

SZÖVEGÉRTÉS-SZÖVEGALKOTÁS **„B”**

MAGYAR MINT IDEGEN NYELV (MID)

Ember a természetben
műveltségterület

Biológia – 1–2. változat

7. évfolyam

TANÁRI ÚTMUTATÓ

Készítette: Budaváriné Béres Erzsébet

MID-ötletekkel kiegészítette: Szalagyi Csilla

A kiadvány az Educatio Kht. kompetenciafejlesztő oktatási program
kerettanterve alapján készült

A kiadvány a Nemzeti Fejlesztési Terv Humán erőforrás-fejlesztési Operatív Program 3.1.1.
központi program (Pedagógusok és oktatási szakértők felkészítése a kompetencia alapú képzés
és oktatás feladataira) keretében készült, a sulíNova oktatási programcsomag
részeként létrejött tanulói információhordozó. A kiadvány sikeres használatához szükséges
a teljes oktatási programcsomag ismerete és használata.
A teljes programcsomag elérhető: www.educatio.hu címen.

Szakmai vezető: Kuti Zsuzsa

Szakmai bizottság: Enyedi Ágnes, dr. Majorosi Anna, dr. Morvai Edit

Szakértő: dr. Majorosi Anna

Nyelvi lektor: Nemoda Judit

Alkotó szerkesztő: Sákovics Lília

MID-szerző: Szalagyi Csilla

Felelős szerkesztő: Burom Márton

©

Szerzők: Budaváriné Béres Erzsébet, Szalagyi Csilla

Educatio Kht. 2008.

Tartalom

7	A trópusi esőerdők világa
	A mérsékelt övezet élővilága*
25	1. változat
59	2. változat
95	A hideg övezet élővilága
118	A hegyvidékek élővilága

* MID-es kiegészítések

A TRÓPUSI ESŐERDŐK VILÁGA

A BIOLÓGIA TANTÁRGY
JELLEMZŐ SZÖVEGTÍPUSAINAK
ÉRTELMEZÉSÉRE
IRÁNYULÓ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

MODULLEÍRÁS

A modulok célja	A 7. évfolyamos biológia tantárgy tankönyveinek jellemző szövegstruktúráival való ismerkedés. A kiválasztott szöveg összekapcsolása képek, ábrák és diagramok olvasásával, elemzésével. A 7. évfolyamon gyakran megjelenő biológiai szakszavak helyes használata
Időkeret	45 perc
Ajánlott korosztály	12–13 év (6–7. évfolyam)
Ajánlott megelőző és követő tananyag (előzetes és követő készségfejlesztő tevékenység vagy ismeret)	<p>Megelőző tananyag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A föld övezetei <p>Követő tananyag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A mérsékelt övezet élővilága
Modulkapcsolódási pontok	<p><i>Tágabb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tantervi kapcsolódások: Természetismeret 6. évfolyam Biológia 6., 7. évfolyam Földrajz 7. évfolyam - Kereszttantervi kapcsolódások: Információs és kommunikációs kultúra – vizuális és verbális információhordozók által közvetített tudás együttes értelmezése Hon- és népismeret – nagy magyar utazók Környezeti nevelés – Az élőlények védelme Tanulás – Tankönyvi szövegek önálló feldolgozása, megértése és felhasználása <p><i>Szűkebb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése a biológia tantárgyban és a földrajz tantárgyban - A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése 5-6. évfolyamon a természetismeret tantárgyban - A szociális, életviteli és környezeti kompetencia: Az állatfajok védelme, nyitottság és kíváncsiság a sajátjától eltérő világok iránt - Földünk-környezetünk: Földrajzi övezetek - Magyar nyelv és irodalom: Földrajzi nevek írása és olvasása, idegen szavak helyesírása

A képességfejlesztés fókuszai	<p>A szövegértés-szövegalkotás kompetencia kiemelt fejlesztési feladatai:</p> <ul style="list-style-type: none">• A különböző műfajú és formájú/nem folyamatos szövegek értő olvasása; a szövegrész értelmezése az ábrák, képek, diagramok által közvetített információkkal együtt. A szövegértés ma minden szövegtípust érint: „mely magába foglalja a kritikai és kreatív olvasás képességének fejlesztését, beleértve mind a valós, mind a virtuális csatornákon keresztül fel-fogott jelek befogadását, értelmezését és megválaszolását.” (Nat 2003)• A tantárgy szakszókincsének az adott évfolyamon elvárható pontos használata• A környezettudatos magatartás fejlesztése a tanítás anyagához kapcsoltn valósul meg.• Ember a természetben műveltségterület: Az élőlények tisztelete. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban.• Összefüggések keresése (éghajlat – talaj, életközösség, éghajlat – az élőlények testfelépítése – életmódja).• Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információ gyűjtése.• A Földünk-környezetünk műveltségterület keretében a földrajzi övezetekről tanultak alkalmazása
--------------------------------------	---

MÓDSZERTANI AJÁNLÁS

A biológiai könyv szövegeinek olvasása a 7. évfolyamon olyan nehézségek elé állítja a tanulókat, amelyekre fel kell készíteni az egyébként jól olvasókat is. Az óra célja, hogy a tanulók képesek legyenek a szöveget önállóan vagy segítséggel feldolgozni, a szövegben található szakkifejezéseket a szövegkörnyezet és a rendelkezésre álló segédkönyvek segítségével értelmezni.

A szöveg megértési képesség alacsonyabb vagy magasabb szintjén állóknak válasszunk a felkínált feladatok közül. Olvasni önállóan kell, a szöveg megértés, a fogalmak tisztázása történik más-más munkaformában. Akik a vizuális információhordozók értelmezésének valamelyikében már gyakorlottabbak, azoknál kevesebb időt szánhatunk az adott feladat megoldására. A biológia tantárgy szövegeiben gyakran fordulnak elő olyan szakszavak és fogalmak, amelyek ismerete és értelmezése feltétele lehet a szöveg megértésének, helyes használatuk pedig a szövegekhez kapcsolódó szövegalkotásnak. A szöveghez tartozó feladatok lehetőséget adnak a szakszavak és fogalmak értelmezésére és használatuk pontosítására.

A feladatok mindegyikét nem kötelező megoldani, a tanár választhat a képességszint és a felhasználható idő szerint.

A munkaformák megválasztásánál az egyéni haladási tempó legyen a legfőbb szempont.

Gondoljunk azonban arra, hogy ez nem jelenti homogén csoportok létrehozását. Szocializációs szempontból kedvező hatású a heterogén csoportok vagy párok szervezése. Ha sikerül a kooperatív tanulási módszerek valamelyikét alkalmaznunk, nagyon jó eredményt érhetünk el. Különösen indokolt ez a szervezési mód a szövegalkotási feladatok esetében.

A szövegfeldolgozás vagy a fogalommagyarázat ezen az órán a közös megbeszélést, illetve a frontális munkát is indokolja. A beszélgetés az érzelmi ráhangolódás eszköze is az óra jelzett szakaszaiban

ÉRTÉKELÉS

Az értékelés szemléletesen megmutatja a tanulásban és készségfejlesztésben elért eredményt, a siker vagy a lemaradás mértékét. Célja az előremutatás. Ezért a modulban is a készségfejlesztés különböző fázisaiban szükséges:

- a feleletek, megoldások rövid, lényeges szóbeli értékelése, vagyis az azonnali visszacsatolás;
- az önértékelés az önálló munka ellenőrzésével;
- a tanulók önismeretének és önbizalmának növelése, önbecsülésük erősítése.

Az értékelés alapelve az, hogy megfigyeljük,

- hogy a diák megoldásában a megfelelő gondolatmenetet követte-e, és megértette-e azt az elvet, amelynek felfogása célként szerepelt,
- hogy milyen szintig tudott eljutni a feladatmegoldás során, miközben kerüljük az esetleges pontatlan megfogalmazás miatti büntetést, inkább pozitív megerősítést alkalmazunk.

TÁMOGATÓRENDSZER

A kooperatív tanulási módszerek és a csoportmunkával kapcsolatos kiadványok ajánlottak a tanári felkészüléshez. Ezek bibliográfiája a kereshittanterv és koncepció mellékletében található.

- Ajánlott segédeszköz: *Növényismeret, Állatismeret, Földrajzi atlasz*
- Ajánlott ismeretterjesztő folyóiratok: *TermészetBúvár, National Geographic, Süni*
- Ajánlott ismeretterjesztő könyvek: David Attenborough: *Élet a Földön* (Novotrade Kiadó, 1988.)
David Attenborough: *Az élet erőpróbái* (Park Kiadó, 1991.)
David Attenborough: *Az élő bolygó* (Novotrade, 1989.)
David Attenborough: *Az élővilág atlasza* (Geoholding Rt. SKO Lap- Könyvkiadó, 1994.)
Alapfelkészítés a szövegértés-szövegalkotás fejlesztésére (30 órás továbbképzés)

Tanácsadás: a szövegértés-szövegalkotás szakmai bizottságának igénybevétele

MODULVÁZLAT

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
1. A teljes szöveg áttekintése					
1 Szöveg-kép látványának tudatosítása Áttekintő olvasás: szöveg-képarányok	áttekintő olvasás	szóbeli szövegalkotása képről, képlemezés megadott szempontok szerint	frontális vagy egyéni	közös megbeszélés	szöveg
2 A vizuális közvetítők – fajtáinak meghatározása – szerepük felismerése – a színek tudatosítása – ábrák áttekintése	a vizuális információközvetítők fajtáinak felismerése, a szöveg tipográfiai képiének tudatos felmérése		frontális vagy csoportos	közös megbeszélés, beszámoló	
3 A cím értelmezése Mi várható a cím alapján? <i>A forró övezet élővilága</i>	nyelvi-logikai elemek értelmezése, tájékozódás a szövegben, cím és szöveg viszonyára vonatkozó előfeltevések megfogalmazása, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	frontális, csoportos vagy önálló	beszámoló vagy közös megbeszélés	szöveg
4 A szöveg kiemelt szavai A kiemelések alapján milyen tartalmú szöveg várható?	tájékozódás a szövegben, információkeresés, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	egyéni vagy frontális, csoportos vagy önálló	megbeszélés	szókártyák

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
5. Kialakul az olvasási stratégia várható előfeltevése: Adott földrajzi helyen: növények és állatok életével foglalkozik majd a szöveg	lényegkiemelés, szövegolvasási stratégia kialakulása	szóbeli megfogalmazás segítségével, írásbeli megfogalmazás önállóan	közös vagy egyéni	beszámoló	
2. A szöveg elolvasása					
A teljes szöveg olvasása Szempon: a várható egységek helyének pontos kijelölése (a trópusi övezet, az esőerdők, az esőerdők növényzete)	globális megértés	idő szerinti	önálló	néma	szöveg
A szövegegyesek olvasása, megértése					
1. A trópusi övezet határai, éghajlati jellemzői az első bekezdés szövege és az első ábra alapján	ábraértelmezés, információkeresés, fogalomértelmezés	A szemponot megadjuk, vagy önállóan kell ki-találni. Az értelmezéshez egy-egy elemet adunk meg a szempontoknak megfelelően.	önálló vagy csoportos	megbeszélés, szemponok szerinti csoportosítás	szöveg

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
2. A trópusi esőerdővel foglalkozó szövegegyes pontos meghatározása	tájékozódó olvasás, információkeresés; fogalomértelmezés; szókincsfejlesztés; kapcsolatok keresése az övezet és az őv között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával	önálló magyarázat az elhelyezkedés, az éghajlat, hőmérséklet és a csapadékmennyiség összetartozására, önálló ábraolvasás, a felsorolás első emének megadása, közös ábraolvasás	önálló, csoportos	áttekintés	szöveg és ábrák 1. és 2. munkalap (1, 2)
3. A növényzet jellemzői a bevezetés szövege és a képek alapján	fogalommagyarázat; mondatalkotás, szövegalkotás; forráselemzés: szépirodalom, ismeretterjesztő	mondatalkotás, szövegalkotás	frontális vagy egyéni	Információk válogatása szempontok szerint.	fogalomgyűjtemény, szókártyák, munkalap
4. Molnár Gábor: Jaguárorságban – szöveg beillesztése szövegbe	a megértettekhez kapcsolódó információk integrálása	Molnár Gábor szövege részleteinek beillesztése az olvasott szövegbe.	önállóan vagy tanári irányítással	megbeszélés	Molnár Gábor szövegének részlete
5. A szöveg vázlatának elkészítése	lényegkiemelés	az elemek számának megadásával	önálló		3. munkalap
6. A szöveg megértésének ellenőrzése	logikai képességek	tanári segítséggel vagy önállóan	egyéni		3. munkalap

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása					
1. – útleírás, – fikciós narratív szöveg, – élménybeszámoló, – leírás – érvelő szöveg alkotása	szövegértés alapján az új tudás integrációja; Nyelvi kreativitás; Háttértudás aktívizálása; Szövegműfajok szerinti alkalmazkodás a nyelvi szituációhoz	egyéni képesség-szint szerint: mondataalkotás, szövegalkotás	heterogén csoportok	csoportos megbeszélés, előadás, vita	képek, könyvek

A FELDOLGOZÁS MENETE

1. A teljes szöveg áttekintése	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Az órai feladat meghatározása: A trópusi esőerdők élővilágával a tankönyvi szöveg alapján ismerkedünk.</p> <p>Feladat – Szöveg-kép látványának tudatosítása, képek megfigyeléséhez szempontok megadása: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép arányok</p> <p>Feladat – A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározásához szempontok adása: fénykép, szimbolikus rajz, diagram Szerepük felismeréséhez szempontok adása: hangulat, érzelem, a képzelet segítése, értelemre hatás stb. Domináns szín, ismétlődő ábrák stb. Az előző órákon megismert visszatérő ábrák áttekintése, különbségek megfigyelése</p> <p>Feladat – A csapadék- és hőmérséklet-eloszlás diagram értelmezése az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, a különbségek magyarázata – A Föld övezeteit bemutató sematikus rajz olvastatása, értelmezése</p> <p>Feladat – A szöveg tipográfiai megjelenésének tudatos felmérése</p>	<p>– Képek megfigyelése A következő szempontok szerint csoportosítják őket a tanulók: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép arányok – szóbeli szövegalkotás; előfeltevéseket fogalmazhatnak meg a szöveg egészére vonatkozóan.</p> <p>– Vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása – Kiválasztják a megadott szempontok szerint a vizuális információ- hordozók faj-táit (fénykép, szimbolikus rajz, diagram). – Szerepük felismerése: hangulat, érzelem, a képzelet segítése, értelemre hatás stb. a domináns szín felismerése: a zöld – Kiválasztják a visszatérő ábrákat, meghatározzák a különbségeket.</p> <p>– A csapadék és hőmérséklet-eloszlás diagramot értelmezik az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, magyarázzák a különbséget. – A Föld övezeteit bemutató sematikus rajzot szóbeli megbeszélés alapján olvassák, értelmezik.</p> <p>– Meghatározzák az arányokat, és kritikai észrevételeket is tehetnek.</p>

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg kiemelt szavai, fogalmai közül az ismertek meghatározása – Mit várhatunk a szöveg elolvasásától? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A teljes szöveg olvasása Ehhez szempont: a várható három egység határának jelölése 	<ul style="list-style-type: none"> – A szöveg vastag betűs szavait kiválasztják, az ismeretleneket, amilyen fokon tudják, értelmezik: <i>trópusi övezet, egyenlítői öv, egyenlítői éghajlat, örökzöld, trópusi esőerdők, biológiai változatosság, lombkorona, lombkoronaszint (felső, középső, alsó) cserjeszint, gyepszint, talaj, változatos közösség és még várhatóan: levélváltás.</i> A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult. Várható előfeltevés: adott földrajzi helyen – növények és állatok életével foglalkozik majd a szöveg. – Elolvassák a szöveget. – Megjelölik a három szövegegységet: trópusi övezet, trópusi esőerdők, esőerdők növényzete; megjelenik, hogy az állatok szinte teljesen hiányoznak.

2. A szövegegységek olvasása, megértése

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A trópusi övezet elhelyezkedésének és éghajlati jellemzőinek felfedeztetése az első bekezdés szövege és az első ábra alapján – kötőszók, határozószók értelmezése: de, itt, is, mint, más, ennek, pedig, felfelé, felől, ezért, amelyek – fogalmak értelmezése: övezet, merőleges, pára–páradús – A megadott szempontok szerint információkeresés a szövegből (1. ábra) A Föld kétféle írásának: nagy betűs és kis betűs értelmezése <p><i>Differenciálási lehetőség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A két kritériumból csak egy elemet adunk meg, egy szempontot önállóan kell kitalálni. – A keresés egy-egy elemét megadjuk a szempontoknak megfelelően. <p>Az önálló munka értékelése</p> <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A trópusi esőerdővel foglalkozó szövegegységek pontos meghatározása (tájékozódó olvasás önálló áttekintés alapján) – Fogalmak meghatározása, körülírása: <i>esőerdő, egyenlítői öv, egyenlítői éghajlat, örökzöld, levélváltás, biológiai változatosság</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan olvasnak. Megismerik a trópusi övezet éghajlati jellemzőit az első bekezdés szövege és az ábra alapján. Értelmezik az egyes nyelvi kapcsolóelemeket és szereplőket a szövegben. A fejezet fogalmait értelmezik. Szempontok alapján információkat gyűjtenek a szövegből. Megbeszélik a <i>Föld</i> szó kétféle helyesírásának okát. Példamondatokat alkotnak. – Meghatározzák a trópusi övezet határoló pontjait. Példák a kétféle írásmódra – Elolvassák a trópusi esőerdővel foglalkozó szövegegységeket. Fogalmakat határoznak meg a szöveg és a lexikon segítségével: <i>esőerdő, egyenlítői öv, egyenlítői éghajlat, örökzöld, levélváltás, biológiai változatosság</i>

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<ul style="list-style-type: none"> – A munkalapon szereplő szempontok szerint információkeresés a szövegből: az apró betűs szövegben említett növények stb. felsorolása a munkalapon: „Egy trópusi esőerdő hat négyzetkilométerén...” – Kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával. Milyen információval gazdagít a kép, ábra, diagram? Mit tehetnénk még ide? <p><i>Differenciálási lehetőségek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – önálló magyarázat a elemek összetartozására, önálló ábraolvasás, – a felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás 	<ul style="list-style-type: none"> – A megadott szempontok szerint információkat keresnek. A szövegben említett növényeket stb. felsorolják a munkalapon (2.). – Szöveg és ábra között kapcsolatot keresnek. Háttértudásukkal kiegészítik az olvasottakat.
<p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Keresés a szövegben Például: az implicit információra történő utalás megkeresése, ábra és szöveg együttes értelmezése <i>Miért a trópusi esőerdőben él egy helyen a legtöbb élőlény? Miért nincsenek évszakok? Tételmondat alkotása</i> <p><i>Differenciálási lehetőségek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat az „elemek” összetartozására, önálló ábraolvasás – Az értelmezés első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladatok Szókincsfejlesztés, szómagyarázat Szinonimák gyűjtése: <i>burjánzik, kincsestár, mérhetetlen</i></p> <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A trópusi esőerdők növényzetének jellemzői – a három bekezdés szövege és a képek alapján. – A szövegben megjelenő növények és állatok, valamint képen látható növények és állatok tanulmányozása, szövegen kívüli képek válogatása – Miért a növények a meghatározók az esőerdőkben? – szövegbeli utalás alapján, következtetéssel, szövegből kiemeléssel 	<ul style="list-style-type: none"> – Ábra és szöveg együttes értelmezése – önállóan vagy csoportban. Páros vagy csoportos megbeszélés alapján válaszadás. <i>Miért a trópusi esőerdőben él egy helyen a legtöbb élőlény? Miért nincsenek évszakok?</i> Kialakulhat vita. Az érvelés a szöveg és kép, ábra alapján történik. – szókincsfejlesztés, szómagyarázat, – szinonimák gyűjtése: <i>burjánzik, kincsestár, mérhetetlen</i> – önálló olvasás – a szövegben megjelenő növények és állatok, valamint a képen látható növények és állatok tanulmányozása – Szövegen kívüli képek válogatása: Élhet-e a trópusokon (mókus, oroszlán, egér stb.)?

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<ul style="list-style-type: none"> – Fogalommagyarázat: lombkorona, lombkoronaszint, alsó, középső, felső cserjeszint, gyepszint, talaj, változatos közösség – A jellemző és jellegzetes növények bemutatása pl. egyik társának) a szöveg és a képek segítségével: lián, bromélia, orchidea, kolibri stb. – A munkalap kitöltése megadott szempontok alapján, információkeresés a szövegből. Adott szinten jellemző növények és állatok csoportosítása <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A változatos közösségről szóló bekezdés önálló olvasása után a <i>miniakvárium</i> elnevezés értelmezése 	<ul style="list-style-type: none"> – fogalommagyarázat önállóan vagy lexikon segítségével, a fogalmak különböző kontextusba helyezése: lombkorona, lombkoronaszint (alsó, középső, felső) cserjeszint, gyepszint, talaj, változatos közösség (munkalap) – A megadott szempontok szerint információ keresése a szövegből A 3. munkalapon önállóan dolgoznak. <ul style="list-style-type: none"> – önálló olvasás – Jelölik a változatos közösség jellemzőit, meghatározzák a miniakvárium jelentését. – a munkalapon megjelölt szempontok szerint információkeresés a szövegből A 4. munkalap feladatának megoldása differenciáltan történik.

3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok</p> <p>Az esőerdők utazói címmel készüljön el egy útleírás</p> <ul style="list-style-type: none"> – bevezetése (1. csop.) – növényzetének bemutatása (2. csop.) – elképzelt találkozás egy <i>majomcsapattal</i> (3. csop.) <p><i>Trópusi expedíció tagja voltam</i> című élménybeszámoló részletének készítése</p> <ul style="list-style-type: none"> - bevezetés (4. csop.) - befejezés (5. csop.) <p>A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget.</p> <p>Szempontok a szövegalkotáshoz: témataartás, vázlat, arányok, pontos információk, érdekes előadás, időkerethez való alkalmazkodás</p> <p><i>Differenciálási lehetőségek:</i> az egyes csoportoknak adott feladatokkal, az előadás különböző módjaival</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Heterogén csoportokban dolgoznak. <ul style="list-style-type: none"> – A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget. <ul style="list-style-type: none"> – A csoport választja ki az előadót. – Az osztály választja ki az előadót. – A tanár választja ki az előadót.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat A teljes szöveg újbóli áttekintése. A Molnár Gábor – szöveg részleteinek beillesztése az olvasott szövegbe – önállóan vagy irányítással Beszélgetés az ismeretterjesztő és a szépirodalmi szövegek különbségéről</p> <p>Feladat – Vázlat készítése az alábbi séma alapján. A feladat értelmeztetése.</p> <p>1. – – –</p> <p>2. – – –</p> <p>3. – – –</p> <p><i>Differenciálási lehetőség: a megadott elemek száma változik.</i></p>	<p>– Vázlatkészítés – Az elkészült vázlat (függ a megadott elemek számától)</p> <p>1. – éghajlat</p> <p>2. – növényvilág</p> <p>3. – állatvilág</p>

A TRÓPUSI ESŐERDŐK VILÁGA

A trópusi övezetet északon a Ráktérítő, délen a Baktérítő határolja. A trópusokat a napsugarak évente két alkalommal merőlegesen érik, de itt az év többi időszakában is sokkal erősebb a napsugárzás, mint a Föld más területein. A levegő ennek az energiának a hatására felmelegszik, a meleg légtömegek pedig felfelé áramlanak. A felszálló meleg levegő helyébe az óceán felől páradús légtömegek érkeznek. A felszálló levegő a magasban egyre jobban lehűl, ezért felhők képződnek, amelyek többsége az Egyenlítő környékén szabadul meg víztartalmától.

Esőerdő ott alakul ki, ahol egész évben egyenletesen magas a hőmérséklet, bő a csapadék, és a mindennapos esők miatt magas a páratartalom. Az egyenlítői övben, az egyenlítői éghajlaton a növények olyan dúsan burjánzanak, mint egy üvegházban, hiszen a víz és a tápanyagok folyamatosan, elegendő mennyiségben állnak a rendelkezésükre, és egyenletesen magas hőmérséklet jellemző. Ezen az éghajlaton nincsenek évszakok, az esőerdő mindig lombos, **örökzöld**. A levélváltás azonban itt is jellemző a fákra: leveleiket állandóan hullatják, és az újak is folyamatosan nőnek.

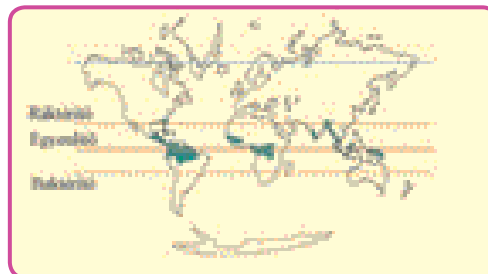
A trópusi esőerdők a biológiai változatosság kincstárai. Sehol nem találunk együtt annyi élőlényt, mint ezekben az erdőkben. A Föld fajainak több mint fele a mindössze 7%-nyi szárazföldet elfoglaló trópusi esőerdőkben fordul elő.

„Egy trópusi esőerdő hat négyzetkilométerén kb. 1500 virágos növény, 750 fa, 100 emlős, 400 madár, 100 hulló és 60 kétlábú faj él. A különböző rovarfajok száma olyan mérhetetlenül nagy, hogy mennyiségüket csak becsülni lehet.” (Andrea Mertiny: *Az esőerdő*. Budapest, Tessloff és Babilon Kiadó, 1992)

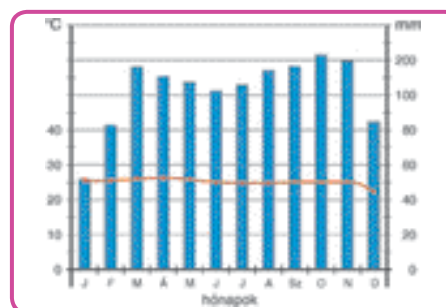
Az esőerdőkben a növények a meghatározók. A fák biztosítják azt az alapvető közeget, ahol a növények és az állatok közösségei kialakulhatnak.

A fák lombkoronája többszörösen és sűrűn záródik össze, felső, középső, és alsó lombkoronaszintet alkotva. Az egyes szinteken eltérő fényigényű növények élnek.

A felső lombkoronaszintet a gyorsan nöövő, 50-60 méter magas óriásfák alkotják. Távol áll-



1. Az esőerdők elhelyezkedése a Földön



2. Csapadék- és hőmérséklet-eloszlás az egyenlítői éghajlaton (San Carlos, Dél-Amerika)
(A piros vonal a hőmérsékletet, a kék oszlopok pedig a csapadék mennyiségét mutatják.)

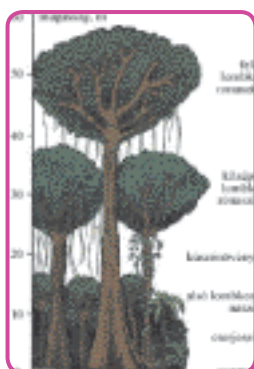
„A sötétbarna színű avar nedves és korhadt az örökös félhomályban. Nem magas, alig lehet félaraszos. Mindeniütt víz, csepegés és csurgás. Ez adja az állandó zajt, és elnyomja lépéseim igen halk nesztét. Itt-ott bogarak esnek zsákmányul. Ismertek és kevésbé ismertek. Lepke még nem került előm. Persze akadályozza csapongásukat a fák, gallyak között a levélzet, az állandó csurgás. Másféle nesz, mint a vízé, nem hangzik. Pedig – minden idegszálamban érzem – él körülöttem az őserdő. A csurgás ezernyi élet mozgását takarja, közte az enyémet is. (Molnár Gábor: *Jaguárországban*)

nak egymástól, lombkoronájuk nem zárul össze. Hatalmas törzsük a talaj közelében öt méter átmérőjű is lehet.

A középső és az alsó lombkoronaszint fái is fénykedvelők, lombásáruk 15-45 m magasságban fejlődik, és teljesen záródik, így alig engedi át a fényt. Ez a levéltenger szinte áthatolhatatlan, az eső is csak percek alatt jut át rajta. Itt, a lombkoronaszintben él az esőerdő növényeinek és állatainak mintegy kétharmada.

A lombok alatt félhomály uralkodik, a párás levegő alig mozdul.

A cserjeszintben olyan növények élnek, amelyek kevés fényrel is beérik. Sok facsemete várja



3., 4., 5. Az esőerdők több szintből álló lombkoronája szorosan záródik.

itt, hogy növekedésnek indulhasson, miután felette valami megtöri a szinte összefüggő lomb-sátor sűrűjét. A cserjeszintet főleg lágyszárú növények alkotják.

A gyepszintre gyér növényzet jellemző. A napfény szinte teljes hiányát csak néhány haraszt, moha és az élősködő növények viselik el. A liánok ugyan a talajban gyökereznek, de a fák törzsén felkapaszkodnak a magasba, hogy lombjukat a lombkoronaszintben bonthassák ki.

Az esőerdő talajának felszínén és a talajban rovarok, pókok, százlábúak, férgek milliói és gombák élnek.

Magyarországon is találkozhatunk liánokkal: szárazabb erdőkben, cserjésekben gyakori a fásodó szárú *erdei iszalag*, ártéri erdőkben pedig a *komló* él.

Keress ezekről a növényekről képeket, fotókat!

Az esőerdőben minden szint külön világ, lakóik gazdag és változatos közösségeket alkotnak. Ritkán hagyják el lakóhelyüket, tökéletesen alkalmazkodtak a fényviszonyokhoz, a levegő páratartalmához és mozgásához, a táplálék minőségéhez és mennyiségéhez.

„Vannak olyan fán lakó növények, amelyek a fa ágán lévő kis korhadécsomóból nőnek ki, vagy az ágról csüngenek le. Gyakran csodálatosan szép viráguk van; legismertebbek ezek

közül az orchideák. Gyökerük nincsen, a növény közvetlenül a levegőből veszi fel a párát és a tápanyagokat. (...)

Más növények, mint a broméliák, a vizet önmagukban tárolják. Körkörös elhelyezkedő leveleik tölcsért képeznek, s ebben akár 10 liter víz is elfér. Néhány növény része, pollen, madárürülék, egy-egy rovar is behullik ebbe a tölcsérbe. (...) Ez ideális tápanyagoldat a bromélia fejlődéséhez. Az is előfordul, hogy a gazdafa kis gyökeret ereszt a rajta lakó bromélia tölcsérébe, és így kölcsönösen hasznot húznak az együttélésből. A vízzel telt bromélia tölcsérek még a magasban arra járó majmok és madarak számára is ivóvízzel szolgálnak. Algák, mikrobák, lepkék lárvái, szúnyoglárvák és egyéb élőlények laknak ebben a miniakváriumban. A békák is ilyen víztározóba teszik le petéiket.”

(Andrea Mertiny: *Az esőerdő*. Budapest, Tessloff és Babilon Kiadó 1992.)



6. Az esőerdő jellemző növényei a liánok.



7. Az esőerdő talajára kevés fény jut.



9. Nektárral táplálkozó kolibri



8. Jellemző fán lakó növények a broméliák.



10. Piros szemű levelibéka

SZÓKÁRTYÁK**TRÓPUSI ÖVEZET****RÁKTÉRÍTŐ****BAKTÉRÍTŐ****EGYENLÍTŐ****TRÓPUSI ERDŐK****BIOLÓGIAI
VÁLTOZATOSSÁG****NÖVÉNYEK****ÁLLATOK**

1. MUNKALAP

1. Mutasd be a trópusi övezetet úgy, hogy az alábbi szavak szerepeljenek benne! Használd az ábrák és a képek nyújtotta információkat is!

Ráktérítő, Baktérítő, merőleges, energia, pára, Egyenlítő

Például: A trópusi övezetet északon a Ráktérítő, délen a Baktérítő határolja. A trópusokat a napsugarak évente két alkalommal merőlegesen éri, de itt az év többi időszakában is sokkal erősebb a napsugárzás, mint a Föld más területein. A levegő ennek az energiának a hatására felmelegszik, a meleg légtömegek pedig felfelé áramlanak. A felszálló meleg levegő helyébe az óceán felől páradús légtömegek érkeznek. A felszálló levegő a magasban egyre jobban lehűl, ezért felhők képződnek, amelyek többsége az Egyenlítő környékén szabadul meg víztartalmától. Itt egész évben egyenletesen magas a hőmérséklet, bő a csapadék, és a mindennapos esők miatt magas a páratartalom.

2. Értelmezd a szavakat!

öv – például: A földrajzi övezetesség egy kisebb kategóriája, ahol az éghajlati különbségek rányomják bélyegüket a vízrajzi és talajadottságokra, végső soron így befolyásolva az élővilág elterjedését.

övezet – például: A földrajzi övezetesség legnagyobb kategóriája, az adott terület éghajlati, vízrajzi, talajtani adottságai határozzák meg az ott élő élővilágot.

Milyen jelentése lehet még a szavaknak, ha más szövegek környezetbe, pl.: divat, közlekedés stb. helyezzük őket? Írj példákat!

A biztonsági öv használata megvéd a balesetek súlyosabb következményeitől. Egy színes, vidám öv megtöri az egyszínű ruha egyhangúságát stb.

3. Mondd másképpen!

Egyenletesen magas (hőmérséklet) – például: Soha sincs nagyon meleg vagy nagyon hideg stb.

Mindennapos esők – például: Naponta esik az eső, minden nap hullik csapadék stb.

4. A szöveg alapján, egy-egy jellemző szó beírásával töltsd ki a táblázatot!

	évszakok száma	hőmérséklet	csapadék	pára-tartalom	víz, tápanyag	növényzet
egyenlítői éghajlat	1	egész évben egyenletesen magas	bő, nagy mennyiségű	magas	Folyamatosan, elegendő mennyiségben áll rendelkezésre.	örökzöld

2. MUNKALAP

1. Fejtsd ki részletesen a mondat jelentését!

A trópusi esőerdők a biológiai változatosság kincsestárai.

– Mit jelent a biológiai változatosság? *Például: sokféle élőlény él egy adott területen, az élővilág gazdagsága stb.*

– Mit jelent a kincsestár? *Például: gazdag, sok és sokféle értéket magába foglaló, tárház stb.*

Fogalmazd meg a mondat jelentését más szavakkal!

A trópusi esőerdőkben rendkívül sok faj él. A trópusi esőerdőkben rendkívül sok növény-, állat- és gombafaj él stb.

2. Miért írjuk nagybetűvel a harmadik bekezdés harmadik mondatában található Föld szót?

Azért írjuk nagybetűvel, mert tulajdonnév és azon belül a földrajzi név vagy: egy van belőle. Akkor kisbetűvel írnánk, ha a termőföldre, talajra vonatkozóan köznévként használnánk.

3. Hihetetlennek tűnő adatok

Pótold a hiányzó adatokat és szavakat, illetve töltsd ki a táblázatot a szöveg alapján!

A Föld fajainak több mint a fele a mindösszesen 7%-nyi szárazföldet elfoglaló trópusi esőerdőkben fordul elő.

Egy trópusi esőerdő **hat négyzetkilométerén**

virágos növény	fa	emlős	madár	hüllő	kétéltű
1500	750	100	400	100	60

faj él.

Miért nem szerepel számadat a rovarok mellett? A szövegből szó szerint írd ki a választ!

A különböző rovarfajok száma olyan mérhetetlenül nagy, hogy mennyiségüket csak becsülni lehet.

3. MUNKALAP

1. Értelmezd a tételmondatot!

– Az esőerdőben a növények a meghatározók.

Azért meghatározók a növények az esőerdőben, mert ott található a legnagyobb fajgazdaság és mert a növények életciklusa sokszor rendkívül gyors az esőerdőben.

– Magyarázd meg pontosan a meghatározó szó jelentését!

Például: megszabó, befolyásoló; Az élővilág alakulására döntő tényezőként hat.

– Tegyél fel kérdéseket a mondattal kapcsolatban!

Pl.: Miért nem az állatok? Máshol mely élőlények a meghatározók?

2. Tanulmányozd a 4., az 5. és a 6. bekezdés szövegét és az ábrákat, majd töltsd ki a táblázatot!

Esőerdők szintjei	Jellemzői
lombkoronaszint	Többszörösen és sűrűn záródik, szinte áthatolhatatlan, alig engedi át a fényt, alsó, középső és felső lombkoronaszintre tagolódik.
cserjeszint	Olyan növények alkotják, amelyek kevés fénnel is beérik.
gyepszint	Gyér növényzet, mohák, harasztok és élősködő növények alkotják
talajszint	A talaj felszínén és a talajban rovarok, pókok, százlábúak, férgek és gombák élnek.

3. Olvasd el figyelmesen a Molnár Gábor: *Jaguárországban* című könyvéből származó részletet, és válaszolj a kérdésekre!

Valóságos ország Jaguárország? *Nem*

Milyen konkrétabb növény- és állatnév szerepel a szövegben?

Bogarak, lepke, fa

Mit jelentenek a szavak?

avar: például: lehullott, száraz lomb (rétege)

korhadt: például: nedvesség és gombák hatására lebomlott növény (elsősorban fa)

félaraszos: például: az oldalra kinyújtott hüvelykujj és a kisujj hegye közötti távolság fele

nesz: például: mozgás okozta halk, finom zörej

Tömörítsd a részletet 1-2 mondatba!

Jelöld be a szövegbe, hogy hová illeszkedne leginkább Molnár Gábor írása!

4. MUNKALAP

1. Az esőerdők lakóinak mi mindenhez kell alkalmazkodniuk? Húzd alá a megfelelő választ!

a fényviszonyokhoz, a turistákhoz, a levegő páratartalmához, a levegő mozgásához, az évszakok változásaihoz, a táplálék minőségéhez és mennyiségéhez

2. Jellemezd a szöveg alapján az orchideákat!

Például: szép virágú, fán lakó növények. A növény a levegő páratartalmából fel tudja venni a vizet.

3. A szöveg és a kép alapján mutasd be a broméliákat!

Például: fán lakó növények. Különlegességük, hogy körkörösén elhelyezkedő leveleik tölcserért alkotnak. Ebben gyűlik össze és tárolódik a csapadékvíz stb.

4. Andrea Mertiny: Az esőerdő című írásában a „miniakvárium” elnevezés szerepel.

– Mit jelképez, és mire vonatkozik az elnevezés?

Például: A broméliák körkörösén elhelyezkedő levelei által képzett tölcserben összegyűlő vízben külön életközösség alakul ki. Különböző élőlények telepednek meg, s köztük kapcsolatok jönnek létre (egyik a másiknak táplálékkul szolgál, mások kölcsönös előnyt élveznek egymás jelenlétéből.) stb.

– Mit jelent a szavakban a „mini” előtag? Húzd alá a megfelelőket!

kisméretű, kicsi, meleg, vizes, alacsony

– A szóösszetételekben mi szerepel a „mini” ellentétéként?
maxi

A MÉRSÉKELT ÖVEZET ÉLŐVILÁGA

A LÉNYEG KIEMELÉSÉRE,
A TÉTELMONDATOK ÉS
A KULCSSZAVAK FELISMERÉSÉRE
IRÁNYULÓ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

1. változat

MODULLEÍRÁS

A modulok célja	A szövegből a lényeg kiemelésének, a tételmondatok és a kulcsszavak keresésének gyakorlása. A vázlatkészítés különböző formái. A szövegátalakítás lehetőségei. A kiválasztott szöveg összekapcsolása képek, ábrák és diagramok olvasásával, elemzésével
Időkeret	45 perc
Ajánlott korosztály	12–13 év (6–7. évfolyam)
Ajánlott megelőző és követő tananyag (előzetes és követő készségfejlesztő tevékenység vagy ismeret)	<p>Megelőző tananyag:</p> <ul style="list-style-type: none"> – A forró övezet élővilága <p>Követő tananyag:</p> <ul style="list-style-type: none"> – A magashegységek élővilága
Modulkapcsolódási pontok	<p><i>Tágabb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tantervi kapcsolódások: Természetismeret 6. évfolyam Biológia 6., 7. évfolyam Földrajz 7., 8. évfolyam – Kereszttantervi kapcsolódások: Információs és kommunikációs kultúra – vizuális és verbális információhordozók által közvetített tudás együttes értelmezése Hon- és népismeret – Hazánk jellegzetes tája, a Hortobágy Környezeti nevelés – Az élőlények védelme Tanulás – Tankönyvi szövegek önálló feldolgozása, megértése és felhasználása <p><i>Szűkebb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése a biológia tantárgyban és a földrajz tantárgyban – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése 5–6. évfolyamon a természetismeret tantárgyban – A szociális, életviteli és környezeti kompetencia: az állatfajok védelme, nyitottság és kíváncsiság a sajáttól eltérő világok iránt – Földünk-környezetünk: földrajzi övezetek – Magyar nyelv és irodalom: földrajzi nevek írása és olvasása

<p>A képességfejlesztés fókuszai</p>	<p>A szövegértés-szövegalkotás kompetencia kiemelt fejlesztési feladatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A különböző műfajú és formájú/nem folyamatos szövegek értő olvasása; a szövegrész értelmezése az ábrák, képek, diagramok által közvetített információkkal együtt. A szövegértés ma minden szövegtípust érint, „mely magába foglalja a kritikai és kreatív olvasás képességének fejlesztését, beleértve mind a valós, mind a virtuális csatornákon keresztül felfogott jelek befogadását, értelmezését és megválaszolását.” (Nat 2003) • A környezettudatos magatartás fejlesztése a tanítás anyagához kapcsoltn valósul meg. Ember a természetben műveltségterüle – Az élőlények tisztellete. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban. • Összefüggések keresése (éghajlat – talaj, életközösség, éghajlat, az élőlények testfelépítése, életmódja). • Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információ gyűjtése. A Földünk-környezetünk műveltségterület keretében a földrajzi övezetekről tanultak alkalmazása
<p>MID-kiegészítés: Szint</p>	<p>A feldolgozandó tananyag a tanulónak mind tartalmilag, mind nyelvileg új.</p>

MÓDSZERTANI AJÁNLÁS

A biológiakönyv szövegeinek olvasása a 7. évfolyamon olyan nehézségek elé állítja a tanulókat, amelyekre fel kell készíteni az egyébként jól olvasókat is. Az óra célja, hogy a tanulók képesek legyenek a szövegből, megadott szempontok alapján vagy önállóan, a lényeg kiemelésére, ehhez kapcsolódóan vázlat elkészítésére. Tudják jelölni a szövegen belül a legfontosabb információkat hordozó kulcsszavakat, tételmondatokat. Mindezek megkönnyítik a tanulók számára a szöveg értelmezését, feldolgozását. Cél továbbá, hogy a tanulók a szöveg feldolgozása során tudják a szöveghez kapcsolódó ábrákat, a diagramokat és a képeket együttesen értelmezni.

A szövegmegértési képesség alacsonyabb vagy magasabb szintjén állóknak válasszunk a felkínált feladatok közül. Olvasni önállóan kell, a szövegmegértés, a fogalmak tisztázása történik más-más munkaformában. Akik a vizuális információhordozók értelmezésének valamelyikében már gyakorlottabbak, azoknál kevesebb időt szánhatunk az adott feladat megoldására. A feladatok mindegyikét nem kötelező megoldani, a tanár választhat a képességszint és a felhasználható idő szerint. A modulra szánt időkeretet 1 tanóra.

A munkaformák megválasztásánál az egyéni haladási tempó legyen a legfőbb szempont.

Gondoljunk azonban arra, hogy ez nem jelenti homogén csoportok létrehozását. Szocializációs szempontból kedvező hatása a heterogén csoportok vagy párok szervezése. Ha sikerül a kooperatív tanulási módszerek valamelyikét alkalmaznunk, nagyon jó eredményt érhetünk el. Különösen indokolt ez a szervezési mód a szövegalkotási feladatok esetében.

A szövegfeldolgozás vagy a képolvasás ezen az órán a közös megbeszélést, illetve a frontális munkát is indokolja. A beszélgetés az érzelmi ráhangolódás eszköze is az óra jelzett szakaszaiban.

Ennek az órának tudásközvetítő célja természetes módon összekapcsolódik a kiemelt képességfejlesztési céllal. A lényegkiemelés gyakorlása során különös hangsúlyt kell hogy kapjon a tanulók önálló feladatértelmezése, a témához kapcsolódóan a jól hasznosítható tanulási technikák bemutatása.

MID-kiegészítés:

A MID-es kiegészítő anyagok készítésénél igyekeztünk minél több szempontot figyelembe venni, bár tudjuk, hogy a pedagógusoknak sokszor egyénre szabott anyagokat kell minden egyes diák számára készítenie, hiszen annyira különbözőek a tanulók (szociokulturális háttér, intellektuális kompetenciák, beilleszkedés a hazai iskolarendszerbe, anyanyelv... tekintetében).

Ezért a modulokhoz kétféle feldolgozási változatot készítettünk: az első változatnál azt feltételeztük, hogy a tanulónak az elsajátítandó anyag tartalmában új, és nyelvileg is kihívást jelent. A második változatnál azt feltételeztük, hogy a tanulónak a modul tartalma túlnyomórészt nem ismeretlen, nyelvileg viszont segítséget igényel.

Ezekkel a kiegészítő anyagokkal elsősorban ötleteket szeretnénk adni, hogyan tud a pedagógus az órakereteken belül a nem magyar anyanyelvű diákoknak segítséget nyújtani.

ÉRTÉKELÉS

Az értékelés szemléletesen megmutatja a tanulásban és készségfejlesztésben elért eredményt, a siker vagy a lemaradás mértékét. Célja az előremutatás. Ezért a modulban is a készségfejlesztés különböző fázisaiban szükséges:

- a feleletek, megoldások rövid, lényeges szóbeli értékelése, vagyis az azonnali visszacsatolás;
- az önértékelés az önálló munka ellenőrzésével;
- a tanulók önismeretének és önbizalmának növelése, önbecsülésük erősítése.

Az értékelés alapelve az, hogy megfigyeljük,

- hogy a diák megoldásában a megfelelő gondolatmenetet követte-e, és megértette-e azt az elvet, amelynek felfogása célként szerepelt,
- hogy milyen szintig tudott eljutni a feladatmegoldás során, miközben kerüljük az esetleges pontatlan megfogalmazás miatti büntetést, inkább pozitív megerősítést alkalmazunk.

TÁMOGATÓRENDSZER

A kooperatív tanulási módszerek és a csoportmunkával kapcsolatos kiadványok ajánlottak a tanári felkészüléshez. Ezek bibliográfiája a kereszttanterv és a koncepció mellékletében található.

Ajánlott segédeszköz:	Növényismeret, Állatismeret
Ajánlott ismeretterjesztő folyóiratok:	TermészetBúvár, National Geographic, Süni
Ajánlott ismeretterjesztő könyvek:	Nagy Gy. György: <i>Természeti szépségeink</i> (Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998.)
	Nemerkényi Antal: <i>Európa</i> (Kossuth Kiadó, 2000.)
	David Attenborough: <i>Élet a Földön</i> (Novotrade Kiadó, 1988.)
	David Attenborough: <i>Az élet erőpróbái</i> (Park Kiadó, 1991.)
	David Attenborough: <i>Az élő bolygó</i> (Novotrade, 1989.)
	David Attenborough: <i>Az élővilág atlasza</i> (Geoholding Rt. SKO Lap - Könyvkiadó, 1994.)
	Alfred Brehm: <i>Az állatok világa</i>

Alapfelkészítés a szövegértés-szövegalkotás fejlesztésére (30 órás továbbképzés)

Tanácsadás: a szövegértés-szövegalkotás szakmai bizottságának igénybevétele

MID-kiegészítés:

Magyar értelmező kéziszótár. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Kétnyelvű szótárak

MODULVÁZLAT

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
MID kiegészítés: Felkészítés					
1. Előismeretek felidézése, a cím értelmezése, előfeltevés kialakítása a szövegről	Ismeretek felidézésének képessége, rendszerező képesség		egyéni vagy páros munka	írásbeli munka, közös megbeszélés	Felkészítő feladatok 1., 2.
1. A teljes szöveg áttekintése					
1. előfeltevés kialakítása a szövegről	áttekintő olvasás	szóbeli szöveg alköltása képről, képlemezés megadott szempontok szerint	frontális vagy egyéni	közös megbeszélés	szöveg MID-kiegészítés: tankönyvi ábrák, MID munkalap 1.
2. A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása szerepük felismerése a színek tudatosítása ábrák áttekintése	a vizuális információközvetítők fajtáinak felismerése, a szöveg tipográfiai képeinek tudatos felmérése		frontális vagy csoport	közös megbeszélés, beszámoló	szöveg

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
3. A cím értelmezése Mi várható a cím alapján? <i>A mérsékelt övezet élővilága</i>	nyelvi-logikai elemek értelmezése, tájékozódás a szövegben, cím és szöveg viszonyára vonatkozó előfeltevések megfogalmazása, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	frontális, csoportos vagy önálló	beszámoló vagy közös megbeszélés	szöveg
4. A szöveg kiemelt szavai A kiemelések alapján milyen tartalmú szöveg várható?	tájékozódás a szövegben, információkeresés, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	egyéni vagy frontális, csoportos vagy önálló	megbeszélés	szókártyák
5. Kialakul az olvasási stratégia Várható előfeltevés: Adott földrajzi helyen – a mérsékelt övezet növényeivel és állataival foglalkozik majd a szöveg.	lényegkiemelés, szövegolvasási stratégia kialakítása	szóbeli megfogalmazás segítségével, írásbeli megfogalmazás önállóan	közös vagy egyéni	beszámoló	
2. A szöveg elolvasása (A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult)					
1. A teljes szöveg olvasása Szempon: A várható egységek helyének pontos kijelölése (elhelyezkedés, éghajlat, növényzet, állatvilág, környezetvédelem) MID-kiegészítés: A szöveg struktúrájának megfigyelése, a teljes szöveg elolvasása bekezdésenként	globális megértés MID-kiegészítés: tájékozódás a szövegben, szövegrészek megértésének képessége, rendszerezőképesség, globális szövegolvasás	idő szerint	önálló	néma	szöveg MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 2.

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTÉMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
A szövegegyesek olvasása, megértése					
1. A mérsékelt övezet elhelyezkedése, éghajlati jellemzői az első két bekezdés szövege és két ábra alapján	ábraértelmezés, információkeresés	Kritériumok megadása: csak 2 elemet adjunk meg, szempontokat önállóan kell kitalálni. A keresés egy-egy elemét adjuk meg a szempontoknak megfelelően.	önálló vagy csoportos	megbeszélés, kritériumok, szempontok szerinti csoportosítás	szöveg, munkalap (3/1)
MID-kiegészítés: Szókészletlani ismeretek bővítése, alaklani ismeretek bővítése, szakkifejezések elsajátítása és értelmezése	MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség, emlékező képesség		MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka		MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 3., 4., 5., 6.
2. A növényzettel foglalkozó szövegegyes pontos meghatározása A szövegegyes elemeinek kijelölése Kulcsszó keresése a szövegben	tájékozódó olvasás, információkeresés, kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával, szómagyarázat, mondatátalakítás	önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás a felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás	önálló, csoportos	áttekintés	szöveg és ábrák (1/Á3, Á4), munkalap (3/2)
MID-kiegészítés: Jelentéstanlani ismeretek bővítése	MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség		MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka		MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 7., 8., 9.

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
3. Az állatvilág jellemzői – a szöveg, a képek és a sematikus ábra alapján MID-kiegészítés: Szóképzési ismeretek bővítése	fogalommagyarázat, mondatalkotás, szövegalkotás MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség	mondatalkotás, szövegalkotás	frontális vagy egyéni MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka	információk válogatása szempontok szerint	lexikon fogalomgyűjtemény, szókártyák, munkalap (3/3) MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 10., 11.
4. Környezetvédelem – szöveg, kép alapján Következtetés, lényegkiemelés MID-kiegészítés: Szóképzés, szóalkotási ismeretek bővítése	információkeresés, képek értelmezése MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség, szövegértési képesség	a témához kapcsolódóan a <i>Nővény- és állathatározóból</i> kiegészítő információk keresése	frontális vagy csoportos, önálló munka	megbeszélés, bemutatás, önálló munka írásban	fogalomgyűjtemény, az ajánlott könyvekben található fotók, munkalap (3/4) MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 12., 13., 14.
3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása					
1. A megértés ellenőrzése A szöveg vázlatának elkészítése	logikai képességek, lényegkiemelés, a szöveg implicit tartalmának felfedeztetése	az elemek meghatározott szempontok szerinti csoportosítása az elemek megadásával, elemek megadása nélkül, tanári segítséggel vagy önállóan	egyéni munka		munkalap (3/5)

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
4. A megértettek felhasználása					
1. Szövegalkotás – élménybeszámoló – felhívó-érvelő szöveg alkotása	szövegértés alapján az új tudás integrációja nyelvi kreativitás, önálló szóbeli szövegalkotás, önálló írásbeli szöveg- alkotás	az önállóság mértéke szerint	csoporthoz, vagy egyéni	csoporthoz megbeszélés, előadás, vita	munkalap (3/6), szöveg,

A FELDOLGOZÁS MENETE

MID-kiegészítés: Felkészítés	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
	MID-kiegészítés: házi feladatként vagy a megelőző órák egyikén dolgoznak a feladatokon a tanulók.
1. A teljes szöveg áttekintése	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Az órai feladat meghatározása: A mérsékelt övezet élővilágával ismerkedünk a tankönyvi szöveg alapján.</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szöveg-kép látványának tudatosítása, képek megfigyeléséhez szempontok megadása: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép, ábraarányok <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározásához szempontok adása: kép, szimbolikus rajz Szerepük felismeréséhez szempontok adása: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. Domináns szín, ismétlődő ábrák stb. Szerepelnek-e az előző órákon már megismert visszatérő ábrák? A különbségek újdonságok megfigyelése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az éghajlati övezetet bemutató sematikus ábra értelmezése az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, a különbségek magyarázata – A mérsékelt övezet tagolódását bemutató sematikus ábra értelmezése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg tipográfiai megjelenésének tudatos felmérése Szövegtagolás, betűtípusok, a képek, ábrák elhelyezése 	<ul style="list-style-type: none"> – Képek megfigyelése A következő szempontok szerint csoportosítják a tanulók: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép, ábraarányok – szóbeli szövegalkotás. Előfeltevéseket fogalmazhatnak meg a szöveg egészére vonatkozóan. – Vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása – Kiválasztják a megadott szempontok szerint a vizuális információhordozók fajtáit (kép, szimbolikus rajz). – Szerepük felismerése: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. – Domináns szín felismerése: a zöld Megfigyelik az ábrákat, meghatározzák a különbségeket. – Az éghajlati övezetet bemutató sematikus ábrát értelmezik az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, magyarázzák a különbséget. – A mérsékelt övezet tagolódását bemutató sematikus ábrát szóbeli megbeszélés alapján olvassák, értelmezik. – Meghatározzák az arányokat, és kritikai észrevételeket is tehetnek.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat A cím értelmezése (A mérsékelt övezet élővilága)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mi várható a cím alapján? – A mondat nyelvi elemzése – Hány fő egység várható? – A birtokviszony szerepe <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tájékozódás a szövegben – Hány bekezdés, hány egység? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg kiemelt szavai, fogalmai közül az ismertek meghatározása – Mit várhatunk a szöveg elolvasásától? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A teljes szöveg olvasása Ehhez szempont: a várható négy egység jelölése 	<ul style="list-style-type: none"> – A mérsékelt övezet élővilága – nyelvtani elemzés. Megállapítják a nyelvi viszonyokat, kapcsolatokat, következtetnek a szöveg egységeire. – A különböző tipográfiai jeleket is értelmezik (pl. zárójelhasználat). – A szövegegységek várható számának megállapítása: a szövegnek négy fő része lesz. – A szöveg vastag betűs és dőlt betűs szavait kiválasztják, az ismeretleneket, amilyen fokon tudják, értelmezik. A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult. Várható előfeltevés: a címben megnevezett földrajzi övezet elhelyezkedésével, az ott található növények és állatok életével foglalkozik majd a szöveg. – Elolvassák a szöveget. – Megjelölik a szövegegységeket: elhelyezkedés, éghajlat, növényzet, állatvilág, környezetvédelem.

2. A szövegegységek olvasása, megértése

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok A mérsékelt övezet elhelyezkedésének és éghajlati jellemzőinek felfedeztetése az első egység három bekezdése és a sematikus ábrák alapján</p> <ul style="list-style-type: none"> – kötőszók, határozószók értelmezése: ezért, mint, viszont, is – fogalmak értelmezése: öv, övezet, övezet tagolódás, változatos, szélsőséges, kontinens – mondatalkotás – a munkalapon megadott szempontok szerint információkeresés a szövegből (1., 2. ábra; mondatátalakítás meghatározott szempont figyelembevételével) A jellemzők meghatározása az alábbiak szerint (írásbeli feladat a munkalapon) 	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan olvasnak. Felfedezik a mérsékelt övezet elhelyezkedését és éghajlati jellemzőit az első egység három bekezdése és a két sematikus ábra alapján. – Meghatározzák a mérsékelt övezet jellemzőit. – Írásbeli feladatot oldanak meg a munkalapon (1)

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p><i>Differenciálási lehetőség</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A kritériumból csak két elemet adunk meg, újabb szempontot önállóan kell kitalálni. – A keresés egy-egy elemét megadjuk a szempontoknak megfelelően. <p><i>Az önálló munka értékelése</i></p> <p>A lehetséges szempontok alapján a helyes megoldás ellenőrizhető a kivetített tanári példány (fólia) alapján, irányító kérdések, pótlás</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A növényvilággal foglalkozó szöveg-egység pontos meghatározása (tájékozódó olvasás önálló áttekintés alapján) – Fogalmak meghatározása, körülírása: uralkodó fafaj, ritkás lomb, gazdag cserjeszint – Információkeresés a szövegből – a szövegben említett növények felsorolása a munkalapon (2): a lombos erdők jellemzői: szintek, növények – Kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával. Milyen információval gazdagít a kép? Mit tehetnénk még ide? Az egység utolsó mondatának több szempont figyelembevételével történő elemzése: a tölgyerdő arca évszakonként változik, mindig más szint növényei uralják. Jellemzés. 2. munkalap <p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás – A felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Keresés a szövegben Például: az implicit információra történő utalás megkeresése Kép és szöveg együttes értelmezése Miért napfényes a tölgyerdő? <p>Feladat</p> <p>Az első szövegegységben megjelenő Magyarország szó szinonimájának megkeresése a második egységben</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Összehasonlítják a megoldásukat a tanár által bemutatott helyes megoldásokkal; ahol szükséges, javítanak. – Elolvassák a növényvilággal foglalkozó szövegegységet. – Fogalmakat határoznak meg a szöveg és a lexikon segítségével: uralkodó fafaj, ritkás lomb, gazdag cserjeszint – A megadott szempontok szerint információkat keresnek. A szövegben említett növényeket felsorolják a munkalapon (2): a lombos erdők jellemzői: szintek, növények – Szöveg és kép között kapcsolatot keresnek. Háttértudásukkal kiegészítik az olvasottakat. – Az egység utolsó mondatát több szempont figyelembevételével elemzik: A tölgyerdő arca évszakonként változik, mindig más szint növényei uralják. Jellemzés. Munkalap (2/2) – Ábra és szöveg együttes értelmezése önállóan vagy csoportban – <i>Miért</i> napfényes a tölgyerdő? Páros vagy csoportos megbeszélés alapján válaszolnak. – Magyarország szinonimája a szövegben: hazánk Egyéb szinonimák keresése: honunk, szülőföldünk

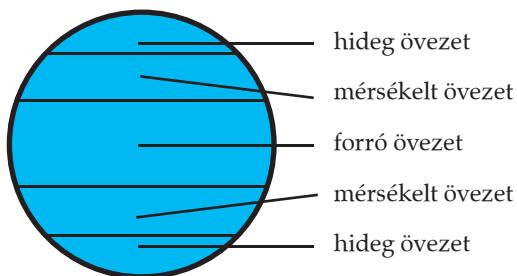
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat a növényi „elemek” összetartozására; önálló ábraolvasás – A felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az állatvilág jellemzői a szövegegység, a sematikus rajz és a képek alapján – A szövegben megjelenő állatok és a képen látható állatok tanulmányozása, szövegen kívüli képek válogatása – Tételmondat keresése az első bekezdésben, véleménynyilvánítás indoklással – Fogalommagyarázat: tápláléklánc, táplálékhálózatok, specializált – Példák a szóalak többféle jelentésére (felszólítás mondatalkotásra) – A táplálékhálózat bemutatása (pl. az egyik társnak) munkalap – A következő szempontok szerint információkeresés a szövegből: <ul style="list-style-type: none"> 1. rovarok 2. ragadozók 3. nagytestű állatok 4. dögevő vagy ürülekező állatok – Mondatértelmezés <i>A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.</i> 3. munkalap <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A környezetvédelemről szóló bekezdés önálló olvasása után – A mérsékelt övi lomberdők talaja mezőgazdasági művelésre nagyon alkalmas. Milyen veszélyt jelent ez a környezetre nézve? Gyűjts példákat a veszélyre! Mit jelent az erdőtelepítés és az visszaerdősítés? <p>Feladatok</p> <p>Összegzés-vázlat</p>	<ul style="list-style-type: none"> – önálló olvasás – a szövegben megjelenő állatok és a képen látható állatok tanulmányozása – A tanulók a szövegen kívüli képeket válogatnak: Élhet-e a mérsékelt övezeten? (mókus, tigris, egér stb.) – Tételmondat keresése az első bekezdésben; véleménynyilvánítás indoklással <i>Az állatvilág mindig a növényzettől függ</i> – fogalommagyarázat lexikon segítségével: a fogalmakat különböző kontextusba helyezik: tápláléklánc, táplálékhálózatok, specializált – mondatalkotás, példák a szóalak többféle jelentésére – A táplálékhálózatot a tanulók bemutatják egymásnak – páros gyakorlat, a szöveget segítségként használják. – A megadott szempontok szerint információt keresnek a szövegből. A 3. munkalapon önállóan dolgoznak. – Mondatértelmezés <i>A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.</i> 3. munkalap – Önálló olvasás A mérsékelt övi lomberdők talaja mezőgazdasági művelésre nagyon alkalmas. Milyen veszélyt jelent ez a környezetre nézve? Gyűjts példákat a veszélyre! Mit jelent az erdőtelepítés és az visszaerdősítés? – Vázlatkészítés

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
	<p>MID-kiegészítés: Tollbafutás. A MID 1. mellékletet függesszük ki a táblára vagy a falra. Fontos, hogy a helyéről a tanuló ne tudja elolvasni a szöveget.</p> <p>A feladat megoldása A diáknak a hiányzó mondatrészeket kell a melléklet alapján pótolnia oly módon, hogy odaszalad a szöveghez, majd helyére visszatérve pótolja a feladatban hiányzó szavakat. Feladatlapját nem viheti a táblán vagy falon függő szöveghez!</p> <p>A feladat egy változata Ketten is dolgozhatnak, ekkor egyikük szerepe az lesz, hogy odaszalad a falon függő szöveghez, majd visszatérve társának diktálja a teljes mondatokat, illetve a hiányzó szókapcsolatokat.</p> <p>Kevésbé zavarják a diákok a feladat megoldása közben a többieket, ha hátul vagy szélen ülnek, és a tollbafutás teljesítéséhez nem kell a terem másik végéhez szaladniuk.</p>
3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Élménybeszámoló: szóbeli beszámoló egy lombos erdőben tett kirándulásról. Megadott számú és fajtájú növény, illetve állat szerepeltetése – Felhívó célú érvelő szöveg a környezetvédelem szövegben megjelenő – problémájának ismertetésére. Irányító vázlat megadása. <p>A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő –mintegy beszélgetve – a szöveget stb.</p> <p>Szemponatok a szövegalkotáshoz: témátartás, vázlat, arányok, pontos információk, érdekes előadás, időkerethez való alkalmazkodás</p> <p><i>Differenciálási lehetőségek:</i> az egyes csoportoknak adott segítség mértéke, az előadás különböző módjaival</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Heterogén csoportokban dolgoznak. Megadott számú és fajtájú növény, illetve állat szerepeltetése Irányító vázlat megadása – A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget. – A csoport választja ki az előadót. – Az osztály választja ki az előadót. – A tanár választja ki az előadót.

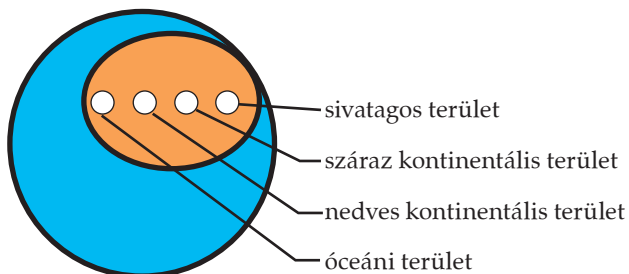
MÉRSÉKELT ÖVEZET

A **Földön** az Egyenlítő körül elhelyezkedő forró övezettől a *sarkok felé* haladva csökken a napsugárzás mennyisége, ezért a mérsékelt övezet, majd a hideg övezet következik (1. ábra).

A mérsékelt övezetben a tengerektől a *kontinensek belseje felé* haladva csökken a csapadék mennyisége, ezért a mérsékelt övezeten belül megkülönböztetünk óceáni, nedves kontinentális, száraz kontinentális és sivatagos területeket (2. ábra). Magyarország legnagyobb részben a nedves kontinentális területen fekszik.



1. A mérsékelt övezet elhelyezkedése a Földön

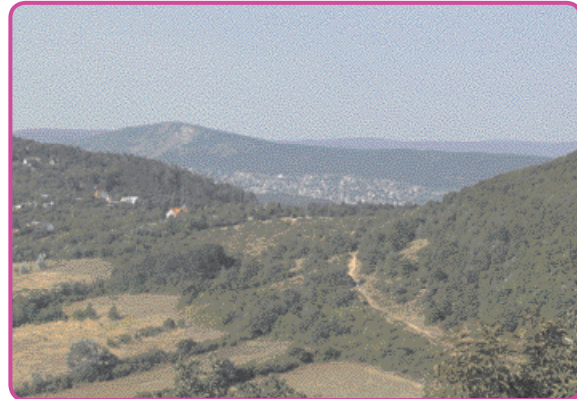


2. A mérsékelt övezet tagolódása a kontinens belseje felé

A mérsékelt övezet **éghajlata** változatos, de nem szélsőséges. A hőmérséklet nyáron nem annyira meleg, mint a forró övezetben, télen viszont nem annyira hideg, mint a hideg övezetben. Jellemző a négy évszak.

Növényzet

A mérsékelt öv nedves kontinentális területének növényzetére a **lombos erdők** jellemzők (3. ábra). A lombos erdőket az uralkodó fajok alapján



3. A lombos erdők öve



4. A tölgyerdő

nevezzük el. Hazánk a tölgyerdők zónájában található.

A **tölgyerdő** napfényes erdő (4. ábra). A tölgyfák nem nőnek sűrűn, és lombjuk is viszonylag ritkás. A *lombkoronaszint* alatt gazdag *cserjeszintet* látunk. A bokrok alatt, a *lágyszárúak szintjében* tavasszal sok hagymás növény él. Nyáron itt már kevés a fény, ilyenkor főként fűféléket találunk. Legalul még megkülönböztethetjük a *mohaszintet* vagy talajszintet.

A tölgyerdő arca évszakonként változik, mindig más szint növényei uralják, és az erdő színe is változik.

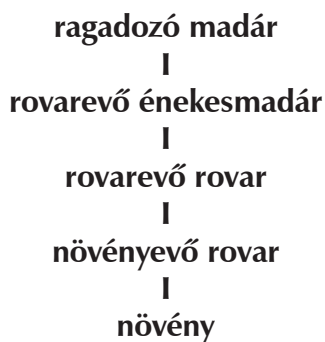
Állatvilág

Az állatvilág összetétele mindig a növényzettől függ, hiszen az állatok vagy a növényekkel, vagy a növényektől függő, növényevő állatokkal táplálkoznak. A mérsékelt övi **lombos erdők** legnagyobb részben egyforma fáin nem tud olyan sokféle állat megélni, mint a trópusi esőerdőkben, ezért a *táplálékláncok is kevésbé változatosak*.

A **tölgyerdők** minden szintjében élnek rovarok. Legtöbbször nagyon specializáltak, csak egyféle *növényt* fogyasztanak, gyakran annak a növénynek is csak egyfajta részét, például a levelét vagy a gyökerét. A *növényevő* rovarokkal a ragadozó rovarok táplálkoznak. A rovarokat újabb *ragadozók*: például az erdei békák, a zöldgyíkok és a rovarvő énekesmadarak fogyasztják. A karvaly az énekesmada-rakra vadászik (5. *ábra*).



5. Tápláléklánc: növényevő rovar, ragadozó rovar, béka



6. Táplálékhálózat a tölgyerdőben

Élnek az erdőben nagytestű növényevők is: őzek és szarvasok. A vaddisznók mindenevők, nem vetik meg a gyümölcsöket sem, de a rovarokat, a csigákat is szeretik.

A dögevő vagy ürülekevő állatok és a *lebontó* baktériumok, gombák az életükhöz az elpusztult élőlények anyagait használják, vagyis ezek az anyagok sem válnak hulladékká. A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.

Környezetvédelem

A mérsékelt övi lomboserdők talaja mezőgazdasági művelésre nagyon alkalmas, a faanyag könnyen kitermelhető (7. *ábra*), ezért a lomboserdők helyén ma legnagyobb részben szántóföldeket találunk (8. *ábra*). A szántóföldeken nincs lombkoronaszint és cserjeszint. A szinte kizárólag egyféle lágyszárú növényen sokkal szegényesebb táplálékláncok alakulnak ki. Az Európai Unió támogatja az erdőtelepítést, a visszaerdősítést.



7. Fakitermelés



8. Szántófield

SZÓKÁRTYÁK

ELHELYEZKEDÉS

NÖVÉNYZET

ÉGHAJLAT

SARKOK

**MÉRSÉKELT
ÖVEZET**

ÁLLATVILÁG

SZÁRAZFÖLD

KONTINENS

**KÖRNYEZET-
VÉDELEM**

1. MUNKALAP

1. Húzd alá az első szövegrész kulcsszavait, és határozd meg, milyen két egységre bontható!

övezet éghajlat

2. Az első bekezdés áttekintése után írd ki a szövegből, hogy mi határozza meg az övezetek beosztását!

a területre jutó napsugárzás mennyisége

3. A szöveg és az eddig tanultak alapján töltsd ki a táblázatot!

övezetek	évszakok, jellemzők
trópusi	1 évszak, mindig meleg
mérsékelt	4 évszak, változatos, a tél hideg, a nyár meleg
hideg	2 évszak, mindig hideg

4. Értelmezd szóban az alábbi két szót!

változatos: *nem egysíkú, többféle típusú*

szélsőséges: *egymástól nagyon távol eső helyzetek*

Alkoss két olyan mondatot, amelyekben a fenti két szó szerepel, de a téma a divat legyen!

Kati kirándulásra farmert hord, hétköznap gyakran vesz fel szoknyát, ünnepi alkalmakra pedig a szép selyemruhájába bújlik, vagyis változatosan öltözködik.

Mari szélsőségesen öltözködik, kifejezetten a feltűnésre, a megbotránkoztatásra törekszik.

5. Írj rokon értelmű szót a tagolódik szó helyettesítésére!

osztható fel, ágazik, szétválik, stb.

6. Magyarország a száraz kontinentális, nedves kontinentális területen helyezkedik el.

Írd ki a szövegből azt a szókapcsolatot, amely arra utal, hogy valamelyik rész nagyobb kiterjedésben van jelen!

legnagyobb részben

7. Mondd másképpen!

nem túl hideg: *mérsékelt*

nem túl meleg: *mérsékelt*

2. MUNKALAP

1. A növényzettel foglalkozó szövegrész második mondatát alakítsd át, és fejezd be úgy, hogy a trópusi esőerdőkhöz hasonlítod a lombos erdőket!

A trópusi esőerdőkben sokkal több fajjal él, mint a mérsékelt övi erdőkben.

2. Mit jelent az uralkodó fajjal, ritkás lomb, gazdag cserjeszint kifejezés?

uralkodó fajjal: ebből a típusú fából van a legtöbb

ritkás lomb: a lombkorona között besüt a nap

gazdag cserjeszint: sok a bokor

Alkoss az egyik szókapcsolattal úgy mondatot, hogy az állatvilágból hozod a példát!

A gazdag cserjeszintben a növényevő rovarokkal táplálkoznak a ragadozó rovarok.

3. Tedd sorrendbe, és párosítsd az összeillő elemeket!

cserjeszint, fűfélék, lágyszárúak szintje, vadrózsa, galagonya, kökénybokrok,
lombkoronaszint, talajszint

Tölgyerdő

lombkoronaszint

cserjeszint: vadrózsa, galagonya, kökénybokrok

lágyszárúak szintje: fűfélék

talajszint:

4. Értelmezd a mondatot a megadott szempontok figyelembevételével!

Teljes mondatban válaszolj!

Mit jelent a tölgyerdő arca kifejezés? *A tölgyerdőnek azok a jellemzői, amelyek más erdőtípusoktól elkülönítik.*

Mit jelent a „szint növényei uralják” kifejezés? *Annak a szintnek a növényei a meghatározók.*

Milyen szint és milyen szín uralja ősszel a tölgyerdőt? *A cserjeszint és a sárgás, vöröses szín.*

5. A 4. ábra alapján röviden mutasd be a tölgyerdőt!

A bemutatás előtt válassz ki három szempontot, amelyet figyelembe veszel az ismertetéskor!

Szempontok: 1. napfény
 2. lombkoronaszint
 3. cserjeszint

A tölgyerdőben az uralkodó fajjalok a tölgyfák. Nem nőnek sűrűn, ezért a lombkoronaszint nem záródik, nem fogja el a napot. A cserjeszint gazdag, változatos.

3. MUNKALAP

1. Mit jelent a közvetlenül és a közvetve szó? Értelmezd írásban a közvetlenül elfogyaszt és a közvetve elfogyaszt kifejezést!

Közvetlenül elfogyaszt: ő maga eszi meg.

Közvetve elfogyaszt: ha a növényevő rovar eszi meg a ragadozó, akkor a ragadozó tulajdonképpen a növényevő által közvetített napfényenergiát hasznosította.

2. Magyarázd meg röviden a fogalmakat, ha szükséges, használj segédkönyvet!

Tápláléklánc: egymást evő élőlények sora

Táplálékhálózat: az egyik élőlényt többféle másik élőlény is eszi, illetve egy másik élőlény többféle másik élőlényt eszik.

Specializált: szakosodott.

3. A táblázat kitöltése után mutasd be szóban a tölgyerdő táplálékhálózatát!

állatok	konkrét állat	ő fogyasztja	őt fogyasztja
<i>növényevők</i>	<i>levélbogár</i>	<i>csalánlevél</i>	<i>énekesmadár</i>
<i>ragadozók</i>	<i>katicabogár</i>	<i>levéltetű</i>	<i>énekesmadarak</i>
<i>mindenevők</i>	<i>vaddisznó</i>	<i>rovarok, csigák</i>	–

4. Fejtsd ki bővebben, és mondd el véleményed a mondat állításáról! Készíts tervet!

A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.

- Első lépés: *Mi a hulladék?*
- Második lépés: *Mit jelent az anyagok körforgása?*
- Harmadik lépés: *Miért nincs a körforgásban hulladék?*

4. MUNKALAP

Készítsd el a megadott elemek figyelembevételével a téma vázlatát!

1. Elhelyezkedés

- fogalmak: *mérsékelt övezet, trópusi övezet, hideg övezet, kontinensek belseje*
- ábramagyarázat, kiegészítések: *a kontinens belseje felé haladva csökken a csapadék.*

2. Éghajlat

- *változatos, de nem szélsőséges*

3. Növényzet

- *erdőfajták: lombos erdő, tölgyerdő*
- *szintek: lombkoronaszint, cserjeszint, lágyszárúak szintje, mohaszint*

4. Állatok

- *táplálékhálózat, tápláléklánc: egy állat többféle anyagot is ehet. (pl. a mindenevő vaddisznó gumókat, csigákat)*

5. Környezetvédelem

- mezőgazdasági művelésre alkalmas területek*

MID-kiegészítés:

FELKÉSZÍTŐ FELADATOK

1. A következő ábrán 8 szót rejtettünk el. Megtalálad őket?

A	S	E	E	D	D	R	F	I	L	P	Ó	I
E	F	O	G	T	R	N	A	P	H	A	M	G
R	Ö	L	Y	Z	E	N	P	Á	L	L	A	T
T	Ö	I	E	E	M	U	L	J	Ó	R	D	R
Z	K	O	N	T	I	N	E	N	S	R	Á	Á
Ö	R	Ö	L	K	K	Ö	F	J	H	Z	R	E
P	E	P	Í	I	I	V	E	J	Ü	I	Z	Z
O	G	G	T	O	I	É	T	P	K	L	T	H
E	R	D	Ő	K	L	N	S	Z	P	L	D	J
É	W	E	R	Ö	Ü	Y	N	Y	T	Z	S	Z

1.a) Melyik szót ismerheted más nyelvekből? kontinens

1.b) Mit jelent ez a szó? földrész, szárazföld


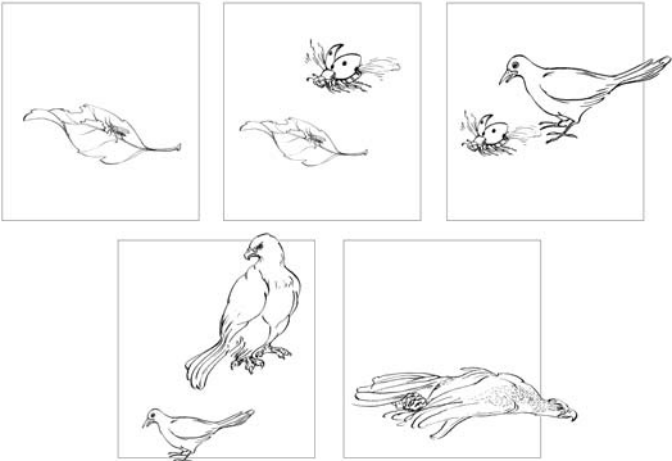


1.c) Milyen övezeteket ismersz? Húzd alá!

forró övezet, meleg övezet, mérsékelt övezet, hűvös övezet, hideg övezet, jéghideg övezet

2. A következő órán a mérsékelt övezet élővilágáról fogtok tanulni. A szöveg 4 részből áll. A részek címei:

- A) – Elhelyezkedés, éghajlat
- B) – Növényzet
- C) – Állatvilág
- D) – Környezetvédelem

Hol, miről lesz szó? Helyezd el a címeket a táblázatban!

CÍM	ÁBRA	TÉMA
B) – Növényzet		A tölgyerdő
C) – Állatvilág		Táplálkozás
A) - Elhelyezkedés, éghajlat		Hőmérséklet, csapadék
D) – Környezetvédelem		Erdőtelepítés, visszaerdősítés

MID-kiegészítés:

MUNKALAP ÉS MEGOLDÓKULCS

A teljes szöveg áttekintése

1. Nézd végig a tankönyvedben a képeket, ábrákat! Mit ábrázolnak? Használd bátran a szótárat!

1. és 2. ábra Föld
 3. és 4. ábra: fa, erdő
 5. ábra: állatok
 7. ábra favágás
 8. ábra szántóföld, földművelés

szántóföld	Föld	fa	erdő	favágás	földművelés	állatok
------------	------	----	------	---------	-------------	---------

A szöveg elolvasása

2. Olvasd el a tankönyvi fejezetet, és állapítsd meg, hány részből áll? 4
 Jelöld meg a részeket!

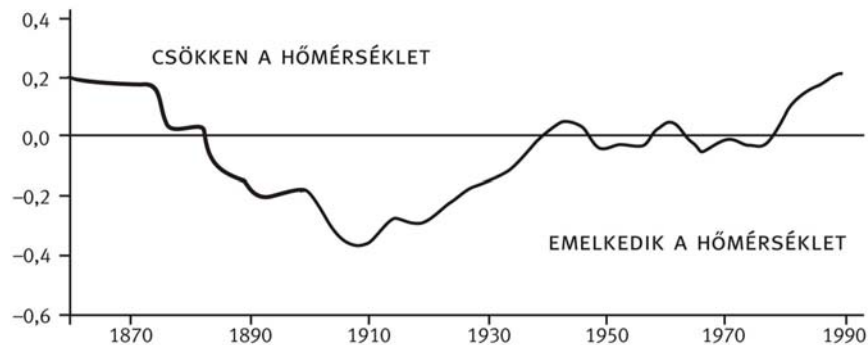
A szövegegységek olvasása, megértése

ELHELYEZKEDÉS, ÉGHAJLAT

3.a) Mielőtt elolvasod a szöveget, tanulmányozd az ábrát! Csökken a hőmérséklet? Ha igen, milyen irányban?



- A) – Nem csökken a hőmérséklet
 B) – Az Egyenlítő felé és a sarkok felé is csökken a hőmérséklet
 C) – A sarkok felé csökken a hőmérséklet
 D) – Az Egyenlítő felé csökken a hőmérséklet



4. Tollbafutás. Pótold a falon vagy táblán függő szövegből a hiányzó szavakat! (MID 1. melléklet)

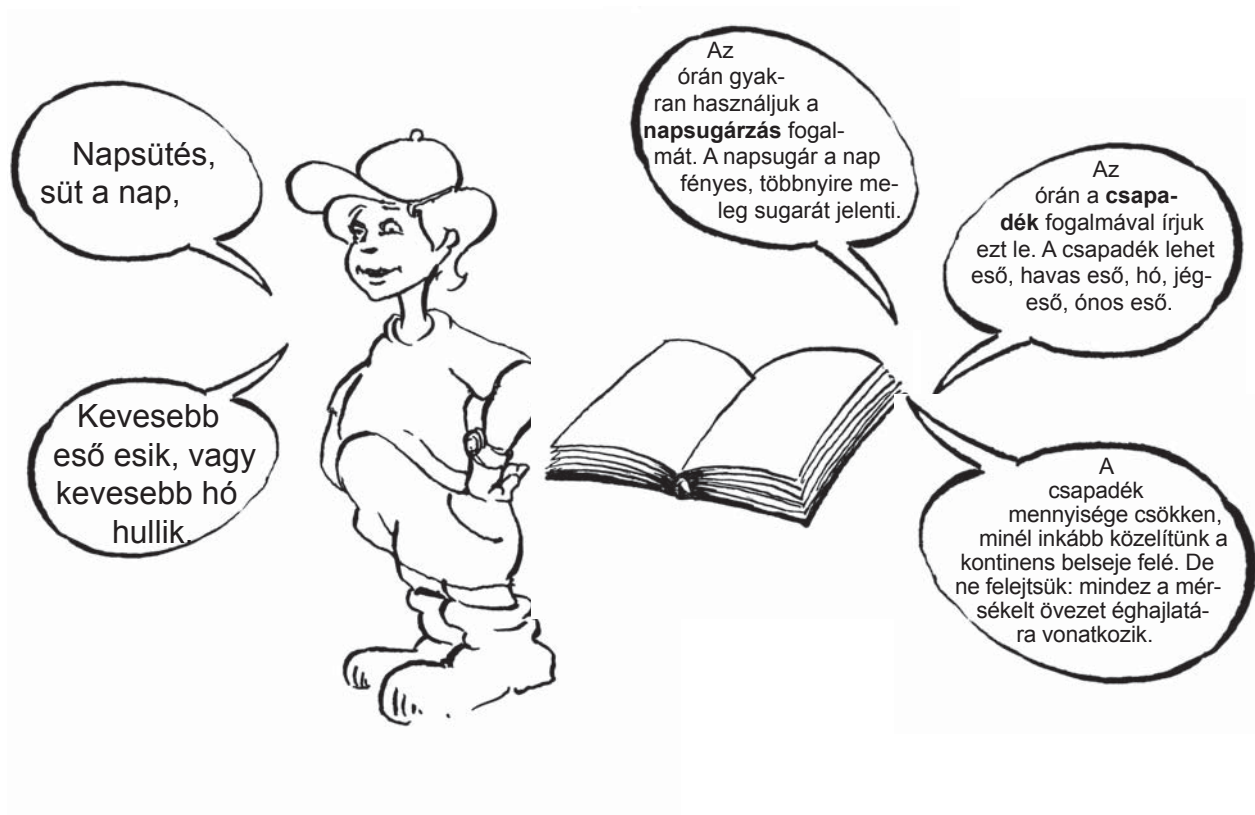
A Földön a forró övezettől a sarkok felé haladva csökken a napsugárzás mennyisége, ezért a mérsékelt övezet majd a hideg övezet következnek.

A mérsékelt övezetben a tengerektől a kontinensek belseje felé haladva csökken a csapadék mennyisége, ezért a mérsékelt övezeten belül megkülönböztetünk óceáni, szárazföldi erdős, szárazföldi füves és sivatagos területeket.

Magyarország legnagyobb részben a szárazföldi erdős területen fekszik.



5. Hogyan mondjuk a mindennapokban és hogyan biológiaórán?





6.a) A mérsékelt övezet éghajlata változatos, de nem szélsőséges. Ismerős szavak? Helyezd el őket a következő szövegekben!

változat	változnak	váltani	változatosan
----------	-----------	---------	--------------

- Tomi, te nem szoktál sebességet váltani? Már ötvennel megyünk, és még mindig kettesben vagy!
- De, csak most az egyszer elfelejtettem...
- Mondd, miért festesz állandóan vízesést?
- Mindig több hasonló képet festek, mire az egyik változat igazán megtetszik. Próbálgatom a színeket, árnyalatokat, elrendezést...
- Érdekes, nekem olyan hasonlóknak tűnnek.
- Nahát! Egy éve láttam utoljára a kisöcséd, és most rá sem ismerek!
- Meglehet, a kicsik még nagyon gyorsan változnak. Nekem annyira nem tűnik fel, de ha te mondd...
- De mondd, nem unatkoztok egy egész héten át, ugyanazon a helyen...
- Dehogy! Nagyon változatosan telnek a napok! Tegnap reggel megnéztük a közeli állatkertet, délután moziba mentünk, ma átruccanunk az uszodába és moziba is megyünk, holnap...
- Jó, jó, már elhiszem.

szélsőt	szélsőséges	szélső
---------	-------------	--------

- Csak azt áruld el, miért épp ide akarsz ülni? Nem sokkal jobb ablak mellett?
- Ha elmondom, azonnal megérted: Petra a jobb szélső padban ül, én épp ezért a bal szélsőt foglaltam el.
- Vagy úgy...
- Megfájdul a fejem is ettől az időtől. De várom már a májust!
- Elhiszem, az időjárás mostanában nagyon szélsőséges: egyszer fülledt meleg van, máskor olyan metsző, hideg szél fúj, hogy az ember beleborzong...



6.b) A mérsékelt övezet éghajlata változatos, de nem szélsőséges.

Tél, tavasz, nyár őszi – minden évszak más és más. A mérsékelt övezetet leginkább a négy évszak váltakozása jellemzi.

A nyár nem annyira forró, mint a forró övezetben. A tél nem annyira hideg, mint a hideg övezetben.

Az éghajlat **nem szélsőséges** a mérsékelt övezetben.

Az éghajlat **változatos** ebben az övezetben.

NÖVÉNYZET



7. A Magyar értelmező kéziszótárban a következőket találod a cserjéről:

Cserje = Többől szétágazó fás szárú növény, bokor.

Milyen cserjét (bokrot) ismersz? _____



8. Olvasd el a szöveget, és helyezd el a rajzon a következő fogalmakat!

lombkoronaszint

cserjeszint

lágyszárúak szintje

mohaszint



9. Állítsd helyre a mondatokat!

jellemzők

A mérsékelt öv
szárazföldi erdős területének növényzetére

a lombos erdők

Példa:

A mérsékelt öv szárazföldi erdős területének növényzetére a lombos erdők jellemzők.

az uralkodó fafaj alapján nevezük el A lombos erdőket

A lombos erdőket az uralkodó fafaj alapján nevezük el.

Magyarország helyezkedik el övezetében a tölgyerdők

Magyarország a tölgyerdők övezetében helyezkedik el.

ÁLLATVILÁG



10. Mielőtt elolvasod a szöveget, képezz összetett szavakat! Több megoldás is lehetséges! (Segít a tankönyved!)

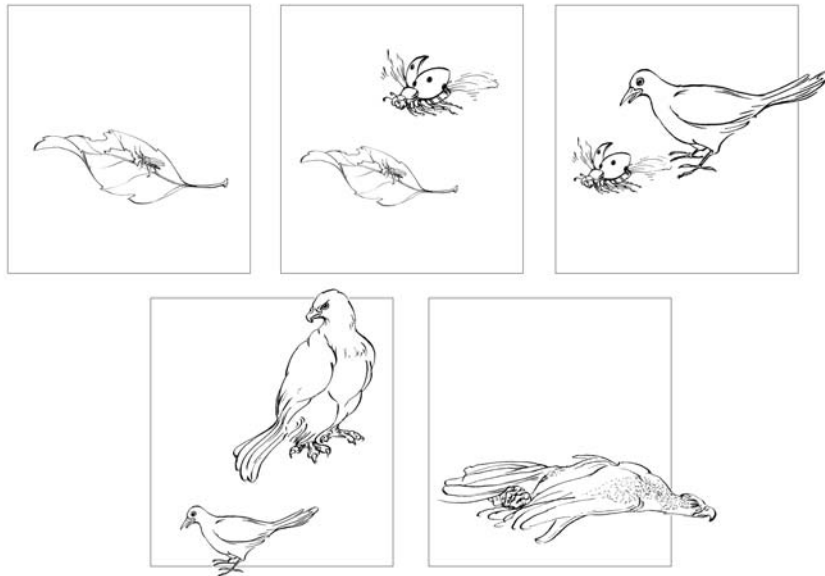
ég + hajlat => éghajlat

énekes	világ	
moha	lánc	
állat	föld	
vad	evő	
táplálék	madár	
növény	disznó	
száraz	sugárzás	
nap	szint	

énekesmadár, mohaszint, állatvilág, vaddisznó, tápláléklánc, növényevő, növényvilág szárazföld, napsugárzás

Segít a tankönyved!

11. Olvasd el a szöveget, majd állapítsd meg, mit ábrázol a következő rajz? _____



Mi a tápláléklánc?

táp => táplál => táplálék

+

lánc

KÖRNYEZETVÉDELEM



12. Mely szó azonos a következő szavakban?

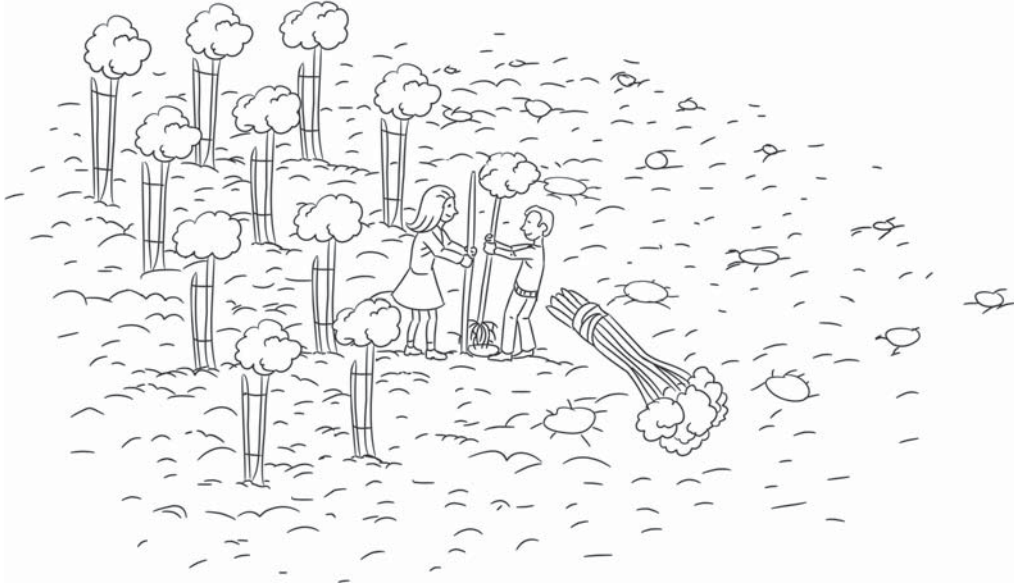
erdőtelepítés, visszaerdősítés

erdő



13. Értelmezd!

erdő –erdőt telepít – erdőtelepítés
 erdő – erdős – erdősít – visszaerdősít



14. Olvasd el a szöveget, és állapítsd meg, melyik válasz helyes! Húzd alá!

Mit támogat az Európai Unió?

- A) – Egyáltalán ne legyen erdő Magyarországon.
- B) – Csak erdő legyen Magyarországon.
- C) – Kevesebb erdő legyen Magyarországon.
- D) – Több erdő legyen Magyarországon.

Miért fontos az erdőtelepítés? Mi hiányzik a szántóföldeken?

- A) – A szántóföldeken hiányzik a mohaszint.
- B) – A szántóföldeken hiányzik a lombkoronaszint.
- C) – A szántóföldeken hiányzik a lombkoronaszint és a cserjeszint.
- D) – A szántóföldeken hiányzik a lágyszárúak szintje.

Miért jelent ez problémát?

- A) – Mert az Európai Unió nem támogatja.
- B) – Mert nem alakulnak ki táplálékláncok.
- C) – Mert kipusztulnak az erdők.
- D) – Mert túlságosan is alkalmas a terület mezőgazdasági művelésre.

MID-kiegészítés:

MID 1. melléklet

TOLLBAFUTÁS

A Földön a forró övezettől a sarkok felé haladva csökken a napsugárzás mennyisége, ezért a mérsékelt övezet, majd a hideg övezet következik.

A mérsékelt övezetben a tengerektől a kontinensek belseje felé haladva csökken a csapadék mennyisége, ezért a mérsékelt övezeten belül megkülönböztetünk óceáni, szárazföldi erdős, szárazföldi füves és sivatagos területeket.

Magyarország legnagyobb részben a szárazföldi erdős területen fekszik.

MID-kiegészítés:

TANULÓI ÖNELLENŐRZŐLAP

A FELKÉSZÍTŐ FELADATOK MELOLDÁSAI

1. Ezt a 8 szót keresd: Nap, Egyenlítő, madár, kontinens, növény, erdő, állat, fa

1.a), 1.b) A kontinens szó ismerős lehet más nyelvekből. Jelentése: földrész, szárazföld.

1.c) Létezik forró övezet, mérsékelt övezet és hideg övezet.

2. Helyezd el a címeket a táblázatban!

CÍM	TÉMA
B) – Növényzet	A tölgyerdő
C) – Állatvilág	Táplálkozás
A) – Elhelyezkedés, éghajlat	Hőmérséklet, csapadék
D) – Környezetvédelem	Erdőtelepítés, visszaerdősítés

A MUNKALAP MEGOLDÁSAI

1. Nézd végig a tankönyvedben a képeket, ábrákat! Mit ábrázolnak? Használd bátran a szótárat!

1. és 2. ábra Föld

3. és 4. ábra: fa, erdő

5. ábra: állatok

7. ábra favágás

8. ábra szántóföld, földművelés

2. A szöveg 4 részből áll.

ELHELYEZKEDÉS, ÉGHAJLAT

3.a) A sarkok felé csökken a hőmérséklet. A helyes válasz betűjele: C)



6.

- Tomi, te nem szoktál sebességet váltani?
- Mindig több hasonló képet festek, mire az egyik változat igazán megtetszik.
- Meglehető, a kicsik még nagyon gyorsan változnak.
- Nagyon változatosan telnek a napok
- Petra a jobb szélső padban ül, én épp ezért a bal szélsőt foglaltam el.
- Elhiszem, az időjárás mostanában nagyon szélsőséges.

NÖVÉNYZET

7. Cserjék, bokrok: bodza, csipke, szeder, kökény

8. Helyezd el a rajzon a következő fogalmakat!

Fentről lefelé haladva:

- lombkoronaszint
- cserjeszint
- lágyszárúak szintje
- mohaszint



9. Állítsd helyre a mondatokat!

A lombos erdőket az uralkodó fafaj alapján nevezzük el.

Magyarország a tölgyerdők övezetében helyezkedik el.

ÁLLATVILÁG

10. Összetett szavak:

énekesmadár, mohaszint, állatvilág, vaddisznó, tápláléklánc, növényevő, növényvilág szárazföld, nap-sugárzás

11. A rajz táplálékláncot ábrázol.

KÖRNYEZETVÉDELEM

12. Az erdő szó azonos a felsorolt szavakban.

13. A helyes válaszok:

Az Európai Unió támogatja, hogy több erdő legyen Magyarországon. A helyes válasz betűjele: D)

A szántóföldeken hiányzik a lombkoronaszint és a cserjeszint. A helyes válasz betűjele: C)

Ez azért káros, mert így nem alakulhatnak ki táplálékláncok. A helyes válasz betűjele: B)

A MÉRSÉKELT ÖVEZET ÉLŐVILÁGA

A LÉNYEG KIEMELÉSÉRE,
A TÉTELMONDATOK ÉS
A KULCSSZAVAK FELISMERÉSÉRE
IRÁNYULÓ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

2. változat

MODULLEÍRÁS

A modulok célja	A szövegből a lényeg kiemelésének, a tételmondatok és a kulcsszavak keresésének gyakorlása. A vázlatkészítés különböző formái. A szövegátalakítás lehetőségei. A kiválasztott szöveg összekapcsolása képek, ábrák és diagramok olvasásával, elemzésével
Időkeret	45 perc
Ajánlott korosztály	12–13 év (6–7. évfolyam)
Ajánlott megelőző és követő tananyag (előzetes és követő készségfejlesztő tevékenység vagy ismeret)	Megelőző tananyag: – A forró övezet élővilága Követő tananyag: – A magashegységek élővilága
Modulkapcsolódási pontok	<p><i>Tágabb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tantervi kapcsolódások: Természetismeret 6. évfolyam Biológia 6., 7. évfolyam Földrajz 7., 8. évfolyam – Kereszttantervi kapcsolódások: Információs és kommunikációs kultúra – vizuális és verbális információhordozók által közvetített tudás együttes értelmezése Hon- és népismeret – Hazánk jellegzetes tája, a Hortobágy Környezeti nevelés – Az élőlények védelme Tanulás – Tankönyvi szövegek önálló feldolgozása, megértése és felhasználása <p><i>Szűkebb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése a biológia tantárgyban és a földrajz tantárgyban – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése 5–6. évfolyamon a természetismeret tantárgyban – A szociális, életviteli és környezeti kompetencia: az állatfajok védelme, nyitottság és kíváncsiság a sajáttól eltérő világok iránt – Földünk-környezetünk: földrajzi övezetek – Magyar nyelv és irodalom: földrajzi nevek írása és olvasása

<p>A képességfejlesztés fókuszai</p>	<p>A szövegértés-szövegalkotás kompetencia kiemelt fejlesztési feladatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A különböző műfajú és formájú/nem folyamatos szövegek értő olvasása; a szövegrész értelmezése az ábrák, képek, diagramok által közvetített információkkal együtt. A szövegértés ma minden szövegtípust érint, „mely magába foglalja a kritikai és kreatív olvasás képességének fejlesztését, beleértve mind a valós, mind a virtuális csatornákon keresztül felfogott jelek befogadását, értelmezését és megválaszolását.” (Nat 2003) • A környezettudatos magatartás fejlesztése a tanítás anyagához kapcsoltn valósul meg. Ember a természetben műveltségterüle – Az élőlények tisztellete. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban. • Összefüggések keresése (éghajlat – talaj, életközösség, éghajlat, az élőlények testfelépítése, életmódja). • Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információ gyűjtése. A Földünk-környezetünk műveltségterület keretében a földrajzi övezetekről tanultak alkalmazása
<p>MID kiegészítés: Szint:</p>	<p>A feldolgozandó tananyag a tanulónak nyelvileg jelent nagyobb nehézséget.</p>

MÓDSZERTANI AJÁNLÁS

A biológiakönyv szövegeinek olvasása a 7. évfolyamon olyan nehézségek elé állítja a tanulókat, amelyekre fel kell készíteni az egyébként jól olvasókat is. Az óra célja, hogy a tanulók képesek legyenek a szövegből, megadott szempontok alapján vagy önállóan, a lényeg kiemelésére, ehhez kapcsolódóan vázlat elkészítésére. Tudják jelölni a szövegen belül a legfontosabb információkat hordozó kulcsszavakat, tételmondatokat. Mindezek megkönnyítik a tanulók számára a szöveg értelmezését, feldolgozását. Cél továbbá, hogy a tanulók a szöveg feldolgozása során tudják a szöveghez kapcsolódó ábrákat, a diagramokat és a képeket együttesen értelmezni.

A szövegmegértési képesség alacsonyabb vagy magasabb szintjén állóknak válasszunk a felkínált feladatok közül. Olvasni önállóan kell, a szövegmegértés, a fogalmak tisztázása történik más-más munkaformában. Akik a vizuális információhordozók értelmezésének valamelyikében már gyakorlottabbak, azoknál kevesebb időt szánhatunk az adott feladat megoldására. A feladatok mindegyikét nem kötelező megoldani, a tanár választhat a képességszint és a felhasználható idő szerint. A modulra szánt időkeretet 1 tanóra.

A munkaformák megválasztásánál az egyéni haladási tempó legyen a legfőbb szempont.

Gondoljunk azonban arra, hogy ez nem jelenti homogén csoportok létrehozását. Szocializációs szempontból kedvező hatása a heterogén csoportok vagy párok szervezése. Ha sikerül a kooperatív tanulási módszerek valamelyikét alkalmaznunk, nagyon jó eredményt érhetünk el. Különösen indokolt ez a szervezési mód a szövegalkotási feladatok esetében.

A szövegfeldolgozás vagy a képolvasás ezen az órán a közös megbeszélést, illetve a frontális munkát is indokolja. A beszélgetés az érzelmi ráhangolódás eszköze is az óra jelzett szakaszaiban.

Ennek az órának tudásközvetítő célja természetes módon összekapcsolódik a kiemelt képességfejlesztési céllal. A lényegkiemelés gyakorlása során különös hangsúlyt kell hogy kapjon a tanulók önálló feladatértelmezése, a témához kapcsolódóan a jól hasznosítható tanulási technikák bemutatása.

MID-kiegészítés:

A MID-es kiegészítő anyagok készítésénél igyekeztünk minél több szempontot figyelembe venni, bár tudjuk, hogy a pedagógusoknak sokszor egyénre szabott anyagokat kell minden egyes diák számára készítenie, hiszen annyira különbözőek a tanulók (szociokulturális háttér, intellektuális kompetenciák, beilleszkedés a hazai iskolarendszerbe, anyanyelv... tekintetében).

Ezért a modulokhoz kétféle feldolgozási változatot készítettünk: az első változatnál azt feltételeztük, hogy a tanulónak az elsajátítandó anyag tartalmában új, és nyelvileg is kihívást jelent. A második változatnál azt feltételeztük, hogy a tanulónak a modul tartalma túlnyomórészt nem ismeretlen, nyelvileg viszont segítséget igényel.

Ezekkel a kiegészítő anyagokkal elsősorban ötleteket szeretnénk adni, hogyan tud a pedagógus az órakereteken belül a nem magyar anyanyelvű diákoknak segítséget nyújtani.

ÉRTÉKELÉS

Az értékelés szemléletesen megmutatja a tanulásban és készségfejlesztésben elért eredményt, a siker vagy a lemaradás mértékét. Célja az előremutatás. Ezért a modulban is a készségfejlesztés különböző fázisaiban szükséges:

- a feleletek, megoldások rövid, lényeges szóbeli értékelése, vagyis az azonnali visszacsatolás;
- az önértékelés az önálló munka ellenőrzésével;
- a tanulók önismeretének és önbizalmának növelése, önbecsülésük erősítése.

Az értékelés alapelve az, hogy megfigyeljük,

- hogy a diák megoldásában a megfelelő gondolatmenetet követte-e, és megértette-e azt az elvet, amelynek felfogása célként szerepelt,
- hogy milyen szintig tudott eljutni a feladatmegoldás során, miközben kerüljük az esetleges pontatlan megfogalmazás miatti büntetést, inkább pozitív megerősítést alkalmazunk.

TÁMOGATÓRENDSZER

A kooperatív tanulási módszerek és a csoportmunkával kapcsolatos kiadványok ajánlottak a tanári felkészüléshez. Ezek bibliográfiája a kereszttanterv és a koncepció mellékletében található.

Ajánlott segédeszköz:	Növényismeret, Állatismeret
Ajánlott ismeretterjesztő folyóiratok:	TermészetBúvár, National Geographic, Süni
Ajánlott ismeretterjesztő könyvek:	Nagy Gy. György: <i>Természeti szépségeink</i> (Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998.)
	Nemerkényi Antal: <i>Európa</i> (Kossuth Kiadó, 2000.)
	David Attenborough: <i>Élet a Földön</i> (Novotrade Kiadó, 1988.)
	David Attenborough: <i>Az élet erőpróbái</i> (Park Kiadó, 1991.)
	David Attenborough: <i>Az élő bolygó</i> (Novotrade, 1989.)
	David Attenborough: <i>Az élővilág atlasza</i> (Geoholding Rt. SKO Lap - Könyvkiadó, 1994.)
	Alfred Brehm: <i>Az állatok világa</i>

Alapfelkészítés a szövegértés-szövegalkotás fejlesztésére (30 órás továbbképzés)

Tanácsadás: a szövegértés-szövegalkotás szakmai bizottságának igénybevétele

MID-kiegészítés:

Magyar értelmező kéziszótár. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Kétnyelvű szótárak

MODULVÁZLAT

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
MID-kiegészítés: Felkészítés					
1. Előismeretek felidézése, a cím értelmezése, előfeltevés kialakítása a szövegről	Ismeretek felidézésének képessége, rendszerező képesség		egyéni vagy páros munka	írásbeli munka, közös megbeszélés	Felkészítő feladatok 1., 2.
1. A teljes szöveg áttekintése					
1. előfeltevés kialakítása a szövegről	áttekintő olvasás	szóbeli szöveg alkotása képről, képlemezés megadott szempontok szerint	frontális vagy egyéni	közös megbeszélés	szöveg MID-kiegészítés: tankönyvi ábrák, MID munkalap 1.
2. A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása szerepük felismerése a színek tudatosítása ábrák áttekintése	a vizuális információközvetítők fajtáinak felismerése, a szöveg tipográfiai képének tudatos felmérése		frontális vagy csoport	közös megbeszélés, beszámoló	szöveg MID-kiegészítés: MID munkalap 2.

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTÉMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
3. A cím értelmezése Mi várható a cím alapján? <i>A mérsékelt övezet élővilága</i>	nyelvi-logikai elemek értelmezése, tájékozódás a szövegben, cím és szöveg viszonyára vonatkozó előfeltevések megfogalmazása, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	frontális, csoportos vagy önálló	beszámoló vagy közös megbeszélés	szöveg
4. A szöveg kiemelt szavai A kiemelések alapján milyen tartalmú szöveg várható?	tájékozódás a szövegben, információkeresés, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	egyéni vagy frontális, csoportos vagy önálló	megbeszélés	szókérték
5. Kialakul az olvasási stratégia Várható előfeltevés: Adott földrajzi helyen – a mérsékelt övezet növényeivel és állataival foglalkozik majd a szöveg.	lényegkiemelés, szövegolvasási stratégia kialakítása	szóbeli megfogalmazás segítségével, írásbeli megfogalmazás önállóan	közös vagy egyéni	beszámoló	
2. A szöveg elolvasása (A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult)					
1. A teljes szöveg olvasása Szempon: A várható egységek helyének pontos kijelölése (elhelyezkedés, éghajlat, növényzet, állatvilág, környezetvédelem)	globális megértés	idő szerint	önálló	néma	szöveg
MID-kiegészítés: A szöveg struktúrájának megfigyelése, a teljes szöveg elolvasása bekezdésenként	MID-kiegészítés: tájékozódás a szövegben, szövegrészek megértésének képessége, rendszerezőképeség, globális szövegolvasás	MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka	MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 3.		

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTÉMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
A szövegegyesek olvasása, megértése					
1. A mérsékelt övezet elhelyezkedése, éghajlati jellemzői az első két bekezdés szövege és két ábra alapján	ábraértelmezés, információkeresés	Kritériumok megadása: csak 2 elemet adunk meg, szempontokat önállóan kell kitalálni. A keresés egy-egy elemét adjuk meg a szempontoknak megfelelően.	önálló vagy csoportos	megbeszélés, kritériumok, szempontok szerinti csoportosítás	szöveg, munkalap (3/1)
MID-kiegészítés: Szókészletlani ismeretek bővítése, alaktani ismeretek bővítése, szakkifejezések elsajátítása és értelmezése	MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség, emlékező képesség	MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka			MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 4., 5., 6., 7.
2. A növényzettel foglalkozó szövegegyes pontos meghatározása A szövegegyes elemeinek kijelölése Kulcsszó keresése a szövegben	tájékozódó olvasás, információkeresés, kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával, szómagyarázat, mondatátalakítás	önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás a felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás	önálló, csoportos	áttekintés	szöveg és ábrák (1/Á3, Á4), munkalap (3/2)
MID-kiegészítés: Jelentéstan ismeretek bővítése	MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség		MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka		MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 8., 9., 10.

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
3. Az állatvilág jellemzői – a szöveg, a képek és a tematikus ábra alapján MID-kiegészítés: Szóképzési ismeretek bővítése	fogalommagyarázat, mondatalkotás, szövegalkotás MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség	mondatalkotás, szövegalkotás	frontális vagy egyéni MID-kiegészítés: egyéni vagy csoportos munka	információk válogatása szempontok szerint	lexikon fogalomgyűjtemény, szókártyák, munkalap (3/3) MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 11., 12.
4. Környezetvédelem – szöveg, kép alapján Következtetés, lényegkiemelés MID-kiegészítés: Szóképzés, szóalkotási ismeretek bővítése	információkeresés, képek értelmezése MID-kiegészítés: értelmező és rendszerező képesség, szövegértési képesség	a témához kapcsolódóan a <i>Nővény- és állathatározó</i> ból kiegészítő információk keresése	frontális vagy csoportos, önálló munka	megbeszélés, bemutatás, önálló munka írásban	fogalomgyűjtemény, az ajánlott könyvekben található fotók, munkalap (3/4) MID-kiegészítés: szöveg, MID munkalap 13., 14., 15.

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYÚJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
4. A megértettek felhasználása					
1. Szövegalkotás – élménybeszámoló – felhívó-érvelő szöveg alkotása	szövegértés alapján az új tudás integrációja nyelvi kreativitás, önálló szóbeli szövegalkotás, önálló írásbeli szöveg- alkotás	az önállóság mértéke szerint	csoporthoz, vagy egyéni	csoporthoz megbeszélés, előadás, vita	munkalap (3/6), szöveg,

A FELDOLGOZÁS MENETE

MID-kiegészítés: Felkészítés	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
	MID-kiegészítés: házi feladatként vagy a megelőző órák egyikén dolgoznak a feladatokon a tanulók.
1. A teljes szöveg áttekintése	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Az órai feladat meghatározása: A mérsékelt övezet élővilágával ismerkedünk a tankönyvi szöveg alapján.</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szöveg-kép látványának tudatosítása, képek megfigyeléséhez szempontok megadása: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép, ábraarányok <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározásához szempontok adása: kép, szimbolikus rajz Szerepük felismeréséhez szempontok adása: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. Domináns szín, ismétlődő ábrák stb. Szerepelnek-e az előző órákon már megismert visszatérő ábrák? A különbségek újdonságok megfigyelése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az éghajlati övezet bemutató sematikus ábra értelmezése az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, a különbségek magyarázata – A mérsékelt övezet tagolódását bemutató sematikus ábra értelmezése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg tipográfiai megjelenésének tudatos felmérése Szövegtagolás, betűtípusok, a képek, ábrák elhelyezése 	<ul style="list-style-type: none"> – Képek megfigyelése A közvetkező szempontok szerint csoportosítják a tanulók: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép, ábraarányok – szóbeli szövegalkotás. Előfeltevéseket fogalmazhatnak meg a szöveg egészére vonatkozóan. – Vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása – Kiválasztják a megadott szempontok szerint a vizuális információhordozók fajtáit (kép, szimbolikus rajz). – Szerepük felismerése: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. – Domináns szín felismerése: a zöld Megfigyelik az ábrákat, meghatározzák a különbségeket. – Az éghajlati övezet bemutató sematikus ábrát értelmezik az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, magyarázzák a különbséget. – A mérsékelt övezet tagolódását bemutató sematikus ábrát szóbeli megbeszélés alapján olvassák, értelmezik. – Meghatározzák az arányokat, és kritikai észrevételeket is tehetnek.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat A cím értelmezése (A mérsékelt övezet élővilága)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mi várható a cím alapján? – A mondat nyelvi elemzése – Hány fő egység várható? – A birtokviszony szerepe <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tájékozódás a szövegben – Hány bekezdés, hány egység? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg kiemelt szavai, fogalmai közül az ismertek meghatározása – Mit várhatunk a szöveg elolvasásától? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A teljes szöveg olvasása Ehhez szempont: a várható négy egység jelölése 	<ul style="list-style-type: none"> – A mérsékelt övezet élővilága – nyelvtani elemzés. Megállapítják a nyelvi viszonyokat, kapcsolatokat, következtetnek a szöveg egységeire. – A különböző tipográfiai jeleket is értelmezik (pl. zárójelhasználat). – A szövegegységek várható számának megállapítása: a szövegnek négy fő része lesz. – A szöveg vastag betűs és dőlt betűs szavait kiválasztják, az ismeretleneket, amilyen fokon tudják, értelmezik. A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult. Várható előfeltevés: a címben megnevezett földrajzi övezet elhelyezkedésével, az ott található növények és állatok életével foglalkozik majd a szöveg. – Elolvassák a szöveget. – Megjelölik a szövegegységeket: elhelyezkedés, éghajlat, növényzet, állatvilág, környezetvédelem.

2. A szövegegységek olvasása, megértése

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok A mérsékelt övezet elhelyezkedésének és éghajlati jellemzőinek felfedeztetése az első egység három bekezdése és a sematikus ábrák alapján</p> <ul style="list-style-type: none"> – kötőszók, határozószók értelmezése: ezért, mint, viszont, is – fogalmak értelmezése: öv, övezet, övezet tagolódás, változatos, szélsőséges, kontinens – mondatalkotás – a munkalapon megadott szempontok szerint információkeresés a szövegből (1., 2. ábra; mondatátalakítás meghatározott szempont figyelembevételével) A jellemzők meghatározása az alábbiak szerint (írásbeli feladat a munkalapon) 	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan olvasnak. Felfedezik a mérsékelt övezet elhelyezkedését és éghajlati jellemzőit az első egység három bekezdése és a két sematikus ábra alapján. – Meghatározzák a mérsékelt övezet jellemzőit. – Írásbeli feladatot oldanak meg a munkalapon (1)

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p><i>Differenciálási lehetőség</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A kritériumból csak két elemet adunk meg, újabb szempontot önállóan kell kitalálni. – A keresés egy-egy elemét megadjuk a szempontoknak megfelelően. <p><i>Az önálló munka értékelése</i></p> <p>A lehetséges szempontok alapján a helyes megoldás ellenőrizhető a kivetített tanári példány (fólia) alapján, irányító kérdések, pótlás</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A növényvilággal foglalkozó szöveg-egység pontos meghatározása (tájékoztató olvasás önálló áttekintés alapján) – Fogalmak meghatározása, körülírása: uralkodó fafaj, ritkás lomb, gazdag cserjeszint – Információkeresés a szövegből – a szövegben említett növények felsorolása a munkalapon (2): a lombos erdők jellemzői: szintek, növények – Kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával. Milyen információval gazdagít a kép? Mit tehetnénk még ide? Az egység utolsó mondatának több szempont figyelembevételével történő elemzése: a tölgyerdő arca évszakonként változik, mindig más szint növényei uralják. Jellemzés. 2. munkalap 	<ul style="list-style-type: none"> – Összehasonlítják a megoldásukat a tanár által bemutatott helyes megoldásokkal; ahol szükséges, javítanak. – Elolvassák a növényvilággal foglalkozó szövegegységet. – Fogalmakat határoznak meg a szöveg és a lexikon segítségével: uralkodó fafaj, ritkás lomb, gazdag cserjeszint – A megadott szempontok szerint információkat keresnek. A szövegben említett növényeket felsorolják a munkalapon (2): a lombos erdők jellemzői: szintek, növények – Szöveg és kép között kapcsolatot keresnek. Háttértudásukkal kiegészítik az olvasottakat. – Az egység utolsó mondatát több szempont figyelembevételével elemzik: A tölgyerdő arca évszakonként változik, mindig más szint növényei uralják. Jellemzés. Munkalap (2/2)
<p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás – A felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Keresés a szövegben Például: az implicit információra történő utalás megkeresése Kép és szöveg együttes értelmezése Miért napfényes a tölgyerdő? 	<ul style="list-style-type: none"> – Ábra és szöveg együttes értelmezése önállóan vagy csoportban – <i>Miért</i> napfényes a tölgyerdő? Páros vagy csoportos megbeszélés alapján válaszolnak.
<p>Feladat</p> <p>Az első szövegegységben megjelenő Magyarország szó szinonimájának megkeresése a második egységben</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Magyarország szinonimája a szövegben: hazánk Egyéb szinonimák keresése: honunk, szülőföldünk

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat a növényi „elemek” összetartozására; önálló ábraolvasás – A felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az állatvilág jellemzői a szövegegység, a sematikus rajz és a képek alapján – A szövegben megjelenő állatok és a képen látható állatok tanulmányozása, szövegen kívüli képek válogatása – Tételmondat keresése az első bekezdésben, véleménynyilvánítás indoklással – Fogalommagyarázat: tápláléklánc, táplálékhálózatok, specializált – Példák a szóalak többféle jelentésére (felszólítás mondatalkotásra) – A táplálékhálózat bemutatása (pl. az egyik társnak) munkalap – A következő szempontok szerint információkeresés a szövegből: <ul style="list-style-type: none"> 1. rovarok 2. ragadozók 3. nagytestű állatok 4. dögevő vagy ürülékevő állatok – Mondatértelmezés <i>A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.</i> 3. munkalap <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A környezetvédelemről szóló bekezdés önálló olvasása után – A mérsékelt övi lomberdők talaja mezőgazdasági művelésre nagyon alkalmas. Milyen veszélyt jelent ez a környezetre nézve? Gyűjts példákat a veszélyre! Mit jelent az erdőtelepítés és az visszaerdősítés? <p>Feladatok Összegzés-vázlat</p>	<ul style="list-style-type: none"> – önálló olvasás – a szövegben megjelenő állatok és a képen látható állatok tanulmányozása – A tanulók a szövegen kívüli képeket válogatnak: Élhet-e a mérsékelt övezeten? (mókus, tigris, egér stb.) – Tételmondat keresése az első bekezdésben; véleménynyilvánítás indoklással <i>Az állatvilág mindig a növényzettől függ</i> – fogalommagyarázat lexikon segítségével: a fogalmakat különböző kontextusba helyezik: tápláléklánc, táplálékhálózatok, specializált – mondatalkotás, példák a szóalak többféle jelentésére – A táplálékhálózatot a tanulók bemutatják egymásnak – páros gyakorlat, a szöveget segítségként használják. – A megadott szempontok szerint információt keresnek a szövegből. A 3. munkalapon önállóan dolgoznak. – Mondatértelmezés <i>A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.</i> 3. munkalap – Önálló olvasás A mérsékelt övi lomberdők talaja mezőgazdasági művelésre nagyon alkalmas. Milyen veszélyt jelent ez a környezetre nézve? Gyűjts példákat a veszélyre! Mit jelent az erdőtelepítés és az visszaerdősítés? – Vázlatkészítés

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
	<p>MID-kiegészítés: Tollbafutás. A MID 1. mellékletet függesszük ki a táblára vagy a falra. Fontos, hogy a helyéről a tanuló ne tudja elolvasni a szöveget.</p> <p>A feladat megoldása A diáknak a hiányzó mondatrészeket kell a melléklet alapján pótolnia oly módon, hogy odaszalad a szöveghez, majd helyére visszatérve pótolja a feladatban hiányzó szavakat. Feladatlapját nem viheti a táblán vagy falon függő szöveghez!</p> <p>A feladat egy változata Ketten is dolgozhatnak, ekkor egyikük szerepe az lesz, hogy odaszalad a falon függő szöveghez, majd visszatérve társának diktálja a teljes mondatokat, illetve a hiányzó szókapcsolatokat.</p> <p>Kevésbé zavarják a diákok a feladat megoldása közben a többieket, ha hátul vagy szélen ülnek, és a tollbafutás teljesítéséhez nem kell a terem másik végéhez szaladniuk.</p>

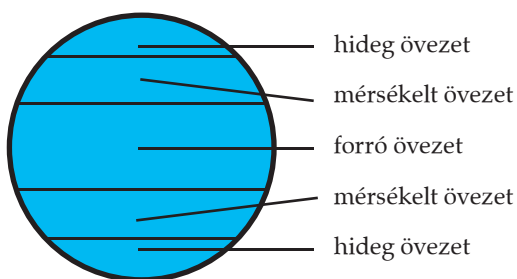
3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Élménybeszámoló: szóbeli beszámoló egy lombos erdőben tett kirándulásról. Megadott számú és fajtájú növény, illetve állat szerepeltetése – Felhívó célú érvelő szöveg a környezetvédelem szövegben megjelenő – problémájának ismertetésére. Irányító vázlat megadása. <p>A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget stb.</p> <p>Szemponatok a szövegalkotáshoz: témátartás, vázlat, arányok, pontos információk, érdekes előadás, időkerethez való alkalmazkodás</p> <p><i>Differenciálási lehetőségek:</i> az egyes csoportoknak adott segítség mértéke, az előadás különböző módjaival</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Heterogén csoportokban dolgoznak. Megadott számú és fajtájú növény, illetve állat szerepeltetése Irányító vázlat megadása – A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget. – A csoport választja ki az előadót. – Az osztály választja ki az előadót. – A tanár választja ki az előadót.

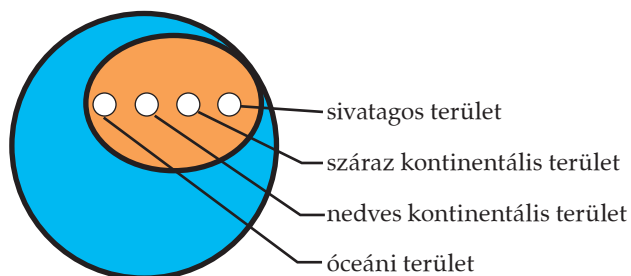
MÉRSÉKELT ÖVEZET

A **Földön** az Egyenlítő körül elhelyezkedő forró övezettől a *sarkok felé* haladva csökken a napsugárzás mennyisége, ezért a mérsékelt övezet, majd a hideg övezet következik (1. ábra).

A mérsékelt övezetben a tengerektől a *kontinensek belseje felé* haladva csökken a csapadék mennyisége, ezért a mérsékelt övezeten belül megkülönböztetünk óceáni, nedves kontinentális, száraz kontinentális és sivatagos területeket (2. ábra). Magyarország legnagyobb részben a nedves kontinentális területen fekszik.



1. A mérsékelt övezet elhelyezkedése a Földön

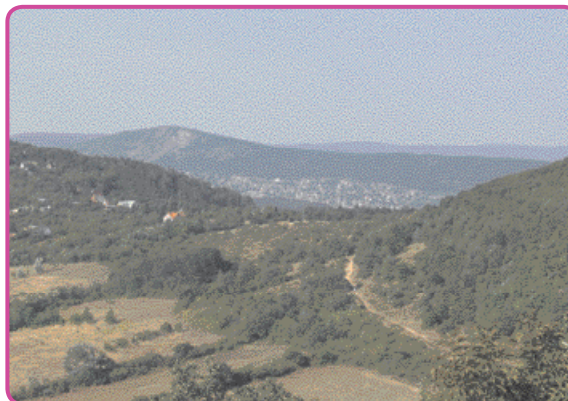


2. A mérsékelt övezet tagolódása a kontinens belseje felé

A mérsékelt övezet **éghajlata** változatos, de nem szélsőséges. A hőmérséklet nyáron nem annyira meleg, mint a forró övezetben, télen viszont nem annyira hideg, mint a hideg övezetben. Jellemző a négy évszak.

Növényzet

A mérsékelt öv nedves kontinentális területének növényzetére a **lombos erdők** jellemzők (3. ábra). A lombos erdőket az uralkodó fajok alapján



3. A lombos erdők öve



4. A tölgyerdő

nevezzük el. Hazánk a tölgyerdők zónájában található.

A **tölgyerdő** napfényes erdő (4. ábra). A tölgyfák nem nőnek sűrűn, és lombjuk is viszonylag ritkás. A *lombkoronaszint* alatt gazdag *cserjeszintet* látunk. A bokrok alatt, a *lágyszárúak szintjében* tavasszal sok hagymás növény él. Nyáron itt már kevés a fény, ilyenkor főként fűféléket találunk. Legalul még megkülönböztethetjük a *mohaszintet* vagy talajszintet.

A tölgyerdő arca évszakonként változik, mindig más szint növényei uralják, és az erdő színe is változik.

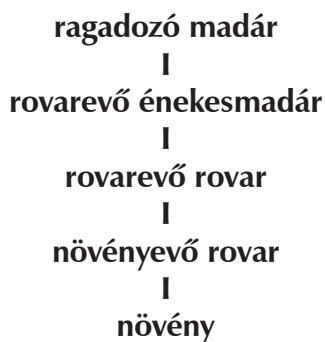
Állatvilág

Az állatvilág összetétele mindig a növényzettől függ, hiszen az állatok vagy a növényekkel, vagy a növényektől függő, növényevő állatokkal táplálkoznak. A mérsékelt övi **lombos erdők** legnagyobb részét egyforma fáin nem tud olyan sokféle állat megélni, mint a trópusi esőerdőkben, ezért a *táplálékláncok is kevésbé változatosak*.

A **tölgyerdők** minden szintjében élnek rovarok. Legtöbbször nagyon specializáltak, csak egyféle *növényt* fogyasztanak, gyakran annak a növénynek is csak egyfajta részét, például a levelét vagy a gyökerét. A *növényevő* rovarokkal a ragadozó rovarok táplálkoznak. A rovarokat újabb *ragadozók*: például az erdei békák, a zöldgyíkok és a rovarvő énekesmadarak fogyasztják. A karvaly az énekesmadarakra vadászik (5. ábra).



5. Tápláléklánc: növényevő rovar, ragadozó rovar, béka



6. Táplálékhálózat a tölgyerdőben

Élnek az erdőben nagytestű növényevők is: őzek és szarvasok. A vaddisznók mindenevők, nem vetik meg a gyümölcsöket sem, de a rovarokat, a csigákat is szeretik.

A dögevő vagy ürülekező állatok és a *lebontó* baktériumok, gombák az életükhöz az elpusztult élőlények anyagait használják, vagyis ezek az anyagok sem válnak hulladékká. A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.

Környezetvédelem

A mérsékelt övi lombos erdők talaja mezőgazdasági művelésre nagyon alkalmas, a faanyag könnyen kitermelhető (7. ábra), ezért a lombos erdők helyén ma legnagyobb részben szántóföldeket találunk (8. ábra). A szántóföldeken nincs lombkoronaszint és cserjeszint. A szinte kizárólag egyféle lágyszárú növényen sokkal szegényesebb táplálékláncok alakulnak ki. Az Európai Unió támogatja az erdőtelepítést, a visszaerdősítést.



7. Fakitermelés



8. Szántófield

SZÓKÁRTYÁK

ELHELYEZKEDÉS

NÖVÉNYZET

ÉGHAJLAT

SARKOK

**MÉRSÉKELT
ÖVEZET**

ÁLLATVILÁG

SZÁRAZFÖLD

KONTINENS

**KÖRNYEZET-
VÉDELEM**

1. MUNKALAP

1. Húzd alá az első szövegrész kulcsszavait, és határozd meg, milyen két egységre bontható!

övezet éghajlat

2. Az első bekezdés áttekintése után írd ki a szövegből, hogy mi határozza meg az övezetek beosztását!

a területre jutó napsugárzás mennyisége

3. A szöveg és az eddig tanultak alapján töltsd ki a táblázatot!

övezetek	évszakok, jellemzők
trópusi	1 évszak, mindig meleg
mérsékelt	4 évszak, változatos, a tél hideg, a nyár meleg
hideg	2 évszak, mindig hideg

4. Értelmezd szóban az alábbi két szót!

változatos: *nem egysíkú, többféle típusú*

szélsőséges: *egymástól nagyon távol eső helyzetek*

Alkoss két olyan mondatot, amelyekben a fenti két szó szerepel, de a téma a divat legyen!

Kati kirándulásra farmert hord, hétköznap gyakran vesz fel szoknyát, ünnepi alkalmakra pedig a szép selyemruhájába bújlik, vagyis változatosan öltözködik.

Mari szélsőségesen öltözködik, kifejezetten a feltűnésre, a megbotránkoztatásra törekszik.

5. Írj rokon értelmű szót a tagolódik szó helyettesítésére!

osztható fel, ágazik, szétválik, stb.

6. Magyarország a száraz kontinentális, nedves kontinentális területen helyezkedik el.

Írd ki a szövegből azt a szókapcsolatot, amely arra utal, hogy valamelyik rész nagyobb kiterjedésben van jelen!

legnagyobb részben

7. Mondd másképpen!

nem túl hideg: *mérsékelt*

nem túl meleg: *mérsékelt*

2. MUNKALAP

1. A növényzettel foglalkozó szövegrész második mondatát alakítsd át, és fejezd be úgy, hogy a trópusi esőerdőkhöz hasonlítod a lombos erdőket!

A trópusi esőerdőkben sokkal több fajjal él, mint a mérsékelt övi erdőkben.

2. Mit jelent az uralkodó fajjal, ritkás lomb, gazdag cserjeszint kifejezés?

uralkodó fajjal: ebből a típusú fából van a legtöbb

ritkás lomb: a lombkorona között besüt a nap

gazdag cserjeszint: sok a bokor

Alkoss az egyik szókapcsolattal úgy mondatot, hogy az állatvilágból hozod a példát!

A gazdag cserjeszintben a növényevő rovarokkal táplálkoznak a ragadozó rovarok.

3. Tedd sorrendbe, és párosítsd az összeillő elemeket!

cserjeszint, fűfélék, lágyszárúak szintje, vadrózsa, galagonya, kökénybokrok, lombkoronaszint, talajszint

Tölgyerdő

lombkoronaszint

cserjeszint: vadrózsa, galagonya, kökénybokrok

lágyszárúak szintje: fűfélék

talajszint:

4. Értelmezd a mondatot a megadott szempontok figyelembevételével!

Teljes mondatban válaszolj!

Mit jelent a tölgyerdő arca kifejezés? *A tölgyerdőnek azok a jellemzői, amelyek más erdőtípusoktól elkülönítik.*

Mit jelent a „szint növényei uralják” kifejezés? *Annak a szintnek a növényei a meghatározók.*

Milyen szint és milyen szín uralja ősszel a tölgyerdőt? *A cserjeszint és a sárgás, vöröses szín.*

5. A 4. ábra alapján röviden mutasd be a tölgyerdőt!

A bemutatás előtt válassz ki három szempontot, amelyet figyelembe veszel az ismertetéskor!

Szempontok: 1. napfény
 2. lombkoronaszint
 3. cserjeszint

A tölgyerdőben az uralkodó fajjal a tölgyfák. Nem nőnek sűrűn, ezért a lombkoronaszint nem záródik, nem fogja el a napot. A cserjeszint gazdag, változatos.

3. MUNKALAP

1. Mit jelent a közvetlenül és a közvetve szó? Értelmezd írásban a közvetlenül elfogyaszt és a közvetve elfogyaszt kifejezést!

Közvetlenül elfogyaszt: ő maga eszi meg.

Közvetve elfogyaszt: ha a növényevő rovar eszi meg a ragadozó, akkor a ragadozó tulajdonképpen a növényevő által közvetített napfényenergiát hasznosította.

2. Magyarázd meg röviden a fogalmakat, ha szükséges, használj segédkönyvet!

Tápláléklánc: egymást evő élőlények sora

Táplálékhalózati: az egyik élőlényt többféle másik élőlény is eszi, illetve egy másik élőlény többféle másik élőlényt eszik.

Specializált: szakosodott.

3. A táblázat kitöltése után mutasd be szóban a tölgyerdő táplálékhalózatát!

állatok	konkrét állat	ő fogyasztja	őt fogyasztja
növényevők	levélbogár	csalánlevél	énekesmadár
ragadozók	katicabogár	levéltetű	énekesmadarak
mindenevők	vaddisznó	rovarok, csigák	–

4. Fejtsd ki bővebben, és mondd el véleményed a mondat állításáról! Készíts tervet!

A természet ugyanis nem ismer hulladékot, minden anyag állandó körforgásban van.

- Első lépés: *Mi a hulladék?*
- Második lépés: *Mit jelent az anyagok körforgása?*
- Harmadik lépés: *Miért nincs a körforgásban hulladék?*

4. MUNKALAP

Készítsd el a megadott elemek figyelembevételével a téma vázlatát!

1. Elhelyezkedés

- fogalmak: *mérsékelt övezet, trópusi övezet, hideg övezet, kontinensek belseje*
- ábramagyarázat, kiegészítések: *a kontinens belseje felé haladva csökken a csapadék.*

2. Éghajlat

- *változatos, de nem szélsőséges*

3. Növényzet

- *erdőfajták: lombos erdő, tölgyerdő*
- *szintek: lombkoronaszint, cserjeszint, lágyszárúak szintje, mohaszint*

4. Állatok

- *táplálékhálózat, tápláléklánc: egy állat többféle anyagot is ehet.
(pl. a mindenevő vaddisznó gumókat, csigákat)*

5. Környezetvédelem

- mezőgazdasági művelésre alkalmas területek*

MID-kiegészítés:

FELKÉSZÍTŐ FELADATOK

1. A következő rejtvényben 14 szót rejtettünk el. Megtalálod őket?

Ó	V	E	Z	E	T	D	R	F	I	L	P	Ó	F	O	R	R	Ó
R	E	F	O	G	T	R	N	A	P	H	A	M	G	R	R	E	Q
T	R	Ö	L	Y	Z	E	N	P	Á	L	L	A	T	E	T	D	W
S	T	Ö	I	E	E	M	U	L	J	Ó	R	D	R	A	Ö	T	A
Ö	Z	K	O	N	T	I	N	E	N	S	R	Á	Á	L	Ú	U	V
L	H	R	Ö	L	K	K	Ö	F	J	A	Z	R	E	S	J	U	Ő
O	I	E	P	Í	I	I	V	E	J	R	I	Z	Z	Z	O	Ö	J
P	D	G	G	T	O	D	É	L	I	K	L	T	H	H	L	W	I
H	E	R	D	Ő	K	L	N	S	Z	P	L	É	S	Z	A	K	I
T	G	W	E	R	Ö	Ü	Y	N	Y	T	Z	S	Z	U	D	D	Ü
C	P	W	Z	M	É	R	S	É	K	E	L	T	T	R	R	J	T

1.a) Melyik szót ismered más nyelvekből? kontinens

1.b) Mit jelent ez a szó? földrész, szárazföld

1.c) Keresd a kakukktójást!

A) – mérsékelt övezet, hideg övezet, Egyenlítő, északi sark, déli sark, Nap

B) – élővilág = növény, állat, fa, kontinens, erdő, madár

(a) Nap; b) kontinens)

1.d) Alkoss szókapcsolatokat a rejtvény szavaiból!

pl: **forró övezet**

mérsékelt övezet, hideg övezet, északi sark, déli sark

2. A következő órán a mérsékelt övezet élővilágáról fogtok tanulni. A szöveg 4 részből áll. A részek címei:


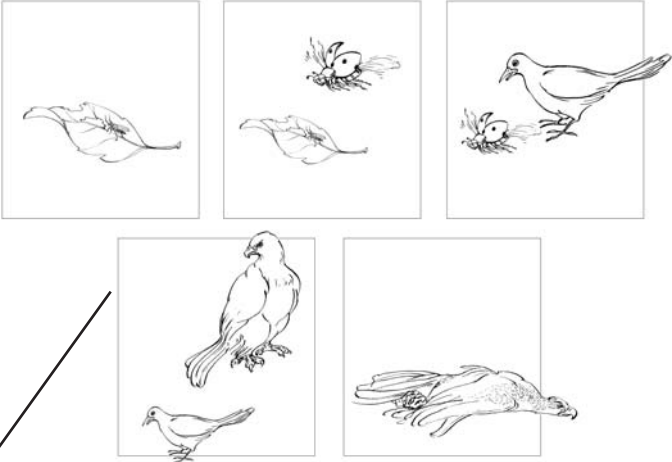

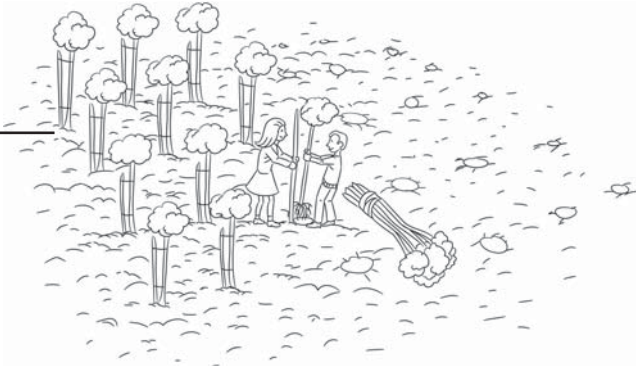
A) – Elhelyezkedés, éghajlat

B) – Növényzet

C) – Állatvilág

D) – Környezetvédelem.

Hol, miről lesz szó? Keresd a párját!

CÍM	ÁBRA
A) – Elhelyezkedés, éghajlat	
B) – Növényzet	
C) – Állatvilág	
D) – Környezetvédelem	

MID-kiegészítés:

MUNKALAP ÉS MEGOLDÓKULCS

A teljes szöveg áttekintése

1. Nézd végig a tankönyvedben a képeket, ábrákat! Mit ábrázolnak? Használd bátran a szótárat!

1. és 2. ábra Föld
 3. és 4. ábra: fa, erdő
 5. ábra: állatok
 7. ábra favágás
 8. ábra szántóföld, földművelés

szántóföld	Föld	fa	erdő	favágás	földművelés	állatok
------------	------	----	------	---------	-------------	---------



2. Milyen az élővilág Magyarországon télen és nyáron? Töltsd ki a táblázatot!

havazik; a fák levelei színesek: pirosak, sárgák, barnák; nyílnak a virágok; esik a hó; érik a gyümölcs; hullanak a fák levelei; hőség van; nagy a forróság; nyílnak az erdőben a vadvirágok; a fák virágba borulnak; zúzmara; dér; reggel harmatos a fű; hullik a hó; kánikula

TÉL	TAVASZ	NYÁR	ŐSZ
<p>havazik, <i>esik a hó,</i> <i>zúzmara,</i> <i>dér</i> <i>hullik a hó</i></p>	<p><i>nyílnak a virágok,</i> <i>nyílnak az erdőben</i> <i>a vadvirágok,</i> <i>a fák virágba bo-</i> <i>rulnak</i></p>	<p><i>érik a gyümölcs,</i> <i>reggel harmatos a</i> <i>fű,</i> <i>hőség van,</i> <i>nagy a forróság,</i> <i>kánikula</i></p>	<p><i>hullanak a fák</i> <i>levelei,</i> <i>a fák levelei színe-</i> <i>sek: pirosak, sárgák,</i> <i>barnák</i></p>

A szöveg elolvasása

3. Olvasd el a tankönyvi fejezetet, és állapítsd meg, hány részből áll? 4
 Jelöld meg a részeket!

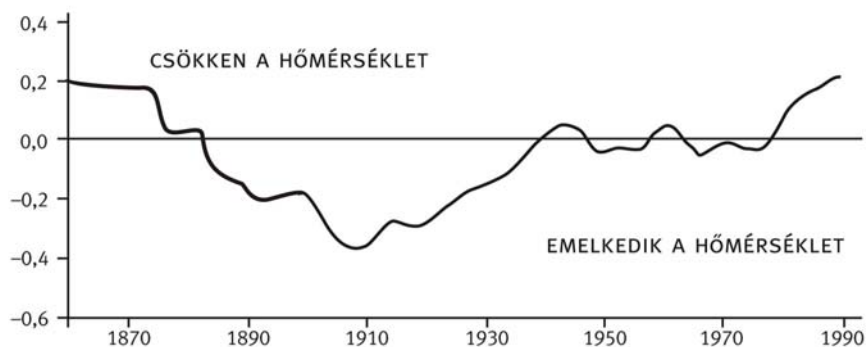
A szövegegységek olvasása, megértése

ELHELYEZKEDÉS, ÉGHAJLAT

4.a) Mielőtt elolvasod a szöveget, tanulmányozd az ábrát! Csökken a hőmérséklet? Ha igen, milyen irányban?



- A) Nem csökken a hőmérséklet
- B) Az Egyenlítő felé és a sarkok felé is csökken a hőmérséklet
- C) A sarkok felé csökken a hőmérséklet
- D) Az Egyenlítő felé csökken a hőmérséklet



4.b) Milyen ismerős szót/ szavakat fedezel fel az övezet szóban?

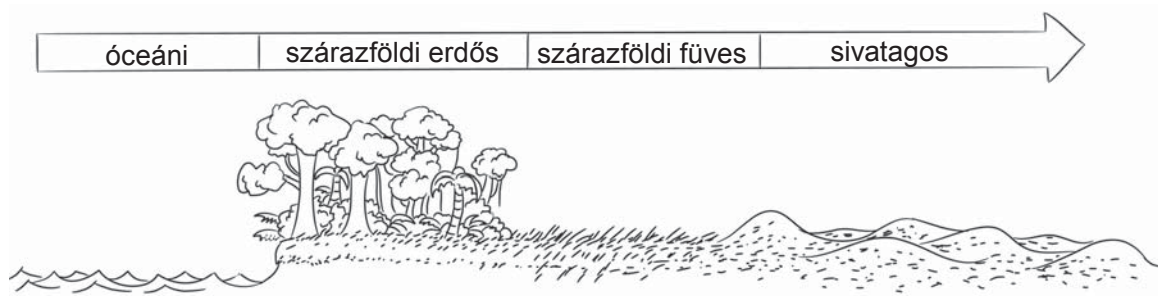
öv, övez, övezet

5. Tollbafutás. Pótold a falon vagy táblán függő szövegből a hiányzó szavakat! (MID 1. melléklet)

A Földön a forró övezettől a sarkok felé haladva csökken a napsugárzás mennyisége, ezért a mérsékelt övezet majd a hideg övezet következik.

A mérsékelt övezetben a tengerektől a kontinensek belseje felé haladva csökken a csapadék mennyisége, ezért a mérsékelt övezeten belül megkülönböztetünk óceáni, szárazföldi erdős, szárazföldi füves és sivatagos területeket.

Magyarország legnagyobb részben a szárazföldi erdős területen fekszik.



6. Hogyan mondjuk a mindennapokban és hogyan biológiaórán?



7.a) A mérsékelt övezet éghajlata változatos, de nem szélsőséges. Ismerős szavak? Helyezd el őket a következő szövegekben!

változat	változnak	váltani	változatosan
----------	-----------	---------	--------------

- Tomi, te nem szoktál sebességet váltani? Már ötvennel megyünk, és még mindig kettesben vagy!
- De, csak most az egyszer elfelejtettem...

- Mondd, miért festesz állandóan vizesést?
- Mindig több hasonló képet festek, mire az egyik változat igazán megtetszik. Próbálgatom a színeket, árnyalatokat, elrendezést...
- Érdekes, nekem olyan hasonlóknak tűnnek.
- Nahát! Egy éve láttam utoljára a kisöcséd, és most rá sem ismerek!
- Meglehet, a kicsik még nagyon gyorsan változnak. Nekem annyira nem tűnik fel, de ha te mondd...
- De mondd, nem unatkoztok egy egész héten át, ugyanazon a helyen...
- Dehogy! Nagyon változatosan telnek a napok! Tegnap reggel megnéztük a közeli állatkertet, délután moziba mentünk, ma átruccanunk az uszodába és moziba is megyünk, holnap...
- Jó, jó, már elhiszem.

szélsőt	szélsőséges	szélső
---------	-------------	--------

- Csak azt áruld el, miért épp ide akarsz ülni? Nem sokkal jobb ablak mellett?
- Ha elmondom, azonnal megérted: Petra a jobb szélső padban ül, én épp ezért a bal szélsőt foglaltam el.
- Vagy úgy...
- Megfájdul a fejem is ettől az időtől. De várom már a májust!
- Elhiszem, az időjárás mostanában nagyon szélsőséges: egyszer fülledt meleg van, máskor olyan metsző, hideg szél fúj, hogy az ember beleborzong...

7.b) A mérsékelt övezet éghajlata változatos, de nem szélsőséges



NÖVÉNYZET



8. A Magyar értelmező kéziszótárban a következőket találod a cserjéről:

Cserje = Többől szétágazó fás szárú növény, bokor.

Milyen cserjét (bokrot) ismersz? _____



Mielőtt elolvasod a szöveget, húzd alá!

Melyik nem bokor?	bodza, csipke, fenyő , szeder, kökény
Melyik nem fa?	tölgy, bükk, szeder , fenyő, hóvirág
Melyik nem vadvirág?	kamilla, tulipán , cickafark, hóvirág, margaréta, százszorszép, pitypang

9. Olvasd el a szöveget, és helyezd el a rajzon a következő fogalmakat!

lombkoronaszint	cserjeszint	lágyszárúak szintje	mohaszint
-----------------	-------------	---------------------	-----------





10. Állítsd helyre a mondatokat!

jellemzők	szárazföldi erdős területének növényzetére	A mérsékelt öv	a lombos erdők
-----------	--	----------------	----------------

Példa:

A mérsékelt öv szárazföldi erdős területének növényzetére a lombos erdők jellemzők.

az uralkodó faj alapján	nevezzük el	A lombos erdőket
-------------------------	-------------	------------------

A lombos erdőket az uralkodó faj alapján nevezzük el.

Magyarország	helyezkedik el	övezetében	a tölgyerdők
--------------	----------------	------------	--------------

Magyarország a tölgyerdők övezetében helyezkedik el.

ÁLLATVILÁG



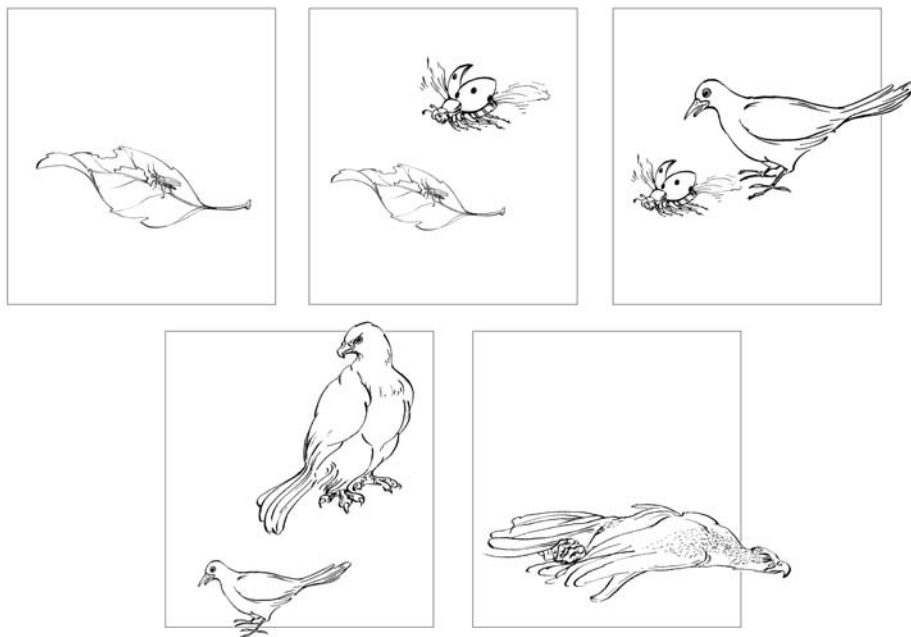
11. Mielőtt elolvasod a szöveget, képezz összetett szavakat! Több megoldás is lehetséges!
(Segít a tankönyved!)

ég + **hajlat** => **éghajlat**

énekes	világ	
moha	lánc	
állat	föld	
vad	evő	
táplálék	madár	
növény	disznó	
száraz	sugárzás	
nap	szint	

énekesmadár, mohaszint, állatvilág, vaddisznó, tápláléklánc, növényevő, növényvilág szárazföld, napsugárzás

12. Olvasd el a szöveget, majd állapítsd meg, mit ábrázol a következő rajz? _____



Mi a tápláléklánc?

táp => táplál => **táplálék**

+

lánc

KÖRNYEZETVÉDELEM



13. Mely szó azonos a következő szavakban?

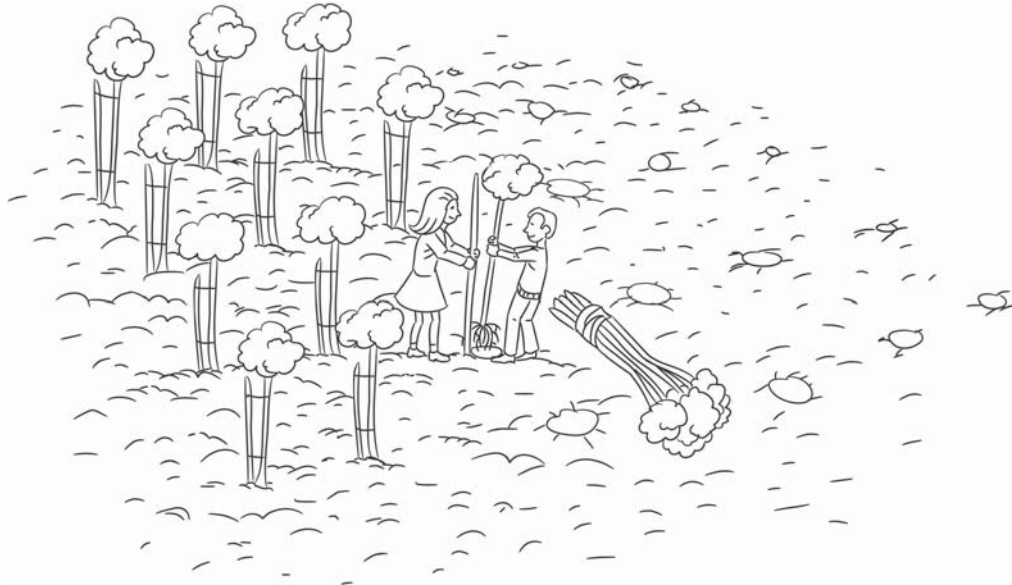
erdőtelepítés, visszaerdősítés

erdő



14. Értelmezd!

erdő – erdőt telepít – erdőtelepítés
 erdő – erdős – erdősít – visszaerdősít



15. Melyik válasz helyes! Húzd alá!

Mit támogat az Európai Unió?

- A) – Egyáltalán ne legyen erdő Magyarországon.
- B) – Csak erdő legyen Magyarországon.
- C) – Kevesebb erdő legyen Magyarországon.
- D) – Több erdő legyen Magyarországon.

Miért fontos az erdőtelepítés? Mi hiányzik a szántóföldeken?

- A) – A szántóföldeken hiányzik a mohaszint.
- B) – A szántóföldeken hiányzik a lombkoronaszint.
- C) – A szántóföldeken hiányzik a lombkoronaszint és a cserjeszint.
- D) – A szántóföldeken hiányzik a lágyszárúak szintje.

MID-kiegészítés:

MID 1. melléklet

TOLLBAFUTÁS

A Földön a forró övezettől a sarkok felé haladva csökken a napsugárzás mennyisége, ezért a mérsékelt övezet, majd a hideg övezet következik.

A mérsékelt övezetben a tengerektől a kontinensek belseje felé haladva csökken a csapadék mennyisége, ezért a mérsékelt övezeten belül megkülönböztetünk óceáni, szárazföldi erdős, szárazföldi füves és sivatagos területeket.

Magyarország legnagyobb részben a szárazföldi erdős területen fekszik.

MID-kiegészítés:

TANULÓI ÖNELLENŐRZŐLAP

A FELKÉSZÍTŐ FELADATOK MELOLDÁSAI

1. A következő 14 szót keresd a rejtvényben: övezet, Egyenlítő, forró, Nap, madár, kontinens, állat, növény, mérsékelt, északi, erdő, hideg, déli, fa

1.a) és 1.b) A kontinens szó ismerős lehet más nyelvekből. Jelentése: földrész, szárazföld.

1.c) Keresd a kakuktkojást!

- A) – Nap
B) – kontinens

1.d) További szókapcsolatok:

mérsékelt övezet, hideg övezet, északi sark, déli sark

2. A táblázat megoldásai:

A)	c)
B)	a)
C)	b)
D)	d)

A MUNKALAP MEGOLDÁSAI

1. Nézd végig a tankönyvedben a képeket, ábrákat! Mit ábrázolnak? Használd bátran a szótárat!

1. és 2. ábra Föld

3. és 4. ábra: fa, erdő

5. ábra: állatok

7. ábra favágás

8. ábra szántóföld, földművelés



2. Milyen az élővilág Magyarországon télen és nyáron? Töltsd ki a táblázatot!

TÉL	TAVASZ	NYÁR	ŐSZ
havazik, esik a hó, zúzmara, dér hullik a hó	nyílnak a virágok, nyílnak az erdőben a vadvirágok, a fák virágba borulnak	érik a gyümölcs, reggel harmatos a fű, hőség van, nagy a forróság, kánikula	hullanak a fák levelei, a fák levelei színesek: pirosak, sárgák, barnák

3. A szöveg 4 részből áll.

ELHELYEZKEDÉS, ÉGHAJLAT

4.a) Az ábra is mutatja, hogy a sarkok felé csökken a hőmérséklet. A helyes megoldás betűjele: C



4.c) Ismerős lehet az öv, övez, övezet szó. Ha valamelyiket nem ismered, nézz utána!



7.a)

- Tomi, te nem szoktál sebességet váltani _____?
- Mindig több hasonló képet festek, mire az egyik változat _____ igazán megtetszik.
- Meglehet, a kicsik még nagyon gyorsan változnak _____.
- Nagyon változatosan _____ telnek a napok
- Petra a jobb szélső _____ padban ül, én épp ezért a bal szélsőt _____ foglaltam el.
- Elhiszem, az időjárás mostanában nagyon szélsőséges _____.

NÖVÉNYZET



8.

Melyik nem bokor?	A fenyő.
Melyik nem fa?	A szeder és a hóvirág.
Melyik nem vadvirág?	A tulipán.

9. A szintek elnevezései fentről lefelé haladva:

- lombkoronaszint
- cserjeszint
- lágyszárúak szintje
- mohaszint



10. A helyreállított mondatok:

A lombos erdőket az uralkodó fafaj alapján nevezzük el.

Magyarország a tölgyerdők övezetében helyezkedik el.

ÁLLATVILÁG

11. Összetett szavak:

énekesmadár, mohaszint, állatvilág, vaddisznó, tápláléklánc, növényevő, növényvilág szárazföld, napsugárzás

12. A rajz táplálékláncot ábrázol.

KÖRNYEZETVÉDELEM

13. Az erdő szó azonos a felsorolt szavakban.

15. A helyes válaszok:

Az Európai Unió támogatja, hogy több erdő legyen Magyarországon. A helyes válasz betűjele: D)

A szántóföldeken hiányzik a lombkoronaszint és a cserjeszint. A helyes válasz betűjele: C)

A HIDEG ÖVEZET ÉLŐVILÁGA

VIZUÁLIS ÉS VERBÁLIS
INFORMÁCIÓHORDOZÓK
ÁLTAL KÖZVETÍTETT TUDÁS
EGYÜTTES ÉRTELMEZÉSÉRE
IRÁNYULÓ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

MODULLEÍRÁS

A modulok célja	A vizuális és verbális információhordozók által közvetített tudás együttes értelmezésére irányuló képességfejlesztés. A 7. évfolyamos biológia tantárgy tankönyveinek jellemző szövegstruktúráival való ismerkedés. A kiválasztott szöveg összekapcsolása képek, ábrák és diagramok olvasásával, elemzésével
Időkeret	45–90 perc (az osztály illetve a csoport képességszintje alapján döntünk az 1 vagy 2 óráról)
Ajánlott korosztály	12–13 év (6–7. évfolyam)
Ajánlott megelőző és követő tananyag (előzetes és követő készségfejlesztő tevékenység vagy ismeret)	<p><i>Megelőző tananyag:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A tajga élővilága <p><i>Követő tananyag:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A magashegységek élővilága
Modulkapcsolódási pontok	<p><i>Tágabb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tantervi kapcsolódások: <ul style="list-style-type: none"> Természetismeret 6. évfolyam Biológia 6., 7. évfolyam Földrajz 7., 8., 9. évfolyam – Kereszttantervi kapcsolódások: <ul style="list-style-type: none"> Információs és kommunikációs kultúra – vizuális és verbális információhordozók által közvetített tudás együttes értelmezése Hon- és népismeret – Széchenyi Zsigmond Környezeti nevelés – Az élőlények védelme Tanulás – Tankönyvi szövegek önálló feldolgozása, megértése és felhasználása <p><i>Szűkebb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése a biológia tantárgyban és a földrajz tantárgyban – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése 5–6. évfolyamon a természetismeret tantárgyban – A szociális, életviteli és környezeti kompetencia: Az állatfajok védelme, nyitottság és kíváncsiság a sajáttól eltérő világok iránt – Földünk-környezetünk: Földrajzi övezetek – Magyar nyelv és irodalom: Földrajzi nevek írása és olvasása

A képességfejlesztés fókuszai	<p>A szövegértés-szövegalkotás kompetencia kiemelt fejlesztési feladatai:</p> <ul style="list-style-type: none">• A különböző műfajú és formájú/nem folyamatos szövegek értő olvasása; a szövegrész értelmezése az ábrák, képek, diagramok által közvetített információkkal együtt. A szövegértés ma minden szövegtípust érint: „mely magába foglalja a kritikai és kreatív olvasás képességének fejlesztését, beleértve mind a valós, mind a virtuális csatornákon keresztül felfogott jelek befogadását, értelmezését és megválaszolását.” (Nat 2003)• A környezettudatos magatartás fejlesztése a tanítás anyagához kapcsoltn valósul meg.• Ember a természetben műveltségterület: Az élőlények tisztelete. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban.• Összefüggések keresése (éghajlat – talaj; életközösség – éghajlat, az élőlények testfelépítése – életmódja).• Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információ gyűjtése. A Földünk-környezetünk műveltségterület keretében a földrajzi övezetekről tanultak alkalmazása
--------------------------------------	--

MÓDSZERTANI AJÁNLÁS

A biológiakönyv szövegeinek olvasása a 7. évfolyamon olyan nehézségek elé állítja a tanulókat, amelyek-re fel kel készíteni az egyébként jól olvasókat is. Az óra célja, hogy a tanulók képesek legyenek a szöveget, az ábrákat, a diagramokat és a képeket együttesen értelmezni.

A szövegértési képesség alacsonyabb vagy magasabb szintjén állóknak válasszunk a felkínált feladatok közül. Olvasni önállóan kell, a szövegértés, a fogalmak tisztázása történik más-más munkaformában. Akik a vizuális információhordozók értelmezésének valamelyikében már gyakorlottabbak, azoknál kevesebb időt szánhatunk az adott feladat megoldására. A feladatok mindegyikét nem kötelező megoldani, a tanár választhat a képességszint és a felhasználható idő szerint. A modulra szánt időkeretet ezért határoztuk meg 1 illetve 2 tanórában.

A munkaformák megválasztásánál az egyéni haladási tempó legyen a legfőbb szempont.

Gondoljunk azonban arra, hogy ez nem jelenti homogén csoportok létrehozását. Szocializációs szempontból kedvező hatású a heterogén csoportok vagy párok szervezése. Ha sikerül a kooperatív tanulási módszerek valamelyikét alkalmaznunk, nagyon jó eredményt érhetünk el. Különösen indokolt ez a szervezési mód a szövegalkotási feladatok esetében.

A szövegfeldolgozás vagy a képolvasás ezen az órán a közös megbeszélést, illetve a frontális munkát is indokolja. A beszélgetés az érzelmi ráhangolódás eszköze is az óra jelzett szakaszaiban.

Ennek az órának tudásközvetítő célja természetes módon összekapcsolódik a kiemelt képességfejlesztési céllal. Vagyis a szaktanári gondolkodást nem kell háttérbe szorítani, csak ezen az órán a szöveg és kép alapú tudásközvetítő eszköz használata válik hangsúlyossá.

ÉRTÉKELÉS

Az értékelés szemléletesen megmutatja a tanulásban és készségfejlesztésben elért eredményt, a siker vagy a lemaradás mértékét. Célja az előremutatás. Ezért a modulban is a készségfejlesztés különböző fázisaiban szükséges:

- a feleletek, megoldások rövid, lényeges szóbeli értékelése, vagyis az azonnali visszacsatolás;
- az önértékelés az önálló munka ellenőrzésével;
- a tanulók önismeretének és önbizalmának növelése, önbecsülésük erősítése.

Az értékelés alapelve az, hogy megfigyeljük,

- hogy a diák megoldásában a megfelelő gondolatmenetet követte-e, és megértette-e azt az elvet, amelynek felfogása célként szerepelt,
- hogy milyen szintig tudott eljutni a feladatmegoldás során, miközben kerüljük az esetleges pontatlan megfogalmazás miatti büntetést, inkább pozitív megerősítést alkalmazunk.

TÁMOGATÓRENDSZER

A kooperatív tanulási módszerek és a csoportmunkával kapcsolatos kiadványok ajánlottak a tanári felkészüléshez. Ezek bibliográfiája a kereszttanterv és koncepció mellékletében található.

- Ajánlott ismeretterjesztő folyóiratok: TermészetBúvár, National Geographic, Süni
Ajánlott ismeretterjesztő könyvek: David Attenborough: *Élet a Földön* (Novotrade Kiadó, 1988.)
David Attenborough: *Az élet erőpróbái* (Park Kiadó, 1991.)
David Attenborough: *Az élő bolygó* (Novotrade, 1989.)
David Attenborough: *Az élővilág atlasza* (Geoholding Rt. SKO Lap- Könyvkiadó, 1994.)
Alfred Brehm: *Az állatok világa*

Alapfelkészítés a szövegértés-szövegalkotás fejlesztésére (30 órás továbbképzés)

Tanácsadás: a szövegértés-szövegalkotás szakmai bizottságának igénybevétele

MODULVÁZLAT

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
1. A teljes szöveg áttekintése					
1. Szöveg-kép látványának tudatosítása Áttekintő olvasás: szöveg-kép arányok	áttekintő olvasás	szóbeli szövegalkotása képről, képlemezés megadott szempontok szerint	frontális vagy egyéni	közös megbeszélés	szöveg
2. A vizuális közvetítők – fajtáinak meghatározása – szerepük felismerése – a színek tudatosítása – ábrák áttekintése	a vizuális információkövetítők fajtáinak felismerése, a szöveg tipográfiai képenek tudatos felmérése		frontális vagy csoport	közös megbeszélés, beszámoló	táblakép
3. A cím értelmezése Mi várható a cím alapján? <i>A hídég övezet élővilága</i>	nyelvi-logikai elemek értelmezése, tájékozódás a szövegben, cím és szöveg viszonyára vonatkozó előfeltevések megfogalmazása, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	frontális, csoportos vagy önálló	beszámoló vagy közös megbeszélés	szöveg
4. A szöveg kiemelt szavai A kiemelések alapján milyen tartalmú szöveg várható?	tájékozódás a szövegben, információkeresés, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	egyéni vagy frontális, csoportos vagy önálló	megbeszélés	szókérték (2)

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
5. Kialakul az olvasási stratégia. Várható előfeltevés: Adott földrajzi helyen: növények és állatok életével foglalkozik majd a szöveg.	lényegkiemelés, szöveg- olvasási stratégia kiala- kulása	szóbeli megfogal- mazás segítséggel, írásbeli megfogal- mazás önállóan	közös vagy egyéni	beszámoló	
2. A szöveg elolvasása					
A teljes szöveg olvasása Szempont: a várható két egység helyének pontos ki- jelölése (tundra, sarkvidék)	globális megértés	idő szerint	önálló	néma	szöveg (1)
A szövegegyeségek olvasása, megértése					
1. A tundra éghajlati jellemzői az első bekezdés szövege és két ábra alapján	ábraértelmezés, információkeresés	Az öt kritériumból csak két elemet adunk meg, három szempontot önál- lóan kell kitalálni. A keresés egy-egy elemét adjuk meg a szempontoknak megfelelően.	önálló vagy csoportos	megbeszélés, szempontok szerinti csoport- tosítás	szöveg, munkalap (3/1)

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
2. A növényvilággal foglalkozó szövegegyes pontos meghatározása	tájékozódó olvasás, információkeresés, kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával	önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás a felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás	önálló, csoportos	áttekintés	szöveg és ábrák (1/Á3, Á4, Á5), munkalap (3/2)
3. Az állatvilág jellemzői a bekezdés szövege és a kép alapján	fogalommagyarázat, mondatalkotás, szövegalkotás	mondatalkotás, szövegalkotás	frontális vagy egyéni	információk válogatása szempontok szerint	lexikon – fogalomgyűjtemény, szókártyák, munkalap (3/3)
4. Sarkvidék: a szöveg, ábra, kép alapján	információkeresés, ábrák értelmezése	a témához kapcsolódó albumból kiegészítő információk keresése a feldolgozás szempontjainak önálló meghatározása, kérdések fogalmazása	frontális vagy csoportos, önálló	megbeszélés, bemutatás, önálló munka írásban	lexikon– fogalomgyűjtemény, az ajánlott könyvekben található fotók, képgyűjtemény, munkalap (3/4)
5. A sarkvidék állatvilága – kép és szöveg értelmezése	önálló olvasás, információkeresés, ábrák képek értelmezése	egy, illetve több kritérium szerinti információválogatás	önálló, csoportos	előadás	szöveg, a teljes könyv ajánlása

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
6. A Széchenyi Zsigmond-szöveg beillesztése a szövegbe	a megértettekhez kapcsolódó információk integrálása	a Széchenyi Zsigmond-szöveg részleteinek beillesztése az olvasott szövegbe	önállóan vagy tanári irányítással	megbeszélés	a Széchenyi Zsigmond-szöveg részlete (1)
7. A szöveg vázlatának elkészítése	lényegkiemelés	az elemek számának megadásával	önálló		munkalap (3/4)
3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása					
1. <ul style="list-style-type: none"> – útleírás, – fikciós narratív szöveg – élménybeszámoló – leírás 	szövegértés alapján az új tudás integrációja, nyelvi kreativitás, háttér tudás aktivizálása, szöveg műfajok szerinti alkalmazkodás a nyelvi szituációhoz	egyéni képességszint szerint: mondatalkotás, szövegalkotás	heterogén csoportok	csoportos megbeszélés, előadás, vita	képek, könyvek
2. Alkalmazkodási jelenségek felismerése	a szöveg implicit tartalmának felfedeztetése, logikai képességek fejlesztése, csoportosítási szempontok keresése, önálló kérdésfeltevés	a felsorolás önálló folytatása, megoldás közös megbeszéléssel csak néhány feladat megoldása	frontális, önálló, vagy csoportos	megbeszélés	munkalap (3/6 b), szöveg
3. A megértés ellenőrzése	logikai képességek, a szöveg implicit tartalmának felfedeztetése	tanári segítséggel vagy önállóan	egyéni		munkalap (3/6 a) c)

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása					
Szövegalkotás – az olvasott szöveg szóbeli előadása, – narratív szöveg alkotás, – érvelő szöveg alkotása	önálló szóbeli szövegalkotás, írásbeli szövegalkotás	az önállóság mértéke szerint	csoporthoz vagy egyéni	megbeszélés, vita	munkalap (6, 7, 8), szöveg, képgyűjtemény

A FELDOLGOZÁS MENETE

1. A teljes szöveg áttekintése	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Az órai feladat meghatározása: A tundra és a sarkvidék élővilágával a tankönyvi szöveg alapján ismerkedünk.</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szöveg-kép látványának tudatosítása, képek megfigyeléséhez szempontok megadása: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép arányok <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározásához szempontok adása: fénykép, szimbolikus rajz, diagram Szerepük felismeréséhez szempontok adása: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. Domináns szín, ismétlődő ábrák stb. Az előző órákon megismert visszatérő ábrák áttekintése- különbségek megfigyelése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az éghajlati diagram értelmezése az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, a különbségek magyarázata – Az éghajlati diagram olvastatása, értelmezése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg tipográfiai megjelenésének tudatos felmérése <p>Feladat</p> <p>A cím értelmezése</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mi várható a cím alapján? – A mondat nyelvi elemzése – Hány fő egység várható? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hány bekezdés, hány egység? 	<ul style="list-style-type: none"> – Képek megfigyelése <p>A következő szempontok szerint csoportosítják őket a tanulók: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép arányok, szóbeli szövegalkotás; előfeltevéseket fogalmazhatnak meg a szöveg egészére vonatkozóan.</p> <p>Vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása Kiválasztják a megadott szempontok szerint vizuális információ- hordozók fajtáit (fénykép, szimbolikus rajz, diagram). Szerepük felismerése: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. A domináns szín felismerése: a fehér.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kiválasztják a visszatérő ábrákat, meghatározzák a különbségeket. <ul style="list-style-type: none"> – Az éghajlati diagramot értelmezik az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, magyarázzák a különbséget. – Az éghajlati diagramot szóbeli megbeszélés alapján olvassák, értelmezik. <ul style="list-style-type: none"> – Meghatározzák az arányokat, és kritikai észrevételeket is tehetnek. <ul style="list-style-type: none"> – A hideg övezet élővilága. Megállapítják a birtokos viszonyt, és következtetnek a szöveg egységeire. <ul style="list-style-type: none"> – A különböző tipográfiai jeleket is értelmezik: pl. csillag. – Szövegegységek várható számának megállapítása: a szövegnek két fő része lesz.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg kiemelt szavai, fogalmai közül az ismertek meghatározása – Mit várhatunk a szöveg elolvasásától? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A teljes szöveg olvasása. Ehhez szempont: A várható két egység határának jelölése 	<ul style="list-style-type: none"> – A szöveg vastag betűs szavait kiválasztják, az ismeretleneket, amilyen fokon tudják, értelmezik: <i>tundra, zuzmók, rénszarvaszuzmó, rénszarvas, sarkvidék, jegesmedve, sarki nyúl, sarki róka</i> A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult. Várható előfeltevés: adott földrajzi helyen – növények és állatok életével foglalkozik majd a szöveg. – Elolvassák a szöveget. – Megjelölik a két szövegegységet: tundra, sarkvidék.
2. A szövegegységek olvasása, megértése	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A tundra éghajlati jellemzőinek felfedeztetése az első bekezdés szövege és két ábra alapján – névmások, kötőszók, határozószók értelmezése: közelében, annak, azonban, szinte – fogalmak értelmezése: altalaj, olvadékvíz, kedvezőtlen körülmények – A munkalapon megadott szempontok szerint információkeresés a szövegből (1., 2. ábra) A tundra jellemzőinek meghatározása az alábbiak szerint (írásbeli feladat a munkalapon) <p><i>Differenciálási lehetőség</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az öt kritériumból csak két elemet adunk meg, három szempontot önállóan kell kitalálni. – A keresés egy-egy elemét megadjuk a szempontoknak megfelelően. <p><i>Az önálló munka értékelése</i></p> <p>Az öt szempont helyes megoldása ellenőrizhető a kivetített tanári példány (fólia) alapján. Irányító kérdések, pótlás</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan olvasnak. Felfedezik a tundra éghajlati jellemzőit az első bekezdés szövege és a két ábra alapján. – Meghatározzák a tundra jellemzőit. – Írásbeli feladatot oldanak meg a munkalapon (1.) – Összehasonlítják a megoldásukat a tanár által bemutatott helyes megoldásokkal, ahol szükséges, javítanak.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A növényvilággal foglalkozó szöveg egység pontos meghatározása (tájékozódó olvasás önálló áttekintés alapján) – Fogalmak meghatározása, körülírása: növénytakaró, zuzmótelep, évelő, mostoha körülmény, kihalt, együttélés – Információkeresés a szövegből A szövegben említett növények felsorolása a munkalapon: törpecserjék, mohák, zuzmók, rénszarvas-zuzmó, moszatok (3, 4, 5. ábra) – Kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával. Milyen információval gazdagít a kép, ábra, diagram? Mit tehetnénk még ide? <p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás – A felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Keresés a szövegben Például: az implicit információra történő utalás megkeresése, ábra és szöveg együttes értelmezése, Miért nincsenek a tundrán fák? <p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló magyarázat a növényi „elemek” összetartozására, önálló ábraolvasás, – A felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az állatvilág jellemzői – a bekezdés szövege és a képek alapján – A szövegben megjelenő állatok és a képen látható állatok tanulmányozása, szövegen kívüli képek válogatása – Hány állatfaj él a tundrán? – szövegbeli utalás alapján, következtetéssel szövegből kiemeléssel – Fogalommagyarázat: <i>benépesít, jellegzetes</i> – Példák a <i>szánt</i> szóalak többféle jelentésére (felszólítás mondatalkotásra) 	<ul style="list-style-type: none"> – Elolvassák a növényvilággal foglalkozó szövegegységet. – Fogalmakat határoznak meg a szöveg és a lexikon segítségével: – <i>növénytakaró, zuzmótelep, évelő, mostoha körülmény, kihalt, együttélés</i> – A megadott szempontok szerint információkat keresnek. A szövegben említett növények felsorolása a munkalapon (2.): törpecserjék, mohák, zuzmók, rénszarvas-zuzmó, moszatok (3, 4.,5. ábra) – Szöveg és ábra között kapcsolatot keresnek. Háttértudásukkal kiegészítik az olvasottakat. <ul style="list-style-type: none"> – Ábra és szöveg együttes értelmezése önállóan vagy csoportban – <i>Miért nincsenek a tundrán fák?</i> Páros vagy csoportos megbeszélés alapján válaszolnak. Kialakulhat vita. Az érvelés a szöveg és az ábra alapján történik. <ul style="list-style-type: none"> – önálló olvasás – a szövegben megjelenő állatok és a képen látható állatok tanulmányozása – szövegen kívüli képek válogatása: Élhet-e a tundrán? (mókus, oroszlán, egér stb.) – Fogalommagyarázat lexikon segítségével, a fogalmakat különböző kontextusba helyezik: <i>benépesít, jellegzetes.</i> – mondatalkotás; példák a <i>szánt</i> szóalak többféle jelentésére

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<ul style="list-style-type: none"> – A rénszarvas bemutatása (pl. társának) – A következő szempontok szerint információkeresés a szövegből: <ol style="list-style-type: none"> 1. testfelépítés 2. életmód 3. kapcsolatuk az emberrel – Hasonlatok megfordítása Pl.: Az őz kisebb, mint a rénszarvas. (szóbeli) – Kiegészítés: <i>A tundrán élő.....</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – A rénszarvast bemutatják egymásnak – páros gyakorlat, a szöveget segítségként használják. – A megadott szempontok szerint információt keresnek a szövegből. – A munkalapon önállóan dolgoznak (3.). – A szövegbeli hasonlatokat megfordítják. Az őz patája keskenyebb, mint a rénszarvasé. (szóbeli) Az őz bundája ... Az őz patája ... stb. A tundrán élő.....kezdetű mondatot szóban kiegészítik.
<p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A sarkvidékről szóló bekezdés önálló olvasása után: – jelölés az ábrán- az Északi sarkvidék helye (2.ábra), – a sarkvidék jellemzőinek meghatározása, a következő szempontok szerint információkeresés a szövegből: <ul style="list-style-type: none"> Hol található? az évszakok száma, a talaj jellemzője, hőmérséklet, növényzet 	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan olvasnak. – Jelölik az ábrán- az Északi sarkvidék helyét (2.ábra). – A sarkvidék jellemzőit meghatározzák, – A munkalapon megjelölt szempontok szerint információkeresés a szövegből: a munkalap (4.) feladatának megoldása differenciáltan történik.
<p>Feladatok</p> <p>A sarkvidék állatvilága részlet önálló olvasása után</p> <ul style="list-style-type: none"> – felsorolás, információkeresés a szövegből és a képanyagból: <ul style="list-style-type: none"> <i>jegesmedve, sarki nyúl, sarki róka;</i> jellemzésük a képek alapján: <i>tömött bunda, fehér bunda, kis fülek</i> – A meglévő ismeretek előhívása alapján a látottakat értelmezése – A jegesmedve jellemzése A következő szempontok szerint információkeresés a szövegből: <ul style="list-style-type: none"> testfelépítés, táplálék, életmód, utódgondozás 	<ul style="list-style-type: none"> – önálló olvasás – a képek megfigyelése: <i>jegesmedve, sarki nyúl, sarki róka</i> – jellemzésük a képek alapján: <i>tömött bunda, fehér bunda, kis fülek</i> – A meglévő ismeretek előhívása alapján a látottakat értelmezik. – A jegesmedvét a megadott szempontok szerint jellemzik. Információkeresés a szövegből: – A munkalap 5. feladatát megoldják.

3. Szövegalkotás, a megértettek alkalmazása

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladatok</p> <p><i>Utazásom a tundrán</i> címmel készüljön el egy útleírás</p> <ul style="list-style-type: none"> – bevezetése (1. csop.) – növényzetének bemutatása (2. csop.) – elképzelt találkozás egy <i>rénszarvascsordával</i> (3. csop.). <p><i>Sarkvidéki expedíció tagja voltam</i> című élménybeszámoló készítése:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bevezetés (4. csop.) – a félelmetes ragadozó, a jegesmedve (5. csop.) <p>A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget stb. Szempontok a szövegalkotáshoz: tématarítás, vázlat, arányok, pontos információk, érdekes előadás, időkerethez való alkalmazkodás</p> <p><i>Differenciálási lehetőségek</i> az egyes csoportoknak adott feladatokkal, az előadás különböző módjaival</p> <p>Feladat Feladatkijelölés. Az önálló munka vagy a csoportmunka szervezése Alkalmazkodási jelenségek (növényzet, állatvilág)</p> <p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – a felsorolás önálló folytatása, – megoldás közös megbeszéléssel, – csak néhány feladat megoldása <p><i>Differenciálási lehetőség</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A témához kapcsolódó albumból kiegészítő információk keresése, a feldolgozás szempontjainak önálló meghatározatása, felszólítás kérdések fogalmazására – Közös olvasás, többszörös összetételek kiemelése, szómagyarázatok, kérdések fogalmazása 	<ul style="list-style-type: none"> – Heterogén csoportokban dolgoznak. <ul style="list-style-type: none"> – A csoport egy tagja adja elő a közösen összeállított szöveget, vagy párosával adják elő – mintegy beszélgetve – a szöveget. <ul style="list-style-type: none"> – A csoport választja ki az előadót. – Az osztály választja ki az előadót. – A tanár választja ki az előadót. <ul style="list-style-type: none"> – A munkalap (6.) feladatának megoldása <ul style="list-style-type: none"> – albumból, illetve az elektronikus információkeresés lehetőségeinek használatával, információk keresése, – a feldolgozás szempontjainak önálló meghatározása, – kérdések fogalmazása <ul style="list-style-type: none"> – többszörös összetételek kiemelése, szómagyarázatok, kérdések fogalmazása

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat A teljes szöveg újbóli áttekintése A Széchenyi Zsigmond-szöveg részleteinek beillesztése az olvasott szövegbe önállóan vagy irányítással</p> <p>Feladat – Vázlat elkészítése az alábbi séma alapján; a feladat értelmeztetése</p> <p>1. – – – állatvilág</p> <p>2. Sarkvidék – – –</p>	<p>– Annak a szövegrésznek a megkeresése, ahová a Széchenyi Zsigmond-szöveg részletei beilleszthetők ehhez a teljes szöveg újbóli áttekintése</p> <p>– Vázlatkészítés. – az elkészült vázlat függ a megadott elemek számától.</p> <p>1. Tundra – éghajlat – növényvilág – állatvilág</p> <p>2. Sarkvidék – éghajlat – növényvilág – állatvilág</p>
<p><i>Differenciálási lehetőség</i> A megadott elemek száma változik.</p>	
<p>Feladat – Érvelési feladat <i>Mentsük meg a jegesmedvéket, vigyünk őket az állatkertbe!</i> vagy <i>Mentsük meg a jegesmedvéket, ne vigyünk őket az állatkertbe!</i> Az érvelésről tanultak szerint (Az érvelésről tanultak felidézése) A tanulók választhatnak, hogy melyik álláspont szerint érvelnek. (Elképzelhető, hogy szerepcserével az érvelés két táborra formál.)</p> <p>A feladat adható otthoni munkának is, így a következő órára halaszthatjuk a vitát.</p> <p>– Narratív szöveg létrehozása A három állatot ábrázoló kép valamelyikéről rövid történet alkotása Szempontok: cím, tagolás, E/1 vagy E/3. személy A feladat megoldása lehetséges otthoni felkészüléssel, csoportban, vitaként előadva, írásban és szóban. A differenciálás lehet egyéni, csoportos és a tanulócsoporthoz igazított.</p>	<p>– Az érvelésről tanultak szerint szóban vagy írásban megfogalmazzák véleményüket. (8.) <i>Mentsük meg a jegesmedvéket, vigyünk őket az állatkertbe!</i> vagy <i>Mentsük meg a jegesmedvéket, ne vigyünk őket az állatkertbe!</i></p> <p>– Narratív szöveg alkotása A három állatot ábrázoló kép valamelyikéről rövid történetet alkotnak a megadott szempontok szerint. (9.) A tanulók választhatnak.</p>

A HIDEG ÖVEZET ÉLŐVILÁGA



1. Tundra

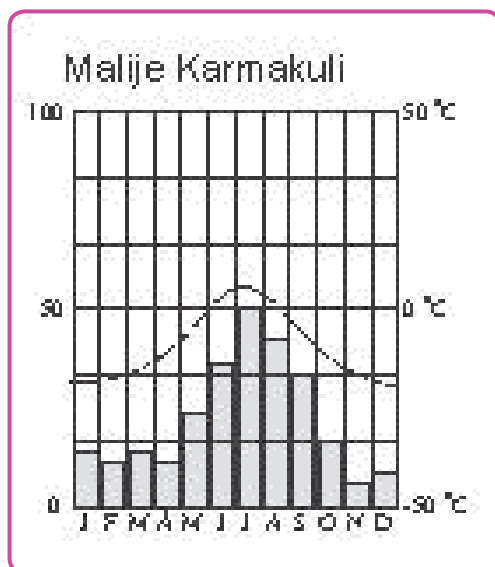


3. A tundra elterjedése a Földön

A Földön a különböző környezeti tényezők következtében a lehető legkülönbözőbb élőhelyek alakultak ki. Az egyes élőhelyeken az élet olyan formái találhatók, amelyek tökéletesen alkalmazkodtak a helyi feltételekhez. A **tundra** elsősorban az északi hideg éghajlati övezet jellegzetes élőhelye. A sarkkörök közelében két évszak jellemző, a hosszú és rendkívül zord tél, valamint a rövid és hűvös nyár. Ezen a területen kevés a csapadék, az is legnagyobb részt hó formájában hullik.

A hó és a jég a növények számára nem felszívható, télen tehát teljes a vízhiány.

Az összefüggő növénytakaró kevés fajtából áll. Jellegzetessége, hogy hiányoznak belőle a fák. Az alacsonyra növe törpecserjék ágai a felszínhez közel terülnek el, kihasználva a talaj felső rétegének melegét. Így azonban csak lassan tudnak fejlődni. A talaj mélyen hideg és fagyott, ezért a növények gyökérzete a felszín közelében ágazik szét. A zord körülmények miatt kevés a virágos növény, gyakoriak azonban a **mohák** és a **zuzmók**. A mohák szaporodásához feltétlenül szükséges a víz, ezért mohákkal csak a nedves helyeken találkozhatunk. A zuzmótelepek jól bírják a száraz körülményeket is. Itt él például a **rénszarvaszuzmó**.



2. A hőmérséklet és a csapadék eloszlása a tundra éghajlaton



4. Rénszarvaszuzmó

A zuzmók telepeiben gombák és moszatok élnek együtt. A gombafonalak felveszik a tápanyagot, a moszatok pedig táplálékot készítenek belőle. A kész táplálékot a gombák is hasznosítják. A növényevő állatok legfontosabb táplálékai a zuzmók és a mohák, ezért jelenlétük ezen a vidéken nagy jelentőségű. A télen csaknem teljesen kihalt tundrát a rövid nyáron különféle állatok népesítik be.

A tundra jellegzetes növényevő állata a **rén-szarvas**. Testének felépítése az őzhoz hasonlít. Lábszárai vaskosabbak, patája szélesebb. Bundája sokkal vastagabb, tömöttebb, és alul a nyakán sörényt találunk. A nőstényeknek is és a hímeknek is van agancsa, de a bikáé nagyobb. A rénszarvasok vándorló csordákban élnek. Igénytelen állatok: táplálékukat, a mohát és a zuzmót, ha kell, a hó alól is kikaparják. A tundrán élő ember nélkülözhetetlen háziállatai. Szánt vonatnak velük, húsukat, tejüket fogyasztják, bőrükből meleg ruhát készítenek. Teljesen azonban sohasem szelídíthetők meg.



5. Rénszarvas

„Évente kétszer, tavasszal és ősszel hosszú vándorútra indul ez a vad; tavasszal északnak, a tundrák frissen sárgászöld legelőire, ősszel pedig délnek, az erdős területekre, hogy védelmet keressen az irtózatos téli hózivatark ellen. Hatalmas csapatokba, néha több száz főre rúgó seregekbe verődve vándorol. És csodálatosképpen évről évre ugyanazt az útirányt követi. Ez korántsem egyenes, hanem nagyon is kanyargós. Hatalmas kerülőkkel érhetetlen vargabetűket ír le. Az útjába eső folyókon is a megszokott, évtizedek, talán évszázadok óta betartott helyeken kel át.” (Széchenyi Zsigmond: *Alaszkában vadász-tam*. 2002. (újrakiadás) Budapest, Magyar Könyvklub)

A tundrán viszonylag kevés növény- és állatfaj nagy egyedszámban él.



6. Sarki róka



7. Sarki nyúlra vadászó sarki róka

A **sarkvidék** a sarkkörökön túl, a magasabb szélességi köröknél helyezkedik el. Ezen a többé-kevésbé összefüggő területen már csak egy évszak van: a hideg és állandóan fagyos tél. A nehéz körülmények között a növényeket csupán



8. Jegesmedve

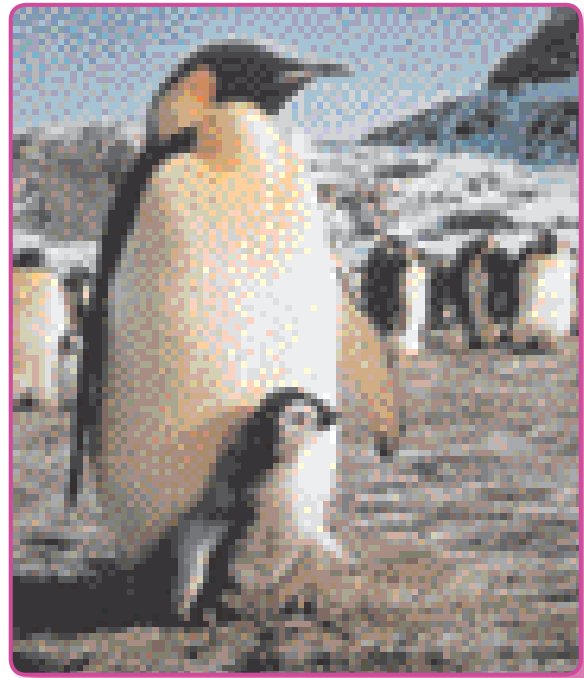


9. Grönlandi fóka kicsinyével

néhány moszatfaj képviseli. Néhány emlőssel is találkozhatunk. A **sarki róka** és a **sarki nyúl** téli bundája tömött és fehér. Füleik kicsik, orruk rövid, így sokkal kevesebb hőt adnak le, mint a mérsékelt vagy forró övezetben élő rokonaik.

Az északi sarkvidék nagytestű, fehér bundás ragadozója a **jegesmedve**. Tápláléka főként hús, de nyáron moszatot is fogyaszt. Leginkább fókákkal és halakkal táplálkozik. Kitűnő úszó, két percig is képes a víz alatt maradni. Jó vadász, de erre szüksége is van, ugyanis nagy a táplálékigénye. Állandóan táplálék után jár. Eltérően a barnamedvétől, nem alszik téli álmot. Utódait hóba vájt gödörben hozza a világra. Gondos anya, a bocsk születése után hónapokig táplálja kicsinyeit.

Mint minden életközösségre, a tundrai és a sarkvidéki életközösségekre is jellemző, hogy a növények, a növényevők és a húsevők között **táplálkozási kapcsolatok** (tápláléklánc, táplálék-hálózat) alakulnak ki.



10. Császárpingvin

A pingvinek a déli félgömbön élő madarak.

Testfelépítésük életmódjuknak megfelelően alakult, szárnyuk evezőként működik. Ragadozók, halakkal táplálkoznak.

A legnagyobb termetű (kb. 1,2 m magas) képviselőjük a déli sarkkörön túl élő császárpingvin. Csoportosan élnek, a pingvintársadalom tagjai közösen birkóznak meg a zord körülményekkel.

SZÓKÁRTYÁK**TUNDRA****ZUZMÓK****RÉNSZARVASZUZMÓ****RÉNSZARVAS****SARKVIDÉK****JEGESMEDVE****SARKI NYÚL****SARKI RÓKA**

1. MUNKALAP

1. A tundra

Az első két bekezdés és a két ábra alapján határozd meg a tundra jellemzőit!

Hol található?

A hideg övezetben, a sarkkörök közelében.

Az évszakok száma és jellemzése:

Kettő: a hosszú, rendkívül zord tél, valamint a rövid és hűvös nyár.

A csapadék ideje, mennyisége, formája:

Télen kevés: hó; nyáron több: eső

A talaj jellemzője:

Mélyen hideg és fagyott, nyáron a felszínen felenged a fagy.

Növényzete:

összefüggő

2. A tundra növényvilága

Az olvasottak alapján sorold fel a tundra jellegzetes növényeit!

A tundra növényei:

törpecserjék

mohák

zuzmók (rénszarvaszuzmó)

moszatok

3. A tundra állatvilága

Hány állatfaj él a tundrán?

Melyik válasz a helyes? Válaszodat a szövegből kiemelt mondatrészlettel bizonyítsd!

egy sok kettő

Nyáron azonban benépesítik a különféle állatok.

A rénszarvas bemutatásához írd három szempontot!

Például: termete,

szőrzete, bundája,

életmódja

4. Sarkvidék

Határozd meg a sarkvidék jellemzőit az alábbiak szerint:

Hol található?

A sarkkörökön túl, a magasabb szélességi köröknél helyezkedik el.

Az évszakok száma és jellemzése:

Egy.

A talaj jellemzője:

Ha van, rendkívül vékony, és fagyott.

Hőmérséklet:

Állandóan fagypont alatt.

Növényzete:

Nincs, néhány moszatfaj él.

A jegesmedve bemutatásához írd három szempontot!

*Például: termete,
szőrzete, bundája,
életmódja*

5. Készíts vázlatot az alábbi tagolás alapján!

1. *tundra*
 - *éghajlat*
 - *növényzet*
 - *állatvilág*
2. *sarkvidék*
 - *éghajlat*
 - *növényzet*
 - *állatvilág*

6. Ellenőrző táblázatok

	tundra	sarkvidék
évszakok	<i>Kettő: hosszú, zord tél és rövid, hűvös nyár</i>	<i>Egy: állandóan fagyos tél</i>
növényvilág	<i>A növényzet összefüggő: törpecserjék, mohák, zuzmók.</i>	<i>Néhány moszatfaj</i>
állatvilág	<i>Nyáron viszonylag gazdag állatvilág, például rénszarvasok.</i>	<i>Elsősorban: ragadozók (jegesmedve, sarki róka, fókák, pingvinek), valamint sarki nyúl, halak</i>

Alkalmazkodási jelenségek	rénszarvas	jegesmedve
táplálékszerzés	Növényevő, a mohákat, zuzmókat a hó alól is kikapja.	ragadozó, ügyes vadász
élohely	tundra (vándorol)	északi sarkvidék
testfelépítés	nagy termetű, lábai vaskosak	nagy termetű.
szőrzet, bunda	vastag, tömött, nyakán sörény, barna	tömött bundájú, fehér
utódgondozás	Az utódok a csorda védelmében fejlődnek, a rénszarvastehén tejjel táplálja kicsinyét (emlős).	Utódait hóba vájt gödörben hozza világra, tejjel táplálja kicsinyeit születésük után hónapokig (emlős).

	tajga	tundra
csapadék	nyáron több: eső formájában télén kevesebb: hó formájában	kevés, legnagyobb részt hó formájában
évszakok	Négy, de lényegében kettő, hiszen az őszi és a tavasz nagyon rövid	kettő: hosszú, zord tél, és rövid, hűvös nyár
jellemző növényzet	fenyőerdő (lucfenyő, vörösfenyő), nyír	törpecserjék, mohák, zuzmók
jellemző állatok	növényevők (siketfajd, keresztcsőrű, mókus) ragadozók (barnamedve, hiúz, farkas)	rénszarvas, szúnyogok

7. Alkoss szöveget!

Utazásom a tundrán vagy Sarkvidéki expedíció tagja voltam

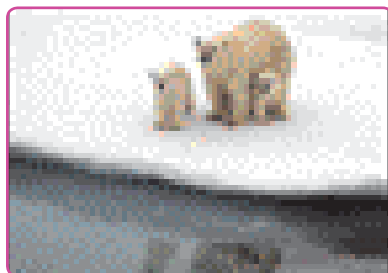
8. Érvelj!

Mentsük meg a jegesmedvéket, vigyük őket az állatkertbe!

vagy

Mentsük meg a jegesmedvéket, ne vigyük őket az állatkertbe!

9. Írj rövid történetet a három, állatot ábrázoló kép valamelyikéről!



a)



b)



c)

A HEGYVIDÉKEK ÉLŐVILÁGA

A LEÍRÁS MINT
A BIOLÓGIA TANTÁRGY
JELLEMZŐ SZÖVEGTÍPUSA
LEÍRÓ SZÖVEGRÉSZEK
FELISMERÉSÉRE ÉS ALKOTÁSÁRA
IRÁNYULÓ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

MODULLEÍRÁS

A modulok célja	A globális szövegértés, szöveglátás fejlesztése, a biológia tantárgy jellemző szövegtípusának, a leírásnak sokoldalú megközelítése, bemutatása. A leírás jellegzetes elemeinek felismerése (jellemzés, külső tulajdonságok, folyamatleírások stb.). A lényegkiemelés képességének hangsúlyos fejlesztés
Időkeret	90 perc
Ajánlott korosztály	12–13 év (7. évfolyam)
Ajánlott megelőző és követő tananyag (előzetes és követő készségfejlesztő tevékenység vagy ismeret)	<p><i>Megelőző tananyag:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A tundra élővilága <p><i>Követő tananyag:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Összefoglalás vagy Az élőlények rendszerezése vagy Az életközösségek általános jellemzői
Modulkapcsolódási pontok	<p><i>Tágabb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tantervi kapcsolódások: Természetismeret 6. évfolyam Biológia 6., 7. évfolyam Földrajz 7. évfolyam – Kereszttantervi kapcsolódások: Információs és kommunikációs kultúra – vizuális és verbális információhordozók által közvetített tudás együttes értelmezése Hon- és népismeret – magyar utazók életútjának megismerése, pl. Teleki Sándoré Környezeti nevelés – Az élőlények védelme Tanulás – Tankönyvi szövegek önálló feldolgozása, megértése és felhasználása <p><i>Szűkebb környezetben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése a biológia tantárgyban és a földrajz tantárgyban – A szövegértés-szövegalkotás fejlesztése 5–6. évfolyamon a természetismeret tantárgyban – Szociális, életviteli és környezeti kompetencia: az állatfajok védelme, nyitottság és kíváncsiság a sajáttól eltérő világok iránt – Földünk-környezetünk: földrajzi övezetek, éghajlati övek – Magyar nyelv és irodalom: földrajzi nevek írása és olvasása

A képességfejlesztés fókuszai	<p>A szövegértés-szövegalkotás kompetencia kiemelt fejlesztési feladatai:</p> <ul style="list-style-type: none">• A különböző műfajú és formájú/nem folyamatos szövegek értő olvasása; a szövegrész értelmezése az ábrák, képek, diagramok által közvetített információkkal együtt. A tantárgy gyakran használt szövegtípusainak, szavainak értelmezése, pontos használata. A szövegértés ma minden szövegtípust érint: „mely magába foglalja a kritikai és kreatív olvasás képességének fejlesztését, beleértve mind a valós, mind a virtuális csatornákon keresztül felfogott jelek befogadását, értelmezését és megválaszolását.” (Nat 2003)• A környezettudatos magatartás fejlesztése a tanítás anyagához kapcsoltn valósul meg.• Ember a természetben műveltségterület: Az élőlények tisztellete. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban.• Összefüggések keresése (éghajlat – talaj, életközösség – éghajlat, az élőlények testfelépítése – életmódja).• Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információ gyűjtése. A Földünk-környezetünk műveltségterület keretében a földrajzi övezetekről tanultak alkalmazása
--------------------------------------	---

MÓDSZERTANI AJÁNLÁS

A biológiai könyv szövegeinek olvasása a 7. évfolyamon olyan nehézségek elé állítja a tanulókat, amelyekre fel kell készíteni az egyébként jól olvasókat is. Az óra célja, hogy a tanulók képesek legyenek a szöveget, az ábrákat, a diagramokat és a képeket együttesen értelmezni. Célja továbbá a biológia tantárgy gyakran használt szövegtípusainak (leírás, jellemzés, beszámoló stb.) megismertetése, szakszavainak értelmeztetése, a használat indokoltságának pontosítása.

A szöveg megértési képesség alacsonyabb vagy magasabb szintjén állóknak válasszunk a felkínált feladatok közül. Olvasni önállóan kell, a szöveg megértés, a fogalmak tisztázása történik más-más munkaformában. Akik a vizuális információhordozók értelmezésének valamelyikében már gyakorlottabbak, azoknál kevesebb időt szánhatunk az adott feladat megoldására. A feladatok mindegyikét nem kötelező megoldani, a tanár választhat a képességszint és a felhasználható idő szerint. A modulra szánt időkeret 2 tanóra.

A munkaformák megválasztásánál az egyéni haladási tempó legyen a legfőbb szempont.

Gondoljunk azonban arra, hogy ez nem jelenti homogén csoportok létrehozását. Szocializációs szempontból kedvező hatású a heterogén csoportok vagy párok szervezése. Ha sikerül a kooperatív tanulási módszerek valamelyikét alkalmaznunk, nagyon jó eredményt érhetünk el. Különösen indokolt ez a szervezési mód a szövegalkotási feladatok esetében.

A szövegfeldolgozás vagy a képolvasás ezen az órán a közös megbeszélést, illetve a frontális munkát is indokolja. A beszélgetés az érzelmi ráhangolódás eszköze is az óra jelzett szakaszaiban.

Ennek az órának tudásközvetítő célja természetes módon összekapcsolódik a kiemelt képességfejlesztési céllal. Az órán a tananyagban található leíró szövegek és a kép alapú tudásközvetítő eszközök használata válik hangsúlyossá.

ÉRTÉKELÉS

Az értékelés szemléletesen megmutatja a tanulásban és készségfejlesztésben elért eredményt, a siker vagy a lemaradás mértékét. Célja az előremutatás. Ezért a modulban is a készségfejlesztés különböző fázisaiban szükséges:

- a feleletek, megoldások rövid, lényeges szóbeli értékelése, vagyis az azonnali visszacsatolás;
- az önértékelés az önálló munka ellenőrzésével;
- a tanulók önismeretének és önbizalmának növelése, önbecsülésük erősítése.

Az értékelés alapelve az, hogy megfigyeljük,

- hogy a diák megoldásában a megfelelő gondolatmenetet követte-e, és megértette-e azt az elvet, amelynek felfogása célként szerepelt,
- hogy milyen szintig tudott eljutni a feladatmegoldás során, miközben kerüljük az esetleges pontatlan megfogalmazás miatti büntetést, inkább pozitív megerősítést alkalmazunk.

TÁMOGATÓRENDSZER

A kooperatív tanulási módszerek és a csoportmunkával kapcsolatos kiadványok ajánlottak a tanári felkészüléshez. Ezek bibliográfiája a kereshittanterv és koncepció mellékletében található.

- A biológia tantárgy két segédkönyve: Növényismeret és Állatismeret, Biológiai atlasz, Földrajzi atlasz
- Ajánlott ismeretterjesztő folyóiratok: TermészetBúvár, National Geographic, Süni
- Ajánlott ismeretterjesztő könyvek: David Attenborough: *Élet a Földön* (Novotrade Kiadó, 1988.)
David Attenborough: *Az élet erőpróbái* (Park Kiadó, 1991.)
David Attenborough: *Az élő bolygó* (Novotrade, 1989.)
David Attenborough: *Az élővilág atlasza* (Geoholding Rt. SKO Lap - Könyvkiadó, 1994.)
Alfred Brehm: *Az állatok világa*

Alapfelkészítés a szövegértés-szövegalkotás fejlesztésére (30 órás továbbképzés)

Tanácsadás: a szövegértés-szövegalkotás szakmai bizottságának igénybevétele

MODULVÁZLAT

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
1. Ráhangoló – Bevezető beszélgetés					
2. A teljes szöveg áttekintése					
1. Szöveg-kép látványának tudatosítása Áttekintő olvasás: szöveg-képarányok	áttekintő olvasás	szóbeli szövegalkotása képről, képelemzés megadott szempontok szerint	frontális vagy egyéni	közös megbeszélés	szöveg (1)
2. A vizuális közvetítők – fajtáinak meghatározása, – szerepük felismerése, – a színek tudatosítása, – ábrák áttekintése	a vizuális információközvetítők fajtáinak felismerése; a szöveg tipográfiai képének tudatos felmérése		frontális vagy csoport	közös megbeszélés, beszámoló	<i>Biológiai atlasz,</i> <i>Földrajzi atlasz</i>
3. A cím értelmezése Mi várható a cím alapján? A hegyvidékek élővilága	az <i>élővilág</i> szó értelmezése, tájékozódás a szövegben, cím és szöveg viszonyára vonatkozó előfeltevések megfogalmazása, a szövegstruktúra felismerése.	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	frontális, csoportos vagy önálló	beszámoló vagy közös megbeszélés	szöveg (1)
4. A szöveg kiemelt szavai A kiemelések alapján milyen tartalmú szöveg várható?	tájékozódás a szövegben, információkeresés, a szövegstruktúra felismerése	A munkaforma megválasztásában differenciálhatunk.	egyéni vagy frontális, csoportos vagy önálló	megbeszélés	szókártyák (2)

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYÚJTMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
5. Kialakul az olvasási stratégia Várható előfeltevés: A magashegységekben élő növényekkel és állatokkal foglalkozik majd a szöveg.	lényegkiemelés, szöveg- olvasási stratégia kialakulása	szóbeli megfogal- mazás segítségével, írásbeli megfogal- mazás önállóan	közös vagy egyéni	beszámoló	
3. A szöveg elolvasása (A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult)					
A teljes szöveg olvasása Szempont: a várható egységek helyének pontos kijelölése	globális megértés	idő szerint	önálló	néma	szöveg
A szövegegységek olvasása, megértése					
1. A hegyvidék növénytakarója, jellemzők az első két bekezdés szövege, kép, diagram és ábra alapján	ábra, diagram és képtelmezés, infor- mációkeresés	A kritériumokból csak 2 elemet adunk meg, a többi szem- pontot önállóan kell kitalálni. A keresés egy-egy elemét adjuk meg a szempontoknak megfelelően.	önálló vagy csoportos	megbeszélés, szempontok szerinti csoportosítás	szöveg, 1. munkalap

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
2. Az éghajlattal foglalkozó szövegegység pontos meghatározása	tájékozódó olvasás, információkeresés, kapcsolatok keresése az egyes növények között a szövegbeli viszonyok és az ábrák olvasásával	önálló magyarázat a növényi elemek összetartozására, önálló ábraolvasás, a felsorolás első elemének megadása, közös ábraolvasás	önálló, csoportos	áttekintés	szöveg (1) és ábrák, 2. munkalap
3. Az állatvilág jellemzői: a bekezdés szövege és a kép alapján	foglalommagyarázat, mondatalkotás, szövegalkotás	mondatalkotás, szövegalkotás	frontális vagy egyéni	információk válogatása szempontok szerint	lexikon – fogalomgyűjtemény, szókártyák, 3. munkalap
4. A szöveg vázlatának elkészítése	lényegkiemelés	az elemek számának megadásával	önálló		4. munkalap
4. A megértés elmélyítése					
1. A szövegben található új fogalmak értelmezése, integrálása <ul style="list-style-type: none"> – gyűjtés, – egyszerű definíció, – csoportosítás különböző szempontok szerint, – új kontextusba helyezés 	szövegértés alapján az új tudás integrációja, nyelvi kreativitás, háttér tudás aktivizálása, szöveg szerinti alkalmazkodás a nyelvi szituációhoz	Egyéni képesség-szint szerint: <ul style="list-style-type: none"> – önállóan definiál; – példákkal definiál; – Felismer, kiválaszt. 	heterogén csoportok	csoportos megbeszélés, előadás, vita	képek, könyvek

LÉPÉSEK, TEVÉKENYSÉGEK	KIEMELT KÉSZSÉGEK, KÉPESSÉGEK	CÉLCSOPORT, A DIFFERENCIÁLÁS LEHETŐSÉGEI	TANULÁSSZERVEZÉS		ESZKÖZ, FELADAT, GYŰJTEMÉNY
			MUNKAFORMÁK	MÓDSZEREK	
2. Információk keresése a szövegben – explicit, – implicit	a szöveg implicit tartalmának felfedeztetése, csoportosítási szempontok keresése	– a felsorolás önálló folytatása, – megoldás közös megbeszéléssel – Csak néhány feladatot oldunk meg.	frontális, önálló vagy csoportos	megbeszélés	munkalap (3/4 b), szöveg (1)
3. Egyszerű logikai kapcsolatok keresése a szövegben	hasonlóságok-különbségek, ok-okozati összefüggések	– önállóan, – egy elem megadásával, – igaz-hamis választással			
4. A megértés ellenőrzése	A megértés ellenőrzése logikai képességek, a szöveg implicit tartalmának felfedeztetése	tanári segítséggel vagy önállóan	egyéni		munkalap (3/5 a) b) c)
5. Összegzés, a megértettek felhasználása, szövegalkotás					
1. Szövegalkotás – az olvasott szöveg szóbeli előadása, – narratív szöveg alkotása, – érvelő szöveg alkotása, – leírás, jellemzés	önálló szóbeli szövegalkotás, írásbeli szövegalkotás	az önállóság mértéke szerint	csoportos, vagy egyéni, kooperatív tanulással	megbeszélés, vita, előadás	munkalap (6, 7, 8), szöveg (1), kép-gyűjtemény
2. A háttértudás aktivizálása, integráció más műveltségterületekkel	Nyelvi kreativitás, tájékozódás különböző információhordozók esetében	az önállóság mértéke szerint	heterogén csoportok, kooperatív tanulással	megbeszélés	<i>Földrajzi atlasz</i>

A FELDOLGOZÁS MENETE

1. Ráhangolás	
<p>Bevezető beszélgetés</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kezdeti irodalmi idézettel: Petőfi versének felidézése (Mit nekem ...) – Ki túrázott már? Élmények felelevenítése – A túra, túrázni szó jelentésének tisztázása 	
2. A teljes szöveg áttekintése	
TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Az órai feladat meghatározása: A magashegységek élővilágával a tankönyvi szöveg alapján ismerkedünk.</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szöveg-kép látványának tudatosítása, képek megfigyeléséhez szempontok megadása: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép arányok <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A vizuális közvetítők fajtáinak meghatározásához szempontok adása: fénykép, szimbolikus rajz Szerepük felismeréséhez szempontok adása: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. Domináns szín, ismétlődő ábrák stb. Az előző órákon megismert visszatérő ábrák áttekintése – különbségek megfigyelése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az éghajlati diagram értelmezése az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, a különbségek magyarázata – Az éghajlati diagram olvastatása, értelmezése <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg tipográfiai megjelenésének tudatos felmérése 	<ul style="list-style-type: none"> – Képek megfigyelése A következő szempontok szerint csoportosítják őket a tanulók: ismerős, ismeretlen, szöveg-kép arányok, szóbeli szövegalkotás. Előfeltevéseket fogalmazhatnak meg a szöveg egészére vonatkozóan. – Vizuális közvetítők fajtáinak meghatározása. – Kiválasztják a megadott szempontok szerint a vizuális információ-hordozók fajtáit, (fénykép, szimbolikus rajz). – Szerepük felismerése: hangulat, érzelem, képzelet segítése, értelemre hatás stb. Domináns szín felismerése: a zöld – Kiválasztják a visszatérő ábrákat, meghatározzák a különbségeket. – Az éghajlati diagramot értelmezik az előző órákon elsajátított tudás felidézésével, magyarázzák a különbséget. – Az éghajlati diagramot szóbeli megbeszélés alapján olvassák, értelmezik. – Meghatározzák az arányokat, és kritikai észrevételeket is tehetnek.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat A cím értelmezése</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mi várható a cím alapján? – Az élővilág szó értelmezése – Hány fő egység várható az élővilág szó értelmezése alapján? – Mitől függ egy terület élővilágának kialakulása? – Ebben a szövegben nem lesz szó emberekről, de szó lesz az éghajlatról. Ennek alapján hány fő egység várható? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tájékozódás a szövegben – Hány bekezdés, hány egység? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg kiemelt szavai, fogalmai közül az ismertek meghatározása – Mit várhatunk a szöveg elolvasásától? <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A teljes szöveg olvasása Ehhez szempont: a várható három egység határának jelölése 	<ul style="list-style-type: none"> – Az élővilág növényeket, állatokat és embereket jelent. – Az éghajlat függvénye <p>– Három egység várható.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A különböző tipográfiai jeleket is értelmezik: pl. csillag. – Szövegegységek várható számát megállapítják: a szövegnek három fő része lesz, öt bekezdés. <ul style="list-style-type: none"> – A szöveg vastag betűs szavait kiválasztják, az ismeretleneket, amilyen fokon tudják, értelmezik. – A szöveg vastag betűs szavait értelmezik: szélességi fok, mérsékelt övezet, csapadék-mennyiség, hőingadozás, mormota, zerge, cincér <p>A fentiek alapján a szövegolvasási stratégia kialakult. Várható előfeltevés: Adott földrajzi hely éghajlatával és a növények, állatok életével foglalkozik majd a szöveg.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elolvassák a szöveget. – Megjelölik a három szövegegységet: növénytakaró, éghajlat, állatvilág.

2. A szövegegységek olvasása, megértése

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>A hegyvidék növénytakarója, jellemzők az első két bekezdés szövege, kép, diagram és ábra alapján</p> <p>Feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – fogalmak értelmezése: éghajlat, növénytakaró, mérsékelt övezet, csapadékmenyiség, hőingadozás, szélességi fok, erdőhatár <p>A tanulók három csoportban háromféle feladatot oldanak meg a <i>differenciálás szempontja</i> szerint. A a legnehezebb, majd B, C</p> <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – A munkalapon megadott szempontok szerint információkeresés a szövegből, a hiányzó adatok pótlása – Az övezetesség és a növényzet összefüggésének meghatározása az alábbiak szerint. (írásbeli feladat a munkalapon 2.) <p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mire tudsz következtetni az elnevezésekből? <p>lombhullató erdő, örökzöld fenyves, törpefenyves, jegenyefenyő, törpecserje, havasi rét, erdőhatár, hóhatár, növénytakaró</p> <p><i>Differenciálási lehetőség. Önállóan vagy frontálisan dolgoznak.</i></p> <p><i>Az önálló munka értékelése</i></p> <p>A feladatok helyes megoldása ellenőrizhető a kivetített tanári példány alapján. Irányító kérdések, pótlás</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan olvasnak. Felfedezik a hegyvidék és a növényzet összefüggéseit az első bekezdés szövege, képe és az ábra alapján. – Meghatározzák szóban az ismerteket – frontális megbeszélés. – Az ismeretleneket tanári segítséggel definiálják. – Új mondatba helyezik. – A definíciókat a munkalapon különböző formában megtalálják. <p>munkalap 1/a,b,c,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Írásbeli feladatot oldanak meg a 2. munkalapon (1. 2.). <p>Megoldások: lombhullató: a fák lehullatják lombjukat, örökzöld –örökké zöld fák, törpefenyves – kis méretű fák stb.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Összehasonlítják a megoldásukat a tanár által bemutatott helyes megoldásokkal, ahol szükséges, javítanak.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az éghajlattal foglalkozó szövegegység pontos meghatározása, olvasása (tájékoztató olvasás önálló áttekintés alapján) – Fogalmak meghatározása, körülírása: páratartalom, csapadék, kicsapódás, hőingadozás, alkalmazkodás az életfeltételekhez <p>Készítetik szinonimáinak keresése A szövegben hogyan jelenik meg <i>az esik az eső</i> jelentés?</p> <p>Feladat A következő szempontok szerint információkeresés a szövegből: Keresd a jelzőket! tél nyár Csapadék</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hol napoznál kirándulás közben? Indokold! – Tanulmányozzuk a diagramot! <p><i>Differenciálási lehetőségek</i> Önálló magyarázat, magyarázat segítséggel</p> <p>Az állatvilággal foglalkozó szövegegység önálló olvasása</p> <p>A szövegben megjelenő állatok felsorolása Hány állatról olvastál? Láttad-e már valamelyiket?</p> <p>A szöveg alapján töltsd ki a 3. munkalapot!</p> <p>Magyarázd meg a következő fogalmakat!</p> <ul style="list-style-type: none"> – üregrendszer – telepekben él – szűcs – törvényes oltalom 	<ul style="list-style-type: none"> – Elolvassák az éghajlattal foglalkozó szövegegységet. – Fogalmakat határoznak meg a szöveg alapján: páratartalom, csapadék, kicsapódás, hőingadozás, alkalmazkodás az életfeltételekhez. A definiálás különböző szintjével elégedünk meg: – egyszerű meghatározás: változik a hőmérséklet – körülírás: hol meleg van, hol meg hideg – példát mond: éjjel 0 fok, nappal 20 fok <p>– készítetik: kényszerítik, ösztönzik, rábírnak</p> <p>– A szövegben hogyan jelenik meg <i>az esik az eső</i> jelentés: kicsapódik a páratartalom.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A megadott szempontok szerint információkat keresnek. Szókártyák a táblán, amelyekből válogatnak: forró, fagyos, hűvös, hideg, meleg, langyos, csekély, száraz, nagy mennyiségű Tél – hideg Nyár – hűvös Csapadék – sok, nagy mennyiségű – A déli hegyoldal szélárnyékos részén. – Mikor a legkevesebb, mikor a legtöbb a csapadék? <p>A szövegben említett állatok felsorolása: négyröl; havasi mormota, alpesi zerge, havasi cincér, óriás panda</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szöveg és kép között kapcsolatot keresnek. Háttértudásukkal kiegészítik az olvasottakat. – A 3. munkalapot kitöltik, és a kitöltés után megbeszélik. Pl.: földalatti járatok, csoportokban él, több állat együtt él, az állati szőr kikészítésével foglalkozó mester, törvény által biztosított állatvédelem

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>Feladat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Keresés a szövegben, például: az implicit információra történő utalás megkerestetése A szöveg közös értelmezése Miért nehéz az állatok élete a magashegységekben? <p><i>Differenciálási lehetőségek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló szempontrendszer alapján – Megadott szempontrendszer alapján <p>Feladatok</p> <p>Vázlatkészítés</p> <ul style="list-style-type: none"> – vázlat szavakban, – közös megbeszélés alapján – A hegyvidék élővilága <ol style="list-style-type: none"> 1. növények 2. éghajlat 3. állatok – vázlat (3. munkalap 2. feladat) A táblán lévő vázlatot bővítsd ki jellemző szavakkal! <p>Írj mindegyikhez egy kérdést!</p> <p>Válaszolj a kérdésekre!</p>	<ul style="list-style-type: none"> – A szöveg közös értelmezése önállóan vagy csoportban <p>Miért nehéz az állatok élete a magashegységekben?</p> <p>A tanulók páros vagy csoportos megbeszélés alapján válaszolnak. Kialakulhat vita. Az érvelés a szöveg alapján történik. Lehetséges szempontok: mostoha életkörülmények, a táplálék megszerzésének nehézségei, az időjárás, az éghajlat hatása stb.</p> <ul style="list-style-type: none"> – vázlat: közös megbeszélés alapján, frontális munka – A hegyvidék élővilága <ol style="list-style-type: none"> 1. növények 2. éghajlat 3. állatok – vázlat (3. munkalap 2. feladat) A táblán lévő vázlatot bővítsd ki jellemző szavakkal! <p>Várható megoldás:</p> <p>A hegyvidék élővilága</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. változó növényvilág 2. csapadékos éghajlat 3. alkalmazkodó állatok <p>Írj mindegyikhez egy kérdést!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mi határozza meg a növényzetet? 2. Miért sok a csapadék? 3. Mi határozza meg az állatok életmódját? <p>Válaszolj a kérdésekre!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A növényzet a magasságtól függ. 2. A magashegységben a pára lecsapódik. 3. Az állatok a változó körülményekhez alkalmazkodnak.

TANÁRI TEVÉKENYSÉG	TANULÓI TEVÉKENYSÉG
<p>A megértés elmélyítése</p> <p>Feladatok Csoportosítás (4. munkalap 1. feladat)</p> <p>Milyen szempont alapján csoportosíthatod a fogalmakat?</p> <p>Feladat (kooperatív munka három csoportban)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keressenek a Földrajz atlaszban magashegységet – válasszanak magashegységet, amely a forró, mérsékelt vagy a hideg övezetben található. 2. Tervezzenek képzeletbeli túrát a választott helyszínen! 3. Készüljenek fel szóbeli beszámolóra! Megkötés: a csoportból legalább három tanuló szólaljon meg! <p>Felhasználható, felhasználandó segédeszközök: atlasz, biológia növény és állattan segédkönyv, újságok, ismeretterjesztő könyvek, videó filmek, képeslapok stb. Megjegyzés: Ez a feladat otthoni felkészülésre és előkészítésre is adható abban az esetben, ha a bemutatás a második órában történik.</p> <p><i>Differenciálási lehetőség</i> A legjobbaktól írásbeli beszámolót kér a tanár. Segít a forrásanyag kiválasztásában. Megadja a beszámoló vázlatát.</p>	<p>Csoportosítás (4. munkalap, 1. feladat)</p> <p>Milyen szempont alapján csoportosíthatod a fogalmakat? hőingadozás, rágcsálók, lucfenyő, párosujjú patás, hóhatár, szélárnyék, bükkös, törpecserjések</p> <p>Találj ki más csoportosítási szempontot! Pl.: összetett szó, egyszerű szó, képzett szó Minden csoportosítás elfogadható indokolással.</p> <p>Elvárás, hogy a közös beszámolóban szerepeljenek növények, állatok. Kitérnek a környezeti hatásokra, veszélyekre, a környezetvédelemre.</p> <p>Készülhetnek rajzok, tablók, térképek, illusztrációk, zenei összeállítás, jelenetek stb.</p>

A HEGYVIDÉKEK ÉLŐVILÁGA

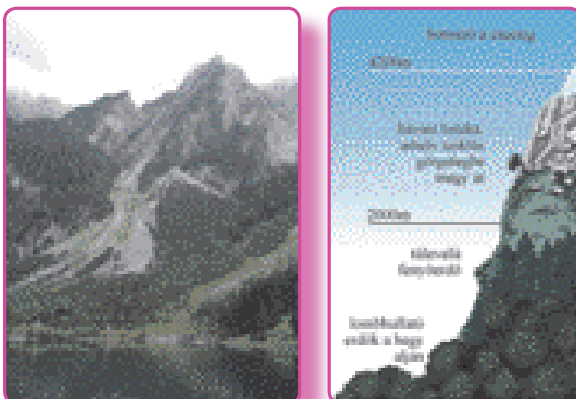
Megismertük a Föld különböző tájait és azok élővilágát az Egyenlítőtől egészen a sarkvidékekig. Induljunk most egy képzeletbeli túrára a hegyekbe!

Hegyvidéken járva rögtön feltűnik, hogy a növényvilág valamilyen szigorú rendhez igazodik.



1. Magas-Tátra (A Pátria a Poprádi-tó felől)

A hegyoldalon felfelé haladva a hőmérséklet 100 méterenként átlagosan 1 °C-kal csökken, ennek következtében fokozatosan változik a növénytakaró szerkezete is. A hegy lábánál mindig az adott terület **éghajlata** által meghatározott növényzet található, a hegyoldalon felfelé pedig egymást váltják a hideghez jobban alkalmazkodó növények. Az hóhatár közelében a növényzet már a tundrákéhoz hasonló. Megfigyelhető, hogy



2. A növénytakaró övezetes változása az Alpokban

a növénytakaró a magasságtól függően ugyanúgy változik, mint a szélességi fokok függvényében.

A trópusi magashegységekben a trópusi esőerdők világától az állandó hó és jég birodalmáig minden -a vízszintes **övezetességre** jellemző- öv megtalálható.

A **mérsékelt övezetek** hegyvidékeiben a hegyek lábánál a mérsékelt övezetre jellemző erdők találhatóak. Az Alpokban körülbelül 500 méter magasságig tölgyesek, feljebb (800-1000 méter magasságban) bükkösök élnek. A hegyoldalon felfelé haladva a lombhullató erdőket felváltja az örökzöld fenyvesek sötétzöld öve. A fenyőerdők jellemző fajai a jegenyefenyő és a lucfenyő. Kb. 1500 méter magasságban az örökzöld fajokat a hideghez jobban alkalmazkodó, lombhullató vörösfenyő követi. A mintegy 2000 méter magasságban húzódó erdőhatár felett már a törpecserjések, a törpecserjések és a havasi rétek találhatóak. A zord időjárás miatt a növényzet itt már nem borítja összefüggően a talajt. 2700-3000 méter felett, a hóhatáron túl, az örök hó birodalmában olyan hideg uralkodik, hogy nyáron sem olvad el a hó.

A hegyvidéki területek **csapadékmennyisége** a környező területekénél általában nagyobb. A hegységek ugyanis felemelkedésre készítetik a levegőt, a felemelkedő levegő fokozatosan lehűl, páratartalma pedig kicsapódik.

A hegyvidéki éghajlat jellemzője a hűvös nyár, a hideg tél és a sok csapadék. A hegységekben azonban számtalan kisebb-nagyobb eltérés figyelhető meg. Ilyen többek között az északi és déli fekvésű hegyoldalak hőmérsékleti



3. Az 5892 méter magas Kilimandzsáró Tanzániában, az Egyenlítőtől nem messze emelkedik a szavanna fölé

különbsége, valamint a szél felőli és a szélárnyékos oldalak eltérő csapadékmennyisége.

A magashegységekben tehát változatos élőhelyekkel és a változatos, sokszor különleges életfeltételekhez alkalmazkodott élőlényekkel találkozhatunk.

„Az alpesi turisták jól ismerik azt a szabályt, hogy a havasokra teljes nyári és téli öltözetet kell vinni, mert nagy a hőingadozás. Ha a Napot néhány percre felhő takarja el, ezalatt 20 °C-ot is zuhan a hőmérséklet, s ha újból kisüt, hirtelen ugyanennyit emelkedik. Természetesen a növény nem tud embermódra átöltözni, ezért a magashegységekben csak olyan növények maradnak meg, amelyeknek életfolyamatai – évmilliók során – fokozatosan alkalmazkodtak a **hőingadozáshoz**. Érdekes, és az első pillanatra meglepő, hogy az alpesi növények nyáron szenvednek a legtöbbet a hidegtől. Ennek az a magyarázata, hogy télen a hótakaró alatt sokkal kisebb ez az ingadozás, mint nyáron. Különben is télen a növény nyugalmi állapotban van, míg nyáron – hőmérséklet szempontjából – egy nap alatt egy egész évet, négy évszakot kell átvészelnie. A déli órákban például 30-40 °C-ra is felmegy a talajhőmérséklet, sőt a talaj felszínén néha 60 °C-ot is mérnek, míg éjszaka fagypont körüli a hőmérséklet. (...) Ahogy alpesi kirándulásunkon egyre magasabbra érünk, úgy szaporodik az alacsony, szár nélküli növények száma. A szép virágú magashegyi növényekből nem lehet csokrot kötni, mert a virág szár nélkül, szinte a talaj felszínén ül. (De nem is lehetne leszakítani őket, mert védettek.)”

(Dr. Balogh János: *Bioszféra-expedíció*. RTV-Minerva Budapest, 1980.)

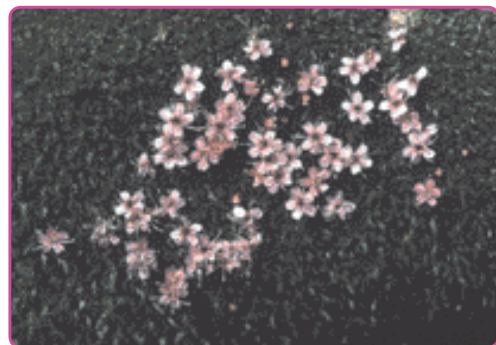
A változatos és sokszor nehéz életfeltételekhez az állatvilág is alkalmazkodott. A **havasi mormota** az Alpok és a Kárpátok 1600 és 3000 méter közötti térségeinek azokat a napos, rövid fűvű legelőit, réteket hódította meg, ahol a talaj elég mély ahhoz, hogy felszín alatti üregrendszerét kialakíthassa. Társas életmódot folytat, telepekben él. Nappal többnyire a szabadban tartózkodik, meneküléskor vagy éjszakára azonban a mélyben húzódó, maga vájta üregrendszerbe húzódik vissza. A havasok bundása mezei nyúl nagyságú, akár a nyolc kilogrammos tömeget is elérheti. Zömök, rövid szőrű, kúp alakú teste, rövid lábai és erős karmai mind az üregásásban segítik. Életmódjával adott okot az „alszik, mint a mormota” szólásra. Ősszel, alaposan meghízva hosszú téli álomba merül, amely általában hathét, de esetenként akár tíz hónapig is tarthat. Családtagjaival szorosan egymáshoz simulva alszik vackában. Sokszor 10-12 mormota zsúfolódik egyetlen üregbe. Hosszú téli pihenője alatt testtömegének 10-20%-át is elveszítheti. A tavaszi napsugarak hatására gyorsan kibújó növények azonban már gazdag választékkal fogadják

a kizárólag növényi koszton élő, mókusfélék családjába tartozó rágcsálót. A növényi eleség (lédús havasi növények, gyökerek, pázsittűfélék) felaprításához nélkülözhetetlenek őrlőfogai. Igyekszik a télen elvesztett kilók pótlásával, hiszen a tavasz és a nyár is rövid, s ezalatt több mint fél évre elegendő tartaléktápanyagot kell testében felhalmoznia. A havasi mormotát még a 20. század elején is vadászták, bundáját szűcsök dolgozták fel. Ma már szigorú, törvényes oltalomban részesül.

(Garancsy Mihály: *Havasok bundása: a mormota* című cikke nyomán. *TermészetBúvár* 2005/2. szám)



4. Alpesi rét



6. Habszegfű



7. Encián (tárnics)



8 Havasi mormota



10. Havasi cincér



9. Zergék



11. Óriás panda

Az **alpesi zerge** a kopár sziklákon, az elérhetetlennek tűnő sziklaszirteken csapatban érzi legjobban magát. Kecses testével, vékony, de nagyon erős lábaival ügyesen mozog, ugrál a sziklák peremén is. Szőrének színe nyáron fölül vörös-barna feketés-barna hátcsíkkal, alul világos vörössárga; télen háta sötétbarna vagy fekete-barna, hasa fehér, s szemétől orra felé fekete csík vonul végig. Párosujjú patás, növényevő. Mohával, friss fűvekkel, zsege és lédús rügyekkel táplálkozik,

ezért a zergecsapatok ősszel és télen a hegyvidékek alacsonyabb területeire húzódnak.

A hamvasszürke alapon bársonyfekete foltosú, karcsú testű, hosszú csápú **havasi cincér** a hegyi bükkösökben él. Lárvája száraz bükkfarönkökben fejlődik, a kifejlett bogár a rétek virágainak virágporával táplálkozik.

A világ egyik legveszélyeztetettebb állatfaja a Kína Szecsuan tartományában a trópusi területén élő óriás panda. Védelemre szorul, nem csak azért, mert jelenleg kevesebb mint 1000 példány él, hanem, mert a bambuszerdők irtása miatt élettere is egyre csökken. Ez a ragadozók közé tartozó állat ugyanis kizárólag bambuszrüggyel táplálkozik.

SZÓKÁRTYÁK**NÖVÉNYTAKARÓ****ÉGHAJLAT****ÁLLATVILÁG****HAVASI MORMOTA****ZERGE****PANDA****üregrendszer****hóhatár**

1. MUNKALAP

1. A hegyvidékek növénytakarójának jellemzői

Az első két bekezdés, valamint a kép és az ábra alapján határozd meg a növénytakaró jellemzőit!

Milyen a növénytakaró szerkezete?

A hegyoldalon felfelé haladva a hőmérséklet 100 méterenként átlagosan 1 °C-kal csökken, ennek következtében fokozatosan változik a növénytakaró szerkezete is. A hegy lábánál mindig az adott terület éghajlata által meghatározott növényzet található, a hegyoldalon felfelé pedig egymást váltják a hideghez jobban alkalmazkodó növények. Az örök hó közelében a növényzet már a tundrákéhoz hasonló. Megfigyelhető, hogy a növénytakaró magasságtól függően ugyanúgy változik, mint a szélességi fokok függvényében.

Milyen növényzet található az erdőhatár alatt és milyen felette?

Az erdőhatár alatt: az adott földrajzi övezetre jellemző erdők, például az Alpokban tölgyesek, bükkösök és fenyvesek

Az erdőhatár felett: törpefenyvesek, törpecserjések, havasi rétek

Milyen összefüggés van a növénytakaró változása és a magasság változása között?

Például: A magasság növekedésével szabályszerűen változik a növényzet. A magasabb területeken egyre alacsonyabbak a növények.

2. Szómagyarázat

A)

Kapcsold össze az összetartozó fogalmakat!

A betűjeleket írjátok a számok mellé!

- | | |
|-----------------|---|
| 1. növénytakaró | a) Leveleit egyszerre lehullató. |
| 2. lombhullató | b) Gyér növényzetű vidék a hideg övezetben. |
| 3. örökzöld | c) Egész éven át megmaradó lombzat. |
| 4. tundra | d) A talajt borító növényzet. |
| | e) Folyamat, állapot, jelenség külső jele. |

1. d) 2. a) 3. c) 4. b)

B)

A felsoroltak közül melyik szóra vonatkozik a meghatározás? Húzd alá a megfelelő szót!

Hegy kiugró nyúlványa
hegyláb, hegyoldal, hegyhát, hegycsúcs

A földkéreg felszíni része
talaj, altalaj

A magas hegyek fűvel benőtt területe
rét, havasi rét

C)

Definiáld (határozd meg) a szavakat!

szélességi fok: *az Egyenlítőtől mért foktávolság, irányban (északi, déli) megadva*

erdőhatár: *Nagyobb magasságban (felette) már nem található erdő.*

olvadás: *pl. 1. A fagyot követő enyhe idő; 2. folyamat, amelynek során a szilárd test cseppfolyóssá válik.*

2. MUNKALAP

1. A) Írd be a hiányzó adatokat az 5. bekezdés alapján!

↑	magasság	
	3000 m	<i>hóhatár (felette örök hó)</i>
	2000 m	<i>erdőhatár (felette törpefenyves, törpecserjés, havasi rét)</i>
	1500 m	<i>fenyves (Az örökzöld fenyőfajokat felváltja a lombhullató vörösfenyő.)</i>
	800-1000 m	<i>bükkös</i>
	500 m	<i>tölgyes</i>
	a mérsékelt övezet magashegységi növényei	

1. B) Milyen növényzet található a különböző övezetekben? Töltsd ki a táblázatot!

A magas hegység növényzete

forró övezet	<i>hegyvidéki esőerdő, szavanna, lombhullató erdőségek, örökzöld erdőségek, havasi rétek, sziklahavasok, az örök hó birodalma</i>
mérsékelt övezet	<i>tölgyesek, bükkösök, örökzöld fenyvesek, törpefenyvesek, törpecserjések, havasi rétek, az örök hó birodalma</i>
hideg övezet	<i>tundra (fás tundra, majd köves tundra), havasok</i>

3. MUNKALAP

1. A hegyvidékek élővilága

A szöveg és tudásod alapján töltsd ki a táblázatot!

	ÉLŐHELY	TESTFELÉPÍTÉS	ÉLETMÓD	HAZÁNKBAN ÉLŐ ROKONAI
HAVASI MOR-MOTA	az Alpok és a Kárpátok 1600 és 3000 m között elterülő napos, rövid fűvű mélyebb talajú lejtői	Zömök, kúp alakú teste van, lábai rövidek.	Társas életet él, téli álmot alszik, rágcsáló, kizárólag növényi táplálékon él.	hőrcsög, pocok, mókus, mogyorós pele stb.
ALPESI ZERGE	kopár sziklák, sziklaszirtek	Kecses testű, vékony, de nagyon erős lábai vannak.	Csapatban él, ügyesen mozog, ugrál a sziklák peremén, növényi táplálékot fogyaszt, ezért télen alacsonyabb területekre húzódik.	szarvas, őz stb.

2. A hegyvidék élővilága

Készíts vázlatot az alábbi séma alapján!

- 1...növényzet
- 2...éghajlat
- 3...állatvilág

Bővítsd a vázlatot a szövegben található jellemző szavakkal!

- 1...a növényzet változása a magasság függvényében
- 2...a hegyvidéki területek éghajlata
- 3...a magashegységek körülményeihez alkalmazkodott néhány jellegzetes állatfaj

Írj egy-egy kérdést az egységekhez!

- 1...például: Hogyan változik a magasság függvényében a növénytakaró?
- 2...például: Hogyan jellemezhető a hegyvidéki éghajlat?
- 3...például: Mely területeket hódította meg a havasi mormota?

4. MUNKALAP

1. Milyen szempont szerint **csoportosíthatod** a következő fogalmakat?

hőingadozás, rágcsálók, lucfenyő, párosujjú patás, hóhatár, szélárnyék, bükkös, törpecserjések

ÉGHAJLATRA JELLEMZŐ	NÖVÉNYZETRE JELLEMZŐ	ÁLLATOKRA JELLEMZŐ
<i>hőingadozás, szélárnyék, hóhatár</i>	<i>lucfenyő, bükkös, törpecserjések</i>	<i>rágcsálók, párosujjú patás</i>

Találj ki más csoportosítási szempontokat!