



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

STELA OLTEANU

NATALIA LAZĂR

FLORINA-DANIELA PIȘLEAGĂ



VI

TECHNOLÓGIAI NEVELÉS ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSOK



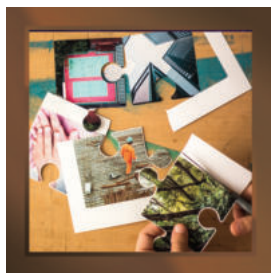
EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ S.A.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Stela Olteanu Natalia Lazăr Florina-Daniela Pișleagă

TECHNOLÓGIAI NEVELÉS ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSOK



TANKÖNYV A VI. OSZTÁLY SZÁMÁRA



EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ S.A.

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE:						
Anul	Numele elevului care a primit manualul	Clasa	Școala	Anul școlar	Starea manualului*	
					la primire	la returnare
1.						
2.						
3.						
4.						

* Starea manualului se va înscrie folosind termenii: nou, bun, îngrijit, nesatisfăcător, deteriorat.

Cadrele didactice vor controla dacă numele elevului este scris corect.

Elevii nu trebuie să facă niciun fel de însemnări pe manual.

© **E.D.P. 2018.** Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate Editurii Didactice și Pedagogice, București. Orice preluare, parțială sau integrală, a textului sau a materialului grafic din această lucrare se face numai cu acordul scris al editurii.

© **Stela Olteanu, Natalia Lazăr, Florina-Daniela Pișleagă**

EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ S.A.

Str. Spiru Haret nr. 12, sector 1, cod 010176, București

Tel.: 021.315.38.20

Tel./fax: 021.312.28.85

e-mail: office@edituradp.ro

www.edituradp.ro

Librăria E.D.P.: Str. Gen. Berthelot nr. 28-30

Referenți: prof. gr. I **Ștefan Radu Kovacs**

prof. gr. I **Bianca David**

prof. dr. **Lavinia Ilina**

Redactori: **Alice Valeria Micu, Iulia Eremia**

Tehnoredactori: **Monica Ungureanu, Natalia Lazăr, Stela Olteanu**

Grafică: **Maria Mandea, Otilia Borș**

Coperta: **Alin Casapu**

Comenzi pentru această lucrare se primesc:

- prin poștă, pe adresa editurii
- prin e-mail: comenzi@edituradp.ro
comercial@edituradp.ro
- prin telefon/fax: 021.315.73.98

Manualul digital
este realizat cu sprijinul
UNIVERSITĂȚII NAȚIONALE DE ARTĂ
TEATRALĂ ȘI CINEMATOGRAFICĂ
„I.L. CARAGIALE”



Traducere în limba maghiară:

Coordonator traducere: **Vida Anna Margareta**

Traducători: **Balogh János, Dari Tamás, Fekete Hajnal Zsuzsánna, Kovács László, Sárosi Tibor, Secășan Gyöngyi Ágnes, Sipos Margit, Vida Anna Margareta**

Corector: **Tárkányi Erika Tímea**

Tehnoredactori: **Orosz Arnold, Bogya Nikolett**

Tartalomjegyzék

Év eleji ismételés	7
Év eleji értékelés	9
1. Egység • A környezet szervezése és a grafikus nyelv elemei	10
A környezet alkotó részei	11
Település	12
Az ember és környezete. Léptékek és arányok	14
Alkalmazom!	16
A minket körülvevő tárgyak	17
A műszaki ábrázolás alapjai	19
Műszaki ábrázolás - vetítési módok, nézetek	20
Alkalmazom!	21
Értékelés	23
2. Egység • A beépített környezet	24
A beépített környezet alkotó elemei	25
Várostervezési szabályok	28
Az épületek szerkezeti összetétele	29
Építkezési anyagok	31
Minőség az építőiparban	33
Közműhálózatok	34
Szállítási módok és eszközök	36
Utcai nevelés	37
Alkalmazom!	38
Hagyomány és modernizálás az épített környezetben	39
Alkalmazom!	40
Megbízhatóság és biztonság az építkezésben és szállításokban (fuvarozásban) – időtálló fejlődés	41
A közhasznú szolgáltatások minősége	42
Értékelés	43
3. Egység • Családi környezet és iskolai környezet	44
A család költségvetése. Költségvetési egyensúly	46
Alkalmazom!	47
A lakás A lakás szerkezete	48
A környezetünk kényelmi elemei	50
A lakás terve	52
Alkalmazom!	54
Az iskola	56
Az iskola szerkezeti felépítése	57
A tanterem és az iskola tervrajza	58
Alkalmazom!	59
Értékelés	61
4. Egység • Környezetvédelem	62
Környezetvédelmi megoldások	63
Alkalmazom!	66
Értékelés	69
5. Egység • A környezetünk jellegzetes tevékenységei és mesterségei	70
Tevékenységek és mesterségek	71
A mesterséges környezet fontos tevékenységi területei	72
Alkalmazom!	75
Értékelés	77
Összefoglaló ismeretellenőrző teszt	78
Gyakorlatok	80
Mellékletek	84
A végleges portfólió értékelése	87
Könyvészet	88

A tankönyv bemutatása

Ez a tankönyv, amit az idei év során tanulmányoztok aktív és felfedező tanulásra hív.

A tanulási egység címe

Bemutató oldal

Gyakorlatok

4. Egység

Környezetvédelem

tartós fejlődés

Környezetvédelmi megoldások

Gyakorlatok

Idézet

Az ember és környezete mindig szoros kapcsolatban állt egymással. Eleinte az ember megpróbálta elfogni a környezet nyújtotta feltételeket, idővel kezdte átalakítani a környezetet a szükségleteinek megfelelően.

A természetes környezetet szüntelenül fejlesztve gazdagította, átalakítván a mocsarakat és termékeny földterületeket termő völgyekké, a száraz helyeket zöld oázisokká, új növényfajtskákat hozott létre, és háziállatait az állatok. Ezek által a természetes egyensúly nem károsodott. Viszont gyárakat, üzemeket építve, a helységek fejlesztésével, az endők letarolásával, a fa felhasználása és a mezőgazdasági területek növelése érdekében, a vízbe, a talajba és a levegőbe gondatlanul juttatott hulladékokkal, az ember tönkretette a természetes egyensúlyt, veszélybe sodorva a saját életét.

A tudomány és a modern technika az embernek mérhetetlen hatalmat adott. A Földet behálózzák az utak, vasutak, hidak, amelyeken a járművek közlekednek, a levegőt „meghódították” a repülőgépek, űrhajók, a tengereket és óceánokat egyre nagyobb hajók szelik át. Mindezek fenntartására energiára van szükség. Azért, hogy új energiaforrásokat fedezhesen fel, az ember sajnos hatalmas károkat okozott a környezetben. A gazdasági fejlődés eredményeként szennyeződött a talaj, a víz, a levegő, elhűntek vagy elhínó fölben vannak különféle növény- és állatfajok, emellett az ember is szinte naponta szembesül a maga módján a különböző szennyezés okozta betegségekkel. Mindez az összes kontinensen előforduló jelenség.

Hang

Radioaktív szennyezés

Termelés

Fizikai szennyezés

A szennyezés formái

Kémiai (vegyi)

Biológiai szennyezés

Szógyagyarázat

Decibel - a hang erősségének mértékegysége

A zaj azoknak a hangoknak az összességét jelenti, amelyek befolyásolják a természeti környezet állapotát valamint az ember „lelki és egészségi” állapotát is.

A hangheli szennyezés vagy zaj, azoknak a hangoknak az összességét jelenti, amelyeket az emberek, az állatok vagy a gépek és készülékek bocsátanak ki, amelyek zavarják a napi tevékenységet. Minden zaj ami meghaladja az 50 decibelt károsan hat a szervezetre. Hogy fogalmatok legyen mennyi 50 decibel, képzeljétek el, például egy zuflowt étteremben körülbelül 55 decibel is feljegyezhető és egy zuflowt útkereszteződésnél a zaj szintje elérheti a 75 decibelt is.

A radioaktív szennyezés, a radioaktív elemek széleskörű használata (iparban, mezőgazdaságban, orvostudományban) következtében jelent meg.

A termelés szennyezés a fizikai szennyezés legújabb formája, erős hatással van a környezetre, különösen a vízre és a levegőre, és közvetve az ember egészségére.

A biológiai szennyezés a legújabb és legismertebb szennyezési forma amely a betegségek során keletkezett mikrobák elterjedésének következménye.

A kémiai szennyezés a különböző környezetbe juttatott anyagok idézik elő, amelyek lehetnek gáz-, cseppfolyós- vagy szilárd halmazállapotúak.

Projekt

Alkossatok egy projektet, melynek címe:

„Adjunk esélyt a levegőnek, amelyet be lélegzünk!”

62

63

Oldalszám Tartalom

Leckevázlat

Interdiszciplináris (több tantárgyat érintő) téma

A lecke címe

Alkalmazd és gyakorold!

Csoportmunka

Egyéni munka

Alkalmazom!

Technológiák

Emlékeztető – Idézzük fel!

Méretarányos makettkészítés

Ha kibontunk egy mértani testet, és minden oldalát egy síkba fektetjük, az így kapott ábrát kiterített nézetnek nevezzük.

A mellékelt ábrák mértani testeket és azok kiterített nézetét tartalmazzák.

Feladat

Felhasználva a fenti mértani testek kiterített nézeit, készítsetek különböző méretű mértani test makettjeit.

A feladathoz szükségesek lesz: *kartonpapírra, ragasztószalagra, ragasztóra és ollóra.*

Elkészítési mód:

- Kiválasztjuk a kivitelezendő mértani testet
- Meghatározzuk a kivitelezendő mértani test méreteit
- A meghatározott méretek alapján egy kartonlapra megrajzoljuk a mértani test kiterített formáját (nézetét)
- Olló segítségével kivágjuk a kiterített formát
- Kialakítjuk a mértani testet a megfelelő oldalak összeragasztásával
- Megmérteljük a műveleteket különböző típusú és méretű mértani testekre
- A fenti műveletek végrehajtása után összeállítjuk a makettet, felragasztva a kapott mértani testeket

A feladatot a következő fejezetben folytatjuk további ismeretek elsajátítása után.

Értékelés

ÖNÉRTÉKELŐ TESZT

Munkaidő: ½ óra Hivatalkák: 10 pont

I. Tétel Összesen: 20 pont

Jelöld meg a helyes válaszok megfelelő betűt:

1. A legkisebb méretű emberi település a:

a. falu; b. község; c. borkortanya; d. város

2. Az UNESCO természeti örökségbe felvett Duna-delta különleges természeti vidéke a következő megyében található:

a. TL; b. MM; c. CT; d. CL

3. Ha egy természetes méreteket megőrző rajtot készítünk, annak a léptéke: a. valódi; b. kicsinyített; c. nagyított;

4. Mértani testek oldalainak egy síkba fektetése a:

a. vetület; b. kiterített alak; c. vázlat; d. modell

II. Tétel Összesen: 20 pont

Olvasdátok el a kijelentéseket (1, 2, 3, 4), és jelöljétek meg I betűvel, ha a válasz igaz, illetve a H betűvel, ha a válasz hamis!

I. H. 1. A rajzokon a méretekre vonatkozó számértékek feltüntetését méretezésnek nevezzük.

I. H. 2. Egy test síkbeli ábrázolását vázlatnak nevezzük.

I. H. 3. Rajtok segítségével ábrázolhatjuk a környezetünkben lévő tárgyakat.

I. H. 4. Tárgyak látható kontúrvonalának rajzolására folytonos vékony vonalat használunk.

III. Tétel Összesen: 20 pont

Kösd össze a két oszlop Megyék Megnevezése rövidítése

a. Arad	1. MM
b. Botosán	2. AR
c. Máramaros	3. SB
d. Szabon	4. BT
	5. BV

IV. Tétel Összesen: 30 pont

A megfelelő szavak használatával egészítsd ki a következő kijelentéseket:

1. Környezetünk és anyagokból áll.

2. Országunk területileg 41 megyére van felosztva, aminek még hozzáadódik Bukarest municípium is, az ország

3. Mircsa cel Bătrân fejedelem által, először írásos formában említett megye, megye volt.

PORTFÓLIÓ

Dolgozatok csoportokban!

Rajzoljátok meg a mértani testek kiterített formáit (nézeit), majd azokból készítsétek el a megfelelő makettjeit.

Az így készített makettjeit próbáljátok felhasználni és alkalmazni a matematika órákon.

Csoport	Mértani test
1	kocka
2	kúp
3	piramis
4	henger

Dolgozatok egyénileg!

Töltsd ki a „Környezetünk lévő tárgyak – mértani formák és testek a mindennapi környezetünkben” témájú portfólió megfigyelési lapját!

MEGFIGYELÉSI LAP

Környezetünk lévő tárgyak	Mértani formákkal és testekkel való összehasonlítás
Falevel	Háromszög

Hasznos információk

A mellékelt CD a nyomtatott tankönyv változatát tartalmazza, valamint a diákok portfólióját, számos multimédiás tanulási és önértékelési tevékenységet, amelyeknek fontos szerepük van az új ismeretek elsajátításában, a tanulók érdeklődésének fenntartásában.

Fénykép

Animáció

Interaktív

DIGITÁLIS PORTFÓLIÓ
A diákok portfóliója és egyéni alkotásai

5

Isten hozott a VI. osztályba!

Általános kompetenciák

CG1. Használható tárgyak és kreatív alkotások készítése és értékesítése.

CG2. Megfelelő technikai környezet kialakítása a fenntartható fejlődés érdekében.

CG3. Az érdeklődési körök és képességek tudatosítása a különböző foglalkozások / szakmák, szakterületek és vállalkozói szellem kialakítása által, a továbbtanulás ösztönzése érdekében.

Sajátos kompetenciák

CS1. Egyszerű termékek elkészítése egy technológiai feladatlap alapján a tanár segítségével.
CS2. A matematika és más tantárgyak ismereteinek felhasználása egy termék előállításában a hatékonyságot figyelembe véve.
CS3. Az elkészített termék minőségének értékelése a befektetés és a nyereség szempontjából.

CS1. Munkabiztonsági, tűzvédelmi intézkedések alkalmazása különböző tevékenységi területeken.
CS2. Erőforrások megtakarítása, a hulladékok újrahasznosításának azonosítása és módjai.

CS1. A kiválasztott szakma / foglalkozás indoklása saját tapasztalat alapján.
CS2. Új termék / tevékenység előállítása adott alkotórészek felhasználása, szétbontása, összerakása által.

Technológiai nevelés és gyakorlati készségek

Tartalom

technológiák

minőség gazdaság

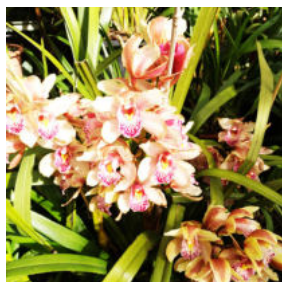
design

tartós fejlődés

vállalkozás

tevékenységek/foglalkozások/mesterségek

Emlékeztető – Idézzük fel!



Mi a növénytermesztés egyszerű technológiai folyamata?
Melyek azok a környezeti tényezők, amelyek befolyásolják a növények fejlődését?

növények



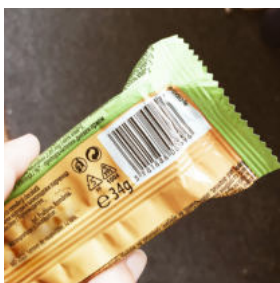
Melyek azok a környezeti tényezők, amelyek befolyásolják az állatok fejlődését?
Melyik a kedvenc állatod?
Mutasd be!

állatok



Csoportosítsd az élelmiszereket eredetük szerint!
Milyen ételt tudsz elkészíteni?
Mutasd be röviden az étel elkészítésének módját, a szükséges hozzávalókat, eszközöket!

Élelmiszerek és gasztronómiai készítmények



Sorold fel a fogyasztók jogait!
Melyek azok a fontos információk, amelyeket el kell olvasnunk egy élelmiszeripari termék csomagolásáról vagy címkéjéről?

Az élelmezés szolgáltatásának a minősége

Év eleji ismétlés



A mellékelt ábrán növényi eredetű élelmiszerekből készült ételeket mutatunk be.

Melyiket ismered fel, milyen módon voltak elkészítve?

Milyen másféle ételek készíthetők az ábrán látható élelmiszerekből?



Írj le néhány szabályt a megfelelő viselkedésről!

Az üzletben

Szabály	A fogyasztó magatartása	A kereskedő magatartása
<i>Élelmiszerüzlet</i>		
<i>Élelmiszerpiac</i>		



Ajánlj egy napi étrendet a családnak!

Évszak	Reggeli	Ebéd	Vacsora
<i>Nyár</i>			
<i>Ősz</i>			
<i>Tél</i>			
<i>Tavaszi</i>			

Év eleji értékelés

Mit tanultatok az V. osztályban:

I. Tétel

Hogyan fejlődhetsz egészségesen
kiegyensúlyozott és egészséges
táplálkozással?



Melyek azok az egyszerű ételek, amelyeket el
tudtok készíteni a mindennapi napi étrendhez
(reggeli, ebéd, vacsora) 10 pont

Melyek azok az alapvető szabályok, amelyeket
étkezéskor be kell tartani? 10 pont

Szeretnétek-e, ha a szobátokban lenne egyik
kedvenc cserepes növényetek?

Hogyan kell azt gondoznotok? 10 pont

Ha a mellékelt ábra szerinti élelmiszereket
felhasználnád, milyen ételt készítenél el
figyelembe véve a kiegyensúlyozott, étrendet?

20 pont

Az 1. tétel összpontszáma50 pont

Mit fogtok tanulni a VI. osztályban:

II. Tétel

Mindenki szereti a szabadidejét a családjával,
társaival, barátaival, egy egészséges,
fenntartható környezetben eltölteni.



Hogyan töltitek el a szabadidőt együtt a
családdal? 10 pont

Milyen kötelességeitek vannak, amit az
iskolában be kell tartani?

Mit gondoltok, milyen jogaitok vannak?

10 pont

Szerkesszetek egy minimum 10 sorból álló
szöveget, amelyben bemutatjátok, hogyan
kellene kinéznie egy veletek egykorú
gyermek szobájának! Készíthettek egy rajzot
színesceruzák és rajzeszközök segítségével!

20 pont

A 2. tétel összpontszáma.....40 pont

Hivatalból10 pont

Összpont.....100 pont



1. Egység

A környezet szervezése és a grafikus nyelv elemei

Gondolatok-e már néha játék közben arra, hogy házat építsetek a babának, várat a katonáknak, a kedvenc mesehőseiteknek, vagy gondolatok arra, hogyan lehetnétek a jövőbeli házak, városok tervezői vagy építői?

Erre az iskolai évre egy olyan projektet ajánlunk nektek, ami több tantárgyat érint.

design

„Éljünk harmóniában egészséges és védett környezetben”!

Nézzük meg, milyen környezetben élünk, hogy tudjuk ezt megóvni egy minőségi élet biztosítása érdekében?

A projekt során megismeritek a természet, a technika és a szociális környezet által biztosított életminőséget, és megtaláljátok a megoldásokat az általatok feltárt problémákra.

Jegyezd meg!

„A gondolat ereje megalkotja a környezetet.”

Swami Shivananda

A környezet alkotó részei

Mit jelent a környezet?

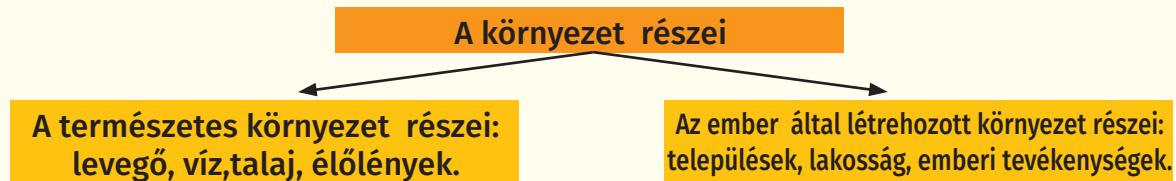
A környezet az a tér, ami az embert körülveszi és amelyben az élet központi helyet foglal el. Mielőtt az ember közbelpett és módosította az őt körülvevő teret, egy természetes környezete volt, amelyben léteztek fizikai elemek, növények, állatok és ezek kapcsolatban álltak egymással. Az ember a technika fejlődésével a környezetet átalakította, és mesterséges környezeteket is létrehozott.

Gyakorlatok

1. Melyek a természetes környezet alkotó részei?
2. Hogyan azonosítható egy természetes környezet? Válaszodat indokold!
3. Miből vehető észre, hogy az ember beavatkozott a természetes környezetbe?

Idézet

„A természet burjánzik, míg az ember alkot.”
Immanuel Kant



A természetes környezet és az mesterséges környezet összeolvadt és így biztosítja az emberek életterét.



A mi országunkban sok olyan hely van, ahol az ember és a technika nem avatkozott be a környezetbe. E területeket szépségeik valamint a növény-, madár- és állatviláguk érintetlensége miatt természetvédelmi területeknek nyilvánítottak. Ezeket a területeket védelmezni kell a szennyeződéstől és a pusztulástól.

Szómagyarázat

Természetes környezet - olyan környezet, amelyet az ember nem módosított.

Az ember által létrehozott környezet - olyan környezet, amelyet az ember a tevékenysége során megváltoztatott.

Környezet - a természetes és az emberi tevékenység által létrehozott tér, amely az életet és a társadalom fejlődését biztosítja.

Tudod-e?

- A Duna-delta 1991 óta a világörökség része, ugyanis ebben az évben az UNESCO besorolta és országos szinten természetvédelmi területként vagyis rezervátumként tartja számon.
- A Duna-delta egy egyedi, természetes környezetű helyszín a szépsége valamint a gazdag növény- és állatvilága miatt.

Település

fenntartható
fejlődés

Tudod-e?

- Vâlcea megye 1392 óta bejegyzett megye, még Mircea cel Bătrân uralkodó idejéből.
- A legnagyobb megyei jogú város Bukarest, az ország fővárosa.

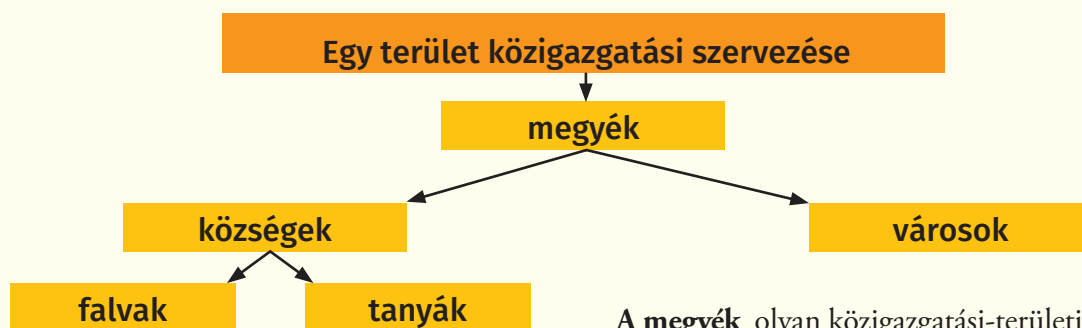
A település, ahol élek

A mi országunk területe közigazgatási egységekre van felosztva, amit megyéknek nevezünk. 41 megye van országunkban és Bukarest, az ország fővárosa.

Az emberek különböző méretű településeken laknak: falvakon, községekben, városokban.

A települések jellegét a munkahelyek sokfélesége, a közszállítási hálózat és a szolgáltatások száma is befolyásolja.

Figyeljétek meg az országunk térképét, és keressétek meg azt a helyet, ahol a ti településetek van!



Interdiszciplináris projekt

Készítsetek egy projektet a következő címmel:

„Ismerjük meg a környezetünket!”

Figyeljétek meg a környezetetekben levő épületeket, játszótereket, utcákat, járműveket és a közlekedési jeleket, amelyekkel találkoztok az otthonotok és az iskola között!

Az eddig elsajátított tudás alapján készítsetek egy rajzot, amely tartalmazza ezeket a környezeti elemeket!

Érintett tantárgyak: földrajz, informatika, számítástechnika, biológia, magyar nyelv és irodalom.

A **megyék** olyan közigazgatási-területi egységek, amelyeknek a területe, népessége, földrajzi adottságai eltérőek. Minden megyében azt a várost, amelyik a legnagyobb lélekszámú, gazdaságilag és kulturálisan fejlett, *megyeszékhelynek* tekintjük és *megyei jogú városi (municipium)* rangja van.

A **falvak** olyan települések, amelyek kis lélekszámú lakossággal rendelkeznek, és ahol az emberek legfontosabb foglalkozása a földművelés. Több falu egy községet alkot, amely egy közigazgatási alapegység.

A legkisebb emberi települést **tanyának** nevezzük. Ezek a települések a hegy- és dombvidékeken találhatóak.

A **város** egy nagyobb lélekszámú település, amit gazdasági, ipari, kereskedelmi, politikai és kulturális tevékenység jellemez. A város jelentős területe épületekkel, utakkal és utcákkal beépített.

Jó tudni!

- Milyen körülmények befolyásolták az embereket abban, hogy hol telepedjenek le, és települést hozzanak létre?

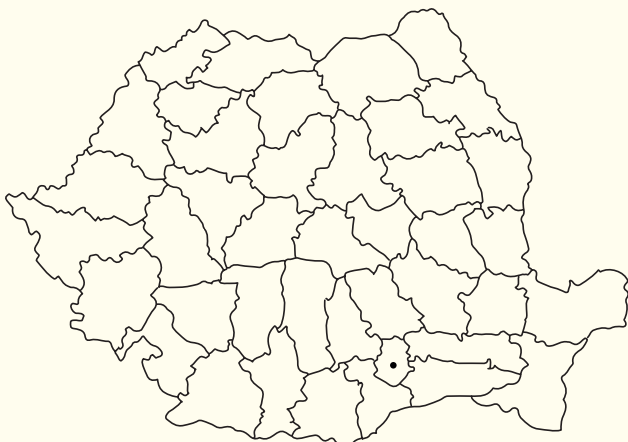
Az emberek olyan helyeket kerestek a letelepedéshez, amelyek megfelelő adottságokkal rendelkeztek: domborzat, talaj, élelem, víz, építőanyagok (nád, fa, kő).

- Melyek azok a városok, amelyek a legtöbb lakossal rendelkeznek?

Az alábbi táblázatban megnézheted azokat a városokat, amelyek a legtöbb lakossal rendelkeztek Romániában a 2017-es adatok szerint.

Ssz.	Város	A lakosság száma
1	Bukarest	2.104.967
2	Jászvásor	371.889
3	Temesvár	331.004
4	Kolozsvár	323.108
5	Konstanca	315.394
6	Craiova	303.321
7	Galați	302.772
8	Brassó	290.167
9	Ploiești	230.523
10	Nagyvárad	221.861

forrás: <http://www.monitorulcj.ro/economie>

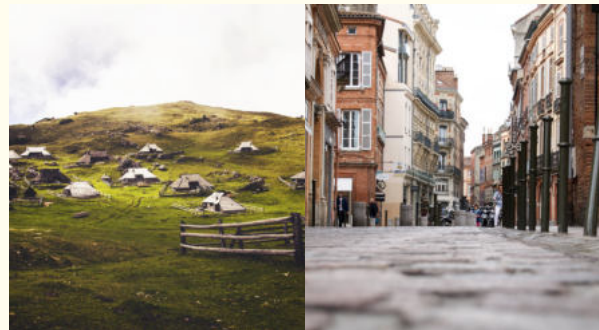


Emlékeztető – Idézzük fel!

- A környezet az a tér, ami bennünket körbevesz, amelynek központja az élet és legfontosabb meghatározója az ember.
- A természet összefonódik a módosított és az épített környezettel, ezáltal az emberek megfelelő életkörülményeket biztosítanak maguknak.
- Az ország területe 41 megyére és Bukarest municípiumra van felosztva. Bukarest az ország fővárosa.

Gyakorlatok

- Figyeljétek meg és írájátok körül a képen látható települések típusait!



- Nézzetek utána, és mutassátok be írásban azt a települést, ahol éltek, figyelembe véve a következőket:

- a település neve
- a település típusa (falú-város)
- melyik megyében helyezkedik el
- lakosainak száma
- a környék turisztikai nevezetességei

- Keressétek meg a térképen azt a megyét, ahol a települések található és a szomszédos megyék neveit írájátok a megfelelő, helyre!

Az ember és környezete. Léptékek és arányok

design

Idézet

„Semmi, ami szép, nincs arány nélkül.”

Platon



Az ember és a környezet kapcsolata

Figyeljétek meg a mellékelt ábrát.

Mit vesztek észre?

Hogyan viszonyítod az alacsony épületet a magas épülethez?

Hogyan viszonyítod az embert a két épülethez?

Válassz egy viszonyítási alapot és ezt hasonlítsd össze a többivel!

A rész és az egész viszonyát arálynak nevezzük.

Az arányt érzekelheted a saját méreted és a téged körülvevő méretek összehasonlításával.



Tudod-e?

- Le Corbusier (1887-1965) francia építész volt a kidolgozója az emberi arányokat az épület arányaival összhangba hozó modulor-mértérendszer építészetiének.
- A görögök a világmindenség közepébe helyezték az embert: „Az ember minden dolog mértéke.”
- Az 1618. szám a matematikában úgy jelenik meg mint az aranyarány vagy aranymetszés. Az aranyarány megtalálható a az Univerzumban, a galaxisok formáiban, a Gizai piramisokban is.

Szómagyarázat

A szabvány egy olyan hivatalos előírás vagy egy előírás sorozat, amely szabályozza valaminek a méreteit, működési feltételeit, anyagait, alkatrészeit.

Elemezd a két ábrát „alma” és „almamag”! Hasonlítsd össze magadat és a padodon található ceruzát!

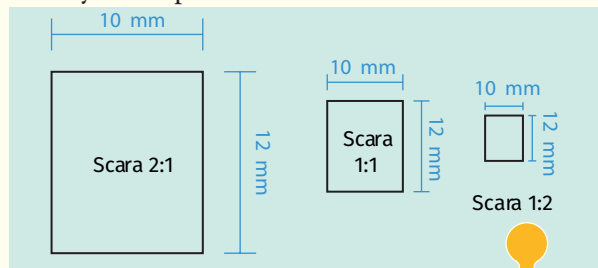
Milyen arányt határozol meg a mag és az alma között, valamint közted és a ceruza között? Minden tárgy, ami a környezetünkben található, lerajzolható akármilyen nagyságban, a lépték és a méretarányok figyelembe vételével. Egy test lerajzolása függ a méretétől, komplexitásától, a rajz felhasználási céljától. Ennek függvényében választható meg a rajz típusa.

Egy rajz léptéke az az arány, amelyet a rajzon mért érték és a test valódi méretének összehasonlításából kapunk.

Ha egy tárgyat eredeti nagyságban rajzolunk le, természetes léptéket használunk, tehát a valódi értékeivel rajzoljuk le.

Ha a tárgyak méretei nagyon kicsik, nagyított léptéket használunk azért, hogy a rajz helyesen leolvasható legyen.

Ha a tárgyak méretei túl nagyok, akkor kicsinyített léptéket használunk.



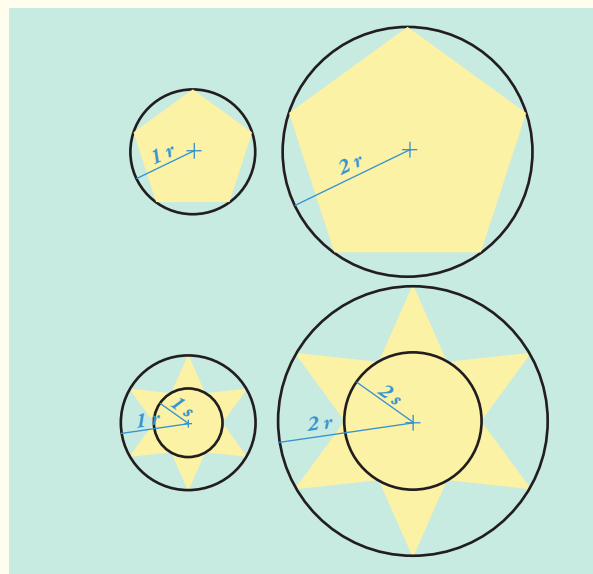
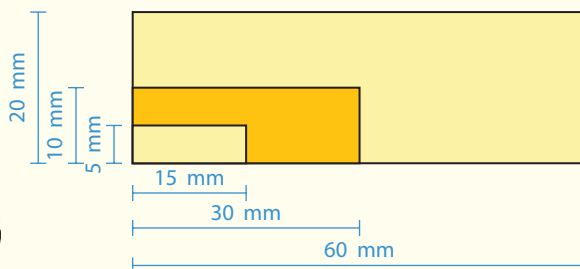
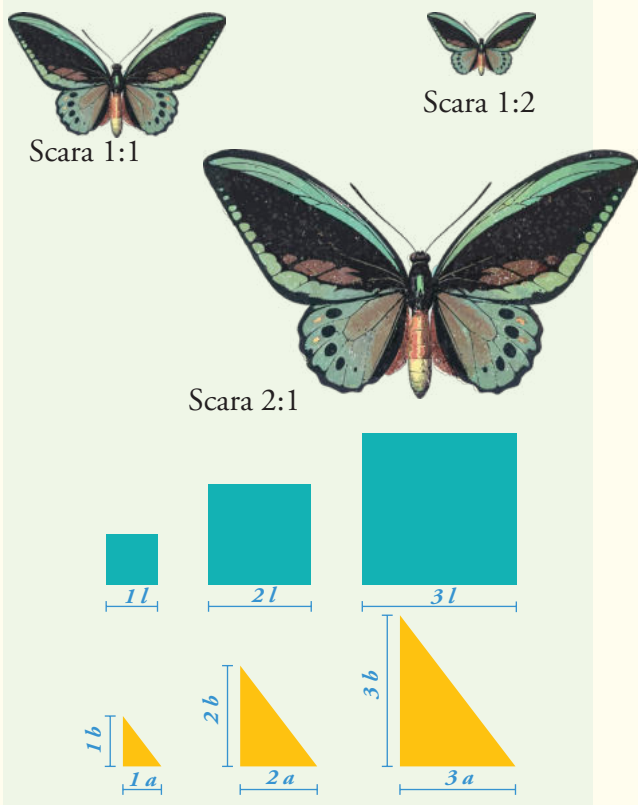
Alkalmazd és gyakorold!

Figyelj meg egy turisztikai térképet. A lépték a térképen mért távolság és a valódi távolság közötti arány.

Az alábbi táblázatban az érvényben levő szabvány szerint a következő léptékek használhatók.

Természetes lépték 1:1	1:1
Nagyított lépték x:1	2:1; 5:1; 10:1; 20:1; 50:1;
Kicsinyített lépték 1:x	1:2; 1:5; 1:10; 1:20; 1:50; 1:100; 1:200; 1:2000

Megfigyelem és összehasonlítom!



Alkalmazom!

design

Jó tudni!

Hogyan rajzolok le egy testet egy síkban?
Hát a térben?

Próbálj lerajzolni egy házat!

– Ha a ház elejét nézed a főnézetet látod, ha körbejárod megfigyelheted mind a négy oldalát.

– Ha lerajzoljuk mind a négy oldalát, megfigyelhetjük, hogy a ház két méretét kell használni.

– Ha a térben rajzolom, a test három méretét kell használni.

– Képzeld el, hogy megfigyelsz egy fényképet vagy egy rajzot egy növényről! Hányféle méretét veszed észre az ablakpárkányra helyezett növénynek?

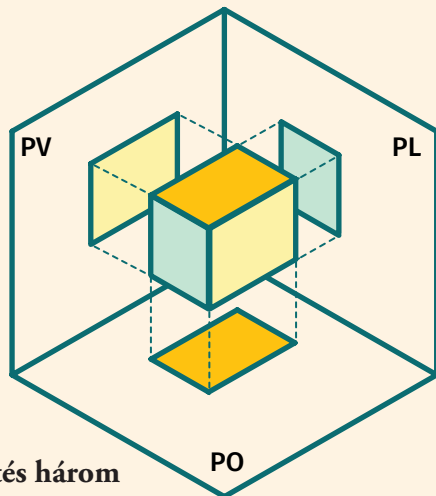
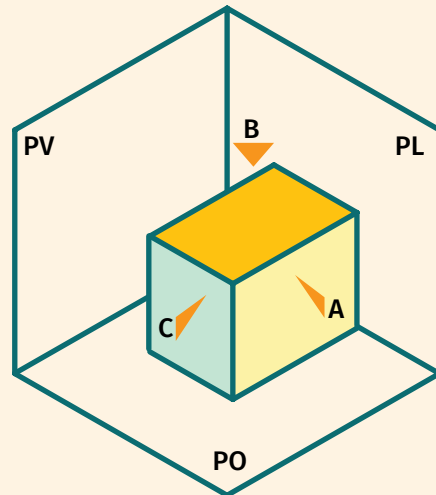
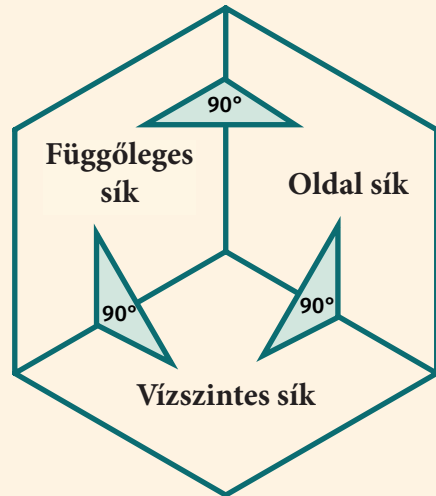


Jegyezd meg!

Egy ábra, amely *két méretet* tartalmaz, **síkbeli ábrázolással** készül.

Egy ábra, amely *három méretet* tartalmaz, **térbeli ábrázolással** készül.

Megfigyelem és összehasonlítom!



Vetítés három oldalra

A minket körülvevő tárgyak

Interdiszciplináris projekt

Készíts egy projektet melynek címe:

„Ismerjük meg a megyénket!”

Utazásaitok során készítsetek térképet egy földrajzi területről és jelöljétek azon a választott tantárggyal kapcsolatos megfigyeléseiteket!

Keresd ki az interneten, hogy a megyékben van-e rezervátum vagyis olyan természetvédelmi terület, amelyben az emberi beavatkozás nem módosította a környezetet!

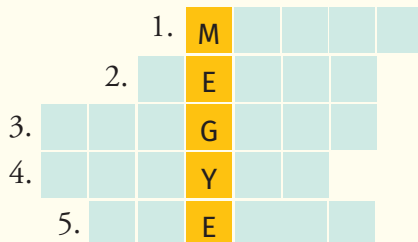
Érintett tantárgyak: földrajz, informatika, számítástechnika, történelem, biológia, magyar nyelv és irodalom.

Emlékeztető – Idézzük fel!

A vízszintesen elhelyezett szavak bizonyos megyék megyeszékhelyei. Nevezd meg a megadott települések megyéit!

A megoldásban segít a rejtvénybe írt MEGYE szó.

1. Marosvásárhely
2. Temesvár
3. Csíkszereda
4. Vajdahunrad
5. Szeben



Tudod-e?

- Firijba egyik legrégebbi falu Romániában amelynek írásos nyoma van. Ez a település Vâlcea megyében található, különlegesen szép hely. Mivel dombok között helyezkedik el, nehezen megközelíthető, nincs kiépített úthálózata, de sajátos építészeti stílusát megőrizte, ezáltal egy régi román falu hangulatát idézi az odalátogató turisták számára.

Rajztípusok

A rajz elkészítésének módja szerint lehet:

Vázlatrajz

Szabad kézzel az arányokat megtartva készített rajz.

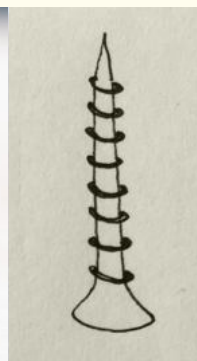
Léptékrajz

Rajzeszközökkel, nagy pontossággal készített rajz, amely őrzi a tárgy formáját és méreteit.

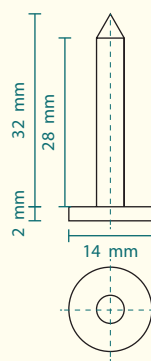
Az alábbi ábrán látható egy facsavar fényképe, vázlatrajza és méretrajza.



Fénykép



Vázlatrajz



Léptékrajz

design

Jó tudni!

Technikai rajzok csoportja	Felhasználási területe
műszaki rajz	elektronikai, energetikai, elektrotechnikai, gépalkatrészgyártás, hajógyártás, repülőipar
építészeti rajz	épületek, kommunikációs rendszerek, vízművek
épületgépészeti - szerelő rajzok	építészeti
térképek	domborzati formák, országok
urbanisztikai rajzok	település-rendezés

Emlékeztető – Idézzük fel!

A rész és az egész viszonyát **arány**nak nevezzük.

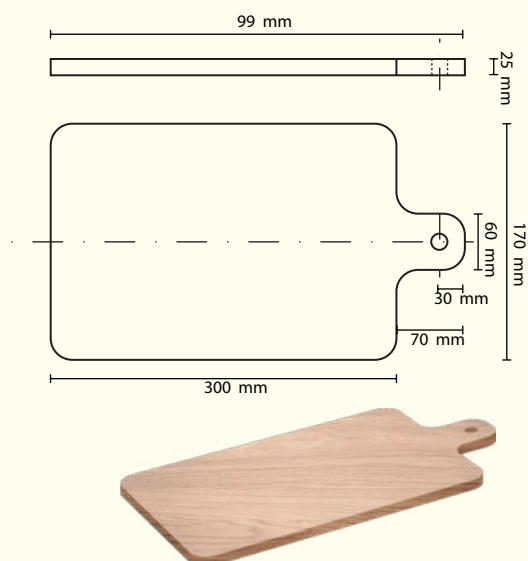
Egy rajz léptéke az az arány, amelyet a rajzon mért érték és a test valódi méretének összehasonlításából kapunk.

Természetes lépték	1:1
Nagyítás	2:1
Kicsinyítés	1:2

Hogyan tervezzünk meg egy terméket?

Első lépés a termék **műszaki rajzának** az elkészítése.

A műszaki rajz egy olyan nemzetközi grafikus nyelv, amit a testek ábrázolásához használunk. A rajzot szabvány szerint rajzeszközökkel készítjük el.



Például egy fából készült vágódeszka esetében (amely egy gyakran használt konyhai eszköz) ismernünk kell a formáját, méretét és az alapanyagot.

Szükséges anyag és rajzeszközök

Anyag: A4 rajzlap

Az A4-es rajzlap méretei 210x297 mm

Eszközök: ceruza, radír, vonalzó, derékszögű vonalzó, körző, szögmérő.

Jegyezd meg!

A használt anyagokat és eszközöket a termék **technológiai lapján** kell feltüntetni.

A műszaki ábrázolás alapjai

Szómagyarázat

A méret – az ábrázolt tárgy méreteinek milliméterekben való kifejezése.

Tudod-e?

Létrehoztak már több olyan programot is, amelyekkel művészi, műszaki, 2D-s illetve 3D-s ábrázolást készíthetsz?

A műszaki rajzolóprogramok közül a legszélesebb körökben az AutoCAD, Inventor, CorelDraw és Katia programokat használják?

design

Alkalmazd és gyakorold!

A kör egyenlő részekre való osztásának grafikus szerkesztése.

1. Szerkeszd meg grafikusán a kör egyenlő részekre való osztását az alábbi folyamatábra szerint!

TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁS

A kör egyenlő részekre való osztása

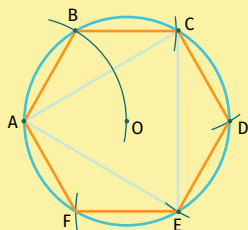
Használt anyagok és eszközök

A4-es formátumú papírlap vagy jegyzetfüzet
Körző, ceruza, vonalzó

Műveleti sorrend

A hatszög oldalhosszával megegyező sugarú kör rajzolása.
A kör 6 egyenlő részre való osztása.
Hatszög rajzolása a megfelelő pontok szakaszokkal való összekötésével.

Rajz



Idézet

„A rajz a vonalaknak egy gondolat köré helyezését jelenti.”

Henri Matisse

Jó tudni!

Miként használják a vonalfajtákat a vázlatok és műszaki rajzok készítésekor?

Vonalfajták

Műszaki rajzok készítésére több vonalfajtát használnak, melyek vastagságuk szerint két csoportra oszthatók: vékony vonalakra és vastag vonalakra.

Vonalfajta	Kinézet	Alkalmazási terület
Vastag vonal		Tárgyak látható kontúrvonalának rajzolására
Vékony vonal		Méretvonal és méretsegédvonal rajzolására
Pontvonal		Szimmetriatengelyek rajzolására

Megfigyelem és összehasonlítom!

Tanulmányozzátok a, spirálokat megfigyelve, egy csavar menetét vagy egy daráló belső alkatrészét (a csigatengelyt), mely szétzúzza a ledarálandó élelmiszereket!

Példák környezetünkben előforduló spirálokra: a DNS kettős spirálja, a Tájéktérrendszer, Babel tornya, a villanykörte foglalat.

Felhasználva az V. osztályos informatika és az információ- és kommunikációs technológiai ismereteket, készítsetek egy számítógépes alkalmazást a technológiai utasítás alapján!

Műszaki ábrázolás - vetítési módok, nézetek

technológiák

Jó tudni!

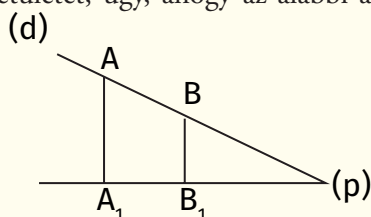
Az ábrázolni kívánt objektum méretei meghatározhatók a tárgyon végzett közvetlen mérési műveletek, vagy számítások útján.

Egy térbeli objektumnak valamilyen irányból való nézetének a síkbeli ábrázolását vetületnek nevezzük.

A mindennapi életben számos mértani fogalmat használunk anélkül, hogy különös jelentőséget tulajdonítanánk nekik. Voltatok már mozivetítésen, mely egy különlegesen kialakított teremben zajlott, ahol a filmkockák egy nagy vászonra vannak vetítve.

A képkalkotás számtalan pontnak a vászonra való vetítése.

Egy egyenest úgy lehet síkra vetíteni, hogy annak minden egyes pontját levetítjük, az így kapott vetületi pontok összessége fogja alkotni az egyenes vetületét, úgy, ahogy az alábbi ábrán is



p – vetületi sík

d – egyenes

$A, B \in d$
 $AA_1 \perp p$
 $BB_1 \perp p$

$\left. \begin{array}{l} A, B \in d \\ AA_1 \perp p \\ BB_1 \perp p \end{array} \right\} A_1B_1 - d \text{ egyenesnek a } p \text{ síkra való vetülete}$

Az A pontból a p síkra húzott merőleges határozza meg a pont vetületét a síkra, melyet A_1 -el jelöltünk. A B pontból merőlegest húzunk a síkra; B_1 lesz a B pontnak a p síkra való vetülete. Az így módon kapott pontok képezik a d egyenesnek a p síkra való vetületét.

Bevezető rajzolósi fogalmak

Egy rajz megértéséhez és helyes kivitelezéséhez ismernünk kell az objektumot alkotó egyszerű mértani formák minden egyes méretét, illetve ezeknek az egymáshoz viszonyított kölcsönös helyzetét.

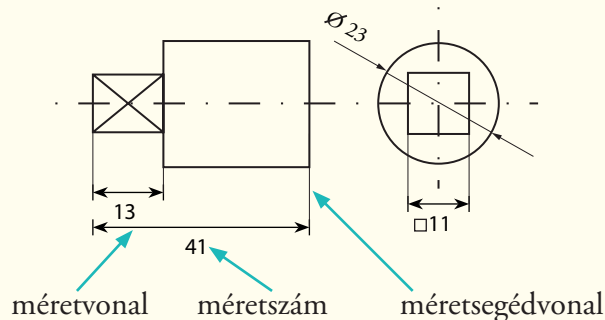
Egy objektum méretarányos, síkbeli ábrázolását rajzeszközök segítségével hajtjuk végre, megtartva az arányokat a valós méretek és a rajzbeli méretek között.

Azt a műveletet, melynek során a rajzokon méretekre vonatkozó számértékeket tüntetünk fel, **méretezésnek** nevezzük. A méretmegadás elemei: a méretszám, a méretvonal és a méretsegédvonal.

A méretmegadás elemei	Jelentés
Méretszám	Megadja a hozzá tartozó szakasz hosszát
Méretvonal	Meghatározza a méretezett elem mérési határait
Méretsegédvonal	Behatárolja a méretvonalat

A méretezési folyamat kivitelezésekor különböző szimbólumok használhatók. A következő táblázat néhány méretmegadási szimbólumot mutat be.

Szimbólum	Utalás
$\phi 25$	Egy átmérőre utal
$\square 25$	Egy négyzet oldalhosszát definiálja

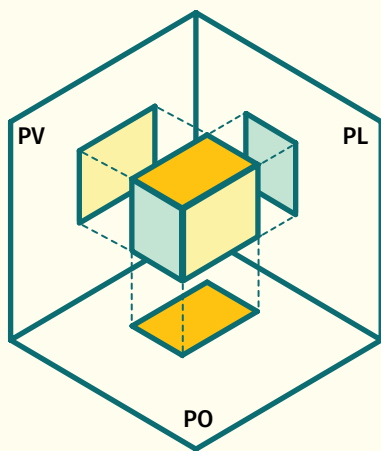


Alkalmazom!

design

Jó tudni!

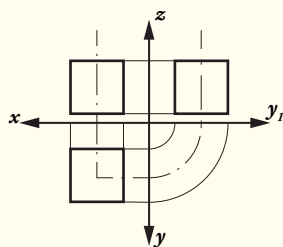
Ortogonalis (merőleges) vetületen egy, a képsíkra bocsájtott egyenest értünk. A nézet nem más, mint az objektumnak egy képsíkra szerkesztett ortogonalis vetülete, és az objektum vetítési irányából látható kontúrját tartalmazza. Egy objektum ábrázolását egy, kettő vagy három, egymásra páronként merőleges vetületi képsík segítségével oldhatjuk meg, melyek együttesen képezik a **vetítési triédert**.



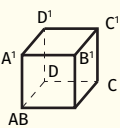
Alkalmazd és gyakorold!

Egy objektum maximális méreteit a három vetítési irányhoz: x , y , z -hez (magasság, hosszúság, vastagság) viszonyítva, **terjedelemnek** nevezzük.

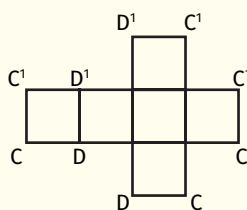
Egy objektum síkba forgatott képsíkainak a segítségével történő ábrázolását **3 képsík-as ábrázolásnak** nevezzük, úgy, ahogy az alábbi ábrán is láthatjuk.



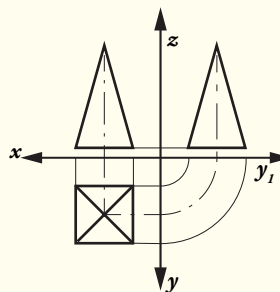
3 képsík-as ábrázolás



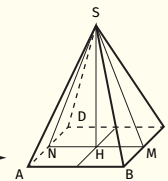
kocka



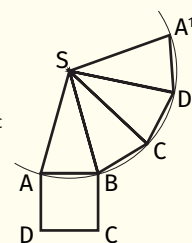
kiterített nézet



3 képsík-as ábrázolás



négyszög alapú gúla



kiterített nézet

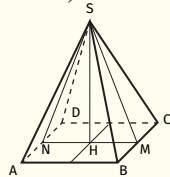
Tudod-e?

Ahhoz, hogy egy objektum minden részlete kivehető legyen, az ábrának három vetületét (nézetét) kell tartalmaznia:

- előlnézet, fővetületnek is nevezik – az objektum függőleges síkra eső vetülete
- fölülnézet, az objektum vízszintes síkra eső vetülete
- oldalnézet, az objektum oldalsó képsíkra eső vetülete

Alkalmazd és gyakorold!

Képzeljétek el az alábbi objektumot egy kocka belsejében.



Négyszög alapú gúla

Tanári segítséggel próbáljátok megrajzolni az objektum vetületeit a kocka oldallapjaira. A kocka oldallapjainak kibontásával megkapjuk az objektum kiterített nézetét.

Emlékeztető – Idézzük fel!

Egy térbeli objektumnak valamilyen irányból való nézetének síkbeli ábrázolását **vetületnek** nevezzük.

Azt a műveletet, melynek során a rajzokon méretekre vonatkozó számértékeket tüntetünk fel, **méretezésnek** nevezzük.

Egy objektum síkba forgatott képsíkainak a segítségével történő ábrázolását **3 képsík-as ábrázolásnak** nevezzük.

Alkalmazom!

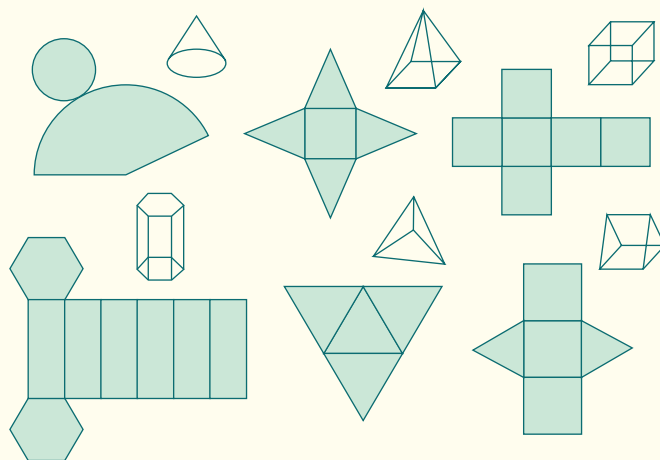
technológiák

Emlékeztető – Idézzük fel!

Méretarányos makettkészítés

Ha kibontunk egy mértani testet, és minden oldalát egy síkba fektetjük, az így kapott ábrát kiterített nézetnek nevezzük.

A mellékelt ábrák mértani testeket és azok kiterített nézeteit tartalmazzák.



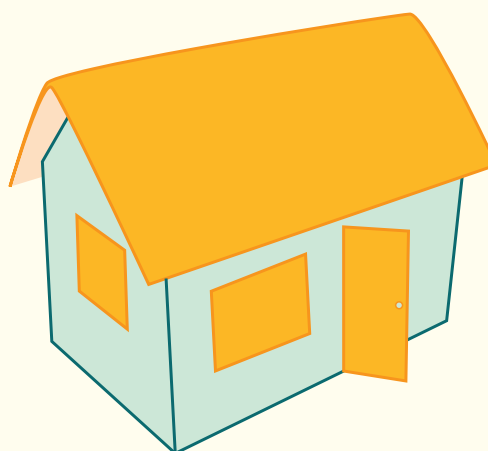
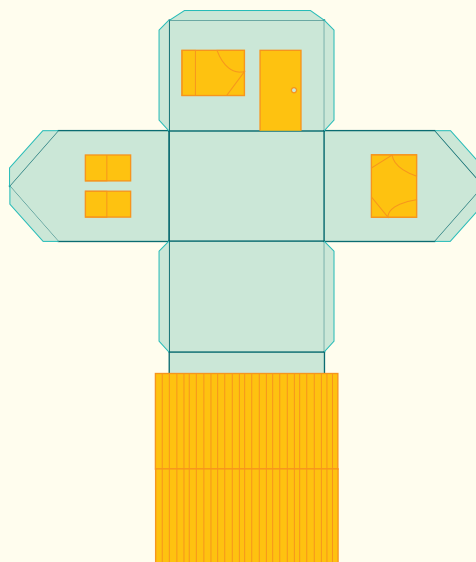
Feladat

Felhasználva a fenti mértani testek kiterített nézeteit, készítsetek különböző méretű mértani test maketteket!

A feladathoz szükségetek lesz: *kartonpapírra, rajzeszközökre, ragasztóra és ollóra.*

Elkészítési mód:

- Kiválasztjuk a kivitelezendő mértani testet
 - Meghatározzuk a kivitelezendő mértani test méreteit
 - A meghatározott méretek alapján egy kartonlapra megrajzoljuk a mértani test kiterített formáját (nézetét)
 - Olló segítségével kivágjuk a kiterített formát
 - Kialakítjuk a mértani testet a megfelelő oldalak összeragasztásával
 - Megismételjük a műveleteket különböző típusú és méretű mértani testekre
 - A fenti műveletek végrehajtása után összeállítjuk a makettet, felragasztva a kapott mértani testeket
- A feladatot a következő fejezetben folytatjuk további ismeretek elsajátítása után.



Értékelés

ÖNÉRTÉKELŐ TESZT

Munkaidő: ½ óra

Hivatalból: 10 pont

I. Tétel

Összesen: 20 pont

Jelöld meg a helyes válasznak megfelelő betűt:

1. A legkisebb méretű emberi település a:

a. falu; b. község; c. bokortanya; d. város

2. Az UNESCO természeti örökségébe felvett Duna-delta

különleges természeti vidéke a következő megyében található:

a. TL; b. MM; c. CT; d. CL.

3. Ha egy természetes méreteket megőrző rajzot készítünk, annak a

léptéke: a. valós; b. kicsinyített; c. nagyított;

4. Mértani testek oldalainak egy síkba fektetése a:

a. vetület; b. kiterített alak; c. vázlat; d. modell

II. Tétel

Összesen: 20 pont

Olvasd el a kijelentéseket (1, 2, 3, 4), és jelöljétek meg I betűvel, ha a válasz igaz, illetve a H betűvel, ha a válasz hamis!

I. H. 1. A rajzokon a méretekre vonatkozó számértékek feltüntetését méretezésnek nevezzük.

I. H. 2. Egy test síkbeli ábrázolását vázlatnak nevezzük.

I. H. 3. Rajzok segítségével ábrázolhatjuk a környezetünkben lévő tárgyakat.

I. H. 4. Tárgyak látható kontúrvonalának rajzolására folytonos vékony vonalat használunk.

III. Tétel

Összesen: 20 pont

Kösd össze a két oszlop

Megyék

Megyenév rövidítése

megfelelő elemeit

a. Arad

1. MM

b. Botosán

2. AR

c. Máramaros

3. SB

d. Szeben

4. BT

5. BV

IV. Tétel

Összesen: 30 pont

A megfelelő szavak használatával egészítsd ki a következő kijelentéseket:

1. Környezetünk és anyagokból áll.

2. Országunk területileg 41 megyére van felosztva, amihez még hozzáadódik Bukarest municípium is, az ország

3. Mircea cel Bătrân fejedelem által, először írásos formában említett megye, megye volt.

PORTFÓLIÓ

Dolgozatok csoportokban!

Rajzoljátok meg a mértani testek kiterített formáit (nézeteit), majd azokból készítsétek el a megfelelő maketteket.

Az így készített maketteket próbáljátok felhasználni és alkalmazni a matematika órákon!

Csoport Mértani test

1 kocka

2 kúp

3 piramis

4 henger

Dolgozatok egyénileg!

Töltsd ki a „*Körülöttünk lévő tárgyak – mértani formák és testek a mindennapi környezetünkben*” témájú portfólió megfigyelési lapját!

MEGFIGYELÉSI LAP

Körülöttünk lévő tárgyak	Mértani formákkal és testekkel való összehasonlítás
--------------------------	---

Falevél

Háromszög



A teszt megoldása
I. Tétel: 1c, 2a, 3a, 4b, II. Tétel: 1I, 2H, 3I, 4H, III. Tétel: 1c, 2a, 3c, 4b, IV. Tétel: 1. természetes, antropogén 2. főváros 3. Válcza (magyarosan Válcza)

2. Egység

A beépített környezet



minőség
gazdaság
vállalkozás

A jobb életkörülmények érdekében az ember településeket hozott létre, megművelte a földeket, utakat és gyárakat épített, a természetes környezetet lépcsről lépcsre egy beépített környezetté alakítva.

Az idők során az ember a települések fejlesztése, a kényelmesebb életkörülmény megteremtése és a fejlődés érdekében, környezetét folytonosan változtatta.

Sokszor a környezetváltozást nem az emberi szükséglet követelte, hanem az emberi szeszélyek, melyek eredményeként a természetes környezet csak szennyeződött, károsult.



Az emberi településeket fejlődésük kezdetén mezőgazdasági, halász vagy vadász településekre lehetett osztani.

Később, közülük néhány átalakult:

- *ipari településsé*, ahol a lakosság legnagyobb része fegyvereket, szerszámokat, háztartási eszközöket, dísz tárgyakat gyártott.
- *mezőgazdasági településsé*, ahol a lakosság állattenyésztéssel és növénytermesztéssel foglalkozott.
- *kereskedelmi településsé*, ahol minden család egy bizonyos típusú tevékenységre szakosodott, termékeiket más dolgokra cserélték szükségleteik szerint, akár más települések családjainál is.



A beépített környezet alkotó elemei

Milyen részei vannak egy településnek?

Település-szerkezeti szempontból a települések a következő részekből állnak:

- **épületek**
- **építmények**

Egy terület vagy építmény rendeltetése a felhasználásától függ. Ezt a törvényes rendelkezések és a területfejlesztési előírások szabályozzák.

A települések földterületei a következő csoportokra oszthatók:

- **belterületek** – beépített területek (különböző épületeket és építményeket tartalmazó terület)
- **külterületek** – beépítetlen területek (mezőgazdasági vagy más területek)

Az **épület** jellemzően emberi tartózkodás céljára szolgáló építmény, amely szerkezeteivel részben vagy egészben teret, helyiséget vagy ezek együttesét zárja körül. Meghatározott rendeltetése lehet munkavégzés vagy tárolás is. Az építményekben folyó tevékenységek szerint ezek három csoportra oszthatók:

Polgári épületek: nagyon tág szerepet szerepet töltenek be. Ezek közül a legfontosabbak: a lakhatási, oktatási, egészségügyi, közigazgatási, kereskedelmi, sport, kulturális, élelmezési és táplálkozási szerepek.

Ipari építmények: különböző iparágak technológiai folyamatainak helyet biztosító építmények.

Agro-zootechnológiai építmények:

állattenyésztési folyamatoknak (állatoknak, madaraknak szolgáló menedékek) és növénytermesztési (melegágak, takarmány gyárak) tevékenységeknek helyet adó építmények és azok melléképületei (gabonaraktárak, takarmánysilók, garázsok, gépállomások stb.).

Szómagyarázat

Siló: nagy méretű, szárító-, szellőztető- és szállítási rendszerrel ellátott, nagy mennyiségű mezőgazdasági termény elraktározására alkalmas, speciális építmény.

Gépállomás: gépjárműmosó felszereléssel, szellőztetőrendszerrel ellátott, gépesített mezőgazdasági munkát végző, ellátó gépek, gépkocsik, mozdonyok és vagonok telepe, állomása, javítóműhelye.

Ülepítő: vegyi és hidrometalurgiai eljárások, vízellátó rendszereinek víztisztítását szolgáló, hidrotechnikai építmény.



Interdiszciplináris projekt

Készítsetek egy projektet az alábbi címmel:

„Lakhelyem jellegzetes építményei”

Érintett tantárgyak: földrajz, informatika, információ- és kommunikációtechnológia, történelem, magyar nyelv és irodalom.

A **mérnöki építmények** kategóriájába tartoznak más építmények:

- **kommunikációs útvonalak:** utak, hidak, vasutak, alagutak, repülőtéri kifutók, állványok, rádió adó-vevő tornyok, stb.
- **energetikai és hidrotechnikai építmények:** gátak, kanálisok, támfalak, árvízvédelmi töltések, vízerőművek, hőerőművek, atomerőművek stb.
- **szállítási és közlekedési útvonalak;**
- **víz- és szennyvízcsatorna hálózatok**
- **ipari mérnöki építmények:** gyárkérmények, tartályok, ülepítők, silók, vízcsatornák, vasútállomási hűtőtornyok, stb.
- **sportlétesítmények:** úszómedencék, műkorcsolyapályák.



Az építmény rendeltetése

Lakóépületek
(házak, tömbházak)

Kulturális épületek (kiállítótermek, múzeumok, könyvtárak, klubok, művelődési házak, mozik, színházak, polivalens/többfunkciós termek)

Oktatási épületek
(óvodák, elemi iskolák, általános iskolák, középiskolák, szakiskolák, posztliceális iskolák)

Egészségügyi épületek (kórházak, szanatóriumok, rekurációs központok, orvosi rendelők, járóbeteg ellátók)

Elhelyezkedése

Elkerülendő a mérgező anyagokat kibocsájtó, az erős zaj- és rezgéskeltő környezet közelsége (reptér, ipari negyed, nehézgépforgalmi utak)

Kulturális tevékenységekre kijelölt területek, oktatási célú övezetek, zöldövezetek, kereskedelmi-, közigazgatási-, vallási-, vagy kikapcsolódási övezetekben

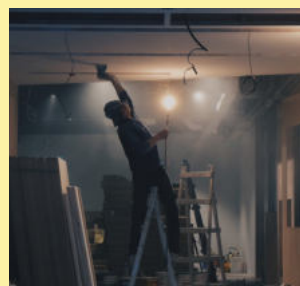
Óvodák – lakóövezetek 500 m-es környezetében
Elemi iskolák, általános iskolák, középiskolák, szakiskolák, posztliceális iskolák – lakóövezetek, lakónegyedek 1000 m - es környezetében

Egészségügyi tevékenységekre kijelölt területek, az egészségügyi intézmény profiljának megfelelően, önállóan vagy más egészségügyi intézmények keretein belül

MEGFIGYELÉSI LAP

„Hogyan építünk egy épületet?”

A mellékelt képeket figyelembe véve soroljátok fel, milyen kiírásoknak kell eleget tennie egy szakembernek egy építmény építkezési munkálatainak megkezdése előtt!



Az építkezés célkitűzései

Elhelyezkedés

Sportlétesítmények

Nem lakott zöld övezetek, lehetőleg álló- vagy folyóvizek közelében

Közigazgatási épületek (parlament, elnöki hivatal, kormányhivatal, minisztériumi épületek, prefektúrák, polgármesteri hivatalok, székházak, hivatali irodahelyiségek)

Főváros, megyeközpont, városok, községközpontok, főbb közlekedési útvonalak mentén elhelyezkedő központi épületek

Pénzügyi-, banki tevékenységgel foglalkozó intézmények (bankhivatalok, biztosító ügynökségek székházai)

Általában fővárosi kerületek, megyeközpontok, városok központi részei

Turisztikai épületek (hotelek, motelek, villák, menedékházak)

Általában gazdag növényvilágú, lakott területeken kívüli részek, hegyi övezetek, természeti rezervátumok, gyógyfürdők, üdülőhelyek vagy más természeti objektumok közelében

Kereskedelmi épületek (bevásárlóközpontok, mezőgazdasági és élelmiszerpiac, szolgáltatóipari építmények)

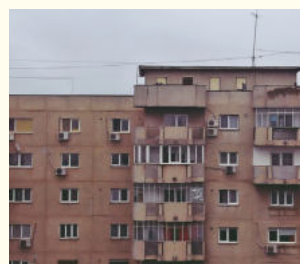
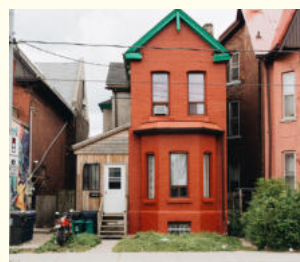
Központi zónák / lakóövezetek / lakónegyedek központi részei

Zöldövezeti építmények (játsszótérek, parkok)

Zaj- és rezgésforrásoktól (repülőterektől, ipari létesítményektől, nehéz forgami útvonalaktól) távol eső lakott területi részek

Egyházi épületek (kolostorok, remetetanyák, templomok)

Települések kül- és belterületein



Várostervezési szabályok

tartós
fejlődés

Szómagyarázat

Szabályozási vonal: magánterület és közterület határvonala

Területfejlesztési terv: szabályozási terv, egy lakóterület teljeskörű (lakhatósági, szolgáltatási, termelékenységi, úthálózati, zöldövezeti, közintézményi szintű stb.) fejlesztésére

Tudod-e?

A **területfejlesztési szabály** egy törvényi kereteknek megfelelő technikai és jogi rendszer, melynek segítségével meghatározzák az adott terület építkezési szabályait és az építmények kül- és beltéri kinézetét.

A műemléképületek megőrzésére és restaurálására vagy értékesítésére irányuló munkálatok építkezési engedélyét a Nemzeti Kulturális és Identitási Minisztérium rendelettel hagyja jóvá.



A **várostervezés (urbanizmus)** a települések földrajzi fekvése, gazdasági, szociális és kulturális szempontok alapján történő tanulmányozása. A várostervezéssel foglalkozó szakembert *építészmérnöknek* nevezzük.

A helyi területrendezési és fejlesztési terv az általános területfejlesztési előírásoknak megfelelően készül.

A belterületeken történő bármilyen fajta építkezési, kivitelezési munkálatot csak a törvényes előírások szerint, és az adott település területfejlesztési tervébe foglalt szabályok alapján lehet végrehajtani.

Megfigyelem és összehasonlítom!

Az iskolaépület, ahol tanulok:

- a környező épületekkel harmonizáló, tehát a település fejlesztési tervébe illő épület?
- egy kényelmes, működőképes és tágas építmény?
- az épületi formák a rendeltetésnek megfelelően lettek-e tervezve?

Az épületek elhelyezkedési és az építkezési szabályoknak való megfelelése

- Az építkezési engedély eleget tesz a területfejlesztési szabályoknak és terveknek.
- Az épület a telekhatáron és a szabályozási vonalon belül található.
- Az építkezési engedély eleget tesz a épület átlagmagasságára vonatkozó szabályozásnak, és nem magasabb két szinttel a közvetlen környezetben lévő épületeknél.
- Az építkezési engedélyt csak akkor hagyják jóvá, ha létezik a közúthálózattal egy megegyezés. Ezeknek az útvonalaknak eleget kell tenniük a katasztrófavédelmi előírásoknak is.

Az épületek szerkezeti összetétele

Szómagyarázat

Térelhatároló szerkezetek: az épületek olyan szerkezeti részei, amelyeknek szerepe a terek elhatárolása, ahhoz, hogy a szükséges működési és technológiai folyamatok végbemehessenek.

A felépített épületszerkezeti rész függőlegesen a falak által szobákra, és vízszintesen a födém által emeletekre tagolja a teret.

Teherhordó falak: olyan faltípusok, amelyek szerepe a terhelések bírása; támfalak, tartófalak.

Tudod-e?

Passzív ház – egy Európában tervezett és megalkotott szabványház.

Passzív házak: olyan házak, amelyek energiatakarékosak, kényelmes belső hőmérsékletet biztosítanak, mind a nyári mind a téli időszakban, a hagyományos melegítési berendezések nélkül. Ezt úgy teszik lehetővé, hogy a kívülről származó napsugárzást felfogják (napenergia), ezt pedig felhasználják a hő előállítására különböző berendezésekben, ezáltal biztosítva a kényelmes belső hőmérsékletet a hideg évszakokban.

Hogyan készítenek el egy épület-tervet?

Az épületeket tervezéskor két fontos építésszerkezeti részre osszák: alapépítményi szerkezetek és teherhordó, térelválasztó szerkezetek

Az alapépítményi szerkezet része magába foglalja az alapot a hozzá tartozó összetevőkkel és a födémeket.

A felépítményi szerkezet magába foglalja az épület minden (függőleges és vízszintes) részét, beleértve a háztetőt is.

A függőleges építészeti elemek a következők:

- falak (tartófalak, válaszfalak)
- oszlopok és gerendák
- keretek (rögzített csomóponttal összekötött rudak)

- nyílászárók (ajtók, ablakok)

A vízszintes építészeti elemek a következők:

- födémek (padló, mennyezet)
- tető (védőborítás, erősítések)

Más típusú épületszerkezeti elemek:

- belső lépcsők
- erkélyek
- külső lépcsők

Az épületek részei

Szerkezeti elemek

Pl. alap, oszlopok, gerendák, lépcsők, huzalok

Épületgépészeti elemek

Pl. vízvezeték, melegítés, villanyszerelés, klíma



Az épületek részei

Az épületek részei: az alapépítményi és a felépítményi szerkezetek, ezek a szerkezeti elemek; emellett fontos szerepük van a nem szerkezeti elemeknek is, az olyan helyiségek kialakításában, amelyekben különféle működési és technológiai folyamatok történnek pl. gáz, vízellátás.

A betöltött szerepüktől függően, a szerkezeti elemek lehetnek:

- térelválasztók
- nyílászárók
- szigetelő elemek
- simítási, díszítő elemek
- szerelési elemek

A térelválasztó elemek (válaszfalak) szerepe fontos a helyiség vízszintes felosztásakor, illetve, ha csak oszlopok léteznek, akkor megszabja a térköz vízszintesen épített beosztását is.

A lezáró elemek (zárófalak) szerepe az épített tér és a külső környezetet elhatárolása.

Szigetelési és tömítési elemek szerepe, hogy biztosítsák az épület védelmét a hőátadás, nedvesség, zaj, a hideg levegő behatolása, stb. ellen.

Felületjavítási, simítási, díszítési elemek a külső kinézetét véglegesítik az épület részeinek.

A gépészeti elemek szükségesek az épületek megfelelő működéséhez. Vannak olyan gépészeti elemek, amelyek beszerelése szükséges minden épülettípus esetében (pl. víz és fűtészerezés) és léteznek más típusú gépészeti szerelések is a fontosabb épületeknél (pl. szellőztető és légkondicionáló rendszerek).



Jó tudni!

Az alapozás szerepe, az épület súlyának és az épület függőleges szerkezeti elemeire ható terhelésnek az átvétele és továbbítása a teherbíró talajra.

Felépítmény az épület talajszint fölött elhelyezkedő része.

A gerendák vízszintes elemek, amelyek a tengelyükre merőleges, függőleges terheléseket bírnak.

A lemezek vízszintes elemek (néha kicsit megdőlvé is használják), lapos formájúak.

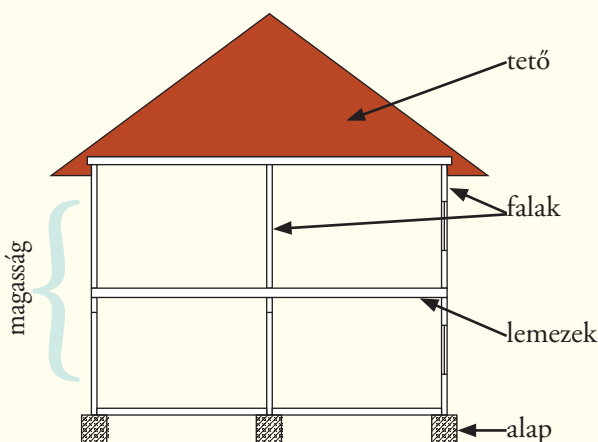
Az oszlopok függőleges egyenes elemek (néha kicsit megdőlvé is használják).

A gerendák olyan szerkezeti elemek, amelyeknek a különböző típusú összeillesztésével általában az épületek tetőszerkezetét készítik el.

Ívelt elemek a nagy nyílásos építkezések esetén használt körív alakú elemek.

A huzalok rugalmas lineáris elemek, nagyon nagy nyílású tetőknél (több tízméteres nagyságrendű) és függőhidak esetében használják.

A lépcsők olyan szerkezeti elemek, amelyek különböző formájúak lehetnek, biztosítják a közlekedést az épület szintjei között és veszély esetén (pl. tűz) biztosítják a gyors kimenekülését az embereknek az épületből.



Építkezési anyagok

minőség
gazdaság
vállalkozás

Melyek a leggyakrabban használt építkezési anyagok?

A fa, az üveg, a természetes kő, a kerámia, a különféle szigetelő anyagok, a festéshez használt anyagok és a bevonatok az építkezési munkában használatos anyagok. Egy épületnek erősnek, stabilnak és tartósnak kell lennie, ezért fontos a megfelelő építőanyagokat választani. Az épület megfelelő működése nem csak a tervezéstől, hanem az anyagok helyes megválasztásától, használatától és ezek minőségétől is függ. Az épületek felépítésénél, felszerelésénél olyan anyagokat kell használni, amelyek nem szennyezik a beltéri levegőt és biztosítják a hő-, víz- és hangszigetelést.

Idézet

“Az építkezés akkor kezdődik el, amikor figyelmesen egymásra helyezzünk két téglát.”

Ludwig Mies van der Rohe



Anyag megnevezése	Anyagok jellemzői
Fa	A fa feldolgozása az építőiparban a meghatározott méretre való vágással kezdődik, azután a fa levágott, feldarabolt részeit kidolgozzák különböző formákra. A fa használata elterjedt az építőiparban: tartóelemek, gerendák, bútorok és különféle díszítőelemek készülnek fából.
Természetes kő	A természetes kő a földkéreg felszínén megtalálható természetes ásványok, kőzetek, vagy keverékek formájában. Az építőiparban a természetes kő használható habarcs, beton készítésénél. Ez az alapanyaga az alapok, falazások készítésének, belső és külső díszítésnek, simításnak, ezenkívül felhasználják útépítésnél, vasútépítésnél, stb.
Kerámia	A kerámia termékek homok, agyag és víz homogenizált keverékéből készülnek. A tégla a falazáshoz használt mesterséges kőzet A csempe az előlapján egy vízálló borítóréteggel bevont termék. A hátlapja nem vízálló, bordákkal van ellátva így a rákent ragasztóanyag segítségével biztosítja az optimális tapadást a felületre. A padlócsmpe nagyon alacsony porozitású termék.
A beton	A beton olyan mesterséges építőanyag, amely cement, víz és adalékanyag (homokos kavics, kőzúzalék) keverékéből készül és amely különböző szerkezeti elemek elkészítésére szolgál pl. alapok, falak, oszlopok, gerendák, padlók, stb.
Fémek	A fémek a Föld kérgében találhatóak érc formájában, különböző lerakódásokból keletkeznek.
Üveg	A szivacsos üveg öntött üveglemezek formájában készül. A porózus üveg hang és hőszigetelésre használt.
Polisztirol	A polisztirol hab egy szintetikus anyag, amely tábla vagy tömbök formájában készül.

Interdiszciplináris projekt

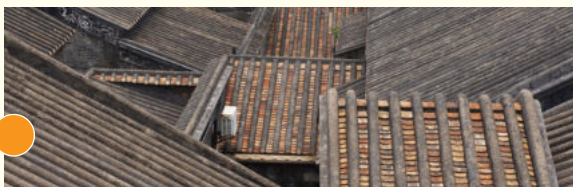
Készítsetek egy projektet a következő címmel:

”Hagyományos építkezési anyagok”

Érintett tantárgyak: földrajz, informatika és számítástechnika, történelem, magyar nyelv és irodalom.

Megfigyelem és összehasonlítom!

Az építőanyagok földrajzi területenként különböznek. Mi ennek a magyarázata?



Jegyezd meg!

A szerkezeti elemek tűzbiztonsága attól függ, hogy milyen anyagból készültek.

Tudod-e?

A fa az egyik legrégebbi építkezési alapanyag. Mint ilyen, több szempontból előnyös, hiszen könnyen megmunkálható, szeggel könnyen összeilleszthető, a könnyű súlya miatt könnyen szállítható?

A fának szép külalakja van és jó hő- és hangszigetelő?

A hőszigetelésekre a parafát granulált formában is használják (0-8 mm nagyságban), a parafa granulátumot a hulladék megőrlésével nyernek?

Jó tudni!

A fát védeni kell a káros hatások ellen, ezért egy-egy több rétegben lakkal vagy festékekkel festik le. A természetes köveket két nagy csoportba osztjuk:

- *kőbányák termékei* (homok, kő)
- *kőfejtők termékei* (nagy kőtömbök feldarabolásával nyerjük)

A travertin egy nagyon értékes természetes kő, az épületek burkolására használják.

Az üveggypot gyártása vékony üvegszálakból történik.

A kőzetgyapot hő- és hangszigetelő anyag, nagyon vékony üvegszálakból készítik.

A polisztirol nagyon jó szigetelő, a padlózat alatti hőszigetelésére vagy a falak szigetelésére egyaránt használható.

Gyakorlatok

1. Kitől függ egy építkezés jó működése?
2. Mi az előnye az építkezési faanyag használatának?
3. Hogyan védhetjük meg a fát a káros hatásoktól?
4. Hol használjuk a természetes követ?

Minőség az építőiparban

tartós fejlődés

Minden épületnek vagy épületelemnek meg kell felelnie egy sor technikai feltételnek, megfelelő minőségűnek és biztonságosnak kell lennie az emberi élet, a különféle javak, a társadalom és a környezetvédelmének érdekében. Megfelelő kivitelezésű épületek építéskor kötelező a következő szabályok betartása az épületek teljes élettartama alatt:

- a) ellenállás és stabilitás,
- b) a használat biztonsága
- c) tűzvédelem
- d) higiénia, az emberi egészség és a környezetvédelme
- e) hőszigetelés, víz- és energiamegtakarítás
- f) zaj elleni védelem

A biztonság a legfontosabb szabály, követelmény amit figyelembe kell venni, mert gyakorlatilag minden egyéb szabályozás ebbe tartozik.

A tartósság az épület fő szerkezeti elemeinek élettartamát mutatja meg. Az épületek élettartamának meghatározói: a felhasznált anyagok, az elkészítési mód, a választott tervezési megoldás és a kivitelezés, a működési feltételek és a karbantartási műveletek.

A tűzbiztonság az épületek azon szabályozása, hogy tűz esetén egy megszabott ideig megőrizze integritását. Az épületek modern szigetelése biztosítja a tűz- és vízvédelmet. Tűzvédelmi eljárásokat kell alkalmazni, különösen a fából készült szerkezetek esetében.

A higiéniai és fizikai tényezők egy jó beltéri környezet kialakításához kapcsolódnak, a következő tényezők által biztosítottak: megfelelő páratartalom, fény, az elhasznált levegő megfelelő cseréje, a légáramlatok sebessége.



Szómagyarázat

Víztaszító anyag - megakadályozza a víz behatolását egy porózus anyagba

Jó tudni!

Az Állami Építkezési Felügyelőség egy olyan szakmai testület, amely felügyeli és ellenőrzi az építőipar területén az építkezési törvénynek megfelelő lefolyását, az építkezés tervezésére és engedélyezésére vonatkozó rendelkezések egységes alkalmazását és betartását.

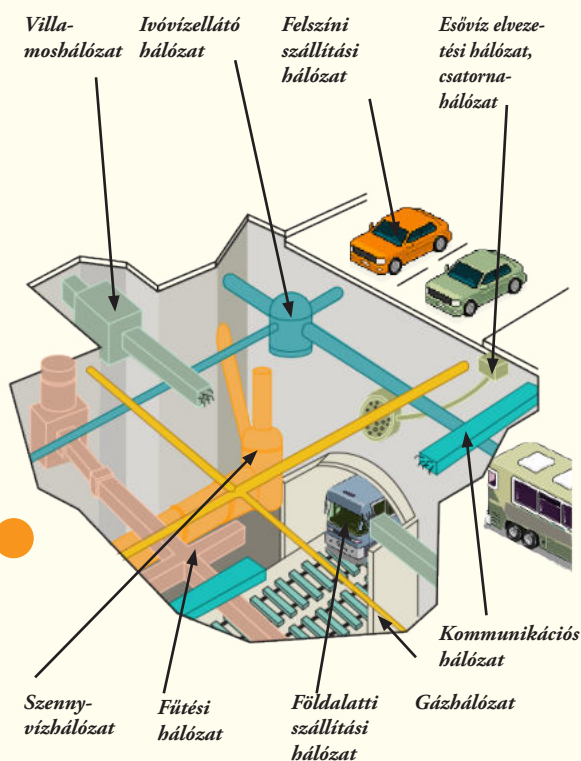
Az épületnek a természeti környezetre a lehető legkisebb környezetkárosító hatást kell gyakorolnia megfelelően egy sor erre vonatkozó előírásnak. Az építőipari kivitelezés minőségének ellenőrzése kötelező. Ezt az ellenőrzést szaktanácsadó cégekre bízzák, a munkák jóváhagyását az Állami Építkezési Felügyelőség ellenőrei végzik.

Közműhálózatok

Szómagyarázat

Kommunális építmény: egy olyan építmény amelynek minőségétől függ egy település zavartalan működése.

A vízellátó rendszer azoknak az építményeknek és berendezéseknek összessége amelyek segítségével elszállítják a vizet a víztárolótól a fogyasztóig.



Jó tudni!

Hogyan nyerjük a villamosenergiát?

Az elektromos energiát erőművekben termelik, amelyek különböző energiaforrással működnek:

- **vízierőmű** - vízzel működik
- **hőerőmű** - szén, petróleum, gáz elégetésével működik
- **szél erőmű** - szél segítségével működik
- **hőerőmű** - napsugárzással működik

Világszerte és hazánkban is a településeken közművesítési munkálatok zajlanak.

Az összközmű hálózat olyan hálózattípus, amely által a fogyasztókhoz bevezetik a víz-, gáz-, villany- és szennyvízhálózatot valamint biztosítják számukra az információs szolgáltatásokat is.

A vízszolgáltató hálózat szolgáltatja az ivóvizet a lakosságnak, az iparnak és a mezőgazdaságnak. A különböző forrásokból összegyűjtött vizet megtisztítják a víztisztító állomásokon azért, hogy ihatóvá tegyék, ezután történik a szállítás a víztárolókba, majd a vezetékeken keresztül a lakossághoz.

A szennyvízhálózat a szennyvizek és a csapadékok (légi vízek) elvezetését szolgáló kanálisok, vezetékek, lefolyók alkotják. A légi vízek esőből és hóból származhatnak. A szennyvíz az emberek által különböző célokra felhasznált vízből keletkezik, például:

- háztartási szennyvíz keletkezik az emberek napi munkájuk, tevékenységeik során
- ipari szennyvíz keletkezik a különböző technológiai folyamatok során
- mezőgazdasági szennyvíz keletkezik a mezőgazdasági tevékenységek során.

Az energiahálózat az olyan létesítmények összessége, amelyben energiatermelés – átalakítás/fogyasztás történik különböző formában. A villamosenergia fogyasztókhoz szállítása huzalokkal történik, ezeket a levegőben vagy a föld alatt vezetik. Villamos energiát sokféle területen használnak: technikai, közlekedési, távközlési, kereskedelmi, háztartási tevékenységek, építőipar, stb.

A gázhálózat biztosítja a gázzal való ellátást a háztartásban és az iparban.

A gáz földalatti lelőhelyeken található meg, szondák segítségével hozzák a felszínre. A gázt illatosítják és aztán szállítják csővezetéseken át (levegőben vagy föld alatt) a felhasználókhoz. A nyomást úgy állítják be, hogy az használható legyen. A felhasználók a vezetéken kapott gázt melegítésre, melegvíz előállítására, főzésre használják.

A kommunikációs hálózat olyan szolgáltatásokat biztosít a felhasználóknak, amelyek által információkat küldhetnek-kaphatnak közeli és nagy távolságban levő helyekre. A kommunikációs technológia fejlődése párhuzamos a számítógépes technológia fejlődésével. Távközlési hálózathoz tartoznak: vezetékes telefon- és mobil telefonhálózat, televíziós hálózat, internet, kábel tv.

A szállítási hálózat egy olyan szárazföldi, földalatti, vízi, légi vagy más típusú szállítási rendszer, amely által embereket vagy árut szállíthatunk.

A közlekedési utak lehetővé teszik a szállítást.

A járművek - személy vagy áruszállításra használt eszközök.

Jó tudni!

Mi a szerepe a víztisztító állomásnak?

A víztisztító állomás azoknak a berendezéseknek az összessége, melyekben a különböző helyekről begyűjtött víz minőségét javítják, alakítják a használati célnak megfelelően.



Gyakorlatok

Alkoss szöveget „**Tudják-e?**” címmel, melyben a közlekedési eszközökről (szárazföldi, légi vagy haditengerészeti) érdekességeket gyűjtesz össze. Készíts mindegyik közlekedési hálózatról egy munkalapot a technológia és a gyakorlati alkalmazások portfóliódba.

Szállítási módok és eszközök

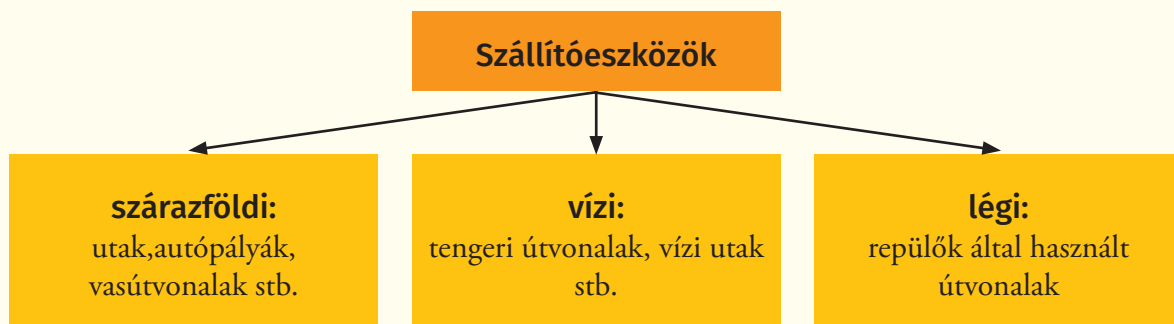
minőség
gazdaság
vállalkozás



A **közszállítás** olyan közszolgáltatás, amelyben minden személy részesülhet.

A tömegközlekedési szállítás nagy férőhelyes járművekkel történik: autóbusz, villamos, vonat, repülő stb. A helységen belül a közszállítás autóbuszokkal, villamosokkal megvalósított, míg a helységek között nagyobb autóbuszok, vonatok, repülők stb. használatával történik a személyszállítás.

Az áruszállítás az út fajtájától függ és történhet: tehergépkocsin, tartályhajókon, kompokon, repülőgépeken stb.



Tudod-e?

A közút minden olyan szárazföldi út, amely nyitva áll a forgalom számára. A településeken kívüli útvonalakat egyszerűen utaknak vagy autópályáknak, a helységekben belüli útvonalakat utcáknak, sugárutaknak nevezzük. A közutakhoz tartoznak a hidak, alagutak, járdák, letérők, pihenőhelyek is.

Fedezzük fel!

Keressetek áruszállítással kapcsolatos információkat és képeket!

Alkalmazd és gyakorold!

1. Jelöljete be egy település térképén néhány turisztikai helyet, majd írd át le, hogyan juthatsz el oda?
2. Különböző tájékozási eszközöket használva jelöljete be a különböző szállítási eszközök útvonalát.

Jó tudni!

A **gyalogos** is részt vesz a szárazföldi közúti közlekedésben, viszont közlekedési eszközöket nem használ.

A gyalogosok a közlekedésben résztvevőknek nagy csoportja, akik a pillanatnyi figyelmetlenségnek vagy egy rossz lépésnek köszönhetően nagyon súlyos baleseteket szenvedhetnek. Annak érdekében, hogy megakadályozzuk a baleseteket nagyon fontos ismerni és betartani a közlekedési szabályokat a közutakon.

A gyalogos figyeljen arra közlekedése során, hogy civilizált módon és a közlekedési szabályoknak megfelelően:

- használja a járdát az úton
- ne álljon az úttesten
- ne menjen át, csak a megengedett helyeken - gyalogátjárókon
- a járda jobb oldalán az utazás irányába haladjon
- gyalogostársaival ne a járda közepén álljanak meg
- ne játsszon a járdán, mert a játék elterelheti figyelmét a közlekedésről
- ha lehet kerülje el az éjszakai forgalmat és azokat az útszakaszokat, ahol nincsenek járdák
- a tömegközlekedés eszközeit csak a járdán vagy a megállóban várja, ne az úttesten



minőség
gazdaság
vállalkozás

Dolgozat

Az utak, a járművek és gyalogosok közlekedési területei.

Készítsen dolgozatot a technológiai oktatási portfólióba az alábbi címmel:

„Országunk közútjai”.

Egészítse ki a dolgozatot képekkel az egyes utak típusait (községi, városi, megyei, nemzeti) bemutatva.

Alkalmazd és gyakorold!

Képzeljétek el, hogy egy autóval elúztatok a saját településetekről egy 200 km-re lévő településre. Románia térképe segítségével jegyezzétek fel és töltsétek ki az alábbi munkalapok egyikét a következő elemekkel:

- azonosítsátok az utak típusát
- írjátok le az útvonalon található turisztikai helyeket
- írjátok le az útvonalon található turisztikai helyeket
- adjatok meg néhány konkrét útjelzőt és szimbólumot a kiválasztott útvonalon
- jelöljétek be bizonyos építményeket(hidakat, alagutakat) és épületeket(házak, villák), stb.

Alkalmazom!

minőség
gazdaság
vállalkozás

Megfigyelem és összehasonlítom!

Úttípusok	Pl. utcák, sugárutak stb.
Városok	Pl. Szeben, Fogaras stb.
Turisztikai létesítmények	Pl. múzeumok stb.
Közüti jelzőtáblák	Pl. gyalogátkelőhely stb.
Mérnöki építmények	Pl. hidak, alagutak, tartóoszlopok, stb.
Civil épületek	Pl. ház, tömbház, adminisztrációs épületek, stb.

Dolgozz egyénileg!

1. Készíts egy bemutató lapot amelybe írd le 5 szabályt a közlekedésben való civilizált, elővigyázatos viselkedésről!

Fedezzük fel!

Milyen szabályt sértettek meg az alábbi képen?



Mit jelképeznek a képen látható jelzőtáblák?



Tudod-e?

A gyalogosok átkelése szabályos, ha:

- a gyalogátkelőn (zebra)
- a „gyalogátkelést” jelző táblánál
- a közlekedési jelzőlámpa zöld fényénél
- a forgalmat irányító rendőr jelére történik

Jegyezd meg!



A kerékpárosoknak kell ismerniük és be kell tartaniuk a közlekedési szabályokat.

A kerékpárosoknak tilos:

- olyan útszakaszon közlekedni, ahol a Tilos a kerékpárosok közlekedése - tábla található

- a kerékpározás tanulása forgalmas útszakaszon

- járdán közlekedni, kivétel amikor a járdán kerékpárosok közlekedésére kialakított hely található

- elengedett kezekkel kerékpározni
- átkelni kerékpáron a gyalogátkelőknél
- fluoreszkáló felszerelés nélkül közlekedni este vagy rossz látási körülmények között.

A közúton történő forgalom során a kerékpárosnál legyen személyi igazolvány.

Dolgozzatok csapatban!

Állítsatok össze csapatonként az iskolában egy olyan tájékoztató kampányt, amely a közlekedési szabályok betartásáról szól, és melynek célja a balesetek megelőzése!

Hagyomány és modernizálás az épített környezetben

A jelenben mindent, ami minket körülvesz az épített környezetben egy egyedi technológiai fejlődés jellemez. Ennek amely lehet kissé nyomasztó a változatossága, sokfélesége miatt, de ugyanakkor hasznos és értékes is, ha az állandó megújulás és új megoldások keresésére irányul ez a fejlődés az építészet területén.

Napjainkban a hagyományos lakásépítészetre nem egyetlen építészeti stílus használata jellemző, hanem különféle építészeti stílusok megjelenése, amelyek nemcsak a külalak és a felhasznált anyagok szempontjából különböznek egymástól, hanem az időjárás, domborzat és a hagyományoktól függően is. A hazánkban található építészetben megjelenik a hagyományos, a két világháború közötti, a modern valamint a korszerű építészeti stílus sokszínűsége.

Technikai szempontból a mai épületek stílusát olyan új technológiák használata jellemzi, mint:

- a napelemek, amelyeket a lakások fűtésére és a közvilágításra használnak
- a fotovoltaiikus elemek, amelyeket az elektromos áram előállítására és tárolására használnak
- a szélérőművek.

Esztétikai szempontból a kortárs (korszerű) építészeti stílus a hagyományos, környezetbarát anyagok (fa, kő, üveg, fém) és a modern építőanyagok ötvöztetését jelenti.

Gyakorlatok

Alkossatok egy kollázst (plakátot) képeslapokból, postai bélyegekből, képekből, amely a „Hagyományos épített környezet”-et vagy a „Modern épített környezet”-et ábrázolja (mutatja be)!



technológiák

Megfigyelem és összehasonlítom!

A hagyományos építészet nem egységes, hanem tájegységenként változik.

Hazánkban a néprajzi tájegységekhez tartozik Máramaros, Mócvidék, a Duna-delta, Bukovina, a szász falvak Erdély déli részéből, Székelyföld, Kalotaszeg vidéke. Egyes zónákban, övezetekben a hagyományos építészet csak a falumúzeumokban tekinthető meg.

Látogassátok meg a falumúzeumot, figyeljétek meg és hasonlítsátok össze a hagyományos és modern építészetet!

Tudod-e?

A „Dimitrie Gusti” Nemzeti Falumúzeum az egyik nagy szabadterti néprajzi múzeum Európában.

Bukarestben, Románia fővárosát a két világháború közötti periódusban „Kis Párizsnak” nevezték a francia építészeti ihletettséggű épületek létezése miatt

Ma, Bukarest, egy fontos turisztikai központ, amelynek varázsát a hagyományos és modern építészet ötvöztetése adja.

Szómagyarázat

Néprajz - tudomány, amely tanulmányozza, leírja és szabályozza a különböző nemzetiségek (etnikumok) életvitelét, tárgyi és szellemi kultúráját

Alkalmazom!

minőség
gazdaság
vállalkozás

Dolgozzatok csoportokban!

1. Készítsetek elő és helyezzétek látható helyre a tájékoztató anyagokat!
2. A technológiai nevelés tanár és az osztályfőnök felügyelete alatt és irányításával szervezzetek egy versenyt a következő témával:
„Az utcai közlekedés szabályai – gyalogosok és kerékpárosok”

Erre a tevékenységre zsűritagnak hívjatok meg egy rendőrt is a közlekedési rendszetről!



Önálló munka – Dolgozzatok egyénileg!

Másoljátok át a füzetetekbe a következő táblázatot és töltsétek ki az oszlopokat az általatok ismert közlekedési szabályokkal, amelyek a gyalogosokra és kerékpárosokra vonatkoznak!

Közlekedési szabályok	
gyalogos	kerékpáros

Jó tudni!

A hagyományos ház

A hagyományos házban kevés helyiség, kevés szoba volt. Általában a ház pitvarból (belső előtér, parasztházaknál a konyha), szobából és éléskamrából állt.

A házba a tornácon keresztül lehetett bejutni, innen pedig a pitvarba és onnan a szobába.

A tornác kötötte össze az udvart a lakás belsejével. A tornác fedett vagy nyitott és a ház legszebben díszített helye volt. A díszítőelemeket a tornác oszlopaira rögzítették és ezeknek esztétikai és mágikus értékük is volt, díszítették a házat, de védtek a rossztól is.

A pitvar átjáró helyként is szolgált, de ide raktározták az élelmiszereket, konyhai eszközöket és edényeket.

A pitvar tulajdonképpen konyha is volt, mert a benne található kemencén (sütőkemencén) készítették, főzték az ételt. Nyáron, meleg napokon a főzés az udvari kemencén történt vagy az úgynevezett nyári konyhában, a lakáson kívül. Az élelmiszereket a pincében vagy a padláson tartották.

A hagyományos lakások bútora egyszerű fából készült. A hagyományos épített környezet minden tájegységben a sajátos elemek felhasználását biztosítja.



Megbízhatóság és biztonság az építkezésben és szállításokban (fuvarozásban) – időtálló fejlődés

Jó tudni!

A személyek biztonsága nagyon fontos, mivel az ember élete a legdrágább ajándék. Ezért épületeinknek nemcsak kényelmeseknek, hanem biztonságosaknak is kell lenniük, úgy otthon, mint az iskolában is. Épületeink biztonságának, oltalmazó jellegének megteremtése érdekében fontos a megfelelő építőelemek kiválasztása.

Nagyon fontos, hogy az épületek úgy működjenek, ahogy azokat eltervezték, anélkül, hogy törvénytelen módosításokat kellene rajtuk elvégezni.

Minden épületet úgy kell megtervezni, hogy az ellenálljon a különböző természeti viszontagságoknak, mint az erős szél, a bőséges havazás, az árvizek.

Emellett az épületek megbízhatóságát még az is növeli, hogy milyen mértékben állnak ellen egy földrengésnek. Az épületeket figyelmesen kell megépíteni, a jóváhagyott tervnek megfelelően, betartva a minőségi és biztonsági előírásokat, úgy, hogy katasztrófák esetében ne legyenek anyagi és emberi veszteségek.

tartós
fejlődés

A szállítási és közszállítási szolgáltatások esetében az utasok biztonsága a legfontosabb. Ennek érdekében a nagy szállítóeszközöket gyártó társaságok betartják az adott területen érvényes szabályokat és rendelkezéseket, ezáltal is biztosítva a minőségi szállítási szolgáltatást.

Egy minőségi szállítási szolgáltatásban további szempontokat is figyelembe kell venni, mint például a szállító eszközök kényelmét, a közlekedési sebességet, amely megkönnyíti, esetenként lerövidíti az utazást, emellett biztosítja azt a rendszerességet, amely megelőzi a torlódást, zsúfoltságot.

Az utasoknak a közszolgáltatási járművekkel való közlekedése megbízható és biztonságos kell legyen.



Gyakorlatok

1. Melyek hazánk fontosabb néprajzi tájegységei?
2. Soroljátok fel az épületek biztonságát szolgáló előírásokat?
3. Milyen feltételeknek kell megfelelnie a biztonságos szállításnak?

Tudod-e?

A mágneses levitációs vonatok sebessége elérheti a 350 km/órát az elindulástól számított 90 másodperc alatt.

Egy ilyen vonat Japánban 603 km/óra sebességet ért el egy tesztelési vonalon.

A közhasznú szolgáltatások minősége

tartós fejlődés

A szolgáltatások olyan tevékenységek, amelyek bizonyos szociális és személyes szükségleteket elégítenek ki. Ezen szolgáltatások alapját a szolgáltató és a hasznélvező közötti szerződések biztosítják.

A szolgáltatóknak (víz, gáz, elektromos áram, fűtés, távközlés, közegészség) kötelező olyan számlákat küldeni, amelyek könnyen érthetőek, pontosak, teljesek és pontos időben érkeznek.

A szolgáltatásokat olyan személyek végzik, amelyek a vevők igényeinek betöltésére irányulnak.

Ezek a tevékenységek a következőkben nyilvánulnak meg:

- komolyság
- megbízhatóság és biztonság
- gyors megoldás problémák esetén
- biztonságos használat
- udvariasság és kommunikációs készségek az alkalmazottak részéről

Nagyon fontos szolgáltatást képvisel a **posta**, amelynek segítségével iratokat, tárgyakat, leveleket, csomagokat szállítanak az ország területén.

A postai szolgáltatásokat csak erre felhatalmazott, kinevezett személyek végzik, amelyeket postai szolgáltatóknak nevezünk.

A posta egy nemzeti érdekeltségű szolgáltatás. Bármely fizikai vagy jogi személy hozzáférhetőségét törvény szabályozza.

A postai szolgáltató felelőssége a törvény előírásainak megfelelően, valamint a feladókkal kötött szerződés szerint működni.

A vízellátás a helyi tanácsok hatáskörébe tartozik.

Interdiszciplináris projekt

Alkossatok 3-4 tanulókból álló csoportokat és készítsétek egy projektet a következő címmel:

„Az én zöld és egészséges lakóhelyem fizikai és szociális arculata”

Szervezzetek egy találkozót a helyi tanács képviselőivel (néptanács, rendőrség) és azonosítsatok olyan megoldásokat, amelyek a helyi szolgáltatások jobbá tételében segítenek.
Érintett tantárgyak: földrajz, informatika, biológia, magyar nyelv és irodalom.

Esettanulmány

Hogy kellene megtervezni egy olyan házat, amely független a közhasznú szolgáltatási hálózatoktól?

Szómagyarázat

Fiabilitás – megbízhatóság, biztonságos használat

Közös előállítás – a hőenergia és elektromos áram előállítása ugyanakkor és ugyanazzal a felszereléssel (melegvíz, gőz, hűtés)

Tudod-e?

Romániában törvény szabályozza a hőenergia és elektromos áram közös előállítását, biztonságos körülmények között és elfogadható áron, figyelembe véve az elsődleges energiaforrások optimális felhasználását és a környezetvédelmi előírásokat.

Gyakorlatok

1. Említsétek meg azokat a tevékenységeket, amelyek a minőségi szolgáltatások alapját képezik!
2. Hogyan nyilvánul meg a minőség a kommunikációban?

Értékelés

ÖNÉRTÉKELOŐ TESZT

Munkaidő ½ óra

10 pont hivatalból

I. Tétel

Összesen: 20 pont

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

1. Egy épület szerkezete a következőkből áll:

a. falak b. oszlopok c. támaszok d. alapzat

2. A kézműves kisipari helyiségek milyen típusú településekké alakultak?

a. falu b. község c. város d. tanya

3. Az épületek földszint feletti része a:

a. magasság b. lépcső c. árkád d. fal

4. A vizet át nem eresztő építőanyag

a. hidrofób b. tűzálló c. hőképlékeny d. hőszigetelő

II. Tétel

Összesen: 20 pont

Olvasd el mindegyik állítást (1, 2, 3, 4) majd karikázd be az I betűt, ha a válasz helyes, vagy a H betűt, ha a válasz hamis.

I H 1. A passzív ház kényelmes légkört biztosít a hagyományos energiaforrások felhasználása nélkül is.

I H 2. A ház külső lépcsői építészeti elemek.

I. H. 3. Az építészeti elemek meghatározzák az épületek végleges arculatát.

I H 4. Egy épület stabil és ellenálló kell, hogy legyen.

III. Tétel

Összesen: 20 pont

Kösd össze a két oszlop elemeit!

A. Épületek:

- a. községháza
- b. templom
- c. múzeum
- d. park

B. Rendeltetések:

- 1. kulturális
- 2. közigazgatási
- 3. vallásos/egyházi
- 4. játszótér
- 5. sport

IV. Tétel

Összesen: 30 pont

Egészítsd ki a hiányzó részeket!

1. Az épület infrastruktúrája építő elemekből és áll.

2. Az építőelemek (függőleges és vízszintes), valamint a tetőzet az épület alkotják.

PORTFÓLIÓ

Dolgozzatok csoportban!

Egészítsétek ki az osztály portfólióját a következőkkel:

1. Készítsetek beszámolót a következő témával:

„Lakóhelyem történelme látványtervben”

2. Készítsetek makettet, amely lakóhelyetek legjellegzetesebb épületeit ábrázolja!

3. Értékeljétek a maketteket (látványterveket) az urbanisztikai szabályok betartása szempontjából!

Önálló munka – Dolgozzatok egyénileg!

Készítsetek egy lapot a személyes portfólióba, amelyen felsoroljátok lakóhelyetek turisztikai látványosságait!

A lakóhelyeteken található épületek rendeltetése

Épület	Rendeltetés
emlékmű	történelmi
gyárak, üzemek	ipari
múzeumok, színházak	kulturális
óvodák, iskolák,	oktatási
egyetek	
üzletek	kereskedelmi
rendőrség, tűzoltóság	biztonsági
bank, posta	pénzügyi
kórház, orvosi rendelő	egészségügyi

Megoldások
I. Tétel 1d, 2c, 3a, 4a
II. Tétel 1I, 2H, 3H, 4I
III. Tétel 1c, 2a, 3b, 4d
IV. Tétel 1. talapzat, lemez (födém), 2. felső szerkezet



3. Egység

Családi környezet és iskolai környezet

minőség
gazdaság
vállalkozás

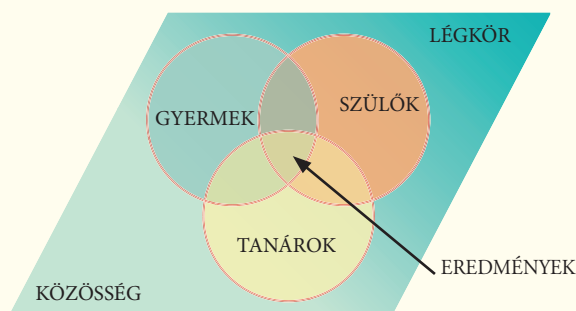
A **család és iskola** olyan életterek, amelyeknek különböző jelentősége van a gyermek nevelésében.

A családi környezet formálja a gyermek egyéniségét csecsemőkortól kezdve. A családi légkör befolyásolja a gyermek személyiségének fejlődését.

A család és iskola olyan fontos tényezők, amelyek hozzájárulnak a gyermek neveléséhez. A gyermek első tanárai a szülők, ezért a gyermek nevelése a családi környezetben kezdődik.

A szülőkkel együtt az iskolának jól meghatározott szerepe van a gyermek fejlődésében.

Fontos egy valódi kapcsolattartás az iskola és a család között, mely mindkét fél részéről egyéni hozzájárulást feltételez, ennek a fő haszonélvezője és kedvezményezettje mindig a gyermek.



A család olyan természetes környezet, amely az élet minden szakaszában megfelelő fizikai és pszichikai körülményeket biztosítva kedvezően hat a családtagok fejlődésére, önmegvalósítására.

Jegyezd meg! A család az a környezet, ahol szeretetet kapsz, mosolygós, felejthetetlen perceket élsz át.

A **család** olyan rokon személyek csoportja, akik elkötelezik magukat arra, hogy a családi jogokat és kötelességeket tiszteletben tartásák.

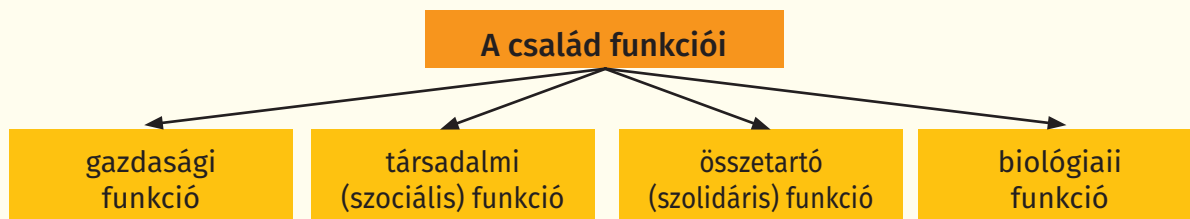
A család békét jelent, csendet és sok feltétel nélküli szeretetet. A család minden tagja különböző tevékenységeket folytat, amely hozzájárul a kölcsönös segítségnyújtás és a családtagok munkájának tiszteletbe tartásához.

Szómagyarázat

Javak – emberek által előállított termékek, amelyeket különböző szükségletek kielégítésére használnak

Szolgáltatások – emberek által elvégzett tevékenységek, általában más emberek javát szolgálják, a legtöbb esetben bizonyos pénzösszeg ellenében végzik

A család funkciói



Miért olyan fontos a család?

Mi a család szerepe?

A család az a környezet, amelyben a gyermek megszületik, nevelkedik, fejlődik és életképessé válik.

A családi környezet biztonságot, csendet, ragaszkodást, vidámságot biztosít, vagyis megfelelő légkört a családtagok kiegyensúlyozott, harmonikus fejlődéséhez.

A családnak a következő **funkciói** (szerepei) vannak a családtagok és a társadalom számára:

1. **gazdasági funkció** – javak és szolgáltatások előállítására és szétosztására, amelyek szükségesek a családi egység megőrzéséhez, fenntartásához
2. **szociális (társadalmi) funkció** – amelyek segítségével az emberek kommunikálnak, érintkeznek, együttélnek
3. **szolidáris (összetartó) funkció** – a megfelelő hangulat, lelkiező, bátorság és motiváció megőrzése, amely szükséges különböző kötelességek megoldására a családban és más szociális csoportokban.
4. **biológiai funkció** – a családtagok számának növekedésében nyilvánul meg

Gyakorlatok

Nevezetek meg néhány családban végzett tevékenységet, amely hozzájárul a felelősségérzet kialakításához!

Tudod-e?

A Család Nemzetközi Világnapját május 15-én ünneplik világszerte.

Idézet

„A családi környezet egyike azon tényezőknek, amely meghatározza azokat a kapcsolatokat, amelyeket a gyermek alakít ki a külvilággal, és amelyeknek a részese lesz az iskolában, abban a környezetben, amelyben le kell horgonyoznia azért, hogy ne töltsen gyermekkorát a csoport peremén.”

Marie Claud Beliveau



A család költségvetése. Költségvetési egyensúly

minőség
gazdaság
vállalkozás

Tudod-e?

A család gazdasági funkciójának fontos részét képviseli a lakás.

Jó tudni!

Melyek a család havonkénti, kötelező kiadásai, költségei?

A kötelező havi költségeket a szolgáltatók számláinak kifizetése jelenti: víz, gáz, fűtés, telefon, elektromos áram, de ide tartozik az élelem és más szükséges javak beszerzése is.

A család bizonyos tartalékokat hoz létre, amelyeket **megtakarításnak** nevezünk. Ezeket a megtakarításokat különböző formában lehet felhasználni: pl. bizonyos javak megvásárlása, kirándulások szervezése, szabadságok eltöltése, stb.

Interdiszciplináris projekt

Dolgozzatok ki egy projektet a következő címmel:

„A család és iskola közötti partnerkapcsolat”

A szülők, gyermekek és tanárok együtt létrehozhatnak egy kellemes környezetet, amely a bizalomra, kommunikációra, tiszteletre és nyitottságra épül.

– Kezdeményezetek az osztályban olyan közösségi programokat és projekteket, amelyek hozzájárulnak az oktatási – nevelési folyamathoz.

– Például „A legtitiztebb osztály” - program

Érintett tárgyak: magyar nyelv és irodalom, tanácsadás és személyiségfejlesztés, informatika, és IKT (Információs és Kommunikációs Technológiák).

Jegyezd meg! A család az az iskola, amelyben tanár és tanuló is vagy.

A család az a hely, ahol a családtagok hozzájárulhatnak egy olyan anyagi alap létrehozásához, amelyet minden családtag felhasználhat. Jó megoldás, ha a bevételeket méltányosan és észszerűen osszák szét úgy, hogy az a család fellendülését, jólétét teremtsen meg.

A pénzügyi költségvetés magába foglalja a bevételeket, a kiadásokat és a család anyagi és kulturális szükségleteinek biztosítását.

A családi költségvetés elemzése hozzásegít bizonyos vetületek megismeréséhez, mint például a jövedelemnek és a család méretei közötti kapcsolatnak a megismeréséhez, a jövedelmek módoszatainak valamint a jövedelmek formáinak megismeréséhez.

A jövedelmek és kiadások közötti arány akkor kiegyensúlyozott, ha a kiadások kisebbek, mint a bevételek.

Mit értünk a család jövedelmei alatt?

A jövedelmek azon pénzüsségeket jelentik, amelyek a következőkből származnak: a szülők javadalmazása (fizetése), gyermekfenntartási járulék, a tanulók ösztöndíjai, házak és területek kiadásából származó bérek, a nagyszülők nyugdíjai (ha ugyanabban a házban laknak), kamatok (ha a családnak bankban megőrzött pénzüssége van).

Kiadások (költségek):

a. Állandó kiadások: azok, amelyeket általában azonnal kifizetünk, miután a jövedelmekhez jutunk – közköltségek: hőenergia, internet, elektromos áram, telefon, karbantartás

– bérletek: közlekedés, sportolási tevékenységek stb.

b. Változó kiadások: élelem, ruházat, előadások meglatogatása, filmek, kirándulások betervezése

c. Kivételes kiadások: születésnapok, ajándékok, orvosi kivizsgálások, stb.

Jövedelmek = Kiadások + Megtakarítások, $J > K$

Jövedelmek = Kiadások, $J = K$

Megtakarítások = Jövedelmek – Kiadások

$$M = J - K$$

Alkalmazom!

minőség
gazdaság
vállalkozás

Emlékeztető – Idézzük fel!

Amikor a költségvetés jön szóba, a dolgok mindig összezavarodnak, mert számtalan álmunk, vágyunk van és mindemellett célkitűzéseink is. Az álmok, a vágyak fontosak, azért van szükségünk rájuk, mert ezek bátorítanak és fejlődésre készítetnek.

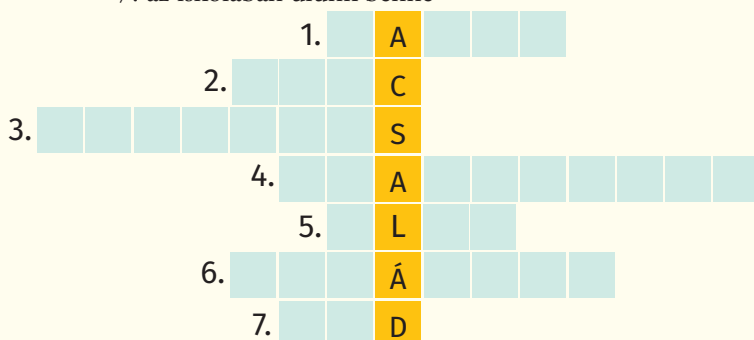
A kívánságok erős, intenzív szükségleteket tükröznek, amelyek már a megfogalmazás stádiumába jutottak és csak a megvalósításra várnak. Egy vágy megálmodása egy lépés a célkitűzés megvalósítása felé.

Egy vágy vagy egy álom átalakítható célkitűzéssé majd valósággá, ha tudod, hogy melyik helyzetben hová kell eljutnod, mi a célod. Ha nem tudod mit kívánsz, mit akarsz, nem hozhatsz létre változást, nem valósíthatod meg álmaid, vágyaid.

Emlékeztető – Idézzük fel!

„A CSALÁD” kulcsszó segít megoldani a keresztrejtvényt.

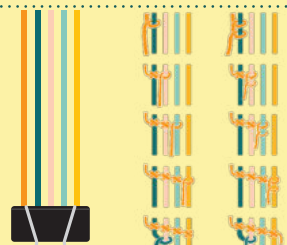
1. pedagógus
2. az a hely, ahol zöldségeket, virágokat árusítanak
3. megtakarítás
4. személyazonosságot bizonyító irat
5. alvás közben látod
6. családtagok, fiatalok közötti kapcsolat
7. az iskolában ülünk benne



Alkalmazd és gyakorold!

Alkossatok meg egy terméket a megadott elkészítési terv alapján!

Elkészítési terv

A termék megnevezése	A barátság karkötője
Szükséges anyagok és eszközök	Fonalak, biztosító tű, tartó (támasz)
A termék tulajdonságai	kiegészítő
Kivitelezési rajz	
Munkafázisok - a dupla bog technikáját használjuk	

Pénzügyi számolás

Anyagok	Mennyiség	Egységnyi ár	Teljes ár
fonalak	4	4 x 1,5 lej =	6 lej
	gombolyag	6 lej	
A munka ára			4 lej
A termék végső ára			10 lej
Reklám		Ideális ajándék a szeretteid számára!	

A lakás. A lakás szerkezete

minőség
gazdaság
vállalkozás



A lakás az ember számára menedéket, kényelmet és védelmet nyújt.

A mai lakásnak, akár tömbházban található, akár egyszintes, udvarral rendelkező, nem kell túlméretezettnek lennie ahhoz, hogy megfeleljen a benne lakók kényelmének.



Tudod-e?

A kocka alakú házak Rotterdamban és Helmondban a világ legfurcsább házai. Ezeket Piet Blom tervezte. A gyakorlatban ezek a kockaházak olyan kockákból állnak, amelyeket különböző szögben rögzítenek hatszögbe állított tartóoszlopokra. Ezért minden ház egy fára emlékeztet, és az egész házegyüttes egy erdő látványát idézi fel.



A **hall vagy előszoba** összeköti a külteret a lakás belsejével. Az előszoba díszítése diszkrét, nem feltűnő és kevés bútorzata van: egy fogas tükörrel, egy cipősszekrény, esernyőtartó.

A **nappali vagy ebédlő** a lakás legtágasabb szobája, az a helyiség, ahol a család együtt tevékenykedik: étkezik az ünnepnapokon, vendégeket fogad, TV-t néz.

A **hálószoba** alvásra és pihenésre szolgál. Az alvás biológiai szükséglet és ez alól senki sem kivétel.

A **gyerekszoba** az a helyiség, ahol minden gyermek a legtöbb szabadidejét tölti. A gyerekszoba világos, zajtól elzárt és szép kilátással rendelkezik. Benne három rész található: **tanulótér, játszótér és pihenőtér**.

A bútorzat melletti falak kellemes és világos színe, egy szőnyeg és egy növény harmonikussá tehetik azt a teret, ahol a gyermek az idejét tölti és pihen.

A konyha az a helyiség, ahol előkészítik, megfőzik és elraktározzák a készített ételeket, elfogyasztják az ételt és elmosás az edényeket. A bútorzat elhelyezése gyakorlatias és vidám hangulatot árasztó kell, hogy legyen.

A fürdő biztosítja a tisztálkodás terét, a testápolását valamint a ruhák mosásának helyét.

A kamrában tárolnak bizonyos élelmiszereket és tartósított élelmeket.

A mellékhelyiségeket nem lakásként, hanem más célokra használják, például tárolásra, fa raktározására, növények átteleltetésére.

A mellékhelyiségek a következők: erkély, pince, padlás.



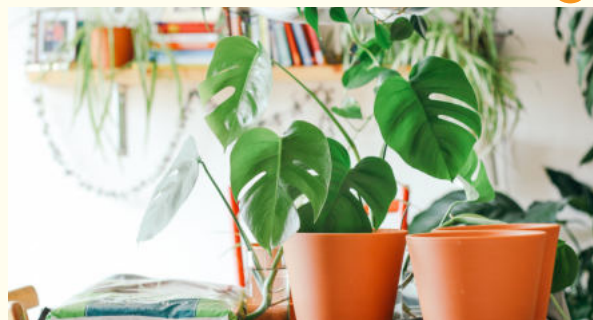
A lakás egy kellemes és kényelmes helyiség, ahol minden lakó jól érezheti magát.

Idézet

„Annak a háznak, amelyben könyvtár található, lelke van.”

Platon

A környezeti kényelem azon elemek összességét jelenti, amelyek civilizált, kellemes és kényelmes, csendes létet biztosítanak.



Interdiszciplináris projekt

Alkossatok meg egy projektet a következő címmel:

„A szobám növényei”

Nevezzétek meg azokat a növényeket, amelyek a belső terekre tisztító hatással vannak és adjatok tanácsokat az ápolásukhoz!

Érintett tárgyak: biológia, informatika és IKT.

Jegyezd meg!

A lakás típusától függetlenül, ennek belterében olyan tényezőket kell kialakítani, amelyek kényelmet, kellemes, civilizált és higiénikus életteret biztosítanak.

A környezetünk kényelmi elemei

Jó tudni!

Hogyan választhatjuk meg a színeket a lakásban?

A *fehér* megvilágosítja a házat. A fehér falak azt a benyomást keltik, hogy tágasabb a helyiség mint a valóságban. A fehér színt kedvelik a konyhába vagy fürdőszobába, mivel a tisztaság benyomását kelti és leggyakrabban a mennyezetnél használják, hogy a szoba magasabbnak tűnjön.

A *rózsaszín* az a szín, amely a béke és a nyugalom érzését kelti.

A *narancssárga* a biztonságot, melegséget és a bizalmat sugallja.

A *sárga* szín energiát sugároz, ezáltal serkenti a szellemi állapotot. A legmegfelelőbb helyiségek amelyekben használják: a konyha, a nappali és azok a hálósobák, amelyeknek ablakai északra néznek.

A *kék* szín a nyugaltság és a védelem érzését kelti, serkenti a gondolkodást, inkább hálósobákban, fürdőszobákban és tanuló szobákban használják. A *zöld* az energiát, nyugaltságot, egyensúlyt sugallja és hálósobákba vagy nappalikba választhatjuk.

A környezeti kényelem tényezői

Fizikai tényezők: a levegő összetétele, a hőmérséklet, a színek, a megvilágítás, a zaj, a lakrész növényzete

Szerkezeti tényezők: belső terek, a helyiségek mérete és alakja, közhasznú hálózatok

Fizikai tényezők

A *levegő* összetételének lényeges hatása van az egészségre. Ajánlatos naponta legkevesebb egy negyedórát szellőztetni, ezáltal biztosítjuk a levegő felfrissülését. A legkedvezőbb hőmérséklet a lakásban: 20-24 C.

A *színek* képezik az egyik legfontosabb összetevőt a lakás környezetének egyensúlyában. A falak, a padló, a bútortzat, a függönyök vagy a szőnyegek színeinek kiválasztása a család tagjainak kedvenc színei alapján történik.

A *zaj* kedvezőtlen hatással van az egészségre. A zajok, amelyek meghaladnak egy bizonyos hangerőt és gyakran ismétlődnek ingerlik és kifárasztják az idegrendszert, felzaklatják a pihenést és az álmot.

Emiatt bekövetkezhet a munka vagy a tanulás teljesítményének csökkenése.

A lakásban elhelyezett tárgyak és bútorok harmonikus összhangot és kényelmet kell, hogy biztosítsanak a család tagjainak. A lakásban elhelyezett növényzet szépségük, kecsességük, színük miatt a lakás terét felvidítják és a természet közelségét sugározza.

A fény és a szín kölcsönösen befolyásolja egymást együtt alkotva a lakás látványkörnyezetét.

A lakás megvilágításánál figyelembe vesszük a szobák rendeltetéseit és méreteit úgy, hogy szükséges szem előtt tartani a következőket:

- egy általános világítást, amely kiküszöböli az átmenetet sötétebb lakásrészről a világosabb lakásrészbe (zónába)
- a világítótesteket úgy kell elhelyezni, hogy megfelelő és kényelmes látást biztosítsanak

Gyakorlatok

Soroljátok fel a lakás tisztántartásának szabályait, amelyek a kényelmet is befolyásolják. Válaszaitokat indokoljátok meg!

Amikor belépsz egy lakásba, napfény, világosság, tiszta levegő, rend és tisztaság kell, hogy fogadjon.

Építészeti tényezők

Térbeliség, beltérek mérete és alakja

A lakótereket ízlésesen, rendeltetésüknek megfelelően kell berendezni, figyelembe véve a kellemes környezet kialakítását, és egyensúlyt teremtve a belső részek alakja és méretei valamint a bútorok és díszítő elemek elrendezésének és elhelyezésének módja között.

A **közhasznú hálózatok** hozzájárulnak a lakás kényelmének biztosításához. Az ivóvíz és a háztartási vízvezeték a közműhálózathoz csatlakozik. A lakásban a vizet felhasználják egyéni tisztálkodásra, az ételek elkészítésére valamint a tisztaság megőrzésére.

A **gázvezeték** biztosítja a lakás ellátását földgázzal. Ezt a lakás fűtésénél, a háztartási víz melegítésénél valamint fűtésénél használjuk.

A **távkezelési hálózatok**, a televízió és internet, optikai szálakon vagy elektromágneses hullámokon keresztül biztosítják az információk eljutását egy bizonyos távolságra.

A **távmelegítési hálózat** lehet:

- *központosított* – ebben az esetben egy hőközpont biztosítja a fűtést, amely egy nagyobb hőerőművet használ és ezáltal több lakrészt illetve tömbházat ellát

- *egyéni* – saját, lakáson belüli hőközpont felszerelését jelenti egy lakásban vagy házban

Léteznek modern fűtési technológiák, amelyek a lakóterek egyenletes felmelegedését biztosítják, ilyenek a padlófűtés illetve a falfűtés.

tartós
fejlődés

Jegyezd meg!

A vizet gondosan használd, ne pazarold ok nélkül!

Tudod-e?

A bútorok és a díszítő elemek/tárgyak elhelyezésénél figyelembe kell venni a beltérek esztétikussága mellett a hasznosságot is. Ha a Szahara területének 15% -át fotovoltaikus panelek terítenek be, ez 450 terawattot biztosítana évente. Ahhoz, hogy fogalmunk legyen ez mit jelent, tudnunk kell, hogy globális szinten az energia fogyasztás 13 terawatt.



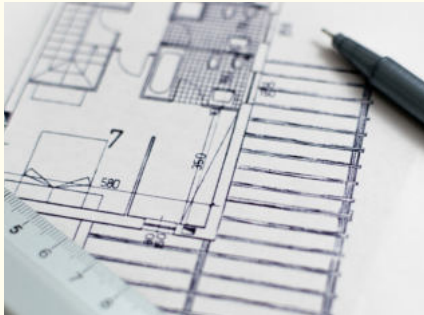
Jó tudni!

A **fotovoltaikus panelek** összegyűjtik a fényt és elektromos árammá alakítják.

A **szélenergia** elsődleges forrásként a szél energiáját használják.

A lakás terve

design



A lakóterek építését szakemberek kivitelezik, akik építészmérnökök, építészek és várostervezők. A szakemberek készítenek egy tervet. Ezt a tervet bemutatják a helyi közigazgatási hatóságnál, ott eldöntik, hogy betartották-e a városrendezési tervet. Ha a helyi közigazgatási hatóság elfogadja a tervet, akkor a szakemberek elkezdik a lakóterek építéséhez szükséges munkálatokat (tömbház, nyaraló, családi ház stb.).

A lakás építésének szakaszai (lépései)

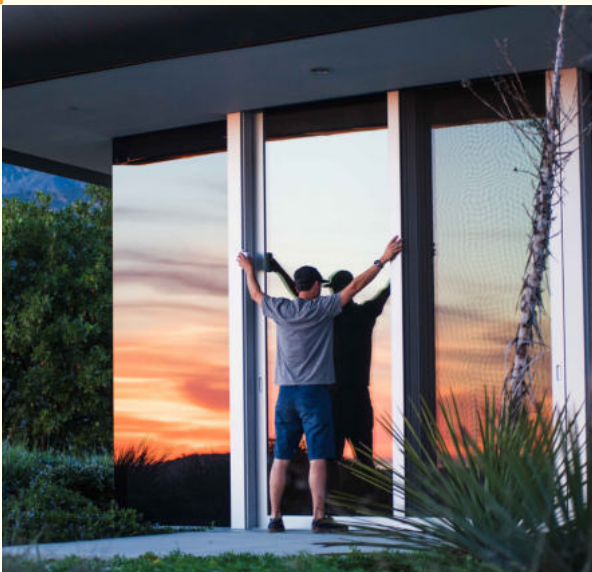
kigondolás

tervezés

végrehajtás

Tudod-e?

Építettek egy olyan különleges lakást előregyártott elemekből kivitelezve, amely éjszaka „csillagképeket” ábrázol és amelynek falai üvegből készültek. Bár a falak üvegből vannak, ennek ellenére mégis védik a benne lakók magánéletét, mondhatni jobban mint más lakások klasszikus ablakai. Ezt az által érték el, hogy belülről minden látható kifelé, de a kint lévők semmit nem észlelnek abból, ami bent történik.



A ház építése egy rajzzal kezdődik.

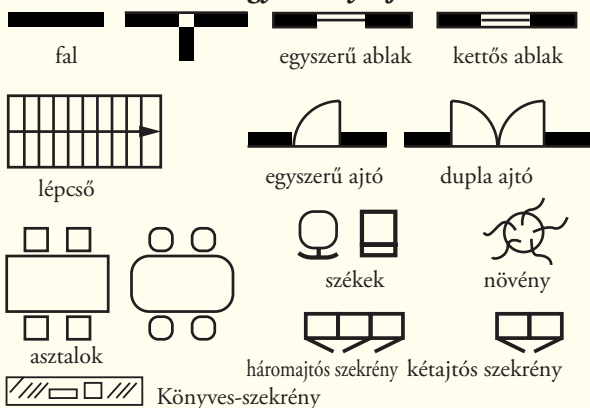
A tervrajz egy műszaki rajz, amely grafikusán ábrázol egy épületet vagy annak egy részét. A tervrajzot meghatározott szabályok és normák alapján készítik el.

A lakás tervének megvalósítási szakaszai:

- megállapítjuk a ház elhelyezését a 4 égtájhoz viszonyítva
- meghatározzuk minden tárgy helyét a lakásban az égtájakhoz viszonyítva
- megmérjük az elemeket (falak, ablakok, ajtók stb.) és feljegyezzük ezek méreteit
- megállapítjuk, hogy milyen szimbólumokkal jelöljük a tárgyakat
- megállapítjuk, hogy hányszorosára kell lekicsinyíteni a tárgyak méreteit, hogy a tervrajzon ábrázolni tudjuk, vagyis megállapítjuk a léptéket (pl. 1 m a valóságban akkora mint a ti matematika füzetetekben levő négyzet hossza)

A lakásterv megvalósítható rajzolóssal rajzeszközöket használva, vagy számítógépes tervező program segítségével.

A tervben használt egyezményes jelek



Az építkezési munkálatok terveiben használt egyezményes jelzések szimbolikus jelek, amelyek lehetővé teszik az egységes jelzést és értelmezését a használt anyagoknak, az építőelemeknek, a tárgyakkal, a különböző berendezéseknek, a bútornak stb.

technológiák

Egyéni terv

Alkossátok meg szobák belső elrendezésének tervét!

A terv elkészítésének szakaszai:

- mérjétek meg a szobák méreteit
 - rajzoljátok le a szoba tervét betartva a léptéket (pl. egy valódi métert a rajzon ábrázoljátok 3 cm-nek)
 - rendezzék át a bútort a terv rajzán másként, mint ahogy eredetileg volt, figyeljétek arra, hogy az elrendezés a kényelem érzetét keltse
- Használjátok a tanult egyezményes jeleket!



design

Tudod-e?

Egy ház építéséhez először egy tervrajzot kell elkészíteni. A tervrajzolvasást az építésznek is és a hasznélvezőnek is kell értenie.

Jó tudni!

A terv elkészítésének szabályai:

1. a rajzlapméret A4
2. a rajzeszközök használata
3. az egyezményes jelek használata:
 - az építkezési elemeknél (fal, ablak, ajtó)
 - a lakás helyiségeinek megfelelő bútornál elemeknél
 - a díszítő elemeknél (növények, képek stb.)

Interdiszciplináris projekt

Készítsetek csoportonként egy projektet „A világ körül – hagyományos lakások” címmel.

Alkossátok egy rövid bemutatót azokról az országokról, amelyeken képzeletben átutaztatok. Készítsetek maketteket is!

Érintett tantárgyak: földrajz, informatika és IKT, tanácsadás és személyiség fejlesztés.

Alkalmazd és gyakorold!

Dolgozzatok csoportokban!

Tanárotok irányításával alkossátok meg a lakások tervét egy számítógép és egy 3D oktatási szoftver segítségével, felhasználva az informatika és IKT tantárgyaknál elsajátított ismereteket. Használjátok a tanult egyezményes jeleket a lakás minden helyiségének bebútorozásánál!



Csoportmunka - házterv

„Makett: Ilyen házat szeretnék!”

Dolgozzatok csoportokban!

Alkossatok 4-5 tanulókból álló csoportokat és építsetek egy makettházat.

A lakások építésekor arra kell figyelni, hogy a természetes napfény minimum 1 ½ óra időtartamon keresztül a ház minden helyiségében biztosított legyen.

Beszámoló – lakásbelső tervezés

„A lakásom berendezése” címmel alkossatok meg egy lakásbelső tervet a következő tervezési ötletek szerint:

- az anyagi feltételek megállapítása a jólét és összhang biztosításáért a lakásban
- a falak színeinek kiválasztása és a színválasztás indoklása a lakás szobáiban
- a lakásban levő bútorok és tárgyak kényelmet nyújtó elhelyezése
- a saját szobátok új berendezési szobaterpvel, egyezményes jelek használatával (csatoljátok a tervet a beszámolótokhoz)



Fedezzük fel!

Egy egyszerű termék előállításához (elkészítéséhez) szükséges költségvetés

minőség
gazdaság
vállalkozás

Tájékoztató lap

A termék megnevezése	A szobám díszítő elemei
Szükséges anyagok és eszközök	Színes kartonpapír, cérna, tű, hímzőlap, minta
Kivitelezési rajz	

Gazdasági számítás

Anyagok	Mennyiség	Egységes ár	Összérték
Kartonpapír	1 lap	1 lej	0,25 lej
Hímzőlap	50 cm	11 lej	1 lej
Cérna	1	2 lej	1,50 lej
Munkadíj			1,25 lej
A termék végső ára			4 lej

Tanulmány

Mi történhet a lakásban vagy a környékén, ha a lakásban levő közmű-hálózatok meghibásodnak?

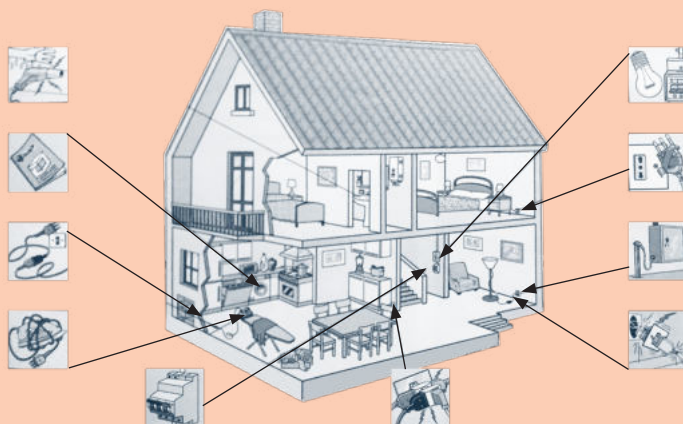
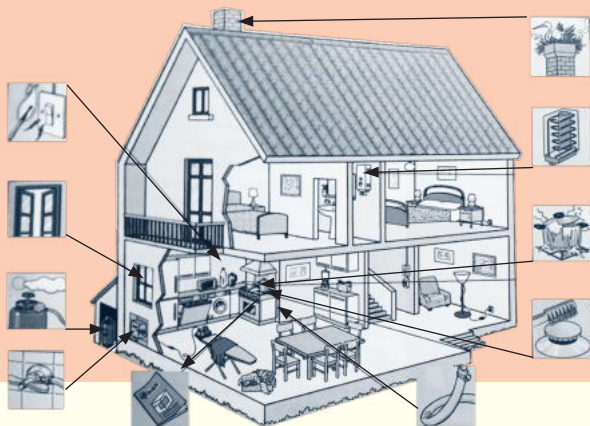
Ezek a hibák megelőzhetők, ha odafigyelünk a következőkre:

A. A gázhálózat:

- a kémények időszakos ellenőrzése
 - a hőközpont ellenőrzése
 - a kemencék, kályhák tisztítása
- Amikor meghibásodást észlelünk, azonnal intézkedjünk!
- Ha gázszagot éreztek, ne gyújtsatok villanyt vagy tüzet!
 - A helyiséget gyorsan szellőztessétek ki!
 - Hívjátok a 112-es számot, ha súlyos a helyzet!

B. Az elektromos hálózat

- Ne használjátok az elektromos készülékeket nedves kézzel!
- Olvassátok el a háztartási készülékek használati utasításait!
- Ne csatlakoztassatok több készüléket ugyanahhoz a konnektorhoz!
- Ne rángassátok a konnektorban levő huzalokat!
- Ne használjatok rögtönzött elektromos felszereléseket!
- Megrongálódás esetén szakítsátok meg az áramot a központi biztonsági táblánál!



Az iskola

tartós fejlődés

Jegyezd meg!

Úgy tartják, hogy az iskola a gyermek második családja, itt oktatják és nevelik, hogy emberré váljon és teljességgel érvényesülni tudjon az életben.

Az iskola mindig megtanította a gyerekeket, hogyan viselkedjenek a társadalomban és a környezetükben.

Gyakorlatok

1. Soroljátok fel a helyiségeket, amelyek a ti iskolátokban találhatóak!
2. Hogyan alakítható ki egy kellemes kényelmes környezet az iskolában?
3. Nevezzetek meg két modern információs eszközt, amelyet a tanárokkal együtt használtok a tanórákon!



Interdiszciplináris projekt

Alkossatok egy projektet, melynek címe:

„Az osztályterem átrendezése”

Dolgozzatok csoportokban!

Alkossatok munkacsoportokat és állapítsátok meg, hogy mit tudtok megváltoztatni a ti osztálytermetek kinézetén. Kérjétek ki a szüleitek véleményét is a terv véghezviteléhez!

Az iskola az oktatásnak rendelt intézmény, amely biztosítja a nevelést, és amelyben a tanulók a szabad idejük legnagyobb részét töltik. Az iskola a diákok tanulásának a helyszíne, ahol ismereteket sajátítanak el és felkészülnek a jövőre, jövőbeli foglalkozásukra. Az iskola épületének elhelyezése nem lehet ártalmas környezetben és nagyon zsúfolt területen. Az iskolaépületnek biztosítania kell a tanuláshoz a diákok számára a szükséges feltételeket. A tantermek berendezése, a különböző felszerelések elhelyezése során figyelni kell a tanulók életkorára. Egy tanterem megfelelő elrendezése kényelmet és összhangot nyújtva hozzájárul az eredményes tanuláshoz.

A környezeti kényelem akkor érhető el, ha az összes anyagi feltételek biztosítottak, amelyek által megfelelő, kellemes és civilizált életkörülmények teremthetők.

Létező anyagi feltételek – a termék bútorzata, a tanórákon használt számítástechnikai készülékekkel (vetítő, tablett, számítógép, interaktív tábla stb.) való ellátás; más tényezők például: az iskola épületében található helyiségek berendezése, a közműhálózatok létezése (vízellátás, elektromos energia, fűtőberendezések, távközlés stb.). Ezek biztosítása az iskolában hozzájárul az eredményes munka biztosításához.

Tudod-e?

A világon léteznek a hagyományos oktatási rendszertől eltérő olyan iskolák (pl. Ausztrália, India), ahol a gyerekek nagy távolságra laknak az oktatási helyszínektől, ezért az internetre csatlakoztatott számítógépek, a televízió, a rádió segítségével tanulnak. Ilyen módon áthidalható a nagy, olykor több ezer km-es távolság a tanárok és diákok között. Ez a fajta oktatási rendszer fejlett számítástechnikai felszerelést igényel.

Az iskola szerkezeti felépítése

minőség
gazdaság
vállalkozás

Az iskola folyosói azok a területek, amelyek arra szolgálnak, hogy az iskola épületében a közlekedést biztosítsák a termekbe (osztálytermek, laboratóriumok stb.) .

Az iskola titharsága az a helyiség, amelynek rendeltetése a mindennapi iskolai, adminisztrációs tevékenységek megoldása az intézmény megfelelő működése érdekében.

A könyvtár a könyvek és különféle dokumentumok tárolására kialakított hely, amely felkínálja az iskola tagjainak az információszerzés és az olvasás lehetőségét a könyvkölcsönzés vagy olvasótermi könyvolvasás során.

Az illemhelyek/mosdók, az iskolai higiéniát biztosító helyek.

Az osztályterem az a hely, ahol a tanuló több órát tölt naponta. Ezért ez a helyiség a berendezése szempontjából kellemességet és kényelmet kellene sugározzon. Három dolgot jó figyelembe venni egy osztályterem berendezésénél:

- a bútorzat elrendezését
- a terem világosságát
- a terem díszítését

Az iskolai padokon kívül szükség van egy szekrényre, egy könyvespolcra, hirdetőtáblára, virágtartókra, egy kis szekrényre elsősegélynyújtó csomaggal.

A laboratóriumok tanulásra szolgáló helyiségek és a rendeltetésüknek megfelelő (informatika és IKT, fizika, földrajz, biológia stb.) didaktikai anyagokkal vannak ellátva.

A tornaterem egy olyan hely, amelynek rendeltetése a testnevelés órák megtartásának biztosítása. Esetenként az év végi műsorokat vagy más tevékenységeket is szerveznek itt. A tornatermeket leginkább a hideg időszakokban használják, amikor nem lehet a sporttevékenységeket az iskola udvarán megtartani.

Az iskola udvara fontos helyszín, ahol lehetőség van a szabadidős tevékenységek eltöltésére.

Napos, szép időben, amikor nem esik az eső, töltsétek a szüneteket és a szabadidő egy részét játszva vagy sportolva az iskola udvarán.

Emlékeztető – Idézzük fel!

A falak és a mennyezet színe fontos szerepet játszik a lakásunk berendezésénél. Ajánlott a pasztell színek használata, amelyek kevesebb fényt nyelnek el.

A megvilágítás lehet természetes vagy mesterséges. A világítás tervezésénél figyelni kell a káros hatások megelőzésére mint pl. a szem túlterhelése, különböző látási zavarok kialakulása.

A jó láthatóság szempontjából fontos az iskolai bútorzat megfelelő elhelyezése. Az osztályban található padok elhelyezési módja hozzájárul bizonyos mértékben a diákok magatartásához, a tanuláshoz való hozzáállásukhoz.

A megfelelő levegő elengedhetetlen feltétele a jó tantermi viszonyok kialakításának, az osztálytermek jó szellőzését a szünetben kinyitott ablakok biztosítják.

A hőmérséklet szempontjából ajánlatos, hogy a tantermi környezet legyen hidegebb és száraz, mintsem meleg és nedves.

Tudod-e?

Az osztályteremben levő bútorzat egyszerű, funkcionális, tartós és könnyen elmozdítható kell, hogy legyen.

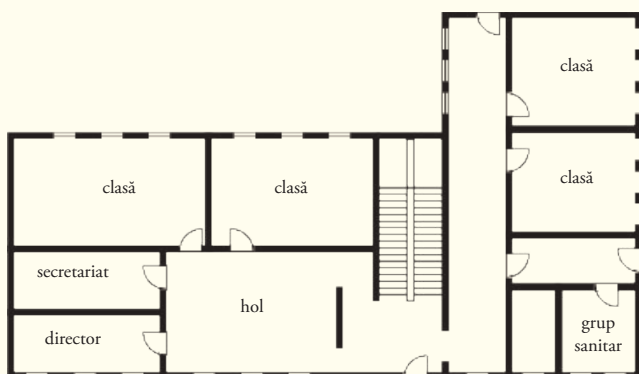


A tanterem és az iskola tervrajza

design

Jegyezd meg!

A diákok esztétikai magatartásának formálásához nagy mértékben hozzájárul az épület tervezése, az udvar környezete, a belső terek berendezése és összhangja.



Az iskola tervrajza

Alkalmazd és gyakorold!

Dolgozzatok csoportban!

Sétáljatok végig az iskolán (a földszinten) és figyeljétek meg, hogy van megtervezve az épület! Készítsétek el az épület tervrajzát úgy, hogy belefoglaljátok az összes tantermet, folyosót laboratóriumot és illemhelyet.

Emlékeztető – Idézzük fel!

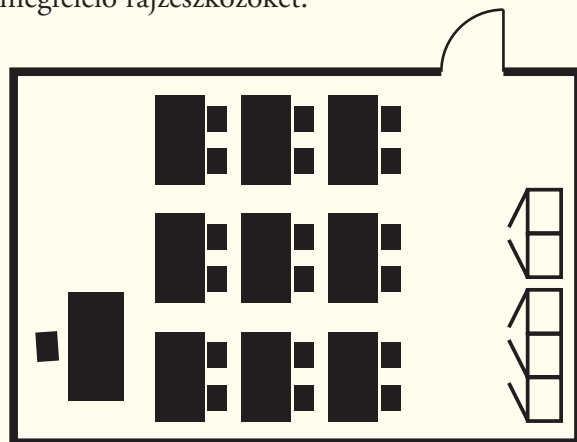
A terv egy műszaki rajz, amely grafikusan ábrázol egy épületet /épületrészt. A tervrajz létrehozása (elkészítése) meghatározott szabályok alapján történik, felhasználva az egyezményes jeleket.

A tanterem tervrajzának elkészítési szakaszai (lépései):

- megállapítjuk a tanterem elhelyezkedését a 4 égtájhoz viszonyítva
- meghatározzuk a tanteremben levő tárgyak helyét az égtájakhoz viszonyítva
- megmérjük a tárgyakat (falak, ablakok, ajtó, padok stb.) és feljegyezzük ezek méreteit
- megállapítjuk milyen szimbólumokkal ábrázoljuk a tárgyakat
- meghatározzuk, hogy hányszorosára kell lekicsinyíteni a tárgyak méreteit, hogy a tervrajzon ábrázolni tudjuk, tehát megállapítjuk a léptéket (pl. 1 valódi méter füzetben levő négyzet oldalhosszának felel meg)
- létrehozuk a tervrajzot, ceruzát, vonalzót, radírt és matematika füzetet használva

Gyakorlatok

Készítsétek el a technológiai nevelés és gyakorlati alkalmazások füzetbe az osztályotok tervrajzát, használva a sajátos egyezményes jeleket és a megfelelő rajzeszközöket.



A tanterem tervrajza

Alkalmazom!

Megfigyelem és összehasonlítom!

Dolgozzatok csoportban és töltsétek ki a tájékoztató lapot az osztályotok portfóliójába. Minden csoport kaphat egy kérdéspontot a kitöltendő lapból. Gyűjtsétek össze a kapott információkat és mutassátok be a teljes dolgot az iskolátról. Segítséget kérhettek az intézmény igazgatójától, a könyvtárostól vagy a helyi tanács képviselőitől is.

Tájékoztató lap - Az iskola bemutatása - monográfiája

Az iskola megnevezése

Elhelyezkedése

Anyagi források:

– osztálytermek, laboratóriumok, kabinettek, adminisztrációs helyiségek

Az iskola történelme

A használatba adás éve

Fényképalbum

Interdiszciplináris projekt

Alkossatok egy projektet, melynek címe:

„A világ körül”

a következő ötletek szerint:

- más iskolák diákjaival való levelezés
- híres idézetek az iskoláról
- hogyan néznek ki az iskolák a világ különböző helyein
- fényképalbum

Jegyezd meg!

Az iskola udvara a te udvarod is!

Rendezzétek el társaitokkal az iskola udvarán található zöldövezetet! Legyetek felelősek az iskola udvarán található zöldövezetek megőrzéséért és gondozásáért!

Fedezzük fel!

Iskolai játszóterek a világ különböző helyeiről

India



AEÁ



Románia



Japán



Alkalmazom!

minőség
gazdaság
vállalkozás

Projekt

Alkossatok egy projektet amelynek címe:

„Makett-verseny”

Készítsetek egy makettet egy tanteremről vagy az iskoláról, különböző anyagokat használva: cipősdoboz, bábu, gyufásdoboz, matrica stb.



Emlékeztető – Idézzük fel!

A rejtvénybe írt kulcsszó „OSZTÁLY” segít a rejtvény megoldásában!

1. A műszaki rajz elkészítésénél használt eszköz
2. A didaktikai eszközök tárolására szolgál
3. A tábla letörlésénél használják
4. Oktató (pedagógus)
5. Az anyag felvázolására szolgál
6. A füzet és a könyv része
7. A tanulás eredménye

1.	O								
2.	S								
3.	Z								
4.	T								
5.	Á								
6.	L								
7.	Y								

Tudod-e?

Japánban a gyermekek és a tanárok naponta egy negyedórát takarítanak az iskolában. A japánokra emiatt is jellemző az alázatosság és a tisztaság megőrzése iránti igény.

Alkalmazd és gyakorold!

Alkossatok egy posztert és egy esszét „A jövőbeli iskolám,” címmel. A tevékenység csoportokban zajlik, a legtehetségesebb rajzoló készíti a posztert, a többiek megírják az esszét.

Gyakorlatok

1. Melyek a kísérletek elvégzésére kialakított helyek az iskolában?
2. Melyek az iskolában betartandó szabályok a tanteremben, az iskola udvarán vagy a folyosókon?
3. Milyen tényezők szolgálják egy tanterem kényelmét?
4. Magyarázzátok meg röviden a következő idézeteket és közmondásokat:

„Az egész élet iskola.”

Comenius

„Az élet és a világ az én iskolám.”

Hans Christian Andersen

„A legfontosabb intézménye a társadalomnak, a család mellett, az iskola.”

Bill Gates

„Egy iskola fegyelem nélkül olyan, mint egy malom víz nélkül.”

német közmondás



Értékelés

ÖNÉRTÉKELŐ TESZT

Munkaidő ½ óra

10 pont hivatalból

I. Tétel

Összesen: 20 pont

Válasszátok ki a kijelentések mellé a helyes válasz megfelelő betűjelét:

1. Az ablak egyezményes jele, amellyel építkezési elemként ábrázoljuk:

a.  b.  c.  d. 

2. A könyvszekrény szimbóluma a bútorzat elemeként használva:

a.  b.  c.  d. 

3. A gyerekszoba szerepe:

a. tanulás, játék, pihenés b. tanulás, pihenés c. játék d. pihenés

4. Az a hely az iskolában, ahol a sporttevékenységeket tartják a:

a. tanterem b. tornaterem c. földrajz kabinett d. fizika laboratórium

II. Tétel

Összesen: 20 pont

Olvassátok el a kijelentéseket (1,2,3,4) és válasszátok ki az I betűt, ha a válasz igaz, vagy a H betűt, ha a válasz hamis.

I. H. 1. A gyermekek első tanárai a szülők.

I. H. 2. A Család Nemzetközi Napját az egész világon június 1-én ünneplik.

I. H.3. Az anyagi javak az emberek által előállított termékek, amelyeket vágyaikat kielégítik.

I. H. 4. A szolgáltatások olyan tevékenységek, amelyeket az emberek mások javára végeznek.

III. Tétel

Összesen: 20 pont

Állapítsátok meg a két oszlop

közötti kapcsolatot:

A. Helyiségek

a. fürdőszoba

b. konyha

c. kamra

d. nappali

B. Rendeltetés:

1. higiénia

2. ételek elkészítése

3. pihenés

4. raktározás

5. belső közlekedés

IV. Tétel

Összesen: 30 pont

Számítsátok ki a szükséges költségvetést különböző termékek elkészítésére a „Húsvéti Ünnepek” alkalmából szervezett vásárra, iskolai, vagy más szinten. A termékek eladásából összegyűlt pénz felhasználható kirándulás szervezésre.

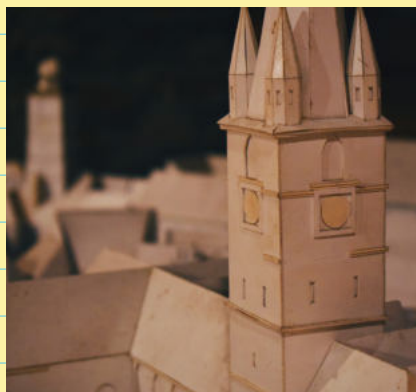
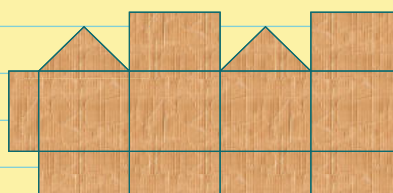
PORTFÓLIÓ

design

Dolgozzatok csoportban!

Végezzétek el a következő feladatokat az osztály portfóliójába csoportban dolgozva:

1. Alkossatok lakás maketteket felhasználva a „Ház” kiterített alakját. Alkossatok csoportokat úgy, hogy a házak méretei és külső megjelenése különbözőek legyenek. A munkák bemutatása kiállítás formájában történik, melynek címe : „Az én házam”.

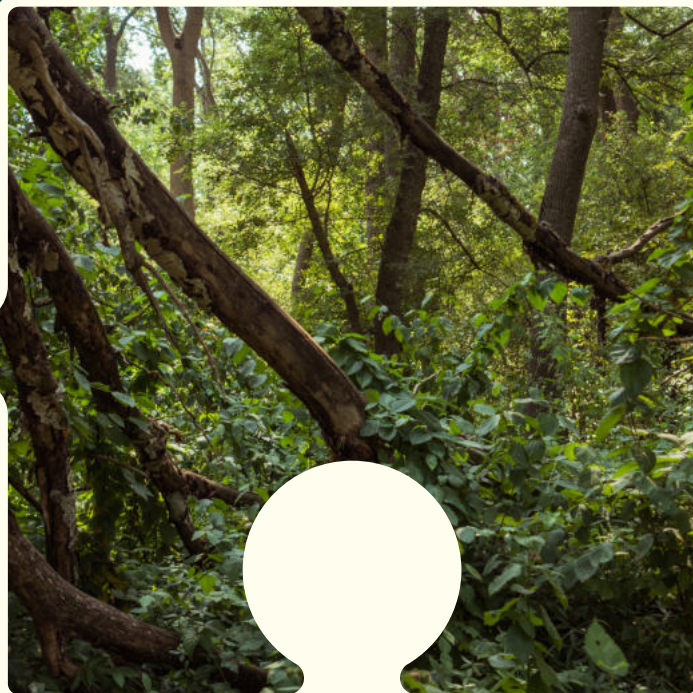


2. Alkossatok zöldövezetet ábrázoló maketteket, amelyek kiegészítik a házatok melletti teret.

A teszt megoldása:
I. Téma: 1b, 2a, 3a, 4b II. Téma: 1.1, 2.H, 3.H, 4I
III. Téma: 1a, 2b, 3d, 4c
IV. Téma: az ebben a fejezetben bemutatott „Március-ka” technológiát lapja alapján

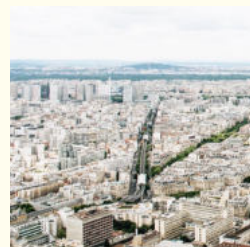
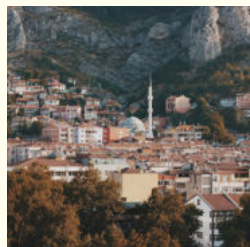
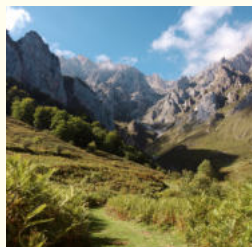
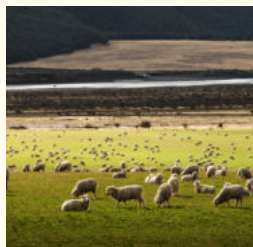
4. Egység

Környezetvédelem



Az ember és környezete mindig szoros kapcsolatban állt egymással. Eleinte az ember megpróbálta elfogadni a környezet nyújtotta feltételeket, idővel kezdte átalakítani a környezetet a szükségleteinek megfelelően.

A természetes környezetet szüntelenül fejlesztve gazdagította, átalakítván a mocsarakat és terméketlen földterületeket termő völgyekké, a száraz helyeket zöld oázisokká, új növényfajtákat hozott létre, és házasította az állatokat. Ezek által a természetes egyensúly nem károsodott. Viszont gyárakat, üzemeket építve, a helységek fejlesztésével, az erdők letarolásával, a fa felhasználása és a mezőgazdasági területek növelése érdekében, a vízbe, a talajba és a levegőbe gondatlanul juttatott hulladékokkal, az ember tönkretette a természetes egyensúlyt, veszélybe sodorva a saját életterét.



tartós
fejlődés

A tudomány és a modern technika az embernek mérhetetlen hatalmat adott. A Földet behálózzák az utak, vasutak, hidak amelyeken a járművek közlekednek, a levegőt, „meghódították” a repülőgépek, űrhajók, a tengereket és óceánokat egyre nagyobb hajók szelik át.

Mindezek fenntartására energiára van szükség. Azért, hogy új energiaforrásokat fedezhessen fel, az ember sajnos hatalmas károkat okozott a környezetében.

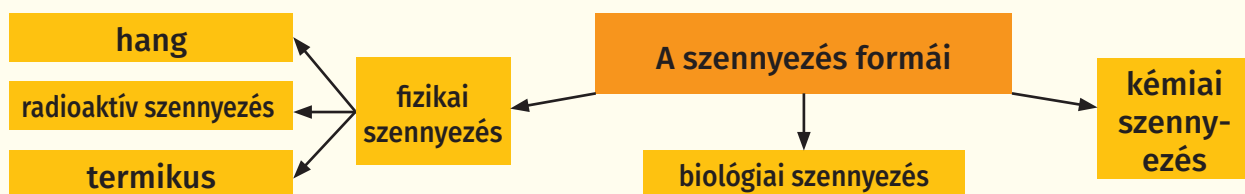
A gazdasági fejlődés eredményeként szennyeződött a talaj, a víz, a levegő, eltűntek vagy eltűnő félben vannak különféle növény- és állatfajok, emellett az ember is szinte naponta szembesül a maga módján a különböző szennyeződés okozta betegségekkel. Mindez az összes kontinensen előforduló jelenség.

Környezetvédelmi megoldások

tartós fejlődés

Melyek a környezetszennyeződés fontosabb formái?

A **környezetszennyezés** a közvetlen környezetünk szennyezését jelenti olyan anyagokkal, amelyek ártalmasak az ember egészségére, az élet minőségére vagy a természetes élő szervezetek működésére. Habár néha a környezetszennyeződést természetes jelenségek okozzák, mint a vulkánkitörés, a legnagyobb része a szennyező anyagoknak az ember tevékenységeiből ered.



A **hangbeli szennyezés** vagy **zaj**, azoknak a hangoknak az összességét jelenti, amelyet az emberek, az állatok vagy a gépek és készülékek bocsátanak ki, amelyek zavarják a napi tevékenységet. Minden zaj ami meghaladja az 50 decibelt károsan hat a szervezetre. Hogy fogalmatok legyen mennyi 50 decibel, képzeljétek el, például egy zsúfolt étteremben körülbelül 55 decibel is feljegyezhető és egy zsúfolt útkereszteződésnél a zaj szintje elérheti a 75 decibelt is.

A **radioaktív szennyezés**, a radioaktív elemek széleskörű használata (iparban, mezőgazdaságban, orvostudományban) következtében jelent meg.

A **termikus szennyezés** a fizikai szennyezés legújabb formája, erős hatással van a környezetre, különösen a vízre és a levegőre, és közvetve az ember egészségére.

A **biológiai szennyezés** a legrégebbi és legismertebb szennyezési forma amely a betegségek során keletkezett mikrobák elterjedésének következménye.

A **kémiai szennyezést** a különböző környezetbe juttatott anyagok idézik elő, amelyek lehetnek gáz-, cseppfolyós- vagy szilárd halmazállapotúak.

Gyakorlatok

1. Hogyan védhető meg az erdő növény- és állatvilága?
2. Hogyan akadályozható meg a környezet szennyeződése?
3. Melyek a szennyezés forrásai a közvetlen környezetben?

Idézet

„A természet semmit sem tesz soha ok nélkül.”
Arisztotelész

Szómagyarázat

Decibel - a hang erősségének mértékegysége
A zaj azoknak a hangoknak az összességét jelenti, amelyek befolyásolják a természeti környezet állapotát valamint az ember „lelki és egészségi” állapotát is.



Projekt

Alkossatok egy projektet, melynek címe:

„Adjunk esélyt a levegőnek, amelyet egybe írvál!”

Környezetvédelmi megoldások



Tudod-e?

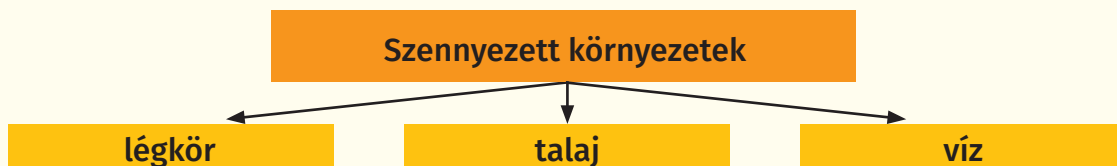
A környezetvédelem alapvető probléma napjainkban.

Egyre többet fogyasztunk a természetes erőforrásokból és ezáltal is veszélyeztetjük a környezetünket (víz, talaj, levegő). A világ lakosságának száma is folyamatosan növekedik.

A szennyezés leküzdésének módszerei

tartós fejlődés

A környezetvédelem azoknak az intézkedéseknek az együttesét jelenti, amelyeket meg kell tenni a szennyeződés megelőzéséért és ezeknek környezetre gyakorolt hatásuk csökkentéséért, mindezt a környezetkímélő technológiák használatával, környezetvédő tevékenységekkel.



Szómagyarázat

A víz tisztítása az a művelet, amelynek során eltávolítják az ivó-, ipari-, szennyvízből azokat az anyagokat, amelyek ártalmasak az egészségre és környezetünkre.

Jegyezd meg!

A környezetszennyezés elleni harc a mi kötelességünk, mindannyiunké, akik örvideni akarnak a tiszta levegőnek, az egészséges zöldségeknek, gyümölcsöknek vagy más növényeknek, a jó ivóvíznek, egy szennyeztelen természeti környezetnek. Mindnyájan felelősséget kell éreznünk és harcolnunk kell a környezetszennyezés ellen!

Jó tudni!

Hogyan tudjuk elkerülni az energiavesztéseket?

- Használjátok újra a különféle tárgyakat, ahelyett, hogy újakat vásárolnátok! Javítsátok meg a tárgyakat, ahelyett, hogy eldobnátok! Hasznosítsatok újra a lehető legtöbbször, érdeklődve az iránt is, milyen újrafeldolgozó hely létezik a közeletekben.
- Olyan elektronikai berendezést használjatok, amely nem fogyaszt sok energiát! Amikor új háztartási berendezést vásároltok, kérdezzétek meg, hogy melyik energiatakarékos!
- Használjatok energiatakarékos villanygót és újratölthető elemeket!

A légköri szennyeződés

A **levegő** az élőlények oxigén forrása, amely szükséges a lélegzéshez, az életfeltételekhez. A levegő áramfejlesztő is, a különböző anyagok elégeése révén, ugyanakkor szén-dioxid forrás is, amely szükséges a növények fotoszintéziséhez. A levegő szennyeződését a légkörbe kibocsátott egyes gázok és szilárd porok okozzák (különböző háztartási üzemanyag elégetéséből származó szennyeződések, ipari üzemanyagok, a szállító eszközök motorjainak üzemanyaga stb.).

A légköri szennyezés elleni intézkedések:

- A levegőbe kibocsátott gázok és porok csökkentése, szűrőberendezések segítségével és modern technológiák használata az iparban
- Védő zöldövezetek létesítése
- Energia előállítása nem szennyező eljárásokkal (nap-, szélerenergia)
- Nem szennyező üzemanyag használata a gépjárműveknél vagy ezek különleges szűrőkkel való ellátása
- A zöldövezetek, parkok stb. területének megnövelése és megvédése
- Erdővédelem

A vízszennyeződés

A vizet az ember majdnem minden tevékenységi ágazatban használja, háztartási fogyasztásban, az energia előállításában, mezőgazdaságban, szállításban. A víz feltétele az életnek.

A vízszennyezés elleni intézkedések:

- gátak építése
- különleges gyűjtőmedencék építése a hulladékoknak és üledékeknek, hogy megakadályozzuk ezek visszaömlését a felszíni vizekbe
- tisztítóállomások építése a helységek szennyvizének;
- a gáttal való elzárás munkálatainak végrehajtása és torlaszok építése

Interdiszciplináris projekt

Alkossatok egy projektet a következő címmel:

„A víz - az élet forrása ”

Március 22-re, a Víz Napjára készülj fel és tudj meg többet a vízről, a vízszennyeződés veszélyeiről a szilárd hulladékok keletkezése valamint a közlekedési gázok kibocsátások miatt.

Érintett tantárgyak: földrajz, biológia, informatika és IKT.

A zöldövezetek rendezése és karbantartása

A zöldövezetek rendezésénél elsősorban figyelembe kell venni a rendeltetésüket, az övezet sajátosságait, az épületeket, az éghajlatot és a talajt. A zöldövezet bármilyen elrendezése bizonyos szabályok szerint elkészített terv alapján történik.

A zöldövezet elrendezésének szakaszai:

- elemzik a talajt és elvégzik a szükséges méréseket
- összeállítják a tervet és elkészítik a különleges tervezést
- kiválasztják a növényeket
- elkészítik az öntözési vázlatot
- megkezdődik a munka

A zöldövezetek karbantartási munkálatai:

- a terület öntözése és a föld kapálása
- időszakos nyírások
- a gyomok eltávolítása
- a kiszáradt növények helyettesítése
- a növények permetezése különleges oldatokkal a betegségek és kártevők ellen

Jó tudni!

Anyagtakarékosság és hulladékok újrahasznosítása

Az újrahasznosítás olyan értékesítési művelet, amely által a hulladékokat termékekké, anyagokká alakítják át, annak érdekében, hogy eredeti szerepüket betöltsék vagy más célra használják őket.

Az újrahasznosítható anyagok megtalálhatóak az iparban, a munkahelyeken és a háztartásokban.

Akövetkező anyagokat tudjuk újrahasznosítani: papír, műanyag, üveg, fém, fa, textilanyagok.

Az újrahasznosítással nemcsak a nyersanyagokkal és természeti kincsekkel tudunk takarékoskodni, hanem az energiával is, ugyanakkor a környezetszennyezést is csökkentjük.

Tudod-e?

Egy villanykapcsoló megnyomása vagy egy vízcsap elzárása jelentéktelennek tűnhet, ám ha mindenki ezt naponta megtenné, az eredmények szembetűnőek lennének.



Jegyezd meg!

Fontos a hulladékok újrahasznosítása azért, hogy tiszta környezetben éljünk, meg azért is, hogy takarékoskodjunk természeti kincseinkkel!

Talajszennyezés

A **talaj** számos élőlény élettere, emellett alapja az emberi települések, utak építésének.

A talajszennyezés szoros kapcsolatban van a levegő- és vízszennyezéssel.

Fontosabb megoldások a talajszennyezés elkerülésére:

- szeméttárolók kialakítása
- növények telepítése a talajerrózió lecsökkentésére
- víztisztítók létesítése
- a szemétgödrök modernizálása

Tudod-e?

Aszerint, hogy egy termék milyen anyagból készült befolyásolni lehet lebomlásának az időtartamát.

A különböző hulladékok természetes lebomlási időtartama a következő:

- papír: 3 hónap
- gyufa: 6 hónap
- cigarettaszűrő: 1-2 év
- rágógumi: 5 év
- alumíniumdoboz: 10-100 év
- üveg és műanyagzacskók: 100-1000 év
- üvegedények, üvegtárolók: 4000 év

Alkalmazd és gyakorold!

Keressetek környezetszennyezéssel kapcsolatos képeket és készítsetek bemutató lapot a technológiai nevelés portfólióba! Egészítsétek ki a képeket egy-egy olyan környezetvédelmi javaslattal, amely az adott szennyeződésre kínál megoldást!

Alkalmazom!

Megfigyelem és összehasonlítom!

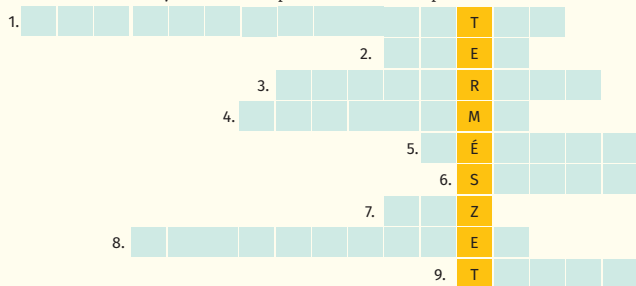
Ha a hulladékot megfelelő módon gyűjtik össze, nem jelent veszélyt a környezetre. Így, ha mindenki felelősségteljesen hozzájárulna a hulladékok körforgásba való visszakerüléséhez, kevesebbet kellene használnunk az elsődleges (primér) természeti erőforrásokból. A nyersanyagtartalmuk folyamatosan csökkennek és ezek kitermelése bizonyos veszélyt jelent a környezetre.

Keresd meg a lakásodhoz legközelebb eső szelektív gyűjtőpontot! Lehet ezek közül egy, épp az iskolában található!

Emlékeztető – Idézzük fel!

A megoldásban segít a rejtvénybe írt TERMÉSZET kulcsszó!

1. Olyan értékesítési művelet, amely által a hulladékokat termékeké, anyagokká alakítják át.
2. 100-1000 éven belül lebomló hulladék.
3. Hegyi patakban élő hal.
4. 5 év a lebomlási ideje.
5. Különböző vegyszerekkel való szennyezést ... szennyezésnek nevezzük.
6. Milyen színű szeméttárolóba gyűjtjük a műanyagot?
7. Élető elem.
8. 4000 év alatt lebomló használati tárgyak.
9. Számos élőlény élettere, erre épülnek az emberi települések, utak is.



Interdiszciplináris projekt

Készítsetek projektet az alábbi címmel:

„ÖKO-Naptár”

Alkalmazd és gyakorold!

Képzeljétek el, hogy ruhatervezők vagytok! Alkossatok 3-4 fős csapatokat és készítsetek különböző öltözékeket, ruhadarabokat és ezekhez „ÖKO” kiegészítőket!

„ÖKO ruházat”



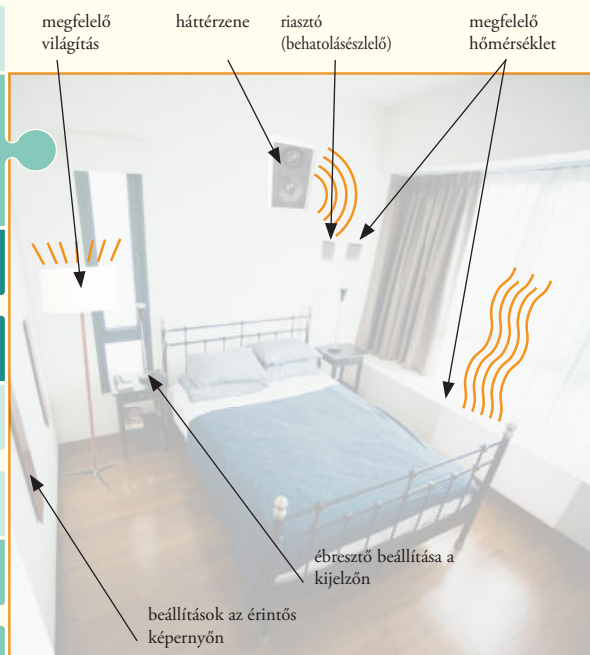
A tevékenységeket egyénileg vagy csapatban is végezhetitek.

A **természetet** minden nap ünnepelni kellene. Keressetek az interneten olyan nevezetes napokat (világnapokat), amelyeken felköszönthetjük a természetet, és amelyek arra emlékeztetnek minket, hogy érdemes egy jobb világért küzdeni! A naptárt kiállíthatjátok az osztályteremben vagy az iskola folyosóján.

Alkalmazom!

tartós
fejlődés

Tanulmány: Okosotthon



Interdiszciplináris projekt

Készítsetek egy **Okos-otthon** projektet.

Felhasználva az V. osztályban elsajátított informatika és IKT ismereteket, készítsetek egy rövid számítógépes programot. A programnak tartalmaznia kell egy olyan műveletsort, amely alkalmazásával ha valaki bemegy a szobába, a villany felkapcsolódik. A projekt megvalósításához kérjétek az informatikatanár segítségét.

Tudod-e?

A legtöbb elektronikai terméket gyártó cég kínálatában szerepelnek az okosotthonok számára alkotott rendszerek.

Japánban a házak 90% automatizált.

Egyre többen építenek és laknak okos otthonban, elsősorban azok az emberek teszik ezt, akik számára fontos az erőforrásokkal való gazdálkodás és személyes igényeik kielégítése.

Az okosotthon elnevezés az energiatakarékosság, a kényelem és modern technológiák ötvözéséből (felhasználásból) ered.

Az okosotthonok egy központi ellenőrző rendszerrel rendelkeznek, amely a teljes ház automatikus működéséért felel. Például a házban lehetnek mozgásérzékelők, amelyek érzékelik a hivatlan vendéget és bekapcsolják a riasztórendszert, felkapcsolják a külső és belső világítást, jeleznek a biztonsági cégnek, aki felel az adott épületért.

Lehet a világításnak is ellenőrző rendszere, amely ugyanakkor ügyel az energiatakarékosságra is, így a fények akkor kapcsolódnak be és ki, amikor érzékelik a besötétedést. Az elektromos készülékeket távirányító segítségével lehet működtetni.

A kültérre felszerelt videókamerák nagyobb védelmet nyújtanak főleg azért, mert ezeket követni lehet akár a házból, akár nagyobb távolságból egy számítógépes vagy telefonos alkalmazás segítségével. A számítógépes vezérlés megengedi az adatok mentését és tárolását.

Ezek az automatizált rendszerek több műveletet is végre tudnak hajtani, mint például ablakok kinyitása és bezárása, redőnyök fel- és lehúzása, egyes ételek felmelegítése adott időre, melegvíz előkészítése, fények fel- és lekapcsolása, az öntözőrendszer program szerinti elindítása, a légkondicionáló vagy fűtésrendszer megfelelő beállítása stb.

Értékelés

ÖNÉRTÉKELŐ TESZT

Munkaidő ½ óra

10 pont hivatalból

I. Tétel

Összesen: 20 pont

Jelöljétek meg a helyes válasznak megfelelő betűt:

1. Minek a mértékegysége a decibel?

a. sebesség b. hangerősség c. idő d. térfogat

2. A környezetszennyezés természetes okai:

a. vulkánkitörés b. mikrobák c. kémiai anyagok d. elektromos háztartási gépek

3. A műanyagzacskó lebomlási ideje:

a. 3 hónap b. 100-1000 év c. 5 év d. 1-2 év

4. A fizikai szennyezés magába foglalja a:

a. zaj-, radioaktív- és hőszennyezést b. hang- és biológiai szennyezést
c. kémiai és radioaktív szennyezést d. hő- és zajszennyezést

II. Tétel

Összesen: 20 pont

Olvassátok el az alábbi mondatokat! Karikázzátok be az I betűt, ha a kijelentés igaz, és a H betűt, ha a válasz hamis!

I. H. 1. A víz minősége az ipari és háztartási szennyvíz, valamint a mezőgazdaságban használt vegyszerek miatt romlik.

I. H. 2. A talaj az élőlények számára olyan oxigénforrás, amely a légzésükhöz szükséges.

I. H. 3. A légszennyezést a légkörbe kibocsátott gázok és apró porszemcsék okozzák.

I. H. 4. A radioaktív szennyezés a radioaktív anyagok egyre kiterjedtebb használatával jelent meg. (iparban, mezőgazdaságban, orvostudományban)

III. Tétel

Összesen: 20 pont

Oldjátok meg a következő feladatokat:

1. Fogalmazzatok meg két olyan intézkedést, amivel csökkenteni lehet a légkör szennyeződését!

2. Magyarázzátok el az újrahasznosítás folyamatát!

3. Javasoljatok megoldást egy a környezetetekben lévő zöldövezet (park, tó, erdő stb.) megóvására!

IV. Tétel

Összesen: 30 pont

Írjatok értekező fogalmazást *Az erőforrások észszerű felhasználása és a hulladékok újrahasznosítása* címmel, a következő vázlat alapján:

- a tiszta környezet népszerűsítése

- az anyagi erőforrások hasznosítása

- annak tudatosítása az emberekben, hogy mindannyian felelősek vagyunk az erőforrások észszerű felhasználásáért

PORTFÓLIÓ

Csoportmunka

1. Projekt zöldövezet kialakítására az iskolaudvaron.

Alkossatok 3-4 fős csapatokat és készítsetek egy-egy tervet egy zöldövezet kialakítására az iskolátok udvarán.

Válasszátok ki a javasolt tervek közül azt, amely a leginkább megvalósítható és kivitelezhető!

Útmutatás:

1. Határozzátok meg a projekt követelményeit!

2. Határozzátok meg a helyet, ahol ki szeretnétek alakítani a zöldövezetet!

3. Végezzétek el a tervhez szükséges méréseket!

4. Válasszátok ki a kialakítás formatervét (design)!

5. Készítsetek egy grafikai vázlatot, rajzot!

6. Határozzátok meg a terv költségvetését, figyelembe véve az összes kiadást!

2. Készítsetek makettet az iskolátok körüli parkról! Jelöljétek a zöldövezeteket és a játszótérrel!



A felmérés megoldása:
I. tétel: 1-b; 2-a; 3-b; 4-c;
II. tétel: 1-I; 2-H; 3-I; 4-I;

5. Egység

A környezetünk jellegzetes tevékenységei és mesterségei



Az első emberi szerveződések a törzsek voltak. A törzsek tagjai kisebb emberi településeket hoztak létre. A családok a közvetlen környezetükből szerezték be a mindennapi élethez szükséges dolgokat, megtanultak előállítani különböző használati tárgyakat, eszközöket és termékeket. Megtanulták azt, hogy:

- hogyan készítsenek edényeket agyagból
- hogyan dolgozzák fel a természetes rostokat (gyapjú, len, kender, pamut)
- hogyan termesszenek növényeket
- hogyan háziasítsák az állatokat

tevékenységek
foglalkozások
mesterségek

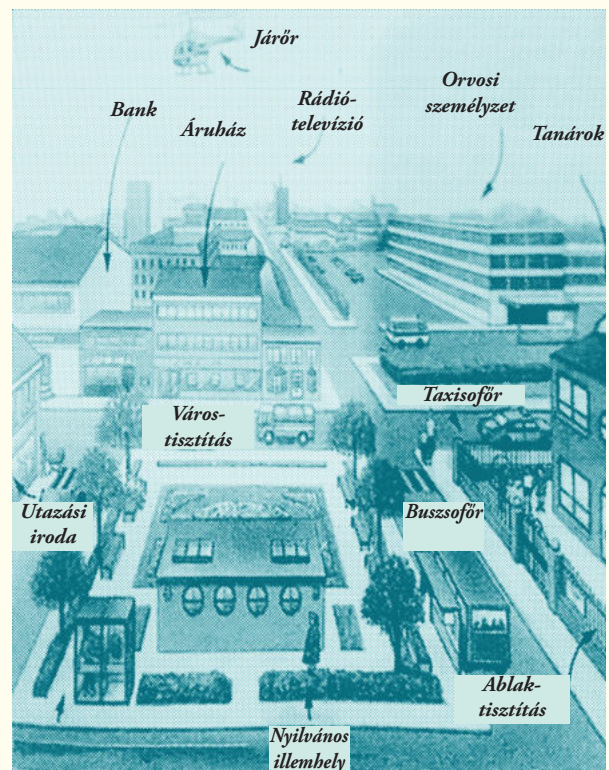
Egy régi közmondás szerint:
„A megfelelő ember a megfelelő helyen.”

Idővel az emberek elkezdték a termékeiket pénzre vagy más termékekre cserélni. Így alakultak ki az első tevékenységek és foglalkozások. Az első mesterek és kereskedők szoros kapcsolatban álltak az adott vidékre jellemző erőforrásokkal és a vidék lakosságának a tevékenységeivel.

A mellékelt képen bemutatjuk egy településen zajló tevékenységeket, szakmákat és mesterségeket.

Ha egy házat szeretnénk építeni, egy autót megjavítani, egy lakást berendezni vagy egy kertet megtervezni, tudnunk kell mit kell tennünk és milyen szakemberhez kell fordulnunk ahhoz, hogy az adott feladatot a lehető legjobban és leggyorsabban oldhassuk meg.

Minden egyes tevékenységet, amely egy adott munkahelyen zajlik, a szakterületnek megfelelő szakemberek végzik. Az építkezésben számos szakma és mesterség található. Az építkezés egy nagyon dinamikus gazdasági terület, ugyanakkor nagyon fontos része hazánk gazdaságának.



Tevékenységek és mesterségek

Melyek egy adott település jellegzetes tevékenységei és mesterségei?

Az asztaloság, kőművesség, szabászat, belső építészet, szobrászat, közterek takarítása, számítógépes programozás, jogi szolgáltatások mind emberi tevékenység típusok.

A szakmát és a mesterséget tanuljuk.

Ahhoz, hogy egy adott területen szakemberek legyünk, szükséges elméleti tudást és gyakorlati készségeket egyaránt elsajátítanunk szervezett képzési keretek között.

A **szakma** tanulással megszerzett szakosodás vagy képesítés.

A **mesterség** azon ismeretek összessége, melyet az oktatás és gyakorlat során szerzünk meg. Létezik számos tevékenység, ami nem igényel szakmai képesítést, de hasznos a társadalom számára. A betanított, szakképzetlen munkás által kifejtett tevékenység nem szakma, csak foglalkozás.

Egy település sajátos tevékenységei vagy hagyományos mesterségei jelentik egy térség közösségének jellegzetes foglalkozásait. Vidéken a meghatározó tevékenység a mezőgazdaság, míg a városban a tevékenységek igen változatosak. Az adott térség sajátosságainak és erőforrásainak függvényében ezek a tevékenységek lehetnek turisztikai, agroturisztikai, kulturális, ipari, gazdasági stb. jellegűek.

Idézet

„Nem az számít, milyen szakmád van, hanem az számít, hogy a legjobb legyél benne!”

Abraham Lincoln

Szómagyarázat

Az agroturizmus a turizmus egy formája, melynek keretében a turisták vidéki környezetben, parasztgazdaságokban szolgáltatásokat vesznek igénybe (szállás, étkezés) és a falusi életre jellemző tevékenységeket végeznek, miközben kapcsolatba kerülnek a vidék természetes környezetével.

Gyakorlatok

1. Értelmezzétek a közmondást:

„**A szakma olyan mint egy forrás: se nem folyik túl, se nem szárad ki.**”

Keressetek más, mesterséggel kapcsolatos közmondásokat! Kérjétek a magyartanár segítségét.

2. Határozzatok meg öt, a településekre jellemző tevékenységet, mesterséget!

Tevékenységek és mesterségek

minden településre jellemző tevékenységek és mesterségek:

minden településre jellemző tevékenységi területen tevékenykedő emberek végzik (közigazgatás, oktatás, egészségügy, szállítás)

adott térségre jellemző tevékenységek és mesterségek:

a helyi nyersanyagok feldolgozásával foglalkozó emberek végzik (fafeldolgozás, méhészet, halászat, állattenyésztés)

Jó tudni!

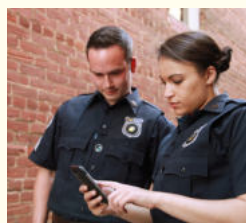
Annak a településnek, ahol agroturizmussal foglalkoznak festői, tiszta, szennyezésmentes környéknek kell lennie!

A mi településünk rendelkezik turisztikai vonzerővel?



A mesterséges környezet fontos tevékenységi területei

Könnyen felismerhetjük egy ember foglalkozását az öltözkééről!



Fontos tevékenységi területek

A szakmák leírása

Építkezés	Betonzó munkás: alapot és betonszerkezeteket, valamint vasbeton szerkezeteket és alapokat készít különböző építkezéseken, beleértve a magaslati, zajártalommal, magas porkoncentrációval rendelkező helyeket és a változékony időjárási viszonyokat. Kőműves: téglából és más anyagokból készült épületeket épít és javít. Ács: az épületek és házak faszervezetét készíti el, építkezések faszervezetén dolgozik.
Belsőépítész	Designer (lakberendező): az épületek belső berendezésén dolgozik, valamint felügyeli az épület belsőépítészeti és dekorációs munkálatait. Festő: felületek festésével foglalkozik. Padlóburkoló: padlóburkolással és mindenféle burkolat javításával foglalkozik. Hidegburkoló (csempéző): csemperakásra szakosodott személy
Kültér- és tereprendezés	Tereprendező építész: külterek elrendezésének tervezésével és kivitelezésével foglalkozik: parkok, iskolaudvarok, intézmények, utak, kereskedelmi központok, ipari parkok és lakóövezetek környéke. Felügyeli a kivitelezést, a karbantartást, a felújítást. Tájépítész: feladata a kellemes, esztétikus, de ugyanakkor funkcionális (működőképes) környezet kialakítása köz- és magánterületen egyaránt.
Tanügy	Tanító: elemi osztályos tanulókat tanít, fejlesztí ismereteiket, képességeiket, magatartásukat korosztályuknak megfelelően. Tanár: azt a tananyagot tanítja, melyre képesítést szerzett, fejlesztí a tanulók ismereteit, képességeit az adott szakterületen.
Egészségügy	Fogorvosi asszisztens: előkészíti a fogászati eszközöket és követi a fogorvos utasításait. Gyerekorvos: orvosi ellátást biztosít a gyerekeknek 18 éves korig.
Közigazgatás	Polgármester: megválasztott és megbízott személy, aki irányítja, összehangolja az adott település (megyei központ, város, község) közigazgatási tevékenységeit.
Kereskedelem	Elárúsító: alkalmazott, aki az üzletben az áru eladásával és a vásárlók kiszolgálásával foglalkozik.
Közbiztonság és védelem	Közlekedési rendőr: felügyeli és irányítja a közlekedést. Tűzoltó: részt vesz a tűz oltásában és az értékek mentésében.
Szállítás/ szolgáltatások	Autóvezető: az a személy, aki járművet vezet. Utazási ügynök: turisztikai programok értékesítésével foglalkozó személy. Tisztviselő: feljegyzi, szervezi, tárolja, felméri, archiválja (irattárba helyezi), értékeli és feldolgozza az információkat.

Az építkezés magas veszélyességi szintű iparág, ahol a munkások számos veszélynek és a megbetegedés kockázatának vannak kitéve. Ezek lehetnek: mechanikai, elektromos, fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális, és ergonómiai kockázatok.

Szükséges óvintézkedések:

- megfelelő egyéni védőfelszerelés használata;
- óvintézkedések betartása;
- a személyzet megfelelő kiképzése;
- a munkafolyamatok betartása;
- megfelelő higiéniai intézkedések.

Interdiszciplináris projekt

Készítsetek egy projektet a következő címmel:

Az örökzöld ország

Képzeltetek el egy olyan újonnan létrehozott, civilizált országot, amelyben élni szeretnétek és amit nektek kell igazgatnotok.

Alkossatok 3-4 fős csapatokat és készítsétek el ezt a projektet, figyelembe véve a következőket:

- Hogyan neveznétek el az országot?
- Hogyan és ki kormányozná?
- Milyen törvényeket fogadnátok el a biztonság, a rend és a béke megőrzése érdekében, tisztelve a természetet, a szomszédos országokat és azok lakóit?
- Mivel foglalkoznának az ország lakosai?
- Milyen megoldásokat találtok ki annak érdekében, hogy egészséges és védett környezetben élhessetek?

Jegyezd meg!

Minden ember számára létezik egy olyan szakma, amiben tehetségét ki tudja bontakoztatni és bizonyítani tudja képességeit, jártasságait.

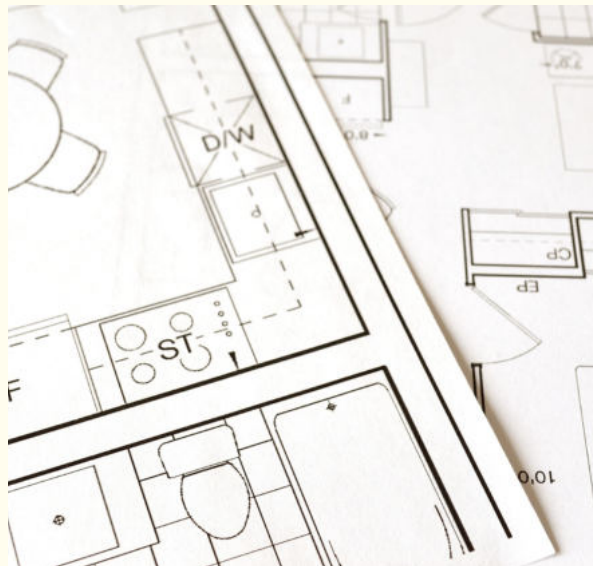
Egyetlen foglalkozás sem gyakorolható elkötelezettség nélkül.

Szómagyarázat

Az építőipar egy olyan technikai ágazat, amely különböző szerkezetek és az infrastruktúra (berendezések, hálózatok) tervezésével, kivitelezésével, karbantartásával, feltárásával foglalkozik.

Gyakorlatok

1. Melyek azok a szakmák, amelyek az építkezési tervek megvalósításával, kivitelezésével foglalkoznak?
2. Mi a különbség egy lakás belsőépítészeti tervezése (design) és belső berendezése között?



Tudod-e?

A jövőben az építkezésben tevékenykedő szakembereknek figyelemmel kell kísérniük a legújabb kutatások eredményeit a technika és az építőanyagok terén, annak érdekében, hogy újabb és újabb megoldásokat alkalmazzanak az építkezéseknél.

Az építészet egy dinamikus (állandóan fejlődő) tevékenységi terület, mivel mindig szükség lesz az épületek, építmények karbantartására, felújítására vagy újjáépítésére.

Alkalmazom!

Készítsetek projektet a következő címmel:

Az én településem a jövőben

Mutassatok be egy esszét az alábbi követelmények alapján, valamint egy makettet vagy egy digitális grafikával készített rajzot!

- Milyen mesterségek lesznek harminc év múlva és hol fognak dolgozni harminc év múlva az emberek a településeken?
- Milyen szállítási eszközöket fognak használni a településen belül és a települések között?
- Hogyan fognak kinézni az új épületek vagy a régieket hogyan újítják fel?
- Milyen lehetőségeik lesznek az embereknek és a gyerekeknek a kikapcsolódásra a jövőben?
- Mi az, ami tetszik a jelenben és mit szeretnétek megtartani a jövő generációinak is?
- Hogyan fog kinézni az iskola és az iskolarendszer amikor ti felnőttek lesztek?

Tudod-e?

A COR kód számokkal kifejezett jelölése egy adott foglalkozásnak, mesterségnek, feladatkörnek?

Például:

216201-es kód: területrendezés és tájrendezés foglalkozását jelenti

216202-es kód: településtervező mérnök

741307-es kód: építőipari villanyszerelő

Jó tudni!

Ősi mesterségek és foglalkozások

A kezdetekben az emberek csak annyit termeltek, amire nekik és a családjuknak szüksége volt. Később, amikor a nyersanyag bőséggel állt a rendelkezésükre, kezdtek adni a termékeikből másoknak, általában olyan termékekre cserélték, amilyeneket a családi gazdaságukban nem tudtak megtermelni. Majdnem minden a háztartásban szükséges terméket megtermeltek a falu mesterei, akik megtanulták és művelték a mindennapi élethez szükséges mesterségeket.

A növényi és állati rostok feldolgozásának a mestersége, amit már a bronzkorban is ismertek, az egyik leggyakoribb tevékenység volt, eszközeit (tiloló, gereben, guzsaly, pozdorjázó, vascset, szövőszék), valamint technikai folyamatait apáról fiúra adták át. Ennek a foglalkozásnak a kialakulását nagyban segítették a juhtartásnak kedvező körülmények, valamint a len- és kendertermesztés. Ezek biztosították az alapanyagot a ruhakészítéshez és más háztartási cikkek előállításához.

A fazekasságnak szintén nagy hagyományai vannak hazánkban, a díszítő elemeket egyszerű technikai eszközökkel oldották meg, festéket a természetből állítottak elő, amit ecsettel vagy állatok szarvával vittek fel az edényre. A díszítőelemek egyszerű formák, csillagok voltak és fűzészerűen vagy függőlegesen helyezkedtek el a termékeken.

A növénytermesztést úgy végezték, hogy a többletet az állatok takarmányozására tudják fordítani, ritkábban kereskedtek vele. Az állatokat legeltették, szarvasmarhacsordák, ökör- és bivalycsordák, ménesek, juhnyájak vagy disznókondák voltak.

A juhtenyésztés egyes térségek sajátos tevékenysége volt, melyet vándorlegeltetéssel oldottak meg. Tavasszal (május elején) a falu juhnyáját és a magánkézben lévőket a falu legelőin kialakított esztenában tartották, a nyáj itt maradt az első hóig. A telet a faluban töltötte.

Alkalmazom!

Alkalmazd és gyakorold!

Szerepjáték: **Hogyan építünk lakóházat?**

Alkossatok 5-6 tanulóból álló csapatokat, minden tanuló eljátssza majd a rá szabott feladatot, amit egy ház építésénél tennie kell az adott szereplőnek!

1. csoport	A ház építetője	Tudnia kell, hogy mit akar és legyen elképzelése a házról.
2. csoport	Építésmérnök	Elkészíti az építető által kért ház terveit.
3. csoport	Polgármesteri hivatal képviselője	Ellenőrzi az építkezés törvényességét és lehetőségeit, hogy kiadhassa az építési engedélyt.
4. csoport	Építési ellenőr	Tudomásul veszi az építkezési szándékot és felügyeli az építkezést.
5. csoport	Építőmérnök	Az építetőtől és az építéssztől megkapott információk, tervek és engedélyek alapján megépíti a házat.
4. csoport	Építési ellenőr	Figyelemmel követi az építkezés szakaszait, a tervek betartását.

Minden csoportnak lesz egy képviselője, aki bemutatja a tevékenységben résztvevő szereplő feladatkörét a megfelelő témakörben, valamint elkészíti a feladatköre adatlapját. Ezek alapján készítsétek el az építkezéshez szükséges dokumentációt.

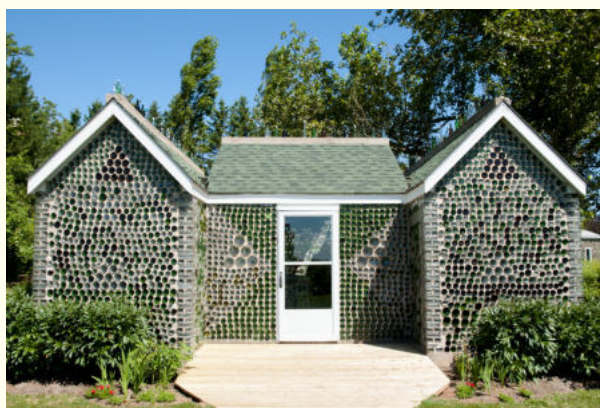
Tudod-e?

Mivel a hódok folyamatosan építik a várukat nincs idejük soha pihenésre. A hódok valóságos mesterei az építészetnek, mivel egészen művésziien építik meg váraikat. A hód egyike azon állatoknak, amelyek egyedi módon díszíti házat. A hódvárak a tavak közepére épülnek és csak a vízalatti járatokon lehet megközelíteni őket, a hódok így védekeznek a nemkívánt látogatókkal szemben.

Jegyezd meg!

Használhatunk házak építésére újrahasznosítható anyagokat is.

Lakóház, újrahasznosított üvegpalackokból.



A fenti kép bizonyíték arra, hogy az újrahasznosított anyagokat fel lehet használni, annak ellenére hogy az a mondás járja: Nincs mit tenni velük, ki kell dobni őket.

Alkalmazom!

Jó tudni!

Hogyan lesz épület „egy ötletből”?



Tudod-e?

A latin **urbis** szó jelentése **város**.

*Az építészet azon ágát, amelyik a város épületeinek rendezésével, felszerelésével, közlekedési és közszolgálati hálózataival foglalkozik várostervezésnek (**urbanisztika**) nevezzük.*

Azokat az **építészeket**, akik várostervezéssel foglalkoznak **várostervező** (településtervező) mérnököknek nevezzük.

A **tervezők** az épületek tervezésére, belsőépítészetére, desingra, és minőségi ellenőrzésére egyaránt szakosodtak.

Az építész az a személy, aki az emberek elképzeléseit gyakorlatba ülteti, azáltal hogy megtervezi az épületet.

Ahhoz hogy egy épület valósággá váljon, a tervező elképzei az épületet, figyelembe véve annak rendeltetését és elhelyezkedését.

Következik a tervezés folyamata, amikor is az ötleteket papírra vetik, vázlatokat készítenek, megrajzolják a külső és belső terek részletes tervét.

Fedezzük fel!

Esettanulmány

Látogassatok el egy építkezésre az iskolátok közelében.

- A látogatás során figyeljétek meg a munkavédelmi, tűz megelőzési és tűzvédelmi intézkedéseket, a védőfelszerelések használatát ezen az építkezésen!
- Mielőtt belépnétek az építkezés területére, a látogatókatokért felelős személy ismerteti azokat a munkavédelemre vonatkozó szabályokat, amelyeket az ott tartózkodásotok alatt szigorúan be kell tartanotok.
- Írjatok le néhány olyan szabályt, amit megjegyeztetek!
- Az építkezésen tapasztaltak és az ott dolgozókkal folytatott beszélgetések alapján készítsetek egy adatlapot az alábbiak szerint:

Adatlap

1. Milyen személyzettel találkoztál az építkezésen?
a.- építésvezető-mérnök
- felelőssége – tevékenységi területe
.....
b. kőműves
- felelőssége – tevékenységi területe
.....
2. Erre a területre vonatkozó jellegzetes munkavédelmi intézkedések
.....
.....
3. Az építkezésekre vonatkozó tűzvédelmi és tűz megelőzési intézkedések
.....
.....
4. A munkavédelmi felszerelések jelentősége
.....
.....
5. Mutassátok be az építkezéseken használt munkavédelmi eszközöket. Pl védősisak, kesztyű stb.

Értékelés

ÖNÉRTÉKELŐ TESZT

Munkaidő ½ óra

10 pont hivatalból

I. Tétel

Összesen: 20 pont

Jelöljétek a helyes válasznak megfelelő betűt!

1. Az emberek biztonságaért felelős személy:

a. gyógyszerész b. rendőr c. újságíró d. bíró

2. Az épületek építésével és javításával foglalkozó személy:

a. kőfejtő b. kőműves c. építész d. vízszelző

3. Az épületek belső tereinek rendezésével foglalkozó személy:

a. designer b. asztalos c. mérnök d. közgazdász

4. Az épületek tervezésével és minőségi ellenőrzésével foglalkozó személy:

a. mechanikus b. ügyvéd c. építész d. ellenőr

II. Tétel

Összesen: 20 pont

Olvassátok el az alábbi mondatokat és karikázzátok be az I betűt, ha a kijelentés igaz, és a H betűt, ha a válasz hamis!

I. H. 1. Agroturizmussal azok a személyek foglalkozhatnak, akik turisztikai szolgáltatásokat tudnak nyújtani a saját gazdaságukban.

I. H. 2. A vidéki lakosság jellegzetes foglalkozása mezőgazdasági és turisztikai jellegű lehet.

III. Tétel

Összesen: 20 pont

Keress kapcsolatot a két oszlop szavai között!

Mesterségek:

- a. ápolónő
- b. közhivatalnok
- c. szerelő
- d. sofőr

Tevékenységi terület:

- 1. egészségügy
- 2. adminisztráció
- 3. építkezés
- 4. kultúra
- 5. szállítás

IV. Tétel

Összesen: 30 pont

Írjátok egy esszé a következő címmel:

A megfelelő ember a megfelelő helyen

- magyarázzátok meg a szólás jelentését;

- határozzátok meg néhány olyan, általános tapasztalt helyzetet, amelyre alkalmazható ez a szólásmondás.

PORTFÓLIÓ

Csoportmunka

1. Állítsátok össze egy adatlapot egy jövőben megszervezésre kerülő osztálykirándulásról, amire ebben a félévben akartok sort keríteni!

Az adatlap összeállításakor a következő lépéseket kell betartani:

- a kirándulás előkészítése
- a szállítási eszköz kiválasztása
- a kirándulás útvonala – Használatok térképet!
- turisztikai látványosságok
- az út során megismert személyek mesterségei
- Számítsátok ki a kirándulás összköltségét!

2. Készítsetek egy plakátot: a házépítés szakaszai képekben!

Minden kép jobb oldalán tüntessétek fel az adott szakaszban szereplő személyeket, mesterségüket, foglalkozásukat! (pl. az építető – orvos, építő – mérnök)

Megoldások
I. Tétel 1b, 2b, 3a, 4c
II. Tétel 11, 21
III. Tétel 1a, 2b, 3c, 5d

Összefoglaló ismeretellenőrző teszt

Munkaidő ½ óra

Hivatalból 10 pont jár

I. TÉTEL

20 pont

Válasszátok ki a helyes válasznak megfelelő betűt:

1. Az épület, amelynek igazgatási (adminisztrációs) rendeltetése van egy településen:

a. a kórház; b. az óvoda; c. a polgármesteri hivatal; d. a szálloda.

2. Az a tér, amelyik pihenésre, szabadtéri sétákra és játékokra alkalmas:

a. a park; b. az uszoda; c. a kert; d. a melegház.

II. TÉTEL

20 pont

Olvassátok el a kijelentéseket és válasszátok az I betűt, ha igaznak tartjátok, vagy a H betűt, ha hamisnak tartjátok őket!

I. H. 1. Este a természetes világítást használjuk.

I. H. 2. Az ország területe 40 megyére van felosztva, melyekhez hozzá adódik még Bukarest municípium.

I. H. 3. A gyerekszoba három fontos teret foglal magába: pihenést biztosító teret, tanulást biztosító teret, játékot biztosító teret.

I. H. 4. A kamra az a helyiség a lakásban, ahol élelmiszereket, konzerveket tárolunk.

III. TÉTEL

20 pont

Állapítsátok meg a kapcsolatokat a két oszlop között:

A. Terek:

- a. fürdőszoba
- b. erkély
- c. konyha
- d. gyerekszoba

B. Rendeltetések:

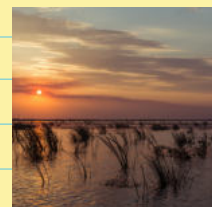
- 1. ételek készítése
- 2. tisztálkodás, testápolás
- 3. tanulás
- 4. tárolás
- 5. kikapcsolódás

IV. TÉTEL

30 pont

Készítsetek egy esszét (tanulmányt) „A természet a mi barátunk” címmel, betartva a következő gondolatmenetet:

- megoldások egy egészséges és fenntartható természeti környezet megtartására;
- módszerek, melyek segítségével megakadályozható a levegő, a talaj, a víz szennyezése;
- miért gondoljátok, hogy voltak és még vannak kihaló félben lévő növény- és állatfajok;
- hogyan tudtok ti hozzájárulni ahhoz, hogy megváltoztassátok azoknak a viselkedését a környezetetekből, akik a természetet nem tartják egy fontosnak.



A teszt megoldása:
I. Tétel: 1c, 2a, II. Tétel: 1H, 2H, 3I, 4I. III. Tétel:
1c, 2a, 3d, 4b, IV. Tétel: eredetiség, helyesség, a
bemutató módja.

Összefoglaló ismeretellenőrző teszt

Munkaidő ½ óra

Hivatalból 10 pont jár

I. TÉTEL

20 pont

Válasszátok ki a helyes válasznak megfelelő betűt:

1. A fal, mint épületelem ábrázolására használt egyezményes jel:



2. A szekrény, mint bútordarab ábrázolására használt egyezményes jel:



II. TÉTEL

20 pont

Olvassátok el a kijelentéseket és válasszátok az I betűt, ha igaznak tartjátok, vagy a H betűt, ha hamisnak tartjátok őket!

I. H. 1. A szolgáltatások, olyan - emberek által végzett - tevékenységek, amelyek más emberek hasznára vannak.

I. H. 2. A jövedelmek az alkalmi kiadásokra szánt pénzeszségek.

I. H. 3. A megtakarítások a családnak azok a pénzeszségei, amelyek alkalmilag elkölthetők.

I. H. 4. A lakás védelmet, kényelmet és szállást biztosít számunkra.

III. TÉTEL

20 pont

Állapítsátok meg a kapcsolatokat a két oszlop között:

A. Az iskola terei:

- a. könyvtár
- b. folyosó
- c. laboratórium
- d. titkárság

B. Rendeltetések:

- 1. igazgatási (adminisztratív) tevékenységek
- 2. az egyéni tanulást szolgálja
- 3. biztosítja a bejutást az osztályterembe
- 4. tanárok számára szolgáló tér
- 5. jellegzetes didaktikai eszközökkel van felszerelve

IV. TÉTEL

30 pont

Készítsetek egy esszét (tanulmányt) „Az én lakásom a jövőben” címmel, betartva a következő gondolatmenetet:

- hogyan fog mutatni az az épület, amelyben a lakásod lesz;
- milyen bútorok lesznek a lakásodban;
- milyen közműrendszerek (hasznossági elemek) léteznek majd.



A teszt megoldása:
I. Tétel: 1a, 2a, II. Tétel: 1d, III. Tétel: 1d, 2a, 3b, 5c, IV. Tétel: eredetiség, helyesség, a bemutatás módja.

Gyakorlatok

Technológiai műveletterv lap

A termék neve	<i>Édességekből készült házikó egy ünnepi asztal díszítésére</i>
Szükséges anyagok és eszközök	Édes keksz, tejszínhab, csokoládé vagy tojásfehérjekrém az összeillesztéshez, díszítőpisztoly, alumínium fólia.
Munkaszakaszok:	A házikó összeszereléséhez kövessétek a táblázat alatt látható képet!

Megjegyzés:

Alkalmazták az V. osztályban tanult információkat, melyek egy egyszerű termék elkészítésére vonatkoznak: keksz vagy mézeskalács tésztája

Gazdasági számítás

Anyagok	Mennyiség	Egységár	Összár
keksz	1/2 csomag	2 lej	1 lej
alumí- um fólia	1/12 tekercs	6 lej	0,5 lej
csokoládé	1 kisüveg	10 lej	10 lej
Munkadíj			4,5 lej
A termék végső ára			16 lej

Reklám

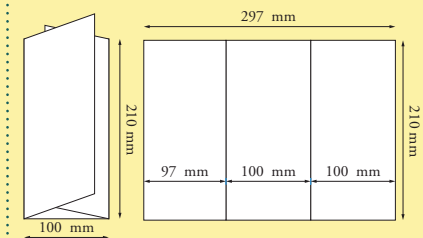
Mutassatok be egy reklámplakátot a terméketek népszerűsítésére!



Technológiai műveletterv lap

A termék neve	Összecsukható szórólap „Az én házam, az én iskolám, a település, ahol élek”
Szükséges anyagok és eszközök	I. Változat - laptop, nyomtató, A4-es papírlap II. Változat - íróeszközök, jellegzetes képek, A4-es papírlap, ragasztó
Munkaszakaszok:	- az információk elrendezése a munkaformátumon; - 1. oldal – cím és kép; - 2., 3., 4., 5., oldal – adatok és jellegzetes képek; - 6. oldal – elérhetőségek.

Vázlatrajz:



Megjegyzés:

Interdiszciplináris téma: informatika és IKT, magyar nyelv és irodalom, történelem.

Reklám

Mutassatok be egy reklámplakátot a terméketek népszerűsítésére!



Projekt

Interdiszciplináris projekt

Szerepjáték:

„Hogyan építünk egy házat?”

Alkossatok 5-6 tanulókból álló csoportokat és mindenki közületek el fogja játszani a szerepét egy olyan munkásnak, akire szükség van egy ház megépítésében!



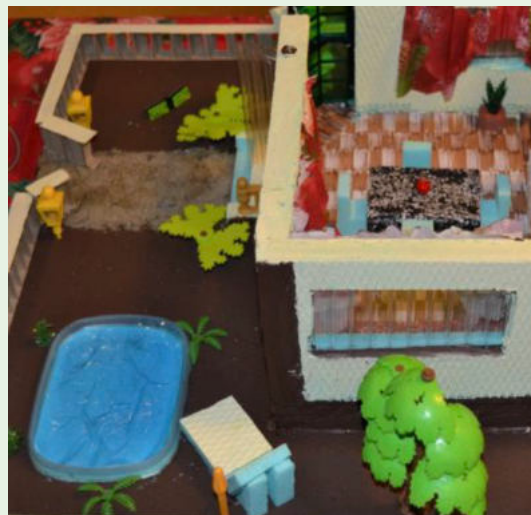
1. Csoport	A ház megrendelője	tudnia kell hogy mit akar és legyen egy elképzelése a lakásról
2. Csoport	Építésmérnök	elkészíti a megrendelő által kért lakástervet
3. Csoport	A polgármesteri hivatal képviselője	ellenőrzi az épület célszerűségét és jogszerűségét az építési engedély kiadása céljából
4. Csoport	Ellenőr	tudomásul veszi az építési szándékot és felügyeli a munkálatokat
5. Csoport	Építőmérnök	átveszi az információkat a megrendelőtől és az építésmérnöktől és elvégzi a munkát a kivitelezési tervnek és a kapott engedélynek megfelelően
4. Csoport	Ellenőr	nyomon követi a munkálatok fázisait és a terv helyes, megfelelő megvalósítását

A. Minden csoportnak lesz egy képviselője, aki eljátsza a szerepét a csoportjának megfelelő tevékenységhez tartozó munkásnak megfelelően és egy nyilvántartási kártyát készít, melyben megjelöli a saját magára vonatkozó hatásköröket.

B. A csoportok elkészítik egy makett megépítésének a tervét.

C. A terveket kiállítják a „*A kis nagymesterek*” című kiállításon.

Minden tervet állítsatok ki! Csoportonként értékeljétek az elkészített munkákat!



Gyakorlati alkalmazások

Megfigyelem és összehasonlítom!

Adatgyűjtő lap

A város története	Bukarest
Első írásos emlékek	
Földrajzi elhelyezkedés	
Megjelölése az ország térképén	
Bukarestben született személyiségek	
A város története	

Dolgozzatok egyénileg!

Készítsetek el egy feladatot a személyes portfóliótokba:

Adatgyűjtő lap

A feladat megnevezése	A postai boríték kitöltése Üdvözlét az unokatestvéremnek
-----------------------	---

Munkaszakaszok:

- az üdvözlőlapon kitöltése;
- a postai boríték adatainak kitöltése;

Megjegyzések:

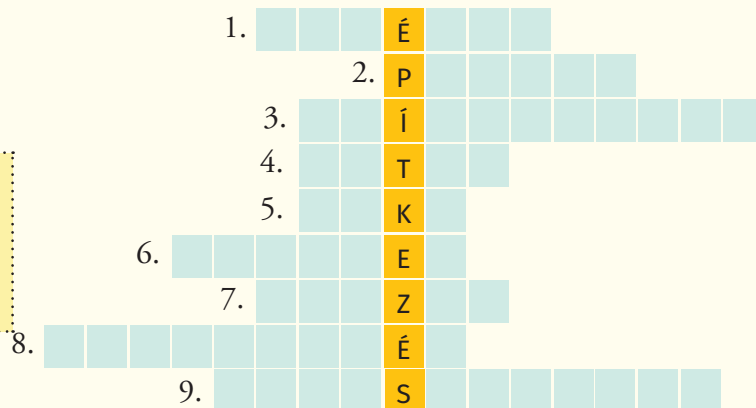
A postai borítékokon a **címzettet** (aki megkapja a borítékot) a postai küldemény - a boríték - elejének **jobb alsó sarkára** írjuk. *A boríték eleje* a borítékot lezáró rész ellenkező oldala. **A feladót** (aki a borítékot küldi) a postai küldemény **bal felső sarkára** írjuk. *A leragasztható fedelű borítékokon* a feladót a boríték hátuljára is írhatjuk (a fedelére).



Emlékeztető – Idézzük fel!

A rejtvénybe írt „ÉPÍTKEZÉS” kulcsszó segít megfejtetni az alábbi szókeresőt!

1. szintekre osztják az épületeket;
2. szebbé teszik településünket;
3. kivitelemzi az épületterveket;
4. mélyvasút;
5. ebbe gyűjtjük a hulladékot és a szemetet;
6. az alapozást, a falazást, illetve a fal burkolását végző építőipari szakmunkás vagy kisiparos;
7. a talaj kopása;
8. az ipari tevékenységek és a mérték nélküli fogyasztás hatása;
9. gazdálkodó szervezetek, családok, egyének bevételeinek és kiadásainak egy bizonyos időszakra vonatkozó tervezete.



Tudod-e?

Azokon a településeken, ahol falusi turizmust (agroturizmust) folytatnak, a lakosok a turistákat a környéknek jellegzetes élelmiszertermékeivel és egyéb termékeivel fogadják. A környék hagyományos termékei: méz, tejtermékek, húskészítmények, gyümölcsök, zöldségek, dísz tárgyak, kézműves ruházat, lábbeli, egyéb használati tárgyak és eszközök.



Gyakorlatok

1. Készítsétek el annak az utazásnak az időbeosztási és a pénzbeosztási költségvetését, amelynek ugyanaz az úticélja, de más-más közlekedési eszközzel utaznak oda!

Hasonlítsátok össze a kapott eredményeket!

Javasoljátok a leggazdaságosabb és optimálisabb megoldást a következő szempontok szerint: úticél; a választott útvonal; kényelem; biztonság; ár!

Dolgozzatok csapatban!

2. Készítsetek különböző dísztermékeket otthonra és az osztálytermetekbe!

Számítsátok ki a termékek elkészítéséhez szükséges költségvetést!

Adjátok el az általatok elkészített termékeket egy árusítással egybekötött kiállításon (például: az iskola „Nyílt napján”)!

Javasoljátok és válasszátok ki a legjobb ötleteket, melyek segítségével újra befektethetitek a kapott jövedelmet!



Interdiszciplináris projekt

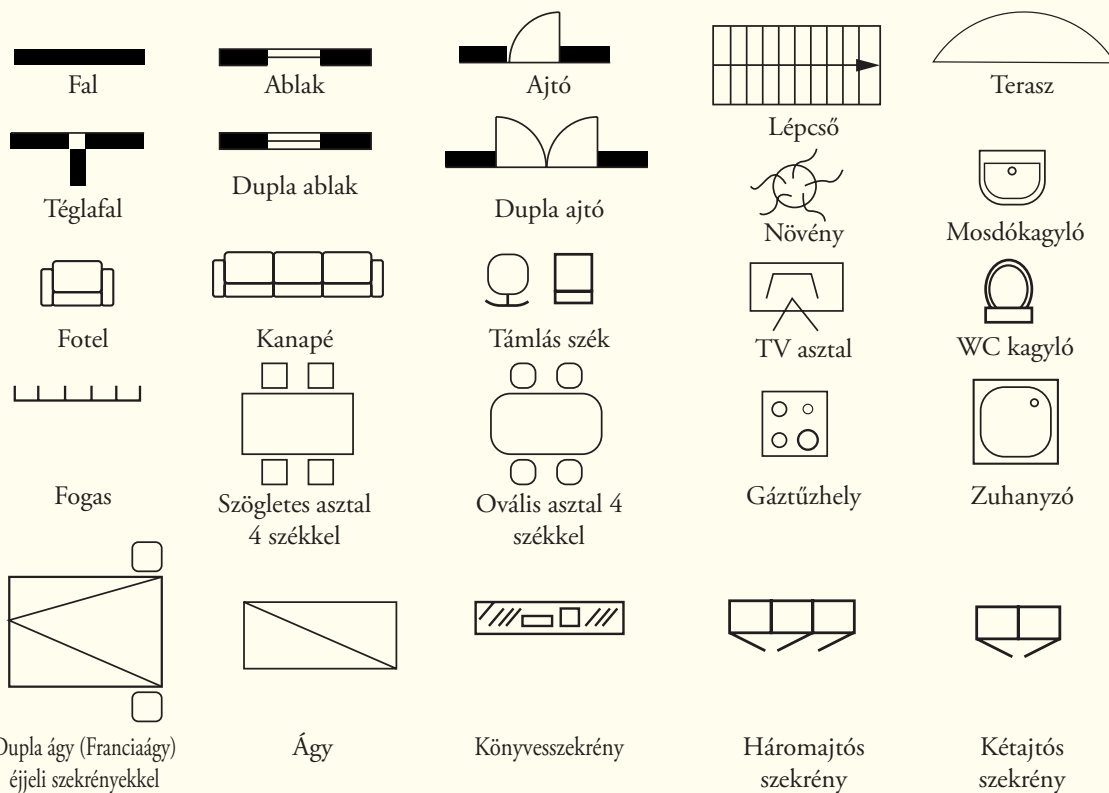
Alkossatok 5-6 fős csoportokat és készítsetek egy projektet az alábbi témával:

„A hagyományos román ház”

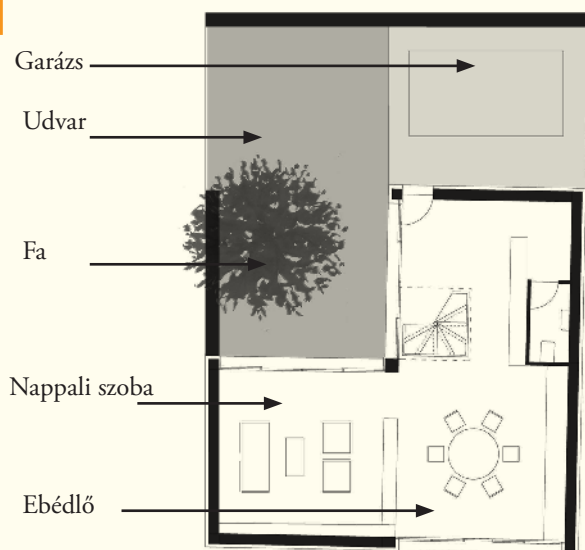
- Gyűjtsetek a projekt megvalósítására vonatkozó adatokat (anyagok, adatgyűjtő lapok, a lakás alaprajza stb.)!
- A tanárotok segítségével elkészített technológiai műveletterv alapján állítsátok össze a ház makettjének elkészítéséhez szükséges tevékenységeket!
- Építsétek meg a ház makettjét!
- Készítsetek különböző bútordarabokat és dísztárgyakat, amelyek a hagyományos román házra jellemzőek! Válasszátok egy megfelelő léptéket és tartsátok be az arányokat!
- Tartsátok be azokat a munkavédelmi szabályokat, amelyeket a tevékenység megkezdése előtt, a tanárokkal együtt állapítottatok meg!
- Számítsátok ki a makett elkészítéséhez szükséges időt (vegyétek figyelembe a csoport tanulóinak számát és a csapatban leosztott feladatokat)!

Mellékletek

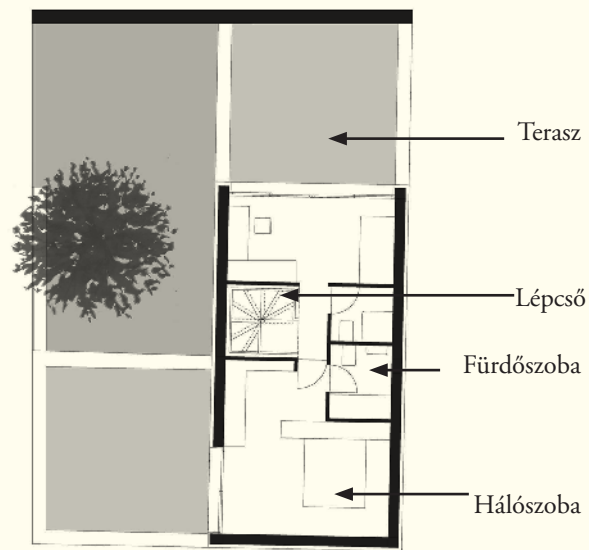
Egyezményes jelek a lakások alaprajzához



Egy lakás alaprajza

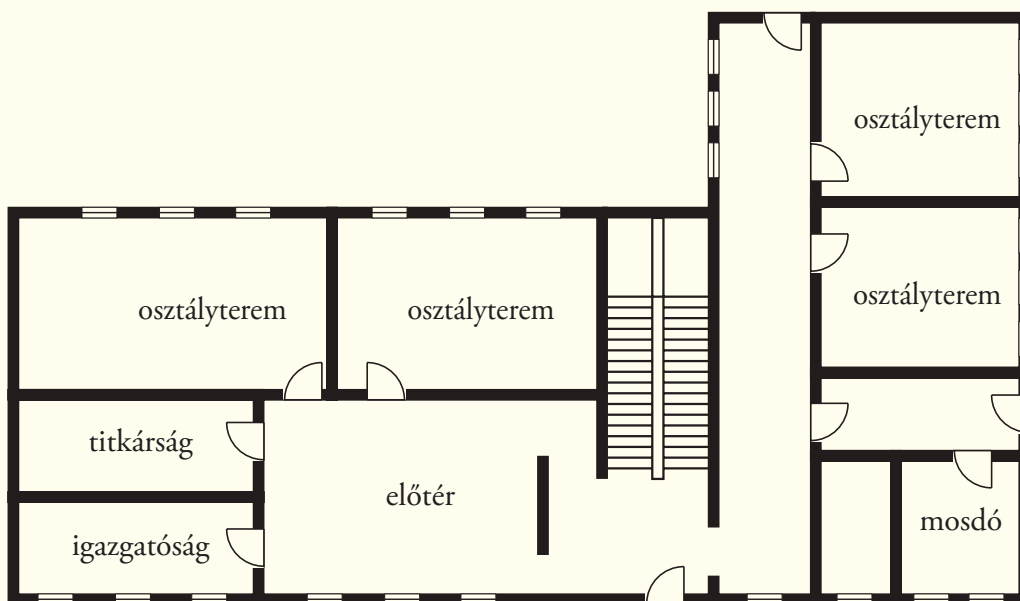


A földszint alaprajza



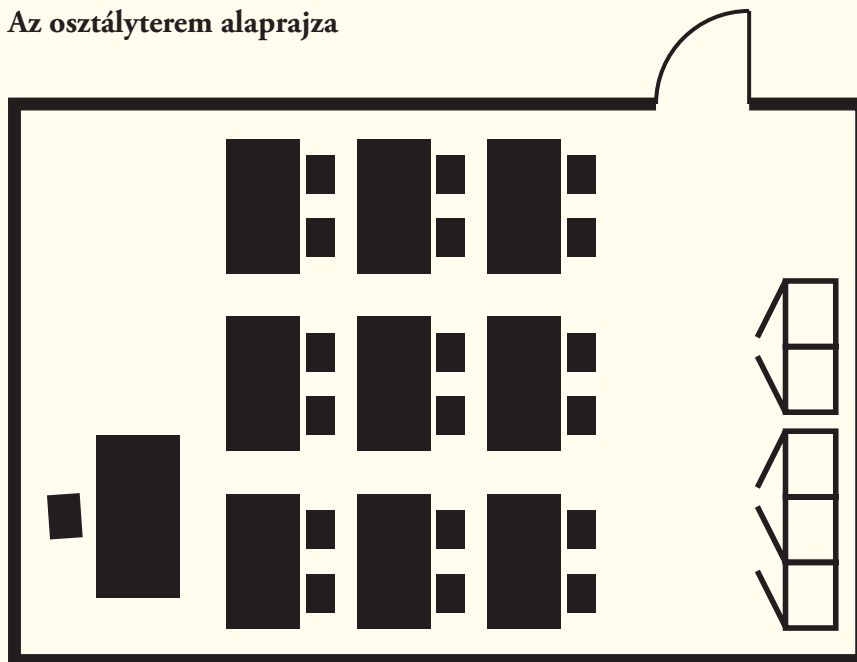
Az emelet alaprajza

Mellékletek



Az iskola alaprajza

Az osztályterem alaprajza



Mellékletek

Közlekedési táblák



Elkerülési irány jobbra



Kötelező haladási irány egyenesen vagy jobbra



Elkerülési irány balra vagy jobbra



Körforgalom



Gyalogút



Kötelező legkisebb sebességhatár vége



Hólánc használata kötelező



Kötelező legkisebb sebesség



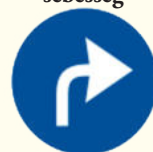
Kötelező haladási irány jobbra



Kötelező haladási irány egyenesen



Kerékpárút



Kötelező haladási irány jobbra

Munkaegészségügyi és biztonsági követelmények a „Technológiai nevelés és gyakorlati alkalmazások” tantárgy órái alatt

A tanítás folyamata az oktatás minden szintjén az oktatási terekben (osztálytermek, laboratóriumok, kabinetek, tanműhelyek, sporttermek és sportlétesítmények, gyakorlóterek, építkezések, farmok és mezőgazdasági parcellák stb.), összetett műszaki felszerelések segítségével zajlik. A diákok részt vesznek az iskolai termelési tevékenységekben, az ipari és mezőgazdasági termelési folyamatokban. Mindezek szükségessé teszik a munka, az iskolai és iskolán kívüli tevékenységek megszervezését és végzését, a munkaegészségügyi és biztonsági követelmények megismerését, megértését és betartását.

Az iskolákban, a munkavédelemnek az a célja, hogy a legjobb munkafeltételeket biztosítsa a tanulók és a tantestület számára. Ugyanakkor, hogy megelőzze a baleseteket és a megbetegedéseket, lépést tartva a tudomány és technika fejlődésével.

Munkaegészségügyi és biztonsági szabályok

- Úgy végezzétek a tevékenységeket, hogy ne szenvedjétek el balesetet, ne betegedjétek meg, ne tegyetek ki más személyeket sem balesetveszélynek!
- Azokat az eszközöket, szerszámokat, amelyeket rajzoláshoz vagy egyéb gyakorlati tevékenységekhez használtok, óvatosan kezeljétek, hogy elkerülhessétek az általuk okozható sérüléseket!
- Bármilyen meghibásodást, vagy balesetveszélyt észleltek, azonnal értesítsétek a tanárokat, oktatókat, vagy bárkit a tanügyi személyzet tagjai közül!
- Tilos a nyílt láng használata!
- Tilos az összetákolt, meghibásodott elektromos berendezések használata!
- A tanulók nem próbálhatják megjavítani a meghibásodott berendezéseket!
- Tilos bármilyen beavatkozás az elektromos biztosítéktáblákban és egyéb berendezésekben!
- Tilos tönkretenni az iskola anyagi javait!
- A tevékenységek ideje alatt kötelező rendet és tisztaságot tartani!

Jegyezd meg! A gyakorlati tevékenységek során tartsátok be a munkaegészségügyi és biztonsági szabályokat!

A végleges portfólió értékelése

Az oktatási portfólió

Ebben a tanévben egy általános projekt témáról tanultatok. Az oktatási portfólió témája:

**Éljünk szépen, egészséges és védett
környezetben!**

Az oktatási portfólió a tanulás értékelésének központi eleme.
A tanuló portfóliója egy modern tanulási és értékelési eszköz.
Ez egyaránt termék és tanulási folyamat.



Könyvészet

- Alexandru, V. s.a, *Geometrie descriptivă și Desen*, vol. I, Galați, 1982
- Banu, Alexandra, *Elemente de inginerie și protecție a mediului*, Editura Tehnică
- Curinschi Vorona, Gheorghe, *Istoria arhitecturii în România*, Editura Tehnică
- Enache, I., *Geometrie descriptivă și desen tehnic. Probleme și aplicații*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1975
- Ghiocel, D., Dabija F., Darie, M., *Construcții civile*, Editura Didactică și Pedagogică, 1985
- Ghiocel, D., *Siguranța structurilor*, ICB, 1980
- Vasile, Glăvan, *Turismul rural. Agroturism. Turism durabil. Ecosistem*, Editura Economică
- Graf Anton, *Meșterul priceput*, Editura Casa
- Negomireanu, Ilie, *Noțiuni introductive de desen tehnic*, manual experimental pentru clasele a VI-a, a VII-a și a VIII-a, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Manoilă, Ioan, *Elemente de peisagistică*, Editura Anteea
- Munteanu, Viorel, *Dezvoltarea durabilă și protecția mediului*, Editura Fundației Universitare „Dunărea de jos”
- Negoită, A., Focsa, V., Radu A., *Construcții civile*, Editura Didactică și Pedagogică, 1981
- Olaru, Cristian; Lulea, Marius Dorin; Rusu, Gheorghe Constantin, *Construcții civile, industriale și agricole*, Editura Matrixrom
- Oproiu, Ecaterina; Corvin, Tatiana, *Enciclopedia Căminului*, Editura Științifică și Enciclopedică
- Roșu, Constantin; Ghițulescu, Vasile, *Materiale de construcție*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- Silvestru, Patrița, *Enciclopedie didactică a copiilor*, Editura Ion Creangă
- Pestișanu C., *Construcții*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979
- Pestișanu, C.; Darie, M.; Popescu L.; Voiculescu M., *Construcții civile, industriale și agricole*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980
- Pestișanu, C.; Voiculescu, M.; Darie, M.; Vierescu, R., *Construcții*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1995
- M.L.P.A.T., *Breviar legislativ privind calitatea în construcții*, București, 1994
- H.G.nr.25, *Regulamentul general de urbanism*, București, 1996
- Richard Platt, *Mari învățători și ideile lor generale*, Teora, 2003
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții
- *** Educația tehnologică, Manual pentru clasa a V-a, Editura ALL, București, 2001
- *** Educația tehnologică, Manual pentru clasa a V-a, Editura Aramis, București, 2005
- *** Programă școlară pentru disciplina „Educație tehnologică și aplicații practice” – clasele a V-a – a VIII-a
- O.M nr. 3393/28.02.2017 – Ministerul Educației Naționale
- *** COR Clasificarea Ocupațiilor din România
- *** Dicționar explicativ al limbii române

www.iprotectiamuncii.ro/nssm-50
www.creeaza.com
www.dscllex.ro/ocupatii
www.rosal.ro/image/colectare_deseuri
www.amenajari-gradini-spatiiiverzi.ro
www.google.ro/maps
www.hartaromanieionline.ro
www.zoudrive.ro
www.imgur.com
www.euroconstructor.ro
www.restoratedesign.blogspot.ro

Educație tehnologică și aplicații practice - manual pentru clasa a VI-a (limba maghiară)

