 másodperc alatt értünk el a Künzelsau térről indulva.
3. Az **Európa park** (a térképen **3. számmal jelölve**), sétánk 3. helyszíne. a park bejárása itt is körülbelül 15 percet vesz igénybe, megállóhely a kopjafa, majd a játszótér, mely távolság sétálva 5 perc 30 másodperc alatt teljesíthető. Innen 1 perc alatt lehet a Széchenyi parkba jutni.

- 4. Kitérő: a Széchenyi park (a térképen 4. számmal jelölve),** mely városunk kórházának parkja. Itt is nagyjából 15-20 perc az aza idő, ami alatt bejárható, és megnézhető a park. Hosszabb idő is eltölthető itt, ha valaki tüzetesen szeretné megnézni az itt lévő szobrokat, megismerkedni az itt élő növény ritkaságokkal. Innen az Európa parkba juthatunk vissza, majd eljutunk a park szélén lévő Mizo tejüzemhez.
- 5. Mizo – tejüzem (a térképen 5. számmal jelölve),** a sétánk következő állomáshelye. Városunk egyik legrégebben működő üzeme, mely nagyon közel helyezkedik el a városközponthoz. Itt 2-3 perces kiselőadással mesélünk az üzem múltjáról és jelenéről. 7 perces nyugodt tempójú sétával juthatunk el városunk fő utcájára, a Rákóczi utcára.
- 6. Rákóczi utca (a térképen 6. számmal jelölve),** sétánk utolsó helyszíne. Déli – északi irányban végig haladva, megállók nélkül 8 perc alatt teljesíthető a séta. A séta közben mindkét oldalon tájékoztató táblákon ismerkedhetünk meg városunkkal. Így akár 20-25 perccel is hosszabb a séta, mert a táblák mellett megcsodálhatjuk az elmúlt évek változásait városunk központjában. Innen a kiindulási pontra indulhatunk, lassú tempóban haladva 10 perc alatt juthatunk vissza a gimnázium sportpályájára.
- 7. Marcali Berzsenyi Dániel Gimnázium sportpálya (a térképen 1. számmal jelölve)**

Összességében a séta, a helyszíneken eltöltött idő: 106 -116 perc között változott.

Klímaséta helyszínei

Mi, a Berzsényi Dániel Gimnázium tanulói az információk gyűjtése közben alakítottuk ki városunk klímasétájának koncepcióját, terveztük meg beszélgetések során az útvonalat. A klímaséta meghirdetésekor felhívjuk a figyelmet arra, hogy az időjárási viszonyoknak megfelelően öltözzenek a résztvevők, kényelmes, réteges öltözéket válasszanak, olyan cipőt, melyben kevésbé fárad el a lábuk. Hozzanak magukkal innivalót, szükségleteiket még az indulás előtt végezzék el, mert sajnos a városban nyilvános WC nincs, így illemhelyre a séta során nem tudnak a résztvevők elmenni.

Útközben több helyen is van lehetőség ásványvíz, frissítő, élelem vásárlására, különböző élelmiszer és egyéb jellegű boltban (pl. DM, Penny Market, Z+D diszkontáruház, Lipóti pékség).

Az egyes helyszíneken és útközben is vannak padok, ahol meg lehet pihenni a séta során, a szabadtéri színpad nézőterén is le lehet ülni, akár itt is elmondhatók azok az információk, melyek az Európa parkhoz kapcsolódnak. A Rákóczi utcán akár éttermekben is meg lehet pihenni, felfrissülni egy forró nap során. Ilyenkor a sétáló el tud menni WC-re is, mert más lehetőség nincs rá városunkban.

Tömegközlekedés szempontjából a buszpályaudvar felől is könnyen megközelíthető a kiindulási pont, a gimnázium sportpályája, körülbelül két perces sétával elérhető, a Petőfi utcán végigsétálva.

Kiindulási pont: Marcali Berzsényi Dániel Gimnázium sportpálya



11. kép: Sportpálya képforrása: Sipos Péter oktatás technikus

12. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreetmap.hu



A klímasétára érkezőkkel itt lehet gyülekezni. Az első tájékoztatás során itt mondjuk el, hogy miről szól a klímaséta, milyen helyszíneket fogunk megnézni sétánk során. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az egyes helyszíneken el fognak hangozni olyan információk, melyek az egyes feladatlapokon, kérdőíveken szerepelnek, csak az elhangzottak alapján tudnak majd a kérdésekre válaszolni, vagy a feladatokat megoldani. A séta végén visszerkezzünk ide a kiindulási pontra, ahol befejezés-ként egy kérdéssort kell majd a résztvevőknek online kitölteni, mely csak pár percet vesz majd igénybe.

Kiindulási pontként a gimnázium sportpályáját választottuk. Ezeket az információkat fogjuk elmondani a sportpályával kapcsolatban. A sportpálya felújítására a 2021/2022-es tanévben került sor, a Magyar Kézilabda Szövetség támogatásával. Egy beton alapozású, palánkkal és védőhálóval körbevett, UV álló, polipropilén borítású „Gerflor Taraflex” kézilabda pálya készült el ebben a tanévben: Az előző sportpálya egy már nagyon rossz minőségű mélyedésekkel, repedésekkel teli aszfaltborítású, sportolásra alkalmatlan felületű, balesetveszélyes terület volt.

Innen elindulva a volt kollégium épülete, és egy futballpálya mellett elhaladva, egy aszfaltborítású gyalogúton, 2 perces sétával lehet elérni városunk egyik legszebb parkját, a Béke parkot, illetve annak dél-keleti sarkát. Amennyiben klimatikus szempontból nézzük a sportpálya felületét, az előző aszfaltborítás jóval gyorsabban felmelegedett, ontotta magából a hőt, addig, környezetvédelmi szempontból a műanyag borítás hosszútávú hatásait mi diákként még nem tudjuk felmérni, viszont rugalmasabb, kevésbé felmelegedő felületként jelenik meg az épületek között. A rövid sétát a parkig egy füves terület mentén tehetjük meg.

2. helyszín: Béke park



13. kép Klímaséta térképe képforrása: turistautvonalkak.openstreetmap.hu

Sétánk második helyszínére érkezve, a park délkeleti részén elsőként az ültetett rózsákat tudjuk megnézni. A kanyargós utak mentén rengeteg rózsabokor található, melyek a virágzásuk idején gyönyörű látványt nyújtanak. Amit itt szeretnénk a résztvevőknek elmondani, az a klímasétánk leírásában szerepel. Mikor létesült a park, mikortól, és kik ültetik a rózsákat, milyen élővilágot figyelhetünk meg, ha csak pár percre is bejövünk a parkba. Nyáron mennyire kellemes, hűsítő hatása van az itt élő fáknak, a parkban lévő játszótér milyen jó lehetőséget nyújt a kisgyermekes szülőknek a pihenésre, vagy az itt társasházakban lakók számára a zöldfelület a város közepén felüdülést jelenthet. Be tudjuk mutatni a Berzsenyi Dániel Városi Könyvtár, a Kiss László Városi Sportszarnok jelentőségét a város életében, milyen aktív, vagy passzív kikapcsolódási lehetőségeket nyújtanak ezek az intézmények. A parkban töltött idő körülbelül 15 perc, majd rövid, nem megerőltető sétával juthatunk a következő helyszínre.



14. kép Béke park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

1960-ban létesült, 28 834 m² Marcali legzöldebb parkja, található benne vérbükk, platán, nyírfa, valamint mocsártölgy fasor övezi. Kanyargós gyöngy-kavicsos utak hálózák be, melyeket bokrok, és a fent említett fák vesznek körül. A kavicsos utak hátránya, hogy mozgássérültek számára nehezen bejárhatóak. A park szívében játszótér

tér, nyugati szélén pedig városunk könyvtára a Berzsényi Dániel Városi Könyvtár található. A park érdekessége, hogy rengeteg rózsabokor tarkítja, teszi színessé, valóságos rózsaligetté, ugyanis 2015 óta hagyomány, hogy az előző évben született gyermekeiknek emléket állítva rózsabokrokat ültethetnek a szülők a parkban.

A park kellemesen 8-10 perc alatt besétálható, a csapatunk előadásával ez az idő körülbelül 15 percre növelhető. A parkban egy séta a legmelegebb nyári időszakban is kellemes, hűsítő érzést vált ki a látogatójából. Rendkívül gazdag a madárvilága, feketerigó, fenyőrigó, széncinege, házi veréb, kis fakopáncs, esetenként zöld küllő figyelhető meg a szemlélődők számára, de nagy számban él itt vetési varjú, csóka, seregély, tengelic, örvös galamb, balkáni gerle. Éjszakai sétánk során akár baglyokkal, mint erdei fülesbagoly néhány példányával is találkozhatunk, melyek a városi rágcsálók számát jelentősen csökkentik. A szemfüles és csendes, padon üldögélők akár közönséges erdei mókusokat is megfigyelhetnek a parkban, vagy akár az európai sün egy példányával is találkozhatunk.

A parkban lévő fák lombkoronaszintje magasan emelkedik a park fölé, így a legmelegebb nyári időszakban is hűsítő hatás érezhető. A parkban megtalálhatók az egyes ökológiai szintek, mint a gyepszint, cserje szint és a lombkoronaszint, mely élőhelyül szolgál az itt élő madaraknak, rágcsálóknak, ízeltlábúaknak.



15. kép Béke park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

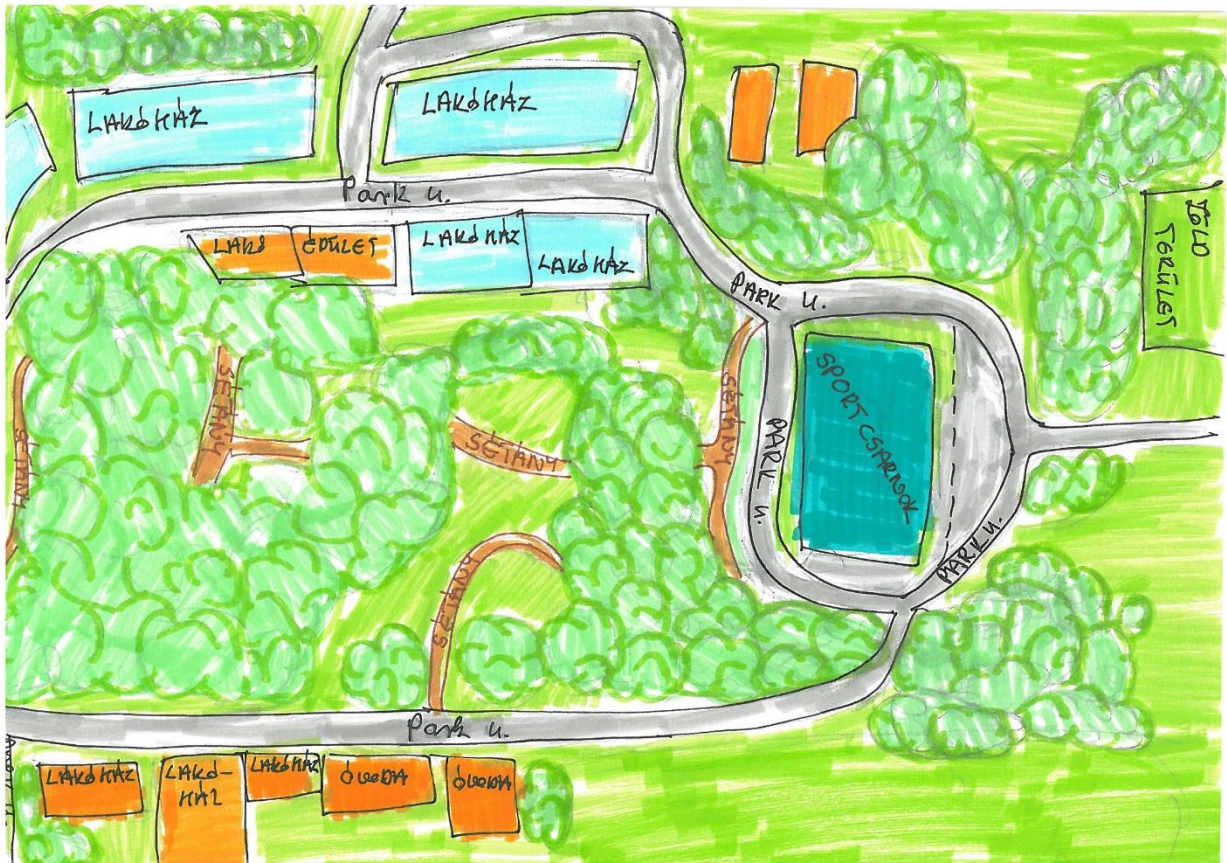
Ez a park ökológiai értelemben kondicionáló társulás,

részben öfenntartó, részben mesterségesen van fenntartva, gondozva, így vesz részt a városi klíma kialakításába, lehetővé teszi a pihenést, felüdülést, hatékonyan szűri a város levegőjét.

- A park déli oldalán lévő sétány mentén két társasház, családi házak, valamint egy óvoda található. A társasházak kívülről szigeteltek, új nyílászárókra lettek a régiek kicserélve, így energetikai szempontból megfelelnek a kor követelményeinek is.

- A park északi oldalán szintén három szintes társasházak helyezkednek el, melyek még nem lettek teljesen felújítva, csak az északi front lett szigetelve, illetve egyénileg a tulajdonosok helyenként nyílászárókat cserélték ki. A társasházak falazata téglá, amely energetikai szempontból előnyösebb, mint a panel szerkezetű lakóházak. A társasház park felőli oldalán egy keskeny járda fut végig. A járda és a társasház között apró virágoszigetek vannak, melyeket az ott lakók gondoznak. Évről évre más egynyári vagy alacsonyabb növésű évelő növényeket ültetnek a lakók, hogy ezzel is színesebbé tegyék a társasházi életet. Ökológiailag a mostanában kedvelt „méhlegelőkhöz” hasonlítanak, mert odacsalogatják a parkban élő rovarokat.
- Keletről a Kiss László Városi Sportcsarnokot találjuk, mely több városi rendezvénynek is otthont ad, valamint gimnáziumunk ünnepségei is itt zajlanak.
- Nyugati oldalról a Künzelsau tér és a Berzsényi Dániel Városi Könyvtár található. A könyvtár épülete jelenleg teljes körű felújítás alatt van. Előtte Berzsényi Dániel szobra található, melyet hagyományosan minden évben a gimnázium végzős diákjai a ballagáskor megkoszorúznak. A könyvtár mögött egy parkoló található, melynek részben aszfaltozott, részben térkövezett a borítása, így nem csak a sétánk során járható be, hanem a városunkba látogatók számára könnyen megközelíthető. Mellette, a könyvtártól keleti irányban egy úgynevezett filagória szerű zöldkaput is találtunk, melyet futó növények borítanak.
- A könyvtár mellett található a Künzelsau tér, melynek felületét térkő borítja, déli oldalán Zsolnay porcelánkút található. A kút szintén frissíti a város levegőjét, valamint vízforrásként is szolgál az itt élő madarak részére.

- A park közepén található a már fent említett rózsaliget, mely igazán nyáron nyújt látványos képet a parkban sétálóknak.
- Tömegközlekedés szempontjából a buszpályaudvar felől is könnyen megközelíthető, rövid két perces sétával elérhető a park.



16. kép Béke park rajz képforrása: Kiss Kincső

3. helyszín: Európa park



17. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonlak.openstreetmap.hu

A Béke parkból a Künzelsau téren áthaladva észak-nyugati irányban folytatjuk klímasétánkat. Egy átlagos városi utcára jutva, társasházak között jutunk el a város egyik étterméhez (Mézes Mackó étterem), mely mellett tovább haladva, városunk egyik áruházának (Penny Market) parkolóján keresztül folytathatjuk sétánkat. Ez a terület jellemzően városi jellegű, aszfaltozott felületekkel, kevés árnyékot adó, a parkoló építésekor telepített fákkal övezett terület. Zöld felületet alig találunk, az épületek egy-két szintesek, az elmúlt 20-30 évben épültek. A Marczali Henrik utcán, az áruház mellett jutunk el a parkba. A két park közötti séta 5 perc 45 másodpercet vett igénybe csapatunknak.



18. kép Európa park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

A parkba jutva elsőként a nagyobb, majd a kisebb színpadot tudjuk megnézni, majd a „Helyőrségi kopjafánál” állunk meg egy kis előadásra. 2-3 percben tudjuk elmondani a helyszínhez tartozó, általunk fontosnak tartott információkat. Felhívjuk a sétálók figyelmét, hogy az Európa park sétájának végén egy kérdőív kitöltésére kérjük meg a résztvevőket, ami pár percet vesz igénybe: Telefonok segítségével lehet megválaszolni a kérdéseket, megadjuk majd a linket, amin a kérdéssor elérhető. Összességében a parkban a séta körülbelül 15 percig tart majd. A következőkben leírt információk hangzanak majd el a kis előadásokban, amit osztályunk diákjai tartanak.

Marcali legújabb parkja, az Európa park, 2002-ben létesült, területe 16 319 m², öreg vadgesztenye sora és platánfái helyi védelem alatt állnak. Közel a városközponthoz, elsősorban kulturális események helyet adó park, a volt katonai laktanya területén helyezkedik el. A város zöldfelületét növeli, és egy addig kihasználatlan területet alakítottak ki létrehozásakor.

Legnagyobb jelentősége ennek a területnek részben az itt zajló kulturális rendezvények miatt van, de részben a város központjában további zöldfelület kialakítási is célként szerepelt az önkormányzat részéről. A városközpontból gyalogosan, kerékpárral, vagy autóval is könnyen megközelíthető, mert a park mellett lévő áruházak, vagy társasházak parkolójában könnyen lehet helyet találni.

A park keleti részén lévő szabadtéri színpad (ide érkezünk meg az előző helyszínről), nyáron nyújt lehetőséget a város lakóinak esténként egy kis kikapcsolódásra egy-egy rendezvény alkalmával.

- Innen nyugati irányban haladva a park másik oldalán is egy kisebb színpadot találunk. Mindkettő műkövel borított felület. A sétány mindkét oldalán bokrok, fák, füves terület található, mely szintén többnyire mesterségesen gondozott terület.
- A két színpad között a park északi részén egy „Helyőrségi kopjafát” találunk. A Honvéd Nyugállományúak Klubja és a Marcali Bajtársi egyesület kezdeményezte a kopjafa fölállítását 2013-ban. A kopjafán megjelenik Marcali címere és az oldalán virágos szőlőlevelekkel díszített faragás. A réztáblán föltüntették a Marcaliban hajdan állomásozó egységeket.
- A park északi részén autótút található melynek másik oldalán egy hatalmas zöld füves terület van. Ez ugyan nem a park része, de az ott lévő társasházak között szinték üdítő látványt nyújt az ott lakók számára.

- A park valójában két részből áll, melyet egy gyalogút köt össze. Ez a gyalogút egyik oldalról egy diszkont áruház mellett, másik oldalról egy óvoda mellett halad el, majd szintén 20-30 éve épült üzlet-sor, és lakóházak mellett haladhatunk tovább, hogy elérjük a park további részeit.



19. kép Európa park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

- Napelemek az Európa park mellett található óvoda tetején, valamint szintén a park mellett lévő nemrég felújított központi konyha épületének a tetején vannak.
- Déli irányban haladva a parkban előbb egy játszótérhez, majd tovább sétálva egy szabadtéri edzőparkhoz juthatunk el. A park folytatásaként egy gördeszka pályához érünk, mely szintén a fiataloknak nyújt sportolási és szórakozási lehetőséget. Mindkettő jó állapotban van, igazán használható az aktív kikapcsolódásra vágyók számára.
- Klímasétánkba azért vettük bele ezt a helyszínt, mert a szórakozási lehetőségek mellett a szabadtéri edzőpark, és a gördeszkapálya sportolási lehetőséget nyújthatna a város fiataljai számára, de sajnos ritkán veszik ezt a fiatalok igénybe.
- A parkból könnyen megközelíthető városunk legrégebbi parkja a Széchenyi-park, melyet nem szeretnénk külön helyszíneként megjelölni. Ez egy lehetőség, kitérő a sétáló számára, de ki is hagyható, amennyiben valaki rövidebb sétát szeretne tenni városunkban., ugyanis az Európa parkból 1 perces sétával átmehetünk a Széchenyi parkba, majd ugyanazon a gyalogúton vissza is jutunk ugyanoda.
- A nagy színpadtól a játszótérig 5 perc 30 másodperc alatt jutottunk el.

Innen az Európa parkba juthatunk vissza, majd eljutunk a park szélén lévő Mizo tejüzemhez.

Érdekességként megemlíthető, hogy a Marcali Városi Önkormányzat Gazdasági Műszaki El-látó Szolgáltató Szervezetének honlapján találkozhatunk Marclalival, aki egy Marcaliban élő „virtuális kislány”, segítségével fel lehet fedezni Marcali parkjait. Elsősorban a Széchenyi park-ról tudhatunk meg tőle új ismereteket.

Területe 18 000 m², városunk legrégebbi parkja. Itt található a műemlékvédelem alatt álló Széchenyi-kastély,

mely neobarokk stílus-ban épült 1913-ban, a kastélyban és a park egy részén immár 1944 óta kórház működik. A park legidősebb fái már leg-alább 150 évesek, de ta-lálunk itt 100 éves fákat is.



22. kép Széchenyi park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

A jelenlegi angol stílusú parkban a következő jellegzetes fákat találjuk:

- tölgy, (hazánkban, Közép-Európában négy őshonos -kocsányos, kocsánytalan, molyhos és a csertölgy- és egy egzotikus – vöröstölgy - faj terjedt el). A fahasznosítás szempont-jából a hazai tölgyeket két csoportba sorolják: nemestölgyek, vagy egyszerűen: tölgyek, és csertölgy, de található itt himalájai selyemfenyő, közönséges tiszafa is, mely Magyar-országon őshonos. 2011-ben az év fája címet is elnyerte, védett. Jellegzetesen kétlaki faj, minden része mérgező, kivéve a barna érett magokat körülvevő édeskés, piros hús-köpenyt, melyet a madarak szívesen fogyasztanak. A benne lévő magokat emésztetlenül ürítik, így azokat elpotyogtatva a fa is könnyen szaporodik. A parkban hatalmas platá-nokat is megcsodálhatunk (9 élő faj terjedt el Észak-Amerikában, Európában és Ázsiá-ban – Olaszországtól haladva keleti irányban egészen Pakisztánig).

Érdekesség: *Marclali, Marcaliban élő „virtuális kislány”, akinek segítségével fel lehet fedezni Marcali parkjait, új ismereteket lehet szerezni a városról:*

- „A park legidősebb platán fája 20 méter magas, terebélyes koronájának átmérője 12 méter, minden évben több mint 600 000 levelet hajt, fotoszintetizáló levelek felülete 15000 m², akkora, mint két focipálya.
- Ez a kifejlett platán 708 kg szén-dioxidtól tisztítja meg a város levegőjét, miközben 800 kg oxigént termel évente. Tisztítja a levegőt, kiszűri a port és egyéb szennyeződések, párásítja, hűti a levegőt, 4 ember évi oxigénszükségletét állítja elő.
- Ha kivágnánk ezt a fát, helyette 2000 db 1 m²-es koronájú facsemetét kellene ültetni ahhoz, hogy pótolni lehessen ennek az öreg matuzsálemnek a szerepét.”

4. helyszín: Ipari létesítmény a városban – Mizo tejüzem



23. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreet.hu

Itt 2-3 perces beszélgetéssel mondjuk el a Mizo tejüzem múltbeli, és jelenlegi szerepét városunkban. A helyszínről 7 perces nyugodt tempójú sétával juthatunk el városunk fő utcájára, a Rákóczi utcára.

Az Európa park gördeszkapályájától folytatjuk sétánkat, rövid úton lehet eljutni az ottani társasházak mögött tovább haladva Marcali egyik legrégebben működő üzeméhez. Ez a rész is még a Múzeum közhöz tartozik. Az Európa park játszó terétől a Mizo tejüzemig 1 perc alatt jutottunk el. Egy kis történeti kitekin-téssel is szeretnék megmutatni a város közepén működő tejüzem jelentőségét, az üzem jelenlegi vezetőjének nyilatkozata alapján:

- „Ezen a telephelyen több mint száz éve, 1890 óta folyik tejfeldolgozás. A jelenlegi raktárépület - a megfelelő állagmegóvás mellett - a Széchenyi kastélyhoz tartozó uradalom része volt. Valaha talán is-tálló lehetett. Pár éve felújították a tetőt, s mivel szerették volna megőrizni a korhű, kisméretű cserepeket a javításnál, egy összedőlt pajtából tudták pótolni.
- „A II. világháború után megalakultak a nagy tejipari vállalatok, Marcali tejüzem Kaposvárhoz tartozott, ún. városellátó üzem volt. Túrót, tejfölt, kakaót, zacskós tejet készítettek. 1984-től kezdődött az azóta is töretlen népszerűségnek örvendő Túró Rudi gyártása. 1993 óta már csak túródesszertek gyártása folyik itt. Érdekesség, hogy ha az egy évben általunk legyártott Túró Rudikat sorba raknánk, Marcali- Rio de Janeiro távolságot adná ki.”
- „1990-ben Tejdesszert Kft. lett az üzemből, 1995-től a Danone tulajdonába kerültek, majd 2010-től pedig a Bonafarm Csoporthoz tartozó SOLE-MIZO Zrt. tagja lett az üzem.”



24. kép Mizo tejüzem képforrása: Klettner Hanna

Jellegzetesen lakótelepi hangulatot árasztó az a terület, mely mentén tovább tudunk haladni. A panel társasházak szigeteltek, így energetikai szempontból már jobban megfelelnek a kor elvárásainak. A házak között fák vannak, melyek javítják a levegő tisztaságát, árnyékot adnak az ott parkoló autóknak, és az ott lakóknak is kellemesebb látványt nyújtanak.

A tejúzem mellet kikanyarodunk a Széchenyi utcára. Innen a társasházak között, kisebb-nagyobb boltok mellett elhaladva jutunk a város fő utcájának déli végéhez. Klímaséta szempontjából a régi épületek között haladva azt tapasztalhatjuk, hogy a régi épületek többségében nincsenek felújítva, több helyen omladozó vakolat látványa fogad minket. Az út mentén keskeny sávban bokrok, fák képeznek minimális zöld felületet. Ezen a részen kevésbé rendezett a városkép, sajnos gyakran szemetes, kissé elhanyagolt részen haladunk tovább. A boltok tulajdonosai a nyílászárókat többnyire kicserélték, de jelentős felújítás nem jellemzi ezeket az épületeket. Kivételt képez a Kopári-sarkon lévő épület, melynek homlokzata a Fő utca rekonstrukciója került felújításra. A tejúzemtől a Kopári-sarokig 7 percen át egy nyugodt tempójú sétával jutottunk.

5. helyszín: Rákóczi utca



25. kép Rákóczi utca képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

A Széchenyi utca végétől kezdhetjük meg sétánkat a teljesen megújult Rákóczi utcán. A teljes séta a Künzelsau térig 8 percig tartott. Ezen végig sétálva, egy-egy padra leülve megcsodálhatjuk a virágosítás, és parktervezés csodáit, melyek nemcsak esztétikailag élvezhetőbbé, élhetőbbé tették a várost.

A Rákóczi utca elején a sétában résztvevőket tájékoztatjuk az éttermekről, WC igénybevételi és felfrissülési lehetőségekről. Elmondjuk azt is, hogy figyeljenek a diákok által elmondott érdekességekre, figyeljék meg jól az egyes épületeket, mert azt utca végén, megint egy feladatlapot lehet kitölteni, a séta részeként.

A cél forgalomcsillapított „zöld” sétálóutca, városrész kialakítása volt a Széchenyi utca és a Posta köz közötti területen. A 68. számú főút Marcalit elkerülő szakaszának megépítésével lehetőség adódott a városon átmenő fő közlekedési út átalakítására. Az elkerülő út csökkentette a városon áthaladó forgalmat, így egy igazi belvárosi környezetet lehet kialakítani.



26. kép Rákóczi utca felújítás terv képforrása: Marcali Város Önkormányzata

A forgalomcsillapított fő utca (Rákóczi utca) a város központját meghatározó Európa parkot és Béke parkot is összeköti. A felújítás során zöld infrastruktúra kialakításával, belterületi csapadék elvezető hálózat rekonstrukciójával, a közúthálózat felújításával, továbbá járdák, parkolók felújításával egy teljesen új városképet tudtak kialakítani tervezők és kivitelezők.

Kifejezetten előnyként lehet megemlíteni, hogy a sétáló utca jellegének megfelelően sor került energiatakarékos közvilágítás kiépítésére, a környezetbe illő utcabútorok kialakítása is megvalósult. Az épületeket részben energiatudatosan újítták fel, közlekedési út átalakítására.

Az utca mindkét oldalán tájékoztató információs táblákat találunk, melyek a város múltjáról, érdekességeiről, épületeiről, utcaképről adnak a sétálónak tájékoztatást.

Mellékelünk egy ppt-t, mely marcali jellegzetes épületeit mutatja be azok jellemzőivel, érdekességeivel.

A Rákóczi utcán a séta déli –északi irányban folytatódik:

- Mindkét oldalon felújított, térkövezett járdán lehet haladni, mely mozgáskorlátozottak számára is jól használható. Mindkét oldalon egy-egy sorban személyautóknak kialakított parkolóhelyek vannak, a posta épülete előtt kettő, elektromos autók töltésére alkalmas parkoló lett kialakítva.
- A zöld felületek változatos megjelenésűek, az utca keleti és nyugati oldalán szabadföldi és konténeres ültetésű növényeket, fákat találunk. Évelő és egy nyári növények egyaránt, vegyesen vannak kiültetve, így évszakoknak megfelelően ki lehet cserélni őket. Az növények között van babérmeggy, korallberkenye, levendula, bokorrózsák, pálmaliliom, különböző örökzöldek, valamint frissen telepített gyep.
- A GAMESZ a városközpontba 17 db kőrifát, 800 db örökzöld cserjét, 400 db rózsát és 450 db virágzó évelőt (levendulát, hortenziát, díszgyertyát) telepített az új utcakép kialakítása során.
- A zöld felületek nem alkotnak egybefüggő parkot, mégis „zöldutcát” alkotnak, mely a mindennapokban, és a különböző rendezvények során is kellemes, hatást nyújt az erre sétálóknak.
- Itt található a város legfontosabb intézményei, gyógyszertár, bankok, éttermek, különböző boltok kereskedések, szálloda, a bíróság, a posta épülete, de pár lépésre a Kulturális Korzó épülete is megközelíthető.
- A Kulturális Korzóhoz 1 perces sétával juthatunk, ide is tehetnénk egy kitérőt, amennyiben belső térbe is el szeretnénk vinni a klímaséta résztvevőit. Ez csak egy opcionális lehetőség rossz idő, vagy hőség esetén. Az épületegyüttesben a Kulturális Központ, a Marcali Múzeum, a Tavi Kereskedelmi televízió stúdiója, a Médiaközpont, és jelenleg a Marcali Berzsenyi Dániel Könyvtár is működik (a könyvtáráépület felújításának végéig). Az épületben a város által vásárolt képzőművészeti alkotások, gyűjteményének állandó tárlata, az időszakos kiállításoknak helyet adó Kortárs Galéria, Folyosógaléria, Amatőr Alkotók kiállítótere található, melyek nyitvatartási időben megtekinthetők. Található még a felújított épületben egy konferenciaterem, moziterem, számítógépes informatikai terem, az aulában egy kisebb színpad, illetve egy kávéházi-vendéglátó tér.
- Sajnos városunkban zöldfallal nem találkozhatunk.



27. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreet.hu

Az utcán végig érve arra a Künzelsau tér jutunk, ahol már jártunk sétánk elején. befordulva a térre folytathatjuk sétánkat, és újra elérjük a Béke parkot.

Nem haladunk végig újra a park mentén, hanem annak elején van a Szegei utca, melyen azért érdemes végig sétálni, mert gyönyörű tölgyfái szemet gyönyörködtető látványt nyújtanak, ha valaki felnéz rájuk. Az utca lakóinak biztosan időnként bosszúságot okoz a levelek és termések összesöprése, de a nyári melegben árnyékot adó fák pótolhatatlanok.



28. kép Klímaséta térkép rajz képforrása: Kiss Kincső

Az utcán végig érve a gimnázium utcájára jutunk. A Petőfi utcán elhaladunk a gimnázium épülete előtt, azt megkerülve jutunk vissza a kiindulás helyszínére, a sportpályára. Ezt a szakaszt 10 perces sétával teljesítettük.

Kérdőív Marcali város főutcájáról:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckX99v4HUr2W2kml-fanWuL76zFMpfuoCSmH_OnSBYyE0VdKQ/viewform



29. kép Kunzelsau tér képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ

Összegzés és kiegészítés

A klímaséta kidolgozása, átgondolása nagyon sok munkával járt csapatunk számára. A mentorok észrevételeit, segítő tanácsait figyelembe véve igyekeztünk azokat megfogadva újra gondolni, kijavítani, kiegészíteni klímasétánk útvonalát, helyszíneit, az azokhoz kapcsolódó információkat.

Szeretnénk kitérni még néhány feltett kérdésre, melyet nem az egyes helyszínekhez kapcsolódva válaszolnánk meg:

- A rajzolt térképeken az egyes útvonalak színének nincs különösebb jelentősége, ez csupán a rajzoló színválasztása volt.
- Az iskola vezetése rendszeresen támogatta munkánkat, érdeklődött a segítségnyújtási lehetőségekről, maximálisan partnerek abban, hogy a klímaséta iskolai hagyománnyá váljon a következő tanévtől. Mindezt a tanév kezdése előtti, kilencedikes évfolyam számára szervezett gólyanapok keretén belül kívánjuk a jövőben megvalósítani. Augusztus végén, szeptember elején bevonnánk a diákönkormányzatot is a klímaséta megvalósításába, abból a célból, hogy stafétaként tudjuk továbbadni tapasztalatainkat az alsóbb évfolyamosoknak. Miután osztályunk elvégzi a gimnáziumot, akkor is legyen iskolánkban olyan osztály, olyan tanulók, akik hagyományteremtő céllal, a diákönkormányzat segítségével viszik tovább ezt a projektet. Intézményünk tanári kara is partner ebben, hiszen a mostani versenyben is segítettek, támogattak minket. A klímasétáról készült képek intézményünk honlapján is elérhetők, valamint Facebook oldalán is megosztásra kerültek.
- Jógyakorlat keresése közben Klímabarát Települések Szövetségének honlapját találtuk meg, amely szövetségnek Marcali városa nem tagja. Javasolhatnánk az önkormányzat számára, hogy városunk is csatlakozzon ehhez a szövetséghez. Példaként a nem túl messze lévő település, Gyenesdiás klímavédelmi projekteiben való részvétele lehetne jógyakorlati példa. A település belterületi csapadékvíz-elvezető hálózatának részleges korszerűsítésében, az önkormányzat épületein fotovillamos rendszer kialakításában, napelemes projekteiben, és kerékpárosbarát úthálózat fejlesztésben is részt vett, melyek mindegyike a klímavédelemhez kapcsolódik.
- Az önkormányzat GAMESZ szervezetének szeretnénk egy javaslattal élni, (ami már korábban a tervzetünkben is szerepelt), hogy a városban található tájékoztató táblák mellé QR kódos információs felületeket lehetne kihelyezni, melyek a klímasétánk által összegyűjtött információkat tartalmazzák. Ilyen jellegű tájékoztatás nincs a városunkban.

Források:

- <https://www.marcali.hu/index.php/onkormanyzat/szabalyzat-terv/koornyezetvedelmi-program> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11. 20.)
- <https://gamesz.marcali.hu/> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.21.)
- <https://www.marcali.hu/index.php/varosunk/tortenelem/varostoertenet> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11. 20.)
- <https://marcali.helyivilaga.hu/tortenet> (utolsó letöltés dátuma: 2023.11.21.)
- <https://hu.wikipedia.org/wiki/Marcali> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.20.)
- <https://marcaliipartestulet.hu/2019/01/03/kozel-20-km-turistaut-felujitasa-marcaliban-es-kornyeken-2018-ban/> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- http://www.iranymagyarorszag.hu/polgarmesteri_hivatal_marcali/I304446/kep-3/ (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://marcali.hu/index.php/elet-a-varosban/marcali-naplo/marcali-naplo-cikkek/marcali-naplo-2021-07-szam/megszepult> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://www.termalfurdo.hu/furdo/marcali-varosi-furdo-es-szabadidokozpont-157/kepek> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://www.facebook.com/p/Marcali-Múzeum> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://magyarepitok.hu/mi-epul/2023/01/megujulhat-a-marcali-szechenyi-kastely-es-kornyezete> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- https://www.kozterkep.hu/3786/Terdelo_no_Marcali_1979.html#vetito=181887 (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://marcaliipartestulet.hu/2021/06/16/zuhogo-piknik-gyalogtura-a-megujult-pihenohelyhez/> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berzsényi_obelisk, 2020_Marcali.jpg (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://marcaliportal.hu/varosunk/30922-gyalogtura-a-kezesfahoz> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://gamesz.marcali.hu/tevekenysegeink/> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://www.facebook.com/photo/?fbid=735498585249453&set=a.735502735249038> (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berzsényi_Street_Park_playground, 2020_Marcali.jpg (utolsó letöltés dátuma: 2023. 11.22.)
- <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesztudomanyok/az-egeszseges-eletmod/az-egeszseges-eletmod/a-varosi-elovilag/varosi-park> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 01.11.)
- <https://faipar.hu/hirek/alapanyag/2934/hazai-fafajok-a-toelgyek> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 01. 12.)
- <https://mimicsoda.hu/print.php?id=822> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 01. 12.)
- <https://gamesz.marcali.hu/tanosveny/> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 01. 12.)
- <https://www.kozterkep.hu/31829/helyorsegi-kopjafa> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 01. 12.)
- https://nicelocal.hu/somogy-county/entertainment/beke_park/photo/62e3a82c0641c42825040561/ (utolsó letöltés dátuma: 2024. 01. 12.)
- <https://www.blki.hun-ren.hu/node/15357> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 02. 28.)
- <https://klimapolitikaiintezet.hu/elemzes/klimavaltozas-balaton-covid-turizmus> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 02. 28.)
- <https://marcaliprogramok.hu/intezmenyrendszer/> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 02. 29.)
- <https://www.blki.hun-ren.hu/node/15390> (utolsó letöltés dátuma: 2024. 02. 29.)

Képjegyzék:

1. kép: Marcali és környéke	2
2. kép: Kulturális korzó előtti tér (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományörző Ipartestület).....	3
3. kép: Berzsényi obeliszk (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományörző Ipartestület)4	4
4. kép: Kezesfa (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományörző Ipartestület)	4
5. kép: Zuhogó (a kép forrása: Marcali és Környéke Hagyományörző Ipartestület)	5
6. kép: Rákóczi utca (képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ)	6
7. kép: Marcali víztározó (képforrás: Horváth László nyugdíjas tanító)	10
8. kép: Marcali víztározó (képforrása: Horváth László nyugdíjas tanító).....	11
9. kép Balaton alga térkép képforrása: Balatoni Limnológiai Kutatóintézet	13
10. kép: Klímaséta térképe képforrása:turistautak.openstreetmap.hu	14
11. kép: Sportpálya képforrása: Sipos Péter oktatás technikus	16
12. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreetmap.hu	17
13. kép Klímaséta térképe képforrása: turistautvonalak.openstreemap.hu	18
14. kép Béke park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ.....	18
15. kép Béke park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ.....	19
16. kép Béke park rajz képforrása: Kiss Kincső	21
17. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreetmap.hu	22
18. kép Európa park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ	22
19. kép Európa park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ	24
20. kép Európa park rajz képforrása: Kiss Kincső	25
21. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreetmap.hu	25
22. kép Széchenyi park képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ	26
23. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreet.hu	27
24. kép Mizo tejüzem kéforrása: Klettner Hanna	28
25. kép Rákóczi utca képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ	29
26. kép Rákóczi utca felújítás terv képforrása: Marcali Város Önkormányzata.....	30
27. kép Klímaséta térkép képforrása: turistautvonalak.openstreet.hu	32
28. kép Klímaséta térkép rajz képforrása: Kiss Kincső	32
29. kép Künzelsau tér képforrása: Tanai Bernadett GAMESZ.....	33

Mellékletek:

1. külön elküldött fájlok:
 - Marcali régi épületei.pptx
 - jelenléti ívek NatureFaces.pdf
 - vélemények Naturefaces.docx
 - Klímaséta képei Naturefaces.docx

2. A parkokban előforduló fajok tudományos elnevezése:
 - vérbükk (*Fagus sylvatica purpurea*)
 - közönséges platán (*Platanus acerifolia*)
 - nyírfa (*Betula pendula*)
 - mocsártölgy (*Quercus palustris*)
 - feketerigó (*Turdus merula*)
 - fenyőrigó (*Turdus pilaris*)
 - széncinege (*Parus major*)
 - házi veréb (*Passer domesticus*)
 - zöld küllő (*Picus viridis*)
 - kis fakopáncs (*Dryobates minor*)
 - erdei fülesbagoly (*Asio otus*)
 - közönséges erdei mókus (*Scirius vulgaris*)
 - balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*)
 - örvös galamb (*Columba palumbus*)
 - vetési varjú (*Corvus frugilegus*)
 - csóka (*Coloeus monedula*)
 - tengelic (*Carduelis carduelis*)
 - seregély (*Sturnus vulgaris*)
 - európai sün (*Erinaceus europaeus*)
 - vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*)
 - himalájai selyemfenyő (*Pinus wallichiana*)
 - közönséges tiszafa (*Taxus baccata*)
 - babérmeggy (*Prunus sect. Laurocerasus*)
 - korallberkenye (*Photinia x fraseri*)
 - levendula (*Lavandula*),
 - pálmaliliom (*Yucca*)
 - kőris (*Fraxinus*)
 - hortenzia (*Hydrangea*)
 - díszgyertya (*Gaura lindheimeri*)