

# Ahol egykor a Duna kalandozott

## A víz és a szél formálta homokvidék, a Kiskunság



A végeláthatatlan Alföld szívében, a Duna-Tisza közén elterülő **Kiskunság** számtalan meglepetést tartogat: több méter magas, szél által mozgatót homokdűnék, környezetükből kiemelkedő magaslatok, valamint csendes magányukban megbúvó tanyák teszik különlegessé a tájat.

Milyen folyamatok révén alakult ki e csodás vidék? Hogyan formálta, alakította át azt a letelepedő ember? Mi jellemzi a hétköznapjait; hogyan él, gazdálkodik? És vajon mit hoz a jövő - milyen veszélyek leselkednek a térségre? Keressük együtt e kérdésekre a választ! Fedezzük fel közösen a Kiskunságot!

### A Kiskunság krónikája

Ha a Föld domborzati térképén hazánkat keressük, könnyen megtaláljuk: a Kárpátok hegykoszorúja, valamint a Duna és a Tisza egymással szinte párhuzamos futó vonala vezeti szemünket. E megszokott kép azonban „csupán” néhány millió éves.

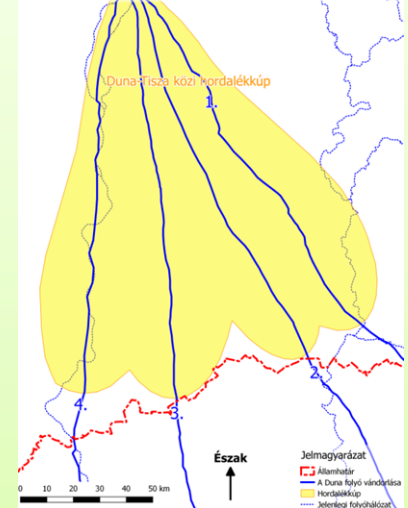
A harmadidőszak végén az **Ős-Duna** „átlósan”, északnyugatról délkelet felé folyt keresztül a térségen. A magasabban fekvő nyugati területeken még kellő energiával rendelkezett ahhoz, hogy a törmelékének nagy részét magával szállítsa. A lankásabb területre érve azonban lelassult, ereje lecsökkent: a szállított hordalék nagy részét lerakta, ún. **hordalékkúpot** épített.

A **negyedidőszakban** a folyó egyre nyugatabbra került, míg végül elfoglalta a ma ismert észak-dél irányú medrét. A „hátrahagyott”, a környezetéből valamelyest kiemelkedő hordalékkúp a **Kiskunság**.

A Kiskunságot enyhén hullámos felszínét döntően **homok** borítja. Az **északnyugat-délkelet irányú homokvonulatok** (homokdűnék, buckasorok) az egykori folyóágak futását, illetve a tájra jellemző szélirányt jelzik.

A **szél**, ha gyér a növényzet, akadálytalanul végzi a munkáját: a homokot felkapja és messzire szállítja. A szemlélőnek úgy tűnik, mintha futna a homok – innen ered a **futóhomok** elnevezés. A térségben letelepedő embernek azért, hogy a területet meg tudja művelni, meg kellett állítania ezt a mozgást. Fákat, gyümölcsösöket, szőlőt telepített, ezzel csökkentve a szél erejét: úgy mondjuk, **megkötötte a homokot**.

A Duna vándorlása és a Duna-Tisza közti hordalékkúp kialakulása a negyedidőszakban



Olvasd le a térképvázlatról! Mely (ős)folyó töltötte fel hordalékával a Kiskunságot?

Milyen irányban halmozódott fel e hordalék? Mely irányba vándorolt a folyó a negyedidőszak során?

### Kíváncsi vagy?

#### Végezd el a kísérleteket! Közben figyelj, majd következtess!

1. Hová tűnik a csapadék-, vagy az öntözővíz?

A talajon keresztül a mélybe szívárogo? Vagy a talaj egy részét, esetleg teljes egészét elraktározza? Vizsgáld meg, hogy milyen a különböző talajok vízmegtartó, illetve vízáteresztő képessége!

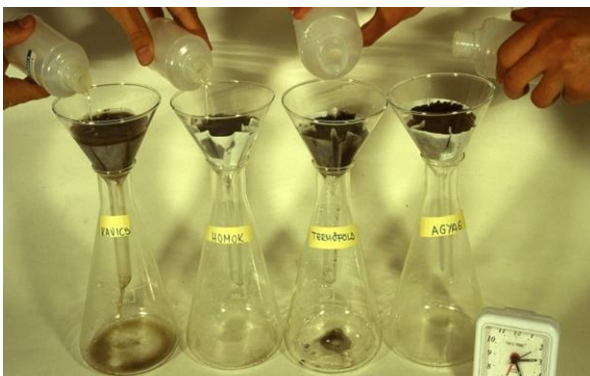
2. Hogyan állítsuk meg a homok futását?

Mennyire érvényesül a szél munkája egy növényzet nélküli, illetve egy növényzettel fedett területen?

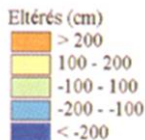
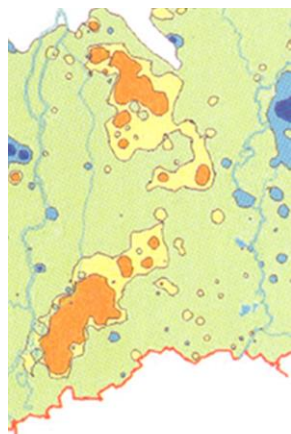
3. Hogyan „épülnek” a síkvidék magaslatai?

Mi történik a (folyó)víz által szállított hordalékkal, ha a folyó egy alacsonyabban fekvő területre ér?

Milyen (építő és/vagy pusztító) munkát végez a (folyó)víz egy nagyobb lejtésű területen, illetve annak előterében?



## Talajvízszint változása a Duna-Tisza közén az 1960-as évektől napjainkig



Az ábra és a szöveg alapján válaszolj a kérdésekre:

Milyen következményei lehetnek a gémeskút kiszáradásának? Mikortól csökken a talajvíz szintje? Milyen okok miatt csökkenhetett a talajvíz szintje?

Hány méterrel süllyedt a talajvíz szintje az 1960-es évekhez képest 1996-ra?

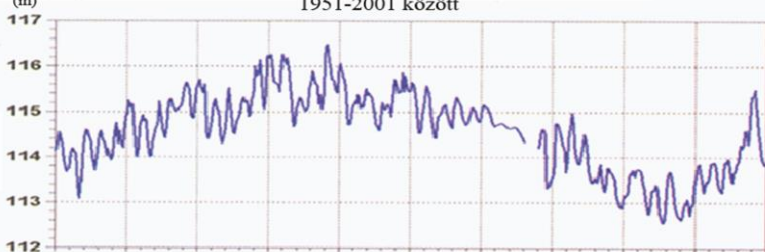
Milyen mélyen volt 1996-ban a talajvíz, ha Soltvadkert tengerszint feletti magassága 117 m?

Milyen megoldásokat látsz az aszálykárak enyhítésére?

10 60 80 100 km

tengerszint feletti magasság (m)

A havi átlagos talajvízszint változása Soltvadkertben 1951-2001 között



## Újsághír: „Ismét pusztít az aszály a Duna-Tisza közén!”

A 2007-es, 2012-es évekhez hasonlóan az idén ismét száraz nyarunk volt. Megdőlt a hőmérsékleti rekord, a június havi csapadék is a sokévi átlag alatt maradt. Utánajártunk, hogyan éltek meg ezt a helyi gazdák, és hogy milyen volt az ideai aszály a klímakutató szemével?

Megszólaltattuk az egyik soltvadkerti gazdálkodót, Pista bácsit: „Főként a kukoricát érte rettenetes kár. Több száz hektáron a sokéves termésátlagok felét, harmadát tudtam csak betakarítani. A homokos talajú szántóimon még nagyobb a baj! Volt ahol odaveszett a teljes kukoricatermés! Az öntözés sokba kerül, ráadásul a talajvíz egyre mélyebben van. Júliusban még a gémeskút is kiszáradt a tanyám mellett.”

Az aszály okairól kérdeztük klímakutató szakértőnket:

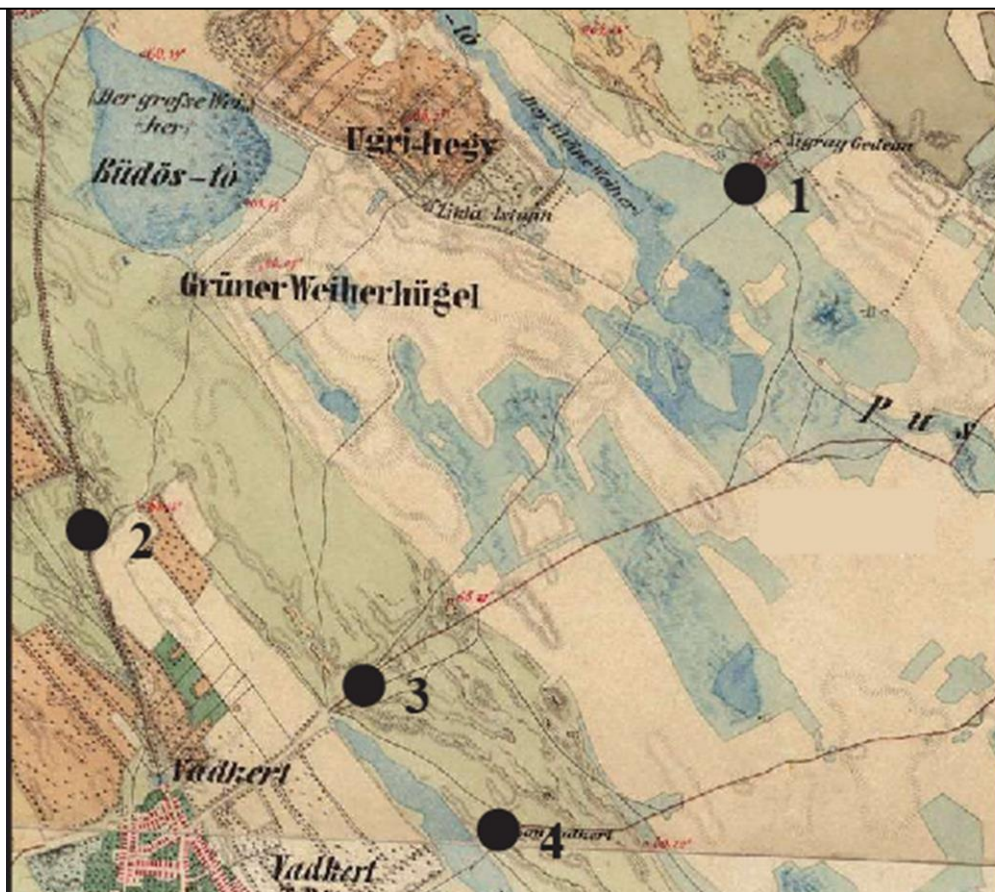
„Sajnos a jövőben a klímamodellek szerint a nyári hónapok havi középhőmérsékleteinek emelkedésére és a csapadékmennyiség csökkenésére számíthatunk az Alföldön. Az utóbbi évtizedekben észlelhető talajvíz süllyedéséért részben a klíma szárazodása, részben a túlzott vízkivétel (öntözés) a felelős.”

Figyeld meg a talajvízszint időbeli változásait bemutató ábrákat.

## Időutazás térképpel! Történeti térképek segítségével nézzük meg, hogyan változott a táj a Duna-Tisza közén az utóbbi 200 évben?

**Egy utazó 1820-ban erre járva útinaplójában megörökítette a látottakat:**

„Alig egy fertályóraja<sup>1</sup>, hogy kelet felé haladván elhagytuk a falu utolsó házait. A szántóföldek között döcögő hat ökrös szekerünk a mező szélére ért. Megpihentük, hisz hosszú még az út Zikla István tanyájáig. Észak felé tekintvén hatalmas marhacsordák legelésztek a rónán. Tőlünk délkeletre ide fehérlettek Vadkert utolsó házai. Délnyugat felé a szántóföldeken épp kaszával aratták a búzát a szorgos Vadkertiek. Dél-délkelet felé sekély semlyékek<sup>1</sup> vize csillogott, partiaín gémek. kócsagok sétálgattak peckesen.” Tanulmányozd alaposan az 1820-as térképet, majd válaszolj a túloldali kérdésekre!



1820-as évek



beéptett területek



vízzel borított felszínek



rét, legelő



szántó



gyümölcsös, szőlő



erdő



szabadon mozgó futóhomok

0 250 500 750 1000m



**Először az 1820-as években készült térképet tanulmányozd át alaposan, majd válaszolj a kérdésekre. (Az atlaszodat is használhatod)**

**Vajon melyik területről készülhetett ez a térkép kivágat?**

Atlaszod, vagy a Google Föld segítségével nyomozd ki, hogy mi a mai neve annak az 1820-as években készült térképen még Vadkert néven szereplő településnek, amely ma már város? (Egészítsd ki az alsó térképen a település nevét!)

Melyik külső erő formálta az 1820-as években aktívan a táj domborzatát?

Mi alapján következtethetsz arra, hogy a területen az Északkeleti az uralkodó szélirány?

Atlaszod vagy a Google Föld segítségével derítsd ki, körülbelül milyen tengerszint feletti magasságú hegy lehetett a térképen is szereplő Ugri-hegy? (Válaszd ki a helyes választ:)

1, kb. 500m, 2 kb.1500m 3, kb.4500m

Karikázd be! Milyen kőzetből állhat a hegy anyaga? (több válasz is lehetséges!)

1, gránitból 2, andezitből 3, homokból 4, homokkőből 5, löszből

Történelmi ismereteid alapján válaszolj! Miért német névvel szerepel a térképen az Ugri-hegy?

Mi a neve annak a törökkor után kialakult településtípusnak, melyet személyek magányos épületek mellé írt személynevek (Pl. Zikla István) jelölnek ezen a térképen?

Találsz-e olyan aszfalt utat, amelyik nyomvonala szinte teljesen azonos a 200 évvel ezelőtti szekérúttal?

**Hasonlítsd össze egymással a két térképet, majd válaszolj a kérdésekre:**

Melyik az a felszínborítás típus, amely még nem volt jellemző a tájra 200 évvel ezelőtt, ezért nem jelenik meg a 200 évvel ezelőtti térkép jelmagyarázatában sem?

Mi lehet az oka annak, hogy a szél ma már nem pusztítja a felszínt?

Mely növények gyökérzetével sikerült megkötni a szabadon mozgó homokbuckákat?

Hogyan változott a beépített területek kiterjedése? Mi lehetett e változás oka?

Hogyan változott az erdők kiterjedése? Mi lehetett e változás oka?

Hogyan változott a Büdös-tó területe? Mi lehetett e változás oka? Mi a mai neve a tónak? Milyen területhasználat jellemző a tópartra, mely korábban nem volt jellemző erre a területre?

Milyen emberi tevékenység miatt csökkent a nyílt vízfelszínnek területe?

Milyen célra kezdték használni a szárazulattá vált területeket?

Nézz utána az Interneten: Milyen növényeket termelhettek egykor és ma a szántóterületeken? Milyen állatokat legeltettek egykor legelőkön? Ma már miért nem lehet jellemző a legeltető állattartás e tájon? Milyen gyümölcsöket termesztene ezen a tájon?

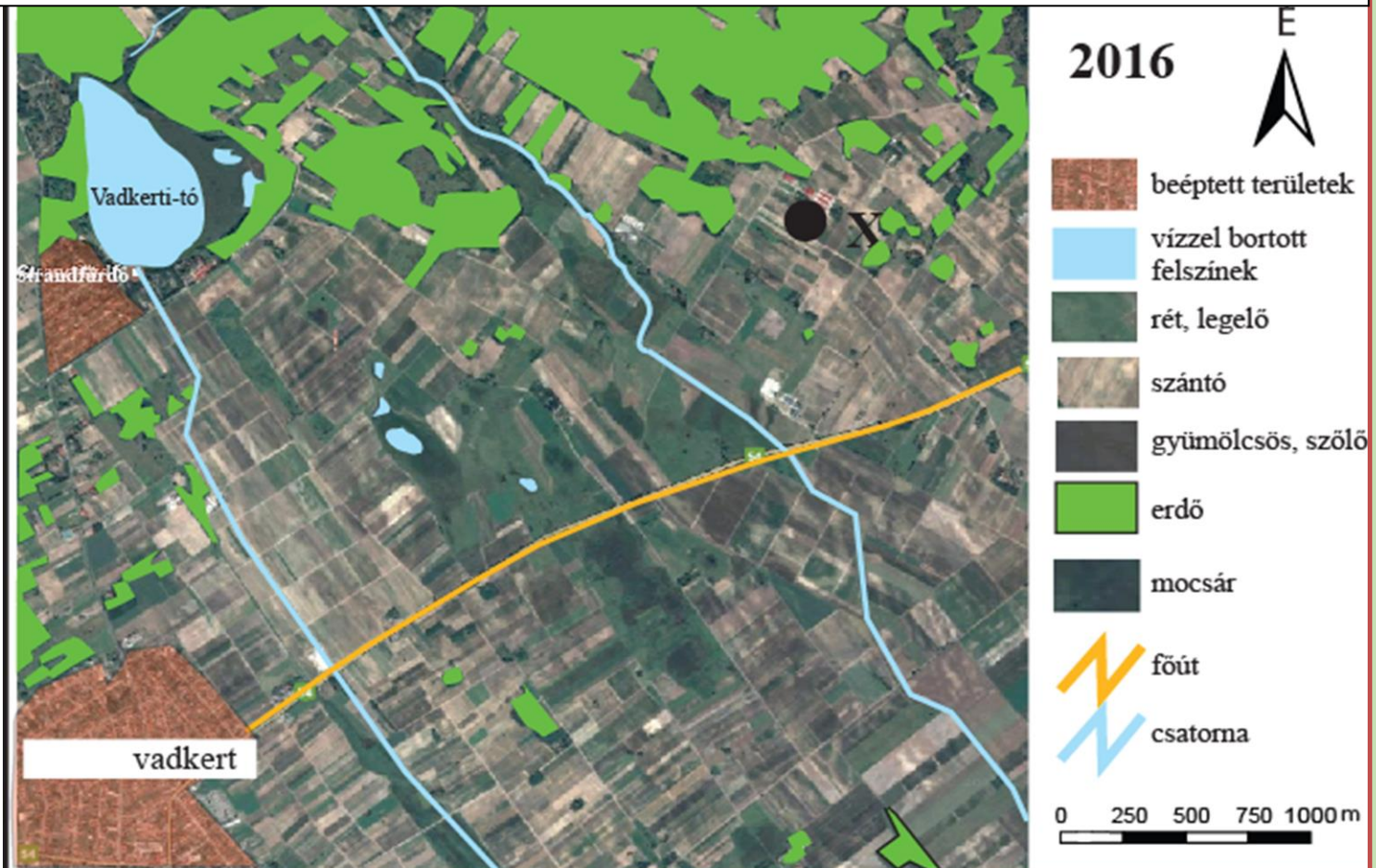
Számítsd ki, hogy milyen távolságra lehetnek a falu utolsó házaitól, ha az ökrös szekér átlagos sebessége 4km/h volt! (Ezt azért fontos tudnod, mert ilyen távolságban kell keresned a pihenőhelyet)

Ugyanezt a távolságot hány perc alatt teszed meg egy 60 km/h sebességű autóval?

Hasonlítsd össze alaposan az útinapló részletét és az 1820-as térképet! A térképen számokkal jelölt helyszínek közül melyikre illik ez a leírás? Vajon most is láthatunk itt gémekeket, kócsagokat? Miként változhatott a területen élő vízi madarak száma?

A 2016-os térképen X-el jelölt helyszínen állsz. Tiszta az idő 1km-re ellátni. Gondolatban nézz körbe, és az előző útinaplóhoz hasonlóan írd le röviden, hogy milyen a táj képe Észak, Délnyugat és Délkelet irányába tekintve 2016-ban.

Saját szavaiddal mutasd be, hogy hogyan változott a táj az X pont 1km-es körzetében az utóbbi két évszázadban (az 1820-as térképen ugyanezt a pontot az 1-es szám jelöli)!



## TANYÁK A DUNA-TISZA KÖZÉN

A Duna-Tisza közén – akárcsak az Alföld többi táján – az ország többi részétől eltérő települések találhatók. Míg másutt falvakban és városokban, addig itt városokban és tanyákon élnek az emberek. De mik is azok a tanyák?

A tanyák magányos települések, másnéven szórványok. Ez azt jelenti, hogy csupán egy házból és az ahhoz tartozó gazdasági épületekből állnak, és nagy területű termőföld tartozik hozzájuk. Ez is mutatja, hogy lakói eredetileg mezőgazdasággal foglalkoztak. A tanyák kapcsolatban állnak az Alföld mezővárosaival. Az Alföldön olyan sok tanya jött létre a 18. századtól a 20. század elejéig, hogy egész rendszert alkotnak. A második világháború után a tanyák száma és az ott élő népesség száma is csökkenni kezdett. Napjainkra a tanyarendszer már egy letűnt kor maradványa csupán: a tanyák – és az ott élők száma is csökkent. A megmaradt tanyák lakói már nemcsak mezőgazdasággal foglalkoznak.

### ÉLET A TANYÁKON

A tanyák többségén idősök élnek, távol az utaktól, a legmagasabb komfortot az elektromos áram jelenti, az sincs mindenhol. Az ilyen típusokban élőknek sok nehézséggel kell szembenézni. *A képek és a leírás alapján gyűjtsd össze, hogy milyen problémákkal kell megküzdeni az ott élőknek!*



„A városi embereket a tanyasi élet gondolata némi melegséggel tölti el, hiszen a város zajától nyugalmat remél. Ez a távolság azonban inkább hátránynak bizonyul. Azoknak, akik önként vagy kényszerből ezt az életformát választották, ma is nagy utat kell megtenniük ahhoz, hogy a mindennapi életükhöz szükséges szolgáltatásokat igénybe vehessék. A legrosszabb helyzetben a munkanélküliek az időskorúak és a betegek vannak. Az idősök közül sokan teljesen magányosak: a 60 év feletti korosztály döntő többsége egyedül él. Távol vannak a legalapvetőbb szolgáltatások (pl. bolt, orvos, hivatalok). Nem ritka, hogy 8-10 km-t kell csak a település központjáig megtenni. Még az egészséges idősöknek is komoly feladatot jelent akár a boltba való eljutás is, hiszen vagy kerékpárral közlekednek, vagy, amennyiben van a közelben buszmegálló, akkor a ritkán közlekedő helyközi járással jutnak el a központba. Nem utolsó szempont, hogy az árut haza is kell még vinni. Ezért sokan már a bevásárlásra sem tudnak vállalkozni. A tanyákon az egészséges ivóvíz biztosítása sok esetben nem megoldott. Eredetileg ásott kutakból szerezték be az ivóvizet, de napjainkra e kutak vize már nem iható a szennyezés miatt. Ezért – ha helyben nem elérhető – be kell szerezni. Ez legalább olyan komoly feladat, mint a napi fogyasztási cikkek bevásárlása. De ugyanígy nehezen oldják meg a hivatalos ügyek intézését, a recept felíratást, és kiváltást is.

A gyermekek is el kell valahogy jutniuk az óvodába, iskolába. Az út jó részét sokszor gyalogosan kell megtenni. Kevesebb idő jut tanulásra, pihenésre.

A közeli városok vagy falvak elérését nehezíti, hogy a tanyavilág földutjai a homoktalaj adottságai miatt nehezen járhatók: az időjárási viszonyok (szél, eső, hó) igen erősen befolyásolják az út minőségét.” ([www.homokhat.dalisz.hu](http://www.homokhat.dalisz.hu) alapján)



### Összegzés

- Tartósan ..... kezdett a ..... szintje.** Van, ahol méterekkel, van, ahol kevéssé. A régi ásott ..... szinte egytől-egyig kiszáradtak. Az akkor divatba jövő csöktutakat is egyre mélyebbre kellett fúrni. Az időszakosan vízjárta – a gazdag ..... vártáiuul is szolgáló – tavak, semlyékek vize szinte eltűnt a pótolhatatlanul szép nemzeti parki területekről. A fák koronáinak tetején évről évre gyarapodó száraz gallyak mindenfelé jelezték: **nincs elég .....** A nagyüzemek megszűntével, a művelésük alól kikerülő, korábban „rónásított” nagytáblákról egyre **gyakrabban támadt a .....** A felhagyott földeken, az egykori hobbikertekben nő a vaddohány. Emberek tízezrei szenvednek **a szárazodástól** – s a növekvő gyakoriságú aszályos évek után és az egyre több felhagyott „parlagon” tenyésző, – s a mára szinte elhíresült fű pollenjétől. Forrás: Csatári Bálint <http://www.alfoldinfo.hu/homokhatsag/>
- Szerepjáték.** Az alábbi kártyákra felírtunk néhány a Duna-Tisza közére jellemző folyamatot 3-as csoportokban dolgoztok. Minden szereplő válassza ki a saját érveléséhez használt tetszőleges számú szót (minél többet).  
szereplők: gazdálkodó, természetvédelmi őr, klímakutató