

A MŰVELŐDÉSÜGYI MINISZTERIUM  
DIAPOZITÍV-SOROZATA

# OLVASÁS KÖRNYEZETISMERET

A veteményeskert  
A baromfiudvar  
Erdő, mező, vizek állatai,

az általános iskola  
3. osztálya számára

Kiadja:  
Magyar Diafilmgyártó Vállalat  
Budapest, 1967.

Készült  
**AZ ISKOLAI TANESZKÖZÖK GYÁRA**  
Kutató Osztályának irányításával

**Kiss Jenőné**  
munkája

*Kiss*

## A veteményeskert. A baromfiudvar.

### Erdő, mező, vizek állatai.

Az ötven képből álló diapozitív sorozat címe tájékoztat arról, hogy a képgyűjtemény a 3. osztályos olvasás és környezetismerethez, "A környező természet" témaköréhez nyújt szemléltetési anyagot.

E három témával kapcsolatos ismeretek összefonódnak a két tantárgy anyagában. Általában az ismeretek elsajátítása a környezetismeret órákon folyik, hasznukról, felhasználásukról az olvasmányok kapcsán értesülnek a tanulók. Kivétel az erdő, mező, vizek állatai: e témakörrel kapcsolatos fogalmakat az olvasás órán kell kialakítani.

Az összeállítás tartalma:

A veteményeskert	23 db kép
A baromfiudvar	15 db kép
Erdő, mező, vizek állatai	12 db kép

E képsorozatban nem szerepelnek azok a képek, amelyek már más összeállításban megtalálhatók. Ilyenek pl. az istállótrágyázás, csatornázó öntözés stb. Ezekre a képekre az összeállítás megfelelő részletében utalunk, de itt a bevezetőben is felsoroljuk:

Diafilmek:

A paradicsom termesztése	Fogalmazás	IV.
A paradicsom konzerválása	Fogalmazás	III.
A gabonaszem útja	Fogalmazás	VIII.
Csibenevelés	Fogalmazás	III.

## Diapozitívek:

Istállótrágyázás	Mezőgazdasági növények	29. kép
Csatornázó öntözés	Mezőgazdasági növények	33. kép
Gépi kapálás	A nép élete ma	31-34. kép
Gépi kapálás	Mezőgazdasági növények	13. kép
A burgonya kapálása	Mezőgazdasági növények	22. kép
Betakarítás géppel	Mezőgazdasági növények	25. kép
Őszi mélyszántás	Mezőgazdasági növények	30. kép
Mezőgazdasági géplerakat	A falu és város életéből	1. kép
Mezőgazdasági gépjavitó	A falu és város életéből	2. kép
Láncalpas traktor ekével	A falu és város életéből	3. kép
Arató-cséplőgép	A falu és város életéből	4. kép
Kapálás kultivátorral	A falu és város életéből	5. kép
Síkság	Földrajzi jellegű alapism.	29. kép
Szántóföld	Földrajzi jellegű alapism.	33. kép
Legelő	Földrajzi jellegű alapism.	35. kép
Rét	Földrajzi jellegű alapism.	41. kép

A három téma (A veteményeskert. A baromfiudvar. Erdő, mező, vizek állatai.) kb. 20 órában ősszel és tavasszal kerül feldolgozásra: az anyagnak mindig az évszaknak megfelelő tartalmi részlete. (A sorozatban nem a felhasználás sorrendjében szerepelnek a képek.) A képek a valóságban megfigyelteket egészítik ki, segítik a látottak elrendezését, elmélyítését.

A veteményeskert c. témában a növények bemutatásától a betakarítás műveletéig kísérik végig a növények fejlődését, egyszerű gondozását, különösen kiemelve a korszerű növényápolási létesítményeket és gondozási munkálatokat. Képeket mutatunk be a zöldségfélék értékesítéséről, tárolásáról és konzerválásáról.

Természetesen nem egy-egy növény fejlődését követjük végig a képekkel, hanem a tanterv szellemének megfelelően a veteményeskertet, az egyes munkálatokat (pl. öntözés, palántázás stb.) mutatjuk be éppen ott, ahol a legjellegzetesebb, amelyik növényre a leg-

jellemzőbb.

Az őszi időszakban a termő növények szemléltetése, megfigyelése, a termések betakarítása, téli tárolása az anyag. A képek közül tehát ezekkel a témákkal kapcsolatosakat válasszuk ki. A veteményeskertben tett kirándulás után könnyen felismerik a piacról beszerzett "terméseket", s ezt összevetve a konyhakerti növények rajzával, tisztábban látják az egyes növények hasznos részét. Közismert tapasztalat szerint - különösen városi iskolákban - nehezen tanulják meg a gyerekek, hogy a növény melyik részét fogyasztjuk ennivalóként. (Ez a tény feltétlenül a szemléltetés hiányosságára vezethető vissza.) Gyökeres növény beszerzése nem mindig sikerül: ezt a hiányt pótolják a képek.

A veteményeskerti növények téli tárolásának néhány sajátos módját, sőt a nagyüzemi konzerválást is felvillantjuk. Természetesen e téma tárgyalásakor először a saját tapasztalataikról számoljanak be a gyermekek. Itt, ha ügyesen tárjuk a tanulók elé a kérdést, érzékeltethetjük: milyen sokat léptünk előre a természet, az időjárás viszontagságainak legyőzésében. (Konzervek, mélyhűtés, primőr áruk stb.)

Segítenek a képek a növények felismerésében, de a valóság megfigyelésével párhuzamosan A növény részei c. téma tárgyalásakor, gyakorlati alkalmazásként a képekről kerestessük meg az egyes növények részeit.

Tavasszal a veteményeskert tavaszi munkálatait rögzítő képeket szemléltessük: a növényápolás egyszerű teendőit, a növény életfeltételeinek biztosítását a nagyüzemi termesztésben, a primőr termést biztosító eljárásokat.

A gyűjtemény tartalmazza a leggyakoribb gyomnövények rajzát is. Elsősorban azokat, amelyek országos méretben veszedelmesek, amelyeknek irtását a növényvédelmi plakátok elsősorban szorgalmaz-

zák. A gyomok elleni védekezés képsorait is összeállíthatjuk: gyomlálás (11. kép), vegyszeres gyomirtás (12. kép) stb. Ennél a témánál - különös tekintettel a sok balesetre - figyelmeztessük a tanulókat, hogy minden permetezőszer mérreg! Ezek legtöbbje az emberre is veszedelmes!

Összefoglaláskor, ismétléskor föltétlenül időrendben kísérjük végig a növények gondozásával kapcsolatos munkálatokat.

A baromfiudvar c. képsor bemutatja a legkorszerűbb baromfifajtákat, az állatok korszerű kisüzemi és nagyüzemi tenyésztését, feldolgozását. Rajzos kép szemlélteti a baromfiak hasznát.

A képek a baromfiak sokoldalú megismerését és felismerését segítik. Az állatok életéből ellesett pillanatok alkalmasak arra, hogy alakjuk, mozgásuk, jellegzetes testrészeik rögződjenek a gyermekek emlékezetében. A baromfitenyésztés legkorszerűbb képeinek magyarázata, a képekről való olvasás egyszerűvé teszi annak megértését, hogy miért is modernebb, gazdaságosabb ez a tenyésztési mód. E témakör feldolgozásához aránylag kevés az idő: a képek nagyban segítenek, hogy ezt maximálisan kihasználjuk.

Az erdő, mező, vizek állatai c. részlet képei az állatokat a rájuk legjellemzőbb helyzetben szemléltetik, segítik az életmódjuk elképzeltetését. Próbáljuk megvilágítani a rejtőszin, a biológiai egyensúly (haszna, kára) stb. fogalmak egyszerű magyarázatát.

E témakör - mint már említettük - az olvasás órákon kerül feldolgozásra. Ajánljuk, hogy az első órákon az ismeretek domináljanak, s a gyakorló órán foglalkozzunk az olvasási készség fejlesztésével.

Egy-egy állat felismerése, életmódja sok-sok izgalmas ismeret-

tet tartogat a gyermekek számára, próbáljuk őket e világba bevezetni, s annak megértésére nevelni, hogy a természetben semmi sincs ok nélkül.

Pl. A mezeinyul megismerése A csodálatos ködmönök c. olvasmány kapcsán történik. Az olvasmány alapos kiegészítésre szorul, hiszen nem tartalmazza azokat az ismereteket, amelyeket a tanterv előír. (Hangulatilag viszont rendkívül értékes!) A kiegészítéshez nagy segítséget nyújt a helyesen megválogatott szemléltetési anyag: pergőfilm a mezeinyulról, a mezeinyulat és környezetét (mező, rét, szántó, legelő), hasznát-kárát bemutató színes diaképek, a kitömött állat, a nyul étlapja (természeti anyag), stb.

Az előző példával csak azt akartuk sugallni, hogy a diaképek mellett más szemléltetési anyagra is szükség van, ezek megválogatása mindig attól függ, hogy milyen fogalmakat akarunk tisztázni. Továbbá azt is illusztrálni akartuk, hogy milyen szerepet tölt be a diakép a többi szemléltetési eljárás között.

## A képek leírása

### A Veteményeskert

#### 1. kép: Bab

A teljes növényt bemutató rajzon jól megfigyelhetők a növény részei általában (gyökér, szár, levél,) s a bab jellegzetes levele, virága. A képről leolvashatják a tanulók azt is, amit a valóságban megfigyeltek: a növényen egyidőben találunk bimbót, kinyílt virágot, és termést (hüvelyt). A rajz bemutatja a hüvelytermést, s benne elhelyezkedő babszemeket.

A bab nagyon értékes növény, termését zölden és éretten (zöldbab és száraz bab) is fogyaszthatjuk. Nemcsak a veteményeskert-

ben, hanem a szántóföldön is termesztik. Magját szabadföldre vetik. Nem igényes, nem kíván sok gondozást. Ha sorba vetik, géppel (lókapával) is kapálható.

## 2. kép: Paradicsom

A képen a teljes növény rajza látható: a törpeparadicsom. Dus gyökérzete, a leveleket, virágokat és termést tartó szára jól megfigyelhető. Sárga színű virágaiból fejlődik a bogyó alakú termés, amely először zöld, majd pirosra érik. A növényen egyszerre látunk virágot, zöld és érett termést. Hazánkban egyre inkább ez a fajta terjed, mivel nem szükséges karózni.

A kettévágott paradicsom a bogyótermés belsejét mutatja. A válaszában megfigyelteket rögzíti.

A növény meleg- és fényigényes. A fagytól óvni kell, ezért magját melegágyba vetik. A palántát csak május végén ültetik ki a szabadba. A fiatal növény sok vizet kíván. Szeptemberben érik nagy tömegben, de már júniusban is van primőr paradicsom.

"A paradicsom termesztése", "A paradicsom konzerválása" címen képsorozatot találunk a Fogalmazás IV. és III. c. diafilmben. Ezek a fényképek a növény nagyüzemi termesztésének munkálatait, továbbá gyári tartósítását mutatják be.

## 3. kép: Káposzta

A kép bal oldalán a jól kifejlődött fejeskáposztát mutatjuk be: gyökerét, a rövid száron elhelyezkedő káposztafejet. A káposztafej egymásra boruló levelek sokaságából alakul. A palántából tavasztól őszig fejlődnek a káposzta "fejek".

A jobb oldali kép a felmagzott káposztát mutatja. A pincé-



ben áttelelt, a második évben kiültetett káposztafejből magas szárat hajt, ezen jelennek meg a sárga virágok. Virágaiból fejlődik a termés: ebben helyezkednek el az apró magok.

A káposzta palántát melegágyban nevelik. Kiültetés után három-négyszer öntözik, gyomtalanítják. Egyre terjed a vegyszeres gyomirtás.

#### 4. kép: Hagyma és sárgarépa

A hagyma fejlődését bemutató képrészlet a dughagymát, az ebből fejlődő zöldhagymát, a fejeshagymát és a virágzó hagymát mutatja. A tanulók a felsoroltak közül az első hármát ismerik. A rajz segítségével magyarázzuk meg, hogy a növény fejlődési ideje 3 év.

- 1 év = a magból kikel a dughagyma
- 2 év = a dughagymából fejeshagyma lesz (a zöldhagyma, a fiatal korában kiszedett fejeshagyma)
- 3 év = a fejeshagymából virágzó, magot hozó hagyma fejlődik.

A sárgarépa növény rajzán a karó alakú főgyökeret és finoman szabdalalt leveleit látjuk. A sárgarépa a második évben virágzik. Sok kis virágából (virágzat!) sok apró mag fejlődik.

A magokat kora tavasszal szabadföldbe, sorba vetik. Igénytelen. Megvastagodott gyökere értékes: sok vitamint, cukrot tartalmaz.

#### 5. kép: Műtrágyázás repülőgéppel

A konyhakerti növények nagyüzemi termesztése a kifizető. Hatalmas földterületen gépekkel művelik a talajt, gépek segítségével ültetik és gondozzák a növényeket.

Képünkön repülőgépről szórják a műtrágyát (vagy permetezőszert).

A talajra kitűzött jelzőzászló a pilótát tájékoztatja.

A talaj termelékenységét, termőképességét természetes istállótrágyával, vagy műtrágyával pótolják. A trágyázást pontos terv szerint végzik: vannak trágyaigényes, trágya tűrő és nem trágyaigényes növények.

Az istállótrágyázást a Mezőgazdasági növények c. diaposzitiv sorozat 29. sz. képével szemléltetjük.

Néhány adat annak illusztrálására, hogy a trágyázás milyen nagy szakszerűséget kíván: a káposztaföld trágyázása. Őszi mélyszántás előtt a káposzta talajába kat. holdanként 200–250 q istállótrágyát juttatnak. Ezt műtrágyával (kálisóval) keverik. Palántázás előtt és második kapáláskor műtrágyázás: holdanként 150 kg, két részletben.

#### 6. kép: Melegház

A képen a melegházak sorát látjuk (egész kis város!), és egy melegházat belülről mutatunk be.

A melegházban egyes zöldségfélék korai termesztése, sőt téli termesztése is megvalósítható. Az üvegfalak és üvegtető a növények fejlődéséhez szükséges fényt biztosítják. A melegházakat a növényeknek szükséges hőmérsékletre felfűtik, a növényeket öntözik.

A melegház belsejét bemutató képen télen nevelt paradicsomot látunk. Az érő, dus termés, a világító, melegítő és öntöző berendezés jól megfigyelhető. E képet szemlélve megérthetik a gyermekek, hogyan kerülhet karácsonykor friss paradicsom az asztalunkra.

A melegházban nevelt növény gondozása alapos és körültekintő munkát igényel.

## 7. kép: Melegágy

A melegágyat palántanevelésre, vagy rövidebb tenyészidejű, alacsonyabb növények termesztésére használják. A képen bemutatjuk a melegágysorok távlati képét és a melegágy keresztmetszeti rajzát.

A melegágyban mesterséges feltételek között előnevelik a növényeket (pl. paradicsom, paprika, káposzta.), s csak akkor ültetik ki a szabadföldre, amikor a számukra szükséges természetes meleg biztosítva van. Ilyen termesztéssel pl. a paradicsom augusztus helyett már júniusban fogyasztható. - A melegágyban szabályozható a hő, a fény és a nedvesség. (Letakarás, szellőzés, öntözés.) A keresztmetszeti rajz segítségével megbeszélhetjük a melegágy készitést, a benne folyó növényápolást.

## 8. kép: Fóliaágy, fóliaház

A konyha- és virágkertészetben egyre nagyobb tért hódít a műanyagfólia. Kis- és nagyüzemek mindjobbán használják a hagyományos melegágy pótlására az olcsóbb, könnyen kezelhető, hordozható fóliasátrakat. A hordozható fóliasátrak alatt a palántáktól a virágzó földieperig mindenféle növény megtalálható.

A fólia fényáteresztő, hőszigetelő, vízzáró és fagyálló. Fűtéssel február végétől palántanevelésre, fűtés nélkül "vándoroltatva" különböző hőigényű növények hajtatására alkalmazzák.

Fóliaágy: hossza 10-15 m, szélessége 3 m, magassága kb 1 m.

Fóliaház: hossza 20-25 m, szélessége 4.5 m, magassága 2 m.

A felső képen fóliaágyak sorát látjuk. A kopár fák télies tájra mutatnak, s az ágyások alatt már fejlődnek a növények.

Az alsó kép: folyik a korai paprikaszüret a fóliaházban.

### 9. kép: Palántázás

A melegágyban nevelt palántákat a szabadlevegőhöz való edzés után, szabadföldi helyére palántázzák. Képünk a palántázással kapcsolatos fogalmak magyarázatát kívánja segíteni.

A rajzolt képsor a palántázás műveletének folyamatát mutatja be.

1. = a palántázófával lyukat furunk a földbe.
2. = a palántát függőlegesen a lyukba helyezzük.
3. = a palántázófával a földet a gyökerekhez nyomjuk.

A palántákat el kell látni "utraváló" vízzel, ezért a melegágyból való kiszedés előtt legalább 3-4 órával jól megöntözzük. A palántázást követően azonnal el kell végezni az ún. iszapoló öntözést. Ezzel nemcsak a talajt nyomják a gyökérhez és helyreállítják a hajszálcsövességet, hanem a palántának is biztosítják a nedvességet, illetve a táplálékot.

A galgahévízi Rákóczi Tsz.-ben készített fényképek a paprika gépi palántázását és a palántázás utáni esőszerű öntözését mutatják be.

### 10. kép: Hagymadugványozás

A hagymanövény ismertetéséhez tartozik különféle formáinak megfigyeltetése, természetben és képen, továbbá a termesztés sajátos munkálatainak bemutatása.

A kép előterében egy kosár dughagymát látunk. Ezek a kicsi hagymák első évben fejlődtek az elvetett magokból. A második évben ismét a földbe dugják őket: dugványozzák. A munkások sorba haladnak, a hagymát kb. 2-3 cm mélyre és egymástól 4-6 cm távolságra dugják, ha zöldhagymaként fogyasztják el. Ha fejszagymának nevelik, ritkábban kell ültetni.

A hagyma hidegtűrő növény.

### 11. kép: Permetező öntözés

A képen nagy hagymatáblát látunk zöldellő hagymákkal: az előtérben kézi gyomlálás folyik, a háttérben esőszerű öntözés.

Hazánkban az időjárás (éghajlat) szükségessé teszi a vízpótlást, az öntözést. Ennek alapvető feltétele, hogy a veteményeskert közelében legyen megfelelő vízforrás. (Folyó, patak, kut.) Az öntözés technikai megoldását tekintve beszélünk felületi és esőszerű öntözésről.

A felületi öntözésnél a vizet csatornákból, barázdákban vagy csöveken vezetik az öntözendő földterületre. Így lehet árasztó öntözés, barázdás öntözés stb. A vizet gépekkel emelik ki a csatornákból és emelik be az öntözendő területre. A folyóviz felhasználására képet találunk a Nép élete ma c. diapozitív sorozatban (31-34. kép), a csatornázó öntözést pedig a Mezőgazdasági növények c. diapozitív sorozatból a 33. kép szemlélteti.

Az esőszerű öntözésnél a víz az esőhöz hasonló apró cseppekben kerül az öntözendő területre. Ez a legkorszerűbb, bár drágább, mint az előbbi módszer.

### 12. kép: A káposzta permetezése

A káposztaféléknek, (de más konyhakerti növényeknek is!) sok állati kártevője van. Ezek megrágják a növényt, különösen a leveleit pusztítják. A növény elpusztul, vagy alkalmatlanná válik a fogyasztásra.

A növényvédelem feladata a kártevés megelőzése, a kártevők rendszeres pusztítása. Kezdetben kézzel szedték össze a kártékony hernyókat. Ma a nagyüzemi termesztésnél vegyszereket

juttatnak a növények megfelelő részeire, s ezek a kártevőket elpusztítják; vagy kifejlődésüket megakadályozzák.

Minden permetezőszer mérge! A permetezés helyét, idejét - előírás szerint - be kell jelteni a helyi tanácsnál és az orvosnál. A permetezett területet őriztetni kell. A permetezést védőfelszerelésben kell végezni. Természetesen a különféle szerekhez - azok mérgező hatása szerint - különfélék a védekezési előírások. A zöldségfélét, a permetezés miatt is, fogyasztás, felhasználás előtt bő vízben meg kell mosni.

Képünkön egy traktorvontatású permetezőgépet látunk munka közben. A traktor előtt tartály, s elől az ebből kinyuló szórócsövek. Ilyen módszerrel csak sorban (géppel) ültetett káposztát lehet permetezni.

### 13. kép: Gyomos vetemények

A gyomok elleni védekezés a növénytermesztés egyik legfontosabb feladata. (A gyomok évi 4-5 milliárdos kárt okoznak!) Gyomoknak azokat a termesztett növények közelében található, vadon élő növényeket nevezzük, amelyek a termesztett növények kifejlődését akadályozzák. Jellemző rájuk a nagyfokú igénytelenség, szaporodóképesség, rövidebb tenyészidő stb. Kártételük elsősorban abban áll, hogy a tenyészített növényeket elnyomják: beárnyékolják, nagy mennyiségű vizet és tápanyagot szívnak el előlük. Hatásukra kevesebb lesz a termés.

Képünk kisüzemi veteményeskertet mutat: a gyomnövényektől alig lehet megkülönböztetni a hasznos veteményeket.

### 14. kép: Gyomnövények

A képen a leggyakoribb gyomnövények láthatók: pásztortáska, konkoly, szőrös disznóparéj, aprószulák, vadrepce, mezei aszat.

A gyomok elterjedésének megakadályozásához tartozik, hogy a vetőmagot megtisztítják a gyomnövények magjától. Egyik védekezés a gyomok kézzel történő kihuzigálása, kapával való kivágása, lekasználása. Ezeket a munkákat még a gyomnövények magjainak ki-fejlődése előtt tanácsos elvégezni.

Ma világszerte, így hazánkban is áttérnek a vegyszeres gyomirtásra. Ennek lényege, hogy a vegyszereket vízben oldott állapotban a növényekre vagy a talajba juttatják. A vegyszerek a gyomnövényekkel érintkezve azok pusztulását okozzák. Lényeges a permetezés megfelelő időpontjának megválasztása, ami növényenként változik.

### 15. kép: Veteményeskerti munkák

Képünk a veteményeskertben a legfontosabb talajelőkészítő és növényápolási munkákból mutat be néhányat. Ezek: önrözés, ásás, kapálás, gereblyezés, palántázás. Ezeket a munkálatokat a tanulók maguk is végezhetik, de megfigyelésükre legalább is módjuk volt. A képek alapján kérjük számon mindazt, amit erről tanultak. Mit csinálnak és miért? Végül próbáljuk időrendben is elemezni e munkálatokat. A képek segítségével ezeknek nagyüzemi párját is elmondhatják. Egészítsük ki a felsorolásukat megfelelő képek vetítésével a Mezőgazdasági növények /13., 22., 25., 30./, illetőleg a Falu és város élete /1-5. kép/ c. diapozitív sorozatból.

### 16. kép: A káposzta betakarítása

A zöldségfélét a fogyasztásra legalkalmasabb állapotban szedik. Szedését kézzel, késsel, kapával vagy szedőgépekkel végzik.

Képünk a fejeskáposzta kézi betakarítását mutatja.

### 17. kép: A zöldségfélék értékesítése

A veteményeskerti növények termését nyersen vagy főzve fogyasztjuk. Zamatuk, izük következtében, vitamin és ásványi anyag tartalmuk miatt különösen értékes tápanyagok. Fontos szerepük van étrendünkben.

A zöldségféléket értékesítés előtt mosással, tisztítással, esetleg csomózással előkészítik, szabvány szerint csomagolják, s csak azután szállítják. A zöldségboltokban friss állapotban árulják.

A bal oldali képen egy zöldségbolt kirakatát látjuk. A termények jól felismerhetők.

A jobb oldali kép: a zöldségbolt belseje. Az áruk bő választéka, az eladók és vásárlók. Mindkét képen megfigyelhetők az áruk higiénikus és tetszetős tárolása, az árjelzőablák.

### 18. kép: A zöldségfélék téli tárolása

Táplálkozásunkhoz télen is szükségesek a zöldségfélék. A téli fogyasztásra szánt zöldségfélék tárolásának többféle módja van. Pincében ömlesztve, vagy homokban, fagymentes helyiségben ládában és homokban, vagy veremben (prizmában) lehet tárolni. A tárolási mód megválasztása attól függ, hogy milyen hosszú ideig akarjuk eltartani. Fontos, hogy tárolás közben a növény ízét, zamatát, víztartalmát ne veszítse el. Képünkön háromféle tárolási módot mutatunk be:

- a./ Homokban tárolt sárgarépa. A sárgarépa feje kilátszik. Megfigyelhető, hogy szép sorban fekszenek a répák a homokban. A zöldség akkor marad friss, ha a homokot nedvesen tartjuk.
- b./ Ládában, homokban tárolt sárgarépa. A sárgarépa elhelyezésének egyszerű rajzáról leolvasható, hogy a gyökereknek nem szabad egymáshoz érniük. Akkor tárolják így, ha hosszabb ideig nem nyulnak hozzá.



c./ Veremben tárolt káposzta. A képről leolvashatják a gyerekek mindazt, amit a vermelésről tudni kell. Jó, ha egyszerű magyarázatát is keresik pl. a szellőzőrács, szalmatakaró stb. szerepének. Ez a tárolási mód csak egészséges káposztafélék hosszabb ideig való tárolására alkalmas.

### 19. kép: Konzervgyárban

A zöldségfélékből különféle tartósító eljárásokkal konzervet készítenek. Üvegbe, dobozba csomagolják. A konzerv meghatározott ideig tartósított. Erre felirata utal a dobozon, üvegen.

Képünkön hatalmas gépben mossák a zöldbabot. Az asszonyok a dobba helyezik a friss babot, s a dobban friss vízzel forgatva megtisztítják. A tárolókban már a tiszta babot látjuk.

### 20. kép: A konzerv főzése

Az üvegbe vagy dobozba csomagolt, izesített zöldségfélét légmentesen lezárják, s utána hőkezeléssel tartósítják (sterilizálják). A konzervgyárakban a legtöbb munkát gépi berendezések végzik. (Lásd: A paradicsom konzerválása: Fogalmazás IV.)

A képen a Kecskeméti Konzervgyár sterilizáló terme.

### 21. kép: Egy ember egy évi zöldségfogyasztása

A zöldségfélék vitamin és sótartalmuk miatt igen értékesek. Az élelmezéstudomány megállapítása szerint helyes, ha táplálékaink 15 %-át a zöldségfélék teszik ki. A termesztett zöldségfélék legnagyobb részét frissen fogyasztjuk. A képes grafikonról leolvashatjuk, összehasonlíthatjuk az egyes zöldségfélékből elfogyasztott mennyiséget. Az adatokat össze is adhatjuk. A képes grafikon értelmezése bizonyára élmény a tanulónak.

## 22. kép: A vakondok

A veteményeskertben a föld alatt él, teste a földalatti élethez alkalmazkodott. ("Orra hegyes, törzse hengeralaku. Barnásfeke-  
te, bársonyos bundájáról könnyen leperog a föld... Éleskarmu,  
kifelé álló mellső lábaival pompásan tud ásni." Élővilág 5. oszt.)

A folyosóiba tévedt rovarat eszi, nagyon falánk. Éjjelenként, né-  
ha nappal is kilátogat a föld felszínére.

Képünkön bemutatjuk az állatot a föld felett, a folyosó nyilá-  
sánál és a föld alatt vadászat közben. A rajzon étlapjának né-  
hány "csemegéje" szerepel, (cserebogárpajor, lótetű).

Hasznos állat, bár kiturt, elhervadt palánták is jelzik jelenlétét.

## 23. kép: A varangyosbéka

A zöld és barna varangyosbéka erdők, mezők, kertek lakója. A  
mozdulatlan békák rejtőszínükkel beleolvadnak a környezetük  
színébe. Képünk ezt jól szemlélteti!

A békának hatalmas szája, messze kivethető nyelve van. Dülledt  
szemével minden irányban jól lát. Az emberek "csunyasága" mi-  
att nem szeretik ezt a nagyon hasznos állatot. Kártékony rova-  
rokra, csigákra, férgekre vadászik.

## A baromfiudvar

### 24. kép: Háztáji baromfiudvar

Legtöbb falusi háznál találunk baromfiudvart. Ennek leggyakoribb  
lakói a házityukok. Képünkön a baromfiólat mutatjuk be.

a./ A felső képen a tyukól körülkerített kifutójában magyar sár-  
ga tyukok ennivalót szemelgetnek. A zárt udvar, ülőléc,

ivóvíz, mint a háztáji baromfitenyésztés "kellékei" láthatók,

b./ Az alsó kép egy baromfiól belsejét mutatja. A háttérben a tojófészkek, elől egy szabályszerű itató.

#### 25. kép: Tojótyúk és pecsenyetyúk

A korszerű, nagyüzemi baromfitartásnál vagy hus, vagy tojás termelésre rendezkednek be.

A bal oldali képen egy fehér pecsenyecsirkét látunk. Helyesen gondolva, mintegy 63 nap alatt kb. 1.5 kg-ra növekszik.

A jobb oldali képen egy sárga és egy fehér tojótyúkot mutatunk be. Egy ilyen állat évi tojáshozama átlag 249 db.

#### 26. kép: Házikacsa

A felső képen tollászokodó, legelésző kacsák, az alsón kacsacsoport látható.

Mindkét kép alkalmas arra, hogy rajtuk a kacsza testformáját, jellegzetes mozdulatait mozgás és táplálkozás közben megfigyelhesük.

#### 27. kép: Házilud

Pillanatképek a libáról. Legelésző és "libasorban" vonuló ludak jellegzetességeit mutatják a képek. A sorozatban szereplő előző kép segítségével a kacsza és a liba összehasonlítása könnyen megtörténhet. A különbségeket és hasonlóságokat a képről leolvashatják a tanulók.

#### 28. kép: Pulyka

A képen fehér és tarka tollu pulykákat látunk. E nagytestű állatok tenyésztése nagyon kifizetődő (csak a kis pulykák kényesek), husuk nagyon izletes.

Tenyésztése nem olyan elterjedt, mint a többi baromfié.

### 29. kép: Csibenevelő

A csibenevelőben a keltetőgépben keltetett csibéket nevelik. Tiszta, világos, huzatmentes, fűthető és jól szellőztethető helyiség. Almot (10 cm vastag), műanyagát, önitatót, önetetőt látunk. Az állatok etetése, itatása, az almozás, takarítás pontosan megállapított munkarend szerint folyik.

### 30. kép: Jércenevelő

A jércenevelőben a pecsenyecsirkét nevelik. Ezek 8-10 hetes korukban kerülnek a piacra.

A pecsenyecsirkék fehérek, mert ezek könnyebben tisztíthatók. A gyárilag összeállított takarmánytáp állandóan a csirkék előtt van a vályuban, az itatóban pedig a friss, fertőtlenített ivóvíz. Tiszta levegő, kevés mozgás szükséges a gyors fejlődéshez. Pecszenyecsirkéből 1 m<sup>2</sup> területre 11-12 db-ot számitanak.

### 31. kép: Tojóház

A tojóházban a vályu (önetető), az önitató, az ülőlécek mellett tojófészkeket kell elhelyezni. 4-5 állatra egy fészek szükséges.

Az itatókban friss víz, az etetőkből mindig elegendő takarmány, az ólban mindig tiszta levegő legyen. A tojásokat 2 óránként, kiguruló tojófészkek esetében naponta egyszer kell összeszedni.

### 32. kép: Kacsatenyészet

Nagyüzemi tenyésztelepen fiatal kacsákat látunk. Háttérben az ól, előtérben a korlátozott területű kifutó. Gondozásuk előírás szerint történik.

### 33. kép: Kacsák a víz mellett

A négyhetes kacsák nyári szállásra kerülnek. Itt a vízpartok közelében szabadban tartózkodnak. Természetes takarmány mellett abrak-takarmány is kapnak.

A kacsákat tömésel hizlalják. Ez kifejlődésük után, ősszel ketrecekben történik.

### 34. kép: Takarmányozás

A hagyományos takarmányozásnál szemestakarmányt, házkörűli élelmiszerhulladékot és zöldségfélét adnak a baromfiaknak. Ezt kiegészíti a természetes takarmány, amit az állatok maguk kapirgálnak, keresnek.

A korszerű takarmányozás: a baromfitáp. A tudományosan kidolgozott és tervszerűen összeállított takarmány minden olyan életfontosságú anyagot tartalmaz, amire a baromfinak szüksége van. Érdekesség kedvéért felsoroljuk, hogy mit tartalmaz a baromfitáp:

Vérliszt	Kukoricadara
Husliszt	Melasz
Lucernaliszt	Szénsavas takarmánymész
Napraforgómag	Takarmánysó
Buzakorpa	Vitaminok
Árpadara	Antibiotikumok
Zabdara	

Természetesen a gyermekeknek elegendő, ha ebből annyit jegyeznek meg, amennyit a képen feltüntettünk.

### 35. kép: Tojástároló

A tojóházban összeszedett tojásokat nagyság szerint, géppel osztályozzák. Különösen gondosan járnak el a keltetésre alkalmas tojások válogatásánál.

Az étkezési tojásokat minőségüknek megfelelően osztályozzák, és megfelelő jelzéssel ellátva csomagolják. Hűtőházban tárolják.

### 36. kép: A baromfi feldolgozása

A baromfi tisztítása, csomagolása korszerű szállítószalag mellett történik. Mire a szalagon végighalad a baromfi, megszabadul tollától és belsőrészeitől. A munkásnők ülve, gyorsan végzik a rájuk eső munkarészletet. A kép jobb oldalán még tollruhában látjuk a baromfit, a bal oldalon már a megtisztított állatokkal dolgoznak.

A kép a Baromfiipari Országos Vállalat Kecskeméti Gyáregységében készült a feldolgozó üzemben.

### 37. kép: Csomagolt baromfi

Az iparszerűen termelt baromfihus konyhakész állapotban, higiénikusan és tetszetősen csomagolva kerül eladásra. Nemcsak itthon, külföldön is híres a magyar baromfihus.

Képünkön külföldi szállításra készítik, csomagolják az exportpulykát.

### 38. kép: A baromfi haszna

A képről nemcsak a leggyakoribb baromfifajtákat, hanem azt is leolvashatjuk, hogy miért hasznosak. A kép maga helyett beszél, ismertetés nem szükséges hozzá. A tanulók önálló foglalkoztatásánál használjuk.

### Erdő, mező, vizek állatai

#### 39. kép: Rókák

Az egyik képen egy összegömbölyödött, leselkedő rókát látunk, a másikon egy figyelő fiatal állatot. Ragadozó állat. Rendkívüli fa-

lánk kölykeinek eleinte maga szerzi a táplálékot: ilyenkor nagy kárt tesz a vadállományban, a baromfiakban.

A színes kép jól mutatja pompás bundáját, többek között ezért is vadásszák.

#### 40. kép: A róka lyuk előtt

Egy fiatal róka kölyök les ki a földalatti vacka bejáratából. Kedves játékos állatok a fiatal rókák, legtöbbször anyjukkal együtt, általában éjjel vadásznak.

A fekete-fehér kép a róka nyomait mutatja a hóban: a szokott járásmódja mellett lábait úgy rakja, hogy azok egyenesen helyezkednek el, ezért a rókanyom gyöngysorhoz, zsinórhoz hasonlít. (A vadászok úgy is mondják, hogy a róka "zsinóroz".)

#### 41. kép: Mezeinyul

Az egyik kép egy öregebb nyulat, a másik figyelő, fiatal állatot mutat be. Mindkettő jellegzetes testtartásban. Megfigyelhetjük a képen a nyul alakját, rejtőszínét, az erősen fejlett hátsó végtagokat. A képeket egészítsük ki a nyul életterét bemutató tájak képeivel (A földrajzi jellegű alapismeretek c. dia pozitív sorozatból: Sikság (29), Szántó föld (33), Legelő (35), Rét (41). Térjünk ki a rejtőszín helyes értékelésére. A színes diaképek segítségével szemléltethetjük a környezetet, ahol a mezeinyulak élnek, ahol rejtőzködniük kell. A rejtőszín nem jelent biztos védelmet, csak csökkenti a veszélyt. A létért való küzdelemben ennek igen nagy jelentősége van. Ebben a vonatkozásban az emberek "tanulnak" az állatoktól. Pl. a katonák terepszínű ruhája, tankok, télen a fehér lepel...

#### 42. kép: Szaladó nyulak

A képen szaladó nyulakat és a lábnyomait mutatjuk be. A futó nyul, az életét futással mentő nyul: az állat egyik legjellegzetesebb képe. Ezért tévesen terjedt el róla aszólás-mondás: gyáva, mint

a nyul! Elégtétellel tartozunk neki, nem gyáva. A futás a védőfegyvere. Így védekezik az ellenségeivel szemben. Elfut, s ezzel menekülési lehetőséget talál.

Érdekes a futó nyul lábnyoma a hóban. E nyomok árulkodnak arról, hogy mezeinyul él, rejtőzködik és növényeket pusztít a tájon. Vadászok és erdészek gyakran ezen a nyomon indulnak el, amikor irtására indulnak.

#### 43. kép: A mezeinyul kára, haszna

A montázszerű képen a táplálkozó nyulat mutatjuk be. Ebből megállapíthatják a tanulók, hogy mivel okoz kárt. (A kulturnövényeket és a fiatal fák kergét pusztítja.)

Haszna: a szőre és a husa. Pecsényéje finom csemege, szőreből pedig nyulszőrkalap készül.

Nagyon szapora, ezért is kell vadászni, mert a sok nyul nagy kárt tesz a mezőgazdaságban. Vadászni csak az év meghatározott időszakában, és engedéllyel szabad.

#### 44. kép: A gólyafészek

A gólyák méteres átmérőjű, gallyakból összetákolts fészükben költik ki a fiókáikat. A bal oldali képen egy fehérgólyapár fészket mutatjuk. A fészek csonka fatörzsön áll.

A jobb oldali kép a gólyapárt afrikai fészkében mutatja. Ez is a mi gólyánk: nyár végén melegebb vidékre költözött. Költöző madár.

#### 45. kép: Ennivalót kereső gólyák

A fehérgólya nagytermetű madár. Vizenyős réteken keresi a táplálékát: pocok, egér, kigyó, csiga, bogár, sáska szerepel az étlapján. Védett madár.



A vízben állandó golyák képe mutatja, hogy mind a réten, mind a sekély vízben otthonosan mozognak.

#### 46. kép: A ponty

A vízben élő ponty teste a vízi életmódhoz alkalmazkodott. "Halalaku" testével könnyen hasítja a vizet, uszonyai segítik az úszásban. Testét pikkelyek borítják.

A ponty növényekkel, vizirovarokkal, csigákkal, férgekkel táplálkozik. Csak vízben él.

#### 47. kép: Halgazdaság

A hal husa nagyon ízletes és tápláló. Ezért halastavakban mesterségesen is tenyésztik.

A kép halgazdaságot mutat repülőgépről. Jól látható, hogy a tógazdaság több kisebb tóból áll. Egyikben a fiatal halak élnek, a másikon hizlalják őket. Van olyan tó is, ahol telelnek a halak.

A tógazdaságban rendszeresen és előírás szerint takarmányozzák a halakat. (Gabona, vér- és husliszt.) A halastó vize megfelelő berendezéssel bármikor leengedhető.

#### 48. kép: Horgászás

A hal megfogásának legősibb módja a horgászás. Zsinórra horgot, csalétket erősítenek, s horgászbottal a vízbe lógatják. A falánk hal a csalival együtt a horgot is bekapja: horogra kerül.

Az eredményes horgászathoz ügyesség és a halak ismerete szükséges. A képen megfigyelhetjük a horgászt és felszerelését.

49. kép: Halászsok

A halászat az ember legősibb foglalkozása. Ma is jelentős. A hal-fogást különféle hálókkal végzik. A kép a bajai halászsokat mutatja; kerítőhálóval zárják körül a halakat.

A halászsathoz és horgászáshoz engedély szükséges.

50. kép: A hal haszna

A hal husa könnyen emészthető, nagyon értékes táplálék. Változatosan készíthető el, konzerválni is lehet.

Husán kívül belső részeit is felhasználják: halliszt lesz belőle.

A kép a hal felhasználását - a halászlétől a halkonzervig - mutatja.

ETALON

A betűművesekért, a baromfiudvat...  
tantervismertetője (alt. 92. 3. ö.)

a specifikációban megnevezett tárgyat megfelel.

Budapest, 1967. szept.

*Árpád Mészáros*

IFÉRT V. részéről

ISKOLAI TANESZKÖZÖSÉG  
KUTATÓ OSZTÁLY

P.H.

*Kis János*

ITG Kutató Osztálya részéről

ETALON

A véleményeseket ... stb. c. diapozitiv sorozat az ált. isk. 3.o. tanterve követelményeinek megfelelő

a specifikáció követelményeinek megfelel.

Budapest, 1974. április 25.

Országos Tantervnyitási

és Értékelési Vállalat

Bozóky Katalin

Kutatási és Kísérleti Főosztály Kísérleti Osztály, a részéről.

1974. V. 1. részéről