



MINŐSÍTETT TEHETSÉGGONDOZÓ MŰHELY



Motiváció, kiscsoportos fejlesztés, természettudományok gimnáziumban - lehetőségek, kihívások Tanulói kutatások támogatása

Minősített Tehetséggondozó Műhelyek Szakmai Találkozója
2022. December 6-8.

Pandur Anett

Pécsi Tudományegyetem
Gyakorló Általános Iskola, Gimnázium és Óvoda
Babits Mihály Gimnáziuma

Tartalom

- Bemutatókozás
- Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?
- Komplex tehetséggyondozás
- Problémaközpontú (PBL) és kutatás-alapú (IBL) tehetséggyondozás



Intézményünk rövid bemutatása



- Intézményi szerkezet:
 - PTE Gyakorló Általános Iskola, Gimnázium és Óvoda Babits Mihály Gimnáziuma (székhelyintézmény)
 - PTE GYÁIG Deák Ferenc Általános Iskolája
 - PTE GYÁIG 1 . számú Általános Iskolája
 - PTE GYÁIG Óvodája Bölcsődéje és Családi Bölcsődéi
- PTE Babits Osztálytípusai
 - A: sportágismeret
 - B: emelt óraszámú angol
 - C: emelt óraszámú német
 - D: emelt óraszámú biológia, fizika, kémia
 - E: emelt óraszámú matematika-digitális kultúra
 - F: emelt óraszámú humán tantárgyak (történelem magyar)

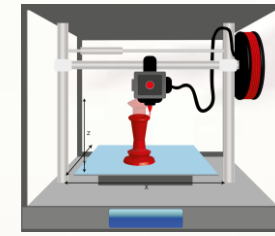


Tehetséggondozás intézményünkben

- Tanórai tehetséggondozás
 - Tagozatok (emelt óraszámú osztályok)
 - Fakultációk
- Tanórán kívüli tehetséggondozás
 - Szakkörök
 - Együttesek, Csoportok
 - Projektek
 - Egyéni fejlesztő programok
 - Egyéni tehetségmentorálás
- MTM:
 - Együttműködések: NTK, PTE, egyesületek stb.
 - Fórumok, tudásmegosztó rendezvények, tapasztalatcserék, tanácsadás



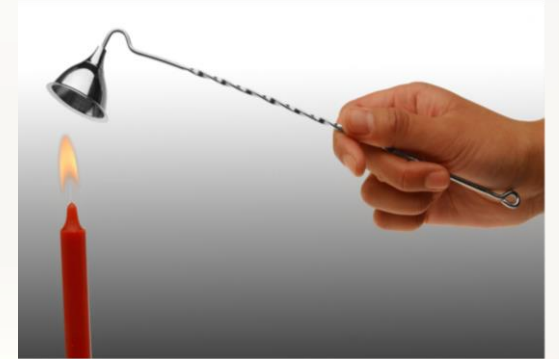
MINŐSÍTETT TEHETSÉGGONDOZÓ MŰHELY



Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?

- Van egy téveszme, hogy a lángelmét nem lehet elnyomni, az utat tör magának. Csodát tör utat!
- Nincs könnyebb dolog, mint egy lángelmét elnyomni, mert az nagyon érzékeny. Azt úgy el lehet fújni és taposni, mintha ott sem lett volna.”

Szent-Györgyi Albert



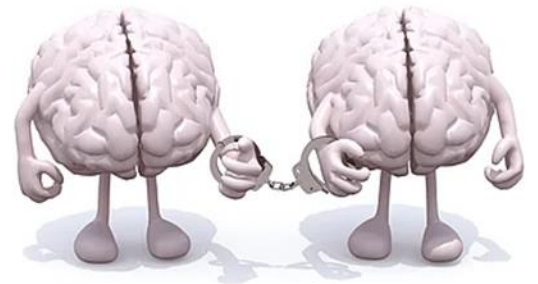
Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?

- Ha egy oktatás/oktatási rendszer csak az átlagos és a gyengébb képességű csoportokat célozza:
 - →akkor a tehetséges tanulók iskoláikban túl kevés tehetségfejlesztő feladatot kapnak ahhoz, hogy képességeiket és tehetségüket kibontakoztassák (Mönks 2011)
- „Nagyon sok oktatási szakember tartja úgy, hogy az elvárások csökkentésével a tanulók könnyebben érnek el sikereket, így megnő az önbecsülésük és jobban fognak teljesíteni. Csakhogy ez az elmélet hibás” (Dweck 2020).
- Az alacsony színvonalú oktatási környezet hatása:
 - Nagyobb romlást okoz a tehetségesek intelligenciájában, mint az átlagosokéban
 - Kiemelkedő képességű gyerekek intelligencia teszt pontszámai erősebben romlottak, mint az átlagosoké (Dweck 2020; Mönks 2011) (Freeman)



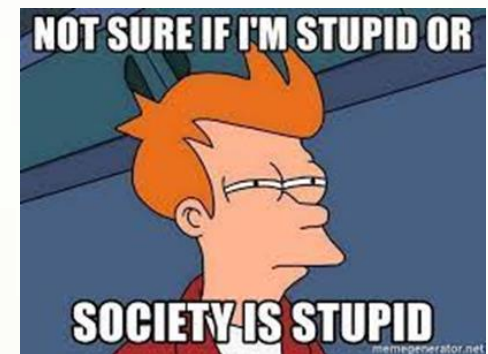
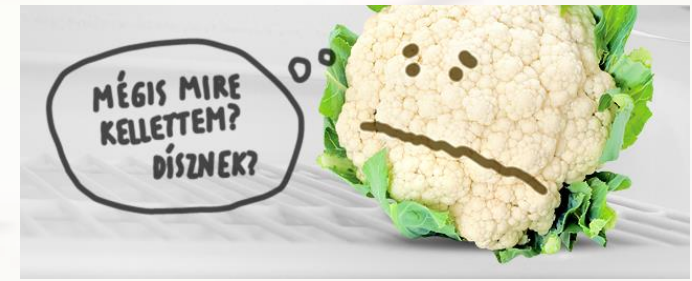
Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?

- Ha a környezet nem támogatja a gyermek fejlődési és tanulási igényeit:
 - A tantervek változásai miatt a diákoknak egyre alacsonyabb kritériumoknak kell megfelelniük a közoktatásban.
 - A gyermek tudásvágyának állandó elnyomása
 - Ha a tanulási és tudásszomjat nem ismerjük fel, vagy megfékezzük
 - Tanulási tempójának lassítása → frusztrált
 - A kevés (nem képességeknek megfelelő) követelmény



Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?

- Képességeik nem fejlődnek optimálisan → alacsonyabb szinten rekednek → NEM FEJLŐDIK
- Tudása képességei szép lassan észrevétlenül leépülnek → ELSORVAD A TEHETSÉG
← Elpocsékolunk egy tehetséget!!!
- → Erőforrások pazarlása
- A probléma az egész társadalmat is érintheti!
 - ok: a tehetségek, jól élve adottságaikkal, a közösséget szolgálják
- Minél tehetségesebb valaki, annál érzékenyebben reagál a környezetére.



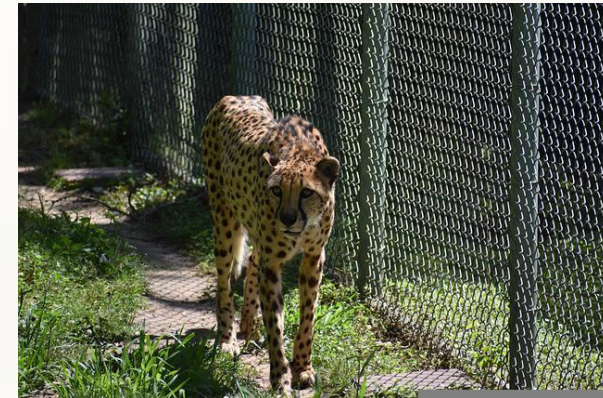
Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?

- Alulterheltség
 - → Ha nincs kihívás, nem kell megerőltetnie magát → Elkényelmesednek, ellustulnak
- Motivációvesztés
- Unatkozik
 - Olyan dolgokat keres, amiben talál majd kihívást (ami nem feltétlenül pozitív cselekvéseket jelent!)
 - → Frusztráltak lesznek, lázadnak → Elégedetlenkednek, Rendbontóvá válnak → Konfliktus
- Ha nem kapnak elég kihívást → Stresszesebbek
- Elbizonytalanodás, elbátortalanodás → Egyre boldogtalanabb → Depresszió
- Fejlődési zavarok, személyiség károsodás



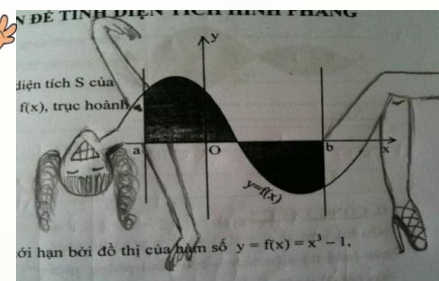
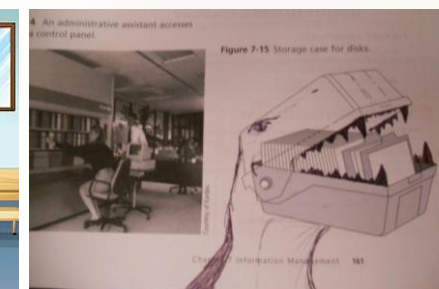
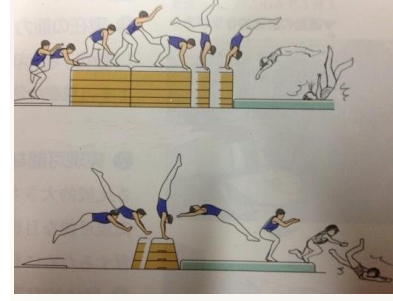
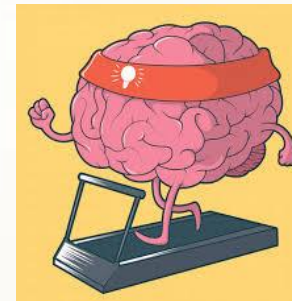
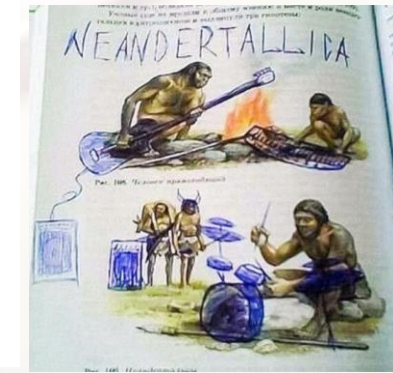
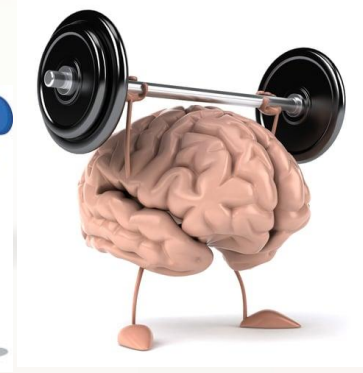
Mi történik akkor, ha a tehetséges gyermek nem kap megfelelő kihívásokat az iskolában?

- Az iskolák olyanok a tehetséges gyermekeknek, mint a gepárdnak az állatkert.
- Ketrecben tartják a gyermek értelmét, nem adnak elég teret a száguldásra.
- Sok tehetséges gyermek úgy viselkedik, mint a ketrecbe zárt gepárd.
- Ül csendesen, visszahúzódná válik, vagy pótcselekvéseket végez esetleg agresszívvé válik.
- A tehetséggondozó programok is legfeljebb egy nyuszt jelentenek, nem antilopot.
- Ráadásuk közismert, hogy az oroszánok megölik a gepárdkölyköket. Senki sem tudja miért teszik ezt, hisz a gepárdok semmilyen módon nem veszélyeztetik az oroszánok túlélését.
- Ha az iskola a tanulóitól (főleg a tehetségesektől) drasztikusan és irányítottan megköveteli, hogy azt tegye, amit az iskola előír, akkor az már az iskolai pályafutása elején hatalmas csalódáshoz, sőt alulmotiváltsághoz vezet”
- (Gyarmathy É. 2007 21.p. online 13.o. S.S. Tolan alapján)



Komplex tehetséggondozás

- Tehetséggondozás: preventív funkció
- Ha számukra kihívást jelentő feladatot kapnak → csökkennek a problémák
 - Motiváció növekedése: → Alulteljesítés, csökken
 - Személyisége kiegyensúlyozottabb
 - → Fejlődés → Teljesítés
- Komplex személyiség, készség és képességfejlesztés
 - Többféle módszer ötvözete
 - Újdonság, nehézség, változatosság
 - Intellektuális kihívások, kreativitás
 - Társas készségek fejlesztése



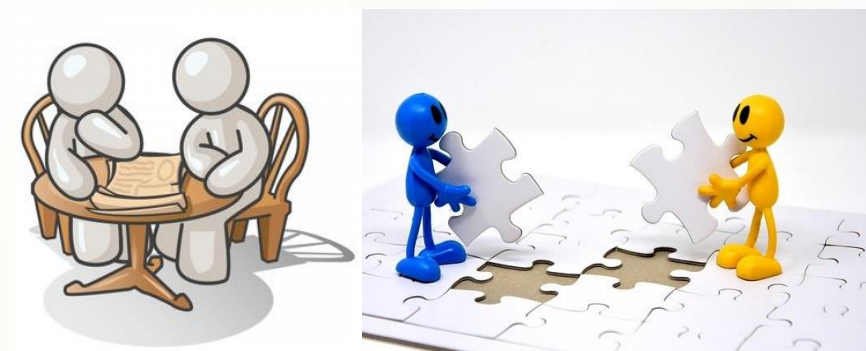
Komplex tehetséggondozás

- Erősségek, gyengeségek együttes fejlesztése (általános és speciális is)
- Kognitív készségek fejlesztése
 - gondolkodási-logikai képesség,
 - emlékezet, figyelem-koncentráció,
 - nyelvi képességek, téri-vizuális látásmód,
- Szaktárgyi tudásuk bővítése
- Kreativitás fejlesztése
- Személyiségfejlesztés
 - Szocio-emocionális készségek: Önértékelés-énkép, motiváció, kitartás, önirányítás-önkontroll, reziliencia és megküzdés, döntéshozatal, társas kompetenciák stb.
- Mentálhigiénés tevékenység



Komplex tehetség gondozás

- Együttműködés feltételeinek tisztázása
- Elvárások, Célok meghatározása (közös)
- Mentorálási terv (időterv) készítése
- Helyszín: iskola (labor), terep, on-line
- Munkaforma:
 - Szervezési módok, munkaformák: egyéni, páros, kis csoportos (max. 4 fő), csoportos (szakkör)
 - Egyéni tehetségmentorálás
- Foglalkozások
 - Differenciálás, Gazdagítás, Tanácsadás
 - Problémaközpontú (PBL) ; Kutatás-alapú (IBL) , Felfedezés alapú
 - Brainstorming, Gondolattérképek
 - Vita, érvelési gyakorlatok, disputa
 - Projekt
 - Versenyfelkészítés
- Folyamatos kihívások
- Fokozatosan nehezedő feladatok. Mindig picit az ingerküszöb felett
→ Határfeszítés
- Rugalmasság
- Folyamatos visszajelzés reflektálás egymásra



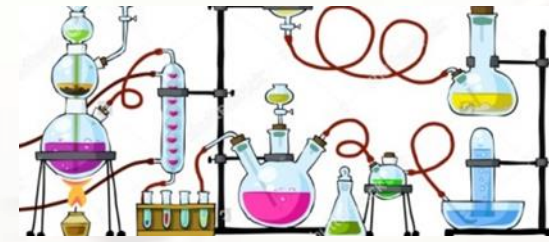
Komplex egyéni tehetségmentorálás

MTM protokoll

- Tehetségazonosítás
- Kiválasztás
- Mélyinterjú készítése
 - Kognitív képességek felmérése
 - gondolkodási-logikai képesség, emlékezet, figyelem-koncentráció, nyelvi képességek, téri-vizuális látásmód, kinezetikus képességek-testkoordináció, zenei területek
 - Kreativitás, Fantázia
 - Nem kognitív képességek felmérése
 - (Szocio-emocionális) készségek: Önészlelés-énkép, Motiváció, Kitartás, Önirányítás-önkontroll, Reziliencia és megküzdés, Döntéshozatal, Társas kompetenciák stb.
 - Környezeti tényezők
 - Család, Iskola, Kapcsolatrendszerek,
 - Szabadidős tevékenységek
- Erőforrástérkép
 - Erősségek (Mire támaszkodhatunk)
 - Fejlesztendő területek felmérése
 - Változtatandó területek



Miért a problémaközpontú (PBL) és kutatás-alapú (IBL) tehetséggondozás?



The Scientific Method

1. Ask a Question
2. ReSearch your Topic
3. State your Hypothesis
4. Test your Hypothesis
5. Analyze your Data
6. Report your Results

Versenyek: Nem cél, hanem eszköz

Hagyományos verseny

- lexikális tudást, esetleg szorgalmat mér
- Adathalmazok, tantárgyi ismeretek mechanikus visszaadása

Esetversenyek

- Logikai képességek Problémamegoldás
- Döntés
- Összefüggések
- Kreativitás

• Kutatás alapú versenyek

- Logikai képességek Problémamegoldás
- Összefüggések
- Kreativitás

Esetversenyek- Ha nincs elég probléma...

- Döntési helyzetek
- Problémamegoldás
- Stratégiaalkotás
- Analitikus képesség, Priorizálási képesség, Strukturálási képesség
- Kommunikációs és prezentációs készség
- Valós példák
- Időnyomás
- Egyszerre tanít gondolkodni, úgy, hogy a konkrét tárgyi ismeretek is bővülnek
- Gamifikáció (játékosítva)
- Könyvtár, Levéltár, Internet
- Hosszú éjszakák...



casesolvers



Országos Középiskolai
Problémamegoldó Verseny



Cégre fel!



Kutatásalapú tanulás (Inquiry-based learning IBL)

- Célok:
 - felébressze a tanulók kíváncsiságát a világra
 - A Tanulók az ismeretanyag passzív befogadóiból a kutatásalapú tanulási folyamatok aktív alkalmazóivá váljanak
- Módszer: megtanulják önállóan használni tudásukat
 - természettudósként megfigyeléseket végeznek, kérdéseket tesznek föl;
 - ha a kérdés nagyon összetett, akkor megpróbálják elemeire bontani vagy modellezni az adott szituációt
 - választ keresnek a kérdésre adatok gyűjtésével, elemzésével
 - mindezt összekapcsolják azzal, amit már tudnak
 - Igyekeznek értelmezni az eredményeket
 - megosztják az eredményeket a társaikkal.



Kutatásmódszertan

- Probléma azonosítása, pontosítása, megfogalmazása
- Információk
- Hipotézisek alkotása
- Összefüggések feltárása;
- Tervezés. Lehetséges megoldások összegyűjtése, megvizsgálása;
- Az alkalmazott módszer kiválasztása; Kísérletek tervezése a hipotézis igazolására
- Kísérlet megvalósítása
- Eredmények ellenőrzése;
- Következtetések és hipotézisek összevetése. Hipotézis cáfolata és úrafogalmazása.
- Értékelés
- Összegzés
- Publikálás, prezentáció



Kutatási módszertan

- Információk összegyűjtése
 - Megállapítja a források hitelességét);
 - Adatgyűjtés, forrásfelhasználás szabályai (hivatkozások)
- Tervezés
 - A hipotézis igazolására alkalmas módszerek összegyűjtése, tervezése. Igazoláshoz szükséges eszközök, anyagok, megfigyelések kísérletek értékelések eszközei
- Kísérlet megvalósítása
 - kísérlet menetének, logikai útjának értelmezése
 - Kvalitatív, kvantitatív
 - Megfigyelés, Mérés, értékelés, statisztikai módszerek
 - Mintavételi eljárások
 - Időtartam, Technikai kivitelezés
 - Kísérleti adatok rögzítése, feldolgozásának módszere. Jegyzőkönyvek készítése
 - Validitás-érvényesség;
 - Reliabilitás -megbízhatóság megismételhetőség;
 - Belső konzisztencia: egy teszt egyes tételei milyen mértékben mérik ugyanazt a dolgot
 - Egyszerű kísérletek önálló tervezése



A kutatás alapú versenyek haszna



- (Tudományos) Probléma felismerése, megfogalmazása
- Probléma önálló megoldása, feldolgozása
- Aktív részvételre ösztönöz, serkenti a motivációt
- Logikus gondolkodás, rendszerezés, szelektálás, lényegkiemelés, osztályozás, sorrendfelismerés
- Kritikus gondolkodás fejlesztése
- Összefüggések teljes körű feltárása
- Ok-okozat,, összehasonlítás)
- Problémaérzékenység: Fokozott érdeklődés a körülöttük levő világ felé (környezetre, események)
- Precizitás
- Érszékszervek észlelés fejlődése
- Koncentráló képesség, motiváció, elköteleződés
- Innovatív ötletek. Produktív képzelet
- Kreativitás fejlesztése
- Kutatásmódszertan
- (Laboratóriumi) Eszközök kezelése
- Sikerélményt, önbizalmat ad.
- Fokozza és fenntartja az érdeklődést.
- Segít és inspirál új ötletek megalkotására, és kivitelezésére.

Kutatás alapú versenyek

- TUDOK –Kutató Diákok Mozgalma
 - Prezentáció
- Amikor emeljük a lécet....
- Kutatók Éjszakája
- Országos Földtudományi Középiskolai Diákkonferencia
- RM@School
- Országos Tudományos Diákköri Konferencia Fizika, Földtudományok és Matematika szekció (FiFöMa)
 - Eddig négy alkalommal nyertünk jogot az OTDK indulásra az egyetemisták között
 - Pályamű 60 oldal (mindig nehéz beleférni...😊), Prezentáció





- Terepgyakorlat, laboratóriumi kísérletek, kutatómunka
 - Előadás a Kutatók Éjszakáján PTE TTK FI
 - Tanulmány elkészítése (40-80 oldal)
 - Film (5-20 perc)
 - Toolkit (tanári és tanulói segédlet)
 - Előadás+ workshop Bolognában az RM@School nemzetközi konferencián (angolul)
 - Nyersanyag nagyköveti tevékenység az iskolában
- Projektek:
 - Agyas Agyag - Clever Clay: Vályog, újráfelfedezése
 - Forgács az új csodadolog
 - 3D nyomtatásban használt műanyagok újrahasznosítása és az újrahasznosított műanyag alkalmazása
 - A bánya környezetromboló-vagy mégsem? Papírbrikett (jön)

Komplex természettudományi tehetséggondozó gazdagító projekt

- A 2021/2022 tanévben NTP pályázat keretében indíthattuk
- Egy-egy témakört, helyszínt vizsgáltunk
 - Élmény és felfedezésközpontú tanulás
 - Több szemszögből megvizsgáltuk
- Elméleti labor/kísérleti felkészülés
 - Munkaforma: egyéni, páros, kiscsoportos
- Terep gyakorlatok, üzemlátogatások
 - Természettudományos szakterületek, gyakorlati megvalósulásainak és elhelyezkedési lehetőségeinek megismerése
 - Aktív tanulás
- A Terepgyakorlatok tanulságainak megbeszélése
- Disszeminációk

A gemenci ártér

Nemzeti Tehetség Program

ELHELYEZKEDÉS

Gemenc a Duna nyugati partján, Magyarország középkeleti részén található terület, mely természetvédelmi oltalom alatt áll.

ÁLLATVILÁG

Az ideális természetes adottságokból kifolyólag rendkívül gazdag a terület állatvilága. Több védett madár is fészkel a térségben, például a fekete gólya, vagy a réti sas. A vadállománytól eltérően Magyarország egyik legjelentősebb tölgy, az élt az ország egyik legjelentősebb tölgyesét is a területen találhatjuk meg.

Számos különleges nemzeti kincs is található a területen, például a fekete és a fehér kő. Éveszázadok óta Magyarország egyik legjelentősebb vadászterülete.

JELLENLEGI VESZÉLYEK

KISZÁRADÁS

kiszáradt talaj, csapadékevesztés, fűzfák elpusztulása, emelkedő hőmérséklet

A területen előforduló károsítók a víz kiemelkedő fontosságú, ezért komoly veszélyt jelent a kiszáradás. Az egyenlőtlen csapadékeloszlás, és az emelkedő hőmérséklet hatására a terület tulajdonságai változnak. Az árvíz mérete, mértéke mára már jelentősen megnövekedett. Ez azzal jár, hogy a valaha időszakos víztorlottság alatt lévő területek nagy része napjainkra már sokkal kevesebb vízhez jut. A folyamat folyamatosan előrehalad, ami egy idő után teljesen meg fogja változtatni a területre jellemző biotop, így tehát nemcsak a gemenci erdő jellege kompromittálódik, egyúttal komoly problémák is adódnak a helyszínről, például a talajvízszintünk nem tud rendszeresen pótolni.

NÖVÉNYZET

Alapnövényzet: Kemény fű, Tölgy-Kőris-Szil ligeterdő, Nemesligeterdő, Fűzfás ligeterdő, Fűz-Nyár ligeterdő, Mocsári növényzet

Időszakos elöntések, jelentősen a területen, melyből időnként a növényzetnek alkalmasodnia kellett a nem egyenletes víztorlottságra. Magyarországon egyedül a területen és környékén találhatjuk meg a károsítókat, melyek a legtöbb esetben nyári, őszi és téli.

A terület szűke, és gerjesztése a sok tápanyag és nyílt komponens miatt rendkívül gazdag.

FOKGAZDÁLKODÁS

Az úgynevezett fokgazdálkodás ártéri területekre volt jellemző.

Az árvízvédelem módjaként alkalmazták.

A folyókanyarulatokból elvezetőcsatornákat alakítottak ki, melyek egy mederbe vezettek.

Aradás esetén a csatornákon keresztül a víz a mederbe ömlött, ezzel megakadályozva az árvíz.

A mederbe halak is érkeztek a vízzel, így a halászat az egyik legfontosabb aspektusa lett ennek a különleges gazdálkodásnak.

FORRÁSOK

Magyarországi Ártéri Természetvédelmi Területek, 2017. évi. 1. sz. melléklet.

Magyarországi Ártéri Természetvédelmi Területek, 2017. évi. 1. sz. melléklet.

Magyarországi Ártéri Természetvédelmi Területek, 2017. évi. 1. sz. melléklet.

Magyarországi Ártéri Természetvédelmi Területek, 2017. évi. 1. sz. melléklet.

PUSZTASZABOLCSI AGRÁR ZRT.

Nemzeti Tehetség Program

ELHELYEZKEDÉS

Pustaszabolcs, a Mezőföld szívében fekvő kizárólagosan magyar tulajdonban lévő teigazdaság

ÁLLATTARTÁS + TEJTERMÉKEK

Az állatokat csak a saját termesztésű takarmányból etetik.

Teheneknek hosszabb az életciklusa (több évvel)

Az állattartás és teigazdálkodás a fő profiljuk.

Különböző zsírtartalmú tejek, joghurt, sajt, tejföl, túró, melyek üzletekben is kaphatók.

Iskolatej program tagjai.

ÁTLAGOS TALAJMŰVELÉS

szántás, műtrágyázás, növényvédőszer használata, növényi maradványok eltávolítása, másodlagos származék takarmány az állatoknak

PUSZTASZABOLCSI ALTERNATÍVA

nincs szántás, kevesebb műtrágya és növényvédőszer, francia mikorgómbás trágya keverék (saját trágya), növényi maradványok termőföldön hagyása, "élő" talaj

összehasonlítás

Átlagos talajművelés	Pustaszabolcsi alternatíva
rossz minőségű "kimerült" termőtalaj	jó a termőtalaj minősége
vékony humuszréteg (0,2m)	vastag humuszréteg (1,2m)
kevés/nincs talajlakó élőlény	sok talajlakó élőlény
rossz vízháztartás	jó vízháztartás

Összegzés

- Vélemény:
 - „Egyértelműen sokkal több előnye van, mint hátránya. Rengeteget tanulok, nem csak tényanyagot, de nagy klisésen megfogalmazva az életről is. Nagyon élvezem a sok lehetőséget a tanulásra, és nagyon hálás is vagyok érte. Elsajátíthatok olyan kompetenciákat, amik tudom, hogy nagyon hasznosak lesznek mind az egyetemen mind az életben csak általánosságban”
 - „Rengeteg nagyon jó emléket is szereztem az utazások, és foglalkozások során. Még egy számomra nagyon fontos előny, hogy életemben először úgy érzem, hogy egy közösségbe tartozom, ez velem még nem fordult elő, és elég jó érzés”
- Jövőbeni tervek
 - **Program folytatása**
 - Kutatás indítása





Köszönöm a figyelmet!

Források, Irodalom

- Balogh László (2004) Iskolai tehetséggondozás Kossuth Egyetemi Kiadó Debrecen
- Balogh, L. (2006): Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban Urbis Könyvkiadó, Budapest.
- Balogh László (2012) Komplex tehetségfejlesztő programok Didakt Kiadó Debrecen 625p
- Balogh László (2016) Az egyéni tehetségfejlesztő programok alapjai. Kézikönyv az egyéni tehetségfejlesztő programok kidolgozásához és megvalósításához Didakt Kiadó Debrecen
- A Tehetség kézikönyve (2020) Bajor Péter, Balogh László, Bucsi Szabó Zsolt, Polonkai Mária, Révész György (szerk.) Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége Géniusz Könyvek
- Revákné Markóczi Ibolya, Futóné Monori Edit, balogh László (2010) Tehetségfejlesztés a biológiatudományban Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége Géniusz Könyvek
- Mönks Franz J.-Ypenbung Irine H. (2011) Ha tehetséges a gyerek....útmutató szülőknek tanároknak Magyar Tehetségsegítő szervezetek szövetsége Géniusz könyvek 22
- Gyarmathy Éva (2006) A tehetség. Fogalma, összetevői, típusai, azonosítása. ELTE Eötvös kiadó 215p.
- Gyarmathy Éva (2007) A tehetség. Háttéré és gondozásának gyakorlata ELTE Eötvös kiadó 255p
- Herskovits Mária (2005) Mit kezdünk a tehetséggel? Iskolakultúra 2005 4. sz. 25-36 p
- Dweck, Carol S: (2020) Szemléletváltás. A siker új Pszichológiája. Átdolgozott bővített kiadás HVG könyvek Bp.
- Gömöry Kornélia(2013) A tehetséges tanulók integrált és differenciált fejlesztésének eredményei egy kutatás tükrében Didakt Kiadó Debrecen,
- Makádi Mariann, Farkas Bertalan Péter, Horváth Gergely(2013) Tanulási-tanítási technikák a földrajztanításban ELTE TTK
- <https://ntk.hu/minositett-tehetseggondozo-muhelyek-2021/>
- <https://www.babits.pte.hu/index.php>

