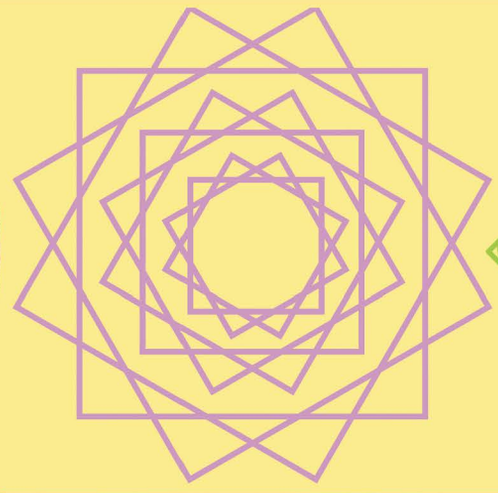
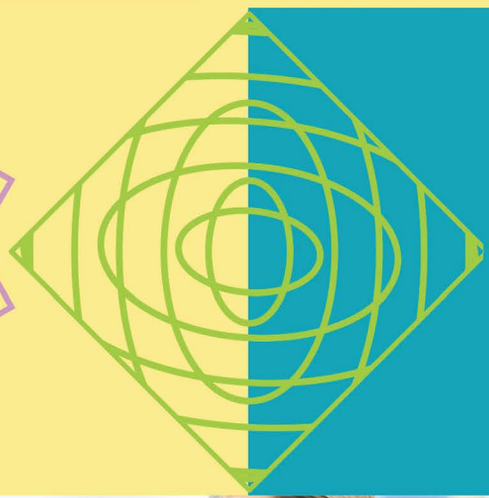
видавництво
АТЛАНТ

TANULÁS
HATÁROK
NÉLKÜL

A TECHNIKA ÉS TERVEZÉS 7

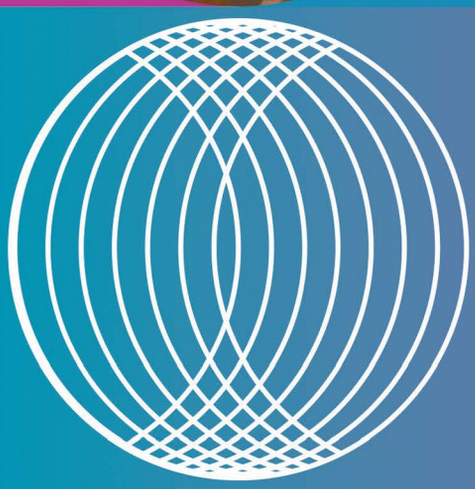




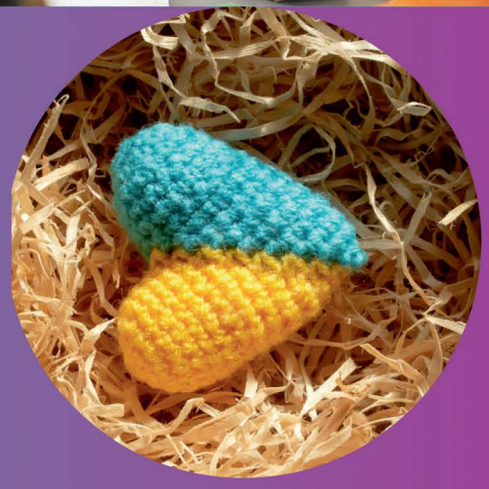












A TECHNIKA ÉS TERVEZÉS

Tankönyv az általános középfokú iskolák 7. osztálya számára magyar nyelven

Ajánlotta Ukrajna Oktatási
és Tudományos Minisztériuma

rnk.com.ua/106133
Elektronikus
interaktív alkalmazás
a tankönyvhöz



ВИДАВНИЦТВО АТЛАНТ
КИЇВ 2024

УДК 37.016:68(075.3)
Т 38

Авторський колектив:

Ірина Ходзицька, Олена Горобець, Ольга Медвідь, Тетяна Пасічна, Юлія Приходько, Мирон Палійчук

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124)

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

Підручник створено відповідно до модельної навчальної програми «Технології. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ходзицька І. Ю., Горобець О. В., Медвідь О. Ю., Пасічна Т. С., Приходько Ю. М.)

Переклад за виданням:

Т 38 Технології : підруч. для 7 кл. з навчанням угорською мовою закл. загал. серед. освіти / [І. Ю. Ходзицька, О. В. Горобець, О. Ю. Медвідь та ін.]./ переклад В.М. Тягур, Є.Б. Габода — Київ: ВИДАВНИЦТВО АТЛАНТ, 2024. — 240 с. : іл.

ISBN 978-617-09-8765-5 (укр.)
ISBN 978-617-8159-33-7 (угорськ)

УДК 37.016:68(075.3)

Elektronikus interaktív alkalmazás a tankönyvhöz QR kóddal érhető el vagy link **rnk.com.ua/106133**

ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

© Ходзицька І. Ю., Горобець О. В., Медвідь О. Ю., Пасічна Т. С., Приходько Ю. М., Палійчук М. Д., 2024
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2024
© Тягур В.М., Габода Є.Б. переклад угорською мовою, 2024

ISBN 978-617-09-8765-5 (укр.)
ISBN 978-617-8159-33-7 (угорськ)



Kedves hetedikesek!

Az 5. és 6. osztályos technológiai órákon már megismerkedhetett a tervezés alapjaival, az anyagismerettel, az anyagok feldolgozásának különféle technológiáival, és különféle projekteket valósítottatok meg: készítettetek fürdőbombát, mobiltelefontartót, rendszerező dobozt, képeslapokat, könyvjelzőket és sok minden mást.

Ebben a tanévben folytatjátok az ismerkedést az újabb technológiákkal, anyagokkal új projekttevékenységek végzése közben. Ezen kívül betekintést nyertek a tereprendezés rejtelmeibe, a különféle anyagok feldolgozásának rejtelmeibe, ismerkedtek a főzés alapjaival, a díszítő- és iparművészettel. Ez rendkívül érdekes!

«A technika és tervezés» tantárgy 7. osztályos tananyagának tanulmányozása során különféle technológiákat alkalmaztok majd, biológia és kémia ismereteket használtok fel, a projekttevékenységek során felfeditek legkreatívabb oldalatokat.

Felhívjuk a figyelmeteket a tankönyv elektronikus komponensére, amely a tankönyv elején található QR kód beolvasásával vagy egy rövid linken keresztül használható. Tudásotok ellenőrzéséhez számos interaktív feladat megoldására van lehetőség, videókat nézhettek bizonyos témákról és algoritmusokról a javasolt projektek végrehajtásához.

Ne féljetek használni a fantáziátokat, megvalósítani önmagatokat, bemutatni saját ötleteiteket! Alkossatok új, érdekes és hasznos dolgokat!

Szerezzetek új ismereteket és vigyetek szépséget saját környezetetekbe!

Tegyétek szebbé az életet!

Sok szerencsét!

A szerzői csapat

Feltételes jelölések a tankönyvben

- Kulcsszavak
- Ellenőrző kérdések
- Dolgozz párban/csoportban
- Kreatív feladat
- Projektek, ötletek
- Egyéni tevékenység (munka)
- Felnőttekkel dolgozunk

rnk.com.ua/106506

A gyakorlati munkavégzés szabályai, a műhely belső rendje és az általános munkahigiéniai szabályok

1. Milyen biztonsági szabályokat ismertek a műhelyben végzett munka során? Hogyan biztosíthatják ezek a szabályok a munkátokat és az iskolai műhelyben való tartózkodásotokat?
2. Miért kell az oktatási folyamat minden résztvevőjének betartania a biztonsági szabályokat?







Ábra. 1. A munka megkezdése előtt köténytt, munkaköpenyt kell felvenni, és ha szükséges, a hajat is be kell kötni.

Kedves tanulók! Kedves barátaim! Már több mint egy éve tanuljátok a „Technológia” tárgyat, és valószínűleg észrevettétek, hogy a munkavégzéshez eszközökre és berendezésekre van szükség. Nem kevésbé fontos, hogy hol tároljátok ezeket. Hiszen ha sok időt töltünk például a szükséges eszközök keresésével, akkor lankad a termék elkészítése iránti vágyunk. Éppen ezért fontos, hogy minden szerszámot, berendezést az arra kijelölt helyen tároljunk, és a műhelyben vagy az otthon végzett munka során tartsuk be a biztonságos munkavégzés szabályait. Nemcsak a termék tervezése vagy gyártása lényeges, hanem az is, hogy sértetlenek maradjatok. Ez a legfontosabb! Ezért ismételjük át általatok már ismert szabályokat.

A gyakorlati munkavégzés szabályai, a műhely belső rendje

1. A csengő előtt néhány perccel kell az órára érkezni! Az előkészületekhez időre van szükség és a munka időben történő megkezdése a jövőbeli siker kulcsa.

2. A műhelybe tanári engedéllyel szabad belépni!

3. A munka megkezdése előtt megfelelő öltözet szükséges (1. ábra): köpeny, kötény, kendő vagy fejpánt, sapka (hogy a haj ne hulljon az arcra).

4. Elő kell venni mindent, amire a munkához szükség lesz, elérhető és kényelmes távolságban. Ne feledd: csak a tanár engedélyével kezdheted el a munkát!

5. Csak a munkapadon dolgozz. Ne hagyd el a helyed a tanár engedélye nélkül. Az önkényes helyváltoztatás a műhelyben sérülésekhez vezethet!

6. Ne vond el a figyelmet a munkáról, ne avatkozz bele mások munkájába!

7. Gondosan és körültekintően kezeld a szerszámokat és anyagokat, csak rendeltetésszerűen és a vonatkozó biztonsági szabályok betartásával használd azokat! (2. ábra).

8. A munka megkezdése előtt fontos ellenőrizni a munkaeszközök és berendezések alkalmasságát.

9. A munkát kizárólag megfelelő eszközök és felszerelések segítségével szabad elvégezni. Ha bármilyen probléma, vagy az eszköz meghibásodása merül fel a munka közben, azonnal fel kell függeszteni minden tevékenységet, és értesíteni kell a tanárt a helyzetről.

10. A munkavégzés során tartsd be a technológiai fegyelmet, a berendezések és eszközök használatának szabályait, a biztonságos munkavégzés szabályait.

11. A pedagógus engedélye nélkül ne kapcsolj be elektromos készülékeket, berendezéseket! Ne forgasd feleslegesen a munkagépek, varrógépek és egyéb eszközök fogantyúit, karjait! Ne érintsd meg az elektromos vezetékeket és a gépi mechanizmusok mozgó alkatrészeit, különösen, ha sérülést látsz rajtuk!

12. Takarékosan használd az áramot és az alapanyagokat!

13. A szünetben mindenképpen hagyd el a műhelyt, hogy pihenj és felfrissülj. A helyiséget ki kell szellőztetni.

14. Munkavégzés után a munkaterületedet tedd rendbe (a szerszámokat, eszközöket, anyagokat tedd a megfelelő helyre), moss kezet, vedd le a munkaruhát.

A fenti pontok betartása mellett fontos a munkavégzés helyének megfelelő kialakítása. Ez segít megőrizni egészséget, biztosítja a hatékonyabb időkihasználást, és ennek megfelelően javítja az előállított termék minőségét.







2. ábra: A műhelyben végzett munka során óvatosan kell bánni a szerszámokkal és az anyagokkal.

Az munkahigiénia általános szabályai

1. Munkaruhában kell dolgozni. A munkaruházat legyen rendezett, tiszta és kényelmes.

2. Ülőmunka során egyenesen kell ülni, a szék teljes felületén, az asztal szélétől 10-15 cm távolságra.



3. ábra: Munka közben a fénynek balról vagy elölről kell esnie a munkafelületre.





4. ábra: A munka befejezése után a munkaterületet kis kefével vagy nedves ronggyal meg kell tisztítani.

A szem és a munkadarab közötti távolság 30-35 cm legyen (a helytelen testtartás rontja a látást és gyors kimerüléshez vezet).

3. Munka közben a fény balról vagy elölről essen a munkafelületre (3. ábra).

4. A munkavégzés helyén ne legyenek extra eszközök és anyagok.

5. Munkavégzés közben gondoskodni kell a rendről és tisztaságról.

6. A munka befejezése után a munkafelületet kis kefével le kell seperni, nedves ruhával le kell törölni (4. ábra). A szemetet ne fújd le, és ne seperd kézzel a padlóra.

Kulcsszavak: belső munkarend, műhely, munkahigiénia.

Ellenőrző kérdések

1. Miért segít bizonyos szabályok betartása az egészség megőrzésében, a hatékony időfelhasználásban és a munkaeredmények javításában?
2. Mit jelent a szerszámokkal és felszerelésekkel való gondos bánásmód? Gondoljátok át, hogy ez a hozzáállás hogyan befolyásolja személyes jólétet és az iskola jólétét?.

Dolgozz párban/csoportban

Készítsetek plakátot vagy posztert a következő témák egyikéhez: «Az iskolai műhely belső rendjének szabályai», «A gyakorlati munka szabályai», «Munkahigiéniai- és személyi higiéniai szabályok». Ha lehetséges, használjatok számítógépes programokat vagy mobil alkalmazásokat. Mutassátok be a munkáitokat osztálytársaitoknak. Kritikusan értékeljétek, hogy mi sikerült jobban osztálytársaitok munkájában, és mi a ti munkátokban? Mérlegeljétek, hogyan javíthattok plakátjaitokon vagy posztereiteken, milyen információkkal egészíthetitek azokat ki?

1. fejezet. A tervezés alapjai



rnk.com.ua/106507

1. § A projekttevékenység alapjai

1. Nevezzétek meg az előző osztályokban végzett projektjeiteket! Mennyire voltak sikeresek és hasznosak?
2. Használjátok-e a projekttevékenységek alapjait a mindennapi életében? Mikor? Mondjatok rá példákat!



Már ismeritek a projekttevékenység alapjait, hiszen az 5. és 6. osztályban több projektet is megvalósítottatok. Tisztában vagytok vele, hogy egy projekttevékenység milyen szakaszokból áll, és mit kell tenni mindegyiknél. Idézzük fel ezt az információt!

Bármely projektet az *előkészítő-szervező szakasszal* kezdjük el. Ekkor kerül sor a projekt témájának kiválasztására és megbeszélésére. Ez az egyik legfontosabb szakasz, mert a projektnek mindenekelőtt érthetőnek kell lennie mindenki számára. Ez lehet egy szükséges dolog a mindennapi életben, vagy ajándék anyának (apának, rokonoknak, barátoknak)



Ábra. 1.1. A projekttéma kiválasztásakor fontos tényező a szükséges anyagok, eszközök és felszerelések megléte.



1.2. ábra: A bevásárlótáska minőségének kifogástalannak kell lennie, mert kellemetlen helyzetbe kerülhetünk.



1.3. ábra: A konstrukciós szakaszban megtervezik a termék elemeit, méreteit és azok illesztési módját.

valamilyen ünnepre. Nem lehet témát választani „ötletszerűen", vagy csak úgy. Ilyen feltételek mellett nem lesztek elégedettek a munkával, az új technológiák elsajátításával. Nem fogjátok tudni végrehajtani.

Ezért ki kell alakítani egy ötlettárat, amely a kiválasztott téma munkadarabjainak képeit tartalmazza, melyeket elemezni kell, hogy megállapítsátok, melyik tetszik és melyik nem. Az ötlettárba olyan termékek is tartozhatnak, amelyek nem tetszenek.

A projekttéma kiválasztásánál nem kevésbé fontos rendelkezésre álljanak a szükséges anyagok, eszközök és felszerelések (1.1. ábra). Már ebben a szakaszban célszerű eldönteni, hogy milyen alapanyagokból készüljön a termék, milyen tulajdonságokkal kell majd rendelkeznie, és ennek köszönhetően a termék esztétikai szempontból mennyire lesz megfelelő?

A projekt témájának megválasztása mellett ebben a szakaszban körvonalazódnak a késztermékkel szemben támasztott követelmények, vagyis hogyan szeretnénk látni azt a végén. Megjegyezzük, hogy változtathatunk a projekten munka közben is, de a minőséget mindig szem előtt kell tartani. A minőség a késztermék egyik fő kritériuma!

A terméknek funkcionálisnak is kell lennie, azaz meg kell felelnie a rendeltetésének. A minőség és a funkcionalitás szorosan összefüggő kritériumok. Tegyük fel, hogy bevásárlótáskát készítünk, és rosszul varrtuk fel a fogantyúkat (1.2. ábra). Ez a termék már nem működőképes, mivel a fogantyúk bármikor leszakadhatnak. Ilyen például, ha egy általunk készített székhez rosszul rögzítettük a lábakat. Terheléskor a lábak kitörhetnek, ezért egy rossz minőségű szék nemcsak haszontalan, de veszélyes is!

Van még egy másik fontos kritérium - az esztétika. Sokféle díszítést használhatunk, de a terméknek nem lesz esztétikus megjelenése, mert vagy rosszul választottuk meg a színeket, vagy túl sok a díszítőelem. Éppen ezért a tervezett termék díszítését alaposan át kell gondolni. Ezt is a *tervezési szakaszban* végezzük el.

Ti már tisztában vagytok vele, hogy ebben a szakaszban történik a termék szerkezeti felépítése, méreteinek és az illesztési módjának meghatározása (1.3. ábra). A terméknek megfelelően ki kell választani a szükséges alapanyagokat.

Ismeritek a „termék-konstrukció” kifejezést? Miért fontos e szakaszban ennek a kidolgozása?

A ***termék-konstrukció*** a termék tulajdonságainak összessége, magában foglalja az összes alkatrész és összetevő megtervezését, valamint azok összekapcsolásának és elrendezésének módját (rendeltetés, egymáshoz viszonyított elhelyezkedés, alak/forma, méret és anyag). A termék kialakítása határozza meg az alkatrészek típusait, mennyiségét és az illesztés módját.

A konstrukció szerint kiszámíthatjuk a szükséges anyagok mennyiségét. Ha például nincsenek megfelelő alapanyagok, akkor azokat meg kell vásárolni, a vásárlásnak anyagi vonzata van. Erről érdemes a családtagokkal egyeztetni.

Miért kell kiszámítani az anyagok szükséges mennyiségét? Mindenekelőtt azért, hogy minél kevesebb felesleg maradjon, illetve, hogy később ne kelljen újra vásárolni, ha kevésnek bizonyulna az anyag. Miért beszélünk a lehető legkevesebb hulladék anyagról? Már tudtok a bolygónkat veszélyeztető hulladékokról, a szemétről, amelyet az emberek kidobnak. Ez nemcsak a mikroklímát változtatja meg, hanem a növény- és állatvilágot is elpusztíthatja. Legyünk környezettudatosak! Vigyázzunk a környezetre (1.4. ábra)!



1.4. ábra: Mindannyiunknak környezettudatosnak kell lennünk, és vigyáznunk kell a környezetünkre!

Ezért fontos a tervezési szakaszban mindent pontosan kiszámítani, és dönteni az anyagok mennyiségéről.

A tervezett termék gyártása és díszítése a *technológiai szakaszban* történik. Persze, a feldolgozási és díszítési technológiák betartása közben is fontos figyelmet fordítani az elvégzett munka minőségére, és be kell tartani a biztonságos munkavégzés szabályait.

Az *befejező szakasz* lehetővé teszi, hogy ne csak a termékünket mutassuk be (1.5. ábra), hanem elemezzük a munka során felmerült problémákat is, azok kiküszöbölésének módjait, hogy azok a jövőben ne ismétlődjenek meg. Ebben a szakaszban érdemes a terméket összességében értékelni, nevezetesen: megfelel-e az előkészítési- és szervezési szakaszban megfogalmazott követelményeknek?





1.5. ábra: Termékbemutató – a végső szakasz fontos eleme

Ebben a szakaszban a felhasznált anyagok becsült költségét is kiszámítjuk. Ez a költség összehasonlítható a kiskereskedelmi hálózatban található, hasonló termékek költségével, ha annak minősége megfelelő.



Kulcsszavak: projekttevékenység, a projekttevékenység szakaszai, terméktervezés.

Ellenőrző kérdések

1. Mi a termék-konstrukció?
2. Magyarázzátok el el, miért fontos a projekttevékenység minden szakasza.
3. Miért kell a végső szakaszban kiszámolni a felhasznált anyagok becsült költségét?
4. A környezettudatosság miért fontos összetevője a sikernek? Támaszd alá példákkal.

Dolgozz párban/csoportban

1. Keressetek egy sikeresen megvalósított ukrán projektet, találjatok információkat létrehozásának történetéről. Osszátok fel a projekttevékenységet szakaszokra, és elemezzétek ezeket a szakaszokat: elsőre sikerült-e minden, mik voltak a megvalósítás akadályai, és mégis miért lett sikeres?
2. Az információs forrásokban keressen adatokat azokról a cégekről vagy vállalkozókról, akik újrahasznosítható anyagokat használnak termékeik gyártásához.

rnk.com.ua/106508

§ 2 A fókuszobjektumok módszere

1. Mi az objektum? Nevezd el a körülötted lévő tárgyakat.
2. Fontos-e új dolgokat létrehozni? Miért? Hogyan hat ez az emberek életére?



2.1. ábra: Ilyenek voltak a vasalók a 19. században.

Észrevettétek, hogyan változnak a körülöttünk lévő tárgyak? Mindegyiknek van egy bizonyos célja, és nem is gondol az ember arra, hogy miért pont olyan alakúak vagy méretűek, ahogy látjuk. Megszoktuk őket, és elfogadjuk őket olyannak, amilyenek. Az egyes tárgyak és dolgok megfigyelése segít megérteni funkciójukat és jelentőségüket.

A kereskedelmi forgalomban azonban egyre több olyan új termék jelenik meg, amely ugyanazt és még néhány más funkciót is képes ellátni. Ezek a tárgyak nem csupán modern megjelenésükkel, de multifunkcionalitásukkal is elkápráztatják az embereket.

Tervezők és feltalálók dolgoznak a tárgyak fejlesztésén, azon, hogy még jobbá tegyék azokat. A változások nagyon gyorsan történnek. Például az első vasalók meglehetősen furcsa megjelenésűek voltak (2.1. ábra). Körülbelül 6 kg-ot nyomtak, és forró szénnel működtek. Az ilyen vasalókban nem volt hőmérséklet-szabályozó.

A korszerű vasalók gyártói folyamatosan fejlesztik az eszközeiket: ma már be lehet állítani a vasalási hőmérsékletet, elég könnyűek, és önszabályozók (2.2. ábra).

És milyen gyors ütemben fejlődött a gépipar az elmúlt 100 évben! Nézd meg a múlt század autóját (2.3. ábra). Lekerekített sima formájú volt, a sebessége a mai autók sebességéhez képest viszonyítva meglehetősen lassú volt, az ablakot egy fogantyú segítségével lehetett le- és feltekerni, és sok minden más tulajdonsága volt, ami ma már elavultnak tekinthető.

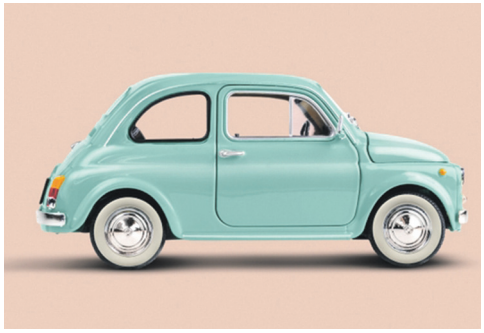
A modern autók teljesen más megjelenésűek és sok különböző funkcióval rendelkeznek, amelyekről korábban nem is álmodtunk: automata sebváltó, lopásgátló rendszer, számítógépes navigáció, vezetést támogató rendszerek, amelyek a biztonságos közlekedést teszik lehetővé, automata rendszerek, amelyek az egyes autók működésének figyelését és vezérlését segítik (klíma, ablak nyitás/zárás és sok más eszköz) (2.4. ábra).

A találmányok rohamosan fejlődnek, - ez minden tárgyra, berendezésre, szerszámra vonatkozik. Az új ötletek és találmányok annak köszönhetően valósulnak meg, hogy az emberek megfigyelik az őket körülvevő jelenségeket és tárgyakat. Az új tárgyak tervezése kreatív alkotófolyamat, melyhez innovatív feladat megoldásokra van szükség. Ennek a folyamatnak a megkönnyítésére számos módszer létezik: a fantáziálás, a kombinálás, a fókuszobjektum módszere stb.

Ma a fókuszobjektum módszerével ismerkedünk. Ezt a módszert széles körben alkalmazzák a világon az áruválaszték bővítésére, az ismert termékek felhasználási területeinek bővítésére, reklámozásra, a termelési hulladék új felhasználási módjainak megtalálására, összetett műszaki és technológiai problémák megoldására stb. A lényeg az, hogy a véletlenszerűen (vagy listából összeállított) kiválasztott objektumok (televízió, óra, írógép stb.) jellemzői átkerülnek a javítandó objektumra, amely úgy tűnik, az ábrázolás fókuszában* áll.



Ábra. 2.2. Modern vasaló



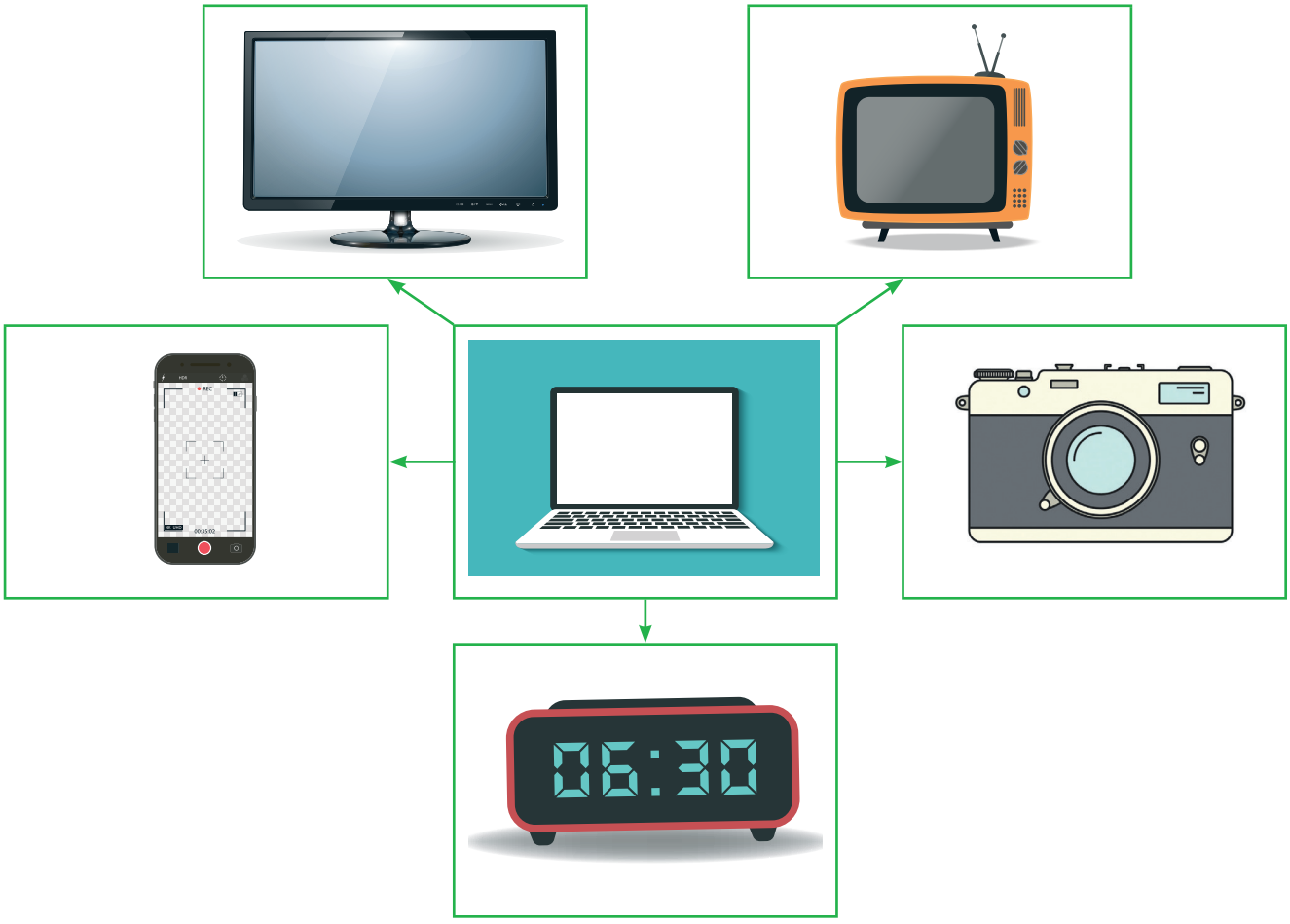
2.3. ábra: Így nézett ki egy autó a 20. század közepén.

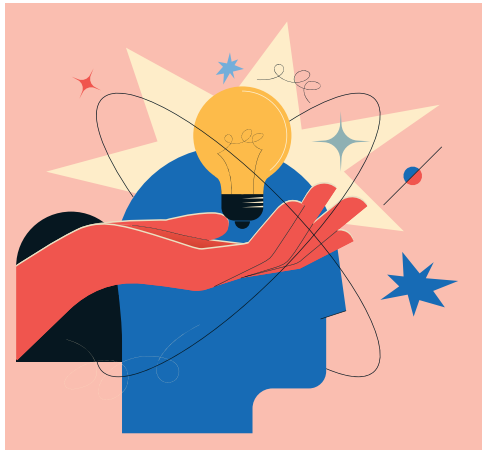


Ábra. 2.4. Modern autó

* A fókusz valaminek a közepe, középpontja; az a pont, ahol valami fontos és különleges, összeér.

1. ábra: A fókuszobjektum módszer használata egy jegyzetfüzet létrehozásához





Ezért ezt a módszert fokálisnak (fókuszban lévőnek) is nevezik. A tervezett tárgyak lehetnek függetlenek és véletlenszerűen választhatók (pl. pad, fa, lámpa, óra stb.). De választhattok szóobjektumokat is könyvekből, tankönyvekből, folyóiratokból stb. Készíthettek egy listát is azokról a szavakról, amelyek tulajdonságai alkalmasak tervezésre vagy új ötleteket inspirálnak.

A fókuszobjektumok módszere nem más, mint új ötletek keresésének módszere más, véletlenszerűen kiválasztott objektumok tulajdonságainak vagy jellemzőinek a fejlesztendő objektumhoz való csatolásával. Az 1. ábra egy laptopot ábrázol, amely olyan tulajdonságokkal rendelkezik, mint egy kamera, egy óra, egy telefon, monitor stb. Az első laptopok

és az ábrán ábrázolt tárgyak között szinte semmi közös nem volt. Szerintetek a fókuszobjektum módszert alkalmazták a modern laptop megalkotásakor? Indokoljátok meg véleményeteket!

1923-ban Emil Kunze, a Berlini Egyetem professzora javasolta ezt a módszert, a 20. század 50-es éveiben pedig Charles Whiting amerikai feltaláló fejlesztette tovább. Azóta Whitinget tartják e módszer alapítójának.

Ez a módszer máig sem veszítette el a relevanciáját. Sőt, a könnyű kezelhetősége megkülönbözteti más módszerektől, így az iskolai műhelyek projekttevékenysége során is használható.

A fókuszobjektum módszer használatának sorrendje

Mielőtt elkezdenétek a fókuszobjektum módszerrel a tervezési folyamatot, olvassátok el a tippeket, és ismerjétek meg a használat sorrendjét.

1. Válasszatok egy fókuszobjektumot. Például lehet mobiltartó (állvány).

2. Határozzátok meg, és tervezzétek meg a megoldandó problémát és feladatot. Ehhez válaszoljatok a kérdésekre: „Mit kell tenni?”, „Milyen funkciókat kell ellátnia ennek az objektumnak?”. Például a mobiltartónak eredetinek kell lennie: rétegelt lemezből vagy szövetből kell készülnie? Szükség esetén ez az állvány felerősítheti a hangot.

3. Próbáljatok véletlenszerű tárgyakat kiválasztani (ebbe a barátaitokat is bevonhatjátok): például egy plüssjáték, hangszóró, avokádó.

4. Ezután próbáljatok meg listát készíteni a véletlenszerű objektumok jellegzetességeiről (tulajdonságairól). Például a játék: puha, kerek, színes; a hangszóró: téglalap alakú, fekete és ezüst színű, a doboz farostlemezből és rétegelt lemezből készült, hangszórókkal rendelkezik; az avokádó: zöld, ovális alakú, magvas (2.5. ábra, a-c).

5. Javasoljatok új ötleteket véletlenszerű objektumok jellemzőinek a fókuszobjektumhoz csatolásával. Ez lehet például egy avokádó formájú puha játék, ahová könnyedén elhelyezhetsz egy telefont, vagy egy avokádó alakú rétegelt lemezből készült állvány, amin lyukak vannak, mint egy gödörben.


a


b


c

Ábra. 2.5. Példa véletlenszerű objektumokra a tervezéshez:
a – plüssjáték,
b – hangszóró,
c – avokádó



Véletlenszerű objektumok: a – lámpa, b – óra, c – hal, d – lánclemezből készült állvány, amelyen mag-alakú kerek lyukak vannak.

6. Értékeljétek a beérkezett ötleteket a meghatározott feladatok vagy a tervezett végeredmény szerint. Válasszátok ki a leghasznosabb ötleteket a lehetséges tervezési lehetőségek, a rendelkezésre álló anyagok és eszközök elemzésével.

Kulcsszavak: fókusz, fókuszobjektum, véletlenszerű objektumok tervezése.

Ellenőrző kérdések

1. Mi a fókuszobjektum módszer?
2. Hogyan kapcsolódik a fókuszobjektum módszer a találmányhoz?
3. Mutassátok be konkrét példán keresztül a fókuszobjektum módszer használatának sorrendjét.

Kreatív feladat

1. Dolgozzatok ki egy textilből / rétegelt lemezből készült kulcstartó változatot, amely a következő véletlenszerű tárgyakat tartalmazza: lámpa, óra, hal, lánc (a-d ábra).
2. A minőségi munkavégzés érdekében általában minden szerszámnak egy bizonyos helyen tároljunk, hogy könnyen hozzáférhető legyen. különböző rendszerezők léteznek (lásd az oldal alján lévő képet). Ezek különböző anyagokból készülhetnek, ráadásul nemcsak új, hanem már használatban lévő dolgokat is felhasználhattok. (Végül is környezettudatosak vagyunk!)

Tervezzétek meg saját rendszerezőtöket! Válasszatok véletlenszerű tárgyakat, és határozzátok meg azok pozitív tulajdonságait.





Példák a rendszerezőkre

rnk.com.ua/106509

3. § A grafikai műveltség elemei. Méretarányok a műszaki rajzon. A nézet fogalma

1. Milyen típusú grafikai ábrázolásokat ismertek?
2. Mi a műszaki rajz?
3. Miért készítenek műszaki rajzokat?
4. Milyen eszközöket használnak a műszaki rajzok elkészítéséhez?

Az előző órák anyagából már ismeritek grafikai ábrázolások különböző típusait. Emlékezzetek vissza rájuk.

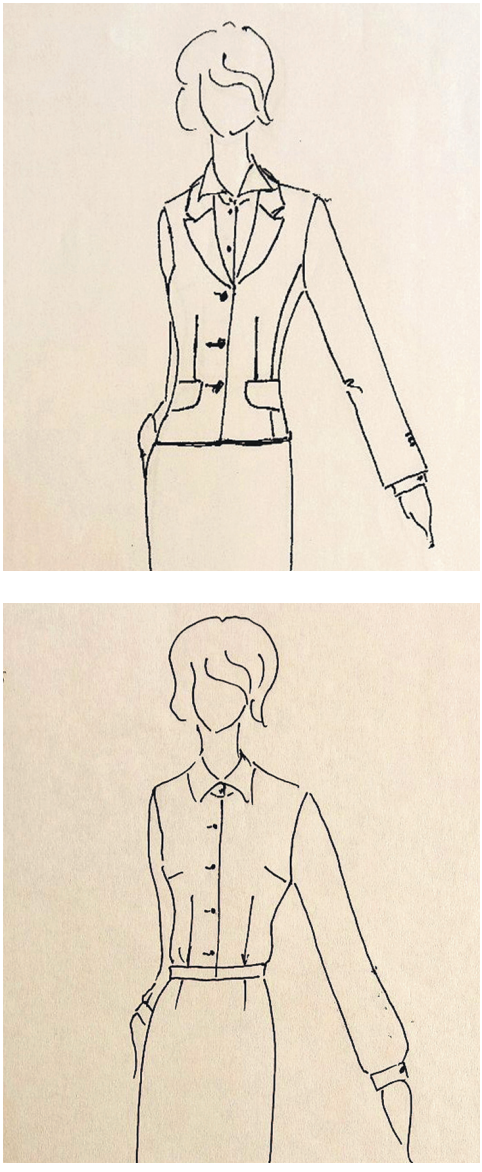
A ***vázlat*** – kézi grafikus ábrázolás vonalzó, derékszögű vonalzó vagy körző használata nélkül, de a tárgy arányainak betartásával (3.1. ábra).

A ***műszaki rajz*** – grafikus tervezési dokumentum, (papíron a műszaki rajz eszközeinek segítségével, számítógépen speciális tervező programok segítségével létrehozva), amely meghatározza a termék szerkezetét, valamint tartalmazza a fejlesztéshez, gyártáshoz és ellenőrzéshez szükséges információkat.

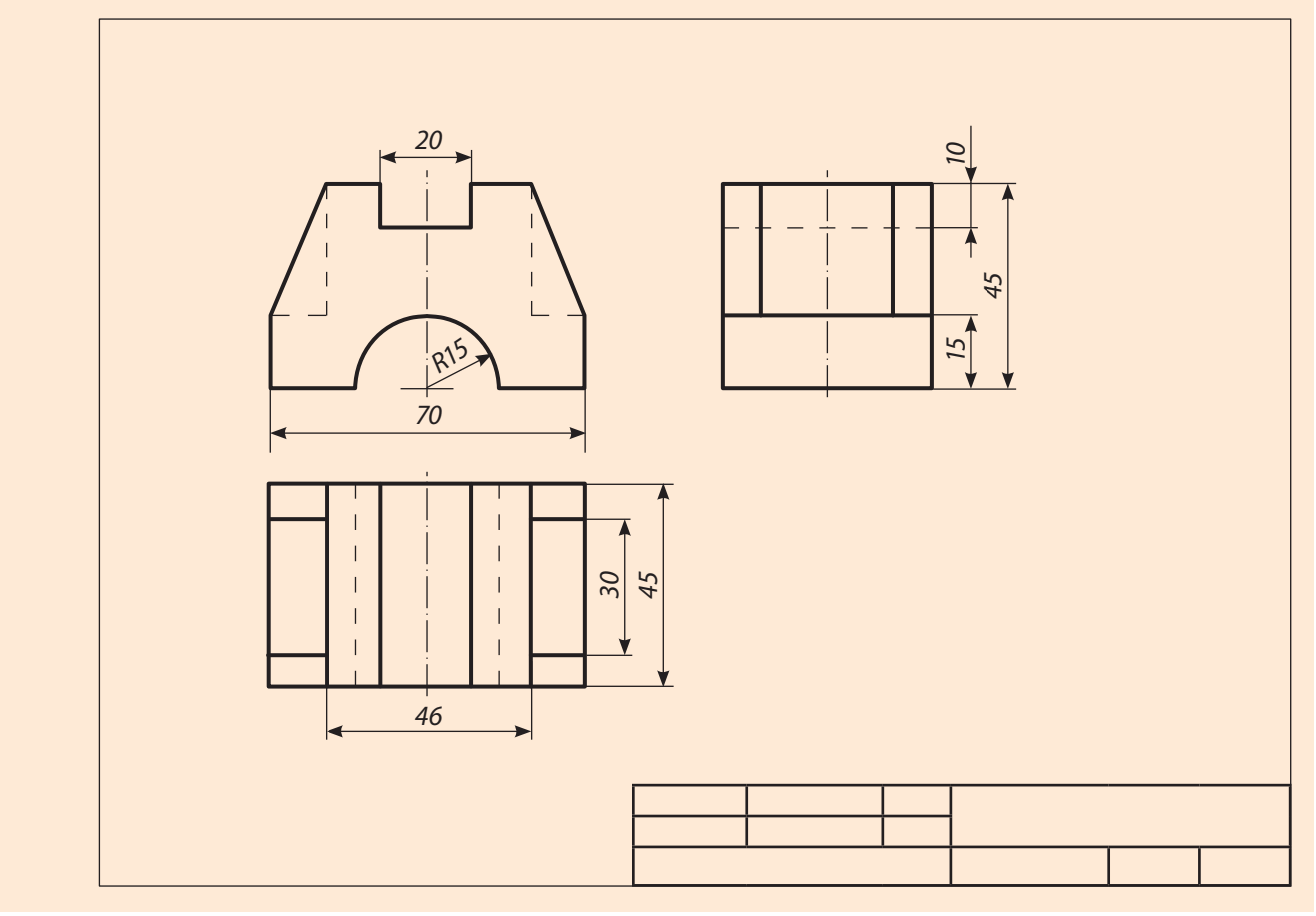
A 6. osztályban megismerkedtetek azzal a szabállyal, hogy a tervrajzokat az Egységes Tervezési Dokumentációs Rendszer (rövidítve: ***ETDR*** (ЄСКД) által meghatározott szabályok szerint kell elkészíteni. Az ETDR állami szabvány meghatározza, amely szabályokat és előírásokat tartalmazza a tervdokumentáció, kidolgozására, végrehajtására és terjesztésének eljárásaira vonatkozóan.

Szerintetek miért vannak érvényben ezek a szabályok? Miért nem készíthet bárki tervrajzokat a saját elképzelései szerint?

A műszakirajzok alapján készülnek a gyárakban a különféle tárgyak. Ezeknek a rajzoknak köszönhetően az emberek megismerhetik a termék felépítését és részeinek kölcsönhatását, lakóházakat, gátakat, bányákat, erőműveket hozhatnak létre, vasutakat és autópályákat építhetnek. Műszaki rajzok alapján készülnek a ruhák, bútorok, ezek alapján varrnak cipőket. Ezért képzeljétek el, milyenek lennének ezek a termékek, ha a tervezők saját tetszésük szerint készítenének tervrajzokat. Azért, hogy ne merüljenek fel ilyen problémák, és egységes, mindenkire vonatkozó azonos szabályokat



Ábra. 3.1. Vázlatok a női ruházat lehetőségeiről



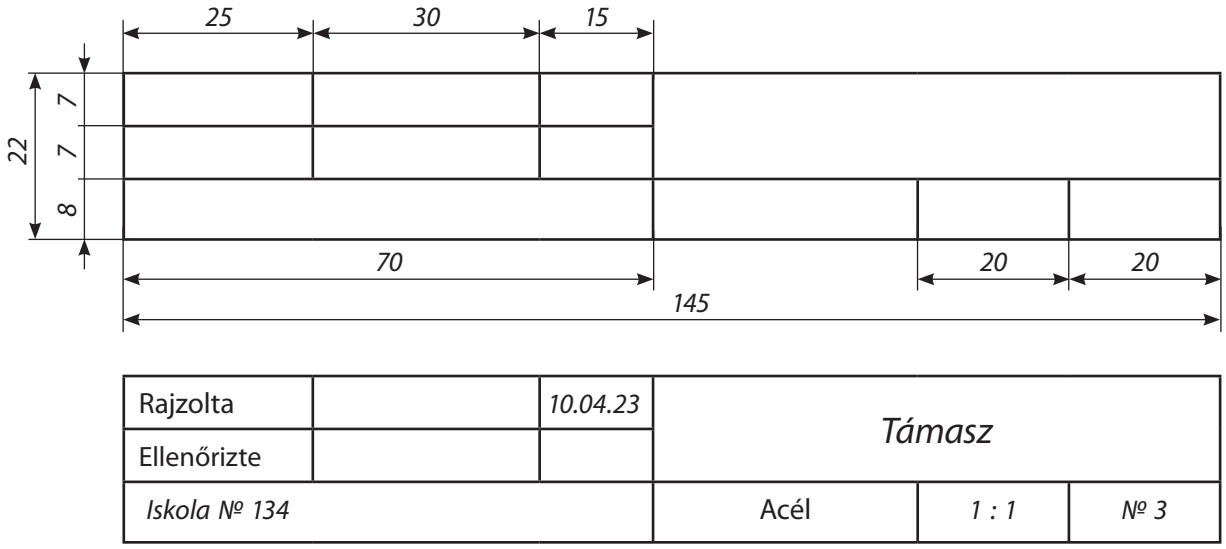
Ábra. 3.2. A műszakirajz keretben a fő felirattal



alakítsanak ki, a műszaki rajzokon szereplő ábrákat a szabványoknak megfelelően készítik el, hogy más munkavállalók, más vállalatoknál, más országokban kis megértsék a tervrajzot. Nehéz elképzelni olyan gyakorlati tevékenységi területeket, ahol ne használnának műszaki rajzokat.

Figyeljetek arra, hogy a tervrajz egy meghatározott formátumú keretben készül, amelyet papírra rajzolnak, és alapvető feliratokkal van ellátva. A keret megrajzolásához a papír bal szélétől 20 mm-t, az összes többi oldaltól pedig 5 mm-t kell lemérni (3.2. ábra).

A főfelirat a következő paraméterekkel rendelkezik (3.3. ábra). Az ETDR követelményeinek megfelelően a műszakirajz egységes betűtípussal készül. A főfelirat az alábbi információkat jelöli: megnevezés, méterarány, készítő, az alapanyag, amelyből



Rajzolta		10.04.23	Támasz		
Ellenőrizte					
Iskola № 134			Acél	1 : 1	№ 3

Ábra. 3.3. A főfelirat megtervezése (kialakítása)

az alkatrész készült stb. Az ilyen főfelirat oktatási célú (leegyszerűsített).

Felmerül a kérdés: milyen legyen az ábra a rajzon? A rajznak érthetően kell közvetítenie a termék szerkezetét és méreteit. Erre a célra készítik el a kép vetületi ábrázolását, amely hasonlít tárgy árnyékként való megjelenítésére. Egy tárgy ábrázolásának létrehozása a síkon képzelt vetítési sugarakkal történik, amit *„vetítésnek”* vagy projekciónak nevezünk. A projekciós módszerrel létrehozott tárgy ábrázolását pedig *„vetületi rajznak”* nevezzük.

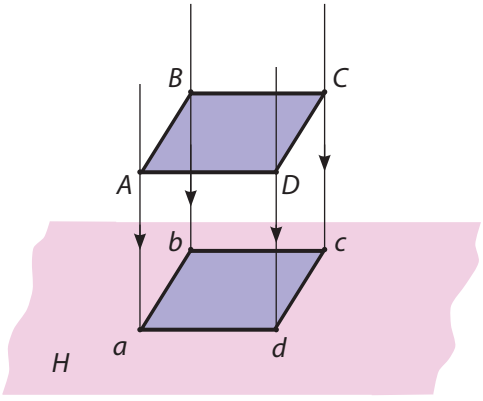
Többféle vetítés létezik, de a tárgy képe olyan formában, ahogy látjuk, torzítás nélkül, párhuzamos téglalap alakú vetületet ad. A vetítő sugarak szintén párhuzamosan haladnak és derékszögben metszik a vetületi síkot (3.4. ábra).

Az egy síkban kialakított vetület képet ad egy lapos tárgy szerkezetéről (3.5. ábra). Az ilyen műszaki rajzot megfelelő méretekkel kell kiegészíteni.

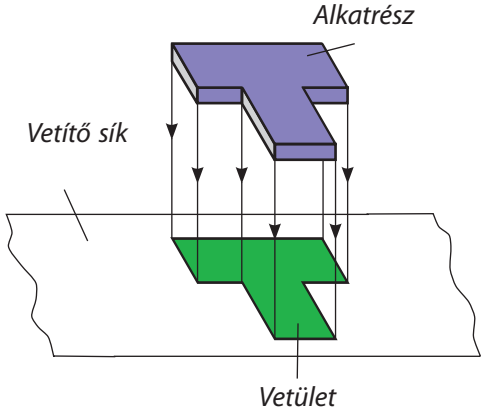
A síkbeli alkotórészek gyakoriak, de nem annyira, mint a térbeli formák. Ebben az esetben az egy síkon történő vetítés nem elegendő, ehhez két vetítési síkot használnak: függőleges és vízszintes.

Egy tárgy vízszintes (horizontális) síkra való vetítését *vízszintes vetítésnek* nevezzük.

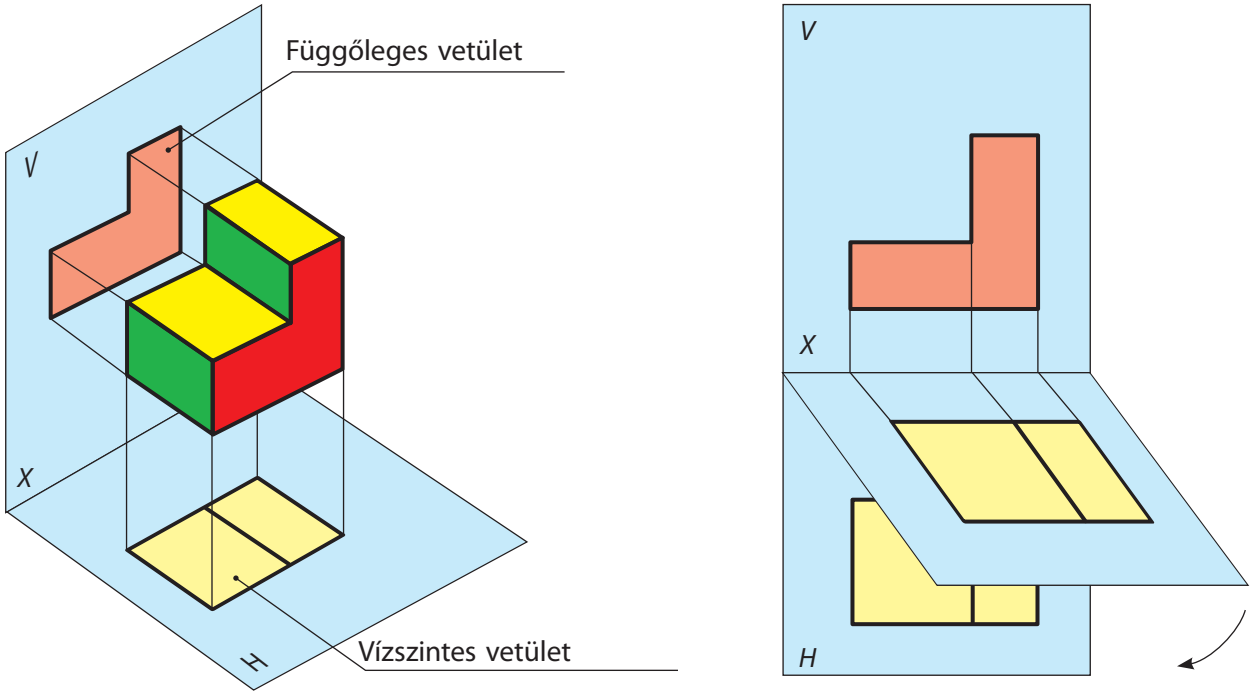
Egy tárgy függőleges (frontális) vetítési síkra *függőleges vetítésnek* nevezzük.



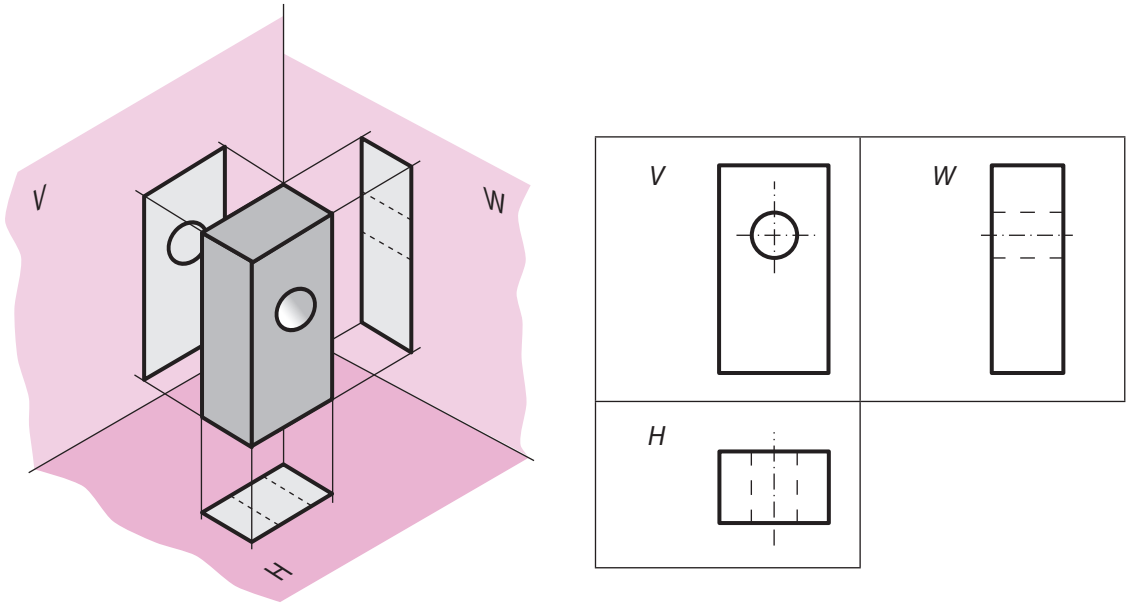
3.4. ábra Párhuzamos derékszögű vetítés



3.4. ábra Párhuzamos derékszögű vetítés

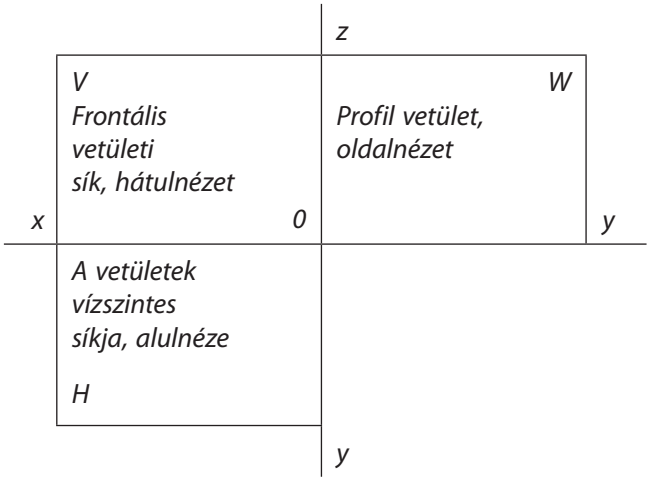


Ábra. 3.6. Vetület két síkon



Ábra. 3.7.Vetület három síkon

A két kialakított vetület a térben különböző síkokon helyezkedik el, de a műszaki rajz létrehozásához kombinálják őket. (3.6. ábra)



Ábra. 3.8. A vetítési síkok elhelyezkedése

Ha két síkra vetítéssel nem lehet meghatározni az alkatrész szerkezetét, akkor három síkra vetítjük. A vetületek harmadik síkját *profilnak* nevezzük. Képzeljünk el egy kockát, amelybe egy alkatrészt helyezünk. A részleteit három oldalról nézve vetületi sugarak segítségével mindhárom síkon megjelenítve vetületek keletkeznek (3.7. ábra).

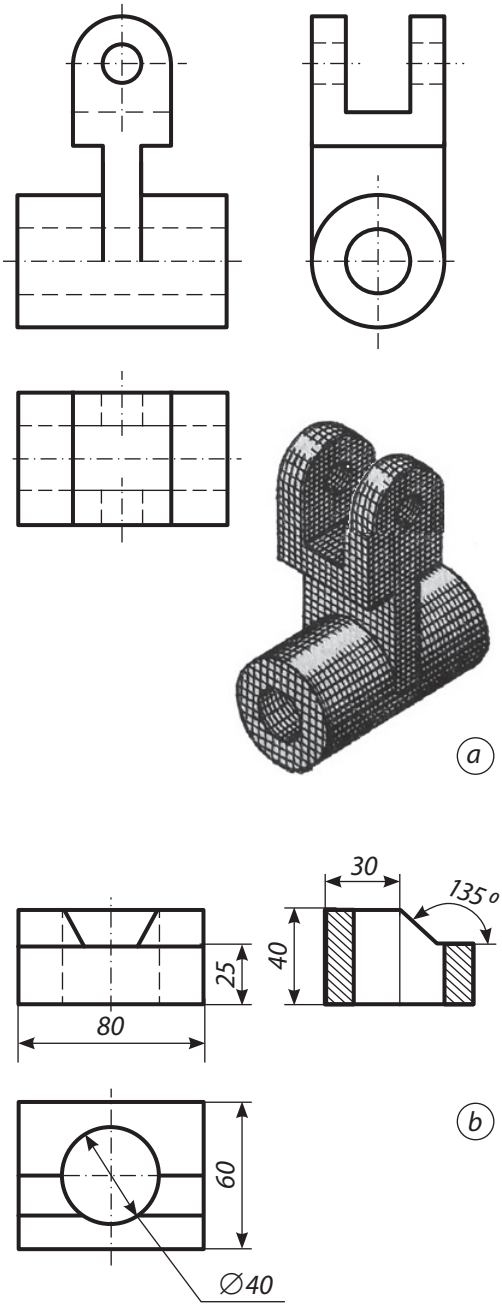
Az egymásra merőleges síkok háromszöget alkotnak, amely egy kocka sarkához hasonlít. A síkok metszéspontja alkotja a vetületi tengelyeket: x, y, z (3.8. ábra).

A *nézet* egy adott tárgy egyik részének a megfigyelő felé néző megjelenítése. Síkra vetítve nézeteket alkotunk. Az elölnézet a frontális síkra, a felülnézet a vízszintes síkra, a bal oldali a profilsíkra kerül (3.9. a, b ábra). A méretek a nézeteken láthatók.

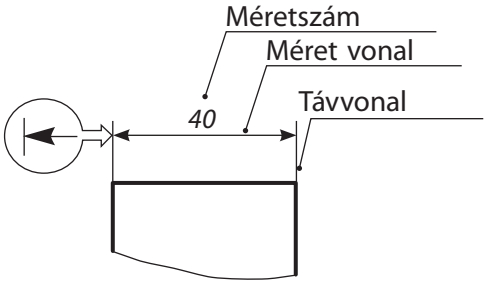
Ti már ismeritek a «méret» szót. A rajzon a méretek pontosan a szabályok szerint vannak feltüntetve.

1. A műszaki rajzokon a méret mértékegységgel, számszerűen megadott érték, amit vonalakkal, jelekkel, megjegyzésekkel lehet kiegészíteni. Ügyelni kell rá, hogy a méretvonalat a tárgy szélétől hosszabbított vonallal 1-3 mm-rel lejjebb engedve jelöljük, és a nyíl egyértelműen elérje azt (3.10. ábra, 20. o.).

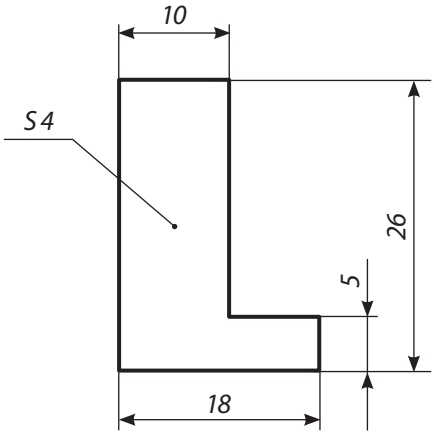
2. A méret milliméterben van jelölve, de az «mm» jel nélkül.



3.9. ábra: A nézetek elhelyezkedése a rajzon.



3.10. ábra: Lineáris méretek elemei a műszaki rajzon



3.11. ábra: A méretek elhelyezkedése a méretvonalon

3. A méretek számának minimálisnak kell lennie, de elegendőnek ahhoz, hogy az alkatrész és elmei méreteit megismerjük.

4. Ha a méret vízszintesen van elhelyezve, akkor a méretszámnak a méretvonal felett kell elhelyezkednie. Függőleges méretnél a méretszámnak a méretvonaltól balra kell elhelyezkednie. Ha az elemek azonos vastagságúak, azaz laposok, akkor a vastagság a méretszám előtti kis latin s betűvel van jelölve (3.11. ábra).

5. A kiterjedési- és méretvonalakat folyamatos vékony vonallal jelöljük. A hosszabbító vonalak hosszának legalább 10 mm-nek kell lennie. Ha a hosszabbító vonalak távolsága 10 mm-nél kisebb, akkor a méretszámot a méretvonal meghosszabbításának oldalára vagy a polcára írjuk.

Érdekes tény

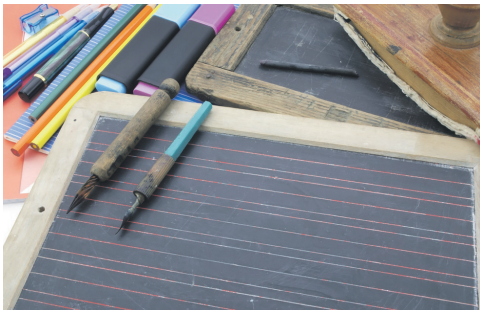
Kiderült, hogy az írás sokkal később jelent meg, mint a grafikus képek, mint az emberi civilizáció közlésformája. Az emberek régóta próbálják grafikai ábrázolás révén tükrözni életüket, benyomásaikat és az őket körülvevő világról alkotott képüket. Az első képek nagyon egyszerűek voltak, de idővel egyre kifejezőbbek lettek: megjelentek az eszközök képei, településtervek, templomok stb. Az első ilyen ábrázolás egy épület keresztmetszete volt egy agyagtáblán (Új Babilon, i.e. 2400). Az ókori kultúra csomópontjain (Ókori Egyiptom, Babilon, Görögország) található paloták, templomok, erődítmények és egyéb építmények építészetének összetettsége arra enged következtetni, hogy tervrajzok alapján építették őket. Az első tervrajz valószínűleg sziklafalra készült a tűzhelyből visszamaradt széndarabbal.



Ókori egyiptomi rajz III. Ramszesz templomáról Luxor közelében, Egyiptomban

Érdekes tény

A modern ceruza prototípusa az ókori görög kultúra idején jelent meg. Ez grafitrúd volt. Később ólomból vagy ezüstből készült hegyes végű pálcákat kezdtek használni rajzeszközként, amelyek a szilárd tárgyak felületén is jól látható nyomokat hagytak. Ismeretes, hogy Leonardo da Vinci is ilyen «ceruzákat» használt.
1565-ben Cumberland megyében (Nagy-Britannia) grafitlelőhelyeket találtak. Ezt követően készült el az első grafitceruza. A helyi mesterek kitalálták, hogyan kell a grafitot egészen vékonyra csiszolni, és egy kifúrt fapálcába helyezni.
Egy Concord városból származó amerikai feltaláló gépet is tervezett a grafitceruza készítésére. Ma megközelítőleg 400 különböző típusú grafitceruzát gyártanak a világon.













Kulcsszavak: vetítés, vetület, vetítési sík, méretszám, méretvonal, kiterjesztési vonal, vetületi sugarak.

Ellenőrző kérdések

1. Mi a projekció?
2. Milyen jellemzői vannak a párhuzamos oldalú téglalap vetítésnek?
3. Melyek a vetítési síkok?
4. Nevezzétek meg a méretek jelöléséhez használt vonalakat.

Kreatív feladat

Képzeljétek el magatokat tervezőként, aki tárgyi környezetet fejleszt, és jelenleg egy kreatív mobiltartó állványon dolgozik. Az állvány fő anyaga rétegelt lemez. Nektek egy modellt kell kifejlesztenetek, s a gyártást majd a mesterek elvégzik.

1. Alakítsátok ki a mobiltartó állvány szerkezetét.
2. Készítsetek műszaki rajzot az állvány részleteiről, jelöljétek a méreteket.





Mobiltartó állvány minták

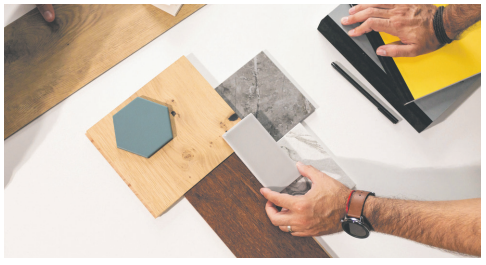
2. fejezet. Anyagtudományi alapismeretek



rnk.com.ua/106510

4. § A fa tulajdonságai

1. Soroljátok fel a fa fizikai tulajdonságait! Hogyan befolyásolják a termékek minőségét?
2. Milyen nyersanyagot nem szabad használni a termékek gyártása során?
3. Megelőzhető-e a fa korhadása? Milyen módon?



Már tudjátok, hogy a fából készült termékek előállításakor figyelembe kell venni annak tulajdonságait. Bizonyos tulajdonságok igen fontosak a különböző termékek esetében. Így a lakberendezési tárgyak (polcok, kulcstartók, pannók stb.) tervezésénél a fa meghatározó tulajdonsága a szín és a textúra, a kerti bútoroknál inkább a szilárdság és a nedvességgel szembeni ellenállás a fontos. Ezenkívül azt is jó tudni, hogy az adott faanyag

szerszámmal könnyen megmunkálható-e, milyen könnyen hajlítható, jól rögzíthető-e (szögek, csavarok), nem változnak-e a termék méretei a hőmérséklet és a levegő páratartalmának hatására.

A fát az alábbi főbb tulajdonságok alapján különböztetjük meg: fizikai, mechanikai, technológiai.

A fizikai tulajdonságokhoz tartozik a kinézet, szerkezet, nedvességtartalom, hővezető képesség, hangvezetés, elektromos vezetőképesség.

A fa külső kinézetének leghatározottabb jellemzői a színe, a fénye, az illata és a textúrája.

A *színe* függ a termesztési körülményektől, a fafajtától, a fa korától stb., ami gyönyörű megjelenést kölcsönöz a fának, ezért ezt az tulajdonságát a bútorok és ajándéktárgyak készítése során értékelik leginkább. Néha egyes fafajtákat színeznek, hogy értékesebb fafajták színét kapják, ilyen a dió, a tölgy, a cseresznye stb.

A fa *fénye* függ a faanyag sűrűségétől, az erezet számától és méretétől, valamint a vágási felületétől. A fa kezelés után lényegesen növeli fényességét.

A fa *illata a gyantás*, csersavas és éteri anyagok (illóolaj, gyanta) tartalmától függ. Száradás után a fa illata csökken vagy teljesen eltűnik.

A fa *textúrája* a kezelt felület természetes mintája (4.1. ábra). Az olyan fafajták, mint a kőris, tölgy, dió, gesztenye, jó szerkezetűek. Ezt figyelembe veszik a bútorok és dísztárgyak előállítása során. A fafeldolgozáshoz tervezett olaj, viasz és átlátszó lakkok segítségével fokozható a textúra minősége (4.2. ábra).

A fa *nedvességtartalma* a fa vízzel való telítődésének foka, amelyet a benne lévő víz tömegének a teljesen száraz fa tömegéhez viszonyított arányában mérünk, százalékban kifejezve. Szárítókamrákban történő szárítással abszolút száraz fa nyerhető. Például azt mondják, hogy a fa nedvességtartalma 20%. Ez azt jelenti, hogy minden 100 g teljesen száraz fában 20 g látszólagos víz található. Egy ilyen fatömb tömege szárítás előtt 120 g.



Égerfa



Tölgyfa



Kőrisfa

4.1. ábra: Különböző fafajták textúrái



4.2. ábra: Fa textúrája átlátszó lakkal történő kezelés előtt és után



Ábra. 4.3. Páratartalom (nedvtartalom) mérése higrométer segítségével

A fa nedvességtartalmának a következő szintjei különböztethetők meg:

frissen vágott – nedvesség 50–100%;

air-dry – hosszú ideig a levegőn tárolva; páratartalom 15-20%;

szobaszáraz – páratartalom 8-12%;

teljesen száraz - páratartalom 0%.

A fa folyamatosan kölcsönhatásba lép a levegőben lévő nedvességgel, ha a termék kültéri környezeti hatásoknak van kitéve. Ezért megváltoztathatja lineáris méreteit és térfogatát. A fa gyors száradása deformációhoz, vetemedéshez (hajlás, csavarodás), térfogatcsökkenéshez és repedések megjelenéséhez vezet.

A nedves fa hajlamos a rothadásra, ezért a nedvesség elleni védelem érdekében a termékeket lakkokkal, olajokkal és viasszal vonják be.

A fa nedvességtartalmát elektromos higrométerrel határozhatjuk meg. A higrométer működési elve abból áll, hogy az anyag elektromos ellenállását a páratartalomtól függően változtatja (4.3. ábra).





4.4. ábra: A gitár- és hegedűtestek gyakran fából készülnek.

A *hővezető képesség* a fa képessége a hő átengedésére. A sűrű fa jobban vezeti a hőt, mint a porózus szerkezetű fa. Alacsony hővezető képessége miatt a fát széles körben használják az építőiparban.

A *hangvezetés* a fa azon tulajdonsága, hogy vezeti vagy visszaveri a hangot. A hangszerek gyártásánál (4.4. ábra) a fa rezonáló képességét használják fel (a hang felerősítése a hangszín torzítása nélkül).

Az *elektromos vezetőképesség* a fa azon képessége, hogy elektromos áramot vezet. A száraz fa alacsony elektromos vezetőképességgel rendelkezik, így szigetelőanyagként is használható. A nedves fának nagyobb az elektromos vezetőképessége.

A fa *mechanikai tulajdonságai* a következők: szilárdság, keménység, viszkozitás.

A fa *erőssége* abban nyilvánul meg, hogy ellenáll a mechanikai hatás által okozott pusztulásnak. A szilárdság függ a terhelés irányától és sebességétől, a fa fajtájától, a páratartalomtól és a meghibásodástól.



Ábra. 4.5. A fa gyakran kopásnak van kitéve, mint például a fapadló

A fa szilárdsága az szálirány mentén sokkal nagyobb, mint a szálirányra merőlegesen. A nedvességtartalom növekedésével a fa szilárdsága csökken.

A fa *keménysége* azt jelenti, hogy ellenáll egy másik szilárd test behatolásának. Minél lassabban nő a fa, annál keményebb lesz, összehasonlítva a gyorsan növő fákkal.

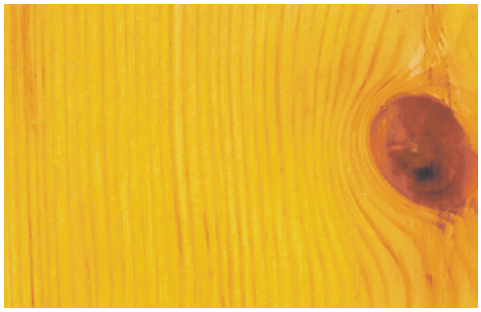
A keménység befolyásolja a munkadarabok megmunkálhatóságát. A keményebb fafajtákat sokkal nehezebb megmunkálni. A fa keménysége akkor fontos, ha kopásnak van kitéve (4.5. ábra). pl. a padlók, lépcsők esetében stb. A páratartalom növekedésével a keménység csökken.

A fafajták keménység szerint (4.6. ábra) a következő csoportokba sorolhatók:

1) puha fajok: hárs, éger, lucfenyő, fenyő;
2) kemény fajok: bükk, tölgy, nyír, körte;
3) nagyon kemény fajok: gyertyán, akác, kőris.

A fa *viszkozitása* az a képessége, hogy elnyeli a mechanikai ráhatásokat anélkül, hogy eltörne. A keményfa 1,5-3-szor jobban ellenáll a mechanikai hatásoknak, mint a puhafa. Az olyan fafajták, mint a gyertyán, a nyír és az akác, magas viszkozitásúak. Kalapácsnyél, fejszenyél készül belőlük stb.

A *technológiai* tulajdonságok közé tartozik a fém rögzítések megtartásának képessége, a hajlítási képesség, a kopásállóság stb.



A lucfenyő puha fafajta



A körte kemény fafajta

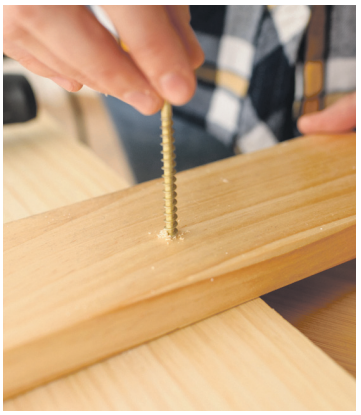


A bükk kemény fafajta



A gyertyán nagyon kemény fafajta

4.6. ábra: A fafajták keménység szerint





4.7. ábra: A srófok, csavarok és szögek megtartása a fa rugalmasságának a jele.

A fa rugalmasságát a fémből készült srófok, csavarok és szögek megtartó képessége jelenti (4.7. ábra). Minél nagyobb a fa sűrűsége, annál nagyobb erőfeszítést igényel egy szög kihúzása vagy egy csavar kicsavarása.

A leginkább hajlítható fák a lomlevelűek (bükk, kőris, nyír). A tűlevelűek kevésbé hajlíthatók. Az ilyen fákat a könnyebb hajlítása érdekében nedvesíteni vagy gőzölni kell. Ezután, ha a fa felvette a kívánt formát, rögzíteni kell, és hagyni megszáradni. A hajlítást széles körben alkalmazzák a bútorgyártásban (4.8. ábra).

A *kopásállóság* a fa azon képessége, hogy ellenáll az igénybevételnek. Ez a képesség fa keménységétől függ. A nedves fa hajlamosabb a kopásra, mint a száraz fa.







4.8. ábra: A fa hajlítható, és ezt a tulajdonságot széles körben használják a bútorgyártási folyamatban

A fa hibái

Az anyagválasztásnál érdemes figyelembe venni a fában előforduló különféle sérüléseket, amelyek rontják a tulajdonságait, a minőséget és megnehezítik a feldolgozást. Ezeket a sérüléseket általában *hibáknak* nevezik. A leggyakoribb hibák a görcsök, repedések, rovarok okozta károsodások, gyantazsebek, gombás elváltozások stb. (4.9. ábra).

A görcsök az ágak tövei a fatörzsön. Megbontják a fa szerkezetének homogenitását, és megnehezítik a kézi és mechanikus feldolgozást. A görcsök helye sötétebb színű, ám gyakran ez a hátrány a művészi feldolgozás során előnyként is hasznosítható.

Előfordul, hogy a görcsöt kifűrészelik, és a fa textúrájához hasonló dugóval pótolják.

A repedések – ezek törések a fa száliránya mentén. Csökkentik a fa mechanikai tulajdonságait. A termékek előállításakor a repedéseket gittelik vagy ragasztós ékeket helyeznek be, úgy, hogy ez ne befolyásolja a termék minőségét.

A gyantazseb egy gyantával töltött üreg a fa belsejében. Tűlevelű fában gyakran előfordul. A gyantás fa rosszul megmunkálható, ragasztható. A repedésekhez hasonlóan a gyantazsebeket is gittelik.







Ábra. 4.9. Fahibák: görcsök (a), repedések (b), gombás elváltozások (c)

Érdekes tény

A thermowood vagy hőkezelt fa magas hőmérsékleten (140-260 °C) kezelt faanyag. Az ilyen feldolgozás eredményeként a fa bizonyos új tulajdonságokat szerez.

1. Méretstabilitás. Ez a tulajdonság azt jelenti, hogy a külső tényezők nem befolyásolják használat közben a hőkezelt fából készült termékek méretét. Köztudott, hogy a természetes fa deformálódik a nedvesség hatására, de a hőkezelt fa nem.
2. Megnövelt szilárdság és tartósság. A hőkezelésnek köszönhetően a deszkák élettartama több mint 20-szorosára nő. A hőkezelt fa kiváló védő tulajdonságokat kap, amelyek teljesen kizárják a gomba és a penész kialakulásának lehetőségét.
3. Fokozott tűzállóság. Mindenki tudja, hogy a közönséges fa azonnal meggyullad. A módosítási folyamatnak köszönhetően a hőkezelt fa sokkal kevésbé tűzveszélyes.
4. Esztétikus megjelenés. A hőkezelt fának magas esztétikai értéke van, ami kulcsfontosságú tényező a design eredetisége és szépsége szempontjából. A hőkezelés hatására a fa szerkezete hasonlóvá válik a nemes trópusi fák fajtáihoz.





Érdekes tény

Érdekes, hogy a thermowood különféle gyönyörű árnyalatokban kapható. Összehasonlítva a fa hőkezelésének folyamatát a napfény hatására bekövetkező cserzett árnyalattal, azt mondhatjuk, hogy a hőkezelt fa színének egyenletessége a magas hőhatás időtartamától függ. A feldolgozási technológiát és a hőhatás mennyiségét a fa típusától függően állítják be.

A hőkezelt fát házak, szaunák, fürdők, úszómedencék, mólók, padlók, teraszok és fedélzetek díszítésére, valamint ajtók, ablakpárkányok, lépcsők, bútorok és belső és kerti tárgyak, egyéb szerkezeti elemek gyártására használják, ahol a fontos a termékek mértani stabilitásának megőrzése, az ereje, az időtállóság.





A rovarok főként a frissen vágott fát károsítják. Gyakran megfigyelhetők a fűrészáru felületén rovarok okozta járatok és furatok. Ezért vágás után a fát meg kell tisztítani a kérgétől.

Gombás elváltozások esetén a fa színe megváltozik, elkorhad. Ennek megakadályozása érdekében a fát gombaölő szerekkel kezelik.

Kulcsszavak: hibák, textúra, vetemedés, repedés, fahajlítás, görcsök, repedések, gyantazseb, hőkezelt fa (thermowood).

Ellenőrző kérdések

1. A fa milyen tulajdonságai fontosak a termékek készítéséhez?
2. Soroljátok fel a fa mechanikai tulajdonságait!
3. Milyen fafajtáknak jó a hajlító képessége? Nevezzétek meg azokat a termékeket, ahol ez a tulajdonság a legjelentősebb.
4. Nevezzétek meg a fa hibáit!
5. Hogyan hasznosítható mégis a fa hibája a művészi feldolgozás során? Mondjatok rá példákat.

Egyéni tevékenység

1. Kiegészítő információs források felhasználásával tervezzetek tájékoztató jellegű projekt (beszámoló, üzenet, prezentáció, plakát stb.) a fa hangszerek (hegedű, gitár, klarinét, furulya stb.) készítéséről. Ügyeljetek a fafajták kiválasztásának szempontjaira, a legfontosabb tulajdonságokra, a hangszerek ápolására.
2. A képen egy hibás fafelület látható – görcs van a deszkában. Tervezzetek vagy rajzoljatok le egy olyan terméket, amelynél ezt a hibát előnnyé változtathatjátok!.



rnk.com.ua/106511

5. § Természetes (állati) eredetű textilanyagok

1. Milyen típusú textilszálakat ismertek?
2. Milyen ruhák készülnek természetes textilszálakból?
3. Idézd fel a pamut és lenvászon tulajdonságait. Mi a közös bennük és mi a különbség köztük?

A modern technológia világa kibővíti az igényeinknek megfelelő anyagok kiválasztásának lehetőségeit. A textiliparban sokféle szövet kapható, a természetestől a szintetikusig. Manapság sok kiváló tervező javasolja, hogy kollekcióiban elsősorban természetes anyagokat használjanak, ezért sok divatkövető kész jelentős összegeket fektetni bele.

A különböző típusú termékek gyártásához és a kezelésükhöz szükséges tisztítószerek helyes kiválasztásához fontos ismerni a fonalak és szövetek tulajdonságait. A következő kérdések megválaszolásával idézzük fel, amit már tudunk.

1. Milyen típusú fonalak léteznek?
2. Milyen típusú természetes fonalakat ismertek?
3. Milyen fonalakat ismertek?
4. Termesztenek-e ilyen növényeket az ti régiótokban?
5. Szerintetek mely szövetek hasznosabbak szervezetünk számára: szintetikus vagy természetes? Miért?

Vizsgáljuk meg közelebbről az állati eredetű fonalakat.

Az állati eredetű természetes szálak közé tartozik a gyapjú és a természetes selyem.

A gyapjú gyártása

A gyapjú az állatok természetes szőrtakarója, és ennek a hasznos anyagnak a nagy részét, amelyet a textiliparban dolgoznak fel, az emberek a juhtól nyerik. Azonban más állatok, például teve, kecske, alpaka, láma, merinó és angóranyúl szőréből is gyapjúszálat nyernek (5.1. ábra).



a



b



c

Ábra. 5.1. A gyapjúszál készítéséhez az ember különféle állatok szőrét használja: teve (a), angórakecske (b), alpaka (c).


d


e


f

Ábra. 5.1 (folytatás). A gyapjúszál megszerzéséhez az ember különféle állatok szőrtakaróját használja: láma (d), merinó (e), angóranyúl (f)



Ábra. 5.2. Birkák



Ábra. 5.3. Birkanyírás



Ábra. 5.4. Birkagyapjú

A birkagyapjút (5.2. ábra) speciális ollóval vagy géppel (5.3. ábra) szinte tömör, egybefüggő rétegként vágják le az állatról, amit *gyapjúnak* nevezünk (5.4. ábra).

A gyapjú (nyírt gyapjú) elsődleges feldolgozáson esik át: válogatják, rázzák, mossák, szárítják (lásd a 2. táblázat). A fésült gyapjúból fonalat készítenek, ebből készül a szövet.

A szövet különlegessége, hogy a benne lévő szálak ki vannak egyenesítve, és hosszában meglehetősen egyenletesen helyezkednek el.

Ukrajnában a sztyeppés, erdő-sztyeppés területeken és a Kárpátokban tenyésztenek juhokat.

2. TÁBLÁZAT. GYAPJÚ ELSŐDLEGES FELDOLGOZÁSA

Válogatás	a szálak minőség szerinti kiválasztása
Rázás	a gyapjúban lévő szennyeződések lazítása és eltávolítása
Mosás	zsír és egyéb szennyeződések eltávolítása forró vízzel szappannal és szódával
Szárítás	szárítás forró levegős szárítókban

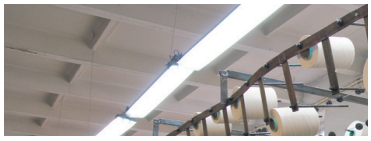
3. TÁBLÁZAT. A GYAPJÚBÓL KÉSZÜLT SZÖVET KÉSZÍTÉSÉNEK FOLYAMATA



Állat →



Nyers gyapjú →



Fonal fonás →



Fonal →



Szövés →



Szövet

A 3. táblázat megtekintése után meg fogjátok érteni, hogyan válik a gyapjúból szövet.

A gyapjúszövetek választéka rendkívül széles. A ruha-, öltöny- és kabátszövetek gyapjúból készülnek. A gyapjú tulajdonságai miatt posztó, drapéria, filc, nemez és egyéb textíliák is készíthetők belőle. A gyapjúszövetet öltönyök, ruhák, felsőruházat (dzsekik, kabátok, poncsók) varrására használják. A kereskedelmi forgalomba a következő elnevezéssel kerülnek: gabardin, kasmír, szövet, posztó stb.











Ábra. 5.5. Ezen termékek előállításához gyapjút használnak





Ábra. 5.6. A lizsnyik egy hagyományos ukrán gyapjútakaró

Gyapjú az alapanyaga a kötőfonalak több fajtájának: pulóverek, ruhák, játékok, dísztárgyak készülnek belőlük (5.5. ábra, 31. o.; 5.6. ábra).

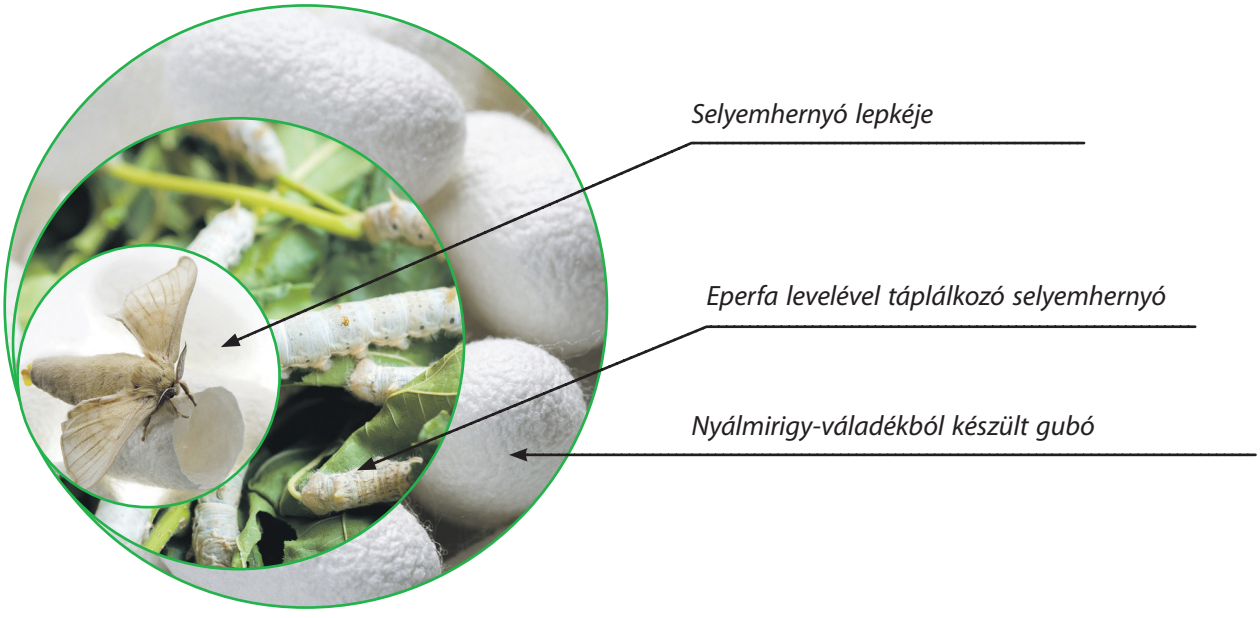
Természetes selyem

A természetes selyem az eperfa selyemhernyójának gubójából nyert vékony szál. A selyemhernyó csak az eperfa leveleivel táplálkozik. Ezért hívják így.

A selyemhernyó fejlődése négy szakaszból áll: pete, hernyó, báb és pillangó. A hernyó egy szálat kiemelve rétegesen maga köré teker több réteget, és egy szorosan ragasztott zárt héjat - egy gubót - képez. A gubó belsejében a hernyó bábbá változik, majd 15-17 nap múlva a bábból lepke lesz, amely a gubó elhagyása után petéket rak újból. Ebből megint hernyó kel ki (lásd a 4. ábrát).

Annak érdekében, hogy ne sérüljön meg a gubó, gőzzel kezelik, így elpusztulnak belül a bábok.

4. séma. Az eperfa selyemhernyó fejlődési szakaszai



5. séma. Nyersselyem előkészítése szövéshez



A fonál gombolyítása gubóból



Nyersselyem szálának feltekerése



A természetes selyem szalagok szövésre készek

Ezeket a gubókat ezután cérnává alakítják, és textilt szőnek belőle (lásd az 5. ábrát).

Az egyszerre 3-8 gubóból tekert szálat *nyersselyemnek* nevezzük.

Ezután a szövés, festés és további feldolgozás folyamata zajlik.

Az exkluzív textíliát ma is kis tételekben, kézzel szövik. A termelés főbb régiói: Közép-Ázsia, Kína, Japán, Moldova, Ukrajna.

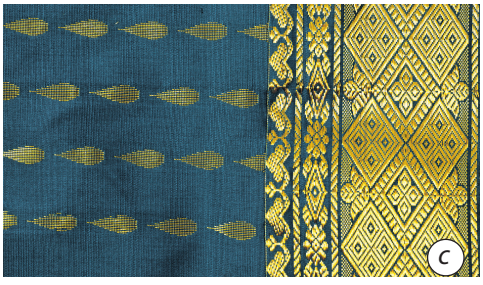
A selyemszálakból különféle ruhákat, fejkendőket, sálakat, kendőket készítenek.

A selyemszöveteket a következő néven árusítják: selyemszatén, krepdesin, sifon stb. A selyemszövetekből ruhákat készítenek, ágyneműt varrnak stb. (5.7. ábra).

Selyemből készülnek ruházati-, háztartási-, vitorla és ejtőernyős sportszövetek, valamint szigetelőanyagok is (5.8. ábra, 34. o.).







5.7. ábra: A selyemszálakat az orvostudományban (a), a kozmetológiában (b), valamint a díszítő- és iparművészetben (c) használják.

Az állati eredetű szálakból készült anyagok tulajdonságai

Annak érdekében, hogy elkerüljük a hibákat, a termékek gyártásához szükséges anyagok kiválasztásához, meg kell tudni határozni azok tulajdonságait.

- A textíliák milyen tulajdonságait ismeritek?
- Gondoljátok át és magyarázzátok el, miért kell ismerni a fonalak és szövetek tulajdonságait?









5.8. ábra: A selyem használata a mindennapi életben

Általában figyelembe veszik a textilanyagok (fonal, cérna, szövet) optikai, mechanikai, higiéniai és technológiai tulajdonságait (lásd az 1. táblázatot).

A gyapjú és selyem anyagok használatakor figyelembe kell venni azok tulajdonságait (lásd 2. táblázat, 36. o.), és ismerni kell az ápolás sajátosságait.

Az előállított szövet és minősége tulajdonsága a fonal tulajdonságaitól függ: szálhosszúság és -vastagság, szilárdság, változtathatóság, gyűrődés, puhaság, hullámosság, rugalmasság.

A gyapjú tulajdonságai

• A gyapjúszálak hossza 2 - 45 cm, vastagságuk pedig változó, ami befolyásolja a fonal és a szövet tulajdonságait. Minél vastagabb a szál, annál erősebb az anyag.

• A festetlen szálak színe lehet fehér, szürke, vörös és fekete.

• Nedvesség és súrlódás hatására a gyapjúszálak összeugranak, összeakadnak. Ezt a tulajdonságot nemezelődésnek nevezzük.

• A gyapjúszálnak magas a *higroszkóposság*a (gyorsan felszívja a nedvességet és kiszárad) és rugalmas. Ez utóbbi tulajdonságának köszönhetően a gyapjútermékek szinte gyűrődésmentesek.

• A gyapjúszálak ellenállósága a napfény hatásával szemben sokkal nagyobb, mint a növényi szálaké.

• A gyapjúszálak égés közben összeolvadnak, és fekete kemény csomót képeznek, amelyet ujjakkal könnyen szétdörzsölhetünk. Az égés során az égett szőr illata érezhető. Ily módon könnyen meghatározható a szövet összetétele: tiszta gyapjú vagy műszál keveréke.

A természetes selyem tulajdonságai

• A természetes selyem a gyapjúhoz hasonlóan nagy higroszkópos, *légáteresztő képességgel rendelkezik* (jól «lélegzik»).

• A selyem *szilárdsága* sokkal nagyobb, mint a gyapjúé. De közvetlen napfény hatására gyorsabban szétbomlik, mint más természetes szálak.

1. TÁBLÁZAT. ÁLLATI ROSTOKBÓL SZÁRMAZÓ ANYAGOK TULAJDONSÁGAI

Típus	Tulajdonság	Jellegzetesség
Optikai	Ragyogás	Fényvisszaverő képesség
	Színezés	Színarány
Mechanikai	Erősség	Egy bizonyos külső terhelésnek való ellenálló képesség
	Gyűrődés	A törésekkel szembeni ellenállás képessége
	Drapírozódás	Puha redőket képeznek
	Puhaság	A szövet azon képessége, hogy könnyen megváltoztatja alakját
Higiéniai	Higroszkóposság	Nedvesség felszívó képesség
	Hővédő tulajdonságok	A hő megtartásának képessége
	Légáteresztő képesség	Levegő áteresztés képessége
	Porkapacitás	A por felszívásának képessége, szennyeződés
Technológiai	Összeugrás, nemezelődés	Méretcsökkentés áztatás, mosás, hőkezelés esetén
	A szálak lazasága	A szálak kihullása, foszlása a vágott élek mentén
	A szálak szétválasztása a varrásokban	A szálak elmozdulása a szövet nyújtása vagy törése következtében

• A selyemszál természetes színe fehér, enyhén krémszínű.

• A természetes selyem ugyanúgy ég, mint a gyapjú, de a gyapjú jellegzetes illata nélkül.

A gyapjú és selyemszálas textil ápolásának jellemzői

• A gyapjút «gyapjú» módban kell vasalni, alacsony hőfokon, nedves ruhán keresztül. A vasalási hőmérséklet max.150-200 °C.

• A gyapjútermékek viselés közben összegubancolódik. Javasoljuk, hogy speciális gyapjú mosószerrel, alacsony hőfokon (kb. 30 °C-on) mossák (5.9. ábra). A gyapjúholmit nem szabad sokáig áztatni, ráadásul nem szeretik az erős súrlódást.



5.9. ábra: A gyapjútermékeket ajánlott speciális mosószerekkel, alacsony hőmérsékleten mosni

2. TÁBLÁZAT A GYAPJÚ- ÉS SELYEMSZÖVETEK TULAJDONSÁGAINAK JELLEMZŐI

Szövetek tulajdonságai	Gyapjú szövet	Természetes selyem
Fizikai és mechanikai		
Erősség	Alacsonyabb a pamutnál	Magas
Gyűrődés	Kicsi	Kicsi
Drapírozódás	Jó	Jó
Higiéniai		
Légáteresztő képesség	Közepes	Jó
Higroszkóposság	Magas	Magas
Vízáteresztő képesség	Jó	Jó
Hővédelem	Magas	Közepes
Technológiai		
A szálak lazasága, hullása	Közepes	Magas
A szálak szétválasztása a varrásokban	Közepes	Közepes
Összeugrás, nemezelődés	Közepes (néha nagy)	Közepes
Nyújthatóság	Magas	Magas



5.10. ábra: A selymet alacsony hőmérsékleten vasaljuk

• A gyapjútermékeket sík felületen, fektetve kell szárítani, védve a közvetlen napfénytől és hőhatástól.

• A mosás során a selyem összezsugorodik és elveszti fényét, ezért a selyemtermékeket 30 °C-on kell mosni. Nem lehet centrifugálni.

• A selyemtermékeket árnyékban, közvetlen napfénytől védve kell szárítani.

• A selymet nedvesen, alacsony hőmérsékleten, kifordítva vasaljuk (5.10. ábra). Ha az anyag teljesen megszáradt, nem lehet vízzel nedvesíteni, mert foltok jelenhetnek meg.

Kulcsszavak: selyem, gyapjú, nyersgyapjú, textilanyagok

Ellenőrző kérdések

1. Mi a különbség a gyapjú- és a selyemfonal között?
2. Miért erősebbek a selyemszövetek, mint a gyapjú?
3. Melyik textil jobb a nyári, és melyik a téli ruhák varrásához?
4. Állítsátok össze tájékoztatót, megfelelő szavak kiválasztásával a jellemzőiket:
   - gyapjúszövetek;
   - selyemtextíliák.

Útmutató szavak: szép, sűrű, puha és sima tapintású, kellemes csillogású, magas higroszkóposság és légáteresztő képesség, nagy porkapacitású, nagy eséssel, nagy szilárdsággal.

5. Hozzatok fel példákat olyan termékekre, amelyek gyapjú- és selyemszövetből készültek!
6. Nevezzétek meg a gyapjúszálak elsődleges feldolgozásának műveleteit!
7. Mit nevezünk nyers selyemnek?
8. Készítsetek diagramot a szövet gyártási szakaszairól az alábbiakban javasolt anyagok alapján. Számozzátok meg a műveleteket!

A gyapjúszövet előállításának szakaszai:

- tisztítás
- szövés
- nyírás
- szövet
- fonás
- kártolás/fésülés

A selyemszövet készítésének szakaszai

- selyemszál gombolyítása
- bábozódás
- szövés
- gőzölés
- a hernyó eltávolítása

9. Befolyásolják-e a szálak tulajdonságai a belőlük készült szövet tulajdonságait?
10. Milyen tulajdonságaik (higiéniai, technológiai, fizikai és mechanikai) vannak a gyapjú- és selyem textíliáknak?

Kreatív feladat

1. Állítsatok össze és tervezzetek szövet- vagy egyéb textiltermék-kollekciót az alábbi témák szerint (ti választjátok ki):
   - „Különféle textíliák száltípusok szerint”
   - „Különféle típusú textíliák rendeltetés szerint”
   - „Különféle típusú textíliák feldolgozási módszer szerint”
2. Válasszatok ki vagy rajzoljatok illusztrációkat a „Gyapjú- és selyemszövetek” témához.
3. Készítsen érdekes üzeneteket ebben a témában.
4. Válasszatok ukrán/magyar találós kérdéseket, közmondásokat, szólásokat a textíliákkal kapcsoltban.

Érdekes tény

Hogyan kombinálható a gyapjú és a selyem?
PERZSA SZŐNYEGEK. A szőnyeg egyik oldala gyapjúból készült (hétköznapokra), a második pedig selyemből (ünnepekre)



Érdekes tény

A nunofelting vagy nunovojlok a gyapjú nemezelési folyamata. Japánból lefordítva a nuno egy olyan szövet, amely a nemezelés terén a divatos modern irányzatnak a neve. Ez a módszer nemrég jelent meg. A nemezelés során a gyapjúszálak áthaladnak az anyagon. Így egyesítik az anyagokat, és egyetlen vászon keletkezik. A gyapjút az anyagon lévő minta tetejére helyezik, és az anyag fonák oldaláról hengergetik.

3. fejezet. Anyagmegmunkálási technológiák



rnk.com.ua/106512

6. § A famegmunkálás technológiája. A fagyalulás technológiai folyamata

1. Hogyan lehet kiegyenlíteni a munkadarab felületét?
2. Mi a fémgyalu szerkezetének sajátossága?
3. Hogyan ellenőrizhető a gyalulás minősége?



Ábra. 6.1. A kézigyaluk fajtái

A munkadarabok ragasztáshoz való előkészítésének fontos szakasza az illesztendő felületek kiegyenlítése. Fa alapanyagnál ehhez a gyalulás technológiáját alkalmazzák. A gyalulás során a munkadarab azt a formát és pontos méretet kapja, melyet a műszaki rajzon feltüntettünk, valamint sima és egyenletes felületet kapunk.

A gyalulás egyélű szerszámmal, egyenes vonalú, váltakozó irányú főmozgással és szakaszos mellékmozgással (előtolással) végzett forgácsolás.

A gyalulás úgynevezett kézigyaluval történik. Ismerünk gyalugépeket is (fagyalu, fémgyalu), amelyek segítségével sima és egyenletes fafelületet kapnunk. A gyalulás során a munkadarab meghatározott formát és pontos méreteket kap (6.1. ábra). A kézi gyaluláshoz gyakran használnak fémgyalukat.

A gyalu felépítése és rendeltetése

Az gyalutok egy fatömb, amelyben a kést ék segítségével rögzítik. A megmunkálási felület rendeltetésétől és alakjától függően különböző típusú gyalu fajták (gyalupad félék, párkánygyalufélék) léteznek, de főként ugyanazokból az alkatrészekből állnak.

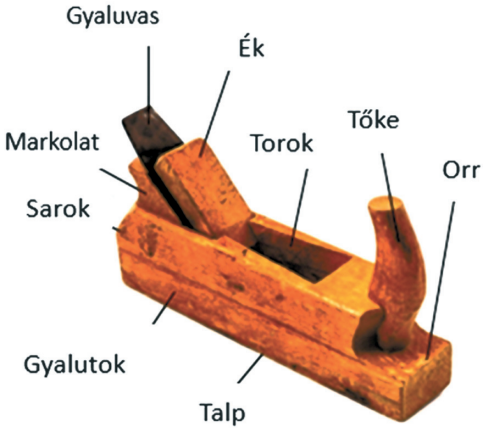
Tekintsük át a gyalu felépítését egy kézigyalu példáján (6.2. ábra). Az elülső részt orrnak, a hátsó részét saroknak, a gyalutok alsó síkját pedig talpnak nevezzük. A nyílás (torok) egy átmenő rés, amely a kés (gyaluvas) rögzítésére és a forgácsok távozására szolgál. A gyalu kényelmes mozgatásához és tartásához az elülső részen tőke, a hátsó részben markolat található.

Az oktatóműhelyben síkfelületek kézi gyalulására gyalut és gyalukést használnak (6.3. ábra). Felépítésük megegyezik, de különböznek a kések alakjában és a gyalutok szélességében (keskenyebb gyalukés).

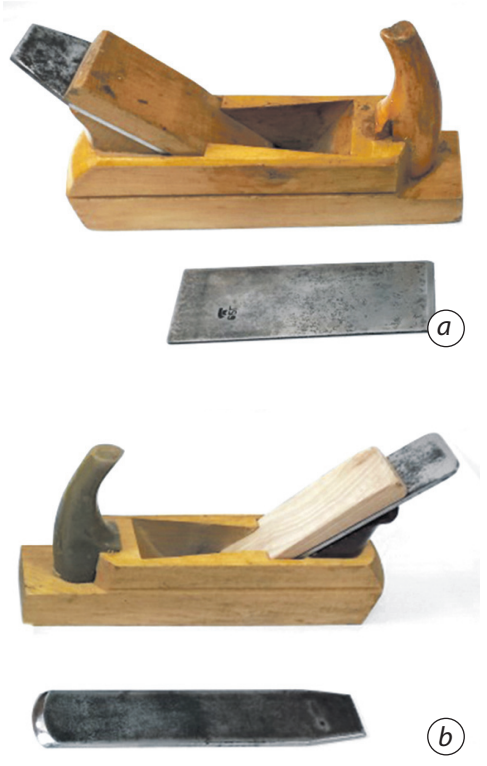
A nagyolókést durva (goromba) gyaluláshoz használják. A kés vágórésze ovális, a talpból 2-3 mm-re kiemelkedik. Ez lehetővé teszi a vastagabb faréteg gyors vágását, de ehhez jelentős fizikai erőfeszítésre van szükség a gyalulás során.

A simításhoz simítókést használnak, hogy pontos méretű munkadarabot kapjunk. A gyalukés 0,1-0,3 mm-rel kinyúlik, ami ennek megfelelően csökkenti a gyalulási erőfeszítést.

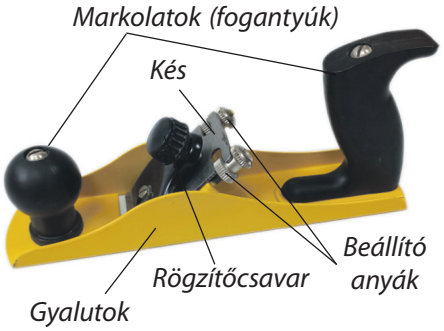
Gyakran kézi gyaluláshoz fém gyalut használnak. Szerkezetük némileg eltér a fából készültekétől, nevezetesen: a gyalukés rögzítéséhez csavart és beállító anyákat használnak (6.4. ábra, 40. oldal).



6.2. ábra: A gyalu felépítése



Ábra. 6.3. Gyalu (a) és gyalukés (b)



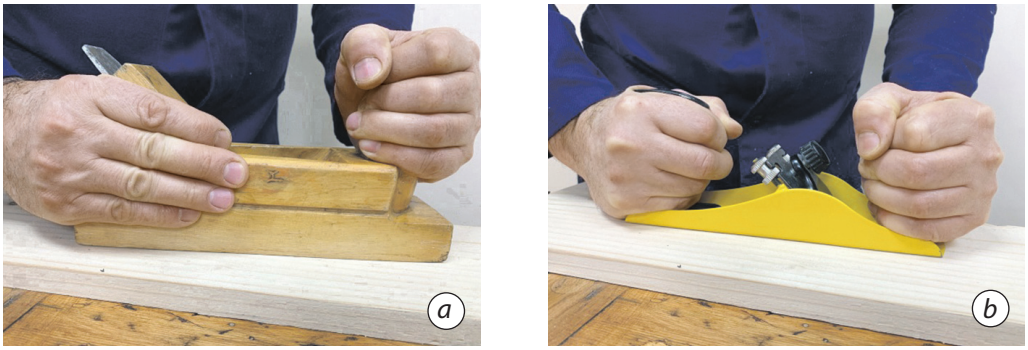
Ábra. 6.4. Fémgyalu felépítése

A kézigyaluval végzett munka technikái

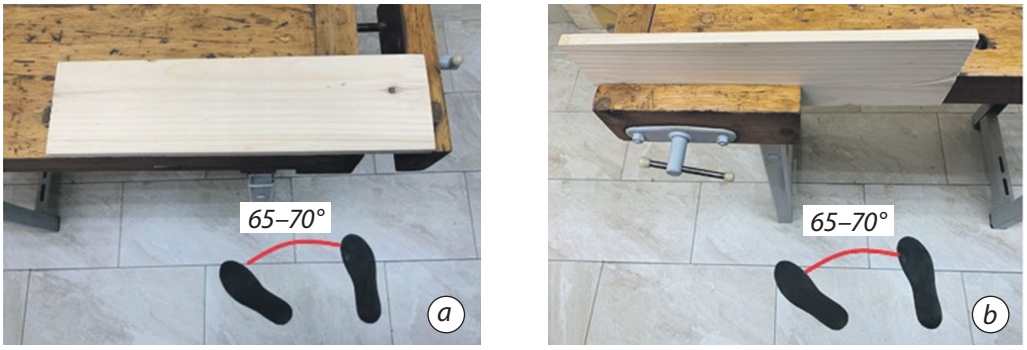
A gyalulás megkezdése előtt meg kell határozni a fa szálirányát, ennek egybe kell esnie a gyalugép mozgásával, hogy megakadályozzuk a szerszám kopását. A munkadarabot a munkapadra erősítjük vagy az élek megmunkálásakor az oldalsó bilincsbe rögzítjük. A gyalut egyik kezünkkel a szarvánál fogjuk, a másikkal a sarkát úgy tartjuk, hogy az ujjak ne érjenek a szerszám felületéhez (6.5. ábra).

A jó minőségű gyalulás elvégzéséhez és a fizikai erőfeszítések csökkentéséhez vegyünk fel kényelmes pozíciót: álljunk a munkapad közelében félfordulattal, tegyük előre a bal lábunkat („jobbkezeseknél”) úgy, hogy a lábunk 65–70°szöget zárjon be (6.6. ábra).

Sima, de gyors, erőteljes kézmozdulatokkal kezdjünk gyalulni. Ha vastag faréteget kell eltávolítani, először a gyalulást végezzük nagyolókéssel. Ezután



6.5. ábra: A kezek helyzete fa (a) és fém (b) gyaluval végzett munka során



6.6. ábra: A lábak helyzete a réteg (a) és az él (b) gyalulásakor

az egyenletlenségeket simítókéssel kiegyenlítjük. Az egyenletes és sima felület kialakítása érdekében érdemes úgy végezni a gyalulást, hogy a szerszám a munkadarab teljes hosszában vékony, folytonos forgácsot távolítson el (6.7. ábra).

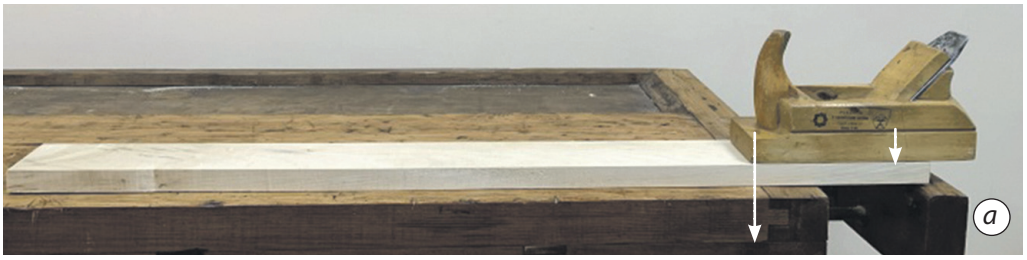
A munkadarab szélein a „borulás” elkerülése érdekében a mozgás elején erősebben kell megnyomni az elülső részt (6.8 a ábra), a végén pedig a gyalu hátulsó részét. (6.8 c. ábra). A munkadarab közepén a szerszámot azonos erővel kell nyomni (6.8 b ábra). A szerszám a visszahúzáskor annyira emelkedik fel, hogy a kés pengéje ne érjen hozzá a munkadarabhoz.

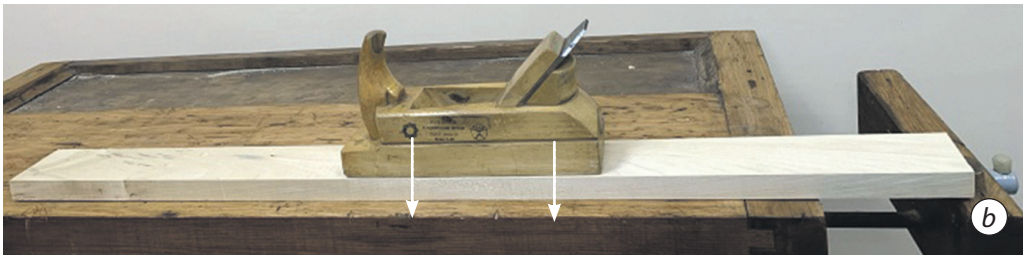
Ellenőrizzük a gyalulás minőségét és a lapok merőlegességét egy egyenes vonalzó és egy derékszögű vonalzó segítségével „a felületen” (6.9. ábra, 42. o.). A felület síkságának ellenőrzéséhez vonalzót vagy szögmérőt nyomunk rá, és mozgatjuk végig a munkadarabon. Ha a vonalzó mindenhol szorosan illeszkedik, hézagok nélkül, akkor a felület sima.





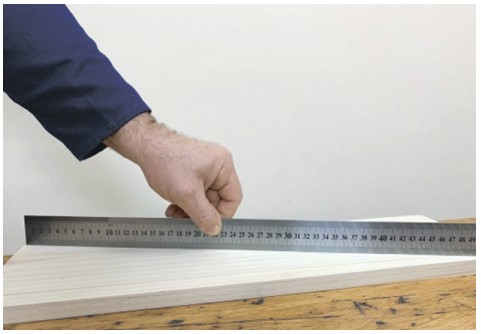
Ábra. 6.7. Réteg- és élgyalulás

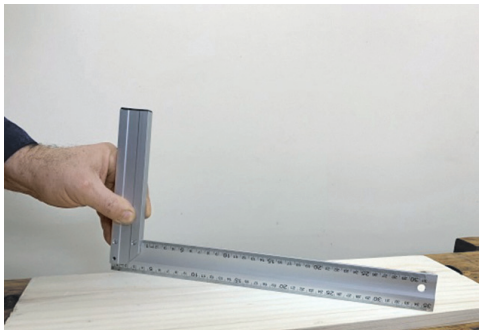




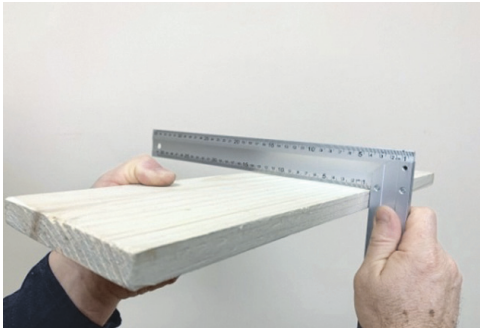


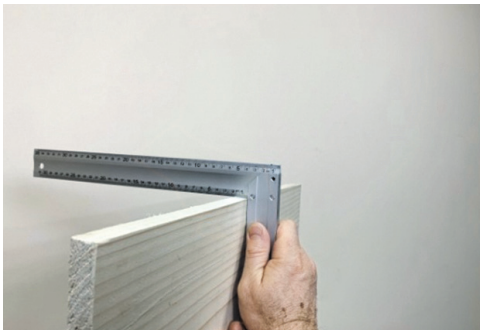
6.8. ábra:
Az erőkifejtés megoszlása gyalulás közben





Ábra. 6.9. A sík gyalulásának ellenőrzése vonalzóval és háromszöggel





Ábra. 6.10. Lapok merőlegességének ellenőrzése

A felület merőlegességének ellenőrzésére derékszögű vonalzót használunk (6.10. ábra). A vonalzó egyik oldalát az oldal felülethez nyomjuk, és a munkadarab mentén mozgatjuk. Az felületek egyenletlensége a hibás részeken megjelenő fény által láthatóvá válik.

Munkavédelmi szabályok

A kézi gyalulás során be kell tartani a munkavédelmi szabályokat.

1. Használjatok szervizelhető, jól beállított és éles szerszámot.
2. Biztonságosan rögzítsétek a munkadarabot a munkaasztalon, a tetején vagy oldalsó bilincsben.
3. A gyaluszerszámot fakéssel kell megtisztítani.
4. Kézzel nem ellenőrizhető a kés élessége és a felületkezelés minősége.
5. Minden gyaluszerszámot oldalra kell tenni a munkafelülettől, úgy, hogy a kés pengéje távol legyen a használójától.
6. Ne hagyjátok a szerszámot a munkaasztal szélén.
7. A kézigyalut rendeltetésszerűen használjátok!

Kulcsszavak: gyalu, gyalukés, munkadarab, ellenőrzés.

Ellenőrző kérdések

1. Milyen a kézi gyalu felépítése?
2. Mi a különbség a kézi gyalu és a gyalukés között?
3. Hogyan osszuk el helyesen erőkifejtését gyaluláskor?
4. Milyen biztonsági szabályokat kell betartani a gyalulásnál?

Egyéni tevékenység

További információforrások felhasználásával készítsetek tájékoztató projektet (riport, üzenet, prezentáció, poszter stb.) a következőkről:

a) szerszámok formázott felületek gyalulásához;
b) az európai és a japán gyalugépek közötti különbség.

rnk.com.ua/106513

7. § Famegmunkálási technológia. Munkadarabok előállítása faragasztással

1. Milyen faanyagokat ismertek az előző órákról?
2. Milyen famegmunkálási eszközöket használtatok eddig? Nevezzétek meg őket. Mi ezeknek a funkciója?

A modern életben a fatermékekre nagy a kereslet. E termékek tetszetősek, esztétikusak, használatban megbízhatóak, a fa, mint anyag – környezetbarát. Valóban, a fából készült bútorok, lépcsők, padlók kényelmet és otthonosságot biztosítanak a beltéri környezetben (7.1. ábra). Annak érdekében, hogy ezek a termékek kiváló minőségűek és tartósak legyenek, hogy ne veszítsenek esztétikájukból és szépségükből, gyártásuk során ragasztással illesztik őket.

A *ragasztás* a rögzítő kötés alapvető formája az asztalos termékek és bútorok gyártásában, amely lehetővé teszi a faanyag racionális felhasználását. Például gyenge minőségű és kis méretű fűrészáruból kiváló minőségű termékek készíthetők. A ragasztott anyagok kevésbé hajlamosak a deformációra, mint a tömörfából készült termékek. A ragasztás rendjének betartásával erős, tapadó kötést kapunk, ami nagyon fontos mind a termék megjelenése, mind funkciója szempontjából. A munkadarabok nedvességtartalmának 5-15% között kell lennie.

A ragasztó egyenletes felvitelét, a felületi tapadás sűrűségét, a szorítóbilincsekben való összenyomást és a rögzítési időt az adott ragasztótípusra vonatkozó utasítások szerint kell végrehajtani. A ragasztáshoz a legjobb beltéri hőmérséklet a 15-20 °C.

Az iparban a fát hosszában, szélességében és vastagságában ragasztják. Ennek eredményeként egy bizonyos célra készített, ragasztott terméket kapnak.

A szélességi irányban történő faragasztást az asztalosiparban, és bútorgyártásban használják rétegragasztott fa-panel előállítására (lapanyag). Az építési szaküzletek a fa-panelek széles választékát kínálják szekrények, más bútorok, lépcsőházak, polcok, falburkoló panelek és padlóburkolatok stb. gyártásához (7.2. ábra).



7.1. ábra: A fából készült bútorok a kényelem és az otthonosság szimbólumai







7.2. ábra: Minták a fa-panel megoldásokra







7.3. ábra: Különböző fafajták kombinációjával készült termékek

A lapanyagokat (panelek) a különböző szélességű alkotóelemek összekapcsolásával állítják elő sima illesztéssel, negyedben, sínben, fésűs barázdás illesztéssel, szorítóval rögzítve. A tanműhely körülményei között leggyakrabban a sima illesztést alkalmazzák (a sima kötés két síkfelület összekapcsolása).

Ha a hossz mentén történő ragasztás során nem fordítanak nagy figyelmet a ragasztandó munkadarabok kiválasztására, akkor a szélesség mentén történő csatlakoztatásnál több követelményt is figyelembe kell venni.

1. A lapok (rudak, sínek, deszkák) szélessége ragasztáskor a céltól függően 15-70 mm között legyen, hogy a lapanyag stabil formát adjon.
2. Körülbelül azonos vastagságú nyersanyagokat kell kiválasztani, egy réteg és két él mentén el kell végezni a szintezést, hogy kevesebb időt fordítsunk a végső feldolgozásra.
3. A munkadarabokat úgy kell elhelyezni, hogy a szálak iránya azonos legyen. Az ilyen lapanyagot sokkal könnyebb legyalulni.
4. Az évgyűrűk elhelyezkedése a szomszédos alkotóelemeken ellentétes legyen.

A különféle fafajtákból készült termékek vonzó és esztétikus megjelenésűek. Az ilyen termékek kifejezőképességét a színek kombinációja és a ragasztott alkotóelemek lapok szélessége is adja. A termék minősége szempontjából ajánlatos az alapanyagot keménység szerint kiválasztani. Például konyhai deszkák, munkalapok, lépcsők stb. készítésekor kemény fát használnak. A berendezési tárgyak (polcok, rendszerezők, ajándéktárgyak stb.) legfontosabb jellege a kontraszt lesz.

Célszerű különböző fafajtákat kombinálni: dió, juhar, éger, gesztenye, hárs, cseresznye, platán (7.3. ábra).

A fa ragasztásának technológiai folyamata

Ragasztás előtt az alkatrészek felületét alaposan elő kell készíteni, vagyis gyalulás után ellenőrizni

kell az illeszkedést és pormentességet. Az érintkezési felületeknek nem kell tökéletesen simáknak lenniük, jó, ha bizonyos érdességgel rendelkeznek – ez biztosítja az alkatórészek jobb tapadását.

Milyen ragasztók használhatók fa ragasztásához?

A következő típusok a leggyakoribbak és keresettek:

- PVA ragasztó;
- forró ragasztó;
- poliuretán ragasztó;
- asztalos ragasztó;
- epoxi ragasztó.

A D2–D4 vízállósági osztályú PVA ragasztót széles körben használják a fafeldolgozó iparban és a bútoriparban. Minél nagyobb a jelölő szám, annál jobb a ragasztó vízállósága. A PVA jelölés a polivinil-acetátot (egy kémiai vegyületet) jelenti. A szükséges vízállósági osztályt a termékek üzemi körülményeitől függően választjuk ki (7.4. ábra).

- D2 – beltérben, rendszeres, rövid időn át tartó nedvességnek vagy magas páratartalomnak való kitettség esetére.
- D3 – beltéri, gyakori, rövid időn át tartó, magas páratartalomnak, páralecsapódásnak való kitettség esetére.
- D4 – beltéri, gyakori, hosszú távú vizesedésnek és kondenzvíznek való kitettség esetére. A fatermékek külső felületeire hatással lehetnek az időjárási viszonyok..

Érdekes tény

A faragasztás jövője a bioragasztóké!
A modern fafeldolgozó és bútoripar problémája a fa illesztése különféle anyagokkal, például fémekkel, műanyagokkal, kerámiával, gumival. A probléma megoldásának egyik módja az élő természetben előforduló ragasztók használata, nevezetesen a balanus (tengeri makk) és a termeszek ragasztó anyagai.
A tudósok megpróbálják megtalálni az ilyen bioragasztók kémiai képletét, hogy a szerkezetüket a jövőben felhasználhassák ragasztó anyagok előállításához a fa, műanyag, fém stb. ragasztásához.







Ábra. 7.4. Ragasztófajták faanyag ragasztásához



Ábra. 7.5. A szorítók (satuk) fajtái



Ábra. 7.6. Sarok- és rugós szorítók (satuk)

Érdekes tény

A balanus testét mészház védi, amely nagyon erősen tapad a kövekhez és a hajók fenekéhez. Tisztítási kísérlet esetén a balanusok nemcsak a festékkel, hanem a fémmel együtt választható le. A balanus által termelt ragacsos kötőanyag nagyon stabil, a 200 °C feletti hőmérsékletet is elviseli. A tudósok rájöttek, hogy egy ilyen bioragasztó kétszer jobban megköti a fémet, mint a modern ragasztók.
A termesz bioragasztója olyan összeférhetetlen tulajdonságokkal rendelkezik, mint a szilárdság és a rugalmasság. Rágott fát, agyagot és homokot használnak termeszdombok építéséhez. Különleges erőt ad a szerkezetnek a munkástermeszek nyála, amellyel a szerkezet részeit rögzítik. Erősségében nem rosszabb, mint egyes betonmárkák.

A PVA ragasztó széleskörű elterjedése jó tapadási tulajdonságainak köszönhető, amely lehetővé teszi a fafelületek gyors ragasztását (10-15 perc). A ragasztó végső kikeményedése 24 óra elteltével következik be. A PVA ragasztó nem tartalmaz káros anyagokat, ezért a mindennapi életben gyakran használják különféle fatermékek javítására.

A ragasztót egyenletes vékony rétegben hordjuk fel az alkatrész egyik felületére, ecsettel vagy spatulával. Ezt követően az alkatrészeket állni hagyják, hogy a ragasztóból kioldódjon a nedvesség és átitatódjanak a farostok. Az expozíciós idő 2-5 perc, ez ragasztó típusától függ. A ragasztás sikerességének a titka, hogy az alkatrészek kötése stabillá váljon. Ennek érdekében az egyes elemeket össze kell illeszteni és szorítóba, satuba kell befogatni, vagy prés alá helyezni (7.5., 7.6. ábra).

Az *ácsbilincs egy rögzítő* mechanizmussal rendelkező segéd kéziszerszám, amely a munkadarabok rögzítésére szolgál azok megmunkálása vagy faragasztás során. A bilincs használata lehetővé teszi a munkadarabok biztonságos rögzítését és mozdulatlanságukat. Különféle típusú bilincsek léteznek, amelyek szerkezetükben és rendeltetésükben eltérnek egymástól.

Kulcsszavak: fa, ragasztás, bioragasztó.

Ellenőrző kérdések

1. Mi a fagyalulás technológiai folyamata?
2. Nevezzétek meg a gyalulás során használt szerszámokat! Mi a funkciójuk?
3. Milyen folyamatot nevezünk ragasztásnak?
4. Mi a faragasztás technológiai folyamata?
5. Milyen típusú ragasztókat ismertek? Használtátok már legalább az egyiket? Idézzétek fel a helyzetet!

Felnőttekkel dolgozunk

Gondoljátok át felnőttekkel együtt az otthonotokban lévő fából készült tárgyakat. Vajon milyen technológiákat használtak ezeknek a dolgoknak az elkészítésekor? A fán kívül más anyagokat is kombináltak ezekben a termékekben? Pontosan milyeneket? Miért gondolod így?
Röviden írjátok le ezeket a témákat. Készíts egy összefoglalót róluk. Magyarázd el, miért jók a fatermékek családod vagy közösséged számára.

rnk.com.ua/106514

8. § A puhajáték készítésének technológiája

1. Miért nevezik a puha játékot puhának?
2. Melyik projektmunkátok kapcsolódott a puha játékokhoz? Konkrétan nevezzétek meg!

El tudjátok képzelni ezt a világot játékok nélkül? Valószínűleg nem, mert az embert élete során játékok kísérik (8.1. ábra). A játékok nemcsak szórakoztatók, hanem fejlesztik az intelligenciát, gyakorlunk általuk bizonyos gyakorlati tevékenységeket, megóvják és otthonossá teszik az otthonunkat, valamint az alkotás örömét is jelentik, ha önállóan készítjük el valamelyiket.

A világ múzeumaiban különböző korszakokból és országokból származó játékokat állítanak ki, általuk tanulmányozzák az emberek kultúráját, életmódját. Elmondható, hogy a játékok az ember megjelenésével egy időben jelentek meg. Eleinte a gyerekek mindenféle kaviccsal, szokatlan alakú fatárgyakkal játszottak. Aztán készültek kő- és fafigurák, babák, sípok, csörgők, majd agyagból és sajtból játékokat formáztak (8.2. ábra).

Az összes játék közül a legrégebbi a baba, a legújabb keletű pedig a puha játék, amely először a XIX. század 70-es éveiben jelent meg, Németországban.

A kézzel készített játék az alkotó önkifejezés érdekes folyamata, melyben benne rejlik készítőjének a lelke. Ezért a gyári játékok nagy száma ellenére is sok kézműves hoz létre saját, egyedi játékokat, melyek igen népszerűek.

Néhány ilyen játék híre elterjedt az egész világon. Például ilyen Teddy mackó, amely 1903-ban „született” Margaret Steif német iparművész keze nyomán. Annyira megkedvelték a gyerekek és a felnőttek, hogy játékmacikat a mai napig gyártanak a világ szinte minden országában (8.3. ábra).

A legnagyobb plüssmackót Finnországban, 1999-ben készítették. Majdnem nyolc méter magas volt és 800 kilogrammot nyomott!

Bár a „játék” szó a „játszani” szóból származik, nem mindig erre a célra szolgál (lásd a 6. ábrát, 48. oldal).



8.1. ábra: A puha játék nélkülözhetetlen a gyerekek és a felnőttek életében

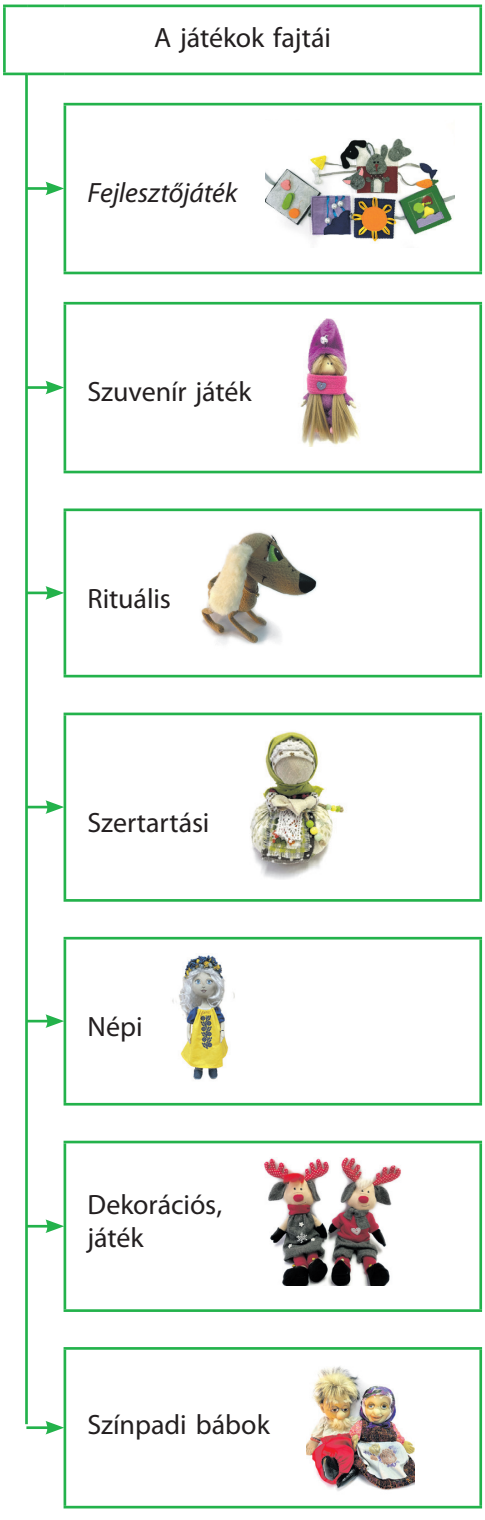


8.2. ábra: «Bika» – játékfigura agyagból

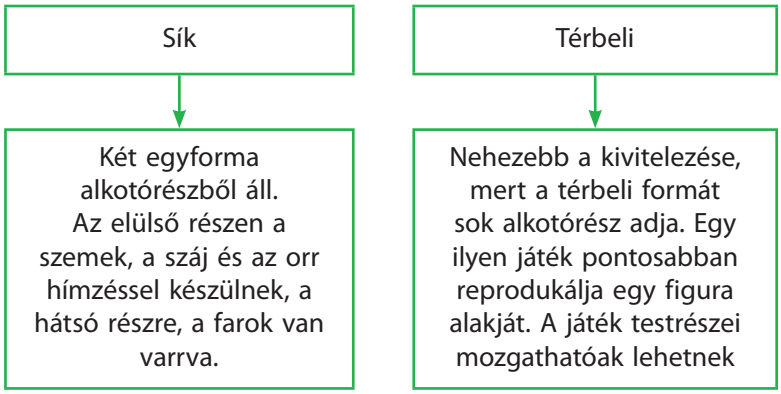


Ábra. 8.3. Teddy mackó puha játék

6. séma. A játékok fajtái rendeltetés szerint



7. séma. A sík- és térbeli játékok jellegzetességei



A puha játékok két csoportra oszthatók: sík- és térbeli játékokra. Nagyon könnyű megkülönböztetni őket. A 7. ábra e játékok jellemzőit mutatja be.

Hogyan tanuljunk meg saját kezűleg csodálatos játékokat készíteni? Nézzük meg a „Mi kell egy puha játék elkészítéséhez” intelligencia-térképet, és foglaljuk össze, milyen ismereteket és készségeket szereztünk már.

Fokozatosan tanuljátok meg a puha játékok készítésének lépéseit, és a tankönyv tippjeit követve el tudjátok érni a kívánt eredményt.

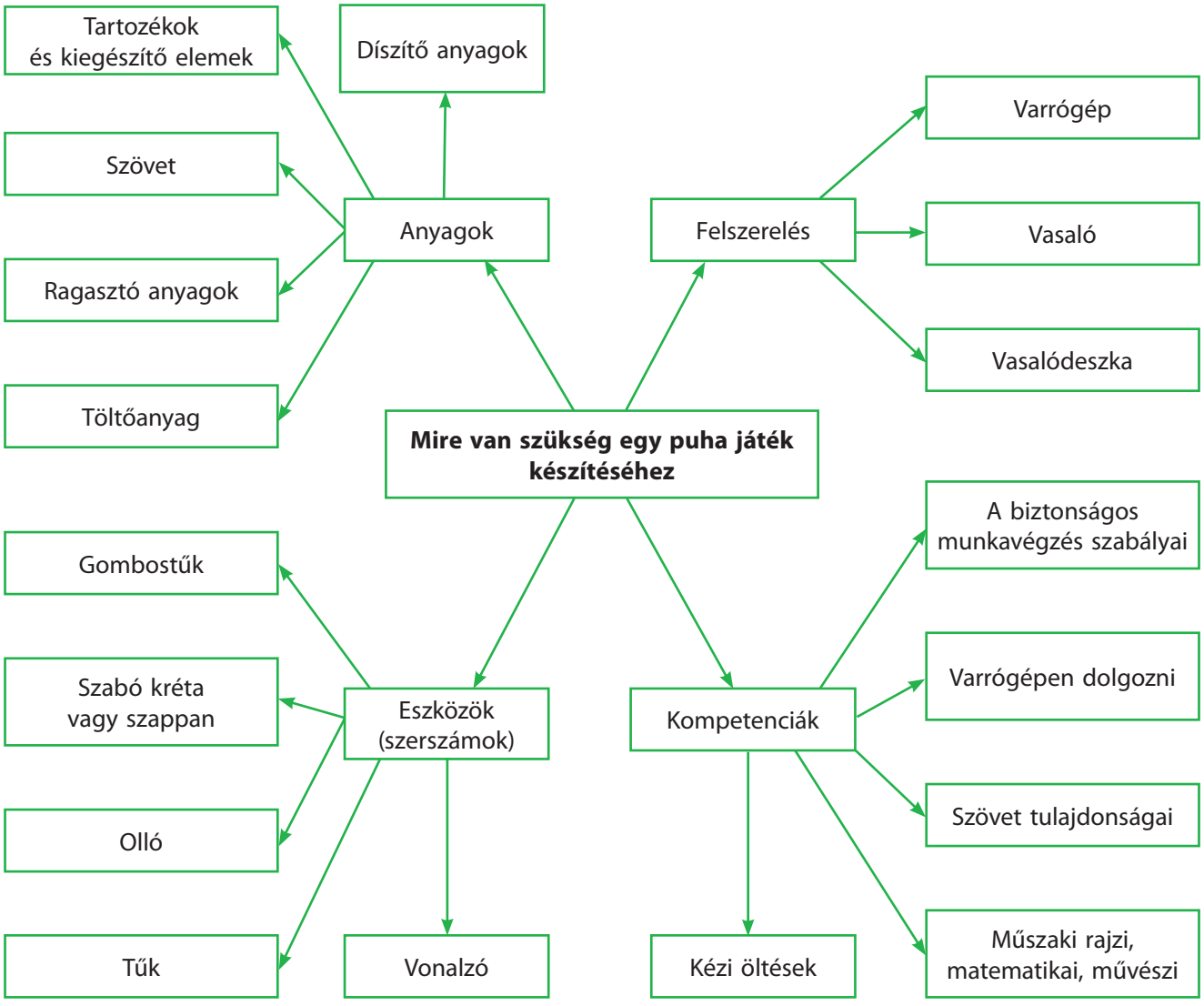
A puha játék elkészítésének sorrendje

A játék elkészítésének megkezdése előtt tudnotok kell, hogy milyen sorrendet kell követni. Előfordulhat, hogy az alábbi szakaszok sorrendje felcserélődik.

Az első szakasz. Sablonok, szabásminták kiválasztása és elkészítése

1. A játék létrehozása mindig egy ötlettel, egy elképzeléssel kezdődik. Az elképzelésünket lerajzoljuk, majd elkészítjük hozzá a sablonokat vagy szabásmintákat. (Ne feledjétek, miben különböznek a sablonok a szabásmintáktól: a szabásminták gyakran tartalmaznak varratráhagyást, de a sablonok nem).

INTELLIGENCIA TÉRKÉP „MIRE VAN SZÜKSÉG EGY PUHA JÁTÉK KÉSZÍTÉSÉHEZ”

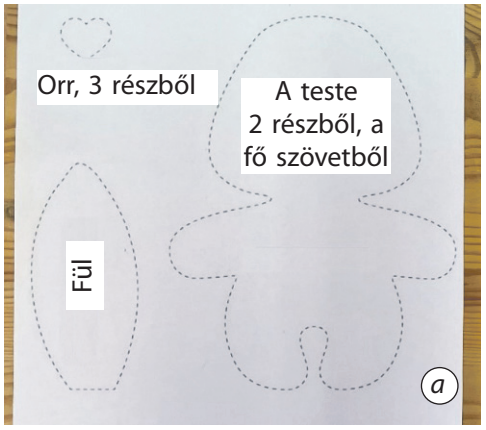


2. Ezután vágjátok ki a szabásminta részeit, írjátok rá mindegyikre a nevét és a részek számát. A szabásmintákat legjobb papírból készíteni. Akár használt irodai papír üres oldalát is használhatjátok erre a célra. Ha játékokhoz készítetek sablonokat, ehhez a legjobb a kartonpapír vagy a műanyag lap (8.4. ábra, 50. o.).

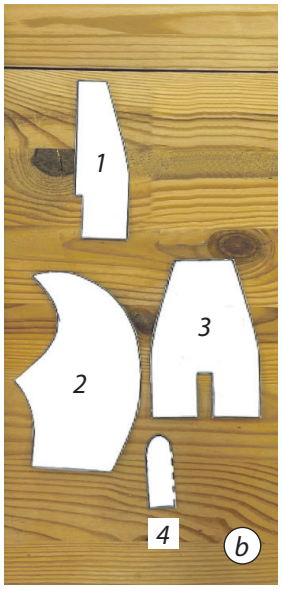
3. Ennek a szakasznak a végén jelöljétek meg a textília szálirányát a sablonon vagy szabásmintán, ha a játék szövetből lesz.

Érdekes tény

A Katona Teddy elnevezésű mackót a legdrágább puha játékként tartják nyilván, amely bekerült a „Guinness Rekordok Könyvébe”. 1994-ben aukción adták el 110 000 euróért. Arról lett híres ez a mackó, hogy az egész második világháborút a fronton töltötte, Bob Henderson ezredes kabalájaként.



Fül (2 részlet a fő szövetből, 2 részlet kiegészítő anyagból)



1 overál
2 fél rész (eleje)
2 kapucni
2 rész
3 overall hátsó 1 rész
4 ujja, 2 rész.



8.4. ábra: Szabásminták (a), sablonok (b), minták (c) készítése

II. szakasz. Az alapanyagok kiválasztása.

Az anyagok kiválasztása nagyon fontos a játék elkészítésekor. Elsődleges szempont, hogy megtartsa formáját, ne csússzon szét a tömőanyag betöltésekor, hangsúlyozza a játékfigura karakterét. Ismerkedjetek meg a puha játékok gyártásához használt fő textilfajtákkal (lásd a 3. táblázatot).

III szakasz. A játék alkotórészeinek szabása.

A szabás a játékkészítés egyik legfontosabb folyamata. Két szakaszra oszlik: az előkészítésre és a tényleges szabásra. Mielőtt elkezdenétek az előkészületeket, a szabásminták/sablonok körbe rajzolását a textilen, gondosan végezzétek el az előkészítő munka minden szakaszát. Ettől függ a szabás helyessége és a játékeszköz minősége.

A textil „beavatása”

Minden textilnek, szövetnek szüksége van „beavatásra”, még a kiszabás előtt, hogy ne használat közben változtasson a méretén, hanem előtte.

A szövet avatása olyan hőfokon történő kezelését (mosását) jelenti, amely hőfokon később mosni fogjuk, a kész termék zsugorodásának megakadályozása érdekében. Menete:

1. Áztassuk a len- és pamutszövetet meleg vízbe, szárítsuk meg, vasaljuk nedves állapotban.
2. Tekerjük be a gyapjúszövetet nedves törülközőbe több órára. Vasaljuk enyhén nedves állapotban.
3. A bolyhos és bundás szöveteket NEM kell beavatni!

Szövethibák észlelése

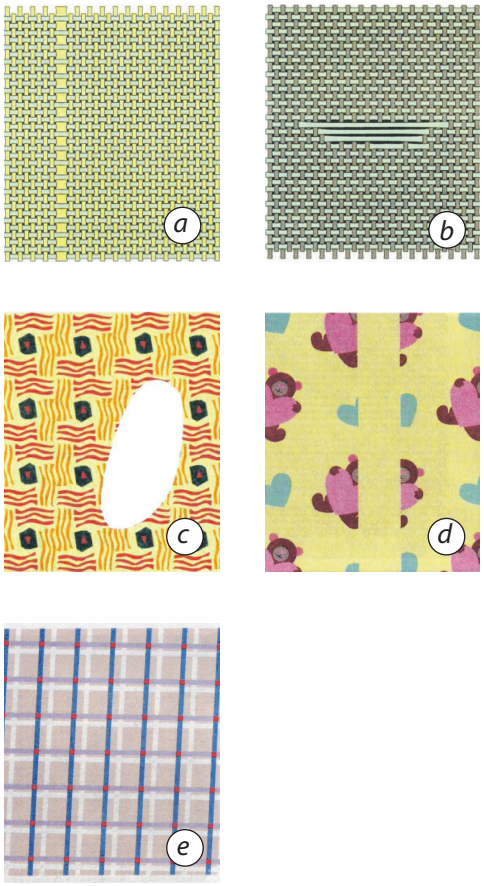
Először is meg kell határozni a gyártás során keletkező szövethibákat. Ronthatják a szövet minőségét, szabás közben ki kell kerülni őket. Ehhez a hibákat krétával körbe rajzoljuk, vagy a szövet színéhez képest eltérő színű cérnával körül férceljük (8.5. ábra, 52. o.).

Ezután meghatározzuk a szövet szín- és fonák oldalát. A szövet színoldalát nem mindig használják játékok varrására, néha célszerűbb a fonák oldal használata a különböző hatások eléréséhez. A hibákat mindig a játék azon oldalán jelöljük meg, amely a játék belsejébe kerül.

3. TÁBLÁZAT ANYAGOK JÁTÉKOK KÉSZÍTÉSÉHEZ

Szövet	Példák alkalmazásra
Pamut- és (gyolcs, szatén), lenvászon Alkalmas babák, állatok, ruhák készítésére, dekorációs alkalmazásokra. A játékok jól megtartják alakjukat	
Gyapjú szövetek. Sűrűek, jól tartják a formát, bolyhosak és sima felületűek, mintásak, csíkosak és kockásak	
Filc (nemez) Ezek az anyagok tömörek, így a széleket nem kell szegni. Kisebb játékokat varrhatunk belőlük, vagy különálló részeket készíthetünk (csőr, mancs, szem, orr).	
Szőrme (különböző szálhosszúsággal) A szabásminták elrendezésekor figyelembe kell venni a szőrme szálirányát, és csak az alapot kell vágni, a szőrme szálait nem. Célszerűbb gépi öltéssel vagy kézi tűző öltéssel összevarrni a részeket».	

Szövet	Példák alkalmazásra
Bársony szövet (velúr, bársony) Ezeknek a szöveteknek a felületét vastag, rövid selymes száll borítja, amely kiválóan alkalmas játékok készítésére. A szabásminták elrendezése során figyelembe kell venni a szálak irányát	
Moher, flanel, műszőrme Ezek a szövetek bolyhosak és puhák, hasonlóak az állatbőrhöz. Az ilyen anyagból vicces játékok készülnek. A részek nagyon össze tudnak gabalyodni.	
Póló anyagok. Könnyen nyújthatók hosszában és keresztben is, így kiválóan alkalmasak ránc és hajtások nélküli játék alkatrészek készítéséhez. Varráskor ajánlott „cikcakk” öltést használni.	
Polár anyagok Ez a nem szőtt anyag jó kopásállósággal rendelkezik, nem szívja fel a nedvességet és gyorsan szárad. Könnyen kezelhető, nem csomósodik, foszlik, rugalmas, kellemes tapintású.	



Ábra. 8.5. A szövethibák típusai:
a – vastagabb szövetszál,
b – a szövet egységének hibája,
c – gyártási mintahibák,
d – hiányzó mintaszakaszok,
e – a minta torzulása

Szabási sorrend

1. Először is meg kell határozni a textil szálirányát.

Emlékezzetek vissza! A textilszövet olyan anyag, amelyet szövőszékeken fonalak keresztezésével, szövési eljárás során nyernek (8.6 a. ábra). Az alapfonal a széllel párhuzamosan hosszában fut végig az anyagon, a vetülékszál pedig keresztirányban. A szélcsík az anyag széle, amely nem foszlik le (8.6. b ábra).

2. Az anyagot félbehajtjuk, színoldalával befelé, a kívánt szélességre. Hogy az anyag ne mozduljon el szabás közben, rögzítő csipeszekkel vagy gombostűkkel fogjuk össze (8.7. ábra).

3. Először a játék nagyobb elmeit (szabásmintáit) fektessük az anyagra, majd a kicsiket. Igyekezzünk gazdaságosan elhelyezni a szabásmintákat/sablonokat.

4. Az anyag félbehajtott széléhez helyezzük el a mintán szereplő fél részeket. Szabás után egy egész részt kapunk.

Ne feledjétek, hogy a szabásminták szövetre történő áthelyezésekor figyelembe kell venni a szabásminta jelüléseit, a bolyhok irányát, a szálirányt, az alkatrészek számát, a varratráhagyások méretét és az anyaghibák elhelyezkedését.

Mik a következő lépések?

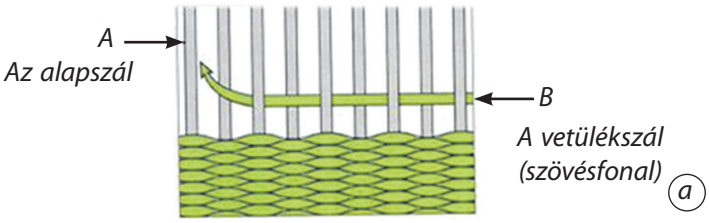
1. Rögzítsük a minta részleteit az anyagra csipeszekkel, gombostűkkel.

2. Másoljuk fel a minta kontúrjait (krétával)!

3. Ráhagyásokat hagyunk a varrásvonal mellett. Ha a játék részeit először varrják, azután szabják, akkor a ráhagyásokat nem kell jelölni (8.8. ábra).

4. Kijelöljük a kifordítás és a tömőanyag betöltésének helyeit, amelyeket varráskor ki kell hagyni

Ügyeljünk arra, hogy a varrásráhagyások mérete mindenütt megegyezzen. Ez megkönnyíti a további munkát, és nem kell minden alkotórész varrásánál ellenőrizni, hogy a felületek jól illeszkednek-e. A ráhagyások pontos megjelöléséhez használjatok vonalzót és szabókrétát, szappant vagy speciális szövetjelölőket (vízben oldódó vagy hőre eltűnő jelölések).



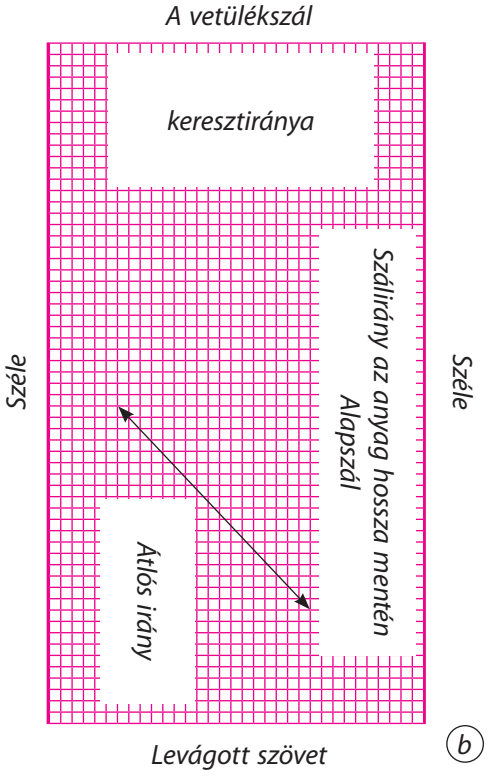
Ki kell kiszabni minden elemet varrás előtt? Ez a további feldolgozás módjától, a felhasznált anyagtól és maguktól a részletektől függ.

Szabjuk ki az alkatrészeket, ha:

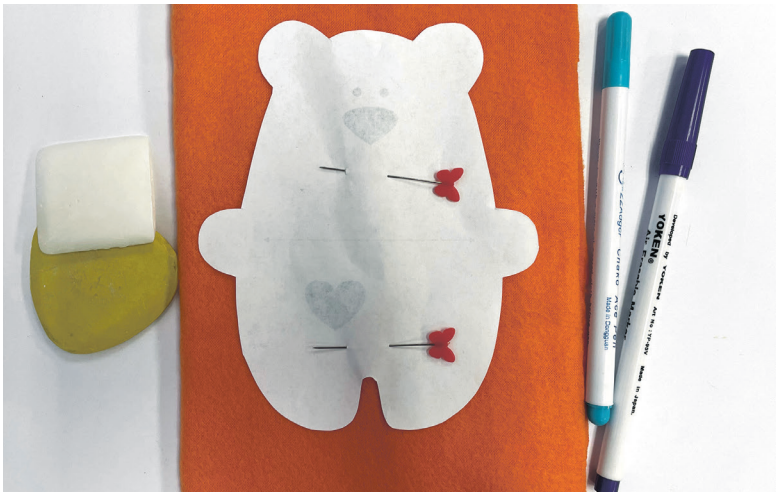
- kézi varrásöltéssel készítjük: «gépi öltés» vagy «huroköltés»;
- egyedüli rész;
- páros részek, de közéjük más, apró alkatrészeket kell behelyezni;
- a részek gyapjúból vannak.

Ne szabjuk ki varrás előtt az alkatrészeket, ha:

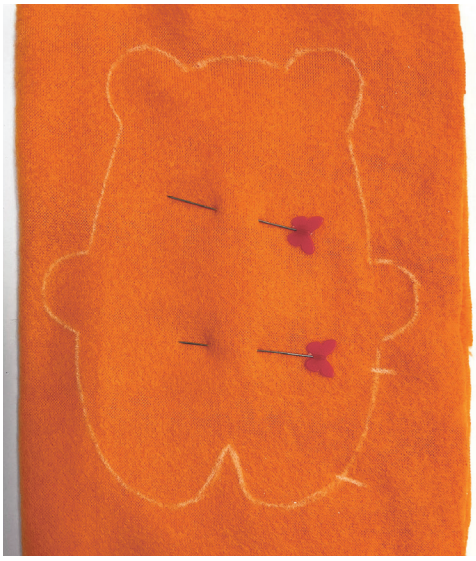
- páros alkatrészek (a szőrme kivételével);
- páros alkatrészek, de különböző anyagokból készülnek;
- ezeket kézzel, tűvel és cérnával vagy hátvarrással és gépi varrással fogják összeilleszteni.



Ábra. 8.6. A szövet paraméterei



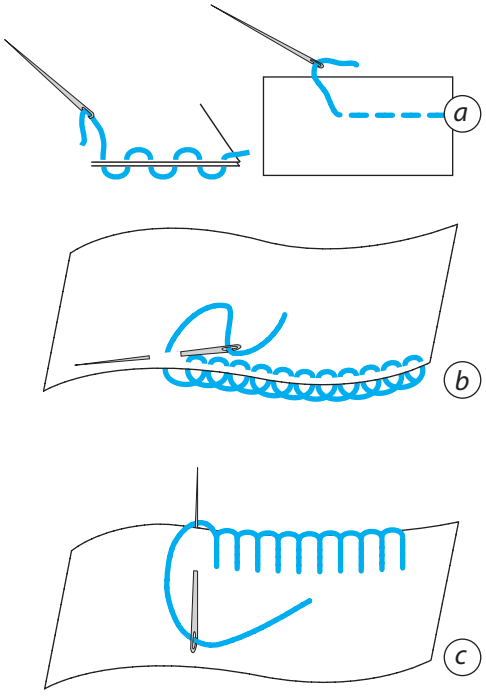
Ábra. 8.7. A mintát gombostűkel kell az anyaghoz rögzíteni úgy, hogy az mind az anyagot, mind a mintát kétszer szúrja át
Levágott szövet



Ábra. 8.8. A minta körvonalának megrajzolása



Ábra. 8.9. A játékok kézi- vagy gépi varrásához alkalmas cérnát használunk



Ábra. 8.10. A puha játék varrásához használt kézi öltések típusai

IV szakasz. A mintadarabok összeillesztése

A játékok varrásához használjunk kézi vagy gépi varrástechnikára alkalmas, olyan cérnát, amely nem szakad el igénybevételkor, ugyanakkor elég vékony ahhoz, hogy ne vastagítsa a varrásvonalat (8.9. ábra).

Jó tanács! A megrajzolt kontúron haladva varrjunk, akkor a játék alkotóelmei egyenletesek lesznek.

A játék értékét emeli a szépen kivitelezett varrás, ezért az öltéseket gondosan kell készíteni: a látható varrásvonalak szépítik a játékot, nem pedig elrontják.

Ha a varrógépen egyenes öltést használunk, az öltéshossz-szabályozót 1-3 mm-re kell állítani.

A puha játékok varrásához többféle kézi varrást használunk (8.10. ábra):

- «fércöltés» (a);
- «gépi öltés» (b);
- «hurkolt szegő öltés» (c).

Ezeket az öltéseket már az 5. és 6. osztályban tanultátok. Annak érdekében, hogy a varrás erős legyen, sűrű és rövid öltésekkel varrunk. Például a kézi „gépöltést» kétféleképpen használjuk: először egy irányban, majd az ellenkező irányban, betöltve az elkészült öltések közötti esetleges hézagokat. Az ilyen varrás ugyanúgy fog kinézni, mint a szoros, tömör öltésvonal.

A varrásöltés kiválasztása a szövet minőségétől, a játék méretétől és felhasználásától függ. A varrás kiválasztásának fő kritériumai a pontos, gondos kivitelezés és a funkcionalitás. Például, ha nemezből készült apró játékról van szó, akkor a varráshoz célszerű a színoldalon «hurkolt szegő öltést» használni. Ha ugyanarról a játékról van szó, de bársonyból készült, akkor jobb, ha belső „gépi öltést" vagy fércöltést használunk, majd kifordítjuk az alkatrészt, mert különben a játék laza lesz, a szélei kibomlanak, a töltőanyag átlátszik az színoldalra.

A játék varrási sorrendje a fő alkatrészek számától és a díszítéstől, valamint a többi részhez való rögzítés módjától függ. Nem ritkán forró ragasztót használunk az apró alkatrészek illesztésére.

V. szakasz. Játék alkatrészeinek kivágása és a munkadarab kifordítása

A játékrészek fonákoldalán elvégzett öltések elkészítése után a munkadarab széleit rövidre vágjuk, és kifordítjuk az alábbiak szerint:

1. A varrástól 3–5 mm-re le kell vágni a ráhagyás széleit (8.11. ábra).

2. A belső sarkokban és a lekerekített helyeken apró bevágásokat kell készíteni, vagy speciális «cikcakk» ollóval kell dolgozni.

3. A külső sarkokon le kell vágni a felesleges anyagot.

Jó tanács! Ha az alkatrészek között nagyon kevés a ráhagyás, vagy a felesleget a varráshoz nagyon közel vágták le, akkor ezt a részt PVA ragasztóval kell kezelni, és hagyni kell megszáradni. Ez megakadályozza a szövet foszlását, s a varrás sem bomlik szét a tömőanyag betöltésekor.

4. A nyitva hagyott oldalsó résen keresztül ki kell fordítani az összevart részeket (8.12. ábra).

5. Kifordítás után minden varrásvonalat óvatosan ki kell egyenesíteni.



Ábra. 8.11. A játék varrásráhagyásának levágása a varrásvonal közelében

VI. szakasz. A játék megtöltése és részeinek formázása

A puha játékok töltéséhez a következő tömőanyagokat használják: sintepon, szintetikus szőrme, holofiber, hab. De alkalmazzák a polisztirol golyókat, fűrészport, forgácsot is stb. a tapintásos élmények fokozására. Ezenkívül a játékokat meg lehet tölteni nagyon finomra vágott hulladék szövetdarabokkal, az újrahasznosítás jegyében.

A játékot az apró részeknél kell kezdeni tölteni, először az alkatrész széleit kitöltve, ehhez használjunk bármilyen vékony, de nem éles rudat, vagy ceruzát. Nem ajánlott ollót használni, mert sérülést okozhat és károsíthatja a munkadarabot.

A mancsok, farok, arc (pofa) részeit gondosan kitöltjük. Az elégtelen kitöltés a játékot lággyá teszi, a túlzott kitöltés pedig elszakíthatja a varratokat. Hogy a kész játék feszes és megfelelő formájú, sima felületű legyen, gondosan meg kell tölteni: ha a fej



Ábra. 8.12. Kifordított játék



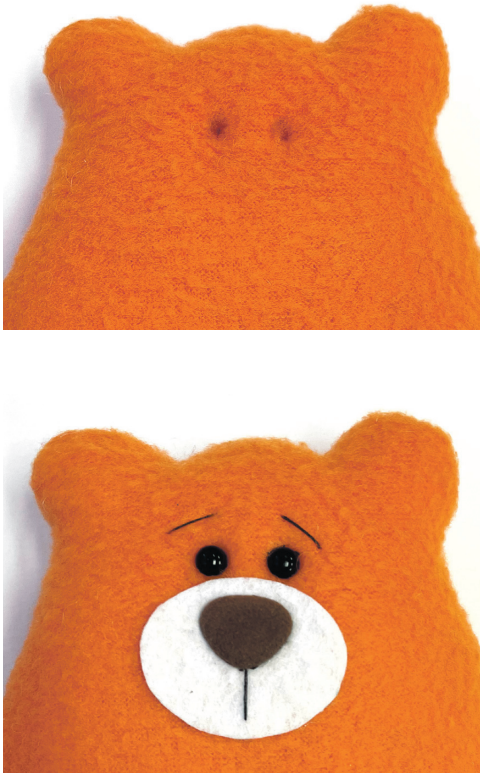
Ábra. 8.13. A kitömött játék

nem megfelelően, vagy túlzottan feszesre van kitömve, akkor nem tudunk behúzásokat végezni (szem, száj helye), vagy arcot kialakítani. (8.13. ábra).

A merevítés érdekében egyes részekbe vastag kartonpapírt helyezhetünk, vagy ha a mozgathatóságot szeretnénk kialakítani, drótvázat is készíthetünk, a végtagok illesztése érdekében, ugyanitt speciális forgós csatlakozások hozhatók létre.

Ha azt szeretnénk, hogy a játék csilingeljen vagy énekeljen, tegyünk bele egy csörgőt vagy egy zene gombot.

Az arc (pofa) vonásainak, arckifejezésének kialakításához használhatunk vásárolt kiegészítőket (szem, orr), de saját magunk is elkészíthetjük, például polimer gyurmából, vagy helyettesíthetjük a szemeket gombokkal, gyöngyökkel, az orr készülhet bőrből, filcből, de ki is hímezhetjük. A játék díszítéséhez gyakran használnak behúzásokat, különösen az arc részén (8.14. ábra).



Ábra. 8.14. A játék pofijának megtervezése

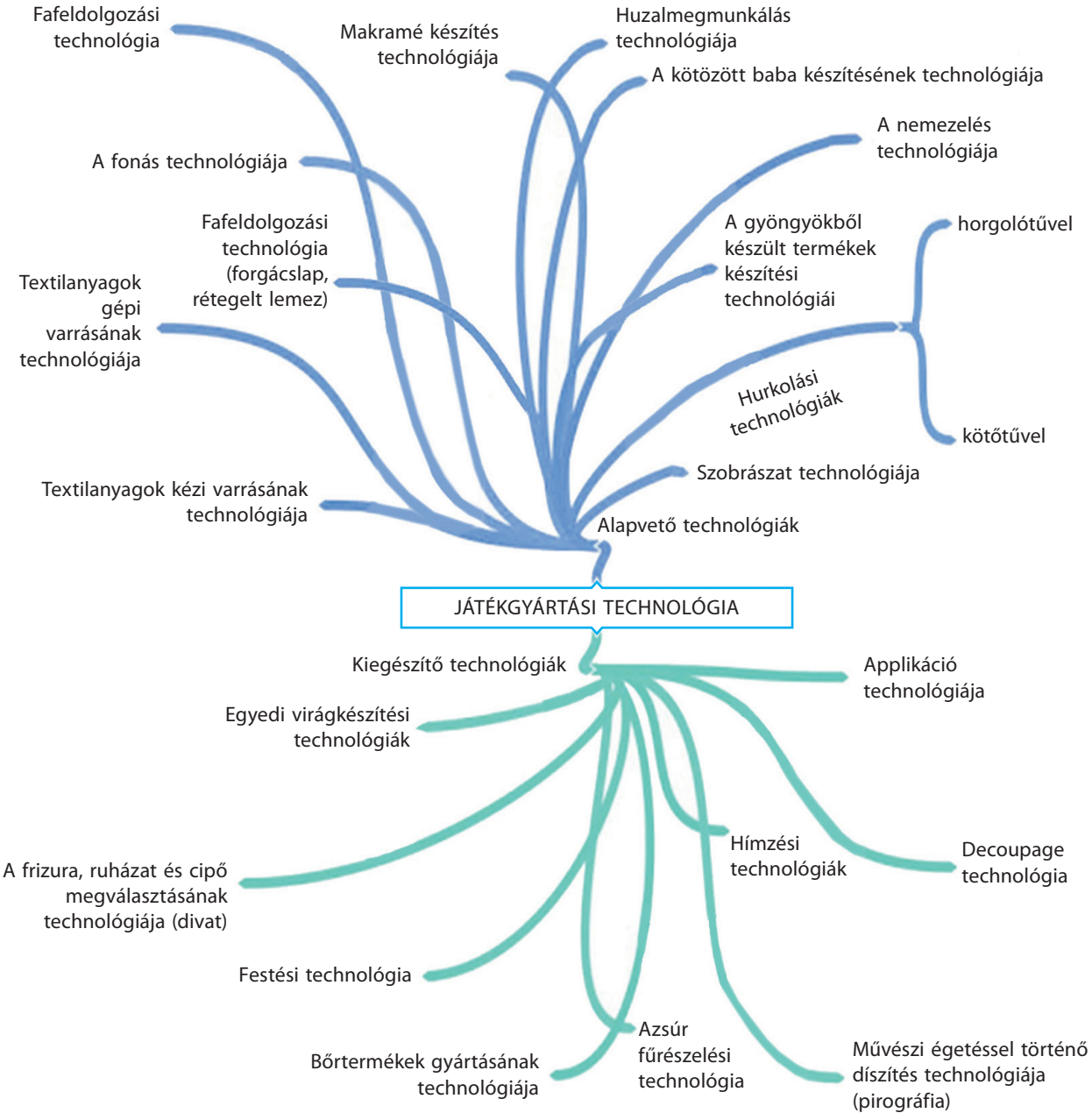
VII. szakasz. Befejezés és a díszítés.

A munkát a játék fő részeinek és kiegészítő elemeinek a megvarrása után a díszítéssel lehet folytatni. Ehhez különféle dekorációs anyagokat használhatunk: szalagot, csipkét, művirágot, akrilfestéket, fonalat és kötőtűt, ruhát varrhatunk rá, gyapjúból nemezelhetünk, pirosítóval az arcot színezhetjük stb.

A játékok nem csak kézi- vagy gépi varrástechnológiával készülhetnek. Sok más alapvető és kiegészítő technológia is jól jöhet a puha játékok készítéséhez és díszítéséhez.

Ismerkedjetek meg velük a „Különféle játékok készítésének technológiái” információs térkép segítségével.

Intelligencia térkép «Különféle játékok készítésének technológiái»











Kulcsszavak: puha játék, töltőanyag, sablon, szabásminta, szabás.

Ellenőrző kérdések

1. Mikor jelent meg a modern puha játék első prototípusa?
2. Soroljátok fel a puha játékok fajtáit, miben különböznek egymástól?
3. Milyen anyagokat használunk a puha játék elkészítéséhez?
4. Milyen varrásöltéseket kell használni a játék alkatrészeinek varrásához?
5. Milyen szerepet játszik a töltőanyag?

Egyéni tevékenység

Végezzetek kutatást információk alapján. Érdeklődjetek, hogy megtudjátok, mely puha játékok a legnépszerűbbek ma világszerte. Miért olyan népszerűek? Készítsetek erről rövid prezentációt.

Dolgozz párban/csoportban

Nézzétek meg a képet (lásd a szöveg melletti képet), és állapítsátok meg, milyen anyagokat használtak a díszítéshez.

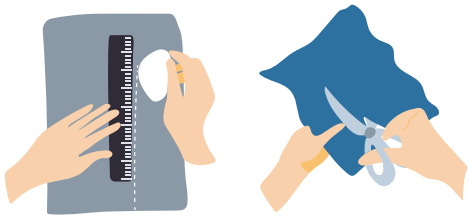
Kreatív feladat

Február 27-e a Jegesmedve nemzetközi napja.
Ez a dátum még 2014-ben lett kijelölve a naptárban a Polar Bears International szervezet támogatásával. Ez az akció elsősorban a sürgős környezeti problémák megoldására irányul. A jeles nap célja, hogy felhívja a lakosság figyelmét a globális felmelegedés katasztrofális hatásaira, a jegesmedve természetes élőhelyén található jégtakaró állapotára. Ha nem teszünk intézkedéseket a globális felmelegedést okozó káros szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére, akkor a közeljövőben szemtanúi lehetünk annak a fenyegető veszélynek, hogy ezek a gyönyörű állatok eltűnnek bolygónkról. Ez is jó ok arra, hogy használjunk újrahasznosítási technológiákat, és készítsünk saját kezűleg használt farmerből aranyos puha macikat, ezzel csökkentve az elavult, régi holmik mennyiségét.
Konzultáljatok felnőttekkel arról, hogyan lehet felhasználni a kopott farmert játékmedve készítéséhez. Tervezzétek meg a macitok saját változatát, és varrjátok meg.

rnk.com.ua/106515

9. § Varrott termékek készítési technológiája

1. Hogyan szabjuk ki helyesen a terméket?
2. Miből áll a textil előkészítése a szabáshoz?
3. Mik azok a varrásráhagyások?
4. Mi a különbség a szabás és a szabott elem között?



Ti már tudjátok, hogy a varrott termékek gyártása, elkészítése, mint minden más termék, egy ötlettel, tervvel kezdődik. A varrott termékek tervezésének és gyártásának folyamatában az egyik legfontosabb szakasz maga a szabás. Szerinetetek a szabás hogyan befolyásolja a termék végső kinézetét?

Néha úgy tűnik, hogy a szabás nagyon egyszerű: vettem az ollót és kiszabtam. Valójában ez a folyamat három fontos szakaszból áll:

- a szabás eszközeinek a kiválasztása (lásd 4. táblázat, 60. oldal);
- a textil és a szabásminta előkészítése;
- szabási folyamat.

A textil előkészítése a szabáshoz.

A szabás a varrott termékek készítésének legfontosabb folyamata, amely, mint már tudjátok, több szakaszból áll. Az eszközök, szerszámok, berendezések után a következő lépés a textil előkészítése.

A termékek készítésekor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy mosáskor az eredeti méretük csökkenhet (összemehet). Ez a tulajdonság az alapanyag összetételétől, vagy a szövés során történő feldolgozási módtól függ.

Szabás előtt az anyagot az alábbiak szerint kell előkészíteni (9.1. ábra):

1) meg kell nedvesíteni, vagy be kell áztatni (a);
2) meg kell szárítani;
3) óvatosan át kell vasalni (b).

Az ilyen kezelés során a textil kissé összemegy.

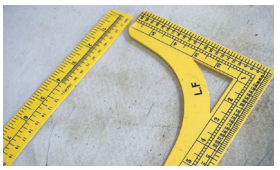
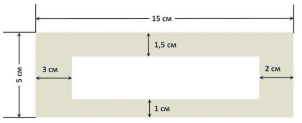
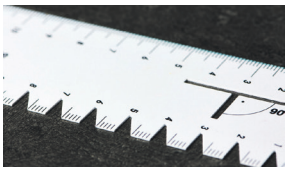
Ezért végezzük el a dekatálást (beavatást) – a szövet nedves-hőkezelését, hogy megakadályozzuk a késztermék zsugorodását.





Ábra. 9.1. Szövet előkészítése szabáshoz

4. TÁBLÁZAT SZABÁSHOZ SZÜKSÉGES SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK ÉS FELSZERELÉSEK

Név	Rendeltetése	Kép
Gombostűk	A szabásmintát rögzíti az anyagon	
Vonalzó, derékszögű vonalzó és szabóvonalzók	Szabásminták készítéséhez, egyenes és ívelt vonalak rajzolásához	
Centiméteres, mérőszalag	Az testrészek mérésére szolgál szabásminta készítésekor, valamint a termék hosszának és szélességének mérésére	
Szabász olló	A textil szabására és a termék alkatrészeinek kiszabására szolgál	
Sablon és speciális vonalzó a varrásráhagyások jelöléséhez	Varrásráhagyások jelölésére	 
Szabó kréta, szappandarab, fekete grafit ceruza, hőre vagy nedvességre elillanó jelölők	Szabási és előrajzolási munkák során a szabásvonalak jelölésére	
Vasaló, vasalódeszka	A textilből kiszabott alkatrészek nedves hőkezelésére szolgál	

szövet dekatálása mellett fontos alaposan szemügyre venni a kelme felületét, ellenőrizni, hogy nincsenek-e rajta hibák: foltok, szakadások, mintahibák. Ha hibákat észlelnek, akkor azokat a fonák oldalon krétával jelölik meg, vagy a textil színéhez képest elütő színű cérnával körbe öltik (9.2. ábra).

Szabás előtt meg kell határozni a szövet szín- és fonák oldalát. A korábbi órák tananyagából és saját tapasztalatból már tudjátok, hogyan kell ezt megállapítani. Ezen kívül fontos meghatározni a lánc- és vetülékszálak irányát, a kelme szélességét és hosszát. Emlékeztetőül nézzétek át, hogyan kell meghatározni a lánc- és vetülékszálak irányát a szövetben, az 5. táblázat alapján.

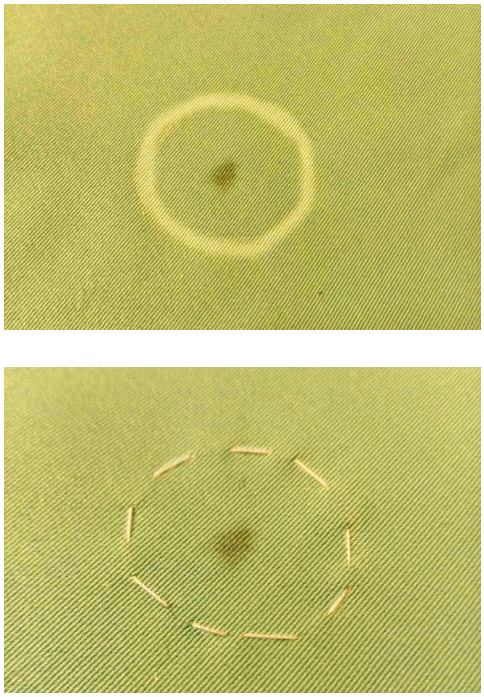
A szabási előkészületek során figyelembe kell venni a minta jellegét, irányát. Sok anyag mintája egy bizonyos irányba fut, ami lehet oldalirányú, hosszanti irányú – vagy ellentétes irányú (9.3. ábra, 62. o.).

Ha a rajz egyirányú, akkor a szabás során a szabásminta minden elemét egy irányba kell elhelyezni, figyelembe véve, hogy a minta ne kerüljön fejjel lefelé.

A csíkos, kockás és kárómintás anyagok esetében a szabás során ügyelni kell arra, hogy a csíkok szimmetrikusan helyezkedjenek el az alkatrészek középpontjához képest, és hogy a színek és a csíkok szélessége a varrásvonalnál egyezzenek (9.4. ábra 62. o.).

A szabásminta alkatrészletei különböző irányokba helyezhetők el:

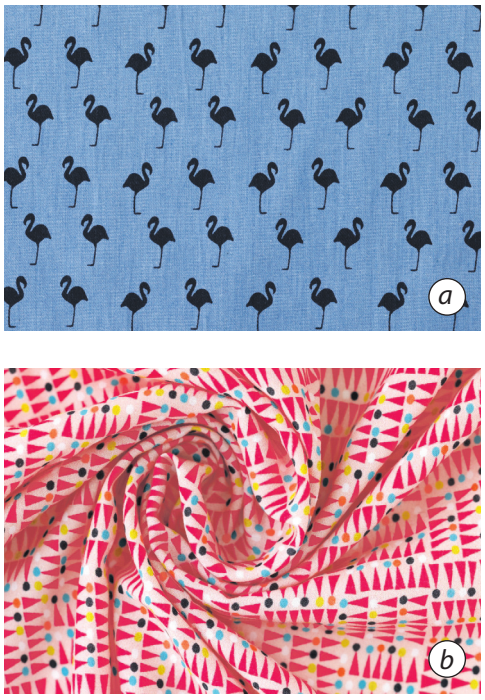
- a szövet mentén;
- keresztben és átlósan, a gyártott ruhadarabtól függően.



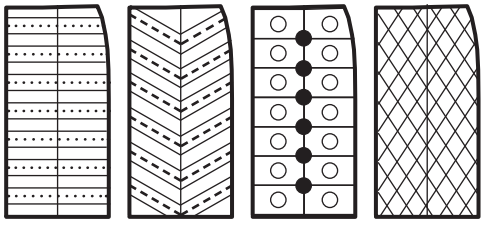
9.2.Ábra. Hibák jelölése az anyagon.

5. TÁBLÁZAT. AZ ALAP- ÉS VETÜLÉKSZÁLAK IRÁNYÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Az alapszálak jellegzetességei	A vetülékszálak (szövőfonalak) jellegzetességei
• A cérna mindig a feszesség mentén fut • Az anyag kevésbé nyúlik a láncfonal mentén • Az anyag nyújtása esetén reccsenő hang hallható	• A vetülékszál a láncfonalat keresztezi • Az anyag jobban nyúlik keresztirányba • Erős nyújtás esetén tompa hang hallható



9.3. ábra: A minta iránya a textilen: egyirányú (a), többirányú (b)



9.4. ábra: A csíkok, négyzetek és egyéb minták helyes illesztése a ruhadarabon.

A bolyhos anyagokból készült termékeknél az összes alkatrészt egy irányba szabjuk, így a bolyhok felfelé irányuljanak. Ennek köszönhetően az anyag színe mélyebbnek és gazdagabbnak tűnik.

Az anyag szélei nem mindig egyenesek, ezért szükség esetén a széleket kiegyenesítik. Ehhez az anyagot színével befelé félbehajtják úgy, hogy a hajtásvonal egybeessen a hosszanti szál irányával, valamint a szélek is illeszkedjenek. Derékszögű vonalzó és egyenes vonalzó segítségével húznak egy vonalat a lehető legközelebb a szélhez. A szélét ollóval egyenesre igazítják (9.5. ábra).

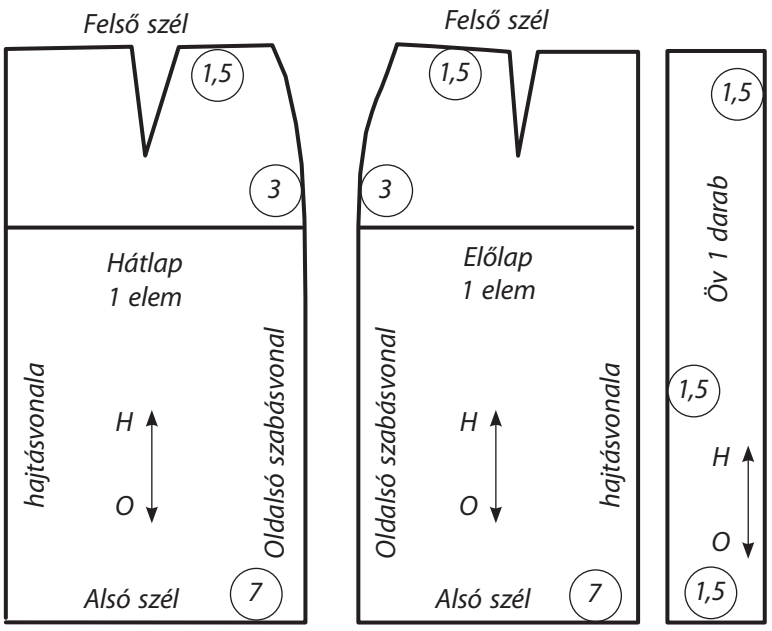
Szabásminta létrehozása és előkészítése szabáshoz

Varrott termékek szabásához papírra rajzolt szabásmintára van szükség, külön, a termék minden alkatrészéhez. A szabásmintát tervrajzszerűen készítik. A kontúrok mentén kell kivágni. A szabásminta minden darabját címkézni kell, ahol feltüntetjük az alkatrészek nevét, számát, megjelöljük a szálirányt, szimmetrikus részeken jelöljük az anyag közepét, hajtását, és jelöljük a varrásráhagyásokat (9.6. ábra).

A *varrásráhagyások* – az a méret, amit szabásminta minden elemének kontúrvonalához hozzáadnak (9.7. ábra). (Gondoljatok bele, milyen következménye lesz, ha figyelmen kívül hagyják vagy



Ábra. 9.5. A vágásszél kiegyenlítése a kelmén.



9.6. ábra: A szabáskor feltüntetett szükséges információk

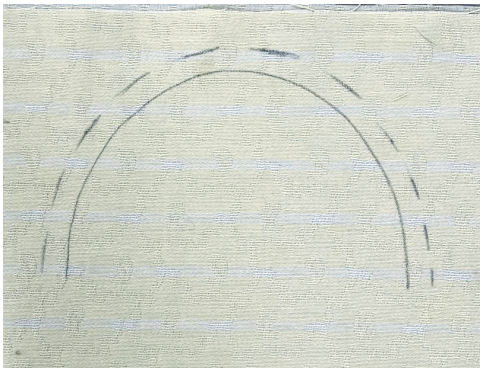
elmulasztják a varrásráhagyások hozzáadását a kiszabandó részekhez.) A ráhagyás mértéke függ a termék szélének eldolgozási módjától, a termék részeitől (oldalt vagy alul helyezkedik el), a fonal összetételétől, a szövés sűrűségétől és a szövet foszlási hajlamától. Ezért, például a laza szöveteknél növelni kell a varrásráhagyást. Az is fontos, hogy egyik vagy másik ráhagyást hogyan dolgozzák el. A ráhagyások kisebbek lehetnek az oldalvarrás mentén, és nagyobbak az alsó szél felhajtásánál. A varrásráhagyás vonalainak párhuzamosan kell haladniuk a szabásminta kontúrjával.

Ha a szabásminta széle egyenes, akkor a ráhagyás is egyenes lesz, ha viszont kerek vagy ívelt, akkor a ráhagyásvonalnak pontosan követnie kell ezt a kontúrt (9.8. ábra).

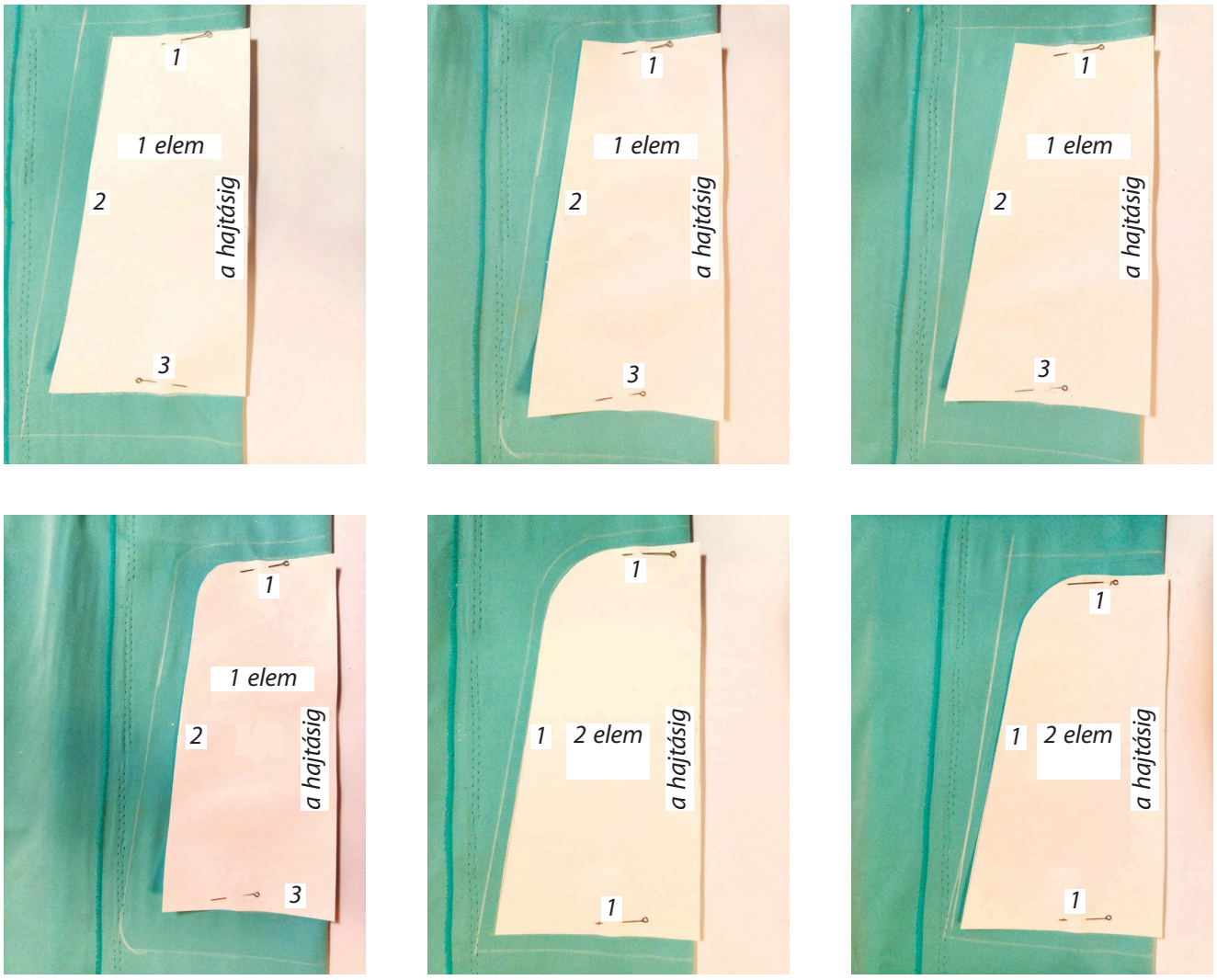
Nézzétek meg a képeket, amelyek bemutatják a varrásráhagyás helyes és helytelen felrajzolási módját (9.9. ábra, 64. oldal). Határozzátok meg, melyik képen láthatjuk a megfelelő varrásráhagyást feltüntető rajzot!



9.7. ábra: Varrásráhagyások



9.8. ábra: Varrásráhagyások kialakítása ovális varrásvonalhoz



9.9. ábra: Szabásminta körülrajzolása varrásráhagyásokkal: helyes és helytelen technikák

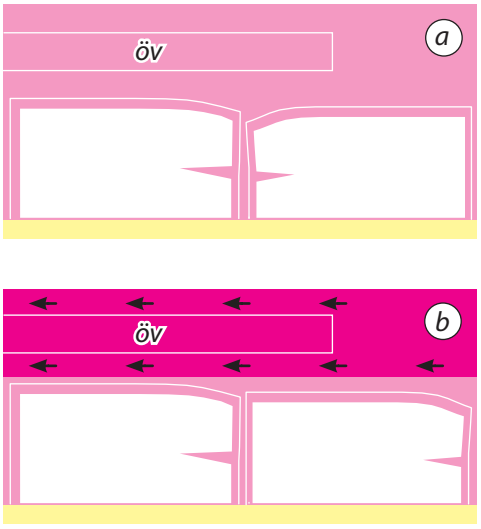
A termék szabása

A szabásra szánt kelme többféleképpen is kiterít-hető az asztalra, ami függ a kiválasztott terméktől, a szövet szélességétől és a kiszabandó alkatrészek számától is. Fő kiterítési módok a «félbehajtott» és a «kiterített" (lásd a 8. ábrát).

A szabásminta elhelyezése a „behajtott" kelmén

Az anyagot az színoldalával befelé félbehajtjuk hosszában úgy, hogy a szélek egybeessenek, és a hajtásvonal a láncfonal mentén fusson (9.10. a ábra).

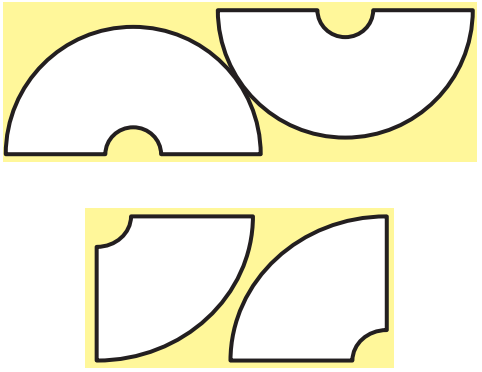
Ez a kiterítési mód akkor célszerű, ha a szabásmintákat a félbehajtott szövet teljes szélességében elhelyezhetjük. Ha a szabásminta keskenyebb, mint a félbehajtott anyag, akkor az anyag hajtásvonalát úgy igazítják, hogy a felső réteg szélessége megfeleljen az alkatrészek szélességének, figyelembe véve a varrásráhagyásokat. Ezzel a módszerrel a szövetszálak nem csúsznak el, valamint a szabad felületet apró alkotórészek szabására tudjuk használni (9.10. b ábra). Ez a kiterítési mód a keskeny (80-90 cm) vagy egyirányú mintázattal rendelkező textilekből történő szabást segíti.



9.10. ábra: A szabásminta elhelyezése «behajtott» kelmén.

Szabásminta elhelyezése a "kiterített" szöveten

A szövet teljes szélességében színoldalával lefelé kerül az asztalra. Így szabják a nagy méretű, aszimmetrikus szabású ruhadarabok alkatrészeit, vagy ha a termék egyes részeit különböző anyagokból szabják ki (9.11. ábra).



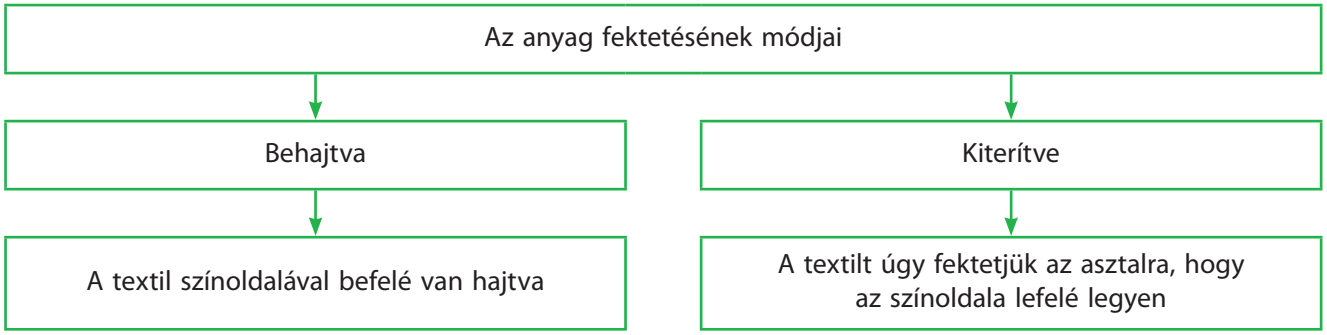
9.11. ábra: Szabásminta felhelyezési variációk «kiterített» kelmén.

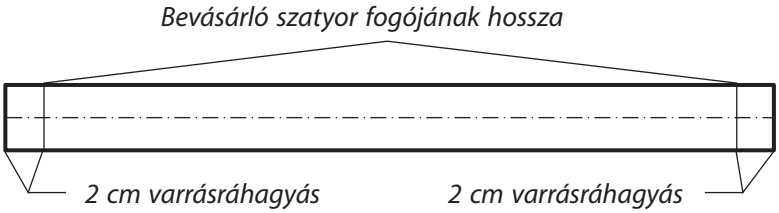
A szabás szabályai

A szabás során bizonyos szabályokat be kell tartani.

- Úgy kell kiteríteni az anyagot, hogy ne legyen rajta gyűrődés vagy torzulás.
- Szabni nagy asztalon a legjobb. Ha az anyag vékony és csúszós, ajánlott egy vastagabb anyagra fekteti, és a széleit gombostűkkel rögzíteni.
- A szabásmintákat az anyag fonák oldalára kell felhelyezni, figyelembe véve az anyag szálirányát, a minta rajzolatát és az anyag bolyhosságát. A textil

8. séma. Az anyag fektetésének módjai





9.12. ábra: Így lehet kiszámítani a bevásárló szatyor fogójának méreteit

behajtása előtt el kell helyezni azokat a részeket, amelyeket nem félbehajtott anyagból szabunk ki. Majd magára a hajtásra milliméter pontosan kell felfektetni azt a fél szabásmintát, amely szimmetrikus formát ad.

• Előbb a termék nagyobb alkotórészeit helyezzük el, majd a közepeseket (szoknyaöv, zsebek, táskafogantyúk), végül a legkisebbeket (szegők, övbújtatók, zsebhajtókák), takarékosan felhasználva az anyagot, kerülve a szövési hibák helyét.

• A keskeny és hosszú részek vágásához nem szükséges szabásmintát készíteni. Azonnal jelölhetők az anyagon. Például a bevásárló szatyor fogójának méretei a következőképpen számíthatók ki: a fogantyú hossza, plusz 3 cm-es varrásráhagyás az egyes szélektől, (a szélesség megegyezik a fogantyú kész formájának szélességével), ez megszorozva 2-vel, plusz 2 cm a varrásráhagyás (9.12. ábra).





9.13. ábra: Eszközök használata a szabás előkészítése során

A termék kiszabása

Az előkészítő munka elvégzése után nekiláthatunk a szabásnak. A feladatunk a következő:

1. Gombostűkkel rögzítsük a szabásmintákat az anyaghoz a magunktól távolabbi irányban. Ügyeljünk arra, hogy az anyag ne mozduljon el szabás közben.

2. Ellenőrizzük a szabásminta elmeinek a meglétét és az felhelyezésének szabályszerűségét.

3. Speciális krétával (9.13 a ábra), ceruzával vagy jelölővel vékonyan húzzuk meg a szabásminta körvonalait. Használhatunk szárított, vékony szappant is.

4. Adott szélességű vonalzó vagy speciális sablon segítségével készítsük el a varrásráhagyásokat az anyagon (9.13 b ábra). A sablonokat kartonból saját kezűleg is elkészíthetjük. A kontúrvonalakat vékony egyenes, a ráhagyásokat rövid szaggatott

vonalakkal rajzoljuk meg. A varratráhagyás vonalai párhuzamosak a szabásminta vonalaival.

Mikor a szabásmintákat részleteit rögzítettük, körülrajzoltuk, és ellenőriztük a felfektetés helyességét, elkezdhetjük a szabást.

A varrástermék alkatrészeit szabász ollóval pontosan a varrásráhagyás mentén szabjuk ki. Szabáskor nem az anyagot forgatjuk az asztalon, hanem mi járjuk körbe azt a jobb elérés érdekében. Ezért jobb állva szabni, hogy minden részletet láthassunk, ügyelve arra, hogy az anyag ne mozduljon el! Az ollót úgy kell mozgatni, hogy a hosszú penge ne emelkedjen fel az asztalról (9.14. ábra). Hosszú, egyenletes mozdulatokkal szabunk. Kiszabás után a nagyméretű részeket is, és a közepes- és kisebb elemeket is külön tároljuk, hogy ne vesszenek el.

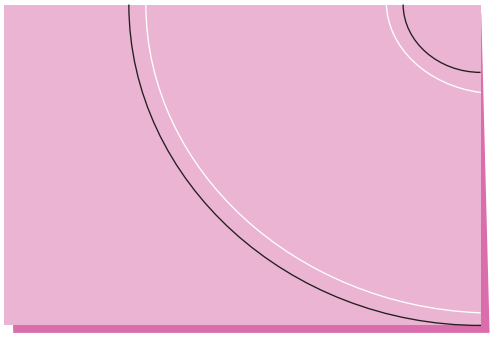


Ábra. 9.14. Szabás közben ügyeljünk az olló mozgására

Kulcsszavak: dekatálás, a minta iránya az anyagon, bolyhok iránya, rombuszmintás szövetek, szabásminta elhelyezése az anyagon «behajtott» és «kiterített» módon, varrásráhagyás.

Ellenőrző kérdések

1. Mi az a dekatálás és miért van rá szükség?
2. Hogyan határozható meg a lánc- és vetülékszálak iránya a kelmében?
3. Milyen jellemzői vannak az irányított mintázatú és az irány nélküli mintával rendelkező textileknek?
4. Mitől függ a varrásráhagyások szélessége?
5. Nézzétek meg a képet (lásd a képet oldalt), és döntsétek el, melyik színű vonal mentén kell kiszabni az anyagot?



Kreatív feladat

Manapság az upcycling nagyon népszerűvé vált. Ez nem csupán a régi holmik átalakítását jelenti, hanem új termékek létrehozását is. A használt dolgok újrahasznosításának feladata, hogy felhívják a lakosság figyelmét a környezetvédelmi kérdésekre és csökkentsék a hulladék mennyiségét.

Ugyanilyen fontos szempont a felelős fogyasztás kultúrájának ápolása. Váljunk környezettudatossá! Ehhez alaposan tervezzük meg a ruhatárunkat. Mindenkinek vannak régi farmerjei, amiket már nem hord, de sajnálja kidobni. Javasoljuk, hogy tervezzetek a régi farmerből olyan termékeket, amelyek a lehető legjobban megőrzik azok tervezési jellemzőit: pl. zsebek, övek stb.



rnk.com.ua/106516

10. § Rátétzseb elkészítésének technológiája

1. Szerintetek a zseb a ruházat szükséges eleme vagy divatos szeszély?
2. Milyen varrástípusokat használnak a rátétzseb (foltzseb) elkészítése során?
3. Milyen típusú zsebeket ismertek?
4. Szerintetek a zsebek csak a ruhákra készülnek? Indokoljátok meg véleményeteket!



10.1. ábra: A modern ruhák zsebei pótolhatatlan elemek

A készítendő és viselt termékek egyediségének és eredetiségének érdekében sokféle díszítőelemet használnak. Szerinetetek a zseb díszítőelem vagy a kényelem része? Lehetetlen elképzelni egy ruhadarabot zsebek nélkül.

Ez a ruhadarab apró tárgyak tárolására tervezett tartozéka (10.1. ábra). Megtalálhatók a gyermek-, a női- vagy férfiöltözékek részeként egyaránt.

Mára a zsebek a ruhatár mindennapi tartozékává váltak. A zsebek a ruházat mellett más termékek elemeiként is népszerűek: táskák, rendszerezők, kozmetikai táskák stb. (10.2. ábra).

A zsebek típusai

A zsebek technológiai feldolgozásuk jellege szerint lehetnek bevágott, svéd- és rátét zsebek.



10.2. ábra: A zsebeket különféle termékeken és tárgyakon használják.

A bevágott zsebek arról a kapták a nevüket, hogy a textíliát a zseb beillesztéséhez bevágják. A modern tervezők nem állnak meg a klasszikus «szegélyes», «zsebpántos» zsebeknél stb., hanem új variációkkal állnak elő (10.3. ábra).

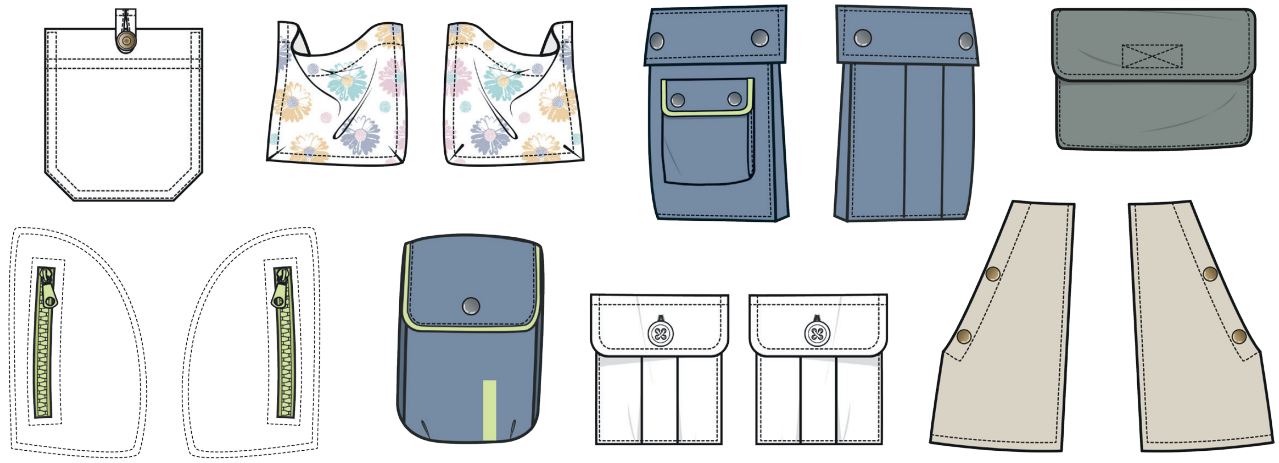
A rátét (folt) zsebek ma a leggyakoribbak. Minden típusú ruházatnál használják, de táskákon, pénztárcákon, kozmetikai táskákon is stb. A nevükből következtethetünk, hogy gépi vagy kézi varrásöltésekkel dolgozzák rá az alapra a rátétet (10.4. ábra).

A ruhán belüli elhelyezkedéstől függően a zsebek lehetnek külső és belső, mellkasi, oldalsó, de akár hátsó zsebek is. Lehetnek különböző formájúak és díszítésűek: gazdagíthatják hajtások, fodrok, csíkok, hímzések, rátétek, fonatok stb. (10.5. ábra, 70. o.).

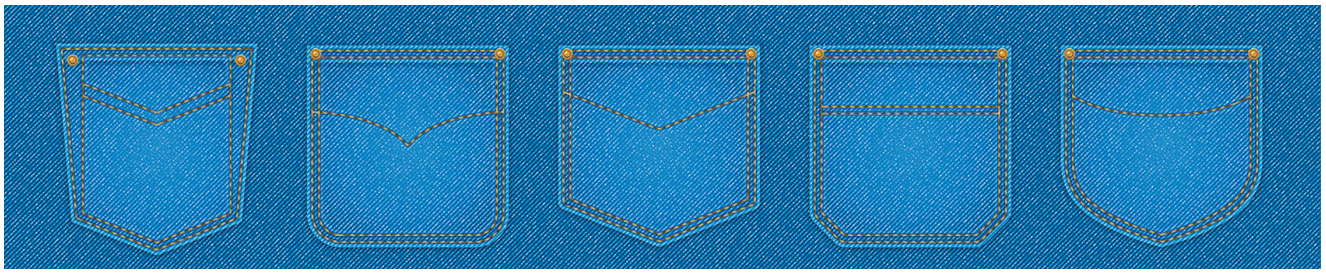
A rátét zsebek különböző formájúak lehetnek, de többnyire a kiszabásuk és felvarrásuk sorrendje

Érdekes tény

Még mindig sok vita folyik a zsebek megjelenésével kapcsolatban. Igen, egyesek azt hitték, hogy ez a találmány Leonardo da Vincié. Mások a zseb eredetét Beni Karman izraeli szabónak tulajdonítják. Vitathatatlan, hogy a zsebet eredetileg a pénzt rejtő öv alternatívájaként találták ki. Az ilyen tárolási mód könnyű zsákmány volt a rablók számára. A zsebek azonban nemcsak az értékek tárolását tették lehetővé, hanem a ruházat nélkülözhetetlen elemévé váltak.
Az idő múlásával a zsebek típusai megváltoztak, és különféle dekoratív jellemzőket öltöttek magukra.



Ábra. 10.3. Különböző zseb variációk



10.4. ábra: Gépi öltéssel varrott rátétzsebek (foltzsebek) típusai



10.5. ábra: A zsebek kivitelezésének változatai

változatlan marad, hacsak nem valami különleges, bonyolult, dizájner zsebről van szó.

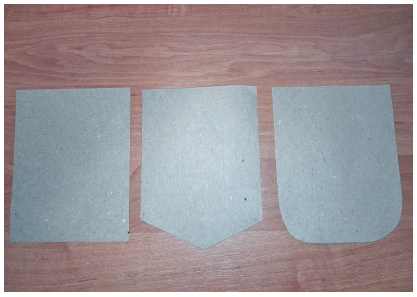
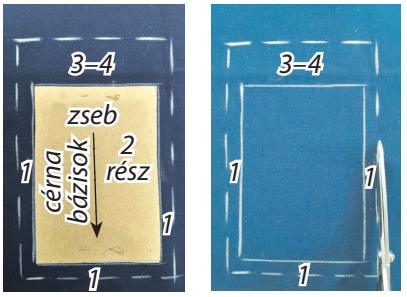
A zsebek kiszabásának és felvarrásának sorrendje

Tüzetesen tanulmányozzátok a zsebek kiszabásának és felvarrásának sorrendjét (lásd a 6. táblázatot).

FIGYELEM! A zseb részeinek szimmetrikusnak kell lenniük (az aszimmetrikusak kivételével), és a téglalap alakú zsebek sarkainak 90°-nak kell lenniük. Ne feledjétek, hogy kész formájukban a zsebeknek meg kell egyezniük a szabásmintával, ezért a munka lépéseinek minden szakaszában ellenőrizzétek a mintát vagy sablont.

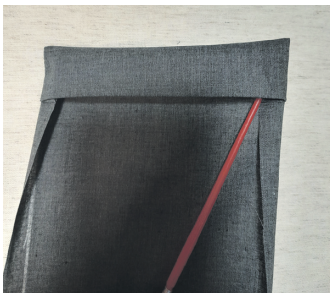
Lifehack! Különböző átmérőjű érmékkel szimmetrikusan lekerekíthetjük a zseb sarkait (10.6. ábra).

6. TÁBLÁZAT. A RÁTÉT ZSEBEK KISZABÁSA, FELVARRÁSA ÉS BEFEJEZÉSE

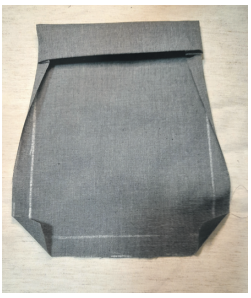
		
1. Készítsünk a zsebekhez szabásmintát a kiválasztott modelltől és a kívánt mérettől függően.	2. Tűzzük a szabásmintát az anyag fonák oldalára (a szálirány mentén), és kréta vagy ceruza segítségével vékony, egyenes vonallal rajzoljuk körbe. Ha a modellnek két zsebe van, hajtsuk félbe az anyagot úgy, hogy a színoldala belül legyen.	3. Szerkesszük meg a varrásráhagyásokat a széleknél: a zseb felső szabásánál hagyjunk 3-4 cm-t, az oldalsó szabásnál 1 cm-t mindegyik oldalon, és szabjuk ki a zsebet a varrásráhagyásokkal (a szaggatott vonalak mentén).



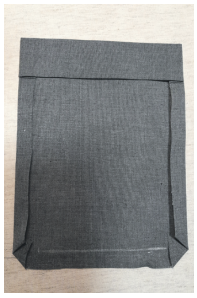
4. Vasaljuk be a visszájára felső szélt 1 cm-re. Hajtsuk át a zseb felső szélét a színoldalra, és varrjuk meg a zseb sarkait az oldalsó éleknél.



5. Fordítsuk meg a kész varrásráhagyást a zseb bal oldalára és egyenesítsük ki a zseb sarkait egy hegyes tárggyal.



6. Fordítsuk a zseb alsó ráhagyásának sarkait 45°-os szögben a fonák oldalra, és vasaljuk le.

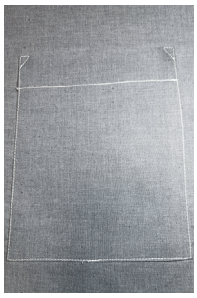


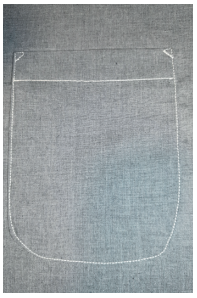


7. Vasaljuk a zseb oldalsó és alsó ráhagyásait a kontúr mentén a hátoldalra. Ehhez használjunk kartonból készült zsebsablont

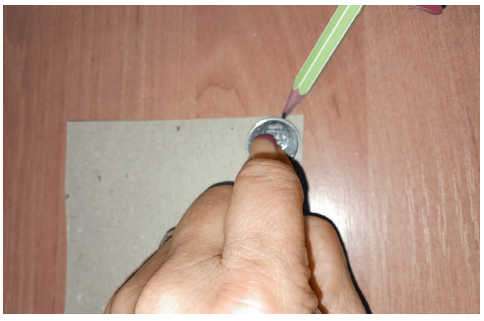


8. Szegjük be a zseb felső szélét. Ehhez varrjunk egy öltéssort 1-2 mm távolságra az első hajtástól.





9. Varrjuk az előkészített zsebet a kívánt helyen a ruhadarabhoz. Rögzítsük a zseb felső sarkait apró öltéssel háromszög alakban, vagy rövid cikcakköltéssel. Vasaljuk le a zsebet.



10.6. ábra: Érme használata kerekített zseb sarkainak szimmetrikus kialakításához.

Érdekes tény

A gyártás során speciális gépeket használnak a rátét zsebek varrásához. Az ilyen gépekkel való munka jelentősen csökkenti a minőséges zsebek varrási idejét.

Érdekes tény

Ha kartonpapírból készítesz zseb-sablont, és azt a fonák oldalra helyezed, akkor a varrásráhagyásokat erre a sablonra simítva vasalhatod át. Ez a módszer szép sima éleket garantál, különösen akkor, ha a zsebnek kerekített vagy hegyes sarkai vannak.



Kulcsszavak: bevágott és rátét zsebek; zseb felső, alsó és oldalsó részei; sablon.

Ellenőrző kérdések

1. Milyen zsebtípusokat ismersz?
2. Milyen varrással fejezik be a rátét zseb felső szélét?
3. Milyen méretű varrásráhagyást készítünk a rátét zseb szabásánál?
4. Hogyan rögzítsük a zseb felső sarkait az alaphoz?

Kreatív feladat

Már ismered a különböző tervezési módszereket: a fantáziát, a bioformákat, a fókusztárgyakat. Használd ezen módszerek bármelyikét a saját dizájn zsebed elkészítéséhez.
Ha például a fantázia módszerét használod, a zsebed úgy nézhet ki, mint Pinokkió, ha pedig a bioforma módszerét, akkor úgy nézhet ki, mint egy gomba. Milyen zsebet tudsz kitalálni a fókusztárgy módszerrel? Így van, egy multifunkcionális zsebet!
Rajzold le a füzetedbe az általad kitalált zsebet, válaszd ki hozzá az anyagokat, és írd le a kivitelezés sorrendjét.

Munka felnőttekkel

1. Nézzétek meg a ruhatáratokat. Vannak a ruháitoknak zsebei? Írjátok le vagy rajzoljátok le a füzetbe, milyen típusú zsebeket találtatok.
2. Nézzétek meg a körülöttetek lévő dolgokat, hogy van-e rajtuk zseb. Írjátok le, hogy mely tárgyaknak van zsebe?





Dolgozz párban/csoportban

Amikor megnéztétek a zseb elkészítésének és felvarrásának sorrendjét, láttátok, hogyan kell egy zsebet varrni. De mi van akkor, ha a ruhadarab mindkét oldalán azonos magasságban két zseb van (lásd az ábrát)?
Dolgozzatok ki egy munkatervet arra, hogyan varrjatok két zsebet ugyanazon a magasságon.

4. fejezet. Díszítőés iparművészet



rnk.com.ua/106517

11. § A horgolás technológiája

1. Mit tudtok a horgolásról?
2. Nevezzétek meg azon termékeket, amelyek horgolótű segítségével készülnek.

A horgolás a fonalból készült termékek készítési folyamata, amely során hurkokat hozunk létre és kapcsolunk össze egymással egy horgolótű segítségével (11.1. ábra).

A horgolás kialakulásának időpontjára vonatkozóan számos verzió létezik. Az egyik szerint a horgolás művészete több, mint háromezer éve létezik.

Úgy vélik, hogy az első horgolt holmik a III-IV. századból származnak. Ráadásul ezeket a tárgyakat különböző helyeken, egymástól nagy távolságban találták. A Peruban talált leletek III. századra datálódnak, míg az Óvilágban (Európában és Ázsiában) találtakat IV-V. századra keltezik.



11.1. ábra: Horgolás horgolótűvel



11.2. ábra: A horgolt csipke régi ukrán hagyomány



11.3. ábra: A horgolás jó hobbi; része a művészetterápiának

Ezek azt mutatják, hogy a horgolás technikája már az ókorban is népszerű volt. A horgolás eredetének egyik változata szerint a technika feltalálói valójában olyan férfiak voltak, akik hálókat horgoltak a halászathoz. Az első horgokat halcsontokból készítették. Idővel a nők átvették ezt a technikát, ők fejlesztették és tökéletesítették művészetté.

A horgolás a IX. század végén vált népszerűvé Ukrajnában is. Az asszonyok többnyire csipkét horgoltak (11.2. ábra), a szövésből és a keresztszemes hímzésből vett mintákat használva.

A horgolás ma is nagyon népszerű. Talán sok férfi és nő kedvenc időtöltése, hiszen horgolni könnyű megtanulni, még a kötésnél is könnyebb.

A pandémia óta egyre többen kezdtek el horgolni. Ez lett az egyik olyan offline hobbi, amely kiragadta az embereket a képernyők és monitorok elől. A mentális egészségre is pozitív hatással van. Az emberek nyugodtabbnak és pihentebbnek érzik magukat, felébred a kreativitásuk. Ez a hobbi segít, hogy jobban tudjanak koncentrálni, és kiélhessék alkotóvágyukat (11.3. ábra).

Az emberek világszerte évszázadok óta horgolnak: ruhákat, kiegészítőket és egyéb dolgokat készítenek. Ez nagyon kényelmes! Lehetővé teszi, hogy a legkülönfélébb ötleteket életre keltsék. (11.4. ábra):

- érdekes kiegészítők magunknak, csecsemőknek (a);







11.4. ábra: Horgolt termékek sokfélesége

Érdekes tény

A horgolás ismét népszerűvé vált a 2020-as olimpia idején, amelyre Japán fővárosában, Tokióban került sor. Ez Tom Daley brit mű- és toronyugró olimpiai bajnoknak volt köszönhető. Minden nap, amikor nem edzett, cérnával és horgolótűvel látták. Később kiderült, hogy Tom kedvenc hobbija a horgolás. Az olimpiai játékok alatt a sportoló még zsákot is kötött a saját aranyérmének. Ezen túlmenően, ezekre az időkre emlékezve, Daley egy pulóvert kötött, amelynek elején „Tokyo", hátul pedig az olimpiai ötkarika és „Team WB" felirat szerepelt.
A sportoló nagyon elégedett ezzel a hobbival, és folyamatosan megmutatja a horgolt alkotásait a közösségi oldalain. Igen, Tom Daley a kreativitás példája lett sok ember számára, beleértve a férfiakat is. Az olimpiai játékok után közel 15%-kal nőtt azoknak a férfiaknak a száma, akik elkezdtek horgolni!

- ruhák, sapkák;
- kötött kiegészítők a lakásba (b);
- kellemes és hasznos apróságok (c);
- aranyos és stílusos termékek háziállatok számára;
- csodálatos ékszerek (d);
- kötött dekorelemek képeslapok készítéséhez és képkeretek díszítéséhez;
- tárgyak, amelyek célja díszíteni bármilyen ünnepséget, alkalmat (f);
- különféle amigurumi játékok (g);
- kényelmes fürdőszobai kiegészítők (h);
- ízléses és eredeti dolgok a konyhába stb. (i).

Amint már rájöttetek, ennek a technológiának a fő eszköze a horgolótű, amely ma már különféle anyagokból készül.

A horgolótű egy fogantyúból, rúdból és horgas fejből álló hurkoló eszköz (11.5. ábra, 76. o.).

A könnyebb használat érdekében a horgolótűk egy- és kétoldalasak. A kétoldalas horgolótűk általában eltérő méretűek (11.6. ábra, 76. o.).











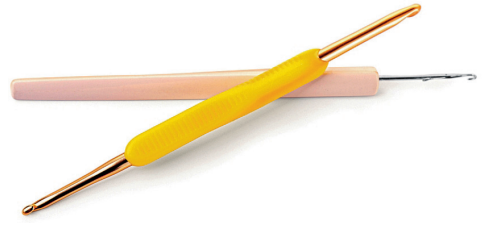
11.4 ábra:(vége). Különféle kötött termékek

Érdekes tény

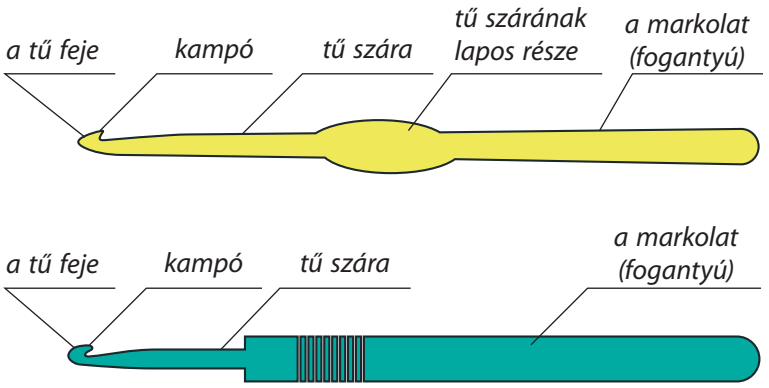
Ma már a számítógépes programok és a horgoláshoz szükséges különféle mobilalkalmazások jól jöhetnek, ha el akarunk kezdeni horgolni. Ezek a források lépésről lépésre szóló utasításokat, valamint különféle leírásokat és mintákat tartalmaznak számos horgolt termék elkészítéséhez. Ráadásul ezek a források segítenek nyomon követni saját projektjeinket és személyes horgolási tudásszintünk fejlődését!







11.6. ábra: Horgolótű modellek



Ábra. 11.5. A horgok szerkezete

A horgolótűket alapanyaguk alapján különböztetik meg.

A *fémhorgolótűk fémből* vagy fémek ötvözeteiből készülnek (11.7. ábra). A horgolással foglalkozó kézművesek tapasztalata alapján, világ minden táján egységes a vélemény, hogy a legjobb horgolótű az, ami fémből készül: ezek a legerősebbek és legtartósabbak az összes elérhető eszköz közül. Sőt, a teflon bevonatú alumínium horgolótűk biztosítják a hurkok könnyű csúszását.

A *műanyag horgolótűk* műanyagból készülnek, jellemzőjük, hogy könnyűek (11.8. ábra). Ez a tulajdonság nagyban megkönnyíti a kézművesek munkáját, de az a hátránya, hogy meglehetősen törékeny és nagyon gyorsan kopik. Ezért időnként cserélni kell ezeket, hogy a horgolás minősége ne romoljon.

A fa *horgolótűk fából* készülnek, a nagyon vastag és puha fonalból készülő termékek készítésére szolgálnak (11.9. ábra).

Vannak fogantyúval ellátott horgolótűk, melyek jobbára műanyagból készülnek, miközben maga a kampó fémből készül.

A horgolótűk hossztól függően lehetnek:

• rövidek (12-15 cm); ezt a típust szokásos, szabványos horgoláshoz használják;

• hosszúak (20-40 cm); ideálisak a tuniszi horgoláshoz, amelynek technikája lehetővé teszi, hogy kizárólag egy horgolótűvel kössünk mintákat.

Például a 2-es horgolótű fejátmérője 2 mm. A gyártók a horgolótű számát gyakran a horgolótű



Ábra. 11.7. Fémhorgolótűk



Ábra. 11.8. Műanyag horgolótűk



Ábra. 11.9. Fából készült horgolótűk

felületén jelölik szám formájában, a fej átmérőjének megfelelő méretben (11.10. ábra).

Hogyan válasszuk ki a megfelelő horgolótűt?

Először is ki kell választania a horgolandó tárgyat. Ezután fontos a megfelelő fonal és horgolótű kiválasztása.

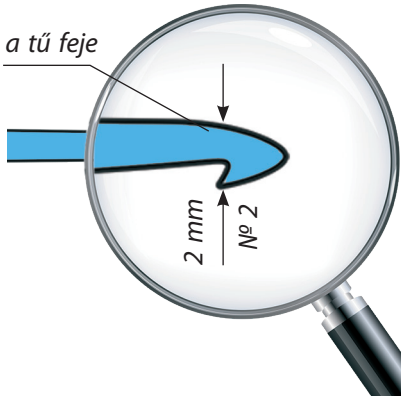
A fonal kiválasztása egy kicsit egyszerűbb. Kiválaszthatjuk azt, amelyik tetszik, és amelyik illik a leendő termékhez (11.11. ábra), majd kiválaszthatjuk a hozzá illő horgolótűméretet. Így a megfelelő eszközzel szép és jó minőségű terméket készíthetünk.

Azok számára azonban, akik most kezdenek tanulni horgolni, van néhány javaslat a fonal kiválasztásához:

- a fonal legyen sima, jól sodrott, és szöszmentes (szöszös fonallal dolgozva nagyon nehéz látni az előző sorban lévő szemeket, a munka ferde vagy aránytalan lehet);
- egyszínű fonal (többszínű fonal esetén nehezebb megkülönböztetni a mintát);
- összetételét tekintve pamut vagy akril (lehet vegyes fonal, például pamut akrillal, az ilyen fonal sokkal kellemesebb tapintású);
- átlagos fonalvastagság (120-180 m/50 g; 240-360 m/100 g).

Most nézzük meg, milyen horgolótűre van szüksége a választott fonalhoz. Ne feledjük, hogy a horgolótűk anyagukban, hosszukban, méretükben és fogásukban különböznek egymástól. Az eszköz anyaga határozza meg a horgolótűk tartósságát és a horgolás minőségét.

Az eszköz hossza és a nyele a felhasználó kényelméért, míg a méret a végeredményért felelős.





11.10. ábra: A szám jelölése a horgolótűn



11.11. ábra: A fonal kiválasztása nagyon fontos dolog



11.12. ábra: A fontos információk, a fonalakkal kapcsolatos tudnivalók a címkéken vannak feltüntetve



11.13. ábra: A játékokat nagyon szorosan kell kötni, hogy a réseken keresztül ne látszódjon ki a töltőanyag.



Ábra. 11.14. Azsúr kötésű sál

Kérjük, vegyétek figyelembe! A vastag tűvel és vékony fonallal való horgolás ritkás és egyenetlen textúrát eredményez, míg a vékony horgolótű vastag fonallal nagyon tömör és rugalmatlan anyagot ad. Tehát a kampó méretét a használni kívánt fonal vastagsága szerint választjuk ki. Manapság ezt nagyon könnyű megtenni, mert szinte minden fonalgyártó feltünteti a címkén az ajánlott horgolótű méretet, a fonal összetételét és vastagságát (11.12. ábra).

Fontos! Minden kézművesnek megvan a saját horgolássűrűsége. Így azonos fonallal és azonos méretű horgolótűvel való munka esetén a munkadarab mérete és textúrája kézművesenként eltérő lehet.

A jövőbeli termék típusa is jelentős szerepet játszik. A játékokat például nagyon szorosan kell horgolni, hogy ne látszódjon ki a töltőanyag a réseken át (11.13. ábra). Ehhez a címkén megadottnál kisebb horgolótűt kell használni. Míg egy sál vagy áttört mintás kendő lehet légies és lazább horgolású (11.14. ábra).

Ha nincs a fonalon címke, többféleképpen is meghatározhatjuk a megfelelő tűméretet (11.15. ábra):

- a horgolótű vastagságának (méretének) majdnem kétszer akkorának kell lennie, mint a cérna vastagsága (nyújtsuk ki a cérnát, mérjük meg az átmérőjét egy vonalzóval, majd szorozzuk meg a számot 2-vel) (a);
- a cérna vastagságának azonosnak kell lennie a tű kampójával (tegyük a cérnát a horogra és húzzuk meg) (b).

Az eszköz kiválasztásakor figyeljünk a horgolótű kampóformájára! Ne legyen hegyes, mert munka közben megsérülhetnek az ujjaink, de ne is legyen túl kerek, hogy könnyen át tudjuk bújtatni a hurkon az eszközt. Nagyon fontos, hogy maga a horgolótű sima és hibátlan legyen, különben a fonal beakad, és a munkadarab egyenetlen, csúnya lesz.

A horgolás közbeni kényelmes munkavégzéshez a következő eszközöket használjuk: vékony, hegyes végű olló a fonalak levágásához; tűk a termék összevarrásához, eldolgozáshoz; centiméteres szalag; speciális formájú horgolótűk; jelölő biztostűk;

fonaltartók, amelyeket megvásárolhatunk vagy magunk is elkészíthetünk (11.16. ábra).

A horgolótű tárolásához használjunk kényelmes, összecsukható tárolót vagy erre alkalmas dobozokat (11.17. ábra).

A biztonságos munkavégzés szabályai horgoláskor

A *horgolás egy* nagyon fáradságos és érdekes tevékenység. Azonban az élet, az egészség megőrzése érdekében, valamint a termékek minőségének biztosítása érdekében fontos a horgolás során a megfelelő munkakörnyezet megteremtése, a biztonságos munkavégzés szabályainak és a higiéniai előírásoknak a betartása.

• Ülj egyenesen, erőlködés és görnyedés nélkül, kényelmes széken vagy karosszéken, amelynek háttámlája van. A hátad legyen egyenes, enyhén dőlj hátra, támaszkodj a szék háttámlájának. A testtartásod legyen laza, könyököd pedig legyen leeresztve (11.18. ábra, 80. o.).

• A horgolást 30-35 cm távolságra tartsd a szemedtől.

• A munkafelület legyen megfelelően megvilágítva; a fény balról vagy elölről jöjjön.

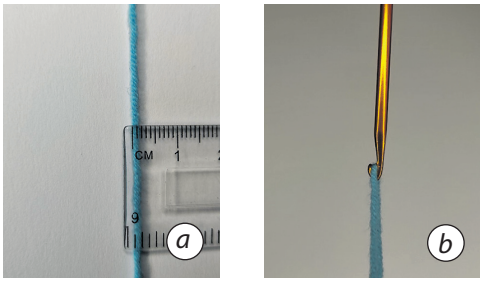
• Óvatosan dolgozz a horgolótűvel, ne hadonássz vele a levegőben, és ne vidd közel az arcodhoz.

• Helyezd a fonalgombolyagot egy kosárba vagy dobozba magadtól balra, lent, hogy a fonal könnyen bomoljon a gombolyagról, és ne gabalyodjon össze (11.19. ábra, 80. oldal). A kosárban csak annyi fonal legyen, amennyi az éppen készülő tárgy elkészítéséhez szükséges.

• Hogy ne fáradj el horgolás közben, tarts óránként 10-15 perc szünetet.

• A munka befejezése után tedd el a horgolótűt a tokba vagy a munkadobozba.

Miután megismerkedtetek az alapvető szabályokkal és az anyagok, szerszámok kiválasztására vonatkozó ajánlásokkal, valamint kiválasztottátok a horgoláshoz szükséges eszközöket, folytathatjátok a gyakorlati megvalósítással.



11.15. ábra: A horog méretének meghatározása



11.16. ábra: Eszközök és kiegészítő kellékek a horgoláshoz.



11.17. ábra: Példák a horgolás eszközeinek tárolására



11.18. ábra: Horgoláskor egyenesen kell ülni, erőlködés és görnyedés nélkül.



11.19. ábra: Horgoláskor a fonalgombolyagot úgy kell elhelyezni, hogy a fonal könnyen lebomoljon a gombolyagról és ne gabalyodjon össze.

Kulcsszavak: horgolótű, fonal, kampó, horog, horgolótű száma.

Ellenőrző kérdések

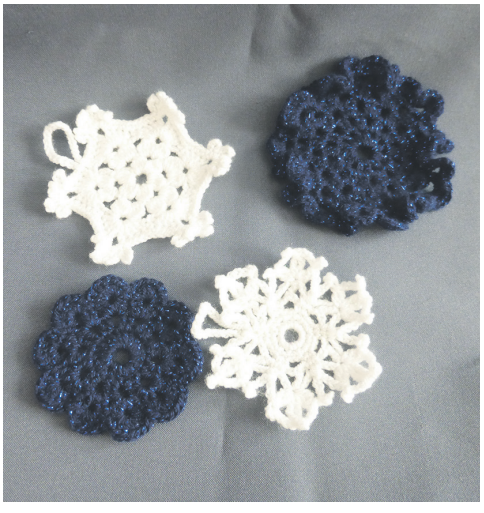
1. Milyen anyagokból készülnek a horgolótűk?
2. Hogy hívják a horgolótű azon részét, amely a fonal horkolásáért felelős?
3. Mit választunk ki először: a terméket, a fonalat vagy a horgolótűt?
4. Hogyan határozzuk meg a horgolótű számát?
5. Milyen legyen a karok helyzete horgoláskor?
6. Milyen termékeket lehet horgolni?
7. Miért vált a horgolás olyan népszerű időtöltéssé? Bizonyítsátok be!

Projektek, ötletek

Eszközök és anyagok: horgolótűk, képek horgolt tárgyakról, fonal, jegyzetfüzet.

A munka sorrendje.

1. Nézzétek meg a horgolt tárgyak képeit (lásd az alábbi képet).
2. Elemezzétek a termékek célját.
3. Válasszátok ki a megfelelő fonalat a termékhez, minőség alapján.
4. Válasszatok horgolótűt a termék elkészítéséhez.
5. Indokoljátok meg a fonal és a horgolótű kiválasztásának célszerűségét.







rnk.com.ua/106518

§ 12 Horgolt termékek készítésének technológiája

1. Miért fontos a megfelelő fonal kiválasztása a horgoláshoz?
2. Milyen eszközökre van szükség a horgolt tárgyak készítéséhez?
3. Szerintetek miért fontos megtanulni, hogyan kell helyesen tartani a horgolótűt?

Azt már tudjátok, hogy sokféle gyönyörű tárgyat horgolhattok. Azt is tudjátok, hogyan kell kiválasztani a megfelelő fonalat és horgolótűt. Most itt az ideje, hogy megtanuljatok horgolni!

Először is tudnotok kell, hogyan *kell helyesen tartani az eszközt.*

A horgolótűt kétféleképpen lehet tartani.

1. Úgy, mint egy ceruzát: tartsd a jobb kezed mutató-, középső és hüvelykujja között, enyhe dőlési szögben. Fontos, hogy munka közben a horgolótű horgát mindig magad felé fordítsd (12.1. ábra).

2. Úgy, mint egy kést: tartsd a horgolótűt felülről a jobb mutatóujjaddal, a többi ujjaddal fogd meg a markolatot (12.2. ábra).

A fonal tartására több lehetőség is van. Nézzük meg a leggyakrabban használtakat (12.3. ábra).

A munkafonalat mindig a bal kéz mutatóujja fölött tartjuk. A többi ujjunk tartja a kötött munkadarabot, és szabályozza a fonal egyenletességét, feszességét. Az a fontos, hogy a horgolás kényelmes és könnyed legyen.

Balkezeseknek a horgolótűt a bal kézben kell tartani (12.4. ábra, 82. o.), a munkafonalat pedig a jobb kézben.

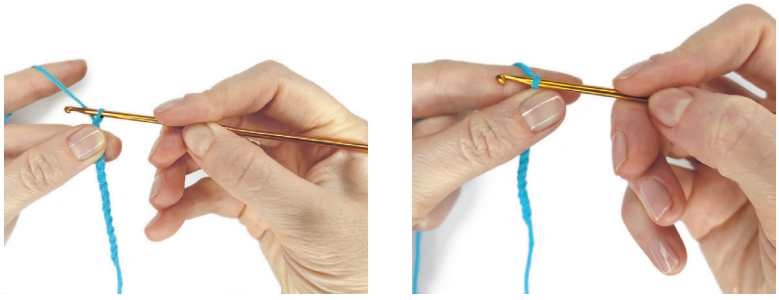
A horgolásnál nagyon fontos az ülés. A szék teljes felületén kell ülni, kissé hátradőlve. Nem ajánlott a kezeket az asztalon támasztani munka közben.



12.1. ábra: A horgolótű fogásának módja, mint ha ceruzát tartanánk.



12.2. ábra: A horgolótű fogásának módja, mintha kést tartanánk.



12.3. ábra: A fonal fogásának lehetőségei





Ábra. 12.4. A horgolótű fogási lehetőségei balkezesek számára

A karoknak lazáknak kell lenniük, a könyököket leengedve tartjuk.

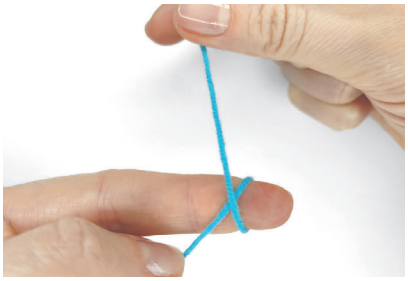
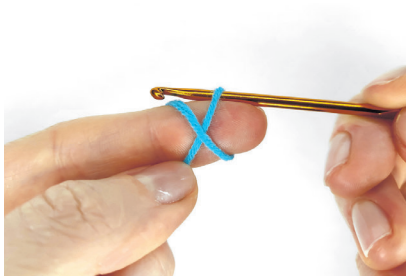
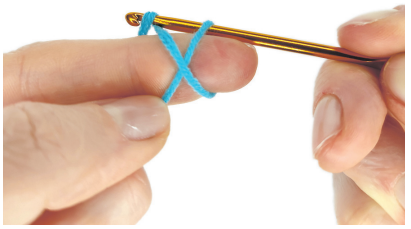
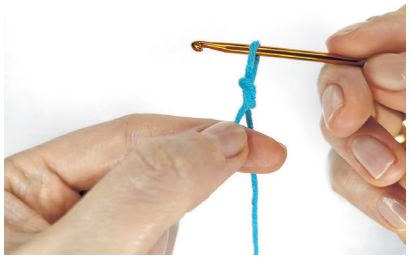
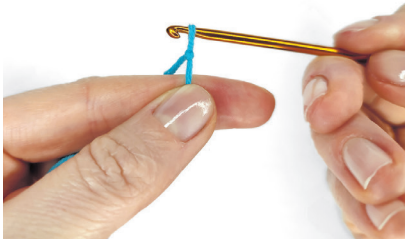
A horgolás fő elemei

A kezdőszem készítése

A horgolást az első kezdőhurokkal kezdjük, amelyet kezdőszemnek is nevezünk, ez többféleképpen is létrehozható. Megmutatjuk, hogyan kell a kezdő hurkot az egyik legegyszerűbb módon horgolni (lásd a 7. táblázatot).

Ha már elsajátítottad az alapvető technikákat, mielőtt elkezdenéd a horgolást, megpróbálhatod az alapelemek készítését. Ezek közé tartozik a levegő- vagy láncszem, a rövid pálca, a félpálca,

7. TÁBLÁZAT. A KEZDETI HUROK KÖTÉSE.

 1 A fonalat lazán feltekerjük a mutatóujj köré keresztben	 2 Helyezze a horgolótűt az első szál alá - az ujjon kialakított hurokba.	 3 Fogja meg a munkaszálat a horgolótű kampojával
 4 Fűzze be a fonalat a korábban kialakított hurokba, a horog vezetésével magunk felé irányítva	 5 Vegye ki az ujját a hurokból, és húzza a gyűrűt a fonal szabad végére.	 6 A kezdeti hurok készen áll

az egyráhajtásos pálca, a kétráhajtásos pálca, és a ráhajtás.

Láncszemsor horgolása levegőszemekkel

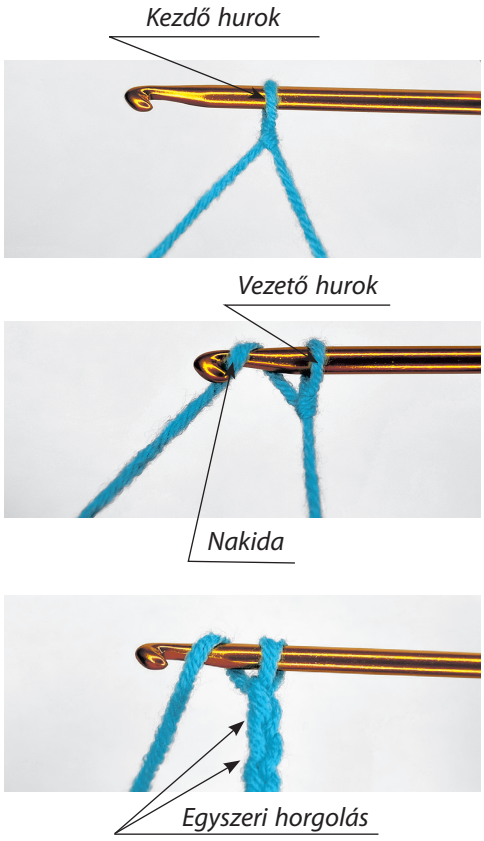
A horgolás elve az, hogy a horgolótű kampóját áthúzzuk a kialakított hurkon. A horgolást bármilyen munkadarab *elkészítésekor egy levegőszemekből álló lánc horgolásával kezdjük*. A horgolótűvel átszúrunk az első hurkon, ráhajtjuk a fonalat a tűre és áthúzzuk rajta. Így haladunk tovább, megismételve a folyamatot létrehozva a láncszemsort (12.5. ábra).

Fontos! A tűn lévő hurok a vezető szem, fontos szerepe van a következő elem létrehozásában!

Tekintsük a 8. táblázatban (84. oldal) szereplő anyagot.

Fontos! Ahhoz, hogy a horgolás egyformán szoros és egyenletes legyen, a láncszemeknek egyformáknak kell lenniük (12.6. ábra).

A horgolás fő elemei (a minta) az első láncszemsoron jönnek létre. Ehhez nagyon fontos ismerni az alapelemek szerkezetét, mivel a munkadarab kinézete attól függ, hogy a hurok melyik oldalába horgoljuk az adott elemet. (12.7. ábra, 84. oldal).



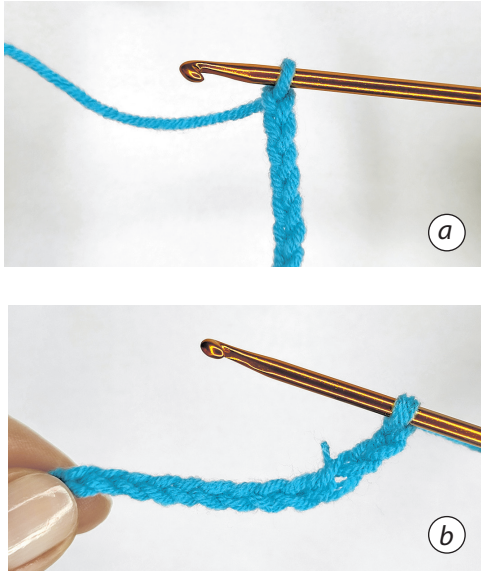
Ábra. 12.5. A horgolás elemei

Rövidpálca horgolása

Az rövidpálca a horgolás egyik alapeleme, a leggyakoribb és legalapvetőbb pálca. (lásd a 9. táblázatot, 85. oldal). Sűrű vagy áttört minták horgolásánál is használják. (12.8. ábra, 84. oldal).

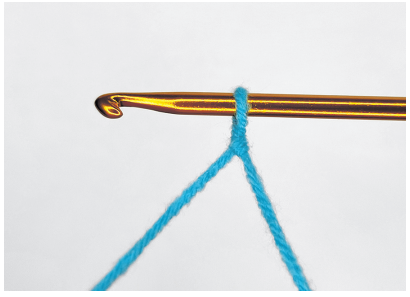
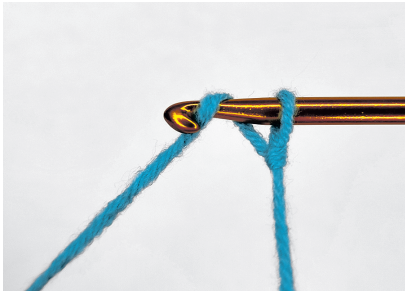
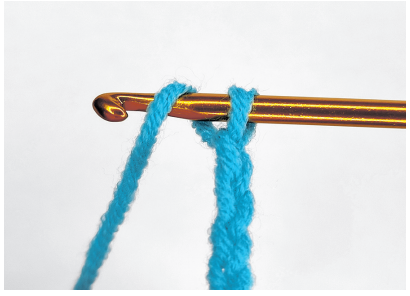
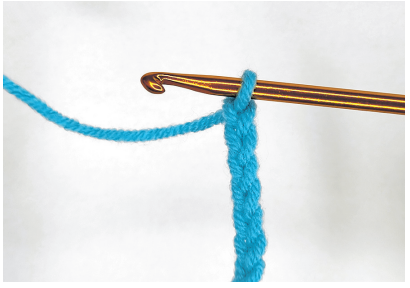
Ahhoz, hogy a horgolás egységes legyen, a pálcákat az előző sor láncszemeinek szálai alatt kell áthúzni az első szem kivételével, amelybe csak egy levegőszemet készítünk (a sor elején).

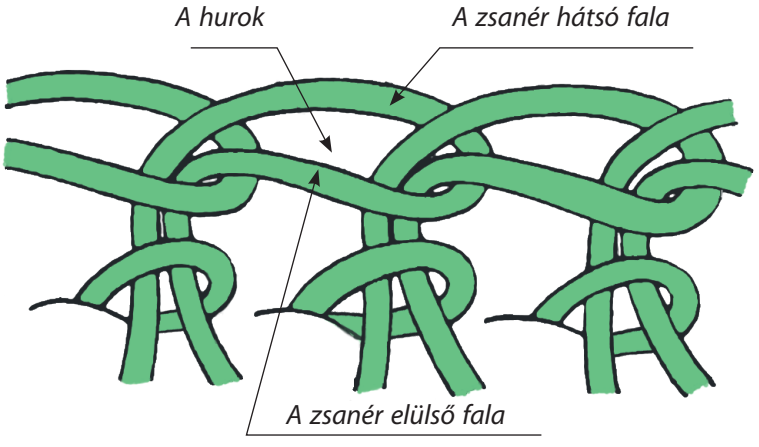
Fontos megjegyezni, hogy minden következő sor eleje ugyanígy, emelőszemmel kezdődik, a minta magasságának megfelelően. Az emelőszemek száma a horgolt elemtől függ. A rövidpálcasor esetében ez egy láncszemet jelent.



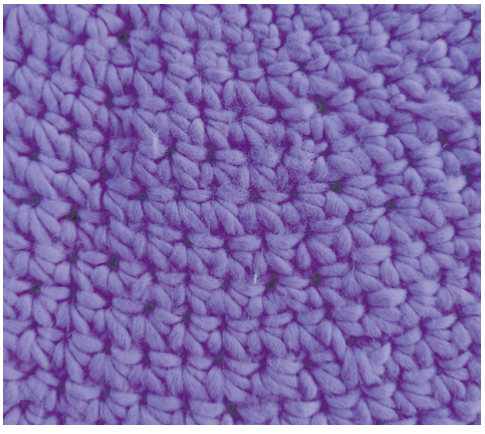
Ábra. 12.6. Helyes (a) és helytelen (b) láncvégrehajtás

8. TÁBLÁZAT. LÁNCSZEMSOR HORGOLÁSA LEVEGŐSZEMEKKEL

 1 Készítsünk egy kezdő hurkot	 2. Akasszuk be a munkaszálat a horgolótű kampójába.	 3. Húzzuk át a fonalat a kezdőhurkon, hogy létrejöjjön a láncszem vagy levegőszem
 4 Folytassuk ugyanígy, minden alkalommal akasszuk be a fonalat és húzzuk át az előző láncszemen.	 5 Az így készített hurkok sorozata láncot alkot.	

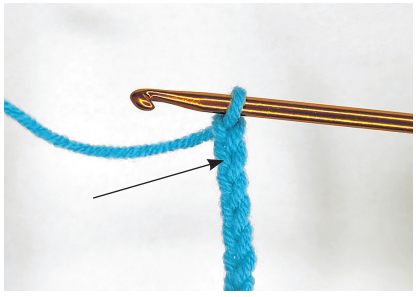


Ábra. 12.7. A hurok szerkezete

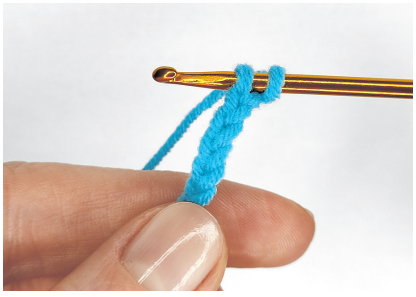


Ábra. 12.8. ábra: A rövidpálcával készített horgolás sűrű textúrájú

9. TÁBLÁZAT. RÖVIDPÁLCA HORGOLÁSA



1. Láncszemsort horgolunk.



2 Szúrjunk vissza a horgolótűvel az utolsó előtti láncszembe.



3 Vegyük fel a tűre a fonalat.



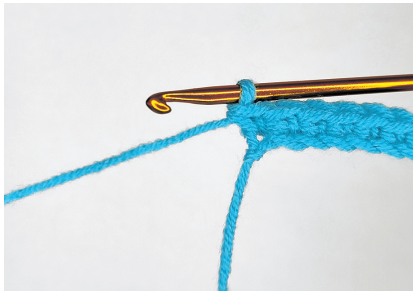
4 Húzzuk át a munkaszálat a horgolótű vége felé lévő első szemen. Így két szem lesz a tűn.



5 Tegyük vissza a munkaszálat a tűre.



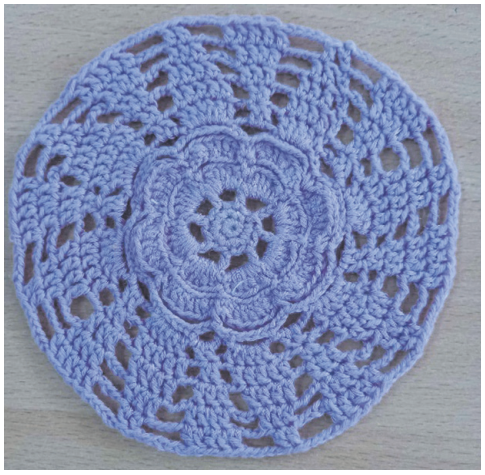
6 Emeljük át a tűn lévő 2 szemet



7 Az első sorban a pálcákat ugyanígy horgoljuk, a horgolótűt a láncszemsor minden következő szemébe szúrva (csak az egyik oldalba öltve). Így a pálcák a láncszemek fölött fognak képződni. Minden következő sort láncszemmel kezdünk.



8. Így néz ki a rövidpálcával horgolt minta.



Ábra. 12.9. Egyráhajtásos pálcával horgolt azsúr anyag







Egyráhajtásos pálca horgolása

Az egyráhajtásos pálcát (lásd a 10. táblázatot) sűrű vagy áttört anyag készítésére, valamint díszítések és csipkék horgolásakor használják (12.9. ábra). A rövid pálca és az egyráhajtásos pálca között az a különbség, hogy a rövid pálcát kétszerre, az egyráhajtásos pálcát háromszorra horgoljuk meg.

A *ráhajtás* - a fonalat először ráhajtjuk a horgolótűre, majd átszúrunk a láncszemen. Három hurok keletkezik a tűn. Itt kettesével szedjük le a hurkokat, mégpedig először áthúzzuk az első két hurkon a fonalat. A tűn most újra két hurok van, ráhajtást végzünk és a megmaradt két hurkon újra áthúzzuk a fonalat.

Gyakran kombinálják horgoláskor a rövid- és egyráhajtásos pálcákat egy mintán belül. A két- vagy háromráhajtásos pálcák hasonló elv szerint készülnek, csak természetesen ott kétszer, vagy háromszor kell ráhajtani a fonalat a horgolótűre, ilyenkor az elem magasabb lesz.

Kulcsszavak: hurok, kezdő láncszem, vezető szem, munkaszál, láncfonal, rövid pálca, egyráhajtásos pálca, ráhajtás.

Ellenőrző kérdések

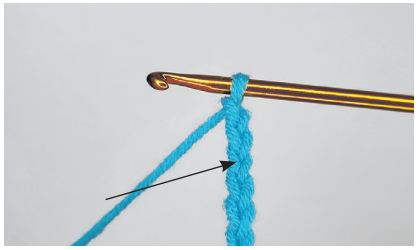
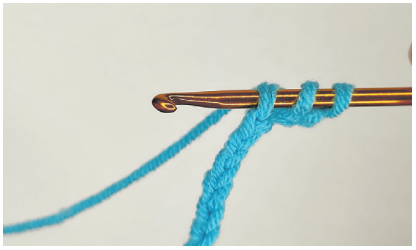
1. Jelöljétek ki az alábbi listából a láncszemsor összes jellemzőjét:
   - olyan elem, amely a horgolást kezdi;
   - léghurokból áll;
   - horgolást befejező elem.
2. Mi a neve a horgolótűn lévő szemnek?
3. Horgoláskor hol kell lennie a munkaszálnak?
4. Mi a neve a horgolótűre emelt fonálnak?
5. Mi az az vezetőszem?

Kreatív környezetvédelmi feladat

Tudatában vagytok, hogy manapság a környezetvédelem nagy jelentőséggel bír. Fontos, hogy a termékek előállításához felhasznált anyagokkal takarékosan bánjunk. A kérdés az, hogyan lehet kiszámítani, hogy mennyi fonal szükséges egy ruhadarab horgolásához? A fonalon feltüntetett információk között szerepel, hogy hány méter van egy gombolyagban. Már csak azt kell megállapítanunk, hogy van-e elég fonalunk a termékhez, vagy vásárolnunk kell még hozzá?

Figyelmetekbe ajánljuk, hogyan lehet kiszámítani a hozzávetőleges fonalmennyiséget egy szimpla horgolással kötött csészemelegítőhöz (lásd az oldalsó képet). A melegítő téglalap alakú lesz, mérete 21 x 9 cm.

10. táblázat. Egyráhajtásos pálca horgolása. A ráhajtás művelete

 1 Horgoljuk meg a láncszemsort, és még két szemet magasításnak.	 2 Vegyük fel a ráhajtást a tűre, és szúrjunk a végétől számított negyedik szembe. Vegyük fel a fonalat, és húzzuk át a hurkon.	 3 Három hurok van a horgolótűn.
 4 Fogjuk meg a munkafonalat a kampó segítségével	 5 Húzzuk át egyszerre a harmadik és a második hurkon. Két hurok van a tűn.	 6 A horgolótűt akasszuk a fonalba.
 7 Húzzuk át a fonalat a tűn lévő két maradék szemen. Ezzel egy szem marad a horgolótűn.	 8 Folytassuk a horgolást a láncsor minden további szemébe öltve. Ha helyesen horgolunk, minden egyes szembe készítünk egy egyráhajtásos pálcát. A következő sor elején magasításnak horgoljunk két láncszemet.	 9 Így néz ki a horgolás egyráhajtásos pálcákkal.

rnk.com.ua/106519

13. § Az egyenes szövet horgolásának sajátosságai

1. Idézzétek fel a horgolás alapelemeit.
2. Idézzétek fel, hogyan kell levegő- vagy láncszemekből álló láncsort horgolni.





13.1. ábra: A horgolást sálak és más négyszögletes részek és szerkezetek készítésére használják.

Azt már tudjátok, hogy sokféle formát horgolhatunk. A horgolt tárgyak legegyszerűbb formája téglalap alakú. Gondolkodjatok el azon, hogy milyen horgolt tárgyak lehetnek téglalap alakúak. Az egyenes horgolást például sálak vagy egyéb ruhatartozékok (zsebek, mandzsetták stb.) készítésére használják. Az ilyen anyag sajátossága, hogy az elülső és a hátsó oldala is egyforma (13.1. ábra).

Egyenes szövet készítésekor fontos figyelni arra, hogy a horgolás során ne zsugorodjon vagy növekedjen, mert akkor már nem lesz téglalap alakú.

Az egyenes szövet horgolása, mint minden terméké, egy levegőszemekből álló *láncsor készítésével kezdődik*. A láncsor hossza a leendő termék szélességének felel meg. A láncsorra alapozva soronként kössünk alapelemeket (rövid pálca, egyráhajtásos pálca stb.) mindkét irányban: színén és visszáján, a leírás szerint.

Az emelőszem olyan kiegészítő levegőszem, amelyeket minden sor elején horgolunk, hogy elkerüljük a szövet zsugorodását kötés közben (13.2. ábra).

Az emelőszemek száma a sor befejezésekor használt pálca magasságától függ. A 11. táblázat mutatja a horgolandó emelőszemek számát a pálca magasságától függően.

A horgolás alapelemeinek jelzései horgolási mintákon

Egy ruhadarab horgolási sorrendje a következő formában jelenik meg:

- a ruhadarab fő alkotórészeinek *szöveges leírása* soronként;
- *ábra* (13.3. ábra), amely a ruhadarab készítési sorrendjét mutatja be horgolási jelek segítségével (a munka szöveges leírása kísérheti).

A horgolt darabok leírásának a könnyebb megértése érdekében ajánlott ábrákat használni, különösen, ha az összetett mintázatú. Ezért ahhoz, hogy egy munkadarabot helyesen készítsünk el a minta szerint, ismerni kell a horgolási jelzések jelentését. Különböző információs forrásokban különböző nevek és ábrázolások szerepelnek az alapvető elemek jelölésére. Érdemes megismerkedni a leggyakoribb jelölések változataival (lásd a 12. táblázatot).

Annak érdekében, hogy képesek legyünk olvasni az egyenes szövet mintájának horgolási jelzéseit, ismerni kell néhány alapvető szabályt:

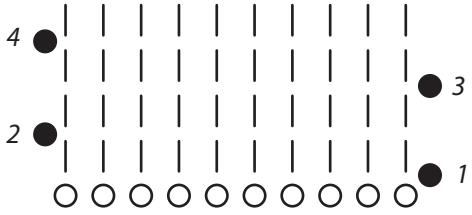
- a mintákat alulról felfelé haladva kell olvasni;
- minden páratlan sor - a munka színoldala (1., 3., 5...) - jobbról balra kell olvasni; a páros



Ábra. 13.2. Emelőhurok horgolása

11. táblázat. Az emelőszemek száma horgoláskor (az oszlop magasságától függően)

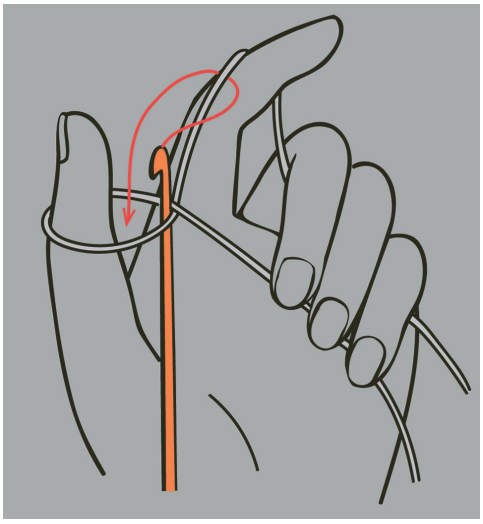
Az alapelem megnevezése	Az emelőszemek száma
Rövid pálca	1
Félpálca	1
Egyráhajtásos pálca	2–3
Kétráhajtásos pálca	3–4

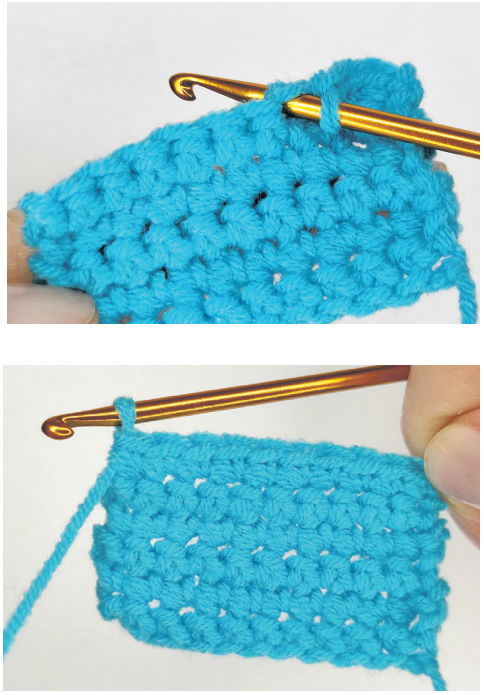


13.3. ábra: Egyenes szövet horgolási sémája rövidpálcákkal

12 táblázat. A leggyakoribb szimbólumok a horgolási mintákban

○	Levegőszem
○ ○ ○ ○ ○	Láncszemsor levegőszemekből
●	Emelőszem
⌒	Összekötőszem/kúszószem
+	Félpálca
|	Rövidpálca
†	Egyráhajtásos pálca
‡	Kétráhajtásos pálca
⋕	Háromráhajtásos pálca





13.4. ábra: Az egyenes szövet horgolása

sorokat - a fonák oldal sorait (2., 4., 6...) - balról jobbra olvassuk;

• a kötésmintát attól a szélétől kezdjük el olvasni, ahol az emelőszem van, minden következő sor innen kezdődik;

• a nulladik sor levegőszemekből álló láncsor, amely minden horgolt munka alapja ;

• a kötés kezdetétől számított első, és a horgolótűn maradó utolsó (vezető) szem nem számít bele a sor szemszámának kiszámításába;

• új sor kötése előtt a munkát balról jobbra kell fordítani.

Például a 13.3. ábrán (89. oldal) látható mintát a következőképpen kell olvasni: először kötünk egy tíz levegőszemből álló láncsort. Készítsünk egy emelőszemet, majd a lánc minden egyes szemébe horgolunk egy rövid pálcát. Lépjünk át a második sorba, ismét készítsünk egy emelőszemet, majd minden egyes rövidpálca fölé horgoljunk újabb rövidpálcát.

Figyeljünk oda! A második sortól kezdve az összes pálcát úgy horgoljuk, hogy a horgolótűt a szem mindkét szála alatt átvezetjük (13.4. ábra).

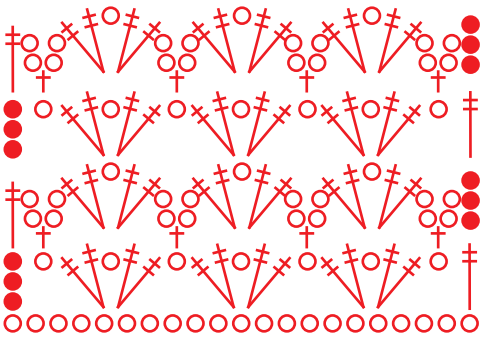
Kulcsszavak: egyenes szövet, levegőszem, láncsor levegőszemekből, emelőszem, kúszószem, rövidpálca.

Ellenőrző kérdések

1. Mit gondoltok, miért fontos, hogy tudjátok olvasni horgolási jelzéseket?
2. Miért készítünk emelőszemet?
3. Hogyan horgolunk emelőszemeket?
4. Hogyan van jelölve a levegőszem az ábrákon, és miben különbözik az emelőszemtől?

Egyéni tevékenység

Próbáljátok meghatározni a horgolás sorrendjét, és horgoljatok egy csészemelegítőt a képen látható minta szerint. Ehhez válasszátok ki a fonalat és a horgolótűt, a csésze méretét figyelembe véve.



rnk.com.ua/106520

14. § A körben horgolás jellemzői

1. Hogy gondoljátok, ugyanúgy kell horgolni körben, mint egyenes téglalap formát?
2. Körben horgoláskor is minden sorban ugyanannyi elemet kell horgolni?
3. Ha körben horgolunk, szaporítani vagy fogyasztani kell az elemek számát minden következő sorban?
4. Hogyan lehet az elemeket szaporítani egy soron belül?

Már megtanultátok, hogyan kell egyenes mintát horgolni. De a horgolás nem korlátozódik csak az egyenes darabokra. A körben horgolással készült termékek nagyon népszerűvé váltak. Első pillantásra nagyon nehéznek tűnik ez a technika, de ha egyszer elsajátítottátok, rá fogtok jönni, hogy nincs semmi bonyolult benne, nagyon is egyszerű. Az egyetlen fontos dolog az, hogy számolni kell az elemeket, miközben körben horgolunk.

A körben horgolással sok mindent készíthetünk, például terítőket, szőnyegeket, sapkákat, táskákat, ruhákat (pulóvereket, szoknyákat), játékokat, dekoratív virágokat és még sok mást (14.1. ábra).

A körben horgolás mindig középen kezdődik, amit kétféleképpen kezdhetünk el. Hogy melyik módon kezdjük el a horgolást, a termék rendeltetésétől is függ.

Az 1. módszer egy levegőszemekből álló gyűrű. Ezt a következő sorrendben végezzük (lásd a 13. táblázatot, 92. oldal).

Felhívjuk a figyelmeteket arra, hogy a láncszemsor első és utolsó szemét (lásd a 13. táblázatot, 2. oldal) egy félpálcával kötjük össze, amelyet az alábbi esetekben használunk:

- az első horgolt sorhoz (ha a termék szélének szorosnak kell lennie);
- a körben horgolt darab utolsó sorának lezárásához;
- a horgolt termékek különböző részeinek összekapcsolására.

A 2. módszer egy mozgatható hurkon készül (amely később összehúzható). Ezt a módszert szorosan kötött darabok, például játékok esetében használják (lásd a 13. táblázatot, 92. o.).

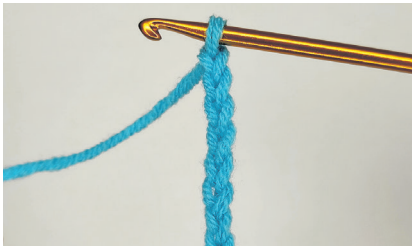
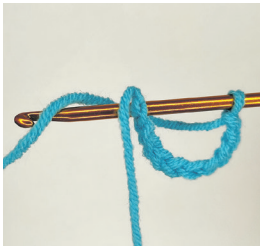
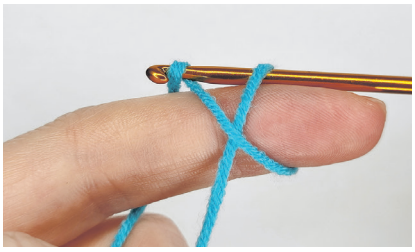
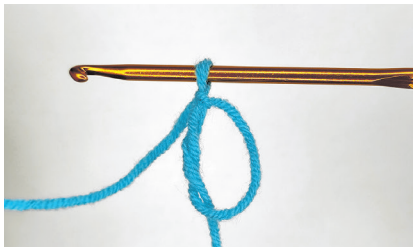






14.1. ábra: Körben horgolt tárgyak

13. TÁBLÁZAT. A KÖRBEN HORGOLÁS MEGKEZDÉSE

<table>
<tr><td colspan="4">1. módszer</td></tr>
<tr><td colspan="2">
1 Kössünk egy láncot a kívánt számú levegőszemekből.</td><td colspan="2">  
2 Az első és az utolsó szemet összekapcsoljuk egy félpálcával a gyűrű bezárásához: helyezzük a horgolótűt a lánc első szemébe, vegyük fel a munkafonalat, és húzzuk át a két szemen.</td></tr>
<tr><td colspan="4">2. módszer</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
1 Készítsünk egy gyűrűt (mozgathatót).</td><td colspan="2">
2 Horgoljuk köré a kívánt számú rövidpálcákat.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
3 Húzzuk össze a gyűrűt a fonal megmaradt végével.</td><td colspan="2"> 
4 Kössük össze a sor két végét egy félpálcával, és a lógó végét óvatosan húzzuk be a fonák oldalra.</td></tr>
</table>

A gyűrű kialakítása után kétféleképpen folytathatjuk a horgolást (pl. szimpla hurkolás): a szemeket a gyűrű közepébe (14.2. ábra) vagy a levegőszemekbe öltjük(14.3. ábra). A módszer megválasztása a terméktől is függ. Kezdők számára azonban ajánlott a gyűrű közepébe ölteni.



Ábra. 14.2. A horgolótűt a gyűrű közepébe helyezzük

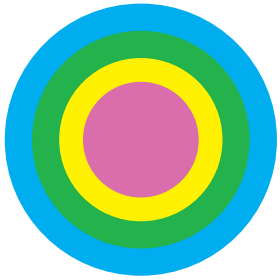


Ábra. 14.3. A horgolótűt a gyűrű levegőszemeibe helyezzük.

Körben horgoláskor szükséges szaporítani a szemek vagy pálcák számát. Ennek oka, hogy minden következő so. a körön hosszabb lesz, mint az előző (14.4. ábra).

A körben horgolás minden egyes eleme más-más magasságú. Így például egy kétráhajtásos pálca sokkal magasabb lesz, mint egy rövidpálca, ezért minden sorban más számú szemet kell hozzáadni, ha lapos (kiterülő) darabot akarunk készíteni. Minél kisebb az elem, annál kevesebb szemet kell hozzáadni. Mit gondoltok, mi fog történni, ha az elemeket nem szaporítjuk minden sorban, vagy a szükségesnél kevesebb szemet adunk hozzá? Így van, egy zsinórt, kupakot, egy sapkát, vagy kalapot fogunk kapni, nem pedig egy lapos, kiterülő darabot (14.5. ábra).

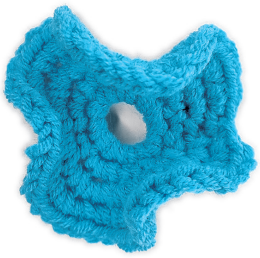
Ha viszont minden következő sorban a szükségesnél több szemet vagy elemet adunk hozzá, akkor a végén «hullámokat» kapunk, nem pedig egy sima, lapos terméket, ez sem a kívánt forma lesz (14.6. ábra, 94. o.).



14.4. ábra: A kör hosszának növelése minden következő sorban.



14.5. ábra: A nem kellő számú elem hozzáadása esetén születő eredmény.



14.6. ábra: Az eredmények a plusz elemek hozzáadásával a körhorgolásnál.

Ahhoz, hogy a horgolt anyag lapos maradjon, célszerű az úgynevezett «kör törvényét» alkalmazni a szaporításkor. A horgolás típusától függően minden sorban különböző számú pálcát adjunk hozzá (14.7. ábra).

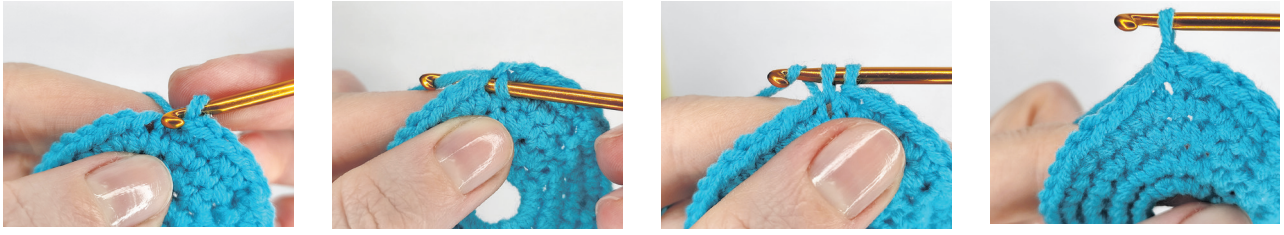
Az elemek számának növeléséhez egy szembe két pálcát kell horgolni. Ehhez először készítünk egy egyszerű horgolt elemet, majd a horgolótűt ugyanabba a szembe szúrjuk vissza, és ismét egy hasonló pálcát horgolunk (lásd a 14. táblázatot).

A horgolás sűrűségétől függően a hozzáadott elemek száma változhat, de a legtöbb esetben jobb a 15. táblázatban megadott számot használni.

A «kör törvényét» akkor kell alkalmazni, ha kierülő elemet horgolunk. De sok más termék is létezik, amelyeket szintén körben horgolnak, ilyenek a háromdimenziós formák: táskák, sapkák, játékok stb. Néhány ilyen elemnél csökkenteni kell a szemek számát, például a játékok esetében. Nézzétek meg a 14.8. ábrát, és állapítsátok meg, hol fogyasztották a szemek számát.

Nagyon könnyű fogyasztani a szemek számát horgolás közben. Ehhez ki kell hagyni az előző sor

14. táblázat. Az oszlopok számának növelése körben horgolás közben



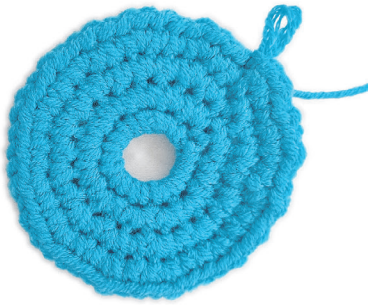
1. Elsőként horgolunk egy pálcát az egyik szembe



2 Ezután szúrjunk a horgolótűvel ugyanabba a szembe, és horgoljunk ugyanolyan pálcát.

15. TÁBLÁZAT. ÚJ PÁLCA HOZZÁADÁSA KÖRHORGOLÁS KÖZBEN.

Az oszlopok típusai	A kör minden egyes sorában hozzáadandó oszlopok száma
Rövidpálca	6 pálca
Félpálca	8 pálca
Egyráhajtásos pálca	12 pálca
Kétráhajtásos pálca	16 pálca
A továbbiakban szaporításkor minden újabb ráhajtás hozzáadásakor, körönként egy pálcát adunk hozzá	



14.7. ábra: Az elemek hozzáadása körben horgoláskor, a táblázat szerint

egy szemét, és a következőbe kell ölteni, a mintának megfelelően (14.9. ábra).

Körben horgoláskor a következő alapszabályok érvényesek:

A horgolt tárgyak mintáit a kör középpontjától kell olvasni;

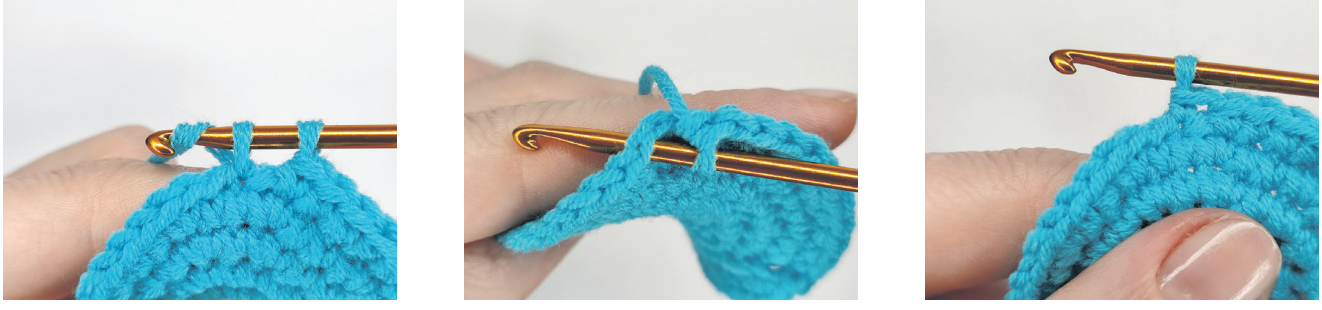
• a mintákon a levegőszemek számát a kör belsejében lévő szám jelzi;

• a körben horgolás csak egy irányban történik - jobbról balra (balkezeseknek - balról jobbra). A ruhadarabnak lesz egy szín- és egy hátoldala;

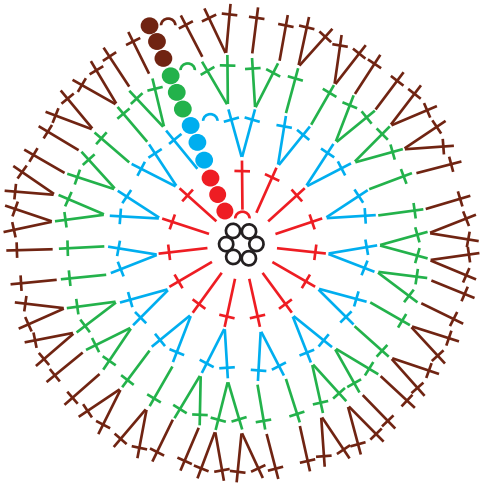
• a kör minden sora egy «⌒», -val végződik, ami egy félpálcát (összekötő szemet) jelent, és minden új



14.8. ábra: Horgolt játékok



Ábra. 14.9. A szemek számának csökkentése körhorgoláskor.



14.10. ábra: Horgolásminta ábrája körben horgoláshoz

sor egy «●» -val kezdődik, ami az emelőszemet jelöli (14.10. ábra, 96. o.);

• a sor lezárásához körben horgoláskor használjunk «félpálcát».

A kötési motívumok jellemzői

Az egyik legnépszerűbb horgolástípus a motívum horgolás. A motívum horgolást leggyakrabban kiegészítők, ruházati és lakberendezési tárgyak készítésére használják. Ez a technika olyan színek és elemek összekapcsolását teszi lehetővé, amelyek első pillantásra nem illenek össze (14.11. ábra).

Sokféle motívum létezik, amelyek alakja változó (kör, háromszög, négyzet, virág, szív stb.) (14.12. ábra).

A legnépszerűbb és a horgolt motívumokból készült termékek készítéséhez legmegfelelőbb a négyzet és a háromszög. Ezt a vastag, négyzet alakú, középről körkörösen horgolt csipkét *«granny's square (nagymama négyzetnek)»*-nek nevezik (14.13. ábra). Napjainkra a kézművesek számos változatát fejlesztették ki az ilyen négyzeteknek, amelyekből különféle termékeket készítenek: takarókat, táskákat, blúzokat stb. Gondolkodjatok el azon, hogy miért hívják ezt a horgolási módszert «granny's square (nagymama négyzetnek)»-nek.

A motívumok készítésekor a körben horgolás alapvető szabályait kell követni. Jobb, ha használjuk az ábrákat (14.14., 14.15. ábra).









Ábra. 14.11. A horgolt motívumok technikája









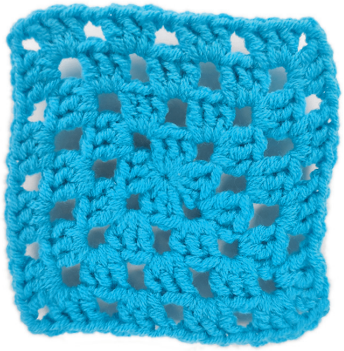


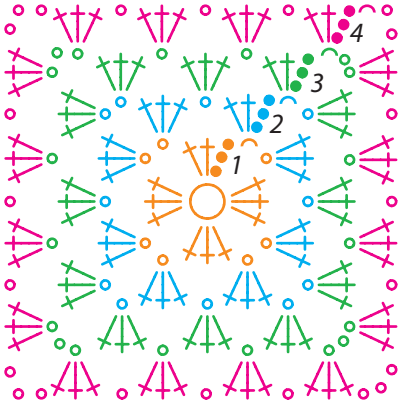
14.12. ábra: A motívumok formája változó



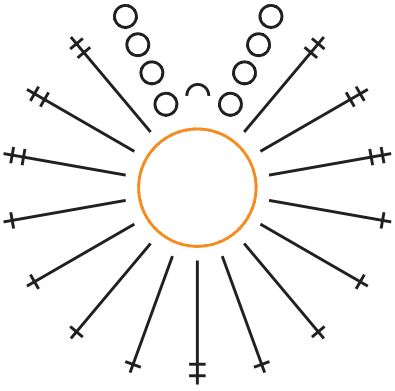
14.13. ábra: «Nagymama négyzete»







14.14. ábra: A «Nagymama négyzet» motívum és sémája



Ábra. 14.15. A motívum sémája

16. TÁBLÁZAT. A FONAL RÖGZÍTÉSE ÉS A HORGOLÁS BEFEJEZÉSEKOR



1 Vágjuk el a munkaszálat úgy, hogy 20 cm hosszú farkat hagyunk.



2 Húzzuk át a fonalat a horgolótűn lévő utolsó szemen.



3 Szorosan húzzuk meg a hurkot.



4 Soha ne vágjuk el a fonalat az anyaghoz közel, hanem egy nagyobb varrótű segítségével a fonalat húzzuk át a fonák oldalra és dolgozzuk el a horgolt anyag szemei közé vezetve, láthatatlanul rögzítve azt. Ha nincs varrótű, húzzuk át a szövet hurkain egy kisebb horgolótűvel (ha van). Ezután vágjuk le a maradék fonalat.



5 Ilyen a kész termék!

Mint minden kézimunkánál, a horgolásnál is fontos, hogy a fonalat kezdéskor helyesen rögzítsük, majd a munkát a fonal elrejtésével fejezzük be (lásd 16. táblázat, 98. oldal). Ha már megismerkedtetek a horgolás technikájával, és elsajátítottátok az alapelemek horgolását, könnyedén elkészíthetitek a saját tervezésű termékeiteket. Kreativitásotokkal és képzelőerőtökkel olyan exkluzív terméket készíthettek, amely nagyszerű ajándék lehet szeretteitek számára.



14.15. ábra: A horgolt termékek díszítő jellegű felhasználása.

Horgolt termékek díszítése

A horgolt tárgyak önmagukban, de kiegészítő díszítő elemként is hasznosíthatók. (14.16. ábra).

A termékek, tárgyak díszítésére egyedi motívumokat, hímzéseket és kiegészítőket lehet alkalmazni (14.17. ábra).





Ábra. 14.16. ábra (befejezés). A horgolt termékek felhasználása díszítésre

A díszítés típusának kiválasztása a termék rendeltetésétől, a horgolt anyagtól, a színösszeállítástól és a divatirányzatoktól függ. Az egyetlen fontos dolog az arányérzék betartása: a díszítés minden egyes elemének összhangban kell lennie a formatervezéssel és harmonizálnia kell a termékkel, hogy ne tűnjön ügyetlennek és ízléstelennek. A díszítés típusának és módjának kiválasztásakor figyelni kell célszerűségre. A horgolt tárgyakat gyakran hímzéssel, rojtokkal, pomponokkal, gyöngyökkel, flitterekkel és gombokkal díszítik (14.18. ábra).

A díszítés lehet különböző színű fonalak használata egy terméken belül (14.19. ábra).



14.17. ábra: Tárgyak díszítése horgolt motívumokkal





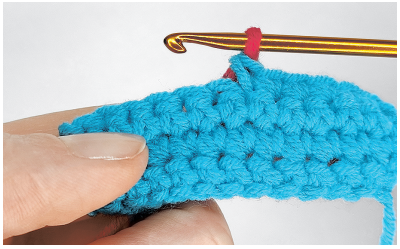
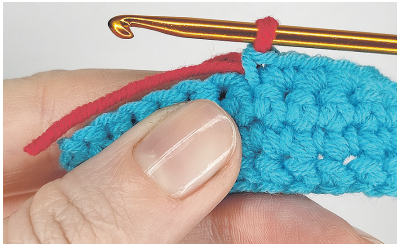
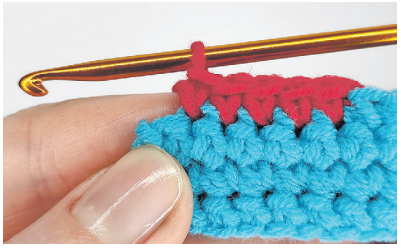
Ábra. 14.18. A horgolt termékek díszítésének lehetőségei




Ábra. 14.19. Különböző színű fonalak használata horgolt tárgyak díszítésére

Nézzük meg, hogyan válthatunk más színű fonalra horgolás közben (lásd a 17. táblázatot).

17. TÁBLÁZAT. A FONAL SZÍNÉNEK MEGVÁLTOZTATÁSA HORGOLÁSKOR

 1 Ne kössük végéig az utolsó pálcát az alapszínből, hagyjunk két szemet a horgolótűn.	 2 Adjunk hozzá más színű fonalat, horgoljunk tovább.	 3 Húzzuk át a két szemen, így fejezve be a pálcát.
 4 Helyezzük a fonal végét az előző sor fölé.	  5 Kössük le a pálcát, a fonal végét elrejtve a munkában.	



Egy példa az utcai horgolásra

Érdekes tény

Az utcai horgolás, vagy horgolt graffiti az utóbbi évek divatja. A mozgalom követőinek célja, hogy színes fonalakkal horgoljanak körbe mindent, amit látnak: fákat, házakat, kerítéseket, autókat stb. Ez 2005-ben kezdődött, amikor az amerikai Magda Sayegh színes fonalból horgolt huzatot készített kézműves boltja kilincsére. Nagyon népszerű volt a látogatók körében. Nem sokkal később Magda megszervezte a Knitta Please nevű, hasonlóan gondolkodó emberekből álló csoportot, akik fákra, szobrokra, padokra stb. horgoltak ruhákat. 2011-ben hivatalosan is létrehozták a Nemzetközi Utcai Kötés Napját, amelyet minden évben július 11-én ünnepelnek. Az utcai kötögetők maradék színes fonalakat és befejezetlen horgolt vagy kötött tárgyak elemeit használják fel munkájukhoz. Az eredmény egy színes és színpompás kötött darab, amely mindenki hangulatát javítja a környéken!

A horgolt termék eldolgozása, befejezése

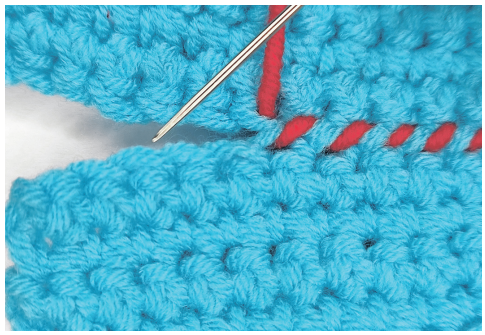
A horgolt termék végső megjelenése nemcsak a fonal minőségétől, a megfelelő eszköztől és a helyes elkészítéstől függ, hanem attól is, hogy az részek mennyire pontosan illeszkednek egymáshoz ahhoz, hogy egyetlen egészet - a készterméket - alkossanak.

Ha a termék egyetlen darabból áll, megfelelően rögzítsük a szálakat és fejezzük be a horgolást, elrejtve a munka elején és végén megmaradt szálvégeket.

Ha a horgolt termék több darabból áll, akkor össze kell illeszteni a részeket, hogy kész terméket alkossanak. Ezeket különböző módon lehet elvégezni. Mivel az illesztések módjának megválasztását a részek rendeltetése határozza meg, a varrás lehet rejtett vagy dekoratív.

A rejtett varrással történő illesztéshez az alkatrészeket egymásra hajtjuk, és szélükön kézi varrással megvarrjuk (14.20. ábra).

Ha a részeket horgolással akarjuk összedolgozni, akkor egymásra kell fektetni őket, színoldalakkal szemben, és félpálcákkal horgoljuk össze a két részt, (ahogy a 14.21. a. ábrán látható), vagy rövidpálcákkal (14.21. b. ábra) horgolunk.



Ábra. 14.20. A termék részeinek összekötése kézi öltésekkel





14.21. ábra: A termék részeinek összekötése félpálcákkal (a), rövidpálcával (b)

Horgolt termékek kezelése

Nagyon fontos megtanulni, hogyan kell megfelelően ápolni a horgolt termékeket, mivel a helytelen kezelés könnyen tönkre teheti a sok órányi munkát, a drága fonalat és a jól elkészített holmit.

A horgolt termékek ápolása magában foglalja a mosást, a keményítést (ha szükséges), a szárítást, a vasalást, a szöszösség eltávolítását* és a tárolást.

Kérjük, olvassátok el az ápolási ajánlásokat.

Mosási ajánlás:

- kézi mosással tisztítsuk;
- használjunk mosógélt;

* A szösz - az anyag felületén kialakuló apró, összetapadt bolyhok. A szöszösség kialakulásának fő oka a súrlódás.



14.22. ábra: Horgolt termékek mosása



14.23. ábra: A horgolt darabokat mosás után vízszintesen kell szárítani frottírtörülközőre kiterítve, és tűvel rögzíteni, amíg teljesen megszáradnak.

• mossuk fonákoldalára fordítva, legfeljebb 30-40 °C-os hőmérsékleten;

• öblítsük ki alaposan langyos vízben, többször cserélve a vizet (14.22. ábra).

Keményítés

Csak azokat a ruhadarabokat kell keményíteni, amelyeknek tartaniuk kell az alakjukat. Erre a célra használjunk aeroszolos keményítőoldatot, amely boltban megvásárolható. A keményített ruhadarabot egy törülközőre fektetjük, kiegyenesítjük, formára igazítjuk és gombostűkkel a törülközőhöz rögzítjük.

Szárítási ajánlat:

• ne szárítsuk a horgolt darabokat fűtőtestek közelében, lógva, mert eldeformálódhatnak;

• fektessük a ruhadarabot vízszintesen egy frottírtörülközőre, és rögzítsük tűkkel, amíg teljesen megszárad (14.23. ábra);

• használhatunk speciális eszközöket a szárításhoz.

Vasalási ajánlás:

• A horgolt darabokat inkább jobb átgőzölni és nem vasalóval vasalni, főleg a természetes fonalakból készült termékek esetén, például a gyapjúból, pamutból vagy vászonból készült ruhákra vonatkozóan (14.24. ábra);

• Ne fordítsuk ki a ruhadarabot a színére mosás után, hanem egy nedves pamutkendőn keresztül vasaljuk ki óvatosan.

A hosszan tartó viselés során esetlegesen megjelenő szöszök speciális géppel eltávolíthatók (14.25. ábra).

Tárolási javaslat:

• a horgolt termékeket szépen összehajtogatva tároljuk, ne helyezzünk rájuk nehéz tárgyakat;

• A termék deformálódásának elkerülése érdekében ne akasszuk fogasra, vállfára;

Ne feledkezzünk meg a molyirtóról, amikor hosszú időre elpakoljuk a holmit.

Érdekes tény

Az Alize Puffy egy puhatapintású, vastagabb fonal kötéshez, eszköz nélkül, csak kézzel készíthető holmik létrehozásához. A fonalon 4 cm hosszú hurkok találhatók, ami lehetővé teszi, hogy nagyon gyorsan és egyszerűen készítsünk kötött kelmét. Ez a fonal puha szőnyegek, takarók, sálak és sok más tárgy kötésére alkalmas.







Ábra. 14.24. A horgolt anyagot jobb gőzzel kezelni

Kulcsszavak: körben horgolás, «a kör törvénye», emelőszem, félpálca, «granny square», szaporítás, fogyasztás.

Ellenőrző kérdések

1. Miért kell szaporítani az egyes sorokban lévő mintaelemek számát, amikor kiterülő termékeket körben horgolunk? Mi történik, ha nem így járunk el?
2. Mi határozza meg az egymást követő sorokban lévő elemek számának növelését körben horgoláskor?
3. Hogyan lehet növelni vagy csökkenteni az elemek számát egy sorban?

Dolgozz párban/csoportban

Adott egy fonalcímke (lásd az oldat lévő képet), válasszatok ki egy megfelelő horgolótűt, és írjatok utasításokat a leendő horgolt terméketek ápolásához.

Egyéni tevékenység

Válasszatok ki egyet a fejezetben található minták közül, és horgoljátok meg. Ehhez válasszatok fonalat és megfelelő horgolótűt.



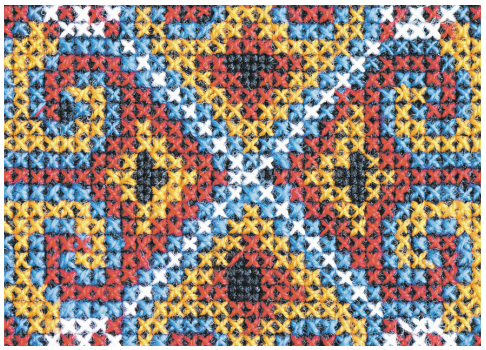
14.25. ábra: Vannak speciális gépek, amelyek eltávolítják a szöszt a horgolt holmikról.



rnk.com.ua/106521

§ 15 Ukrán népi hímzés. A lapos öltés

1. Miért tartozik az ukrán népi hímzés az alkalmazott-díszítőművészetek egyik típusához?
2. Milyen hímzőöltéseket ismertek?
3. Nevezzétek meg a hímzéshez használt alapanyagokat és eszközöket.







15.1. ábra: Hímzés öltések

A «hímzés» kifejezés ugyanúgy szerves részünkké vált, mint az ukrán visivanka, amelyet az egész világon ismernek. A hímzés titkai nemzedékről nemzedékre adódtak át, miközben a mesterség egyre tökéletesedett és új technikákat találtak ki.

Őseink úgy tekintettek a fehér ingvászonra, mint az élet mezejére, melyre az élet vonalait hímezték. A hímzett törülköző pedig élete első pillanatától az utolsóig elkísérte az embert. Egyes vidékeken az anya által hímzett törülköző talizmánként szolgált. Emlékeztek még a híres dal szövegére: «Hajnalban hosszú útra kísértél, és hímzett törülközőt adtál, hogy szerencsés sorsot hozzon...»? Úgy tartották, hogy a törülközőkre titkos vágyak szimbólumait hímezték, az azokat jelképező gazdag növényvilág segítségével.

Ma az ukrán népi hímzésben több mint 100 hímzőöltés létezik. Ezek között vannak a már ismert öltések: «sima öltés», «varró öltés», «száröltés», «láncöltés», «keresztöltés», «cikk-cakk öltés», „halszálkás öltés» stb.

Emlékeztetőül! Minden hímzőöltés felosztható felületén-varrott és áttört, leszámolható és szabadrajzú öltésekre. Próbáljátok meg beazonosítani a már ismert öltésfajtákat, a 15.1. ábra alapján.

A már ismert hímzésöltések között van még egy, amely a világ minden nemzeténél fellelhető: ez a lapos öltés. A lapos öltés az egyszerű lapos hímzés alkotóeleme, de az áttört-, a szabadrajzú és szálánvarrott hímzésben is megjelenik. Mindegyik típusnak megvan a maga neve. Próbáljuk meg kitalálni!

A lapos öltés sajátossága, hogy az öltések szorosan egymás mellé kerülnek a hímzésben.

Ezeket az öltéseket széles körben használták az régi hímzéseken, de a modern hímzéseken is használják manapság.





15.2. ábra: Lapos öltések használata hímzett törölközőkön és hímzett ingen

A lapos öltés különböző típusait régóta használják Ukrajna-szerte hímzett törülközők és a hímzett ingek díszítésére (15.2. ábra).

A modern technológiáknak köszönhetően ma már varrógéppel hímzik a lapos hímzéses mintákat (15.3. ábra).

A modern hímzők a lapos öltések számos típusát használják munkájuk során. Nézzük meg a legnépszerűbbeket.

Először is, minden lapos öltés két típusra osztható: a szálánvarrott és a dekoratív lapos öltések (15.4. ábra).

A szálánvarrott hímzés esetén a mintának megfelelően számolni kell a szövet szálait. Az öltések hosszától függően a számolt öltésnek különböző elnevezései vannak: egyszerű töltött öltés, keretezés, rombusz-, sarok öltés stb.



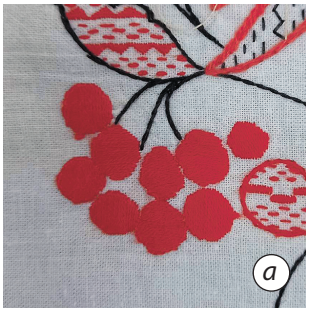


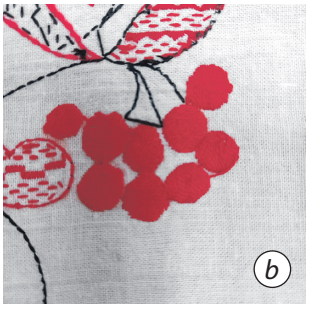
15.3. ábra: Gépi hímzéssel készített lapos öltés





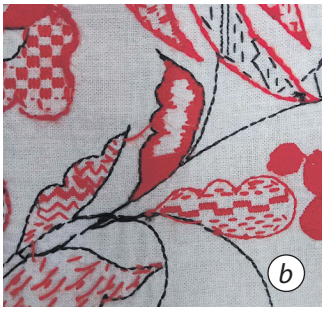
Ábra. 15.4. Laposöltések: szálánvarrott (a), szabadrajzú (b)





15.5. ábra: Kétoldalas hímzett felület a szövet elülső (a) és fonák (b) oldalán





15.6. ábra: Egyoldalas hímzett felület elülső (a) és fonák (b) oldaláról.

A művészi hímzésnek több lapos öltés fajtája van. Nézzük, melyek a leggyakoribbak?

A kétoldalas lapos öltést gyakran használják egy kis, legfeljebb 1 cm-es terület kitöltésére. Azért kapta ezt a nevet, mert a hímzés elülső és fonákoldala is ugyanúgy néz ki (15.5. ábra).

Ez a módszer azonban nem alkalmas nagy felületek hímzésére, mivel a vászon összehúzódik, és csúnya ráncokat képez, ráadásul sok cérnát fogyaszt. Ezért nagy felületek betöltésére az egyoldalas lapos öltést szokták alkalmazni (15.6. ábra).

Ha fehér hímzőfonalat használunk, akkor azt fehérhímzésnek nevezzük. Ezt az öltéstípust vékony textíliákon, például batiszt anyagon alkalmazzák. A hímzéshez vékony selyemfonalat használnak. A fehérhímzés lapos öltéseit gyakran kiegészítik más típusú hímzésekkel: ilyen a hálós-, díszítő rácsos-, betétes sima öltés, résöltés stb. (15.7. ábra). A fehérhímzés technológiája a Poltavai területen található Resetiljevka faluból származik (Poltavai terület), és régóta a régió jellegzetessége. Napjainkban ez a hímzéstípus Ukrajna minden régiójában nagyon népszerűvé vált.

A művészi hímzés (tűfestés) felülete lehet egyszínű (15.8. a) ábra) vagy színes (15.8. b) ábra). Ez a fajta lapos hímzés olyan, mintha ecsettel festették volna. Művészi hímzéssel többnyire virágmotívumokat díszítenek.



15.7. ábra: Fehérhímzés

A laposöltéses hímzés technológiája

A laposöltéses hímzés figyelmet és türelmet igényel. Fontos a megfelelő anyag kiválasztása, amelynek egyenletes sűrűségűnek kell lennie. Felhívjuk a figyelmeteket, hogy a szálánvarrott hímzéshez használt vászonnak egyenletes textúrájúnak kell lennie, különben nehéz lesz rá hímezni - az öltések nem fognak szép laposan feküdni. A laposöltéses hímzés összehúzhatja a vásznat, mert minden egyes öltést meg kell feszíteni. Ennek megakadályozására ajánlott hímzőrámát használni (15.9. ábra).

A cérna vastagságát a szövet vastagságának megfelelően, a minta méretétől és a tervezett kompozíciótól függően válasszuk meg. Finomabb hímzéshez jobb, ha vékonyabb cérnát használunk. Ha például háromsodratú selyemfonalat használunk, akkor a szálakat külön kell választani és egy szállal hímzünk.

Hímzés a „tömött" öltéssel

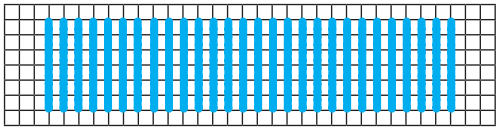
Ez az hímzés az egyik legrégebbi Ukrajnában. A tömött öltésnél számolni kell a vászon szálait. Az öltések párhuzamosak, és a következő öltéshez a fonák oldalról kell átszúrni a tűt a színoldalra. Ezt az öltést kétoldalas öltésnek tartják, mivel a hímzés mindkét oldala ugyanúgy néz ki. Leggyakrabban geometrikus mintákat hímeznek ezzel az öltéssel.

A «tömött» öltés grafikai sémája a 15.10. ábrán látható.

A „tömött" öltés követelményei

• A tömött öltéshez a legjobb, ha egyenletes szövésű lazább textúrájú anyagot használunk, azonos vastagságú szálakkal.

• A fonalnak olyan vastagságúnak kell lennie, hogy a szálak között ne látszódjon át a szövet.



Ábra. 15.10. A tömött öltés grafikus ábrázolása





Ábra. 15.8. Művészi hímzés (tűfestés): a - egyszínű, b - többszínű



15.9. ábra: A szövet deformálódásának elkerülése érdekében a hímzéshez használjunk hímzőrámát.

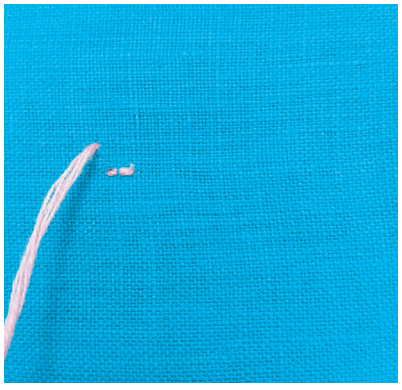
• A fonalvéget a hímzés elején és végén az öltések alá kell rejteni.

A tömött öltést balról jobbra és fordítva is varrhatjuk. Az öltéseket függőlegesen és mindig a szövetszálak mentén öltjük. Ha vízszintes elrendezésre van szükség, fordítsuk meg az anyagot.

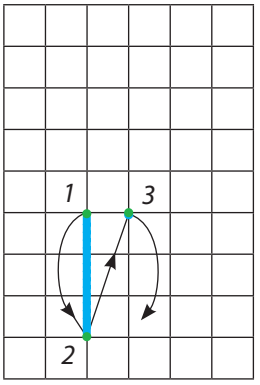
A tömött öltések sorrendjét a 18. táblázat mutatja.

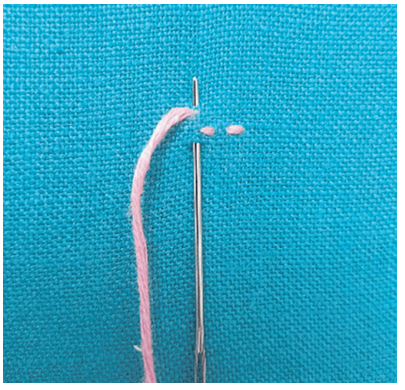
„Sarok" öltés

18. TÁBLÁZAT. A TÖMÖTT ÖLTÉS SORRENDJE

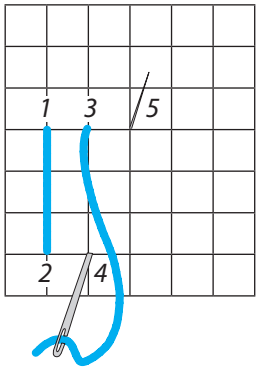


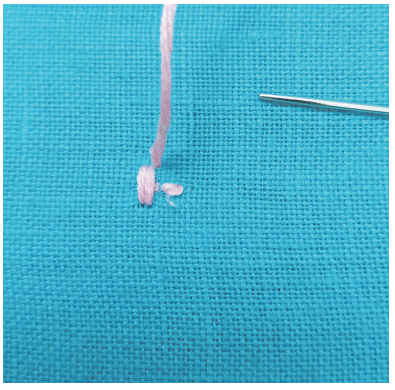
1. Rögzítsük a fonalat az anyagban sima öltéssel, csomó nélkül.

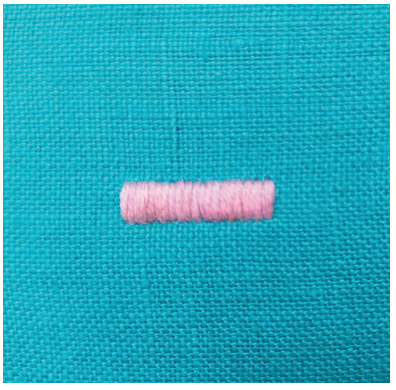




2 Öltsük az első függőleges öltést a kívánt hosszúságban a szövetszálak mentén. Ehhez szúrjuk át a tűt a 2. pontnál, és vezessük ki a fonák oldalról a 3. pontnál, amely az 1. pont magasságban helyezkedik el, egy szállal visszább.

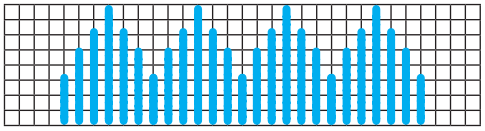






3 Ezután ugyanígy hímzünk tovább. Minden következő öltésnek ugyanolyan hosszúnak kell lennie, mint az előzőnek úgy, hogy az öltések között ne legyen látható az anyag.

A saroköltéssel történő hímzésnél minden egyes következő öltést ugyanúgy kell készíteni, mint a tömött öltésnél, a szövetszálak mentén, de minden öltésnél egy szállal feljebb lépünk a kívánt magasságig, majd egy szállal lejjebb, a minta szerint (15.11. ábra). A «sarok» öltéssel történő hímzés sorrendjét a 19. táblázat mutatja.

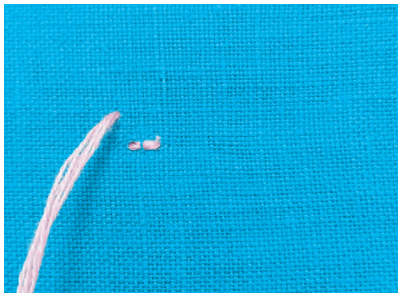
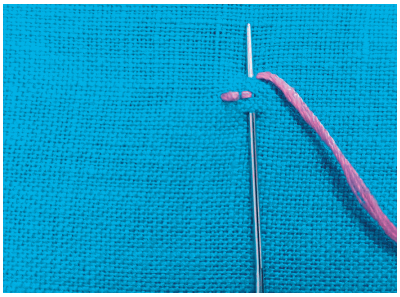
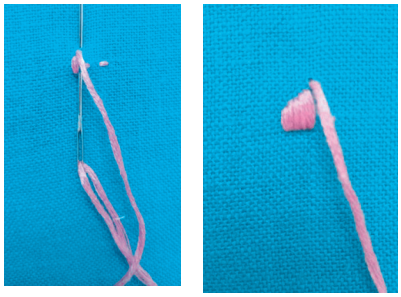
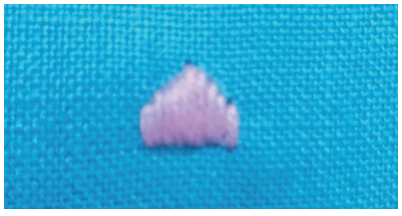
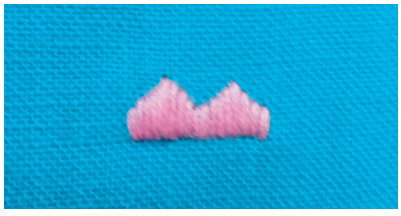
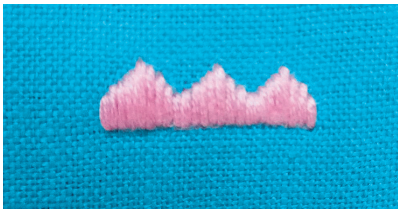


15.11. ábra: A «sarok» öltés grafikus ábrázolása

Kétoldalas lapos öltés

A művészi lapos öltés egyik legnépszerűbb és legegyszerűbb típusa a kétoldalas laposöltés. Ennek az öltésnek az a sajátossága, hogy kisebb felületek

19. TÁBLÁZAT. A «SAROK» ÖLTÉSSEL TÖRTÉNŐ HÍMZÉS SORRENDJE

 1 Rögzítsük a fonalat fércöltéssel a leendő sarkok alatt, és szúrjunk fel a tűvel az első öltés kezdeténél.	 2 Öltsünk át a kívánt magasságig, szúrjunk be a tűvel a szomszédos szál mellett, egy fonallal feljebb, az első szúrástól jobbra.	 3 Folytassuk varrást; lent minden öltés ugyanazon a szálon helyezkedjen el, és felül – a tervezett magassághoz képest mindig egy fonallal feljebb.
 4 Ha elértük a minta szerinti magasságot, a következő öltéseket mindig egy fonallal lejjebb öltjük.	  5 A hímzett sarkok számát a minta határozza meg.	

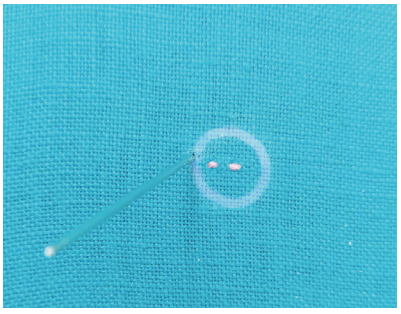


hímzésére is használható. A legnagyobb öltés hossza nem haladhatja meg az 1-1,5 cm-t. Ha ezzel az öltéssel hímzünk, az anyag szín- és fonák oldala azonos lesz. A szálánvarrott lapos öltéssel ellentétben a kétoldalas sima lapos öltés nem igényel szálszámolást, mivel a hímzés egy előre megrajzolt körvonal (minta) alapján történik. Ezenkívül az öltéseket nemcsak a szövetszálak mentén, hanem ferdén is lehet hímezni.

A kétoldalas lapos öltés hímzési sorrendjét a 20. táblázat mutatja.

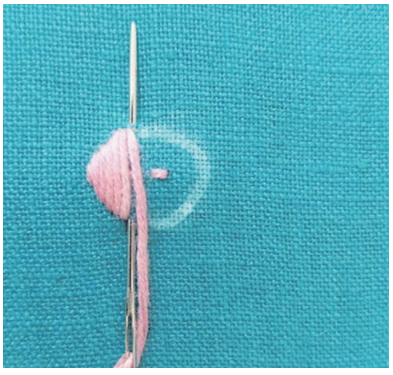
Kulcsszavak: lapos öltés, tömött öltés, sarok öltés, kétoldalas lapos öltés, fehérhímzés, művészi laposöltés, hímzőráma.

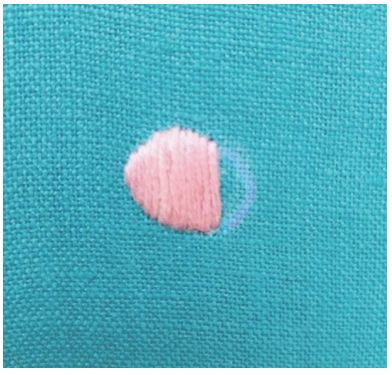
20. TÁBLÁZAT. A KÉTOLDALAS LAPOS ÖLTÉS SORRENDJE

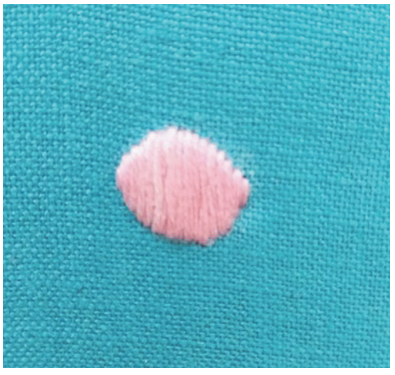




1 Rögzítsük a leendő hímzés alatt a fonalat fércöltéssel, a tűt a fonák oldalról a színoldalra szúrjuk át. A kontúrvonalon a legkisebb öltést öltjük a tűvel.







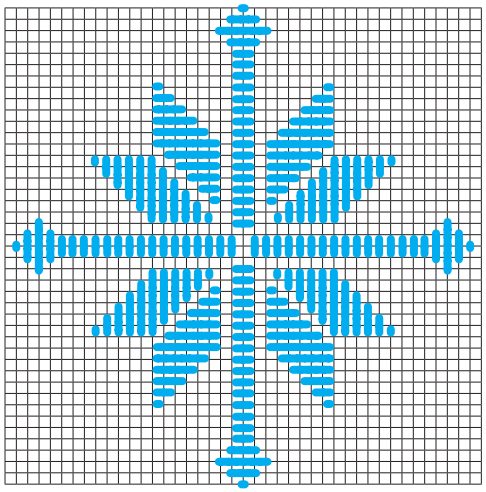
2 Hímezzünk tovább úgy, hogy minden egyes következő öltés egy fonálnyi távolságra (jobbra/balra) tolódjon el, a tű mindig a körvonalon szúrja át az anyagot.

Ellenőrző kérdések

1. Mi a lapos öltéses hímzés sajátossága?
2. Milyen típusú öltéseket ismersz?
3. Miért tartozik a tömött öltés a szálszámolásos hímzések közé?
4. Hogyan lehet a lapos öltésnél a fonalat rögzíteni?
5. Milyen hosszú lehet a kétoldalas lapos öltés legszélesebb öltése?

Kreatív feladat

Az ukrán népi hímzésben nagyon népszerűvé vált a „keretező” öltés, amelyet szálszámolásos lapos öltéssel hímeznek (lásd az alábbi ábrát). Ez az egyik legrégebbi öltés a dekoratív hímzésben. Különlegessége, hogy az öltéseket a szövetszálak mentén hímzik, és minden egyes következő öltést egy szál eltolással hímeznek. Ezáltal egy rombusz alakú minta jön létre. Ezt a tulajdonságát különböző minták létrehozására használják, ugyanazt a mintát tömött öltéssel is lehet hímezni.



Tervezzétek meg a saját minta-verziótokat tömött öltéses hímzéssel. Rajzoljátok le a füzetbe színesben.

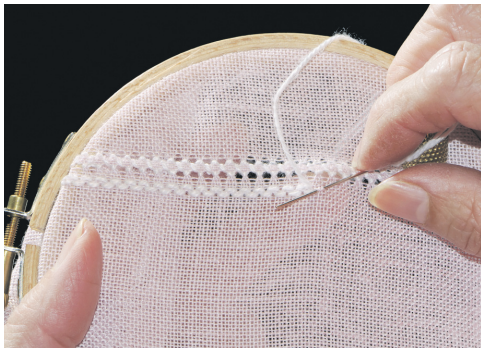
Érdekes tény

Ma a Poltava megyei Resetlivkában található az Összukrajnai Hímző és Szőnyegszövő Központ, amely az egyetlen ilyen központ Ukrajnában. Nemcsak azért hozták létre, hogy népszerűsítse az ukrán népi hímzés hagyományát. A mai modern hímzéseket készítő kézművesek ősi mintákat reprodukálnak, ezzel is őrzik a népi hagyományokat. Már 1905-ben itt, a faluban, kézműves üzemet nyitottak, ahol a helyi fehér hímzéssel díszített termékek széles választékát állították elő: ez volt a „fehér a fehéren” hímzéstípus.

1937-ben a gyár mellett létrehozták a kézműves mesterek iskoláját, majd később a Resetlivkai Művészeti Szaklíceumot, amely Ukrajna minden régiójából vonzotta a diákokat.

2017-ben ezt a fehérhímzést, és technológiáját felvették Ukrajna szellemi örökségének nemzeti jegyzékébe.

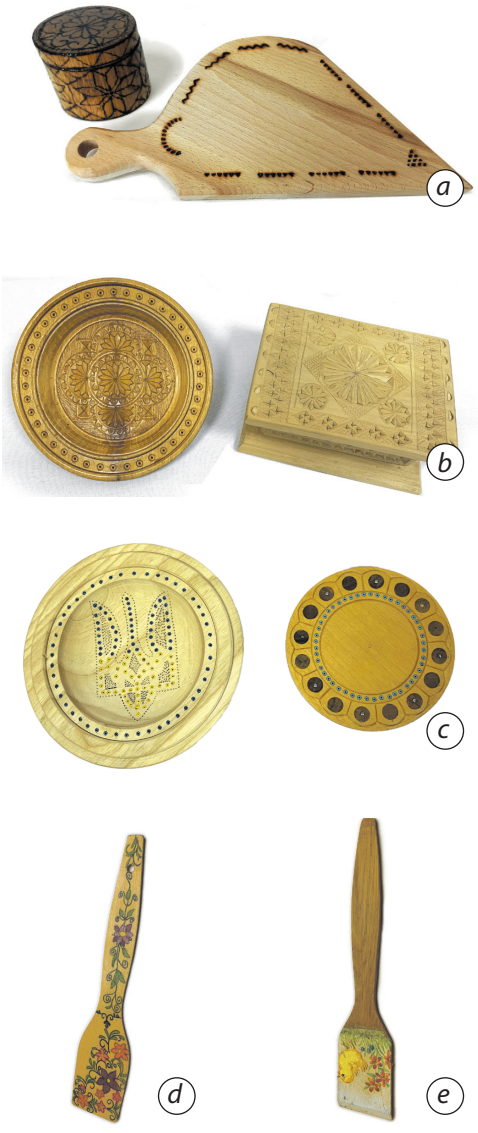
2019-ben megnyílt az Összukrajnai Hímző- és Szőnyegszövő Központ, amely neves helyi kézművesek munkáját mutatja be.



rnk.com.ua/106522

16. § Fatermékek díszítése. Kontúrfaragás.

1. Hogyan lehet egy fából készült terméket díszíteni?
2. Hogyan lehet kontúros faragást végezni?
3. Milyen típusú faragás jellemző egyedül Ukrajnára?



16.1. ábra: A famegmunkálás fajtái: égetés (a), faragás (b), intarzia (c), festés (d), dekupázs (e).

A fatermékek díszítésének típusai

A faáruk gyártási folyamatának befejező szakasza a díszítés és a felületkezelés. A díszítés teszi a termékeket vonzóvá, eredetivé és egyedivé. A díszítésnek számos módja létezik: égetés (a), faragás (b), intarzia (c), festés (d), dekupázs (e) stb.

Mikor kiválasztjuk a díszítés módját, figyelembe kell venni a minta összetettségét, a célszerűséget és a műhely felszereltségét. Szem előtt kell tartani, hogy egyes díszítési technikák könnyebben kivitelezhetőek (égetés, festés, dekupázs stb.), míg mások összetettek és speciális szerszámokat igényelnek (faragás, pingálás, intarzia stb.).

A faragás a művészi famegmunkálás egyik legrégebbi módszere. *A fafaragás különböző* tárgyak művészi mintákkal való díszítésére szolgál. A dekoratív fafaragást belső terek, bútorok, festmények, háztartási cikkek, játékok, hangszerek, egyéb fa- és furnér termékek díszítésére használják.



Ábra. 16.2. A faragás típusai: geometrikus (a)


b



c


d

Ábra. 16.2. (vége). A faragás típusai: kontúros (b), lapos domborzatú (c), térbeli (d)

Ukrajna minden régiójának megvannak a maga jellegzetes faragási technikái, amelyek a faragványok fajtáiban, díszítőelemeiben, a fafajok használatában stb. tükröződnek.

A fafaragások a következő fő típusokra oszthatók (16.2. ábra):

- lapos (kontúros, geometrikus);
- lapos dombormű;
- térbeli (szobrászati).

A 7. osztályban a kontúrfaragást tanuljuk meg.



A kontúrfaragás technikái

A kontúrfaragás a fa legolcsóbb művészi megmunkálási technikája, amely során a minta sekély szögletes vagy félkör alakú véséssel képződik. A kontúr - a tárgy körvonala; valamely alakzatot körülrajzoló vonal. A kontúrfaragás mintáinak témái stilizált virágok, emberalakok, állatok, madarak lehetnek. A kontúrfaragás által létrehozott kép hasonlít a gravírozott képhez.

A fafaragáshoz egyenletes rostszerkezetű fát kell használni. Ilyenek lehetnek a hárs, nyár, tölgy, dió, éger, bükk, körte, cseresznye, jegenyefa és nyárfa. Tiszta fán vagy rétegelt lemezen a minta nem jól látható, ezért a felületet gyakran sötét színűre festik. Kontúrfaragás készítéséhez használhatunk lapos, szögletes és félkörív vésőt, valamint ferde kést (16.3. ábra, 113. o.).



16.3. ábra: A kontúrfaragáshoz használt vágókések típusai



16.4.Ábra. Előkészített felület és minta

A szögvésők két 3-6 mm széles pengéből állnak, amelyeket 30-90 fokos szögben helyeznek el. Ezeket úgy tervezték, hogy sekély bemélyedéseket hozzanak létre.

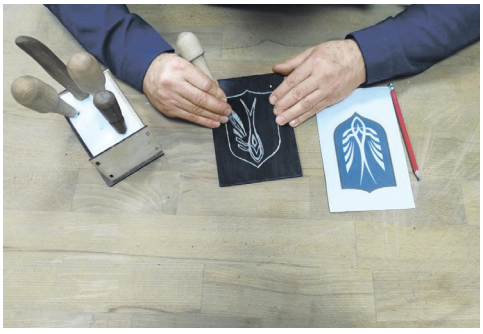
A 3-10 mm széles félköríves vésőket félköríves vonalak és vonások vágására használják.

A különböző szélességű lapos vésőket a háttér tisztítására használják.

A ferde kés segédeszköz a vékony vonalak vágásához.

A kontúrfaragáshoz további felület-előkészítésre van szükség. A kontrasztos minta létrehozásához sötét hátteret hozunk létre fapácok, színezett lakkok, festékek stb. segítségével. Ezután másolópapír vagy pauszpapír segítségével felvisszük a rajzot az előkészített felületre, ehhez célszerű kemény ceruzát vagy üres golyóstollat használni (16.4. ábra). Ne feledjétek, hogy a felületkezelési munkát alaposan szellőztetett, vagy páraelszívóval felszerelt helyiségben kell végezni.





Ábra. 16.5. Kontúrfaragás készítése

Mielőtt elkezdenénk a faragást, meg kell határoznunk a szálirányt, és a vágást az egyenes és hullámos vonalakkal kezdjük. Ezután lépjünk tovább az összetettebb és kisebb elemek felé. A vésőt a nagy- és mutatóujjal tartjuk, a munkadarab felületéhez kb. 25-30 fokos szögben megdöntve, majd simán haladunk a kontúron. A kisujjunkkal szabályozhatjuk a vésés mélységét (16.5. ábra). Ügyeljünk arra, hogy csak előre tolva vessünk, és ha változtatni kell a vésés irányán, fordítsuk meg a munkadarabot.

A felületet a porral, nedvességgel és más károsodással szembeni megóvás érdekében színtelen lakkal érdemes bevonni.

A fafaragás a világ számos országában elterjedt, de Ukrajnában létezik egy olyan fafaragási mód, amely csak a mi népünkre jellemző. A jávorivi faragásról van szó.

A jávorivi faragás a virág- és geometrikus díszek sekély kontúrfaragásának technikája. Faragás előtt a felületet sötétbarna, vörös vagy fekete színűre alapozzák le. Ebből a kombinációból kiindulva a faragott elemek a fa természetes színével kontrasztot alkotnak (16.6. ábra).



Ábra. 16.6. Jávorivi fafaragás

A jávorivi népi kézművesek nagy szakértelemmel rendelkeztek a háztartási- és ajándéktárgyak díszítésében, amellyel egyedi stílust hoztak létre.

Kulcsszavak: díszítés, kontúrfaragás, kontúr, véső, jávorivi faragás.

Ellenőrző kérdések

1. A faipari termékek milyen díszítési módjai ismeritek?
2. A fafaragás mely díszítési módjával találkozunk a 16.7. ábrán látható tárgyakon?
3. Milyen fő típusai vannak a kontúrfaragáshoz használt fő vágóeszközöknek??
4. Melyek a jávorivi faragás sajátosságai?

Egyéni tevékenység

1. További információforrások felkutatásával készítsetek információs projektet (beszámoló, tájékoztató, prezentáció, poszter stb.) a jávorivi faragás történetéről.
2. Próbáljatok meg elkészíteni egy saját virágos-geometrikus díszítmény vázlatot, konyhai falapát díszítésére. Ha van rá lehetőség, végezzétek el a feladatot otthon.



16.7. ábra: Díszített termékek

5. fejezet. Háztartásunkról való gondoskodás, saját magunk és más személyek szükségleteinek kielégítése



rnk.com.ua/106523

17. § Étkezési kultúra. Az egészséges táplálkozás szabályai

1. Miből áll a reggelitek?
2. Energikusnak érzitek magatokat evés után, vagy egy idő után újra éhesek vagytok?
3. Hogyan választjátok ki az élelmiszereket a boltban? Mire fordítotok figyelmet?

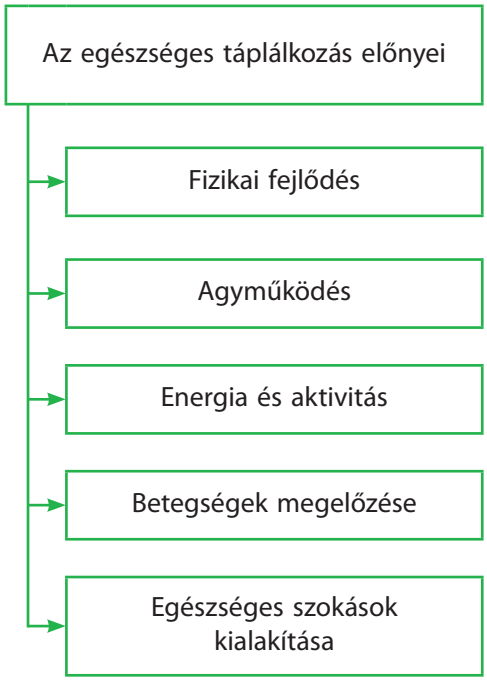


A helyes táplálkozás fontos tényező a serdülők egészségének, normális testi és szellemi fejlődésének szempontjából. A kiegyensúlyozott étrend, amely sokféle vitamint, ásványi anyagot és nyomelemet tartalmaz, biztosítja a gyerekek növekedéséhez és fejlődéséhez szükséges fontos tápanyagokat.

Nézzük meg közelebbről a kiegyensúlyozott és egészséges táplálkozás előnyeit (lásd a 9. ábrát).

- ***Fizikai fejlődés:*** A tápanyagok, például a fehérjék, szénhidrátok, zsírok, vitaminok és ásványi anyagok megfelelő egyensúlya segíti a gyermekek izmainak, csontjainak és a testi növekedés egyéb aspektusainak fejlődését.
- ***Agyműködés:*** Az egészséges táplálkozás fontos a megfelelő agyi fejlődéshez. Az omega-3 zsírsavak, vitaminok és más tápanyagok kulcsszerepet játszanak a kognitív funkciók és a koncentráció támogatásában.
- ***Energia és aktivitás:*** Az elegendő tápanyaghoz jutó gyermekek több energiával rendelkeznek a fizikai aktivitáshoz és a játékhoz, ami fontos a teljes fejlődésükhöz.
- ***Betegségmegelőzés:*** Az egészséges táplálkozás segíthet megelőzni a különböző betegségeket, például az elhízást, a cukorbetegséget, a szív- és érrendszeri betegségek kialakulását.
- ***Egészséges szokások kialakítása:*** A helyes táplálkozás elsajátítása az olyan egészséges szokások kialakításának egyik módja, amelyeket egész életünkben használni fogunk (17.1. ábra).

9. TÁBLÁZAT: AZ EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁS ELŐNYEI



Hogyan indul számotokra a reggel? Reggelivel? Vagy azonnal indultok iskolába? Mit esztek ebédre, vacsorára és a két fő étkezés között? Gondolkoztatok már azon, hogy annak, amit esztek, milyen előnyei vagy káros hatásai vannak? Például a chipsek gyakori nassolása egészségtelen, mert alig tartalmaz hasznos tápanyagot, annál több üres kalória, cukor, só és transzzsírok vannak benne. Helyette jobb, ha friss gyümölcsöt, dióféléket vagy teljes kiőrlésű kenyeret választotok (17.2. ábra, 118. oldal). Ezek mindenképpen jó alternatívák!

Fontos odafigyelni az egészséges ebéd és vacsora fogyasztására, és meghatározni, hogyan állítsunk össze egy egészség-tányért az egészséges életmód támogatására.



17.1. ábra: A megfelelő táplálkozás az egészség és a további életsikerek kulcsa





17.2. ábra: Mindig jobb, ha egészséges étrendet választunk

Hogyan rakjunk össze egy egészséges tányért?

Képzeljetek el egy hétköznapi tányért. Most gondolatban helyezzétek rá azokat az ételeket, amelyeknek a napi étrendben kell szerepelniük. Miről van szó?

Gyümölcsök és zöldségek

A gyümölcsöknek és a zöldségeknek a fél tányérotokat kellene beborítaniuk (17.3. ábra). Ajánlott naponta legalább 400 g (öt adag) gyümölcsöt és zöldséget fogyasztani, kivéve a burgonyát és más keményítőtartalmú gyökérzöldségeket. Étkezzetek változatosan, fogyasszatok friss vagy fagyasztott termékeket a szezontól és a beszerezhetőségtől függően. Ne feledkezzetek meg a zöldségek beiktatásáról sem. Keressetek az olyan ukrán szuperélelmiszereket, mint a cékla, a sütőtök, az alma és a körte.

Komplex szénhidrátok

Ajánlott a tányér negyedét teljes kiőrlésű gabonából készült termékekkel, például hajdina, köles, bulgur, zabpehely, kinoa, barna rizs, tésztafélék vagy durumbúzából készült tésztafélékkel tölteni (17.4. ábra). Érdemes megfontolni a fehér kenyér teljes kiőrlésű kenyérrel való helyettesítését, a fényezett rizs fényezetlen rizsre való cseréjét.

Fehérjetartalmú élelmiszerek

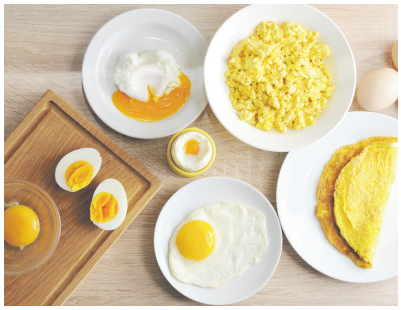
A tányér másik negyedét az állati és növényi eredetű fehérjéket tartalmazó élelmiszereknek kell kitölteniük. Fontos, hogy kerüljük a feldolgozott húsok és a készételek, mint például a kolbász, a szalonna, a sonka és a szalámi fogyasztását. Ehelyett ajánlottak a friss sovány húsok, a baromfi (pulyka, csirke), valamint a marha hús, amit jobb önállóan elkészíteni. Ezek mellett érdemes halat, például tőkehalat vagy lazacot, de vidékünk folyami halait is ajánlott beiktatni az étrendbe, mint a ponty, vagy harcsa. Változatossá tehetjük az étrendünket növényi fehérjékkel is, például lencsével, borsóval, csicseriborsóval és babfélékkel. Fogyasszunk



Ábra. 17.3. A tányér közel felét gyümölcsöknek és zöldségeknek kellene kitenniük



17.4. ábra: A tányér egy részét gabonafélékkel, tésztával vagy durumbúzából készült tésztával kell megtölteni.



Ábra. 17.5. ábra: A tojás nagyszerű fehérjeforrás



17.6. ábra: A növényi zsírokat tartalmazó élelmiszereket kell előnyben részesíteni

tejtermékeket, például cukrozatlan fehér joghurtot és friss túrót. Ne feledkezzünk meg a tojásról és a diófélékről sem, mint természetes fehérjeforrásokról (17.5. ábra).

Milyen élelmiszereket kell kerülni vagy csökkenteni a bevitelét?

Telített zsírok

Az állati eredetű zsírok, mint például a sertészsír, a különböző húsfélék, a vaj és a tejszín, a napi zsírbevitel legfeljebb 10%-át képezhetik az étrendben. Részesítsük előnyben a növényi zsírokat tartalmazó élelmiszereket (17.6. ábra), mint például az olívaolaj és az olajbogyó, a lenmagolaj és a különböző magvak, például a len, a tök, a napraforgó vagy a szezámmag.



Ábra. 17.7. Ne adjunk sót a kész főtt ételekhez

Só

Figyeljetek a sóbevitelre! A napi sófogyasztás nem haladhatja meg a napi 5 grammot, ami körülbelül egy teáskanálnyi sót jelent. A szellemi teljesítmény optimalizálása érdekében ajánlott jódozott vagy jóddal dúsított sót használni. Fontos megtanulni, hogy a főtt ételekhez ne adjunk sót az asztalnál (17.7. ábra).

Cukor

A hozzáadott cukor teljes fogyasztása nem haladhatja meg a napi 12 teáskanálnyi mennyiséget (17.8. ábra). Fontos megjegyezni, hogy a szénsavas üdítők, desszertek,



Ábra. 17.8. Csökkentsünk a cukorfogyasztást!



17.9. ábra: Kerüljük a transzzsírokat tartalmazó élelmiszereket!

energiaitalok és sportitalok a hozzáadott cukor fő forrásai a legtöbb ember számára.).

Transzzsírok

Kerüljük a transzzsírokat tartalmazó élelmiszereket. Vásárlás előtt alaposan olvassuk el a termék összetevőit. Ha azt írja, hogy részben hidrogénezett növényi zsírt, részben hidrogénezett zsírsavakt, sütőzsírt, kombinált zsírt, hidrogénezett olajat tartalmaz, akkor fennáll a veszélye, hogy olyan terméket fogyasztunk, amelyek ezeket a káros összetevőket tartalmazza (17.9. ábra).

Hogyan válasszuk ki a minőségi élelmiszereket?

Bármilyen termék vásárlásakor mindannyian először az árra és a termék megjelenésére figyelünk. A tudatos vásárlót a lejárati idő és a gyártó érdekli. De csak kevesen olvassák el figyelmesen, hogy mi van a címkére írva. És jó okkal. Jó minőségű a termék? Természetes? A címke mindent elárul. Csak az a fontos, hogy el tudjuk olvasni. Beszéljünk tehát egy kicsit a címkékről.

Az címke a termékre ragasztott matrica, amely bizonyos információkat közöl a termékről (17.10. ábra).

A címkének a következő információkat kell tartalmaznia

- a termék neve;
- gyártó;
- összetétel
- lejárati idő (élelmiszer, szappan, fogkrém stb. esetén).
- figyelmeztető információk, a termék kezelési útmutatója, tárolási körülményeire vonatkozó információk stb.



17.10. ábra: A címke a termék «arca»

A címkék rendeltetése nem változott azóta, hogy a Kijevi Ruszban nyírfakérget használtak erre a célra, az ókori Kínában pedig selyemdarabokat: a címkék a termék és a gyártó azonosítására szolgáltak és szolgálnak.

A gyártók kötelesek az általuk gyártott termékekről a lehető legteljesebb információt megadni:

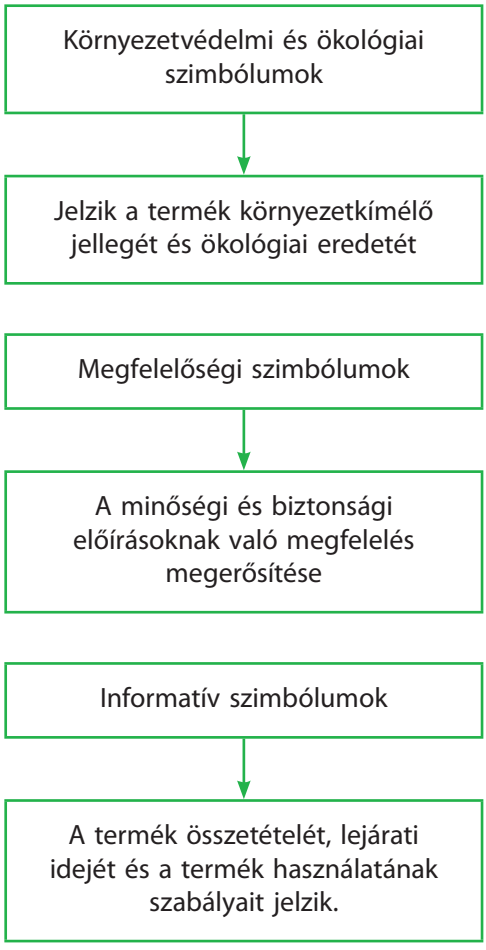
gyártó címe, lejárati idő, összetétel, ellenjavallatok, figyelmeztetések, hivatalos importőrök, elérhetőségek stb.

Értjük, hogy ez rengeteg információ, ami helyet igényel. A nagy háztartási gépek csomagolásán bőven van hely, de nem minden termék ekkora.

Hogyan oldanátok meg ezt a problémát?

Erre a célra szimbólumokat használnak. A címkéken található összes szimbólum az általuk tartalmazott információk szerint csoportosítható (lásd 10. ábra; 11. ábra, 124. o.).

10. SHEMA. HAGYOMÁNYOS JELÖLÉS (SZIMBÓLUMOK) A CÍMKÉKEN



Ökológiai címkézés Ukrajnában és más országokban

Az ökocímkézés olyan jelölés, amely egy termék ökológiai biztonságosságát jelzi.

Az ökocímkék általában a termékek környezetbarát jellegéről tájékoztatnak: a Földet körülvevő ózonréteg csökkenéséhez vezető anyagok hiányáról, a háztartási cikkek környezetet legkevésbé károsító újrahasznosítási lehetőségéről, valamint a természetes élelmiszerek (biotermesztés) azonosításáról.

Ma világszerte több mint 30 jelölést használnak, amelyek az áruk ökológiai tisztaságát tanúsítják. Ezeket csak olyan vállalat kaphatja meg, amely speciális vizsgálaton esett át, és igazolta termékeinek környezetkímélő voltát a Global Environmental Labelling Network (GEN) nemzetközi szervezethez tartozó tanúsítási rendszerben (17.11. ábra, 122. o.).

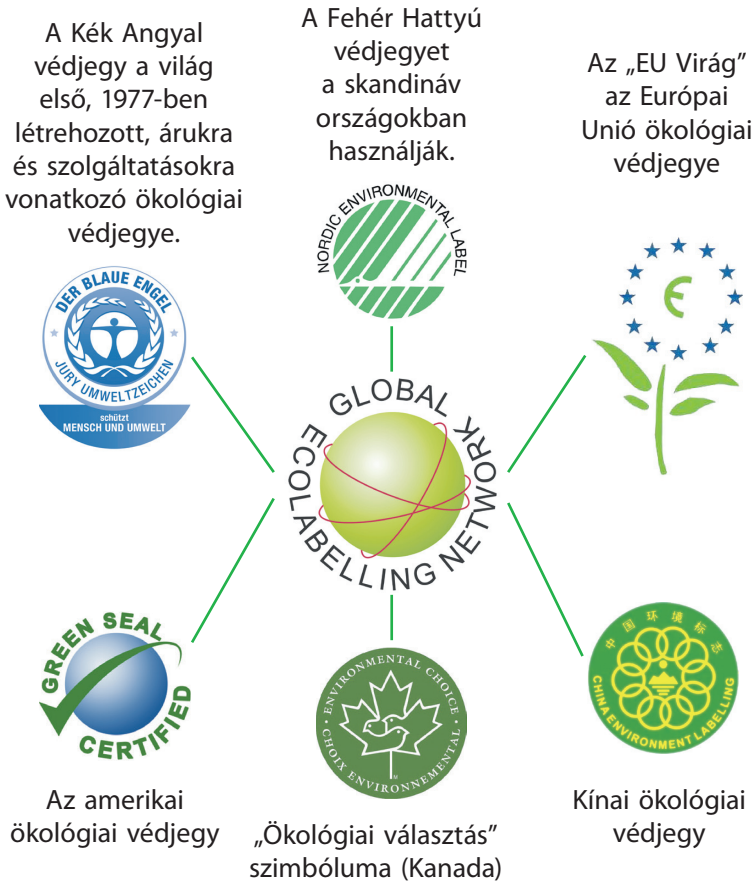
Hazánkban többféle jelölés létezik (lásd a 21. táblázatot, 122. o.).

Az a termék, amelyet természetes eredetű anyagok és eljárások felhasználásával, tanúsított ökológiai termelés eredményeként állítanak elő, - ökológiai termék (17.12. ábra, 123. o.). Biológiai termelési körülmények között tilos szintetikus műtrágyát, növényvédő szereket, rovarirtó szereket, hormonokat, növekedésserkentőket, ízfokozókat, tartósítószereket, mesterséges adalékanyagokat használni.

Az utóbbi időben a tanúsítás az egyik legfontosabb minőségbiztosítási mechanizmussá vált,

21. TÁBLÁZAT. KÖRNYEZETVÉDELMI JELÖLÉSEK UKRAJNÁBAN

A védjegy garantálja, hogy ez az élelmiszer nem tartalmaz természetellenes aromákat, színezékeket, emulgeálószereket, sütőport és egyéb káros adalékanyagokat.
Az Földgömb védjegyet olyan vállalkozások termékeinél lehet alkalmazni, amelyek jelentős környezetvédelmi előnyökkel rendelkeznek iparáguk hasonló vállalkozásaihoz képest. Ez azt jelenti, hogy jelentős mértékben hozzájárultak az erőforrások megőrzéséhez, a környezetvédelmi intézkedésekhez vagy a termékek minőségének javításához.
Az „Ökológiailag tiszta és biztonságos” címkét Zöld Daru néven is ismerjük. Ezt a védjegyet 2004 óta hivatalosan bejegyezték, és teljes mértékben megfelel a nemzetközi követelményeknek. Ezt a védjegyet csak azok a vállalatok viselhetik, amelyek termékei az ‘Élő Bolygó’ ukrán nemzeti közhasznú szervezet által jóváhagyásra kerültek. Ez a védjegy igazolja, hogy az áruk és szolgáltatások minősége megfelel a nemzetközi szabványoknak.



Ábra. 17.11. A világ ökológiai szimbólumai

a kereskedelmi kapcsolatok minden szintjén alapvető norma.

A termékek megfelelőségét igazoló nemzetközi és nemzeti jelöléseket számos ország tanúsítási rendszereiben elfogadták. A nemzeti megfelelőség értékelési jel azt jelzi, hogy a termékek megfelelnek az adott országban kötelezően előírt valamennyi követelménynek, valamennyi előírásnak és szabványnak..

A termékek összetétele. Az E-index és annak jelentése

Az édességek, joghurtok és fagylaltok vásárlásakor soha nem fogunk csalódni, ha figyelmesen elolvassuk a címkéket.

A címkék teljes körű információt tartalmaznak az élelmiszertermék összetételéről, valamint az élelmiszer-adalékanyagok jelenlétéről.

Ha mindenféle E100, E160a, E951-et látunk a címkén, ne tegyük félre a terméket. Ez azoknak a vegyi anyagoknak a jegyzéke, amelyeket kis mennyiségben adnak az élelmiszerekhez, hogy bizonyos ízt, aromát, színt vagy formát adjanak nekik, javítsák a küllemüket, illetve az eltarthatósági idejüket (stabilizátorok, színezékek, tartósítószerek stb.) (17.13. ábra). A számok jelzik, hogy az élelmiszer-adalékanyagok melyik csoportjába tartoznak. Például: E200-E299 - tartósítószerek, antioxidánsok; E300-E399 - antioxidánsok és savasságszabályozók. Ezen adalékanyagok némelyike allergiás reakciót válthat ki (lásd a 12. ábrát, 125. o.), ezért legyünk óvatosak, ha hajlamosak vagyunk az allergiára.

Vonalkódolás

A *vonalkód* az adatok rögzítésének egy olyan módja, amelyet a számítógép könnyen leolvas. A vonalkódot leggyakrabban különböző vastagságú csíkokkal ábrázolják, amelyek a termékre vonatkozó információkat tartalmazzák. Vannak olyan vonalkódok is, amelyek pontokból, négyzetekből és más geometriai alakzatokból állnak, ezeket a speciális gépek és eszközök könnyen felismerik. Az ilyen kódokat nemcsak a kereskedelemben használják az áruk azonosítására, hanem jegyeken, dokumentumokon, autókon, a tudományos kutatásban stb. is.



17.13. ábra: Ha valaminek a címkéjén «E» betűt látunk, nem kell visszatenni a terméket. Meg kell tudni, hogy mit jelentenek ezek az jelzések.

Ukrajna

USA

Európai Unió

Egyesült Királyság

Svájc

Hollandia

Olaszország

Németország

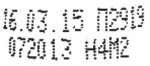
Franciaország

Japán

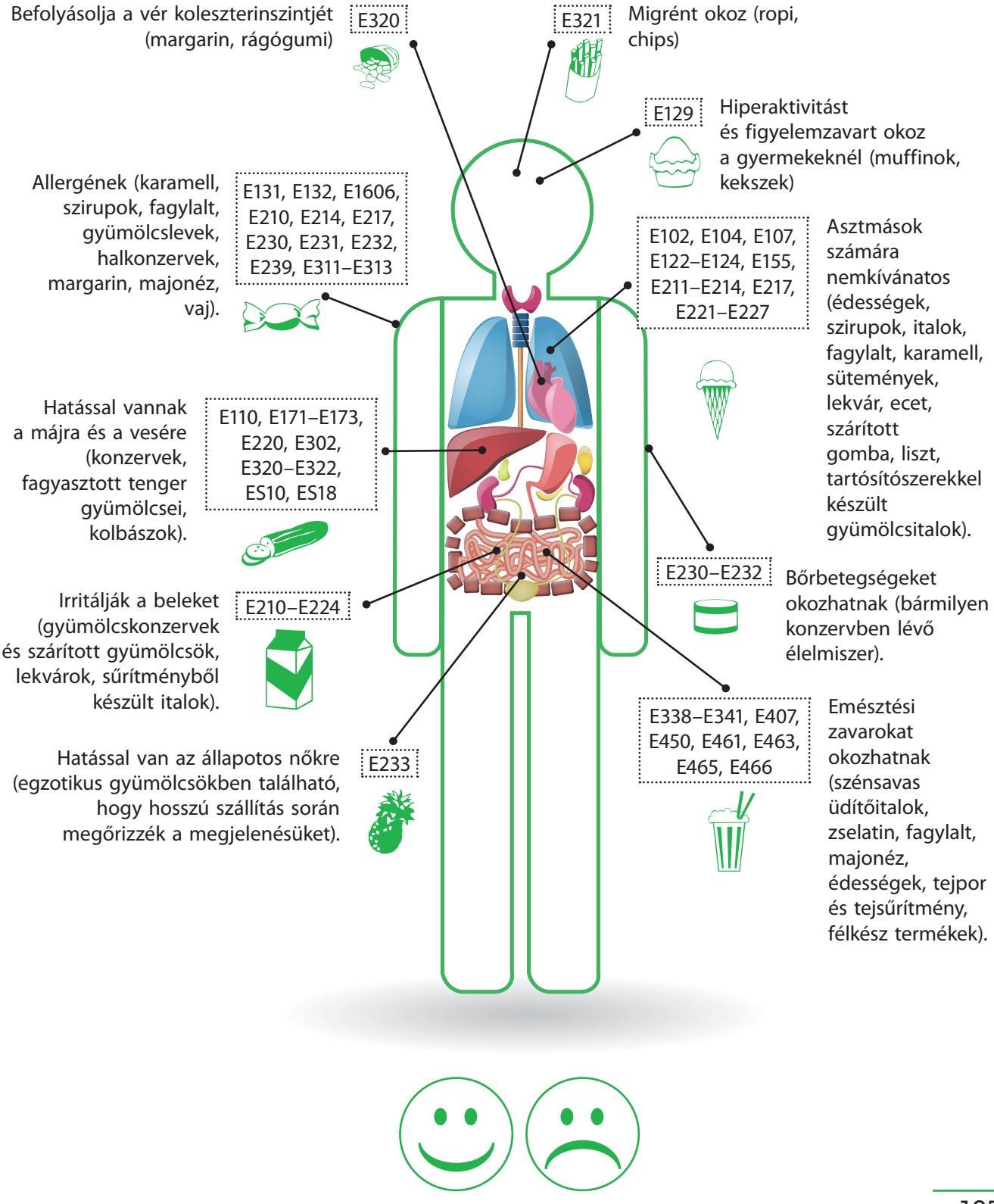
Ausztrália

17.12. ábra: Különböző országok a termékek ökológiai eredetét garantáló szimbólumai

11. sz. táblázat. Információs jelek és szimbólumok a címkén

	A jelölés a gyártó nyilatkozata, és használata nem teszi szükségessé a termékek GMO-tartalmának vizsgálatát és megfelelőségértékelő szerv általi értékelését.		A «zöld pont» jelzi, hogy a gyártó biztosítja a címkével ellátott csomagolóanyag újrahasznosítását.
	A jelölés arról tájékoztat, hogy a termékeket nem tesztelték állatokon.		A jelzés a nettó súlyt (csomagolás nélkül), a mellette lévő keretben lévő szám a bruttó súlyt (csomagolással) jelzi.
	Szolgálati információk (tételszám, sorszám vagy belső cikkszám), amelyek segítségével a termék azonosítható.		A lejárati időt a gyártó határozza meg a vonatkozó szabályozási dokumentumok alapján, feltüntetve a megállapított tárolási feltételeket.
	A jelölés azt jelzi, hogy a terméket védeni kell a nedvességtől		A jelölés arra utal, hogy a csomagolóanyag újrahasznosított anyagból készült vagy bizonyos arányban újrahasznosított anyagot tartalmaz
	Jelölés, amely jelzi, hogy a termék csomagolása élelmiszerrel való érintkezésre alkalmas anyagból készült		A jelölés motivációs jel, amelyet közvetlenül a gyártó alkalmaz. Azt jelenti, hogy a termék csomagolása a szemétbe dobható.
	A szimbólum zárt körfolyamatot (előállítás, felhasználás, ártalmatlanítás) jelez, ami azt jelzi, hogy a csomagolás alkalmas további újrahasznosításra. A háromszög belsejében egy vagy két szám jelzi a csomagolóanyag típusát: 1-19 műanyag; 20-39 papír és karton; 40-49 fém; 50-59 fa; 60-69 szövet, textil; 70-79 üveg.		

12. sz. táblázat: Az «E» hatása az emberi szervezetre



13. sz. táblázat: A termék megfelel az EAN International nemzetközi kódnak.



A termék EAN International nemzetközi kódnak való megfelelése a következő algoritmus szerint kerül kiszámításra:
1) számozzuk meg az összes számjegyet jobbról balra, az ellenőrző számjegy pozíciójától kezdve;
2) a második számjegyből kiindulva adjuk össze az összes páros számjegy értékét;
3) az így kapott összeget megszorozzuk 3-mal;
4) a harmadik számjegyből kiindulva adjuk össze az összes páratlan számjegy értékét;
5) adjuk össze a harmadik és negyedik lépésben kapott eredményeket. Az eredményből dobjuk ki az első számjegyet, a többit pedig vonjuk ki tízből - ez lesz az ellenőrző számjegy.
Ha ez nem egyezik a vonalkód utolsó számjegyével, akkor a termék illegálisan gyártott.

	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
1. lépés	4	0	4	4	5	7	2	3	0	7	2	0	0	
2. lépés		0	+	4	+	7	+	3	+	7	+	0	=	21
3. lépés												*3	=	63
4. lépés	4	+	4	+	5	+	2	+	0	+	2		=	17
5. lépés					3. lépés		+	4. lépés						
					63		+	17					=	80
					10		–	0					=	
								K					=	0

Mit jelent a vonalkód egy almán?

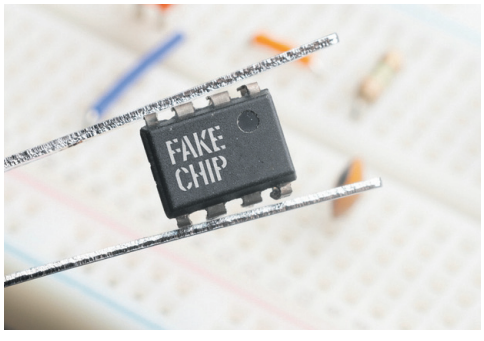


5 számjegy: 9-xxxx
9-cel kezdődik – organikus
5 számjegy: 8-xxxx
8-cal kezdődik – GMO
4 számjegy: xxxx – peszticideket tartalmaz

A fogyasztó a vonalkód alapján azonosíthatja a származási országot és ellenőrizheti az áru eredetiségét.

A gyártók az EAN nemzetközi szabványnak megfelelően nyomtatják a vonalkódos címkéket. A vonalkód 13 számjegyből áll (lásd a 13. ábrát).

Ezért az algoritmus (13. ábra) segítségével könnyen ellenőrizheti, hogy a termék nem hamisítvány-e. A hamisítványok silány alapanyagokból készülhetnek, ami a termék rossz minőségéhez és rövid élettartamához vezet. A hamisítványok használata veszélyes lehet, mivel összetételük nem felel meg a biztonsági előírásoknak, és kiszámíthatatlan reakciókat vagy anyagromlást okozhat.



A hamisítványok vásárlása a szerzői vagy gyártói jogok megsértésének minősül, ami jogi következményekkel járhat.

Kulcsszavak: egészséges élelmiszer, egészséges táplálkozás tányérja, vonalkód, ökocímke, E-index.

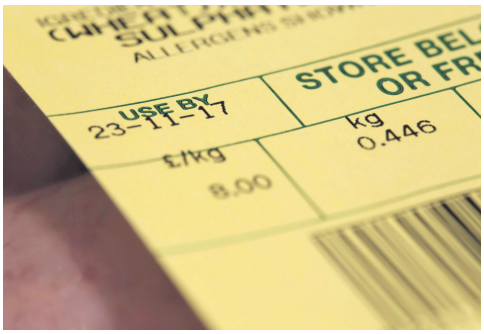
Ellenőrző kérdések

1. Milyen előnyei vannak az egészséges táplálkozásnak?
2. Hogyan készítsünk egészséges ételt?
3. Mit tudhatunk meg a címkéről?
4. Miért használják az ökocímkét?
5. Mi az az „E”-index?
6. Mit jelez a terméken lévő vonalkód? Hogyan ellenőrizhető?
7. Ellenőrizzétek egy ilyen vonalkóddal ellátott termék eredetiségét (lásd az oldalt lévő képet).



Kreatív feladat

1. Gondosan vizsgáljátok meg az élelmiszerek címkézését, amelyeket ti és családtagjaitok fogyasztotok. Fordítsatok különös figyelmet a termék lejárati idejére, a gyártási dátumra, a fogyaszthatóság végső dátumára, az felbontás utáni ajánlott fogyasztási időtartamra, valamint a tárolási feltételekre. Készítsetek beszámolót egy kiválasztott termék címkéjéről.
2. A címkén szereplő információk alapján állapítsátok meg, hogy a termék tartalmaz-e káros anyagokat.



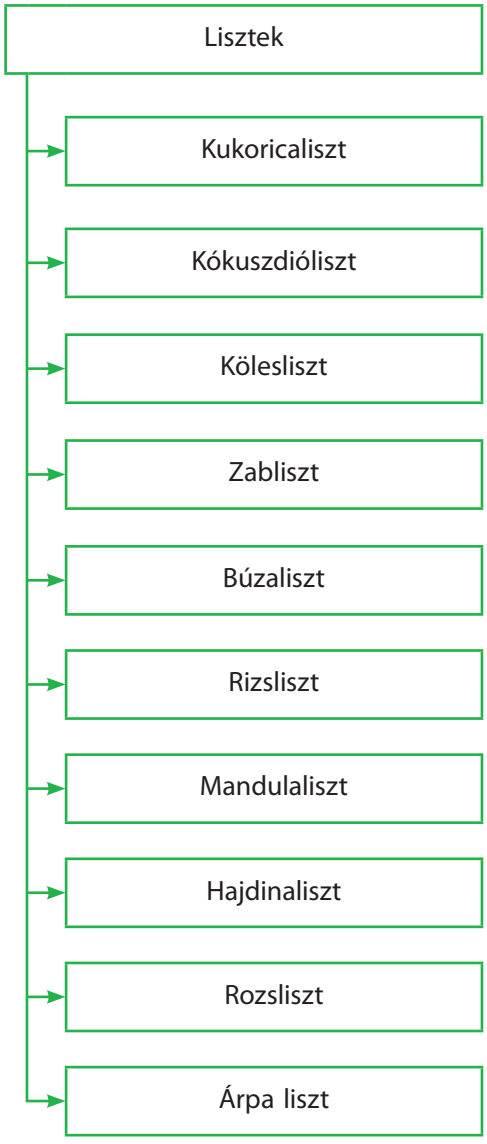


rnk.com.ua/106524

§ 18 A lisztből készült ételek készítésének technológiája

1. Milyen lisztből készült ételeket kóstoltál már? Milyen ételeket készítenek lisztből nálatok, otthon?
2. Milyen lisztfajtákat ismersz? Milyen ételeket lehet belőle készíteni?
3. Milyen lisztből készült ételek népszerűek a régiótokban?

14. SZ. TÁBLÁZAT: A LISZT FAJTÁI



A liszt, amely a kenyér és a különböző pékáruk alapanyaga, a modern ember mindennapi életének egyik alapvető összetevője. A lisztet széles körben használják az élelmiszeriparban, a konthaművészetben és az otthoni ételkészítés során. Azonban nem mindenki ismeri a különböző lisztfajtákat, felhasználási céljukat, különféle jellemzőiket, valamint a vásárláskor való kiválasztásuk szempontjait, hogy az jó minőségű legyen és megfeleljen az elvárásainknak.

A liszt - malomipari termék, általában gabonából őrléssel nyert, finom őrlemény. A lisztekből leggyakrabban kenyér, illetve lepényfélék készülnek. Az őrlési eljárástól és a gabona fajtájától függően különböző típusú, minőségű és fajtájú lisztek léteznek.

A liszt fajtáját az határozza meg, hogy milyen gabonából vagy növényi kultúrából állítják elő. Rengeteg lisztfajta létezik: búza, rozs, zab, szója, borsó, kukorica, hajdina, árpa, rizs; vannak különböző gabona-keverékek is, mint például a rozs-búza (lásd a 14. ábrát).

A liszt típusai

A liszt típusa attól függ, hogy milyen célra használják.

- Finomliszt (búza).
- Kenyérliszt (rozs, búza).
- Teljes kiőrlésű liszt (búzaliszt).
- Élelmiszeripari (árpa-, kukoricaliszt).
- Diétás liszt (zab-, hajdina-, rizsliszt).
- Kulináris (borsóliszt).

Hogyan válasszuk ki a megfelelő lisztet és mire figyeljünk vásárláskor?

Búzaliszt vásárlásakor jobb, ha a papír- és kartoncsomagolást választjuk (18.1. ábra), amelyben

a liszt „lélegzik” és nem veszíti el előnyös tulajdonságait (műanyag zacskóban szinte soha nem találunk lisztet, de ha mégis előfordul, akkor jobb, ha nem ezt a csomagolást választjuk).

A búzaliszt kiválasztásakor érdemes alaposan megvizsgálni a csomagolást, mivel az sok hasznos információt tartalmaz a termékről. Először válasszuk ki a liszt fajtáját és minőségét (attól függően, hogy mire fogjuk használni), majd figyeljünk a lejárati időre (minél frissebb a liszt, annál jobb), a minőségi és a tanúsítási jelekre.

Ha ismeretlen helyen vásárolunk lisztet, jobb, ha először kis mennyiséget (például 1 kg-ot) veszünk, hogy otthon ellenőrizhessük a liszt minőségét, és megbizonyosodjunk róla, hogy az jó-e? Ha megfelelő, és többre is szükségünk van, később vásárolhatunk még.

A legtöbbször a boltban vásároljuk a kenyeret és pékárut. De néha mégis szeretnénk saját kezüleg sütni valamit: palacsintát, pitét, muffint, fánkot, kenyeret.



Ábra. 18.1. Liszt vásárlásakor jobb, ha a papírcsomagolást részesítjük előnyben.

Lisztalapú ételek és termékek

A lisztalapú élelmiszereket és termékeket összetételük és rendeltetésük szerint osztályozzák (lásd a 15. ábrát, 130. oldal).

A lisztből készült termékek csoportjai:

a) lisztből készült ételek - pelmeni, derelye, palacsinta, tarkedli stb;

b) lisztből készült kulináris termékek – pirog, fánk, pite, csöröge stb;

c) lisztből készült főételek - gombócok, házi tészták, égetett tészták, egytálételek stb.

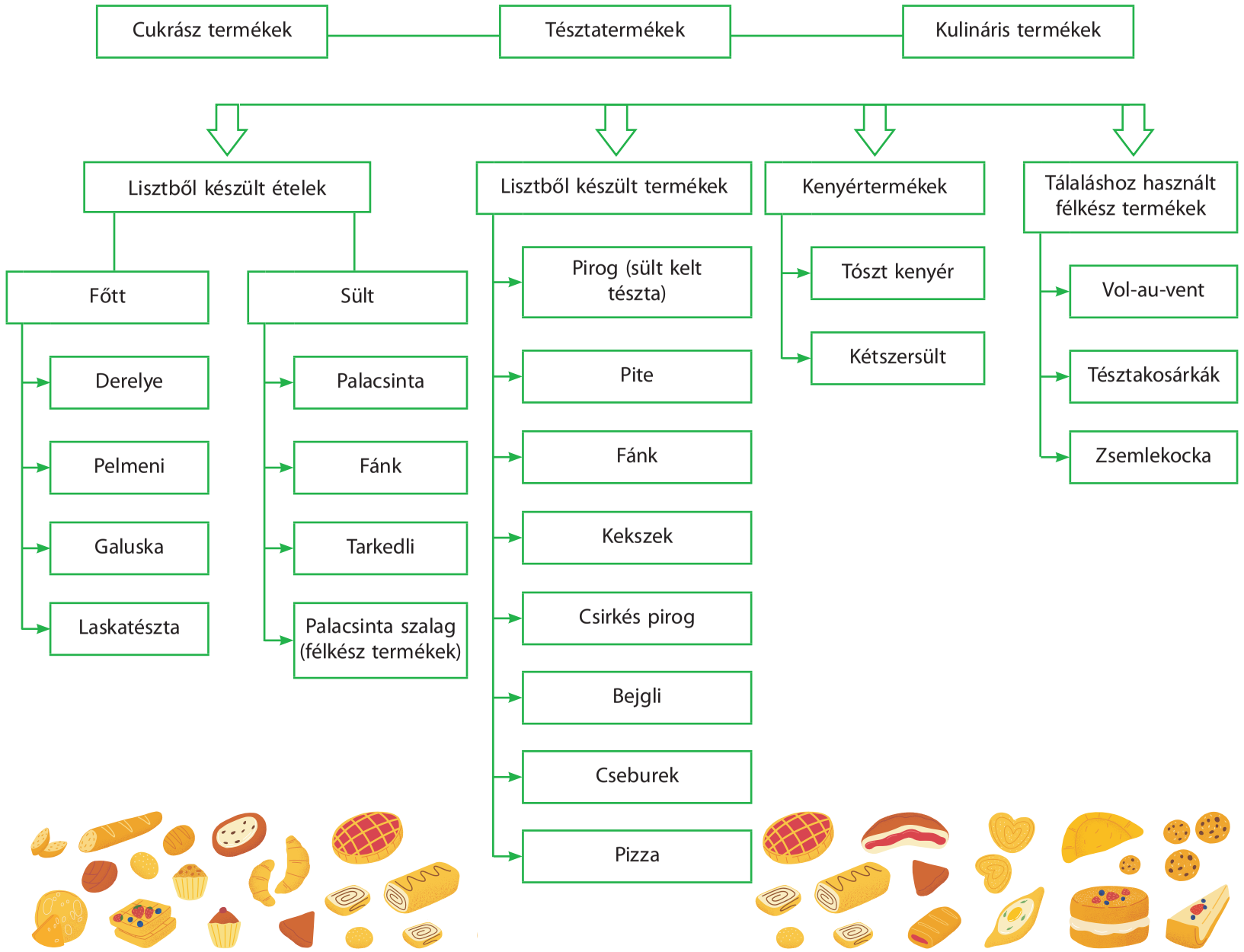
A konyhaművészetben a tésztát (18.2. ábra) ételkészítési célra állítják elő:

- Főtt ételek: laskatészta, pelmeni, derelye, galuska; és sült ételek: palacsinta, tarkedli;
- lisztből készült konyhai termékek (piték, fánkok stb.);
- félkész termékek ételek tálalásához (kosárkák, tészta-tokok , (leveles tésztából készült kosárka,



18.2. ábra: A tészta sokféle módon felhasználható

15. TÁBLÁZAT: A LISZTBŐL KÉSZÜLT KONYHAI TERMÉKEK OSZTÁLYOZÁSA



csirkemellből készült krokettek tálalásához). (lásd a 16. ábrát, 132. o.).

Az ukránok népi táplálkozásának alapját különféle lisztből és kásából készült ételek képezték. Ez tükrözte a mezőgazdasági, elsősorban gabonatermelésen alapuló gazdálkodás sajátosságait. Az ukránok étrendjében különös jelentőséggel bírt a kenyér, amely születésüktől halálukig, a mindennapokban és az ünnepeken, a munkában és a szabadidőben, a bánatban és az örömben elkísérte őket. A kenyér tisztelete nemzedékről nemzedékre öröklődött. Nem véletlenül ismételték az emberek napi imáikban, és mondják el ma is: „Mindennapi kenyerünket add meg nekünk ma...".

A kenyérrel, mondják, édesebb a dal és melegebb a ház. Sok közmondás szól a kenyérről: „Minden jó dolog a kenyér után jön", „A kenyér az élet alapja", „A rozskenyér az apánk, a hajdinakása az anyánk", „Nincs ebéd kenyér nélkül".

A kenyér alapja a liszt, amelyet gabonafélék (búza, rozs stb.) magvainak porrá őrlésével nyernek (18.3. ábra).

A gabona őrlése a gabona lisztté alakításának folyamata.

Különbség van a gabona egyszeri és többszöri őrlése között. Az egyszeri őrlés során a lisztet úgy nyerik, hogy a gabonát egyszer átengedik egy őrlőgépen. Az ismételt őrlés során a gabonát még egyszer áteresztik az őrlőgépen.

A lisztek választékának kialakítását befolyásolják a gabonafajták, a liszt rendeltetése és a gyártási technológia.

Ukrajnában gyakoriak voltak a különböző gabonafélék lisztjéből készült kásaételek: hajdina lemiska, búza- , rozs szalamaka, vagy kukorica puliszka (18.4. ábra, 133. o.); lisztből főzött erjesztett ételek, vagy italok: zabkocsonya, rozs és hajdina ciberekása.

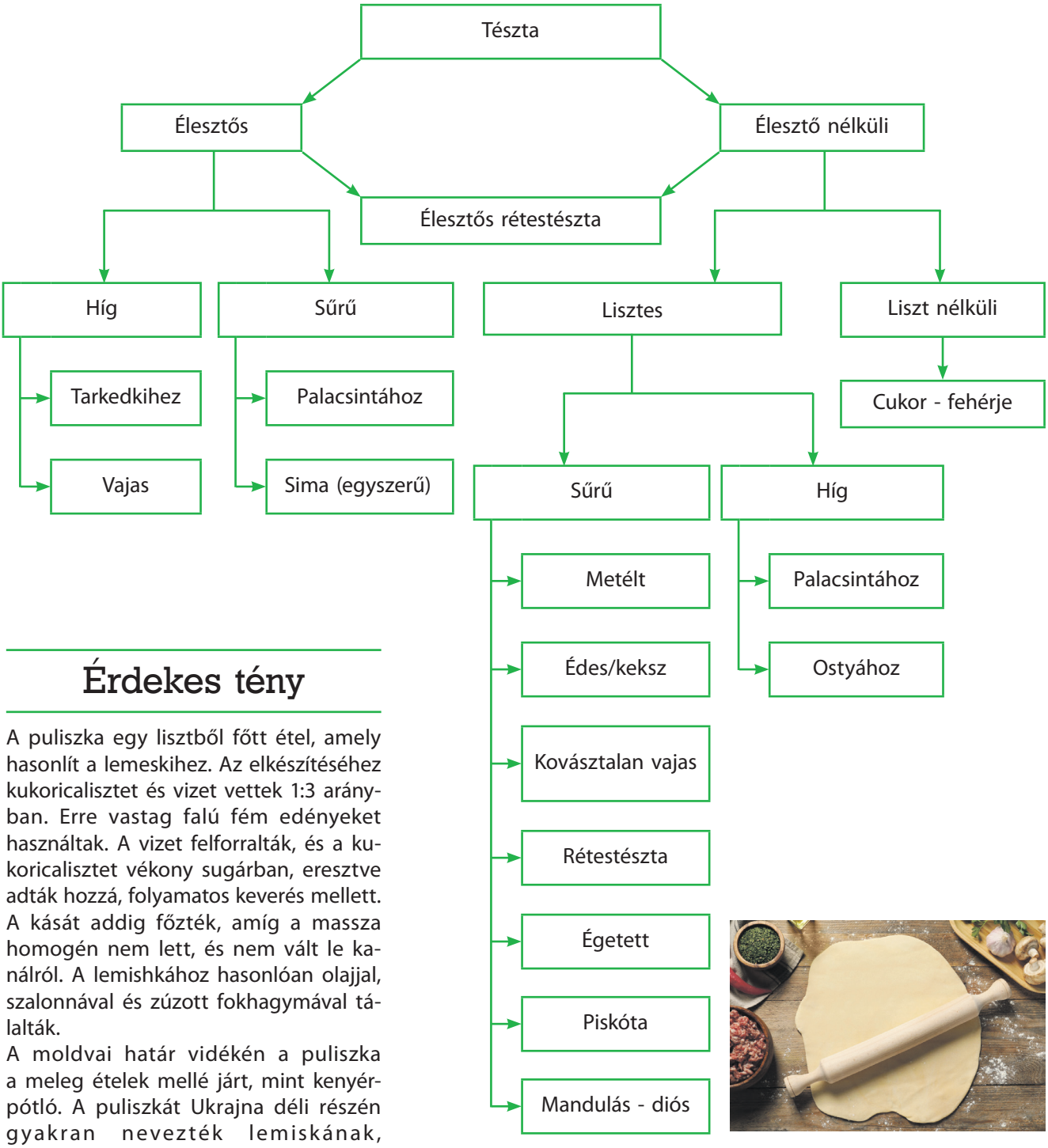


18.3. ábra: A lisztet a gabonaszemek porrá őrlésével nyerik.

Érdekes tény

A lemiska egy régi kozák kásaétel, amelyet hajdinalisztből készítenek. Úgy készült, hogy a szárított hajdinalisztet egy fazék sós, forrásban lévő vízbe öntötték, fakanállal folyamatosan kevergették, hogy ne legyen csomós. A vizet és a lisztet körülbelül 3 : 1 arányban elegyítették. A besűrűsödött masszát levették a tűzhelyről és egy órát még a kemencében sütötték. A lemiskát nagyböjtkor olajjal ették. Húsnapokon tejjel, joghurttal vagy vajban sült hagymával fogyasztották. Inkább reggelire vagy vacsorára készült. A hideg lemiskából lepényt is készítettek, amelyet vagy a tűzhelyen olajban, vagy kemencében sütöttek ki.
A szolomaka (szalamaka, szalomata, szalamata) egy zabkása-szerű étel, amely hasonlít a lemiskára, de kissé másképp főzték. Fő alapanyaga szintén hajdinaliszt (esetenként búza- vagy rozsliszt), amelyből folyékony tésztát készítettek, ezt sós, forrásban lévő vízbe öntöttek, és kevergetve főzték. Amikor a szolomaka elkészült, böjtös napokon olajat adtak hozzá, húsnapokon disznózsírt, fokhagymával bedörzsölték.
A szolomaka az egyik leggyakoribb étel volt a kozákoknál.

16. TÁBLÁZAT: A TÉSZTA OSZTÁLYOZÁSA



Érdekes tény

A puliszka egy lisztből főtt étel, amely hasonlít a lemeskihez. Az elkészítéséhez kukoricalisztet és vizet vettek 1:3 arányban. Erre vastag falú fém edényeket használtak. A vizet felforralták, és a kukoricalisztet vékony sugárban, eresztve adták hozzá, folyamatos keverés mellett. A kását addig főzték, amíg a massza homogén nem lett, és nem vált le kanálról. A lemishkához hasonlóan olajjal, szalonnával és zúzott fokhagymával tálalták.

A moldvai határ vidékén a puliszka a meleg ételek mellé járt, mint kenyérpótló. A puliszkát Ukrajna déli részén gyakran nevezték lemiskának, a Kárpátokban pedig kulesnek, amit brinzával és sajttal fogyasztottak.

Érdekes tény

A galuska egy igen régi ukrán étel, elkészítése nem igényel olyan sok erőfeszítést és időt, mint a borscsé vagy a derelyéé, de az erő és az elégedettség, amit az embernek ad, nem marad el a borscs vagy a derelye mögött. A galuska egy, a tésztafélék nagy családjába tartozó gabona alapú étel, melynek alapja a napfény ajándéka, a búzaliszt, melynek alkotóelemei, fűszerei bőségesen megvannak az adományokban gazdag ukrán természetből. Érdemes megkóstolni, hogy megértsük, milyen is ez az étel - az ukrán nemzeti konyha büszkesége.

Az ukrán lányok és asszonyok a következő módon készítették a galuskát: először feldarabolták a tésztát, majd kisebb darabokat csipkedtek le belőle, és a forró vízbe dobták. Előfordult, hogy víz helyett tej-, húsleves-, hal- vagy zöldségleves levébe főzték bele. Finom volt és laktató! A gombócokat „csipetkének" vagy „tépettnek" nevezték.

Néha másképp főzték. Az elv az volt, hogy a tészát csíkokra vágtak, nem pedig csipegték. Sokan úgy vélik, hogy az ukrán háziasszonyok így készítették a haluskához hasonló ételeket.

A főtt lisztből készült ételek nem korlátozódtak csupán a kására. Ukrajnában főztek zatirkát, és galuskát is (18.5. ábra), Poliszjában pedig komit.

Palacsinta

A *palacsinta* sokak kedvenc étele, és már az ízének és illatának említése is éhessé teszi az embert. A finom, házias ételek igazi szimbóluma. A palacsinták világszerte különböző elnevezéssel bírnak, de mindenütt népszerűek, bár különböző méretűek lehetnek, más-más öntetekkel, és töltelékekkel. De függetlenül attól, hogy minek nevezik, mind folyós, lisztalapú elegyből készült vékony sült tészta, amelyet forró sütőlapon, serpenyőn sütnek (18.6. ábra).

A palacsinta iránti rajongás érthető: ez az étel számtalan változatot kínál, így minden ízlést kielégít, hiszen a szakácskönyvek és az internet bőségesen kínálnak számunkra palacsinta recepteket.

A palacsinta igen hosszú múltra tekint vissza. Ez volt az egyik első étel, amelyet az emberek gabonalisztből megtanultak elkészíteni.



18.4. ábra: Puliszka



Ábra. 18.5. Leves galuska betéttel



18.6. ábra: Palacsinta –- sokak kedvenc étele.

Érdekes tény

Nemzetközi palacsintanap (International Pancake Day), vagy Húshagyókedd (Shrove Tuesday), egy különleges ünnep, amelyet sok országban megünnepelnek világszerte. Ez a nap az Egyesült Királyságban, Kanadában, az Egyesült Államokban, Ausztráliában, Írországban, Franciaországban, Spanyolországban, Olaszországban és Brazíliában a legnépszerűbb. Minden országnak megvannak a maga hagyományai e nap megünneplésére, de mindegyiket egy fő kulináris esemény köt össze: palacsinták sütése és elfogyasztása. Ez az ünnep mindig a 40 napos nagyböjt előtti keddre esik, - februárban vagy márciusban.



Ábra. 18.7. A gabona őrlésére használt malomkövek az ókorban

A neolit-korban, amikor még nem voltak sütők és serpenyők, távoli őseink forró köveken sütöttek valami hasonlót, mint a palacsinta. A mintegy 30 000 éves kőből készített kézimalmok vizsgálata azt mutatja, hogy már akkor létezett gabonafeldolgozás és liszt készítés (18.7. ábra).

A klasszikus palacsinta a Kijevi Rusz idején már népszerű volt. Sokféleképpen készítették, különböző hozzávalók felhasználásával, például élesztővel, friss vagy savanyú tejjel, tojással vagy anélkül. Létezett mákos palacsinta is, ami a korai évszázadoktól meghódította az ukránok szívét és gyomrát.

Érdekes, hogy az ókorban sok palacsinta nem búzalisztből, hanem hajdinából készült. Az egyszerű emberek valószínű, nem fogyasztották változatos töltelékekkel, de a nemesek megengedhették maguknak a fényűzőbb ételeket, élvezték a gombával, sajttal, vajjal és más töltelékkel készült palacsintákat (a palacsintafajtákról bővebben az intellektustérképen olvashattok).

A palacsintatészta készítésekor néhány szakácsnak nehézséget okoz a megfelelő állag elérése: akár híg, akár sűrű palacsintát, akár - éppen ellenkezőleg – pihe-puha és légiesen könnyű palacsintát szeretne készíteni. Íme néhány tipp a palacsinta készítéséhez.

• A palacsintatésztához a legjobb búzalisztet használni. Ha azonban vastagabb palacsintát szeretnénk, akkor a zab- vagy hajdinaliszt használata is szóba jöhet.

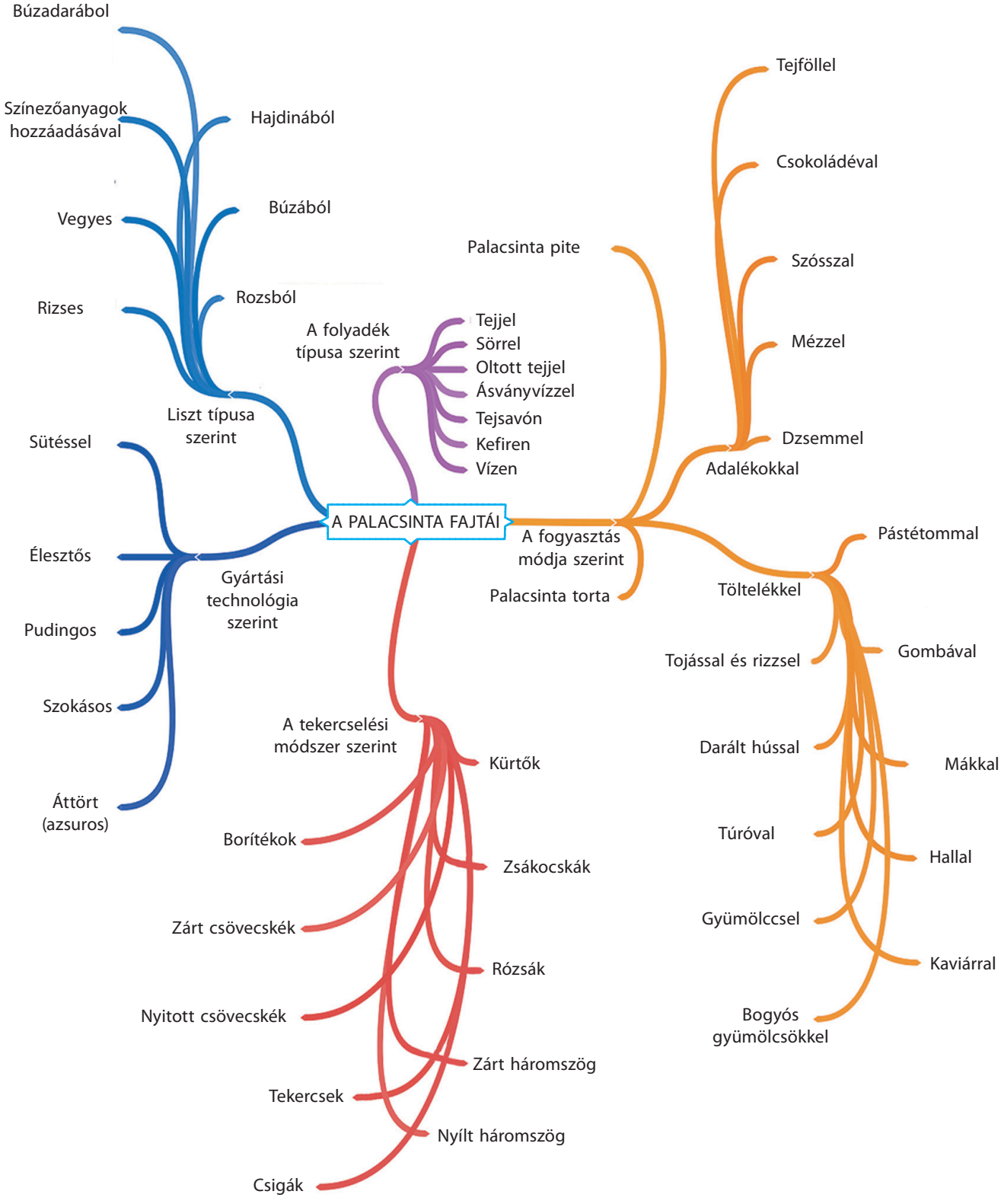
• A csomósodás elkerülése érdekében a lisztet fokozatosan, kevergetve adagoljuk a többi hozzávalóhoz.

• Hogy a palacsinta puhább legyen, ajánlott a lisztet kétszer-háromszor átszitálni.

• A híg és sűrű palacsinták alapját is a víz adja, de a tejjel készült palacsinták íze gazdagabb. A tej és a víz keverésével sűrűbb és ízletesebb palacsintát kapunk.

• Ha kefírrel készítjük a tésztát, akkor lágyabbak lesznek a palacsinták. Ugyanezt a hatást érjük el az élesztős palacsintatésztánál is.

Intelligens térkép „A palacsinta fajtái”







Ábra. 18.8. A palacsintasütés családi hagyománnyá válhat



Ábra. 18.9. A kalács mindig ízletes az egész család számára



Ábra. 18.10. Szilikonformák kis kalácsok sütéséhez

• A palacsintasütéshez ajánlott külön serpenyőt használni, mivel így jobb eredményt érhetünk el.

• Fontos továbbá a pontos arányok és receptek betartása. Végül is a palacsintasütés nagyszerű művészet, amely generációról generációra öröklődik, és mindig örömet és elégedettséget okoz az egész családnak (18.8. ábra).

Kalács

Mit gondolsz, mi a kalács? Alapvetően egy ez édes kenyér, amely lisztből, vízből, tojásból, margarinból, cukorból és sóból készül. Ezeknek az összetevőknek az aránya a recepttől függ. Különösen népszerűek a mazsolával, kandírozott gyümölcsökkel, dióval stb. készült édes gyümölcskalácsok (18.9. ábra).

Az első kalács receptek az ókori Rómából származnak. Akkoriban szokás volt gránátalmát, különböző dióféléket és mazsolát árpamasszába keverni. Ezt a finomságot a középkorban is gyümölcsös sütemények nevezték az ófrancia „frui” (gyümölcs) és az angol „kechel” (sütemény) szó kombinációjának köszönhetően.

A modern kalácsok különböznek az ókori római sütemények től. Az évek során egyes összetevőket

másokkal helyettesítettek, kísérleteztek velük, és valami újat adtak hozzá.

A kalács szóhoz még ma is a piskótatésztát, a mazsolát, sőt a csokoládét is társítjuk. A tészta állaga általában a tejföl-állagú, de meglehetősen folyékony is. A kalácsot hosszú vagy kerek formákban sütik, amelyek közepén lyuk van. Használhatunk kis szilikonformákat is (18.10. ábra), amelyekben sülés közben jellegzetes „kúpos" tetejük képződik.

Ma már többféle ilyen édesség létezik, pl. muffinok és cupcake-ek. Különböző országokban más-más nevük van: tészta, sütemény stb. Próbáljátok meg kitalálni, mi a különbség a kalácsok, a muffinok és a cupcake-k között.

Először is, a kalács porózus textúrájú és kúpos „sapkával" rendelkezik. (18.11. ábra). Ez a kavart tészták sütésekor jelenik meg, ha sütőport is teszünk bele.

A muffinok inkább a piskótára hasonlítanak.

A hagyományos muffinnak puffadt, bársonyos teteje van, amely majdnem nagyobb, mint maga az alap (18.12. ábra). A tésztát nem kell felhabosítani, így a termék meglehetősen sűrű. A muffin nem olyan édes, mint egy kalács vagy egy cupcake, vagy akár lehet ízetlen is.

A cupcake-ek neve a külsejükkel kapcsolatos, és az angol „fairycakes", azaz tündérek tortája szóból származik. A cupcake lényegében egy kis piskóta, amelyet krémmel és mindenféle más cukrászati díszítőelemmel (minél több, annál jobb) díszítettek.

Érdekes tény

Muffinok

A muffinok az egész világon népszerűvé váltak, „hazájuk", Nagy-Britannia határain túl is elterjedtek. Ezek kis kerek vagy ovális sütemények, amelyek lehetnek édesek vagy sósak, és tartalmazhatnak zöldség- vagy hústölteléket. A muffinokat gyorsan meg lehet sütni, ezért hagyományosan reggelire vagy uzsonnára készítik.

Érdekes tény

Cupcake-ek

Ez a sütemény Amerikából származik, a „cupcake" nevet még 1882-ben kapta. Valójában adagolt minisüteményekről van szó, melyeket gyakran kerámiapohárban sütöttek ki, innen ered a „cupcake" elnevezés.

A cupcake-ek és a muffinok között az a különbség, hogy a cupcake-eket gyakran díszítik különböző krémekkel, cukormázzal, tejszínnel stb.

Ezeket a desszerteket gyakran összetévesztik a muffinokkal, de meg kell jegyezni, hogy a cupcake valódi desszert, nem pedig reggelihez kínált sütemény, mint a muffin.



18.11. ábra: Cupcake «sapkával»

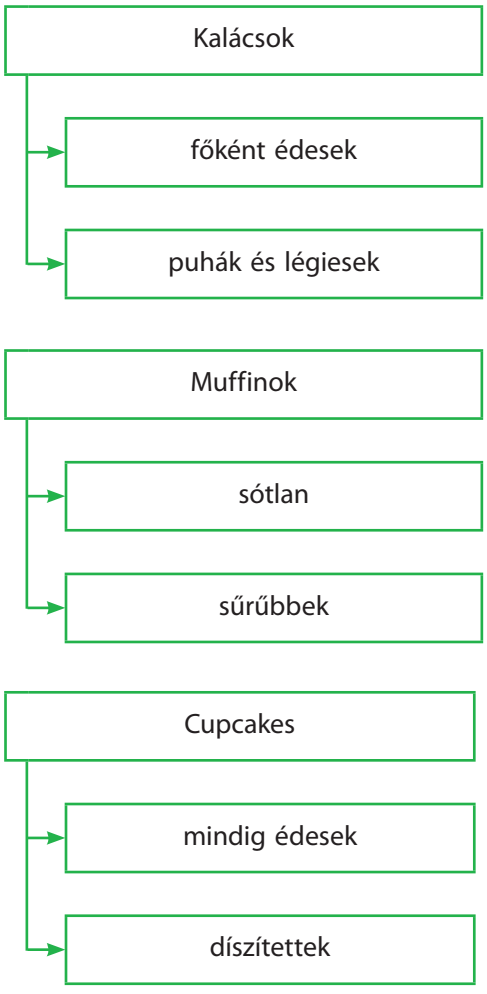


18.12. ábra: Így néznek ki a csokoládédarabkákkal készült muffinok



18.13. ábra: A cupcake lényegében egy kis torta.

17. SZ. ÁBRA: A KALÁCSOK, MUFFINOK ÉS CUPCAKE-EK JELLEMZŐI



Ezt a terméket egykor kis tortának tervezték (18.13. ábra). A kalácsok, muffinok és cupcake jellemzőiről lásd a 17. ábrát.

Derelyék

A derelye az egyik legnépszerűbb és legkedveltebb nemzeti étel Ukrajnában (18.14. ábra). Receptjének egyszerűsége lenyűgöző, az íze mindig kellemes. Ez az étel különleges helyet foglal el a kulináris hagyományokban és az ukránok sok generációjának szívében.

A derelye kedvelt étel Ukrajnában, amely főtt tészta és benne valamilyen töltelékkel. Az régi időkben ezt az ételt bizonyos mágikus tulajdonságokkal ruházták fel. A tripilliai kultúra népei úgy hitték, hogy a karácsonyi asztalon lévő derelye az újhold és a család szimbóluma. Az aratás idején az ős-ukránok rituális ételként fogyasztották. A derelye alakja a holdra hasonlít, nem véletlen tehát, hogy az emberek a hold tulajdonságait és hatását vélték benne felfedezni: a jólét megteremtése és az egészség megőrzése volt a fő funkciója.

Az ilyen ételek állítólag „holdi” ihletet adtak az aratóknak.

A derelye nem volt mindennapos étel az ukrán parasztember étrendjében, inkább a vasárnapi és ünnepi asztal különlegessége volt. Derelyét szolgálták fel esküvőkön, keresztelőkön, halotti torban, ünnepi lakomákon, templomi ünnepek alkalmával, valamint főzték őket aratóünnepen és betakarításkor is. A derelye kötelező eleme volt gyermekágyas asszony számára vitt komatálnak. Amikor a barátnők egy tányér derelyét nyújtottak át az újdonsült anyának, azt mondták: „Legyél mindig olyan kövér, mint ez a derelye.” Ebben az esetben a derelye a termékenységet szimbolizálta.

A töltelék lehetett böjtös vagy nem böjtös, a vallási naptártól függően. A töltelékek között szerepelt túró, sült káposzta, főtt törtburgonya, mák, berkenye, cseresznye és más bogyós gyümölcsök, alma, főtt és zúzott aszalt gyümölcsök, főtt bab, borsópüré, köles- vagy hajdinakása, sőt liszt is (18.15. ábra).

A lisztes töltelék Poltava és Csernyihiv déli régióira volt jellemző. Elkészítéséhez a szalonnát lepirították, majd a forró sertészsírhoz fokozatosan lisztet adtak, és addig kevergették, amíg a liszt az összes zsírt magába szívta. Ezt a masszát kihűtötték, és a derlyéket megtöltöték vele; ezeket úgy hívták, hogy „homokkal töltött derelye".

A derelye-töltelékek is különleges mágikus tulajdonságokkal rendelkeztek. A gabonafélékből, hüvelyesekből és mákból készült töltelékeket termékenységi hiedelmek övezték és a fajfenntartásához, valamint az élet továbbadásához kellett hozzájárulniuk. Ezért nem véletlen, hogy az esküvőkön babbal töltött derelyét (Nyugat-Volinszk), főtt babot és párolt kölest (Közép- és Nyugat-Poliszja), szolgáltak fel, amely az élet folytatásának jelképe volt (Voliny).

Az ukránok mindig is szerették a túrós derelyét, amely fontos helyet foglalt el az ukrán szertartásokban. Úgy tartották, hogy ezekkel meg lehet békíteni a szellemeket: a jó szellemeket, hogy segítsenek, a gonosz szellemeket, hogy ne ártsanak (18.16. ábra, 140. o.).

Ugyanebből a célból készítettek túrós derelyét az esküvőkre (Lviv és Kárpátalja megyében) és keresztelőkre (Lemkivscsinán), ezzel kínálták az anyát a gyermek születése után, de kínálták az aratóünnepen és a betakarításkor, valamint kötelezően a farsang farkán, húshagyó kedden (böjtben nem esznek húst).

Érdekes tény

Butsiky
A kovásztalan tésztát lisztből, tejből, tojásból és szódabikarbónából gyúrják (mint a gombócoknál), 2-2,5 mm vastagságúra sodorják, kis négyzetekre vágják, és két szemben lévő sarkon összeillesztik. Sós forrásban lévő vízben 10-15 percig főzzük, szűrőben lecsepegtetjük, majd vajban enyhén megpirítjuk.
Mézzel vagy tejföllel tálaljuk.



18.14. ábra. A derelye - minden ukrán kedvenc étele





Ábra. 18.15. Derelye bogyós gyümölcsökkel



18.16. ábra: Túrós derelye

Érdekes tény

Lusta derelye
Ezt a derelyét azért nevezik lustának, mert könnyebb elkészíteni, mint a klasszikus változatát. A tölteléket (leginkább a túrót) összekeverik a tésztával, gömbölyűre sodorják és a galuskához hasonlóan apróbb darabokra vágják, majd forrásban lévő vízben megfőzik. Általában tejföllel tálalják, de sűrített tejet, lekvárt, mézet stb. is tehetnek rá.





Ma a tejfölös túrós derelye elmaradhatatlan étele a húshagyó keddnek, a palacsinta, a tarkedli és fánk mellett.

A népmesékben és varázsigékben a „tej-folyó gyümölcs-zselés partok között” a földi paradicsomot szimbolizálja. A kifejezés is, „hogy élj, mint a derelye a tejfölben” arra vonatkozó jókívánság, hogy a családodban és a házadban harmónia és bőség legyen.

Tippek a liszt alapú ételek készítéséhez

Ahhoz, hogy a konyhaművészet mesterévé váljunk, először mindent meg kell tanulni a főzésről a legapróbb részletekig. Természetesen sok tudást a gyakorlatban sajátítunk el, de az alapokat már azelőtt megismerhetjük, hogy elkezdenénk főzni.

Mit érdemes pontosan tudni?

Az alapvető ételek általános főzési szabályait kell elsősorban megtanulni. Ezeket a szabályokat megtalálhatjuk minden szakácskönyvben, de az interneten, videótanfolyamokon és egyéb forrásokban is. Itt megtanulhatjuk, hogyan kell különböző ételeket főzni, és láthatjuk, hogyan csinálják a profik. Ez remek lehetőség azoknak, akiknek még nincs tapasztalatuk a főzésben.

Kezdjük egyszerű ételekkel: kérjünk családi recepteket rokonoktól, vagy keressünk az interneten olyan ételeket, amelyeket a legjobban szeretünk (18.17. ábra).

A következő lépés, hogy megtanuljuk, hogyan kell az élelmiszereket tárolni. Ha az élelmiszereket helytelenül tároljuk, nagyon gyorsan megromlanak, és főzésre alkalmatlanná válnak.

Fontos az alapvető főzési technikák elsajátítása is. Ha lépésről lépésre megtanuljuk ezeket az alapokat és eleget gyakoroljuk, akkor képesek leszünk kifejleszteni saját konyhai készségeinket, és képesek leszünk hihetetlenül finom ételeket készíteni.

Ha lisztalapú ételeket szeretnénk főzni, akkor el kell dönteni, melyik étel legyen az, tudnunk kell,

hogyan készül, hogyan kell tálalni, és figyelmet kell fordítani a szükséges edények, eszközök, berendezések kiválasztására, valamint azok használatára.

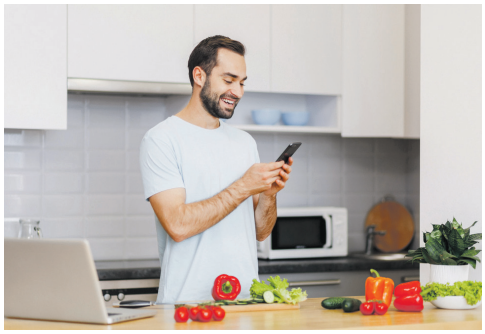
Segít ebben egy jó recept, azaz az étel elkészítésére vonatkozó leírás. A recept tartalmazza a szükséges hozzávalókat, azok mennyiségét, az elkészítés lépéseit; utasításokat ad az összetevők feldolgozására, valamint a kész étel tálalására vonatkozóan.

Egy modern recept a következő összetevőket tartalmazza:

- az étel nevét (gyakran az összetevők vagy a nemzeti jelleg alapján határozzák meg);
- hozzávetőleges főzési időt;
- a hozzávalók listáját, mennyiségüket és arányukat;
- a főzéshez szükséges felszerelést és feltételeket;
- az adagok számát;
- az étel kalóriatartalmát (fehérje-, zsír- és szénhidráttartalom);
- főzési utasításokat.

A projektet végezhetitek közösen is. Csoportokat alakíthattok, megtervezhetitek a munkát, felkutathatjátok, és kiválaszthatjátok és megtalálhatjátok a legjobb módszereket. A kezdők fő hibája, hogy a legnehezebb recepteket választják. Az egyszerű ételek készítésétől haladjatok a bonyolultabbak felé, ezt tevezzétek meg .





18.17. ábra: Az interneten sok egyszerű recept található.

Kulcsszavak: liszt, tészta, derelye, galuska, puliszka, lemiska.



Ellenőrző kérdések

1. Milyen típusú liszteket használnak a főzéshez?
2. Milyen töltelékekkel lehet derelyét készíteni?
3. Hogyan kell főzni és tálalni a derlyét?
4. Hogyan kell galuskát főzni?
5. Miből áll egy ételrecept?

Kreatív feladat

A derelye elkészítésének számos módja van. Nézzétek meg a derelyék formáit (lásd az oldalt lévő képet), és találjátok ki a saját derelyeformátokat.

rnk.com.ua/106525

§ 19. Gabonafélékből készült ételek technológiája

1. Milyen gabonaféléket ismertek?
2. Milyen gabonafélékből készült ételeket kóstoltatok már?
3. Milyen gabonaféléket főznek a családotokban?

A kása az anyánk,
a kenyér pedig mindennek a feje.
Népi bölcsesség



19.1. ábra: Minden vidéknek megvannak a hagyományos gabonaételei.

Hogyan kell finomra főzni a kását? Válasszátok ki kedvenc gabonaféléteket: hajdina, rizs, bulgur, köles vagy árpagyöngy (gersli). Esetleg kipróbálnátok a kuszkuszt vagy a zabpelyhet? Minden gabonafajtának megvannak a maga titkai. Nemcsak kások, hanem számos más érdekes étel is készíthető belőlük.

Minden vidéken léteznek hagyományos, gabonaneműekből készült ételek (19.1. ábra). Általában ezek a kások különféle, néha nagyon eredeti öntettel készülnek. Bár a hétköznapokban a hajdinakása gombával, a köles szalonnadarabokkal, a bános brinzával készül, de az ismert éttermek séfjei ezeket a gabonaféléket igazi kulináris remekművekké varázsolták. Nagyon könnyű elsajátítani ezt a művészetet, melynek sikere abban áll, hogy megtanuljuk, hogyan kell helyesen főzni a gabonaféléket. Csak ezután próbáljuk meg elkészíteni az összetettebb recepteket.

A kásákat gyakran az ukrán konyha nemzeti ételeiként tartják számon. A kása még ma is népszerű az ukrán konyhában. Különböző változatokban megtalálható az éttermek étlapjain és az otthoni étrendben egyaránt.

A *gabonakása* az egyik legrégebbi étel. Ukrajnában a kásákat kölesből, hajdinából, árpából, zabból, kukoricából, később rizsből is készítették.

A kása régóta az ukránok hétköznapi és ünnepi eledele. A gabonaféléket vízben, teljes vagy hígított tejben, illetve húslevesben főzhetik. Nézzük meg a legfontosabb gabonaféléket, amelyekből a kását a leggyakrabban készítik.

Köles

A köles egy gabonaféle, amely a többi gabonafélék tápértékéhez viszonyítva alulmarad pl.: a hajdinával,

zabbal és rizzsel szemben, de rendkívül hasznos az emberi szervezet számára (19.2. ábra).

A köles sok fehérjét tartalmaz, de nem elég kéntartalmú aminosavat, ezért a gabonafélék fehérjéinek általános tápértéke alacsony. A köles gazdag foszforban, káliumban és magnéziumban. Nagy mennyiségű zsírt is tartalmaz. A hosszú távú tárolás során azonban oxidálódnak, és a gabona kesernyés ízt kap.



Ábra. 19.2. Köles - kölesből készült gabona

Árpagyöngy (gersli) és más árpafélék

A gyöngyárpa és az árpafélék (bulgur) árpagabonából készülnek. Ezeket a gabonatípusokat magas rosttartalom jellemzi, ami miatt nehezebben emészthetőek, és ezért elősegítik a fogyást.

Az árpagyöngy kása kellően jól teliti a szervezetet, és ellátja a szükséges energiával (19.3. ábra). Fontos megjegyezni, hogy az árpa fehérjéinek aminosavai az emberi szervezet számára kedvező arányban vannak jelen. A árpagyöngyöt hosszú ideig, 60-120 percig (a szemek méretétől függően), az árpát pedig 40-45 percig főzik, ezalatt térfogatát 5-6-szorosára növeli.



Ábra. 19.3. Gyöngyárpa – kása az energiaforrásért

A köles-, árpagyöngy- vagy árpagabonából, valamint a rizs- és búzafélékből szemcsés, ragacsos és híg zabpépeket készítenek. A szétomló zabkását szigorúan meghatározott arányú vízzel és zsírral készítik. A ragacsos kását tejben, vagy vízzel hígított tejben főzik. A híg kását vízzel, tejjel vagy felefele arányban tejjel és vízzel készítik, gyakran cukorral. Tálaláskor olajjal meglocsolják.

A gabonafélékből nemcsak kásákat főznek, hanem köreteket is készítenek. Sok gabonafélét használnak első fogások készítéséhez: levesekhez, egytálételhez, pörkölthöz stb.

Kukoricadara

A kukoricadara a főzéshez használt egyik gabonaféle, szárított kukoricából őrléssel nyerik. Tápértéke és kulináris tulajdonságai alacsonyabbak, mint más gabonaféléké (19.4. ábra).

A kukoricadarában lévő fehérjék nem teljes értékűek és nehezen emészthetőek. A belőle készült kása kemény és sajátos ízű. Főzése körülbelül egy órát vesz igénybe, térfogata 3-4-szeresére nő.



19.4. ábra: A kukoricából kukoricadara készül





Ábra. 19.5. A kukoricapehely (a) és a puffasztott kukorica (b) jobban felszívódik, mint a kukoricakása.





Ábra. 19.6. A gabonaféléket fedeles zárt üvegedényekben tároljuk.

A kukoricából más ételek is készülnek, például a kukoricapehely és puffasztott kukorica (19.5. ábra). Ezek a termékek jó ízűek és jobban emészthetőek, mint a kukoricadara. Használhatók levesekhez, tejjel, teával és más italokkal is tálalhatók. Ami a legfontosabb, hogy felhasználás előtt nem igényelnek további feldolgozást.

Tippek a gabonafélék tárolására

Mielőtt elkezdenénk a gabonakásák vagy más gabonaételek elkészítését, fogadjunk meg néhány szakmai tanácsot, a gabonafélék megfelelő otthoni tárolásával kapcsolatban

1. A gabonafélék számára a legjobb tárolási körülmények a +5 és -5 °C közötti léghőmérséklet és a 60-70%-os relatív páratartalom. Otthon nehéz ilyen körülményeket teremteni, ezért az otthoni készletekben előfordulnak atkák, molylepke lárvák és bogarak, amelyek a termékek tönkreteszik, beszennyezik és fogyasztásra alkalmatlanná teszik.

2. Ne vásároljunk több gabonafélét otthoni tárolásra, mint amennyit egy hónap alatt el tudunk fogyasztani, ezt a mennyiséget is zárt, fedeles üvegekben tároljuk (19.6. ábra).

3. Magas páratartalom és hőmérséklet mellett a gabonafélék penészesek lesznek, keserűvé válnak és dohos szagot árasztanak, vagyis elveszítik a bennük rejlő ízt és aromát.

4. A gabonaféléket száraz helyen, szobahőmérsékleten ajánlott tárolni.

5. Ha a gabonaféléket ellepik a kártevők, ürítsük ki a szekrényt, ahol tároltuk, és mossuk át alaposan forró vízzel, szárítsuk meg, majd jól szellőztessük ki. A károsodás mértékétől függően semmisítsük meg a gabonát, vagy ha lehet, válogassuk át alaposan.

A gabonafélék mindent tartalmaznak, amire a szervezetünknek szüksége van. De nem mindenki tudja, hogyan kell ezt vagy azt a kását helyesen elkészíteni.

Néhány apró trükkel igazán ízletes, omlós és aromás kását főzhetünk búzából, kukoricából, zabból, kölesből, borsóból és hajdinából.

Érdekes tény

Ha nincs a konyhában mérleg

	Cukrot	Rizst	Sót	Lisztet	Vizet
Egy 250 g-os üveg pohár tartalmaz	200 g	230 g	320 g	160 g	250 g
Egy teáskanál tartalmaz	8 g	8 g	10 g	10 g	5 g
Egy evőkanál tartalmaz	25 g	18 g	30 g	30 g	25 g

Hogyan főzzünk finom kását?

Vannak általános szabályok, amelyeket bármely kása főzésekor be kell tartani.

1. A zománcozott fazekak nem alkalmasak: minden odaragad az aljukra, és a felületről nehéz letisztítani az odaégett ételt.

2. A vastag aljú, jól záródó fedelű, kerámia- vagy öntöttvas edények ideálisak (19.7. ábra).

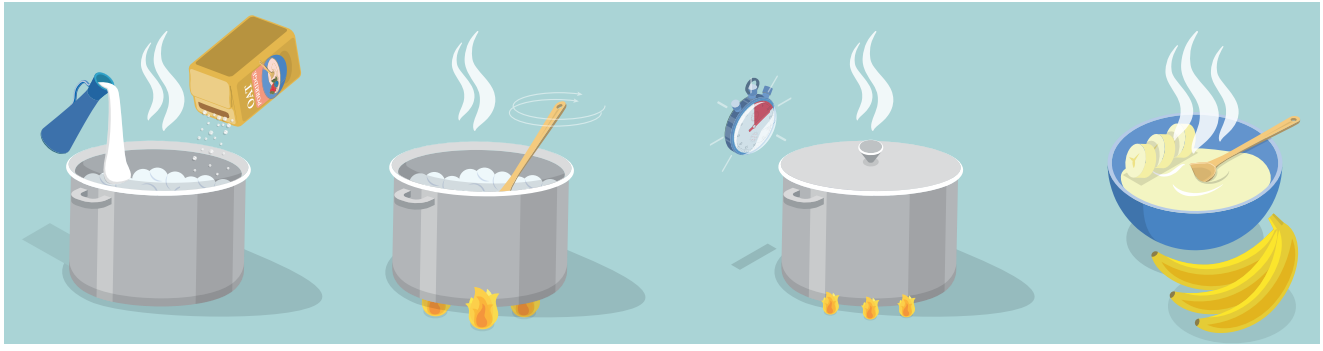
3. Kása főzése közben ne emelgessük a fedelet, mivel a gőz fontos szerepet játszik a kása főzésében (19.8. ábra).



Ábra. 19.7. A kása főzéséhez vastag aljú fazék szükséges

1. Hajdina kása

A hajdina tápérték és fehérjetartalom tekintetében (100 gramm gabonafélénként akár 16 gramm növényi fehérje) a gabonafélék között vezető helyen áll. Azoknak érdemes fogyasztani, akik nem esznek elég húst és halat.



Ábra. 19.8. A főbb gabonafélék kásafőzésének rövid algoritmusa



19.9. ábra: Megfőtt hajdina kása



19.10. ábra: Zöld hajdina



Ábra. 19.11. Az árpagyöngy kása elkészítése sok időt vesz igénybe.

Állag	Gabonaféle / folyadék	Főzési idő
Híg	1 : 4,5	40 perc
Sűrű	1 : 3	30 perc
Szétpergő	1 : 2	15–20 perc

1 csésze hajdinához 2 csésze hideg vízre van szükség (a szétpergő kásához). Öntsük a hajdinát hideg vízbe, tegyük a tűzhelyre, és forraljuk fel. Miután a kása felforrt, csökkentsük a lángot, és főzzük 15-20 percig (19.9. ábra).

Finom hajdinakását kapunk, ha a főzés elején sót adunk hozzá. A főzés során a majdnem megfőtt kásához adhatunk apróra vágott hagymát is, fedjük le, de ne keverjük meg.

A zöld hajdinakása finomabb ízű (19.10. ábra) mert nem éri annyi hőkezelés, mint a hagyományos hajdinát, ezért a főzés után is nagy mennyiségű tápanyagot őriz meg. Egyébként ragacsos, ezért jól használható tarkedli és fasírt készítéséhez.

2. Árpagyöngy (gersli) kása

A rostokban, magnéziumban, szelénben és vitaminokban gazdag árpagyöngyöt igazán ízletesen lehet elkészíteni (19.11. ábra).

Állag	Gabonaféle / folyadék	Főzési idő
Sűrű	1 : 4	40 perc
Szétpergő	1 : 2	40 perc

Ennek az egészséges gabonafélének a fő hátránya, hogy sok időt vesz igénybe a főzése.

Ezért főzés előtt áztassuk be az árpagyöngyöt: egy pohár megmosott darát öntsünk fel pontosan 1 liter vízzel, és áztassuk legalább 12 órán át. Ha bulgurt vettünk, az áztatási idő 3 órára csökkenthető.

3. Köleskása

A kölest alaposan meg kell tisztítani a fekete szemektől és a törmelékektől. Ezt követően többször öblítsük át forró vízzel, cserélgetve a vizet. Végül öntsük a gabonára a forró vizet. Így a leendő kása elveszíti a kesernyés ízét (19.12. ábra).

Állag	Gabonaféle / folyadék	Főzési idő
Híg	1 : 4	30 perc
Sűrű	1 : 3	30 perc
Szétpergő	1 : 1,5	20 perc



Ábra. 19.12. A köleskása néha kesernyés lehet. Ezért megfelelően kell főzni

Tegyük a száraz kölest egy száraz serpenyőbe, és olaj nélkül pirtsuk meg egy kicsit. 1 csésze köleshez 3 csésze vízre lesz szüksége (ragacsos kása). Először forraljuk fel a vizet, majd csökkentsük a hőfokot, és adjuk hozzá a kölest. Főzzük a fedő alatt körülbelül 30 percig.



19.13. ábra: A gyümölcsös kukoricakása úgy néz ki, mint egy vicces bagoly.

4. Kukoricakása

A kukoricadara finom, közepes és durva őrlésben kapható. A finom őrleményeket instant gabonapelyhekben és bébiételekben használják (19.13. ábra). Az ilyen darát 15 percig főzzük alacsony hőfokon. Ebből a kukoricadarából készül a hagyományos hucul bános és a moldvai puliszka (19.14. ábra).

Közepes őrlésű kukoricadarát használnak a legtöbb ételhez. 1 csésze darához 2,5-3 csésze vízre van szükség.

Öntsük a darát a forrásban lévő vízbe, forraljukfel, majd vegyük lejjebb a lángot. Ezután sózzuk meg, fedjük le, és főzzük 30 percig, amíg a kása besűrűsödik. Adjunk hozzá vajat, keverjük össze, fedjük le az edényt, és hagyjuk állni körülbelül egy órát, hogy a kása megdermedjen.

A durvára őrölt kukoricakása hatékonyan tisztítja a beleket, de hosszabb ideig tart a főzése, mint



Ábra. 19.14. A hagyományos hucul bános kukoricadarából készül.



19.15. ábra: Polenta. Pietro Longhi festménye. 1740 .





Ábra. 19.16. Tejbegríz

a többi típusé. A klasszikus olasz polenta készítéséhez használják (19.15. ábra). Az ilyen típusú dara főzési ideje 50 perc vagy több.

5. Búzadara

Egyes háziasszonyok azt állítják, hogy a búzadara előáztatása segít elkerülni a csomósodást. Keverjük össze a búzadarát sóval és cukorral, öntsük fel hideg tejjel, és hagyjuk állni 5 percig.

Állag	Gabonaféle / folyadék	Főzési idő
Híg	1 : 10	5 perc
Sűrű	1 : 6	5 perc

A klasszikus recept szerint a búzadarát forrásban lévő tejbe kell szórni, és 5 percig kell főzni, folyamatosan kevergetve. Ezután le kell venni az edényt a tűzhelyről, és állni kell hagyni a kását 10 percig, lefedve.

A pirított gríz teljesen más ízű és állagú étel. Ehhez öntsük a búzadarát egy előmelegített, száraz serpenyőbe, adjunk hozzá egy kevés sót, és közepes lángon, spatulával kevergetve süssük aranybarnára. Majd mérsékeljük a hőfokot, adjuk hozzá a vizet, és erőteljes keverés mellett főzzük 2-3 percig. Ezután tegyük a takaréklángra, és főzzük további 3-5 percig.

Ízesítsük vajjal, és ha kívánjuk, díszítsük bogyós gyümölcsökkel (19.16. ábra).

6. Rizskása

1 csésze rizshez 1,5 csésze vízre van szükség. Öntsük a rizskását sós vízbe. Forraljuk fel, csökkentsük a hőfokot, és főzzük alacsony lángon kb. 10 percig, amíg megpuhul. Amikor a kása elkészül, ne emeljük fel a fedőt. Hagyjuk a rizst még 10 percig a gőzben párolódni (19.17. ábra).

Állag	Gabonaféle / folyadék	Főzési idő
Híg	1 : 6	20 perc
Sűrű	1 : 4	20 perc
Szétpergő	1 : 1,5	12–15 perc

A rizst rizsfőzőben 35 percig főzzük, ahol a rizs és a víz ideális aránya 1 : 1. Ha multifunkciós főzőedényben (19.18. ábra), a rizs és a víz aránya 3:5 kell, hogy legyen.Válasszuk ki a „Hajdina" üzemmódot, és főzzük a jelzésig.

Ha szusit vagy tekercset készítenénk, főzés után 20 percig szárítsuk a rizst.



19.17. ábra: Főzés után a rizskását gőzben «párolni» kell.

7. Zabkása

A zabkása főzési ideje a méretétől függ. Ha a zabkása nagyszemű, akkor 10-15 percig főzze, a közepesen őrölt zabpelyhet 7-10 percig, az instant zabpelyhet pedig 1 percig.

Állag	Gabonaféle / folyadék	Főzési idő
Híg	1 : 3	10–15 perc
Sűrű	1 : 2	10–15 perc



19.18. ábra: A rizst rizsfőzőben vagy többfunkciós gyorsfőzőben is megfőzhetjük.

A legegészségesebb zabkása az, amelyiknek a főzése a leghosszabb ideig tart. Az orvosok nem tanácsolják az instant zabpehely megvásárlását, mivel ez rendelkezik a legkevésbé hasznos tulajdonságokkal. Minél kevésbé feldolgozott a zabkása, annál egészségesebb (19.19. ábra).

A zabkása forrázással is elkészíthető: öntsünk megfelelő mennyiségű frissen forralt vizet a zabkására este, és zárjuk le. Egy éjszakán át a zabpehely magába szívja a folyadékot, és reggelre készen lesz. Nem kell mást tennie, mint egy kicsit felmelegíteni a mikrohullámú sütőben.



19.19. ábra: Jobb, ha előkészítetlen zabpelyhet használunk.



Ábra. 19.20. Árpakása

8. Árpakása

Az árpakása összetört árpaszemeket jelent, amelyeket megszabadítottak a héjától, de nem csiszoltak. (19.20. ábra). Az értékes árpaszemek lizint tartalmaznak, amely vírusölő hatású és serkenti a kollagéntermelést. Szeretnétek megelőzni a ráncok megjelenését a jövőben? Próbáljátok ki az árpakását (19.21. ábra)! Ráadásul az árpának az összes gabonaféle közül a legalacsonyabb a kalóriatartalma - 320 kcal 100 grammonként.

Főzés előtt az apróra őrölt árpát 4-6 percig pirítsuk száraz serpenyőben, majd 1:3 arányban öntsük fel hideg vízzel, és tegyük közepes lángra. Forrás után mérsékeljük a lángot . Főzzük a kását körülbelül 35-40 percig, időnként megkeverve. Amikor a víz teljesen elpárolgott, vegyük le a serpenyőt a tűzről, adjuk hozzá a vajat, takarjuk be a serpenyőt egy törülközővel, és hagyjuk állni 20-30 percig, hogy a zabkása megdermedjen.



Ábra. 19.21. Főtt árpakása

Kutia

A kások voltak és maradtak az ukrán konyha legelterjedtebb ételei. És ez érthető is: a szlávok a kását ősidők óta nem csak ételnek, hanem rituális tápláléknak is tekintik, amely az embert egész életén át elkíséri. A kása az ukrán kultúrában és konyhában hosszú múltra tekint vissza, és a jelentése túlmutat az egyszerű étkezésen. A kását a bőség, a nagylelkűség és a jólét szimbólumának tekintik.

Valamikor régen a kása az ukrán lakosság étrendjének egyik alapanyaga volt, különösen a vidéki területeken. Különböző gabonafélékből, például hajdinából, búzából, árpából, zabból stb. készült. Nemcsak maga a kása volt fontos, hanem az elkészítési módja is.

A kását gyakran használták rituálékban és hagyományokban. Például a kutiát, amely egy ünnepi édes kásaféle, a karácsonyi asztal fontos szimbolikus étele.

A kutiának Szenteste és Karácsony napján az asztalon kell lennie (19.22. ábra).



Ábra. 19.22. A kutia elsősorban karácsonyi étel

A családi meghittség, az összetartozás és a jólét szimbóluma.

Vannak, akik évek óta a nagymamájuk receptje szerint főzik a kutiát, míg mások minden évben új elemekkel egészítik ki ezt a hagyományos ünnepi ételt. Mindenesetre a gabona, a mák és a méz a kutia alapvető összetevőinek számítanak. Mindegyik összetevő bizonyos szimbólumokat hordoz.

A gabona a kutiában a gyümölcsöző és örök életet, a feltámadást, az élet körforgását, azaz a halhatatlanságot, illetve a lélek újjászületését jelképezi.

A mákos tej és a méz a földi bőség és termékenység, valamint a paradicsomi élet szimbólumai. Ha külön vesszük a mézet, akkor az édesség és a földi örömök szimbóluma.

A karácsonyi kutiáról, úgy tartják, hogy minél tartalmasabb, annál jobb. Ha a kutia gazdag és ízletes, a következő évnek sikeresnek kell lennie, jó terméssel és jóléttel a család számára. Ráadásul egy régi hagyomány szerint a gazda a megmaradt kutiát egy kanállal feldobta, és ahány szem a plafonra tapadt, annyi kéve búza terem az új évben.

Kulcsszavak: gabona, kása, hajdina, zabpehely, rizs, köles, árpaféle gabona, búzaféle gabona.

Ellenőrző kérdések

1. Milyen gabonaféléket ismertek?
2. Milyen ételeket lehet gabonafélékből készíteni?
3. Milyen előnyei vannak a gabonaféléknek a szervezetünk számára?

Egyéni tevékenység

Készítsetek emlékeztetőt a szemléltető segítségével arról, hogyan kell gabonakásat főzni (lásd az oldalt lévő ábrát).

Hajdina



132 kcal

1 pohár hajdina
2 pohár víz
Főzési idő: 15-20 perc

Zöld hajdina



85 kcal

1 pohár zöld hajdina
2,5 pohár víz
Főzési idő:30 perc

Rizs



82 kcal

1 pohár rizs
2-2,5 csésze víz
Főzési idő: 15-20 perc

Köles



103 kcal

1 pohár köleskása
3 pohár víz
Főzési idő: 45 perc

Árpa dara



76 kcal

1 pohár árpa dara
3 pohár víz
Főzési idő: 45 perc

Zabkása



88 kcal

1,5 pohár zabpehely
1 liter víz
Főzési idő: 5-15 perc

Búza



153 kcal

1 pohár búza
3 pohár víz
Főzési iső: 45 perc

Árpagyöngy



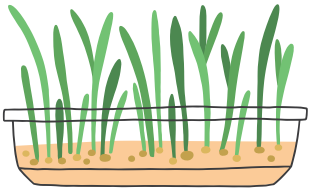
88 kcal

1 pohár gyöngyhalász
2 pohár víz
1 orát áztatni
Főzési idő: 40 perc

rnk.com.ua/106526

§ 20 Saláta zöldek az ablakpárkányon

1. Milyen ehető zöld növényeket ismeretek?
2. Hol termesztik őket?
3. Miért hasznosak az ehető zöld növények?
4. Milyen ételekhez adhatunk zöld növényeket?







20.1. ábra Zöldségfélék termesztése az ablakpárkányon.

Ti már tudjátok, hogy a zöldségfélék milyen fontos szerepet játszanak az emberi étrendben. A legtöbben vagy a saját kertjükben termesztik, vagy a boltban vásárolják, vagy a piacra járnak érte. Míg a zöldségeket bármikor megvehetjük az élelmiszer boltokban, addig a kertben csak a meleg évszakokban: tavasszal, nyáron és kora ősszel termeszthetjük. Ezt sokan gondolják így. A valóságban azonban nincs szükségünk nagy kertre ahhoz, hogy zöld növényeket termesszünk a családunknak. Mindezt otthon is megtehetjük - az ablakpárkányon. Általában megszoktuk, hogy az ablakpárkányon szobanövényeket tartunk. Kezdjük el változtatni ezen a sztereotípián!

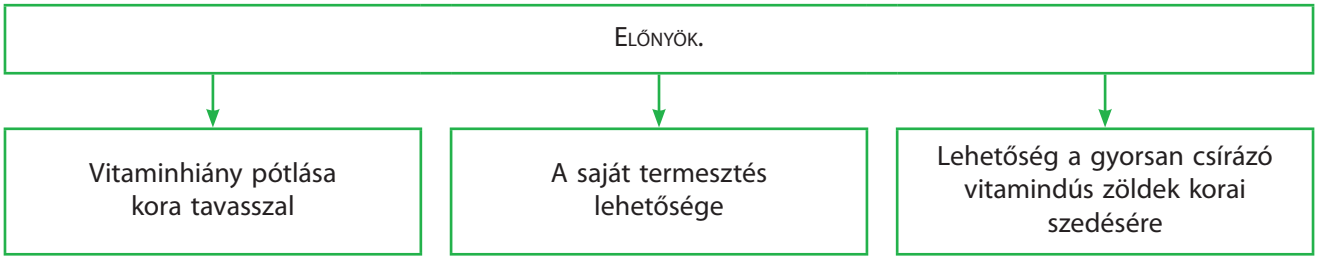
A salátazöldségek, a fűszernövények, sőt a zöldségek is nagyon jól teremnek otthoni körülmények közt (20.1. ábra). Ebben a listában a fűszernövények különleges helyet foglalnak el, mert sok étel, amit főzünk, nehezen képzelhető el nélkülük. A fűszernövények az ablakpárkányon ugyanolyan jól fejlődnek, mint a szabadföldben, a kertben, sőt, van egy nagy előnyük: nem kell gyomlálni őket, ami sok időt és energiát vesz igénybe. És ami a legfontosabb, hogy nagyon gyorsan fejlődnek, és egész évben termeszthetők, az időjárási viszonyoktól függetlenül.

Miért olyan fontosak számunkra a salátazöldek (fejes saláta, rukkola, petrezselyem, spenót, kapor)? Ezek a növények nagyon gazdagok vitaminokban, ásványi anyagokban, fehérjékben és aminosavakban. A 18. ábra mutatja az ablakpárkányon nevelt fűszernövények otthoni termesztésének előnyeit.

Az otthoni termesztéshez általában olyan növényeket válasszunk, amelyek gyorsan nőnek és nem igényelnek sok gondozást: kapor, petrezselyem, saláta, bazsalikom, spenót és hagyma (20.2. ábra).

A növények kiválasztásának legfőbb feltétele, hogy zárt erkélyen is jól fejlődjenek.

18. sz. táblázat: A salátazöldségek otthoni ablakpárkányon való termesztésének előnyei



A zöld növények ültetési idejére nincsenek külön ajánlások, így bármikor el lehet kezdeni. A lényeg, hogy bizonyos feltételeket biztosítani kell a növényeknek. A növekedésükhöz elegendő fényre és öntözésre van szükségük. Tudjuk, hogy télen kevés a fény - a nap rövid, ezért a zöldek gondozásához ebben az évszakban célszerű fénycsövek által kiegészítő világítást biztosítani.

Tanuljuk meg, hogyan termeszthetjük a legnépszerűbb salátazöldségeket, amelyeket kedvenc ételeink elkészítéséhez használunk.



20.2. ábra: Zöldségeskert az erkélyen

Kapor

A kapor ételeink egyik fő fűszere, amelyet 3-4 hetente vethetünk. Termesztésének legfőbb feltétele a fény. Ezért olyan helyet kell választani, ahol legalább napi 6 órán át lesz fény, vagy mesterséges világítást kell bekapcsolni. A kapor termesztéséhez ajánlott hőmérséklet 17-20 °C.

A kapormagok vetése előtt áztassuk be őket egy-két napra, rendszeresen cserélve a vizet. Az edényt, amelyben a kaprot nevelni fogjuk, vízelvezető réteggel kell kibélelni, majd földet kell ráhelyezni. Ez lehet virágföld is. Ezután a talajban legfeljebb 1,5 cm mély barázdákat kell készíteni, és ezekbe kell elvetni a magokat, majd egy kicsit megszórni földdel és vízzel. A következő kötelező lépés, hogy a tároló-edényt fóliával takarjuk le, és egy hétre tegyük sötét helyre. Ezután távolítsuk el a fóliát, és ritkítsuk ki a kaprot úgy, hogy a hajtások ne zavarják egymást (20.3. ábra).



20.3. ábra: Kapor termesztése cserépedényben



Ábra. 20.4. A petrezselyem az erkélyen is termeszthető.

Petrezselyem

A petrezselyem termesztéséhez is be kell áztatni a magokat néhány napra, vagy egyszerűen csak egy nedves ruhába kell tenni meleg helyre. A fűszernövény termesztéséhez ugyanúgy készítsük elő a cserepet/ládát, mint a kapor esetében (20.4. ábra). A hőmérsékletnek szintén 18-20 °C-nak kell lennie. A termesztésben az a különbség, hogy nem kell fóliával letakarni a növényeket, hanem rendszeresen, kétnaponta öntözni kell őket. Amikor az első hajtások megjelennek, a kaporhoz hasonlóan ritkítani kell őket. A petrezselyem szintén szereti a fényt, de ne feledjük, hogy az első termés 1,5-3 hónap múlva lesz szedhető.



20.5. ábra: Spenót termesztése otthon.

Spenót

A spenót manapság sokak étrendjében nagyon népszerűvé vált, és jól illik más zöldségekhez, sajtokhoz, húsokhoz, sőt még gyümölcsökhöz is (20.5. ábra). Ez a növény rostot, káliumot, kalciumot, foszfort, magnéziumot, nátriumot, vasat, cinket, fluort, C-, B1-, B2-, B6-, PP-, E-, K-vitamint, folsavat és A-provitamint tartalmaz, és ez a vitaminok „csomagja" az ablakpárkányon is termeszthető. A legfontosabb, hogy világítást és 18-22 °C-os optimális hőmérsékletet igényel. A spenót a hűvösséget is jól tűri, így akár 10 °C-os hőmérsékleten is beta-



Érdekes tény

A spenót bizonyítottan Perzsiából származik. Európába a 9. században a mórok hozták be, és lassan terjedt el. A második világháború után az amerikaiak reklámozták, és nagyon népszerűvé vált. A rajzfilmfigura, Popeye, a tengerész, akinél mindig kéznél volt egy doboz spenót, lett ennek a zöldségnek a „nagykövete". Pillanatok alatt megette, majd harcba szállt, ami mindig az ellenfél legyőzésével végződött.

Ma már nemcsak az amerikaiak fogyasztják a spenótot, mint az egyik legnépszerűbb zöldséget az országban, hanem a világ számos más nemzeténél is megtalálható. Franciaországban például a spenótot igen kedvelik, és „királynak" vagy „gyomorsöprűnek" nevezik. A franciák, ahol csak lehet, spenótot termesztenek, és számos ételben használják.

karítható. Tehát amikor a magok kicsíráznak, kivihetjük az edényt az erkélyre.

Saláta

Az emberiség nem tudja biztosan, hogy a saláta mikor jelent meg őseink asztalán. De az ókori Görögországban már találhatóak leírások a saláta termesztéséről. Az emberek már akkor is tudtak ennek a növénynek az előnyeiről.

Sokan azt gondolják, hogy a saláta csak egy ehető fű, de valójában egy zöldségnövény. Ráadásul a salátának számos fajtája létezik. A zöldsaláta jelentős mennyiségű B1- és B9-vitamint, béta-karotint, aszkorbinsavat, E- és PP-vitamint tartalmaz. Tartalmaz továbbá vasat, kalciumot, magnéziumot és káliumot, amelyek változatosak és nagyon fontosak a szervezet számára.

A fejes saláta termesztésének sajátossága, hogy a magok meglehetősen gyorsan nőnek, különösen, ha fóliával fedik le őket, amelyet az első csírák megjelenése után 2-5 nappal eltávolítanak. A salátalevelek könnyű és rendszeres öntözést igényelnek, de úgy, hogy a nedvesség ne stagnáljon. Miután a zöldek kihajtottak, jobb, ha átültetjük őket (20.6. ábra). A salátát 30 nap múlva lehet szüretelni.



Ábra. 20.6. A salátaleveleket különböző cserépbe kell átültetni.

Mikrozöldek („microgreen")

A mikrozöldek (más néven micorgreen) különböző növények fiatal csírái (20.7. ábra). A kikeléstől számított 5 naptól két hetesig terjedő életkorúak és legfeljebb 10 cm magasak.





Ábra. 20.7. A mikrozöldek nagyon hasznosak, különösen télen.

19. sz. táblázat: A mikrozöldek előnyei

Mikrozöld	
Termesztés: • műtrágyák és stimulálószerek nélkül nő; • környezetbarát és organikus termék; • gyorsan növekszik; • nem igényel különleges körülményeket	Fogyasztás: • a termesztett növényt nem lehet fogyasztani: • kifejezettebb ízű; • a tápanyagokat magasabb koncentrációban tartalmazza; • a szükséges energiát biztosítja; • könnyen emészthető; • segíti a szervezet tisztulását



Ábra. 20.8. A mikrozöldségek használata a globális főzés és az egészséges táplálkozás trendjévé vált.

Ma a „mikrogreen” szó divatos kifejezéssé vált a világkonyhában és az egészséges táplálkozásban. (20.8. ábra). Ennek oka a fejlődésük kezdeti szakaszában, a növényekben lévő hatalmas mennyiségű tápanyag. Az emberi szervezetre gyakorolt előnyök mellett a mikrozöldek termesztésének van egy másik hatalmas előnye is, ez pedig az, hogy bárki könnyedén termesztheti saját maga. Az induláshoz mindössze magokra, vízre és egy ablakpárkányra van szükség. A mikrozöldeknek számos előnye is van a hagyományos fűszernövényekkel szemben (lásd a 19. sz. táblázat).

Mikrozöldek termesztésére zöldségek, gabonafélék, hüvelyesek és saláták magvai, kivéve a napraforgóféléket. Az ő csírájuk alkaloidákat tartalmaz, amely mérgezést okozhat.

A 20. táblázat a mikrozöldek termesztésének főbb feltételeit mutatja.

20. sz. táblázat: A mikrozöldek termesztésének alapvető feltételei

Hőmérséklet	*Fényviszonyok*	*Nedvesség*
A csírázás optimális hőmérséklete 20-25 °C. Ha a helyiség hőmérséklete ennél alacsonyabb, a csírák sokáig nem jelennek meg; Ha a hőmérséklet 16 °C-nál alacsonyabb, a csírák egyáltalán nem jelennek meg.	Gyenge fényviszonyok mellett a levelek fakók és sárgák lesznek.	• Ha nincs elegendő nedvesség, a hajtások rosszul fejlődnek és elszáradnak. • Túlzott nedvesség és a szellőzés hiánya esetén gombás és penészes elváltozások jelennek meg.

Hogyan termesszünk mikrozöldeket

A mikrozöldek termesztésének különböző módszereit a 22. táblázat mutatja be

22. TÁBLÁZAT. A MIKROZÖLDEK TERMESZTÉSÉNEK MÓDSZEREI

MÓDSZER	AMIRE SZÜKSÉGE VAN	ÜLTETÉS
Földdel bélelt tálcán 	• Egy sekély tálca lyukakkal az alján; • A tálca fedele; • Egy szórófejes flakon a talaj nedvesítéséhez; • A csíráztatandó növények magjai; • némi föld; • szobahőmérsékletű víz	1. Terítsük el a földet 3 cm magas rétegben a tálcán. 2. Fokozatosan szórjuk szét a magokat a felszínén anélkül, hogy betemetnénk őket. 3. Öntözzük meg, hogy a talaj alaposan átnedvesedjen. 4. Fedjük le a tárolóedényt, és helyezzük meleg helyre. 5. Naponta kétszer szellőztessük a tálcát a fedél felnyitásával. 6. Öntözzük meg, amikor a talaj felülete kezd kiszáradni (3-5 naponta). 7. Amint a talajból fiatal hajtások jelennek meg, nyissuk ki a tálcát, és helyezzük az ablakpárkányra.
Befőttesüvegben 	• Egy egyliteres befőttesüveg; • 3 evőkanálnyi mag; • Egy lyukacsos fedél vagy egy darab ritkaszövésű vászon.	1. Tegyük a magokat egy befőttesüvegbe, öntsük fel vízzel, és hagyjuk állni egy éjszakán át. 2. Reggel öntsük le a zavaros vizet. 3. Öblítsük le a magokat, amíg a víz tiszta nem lesz. 4. Csöpögtessük le az összes folyadékot, zárjuk le az üveget egy fedővel és fordítsuk fejjel lefelé. 5. Tegyük az üveget meleg helyre (hőmérséklet 20-25 °C). 6. Minden reggel öblítsük át a magokat a fent leírtak szerint, hogy ne ragadjanak le. 7. Amikor a palánták elérik a 3-4 cm-es magasságot, láthatjuk, hogy a következő öblítéskor a héjak leválnak - a mikrozöldség készen áll a fogyasztásra.
Vattán	• Egy fedeles edény; • vatta vagy vattakorongok; • magvak; • állott víz	1. Nedvesítsük meg a vattakorongokat. 2. Helyezzük a tálca aljára. 3. Szórjuk rá a magokat. 4. Zárjuk le a tartályt egy fedéllel, és tegyük meleg helyre 5. Néha locsoljuk meg vízzel az aljzatot, és rendszeresen szellőztessük a tartályt. 6. Csírázás után tegyük a napfényre

Módszer	Amire szüksége van	Ültetés
Papíron	• Egy sekély, széles, lyukas aljú edény és egy hozzá való tálca; • Egy papírtörlő vagy szalvéta (WC-papír is megfelelő, de vegyünk világos papírt); • magvak; • egy szórófejes flakon vízzel; • fólia	1. Béleljük ki a tartály alját a papírral. 2. Alaposan nedvesítsük át egy szórófejes flakon segítségével. 3. Terítsük el egyenletesen a magokat a felszínen. 4. Fedjük le az edényt fóliával, és tegyük meleg helyre. 5. Naponta 20-30 percre távolítsuk el a fóliát, hogy szellőztessük a veteményt, és locsoljuk meg a magokat, hogy tartsuk nedvesen őket. 6. Amint megjelennek a csírák, helyezzük át a tartályt az ablakpárkányra, és távolítsuk el a fóliát, hogy a napfény bejusson
Gézen vagy textílián	• tálca; • géz vagy egy vékony pamutvászon; • magvak; • vízzel teli szórófejes flakon	1. Áztassuk a magokat 2-3 órán át. 2. Hajtsuk össze a gézt 6-7 rétegben, és helyezzük a tálca aljára. 3. Locsoljuk meg bőségesen vízzel. 4. Csöpögtessük le a magokat, és egyenletesen terítsük szét a gézen. 5. Fedjük le az edényt fedővel, és tegyük sötét helyre. 6. Naponta szellőztessük a csíráztatót a fedél kinyitásával, és a gézt nedvesítsük meg, ha szárad. 7. Amikor megjelennek a csírák, tegyük a tálcát az ablakpárkányra, a fedelet kinyitva.
Hidrogélre	• A tárolóedény; • gélgolyók; • állott víz; • magvak; • fólia	1. Áztassuka hidrogél golyókat vízbe, literenként egy teáskanálnyi anyagot. 2. Miután a hidrogél egy órán át a vízben ázott, tegyük szitára, hogy lecsepegjen a felesleges folyadék. 3. Tegyük a gélt egy edénybe, és tegyük rá a magokat. 4. Fedjük le a tartályt fóliával, és szúrjunk rajta több rést a szellőzés érdekében. 5. Tegyük az edényt meleg helyre, amíg a csírák meg nem jelennek. 6. Tegyük a tálcát a palántákkal együtt az ablakpárkányra.

Módszer	Amire szüksége van	Ültetés
Készletből 	• tálca; • vetőmagok; • több vászonalátét; • használati utasítás	1. Áztassuk a vászondarabokat 5-7 percig meleg vízben, majd tegyük egy edénybe. 2. Vessük el a magokat. 3. Helyezzük egymásra a tartályokat, és tegyük meleg helyre. 4. Miután a csírák kikelnek és megjelennek a gyökerek, helyezzük át a tárolóedényeket az ablakpárkányra, közelebb a fényhez. 5. Helyezzük az edények alá a tálcákat vízzel úgy, hogy a gyökerek elérjék a nedvességet.
Speciális csíráztatókban	• csíráztató; • mavak; • állott víz	1. Öntsük a folyadékot a csíráztató tálcába. 2. Helyezzük a magvakat a rácsra, távolabb, nehogy egymáshoz tapadjanak. Egy fogpiszkálóval szétválaszthatjuk őket. 3. A víznek enyhén érintenie kell a magokat. 4. Fedjük le az edényt egy fedéllel, és tegyük sötét helyre, amíg a csírák megjelennek. 5. Naponta cseréljük a vizet az öntöző edényben, és szellőztessük a tartályt. 6. Amikor a csírák megjelennek, helyezze a csíráztatót napfényes helyre.

Kulcsszavak: kapor, petrezselyem, spenót, saláta, zöldségfélék, microgreen, mikrozöldek, salátazöldségek, csíráztató tartály, világítás, hőmérséklet.

Ellenőrző kérdések

1. Milyen feltételekre van szükség a zöld növények ablakpárkányon történő termesztéséhez?
2. Hogyan biztosítsuk a megfelelő megvilágítást a zöld növények termesztése során?
3. Mit gondolsz, miért kell sekély barázdákat készíteni a talajban a magok szórásához, amikor zöldségféléket vetünk?
4. Miért hasznos a spenót az emberi szervezet számára?
5. Milyen salátafajtákat ismersz?



Dolgozz párban/csoportban

1. Vizsgáljátok meg a mikrozöldek összes termesztési módszerének előnyeit és hátrányait.
2. Vizsgáljátok meg, hogy a különböző mikrozöldek milyen tápanyagokat tartalmaznak, és ezek milyen előnyökkel járnak az emberi szervezet számára.

Mellékletek

Projekt-alapú technológiai tevékenység. Példák kreatív projektekre.

Dekoratív növénytartó (kaspó) «Biciklí»

rnk.com.ua/106527

1 számú projekt







1. ábra: A kaspók fajtái:
a – padlós,
b – asztali,
c – felfüggesztett





2. sz ábra: Virágtartók a kerttervezésben

A kaspó (franciául cache-pot — „rejtett cserép”) egy díszített virágtartó, amelyben valami növekszik. Díszítő funkciója van, így értékes ajándéktárgyként is használható.

A kaspók különböző formájúak lehetnek és különböző anyagokból, készülhetnek: kerámiából, műanyagból, de lehet fonott veszszőből, kötélből vagy cérnából is.

A kaspó segít a virágcserepek kényelmes és eredeti módon történő elhelyezésében. A kaspó állhat a padlón (1. a ábra), lehet asztali (az asztal felületére helyezhető) (1. b ábra) vagy függesztett (1. c ábra).

A tervezők ma már nemcsak beltéri használatra, hanem külső, táji díszítésre is használják a kaspókat. Az ilyen virágtartók nagyon szokatlanul néznek ki (2. ábra).

Ajánljuk egy kis, drótból készült virágtartó elkészítését (a méreteket nagyítva nagyméretű formát is készíthetünk).

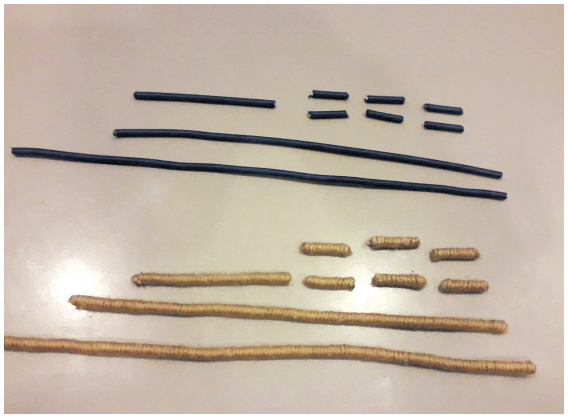
Dekoratív kaspó: «Bicikli»

Alaptechnológia: a drót termékek készítési technológiája.

Anyagok és szerszámok: 3-3,5 mm átmérőjű és 70 cm hosszúságú drót tekercsben; kerékgyűrűk – 3 db (műanyag) 50 mm átmérőjű karika; zsinór a kerékpár alkatrészeinek tekercseléséhez; egy kis virágcserép; ragasztópisztoly-betét; fogó; olló; ragasztópisztoly.

1 *Vágjátok a drótot az alábbi hosszúságokra:*
1 darab – 8-9 cm (a hátsó keréktengelyhez), 1 darab – 24-26 cm (a kormányhoz), 1 darab – 30-32 cm (a vázhoz), 6 darab – 2-2,5 cm (a küllőkhöz). A drót minden részét tekerjétek körbe zsinórral. Rögzítsétek az elejét és a végét ragasztópisztollyal.





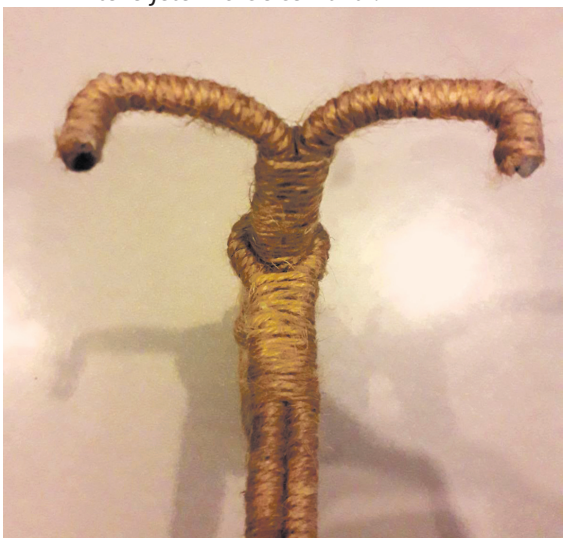
2 *Tekerjétek körbe a műanyag gyűrűket is zsinórral. Az előkészített küllőket kössük össze, majd ragasszuk őket a kerék belső köreibe.*



3 *Hajlítsatok meg egy 8-9 cm hosszú drótdarabot mindkét oldalán (1 cm), és ragasztópisztollyal rögzítsétek a két kerék közé.*

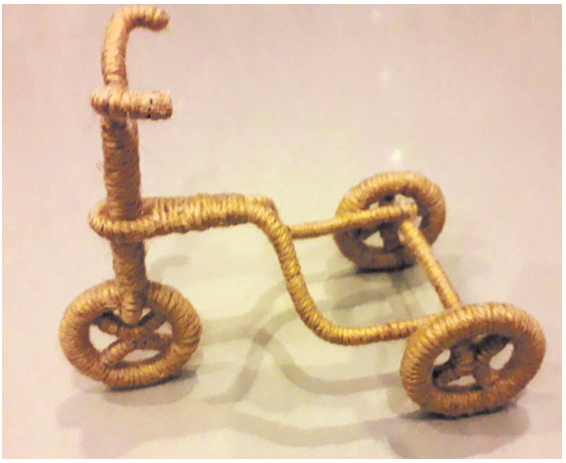


4 *A 24-26 cm hosszú drótszálat húzzatok át a kereken, hajtsátok össze, és formáljatok kormányt belőle. Rögzítsétek a kereket, majd erősen tekerjétek körbe cérnával.*





5 *A 30-32 cm-es drótdarabból alakítsatok ki egy vázat, és kössétek össze a két hátsó kerekekkel és a kormánykerékkel. A kormánykeréktől a váz hajlításáig tartó szakaszt tekerjétek körbe szorosan cérnával. Ne felejtsétek el leragasztani a fonalak végeit, amelyekkel a részeket körbetekertétek! Figyeljetek a termék esztétikai megjelenítésére!*



6 *Helyezzétek a kerékpár hátsó kerekei közé a kis virágcserepet, és rögzítsétek azt. A termék elkészült!*



«Hegyek» fali kulcstartó

rnk.com.ua/106528

2 számú projekt

A kulcstartó – egy fogas, vagy szekrény kulcsok tárolására. Leggyakrabban falra szerelhető fa kulcstartókat használunk. Ezek lehetnek zárt (1. ábra) vagy nyitott típusúak (2. sz. ábra). A házban a kulcstartó fontos funkciót tölt be: megszervezi az összes kulcs tárolásának helyét. Saját készítésű ház, kép, doboz, kulcs formájában, mindig gyönyörködteti a szemet szépségével, és esztétikai funkciót tölt be a folyosó, előszoba falán. Az eredeti kulcstartó jó ajándék lehet barátoknak, ismerősöknek.



1.sz. ábra: Zárt típusú kulcstartó



2. ábra: Nyitott típusú kulcstartó

A «Hegyek» fali kulcstartó készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: fából készült termékek gyártásának technológiája.

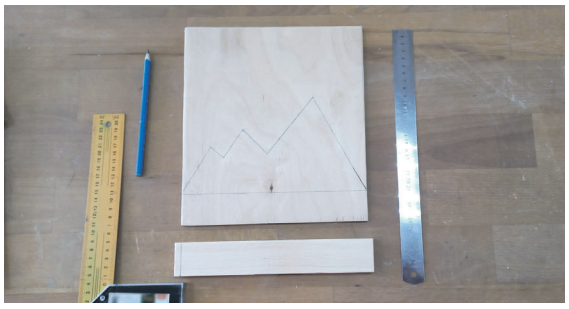
Anyagok és szerszámok: 230 × 200 mm (körülbelül) rétegelt lemez, 3-4 mm vastag fadeszka 230 × 40 × 15 mm; 150 mm hosszú és 6-8 mm átmérőjű henger alakú bot; vonalzó; ceruza; négyzet; szúrófűrész; lombfűrész; fúrókészlet; csiszolópapír; reszelőkészlet; fa ragasztó; szorítók; fapác; lakk.

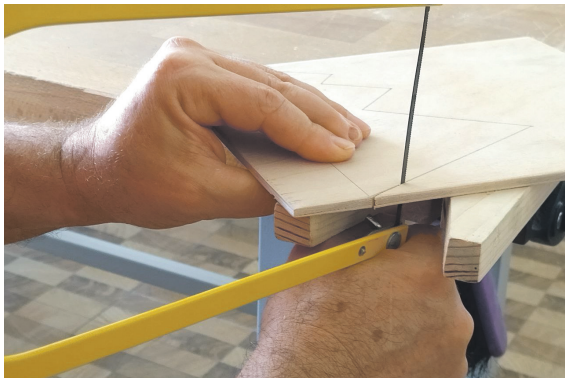
Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés követelményeinek betartásával kell végezni!



A kulcstartó készítéséhez szükséges anyagok és szerszámok

1 *Jelöljétek ki a kulcstartó alapját, és rajzoljátok meg a hegycsúcsok körvonalait. Vágjátok ki lombfűrésszel a kulcstartó alapját.*

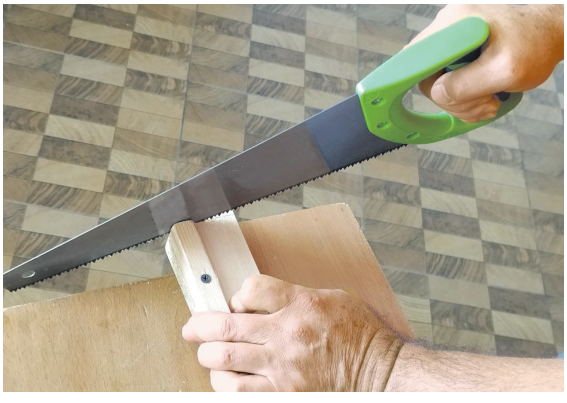




2 *Az takarékos anyaghasználat érdekében felhasználhatjátok a megmaradt rétegelt lemezt is (megfordítva), és jelöljétek ki a belsőt a két hegycsúcs körvonalaival. Jelöljétek be az alap hosszát (a rétegelt lemez méretétől függően) a lécen, és vágjátok ki a részeket kézi fűrésszel.*

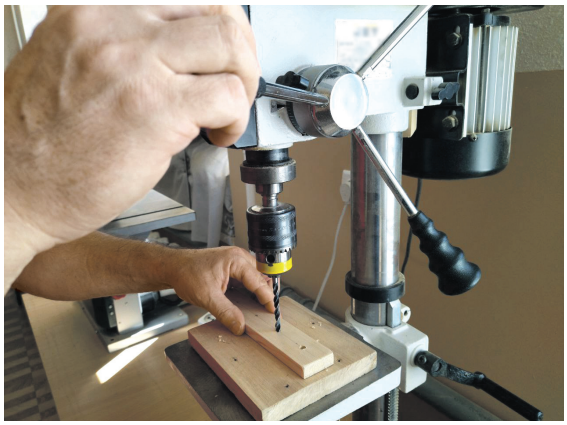




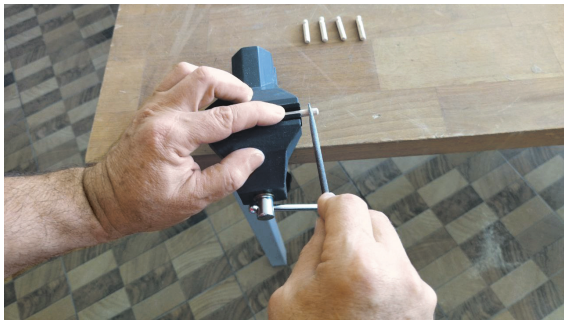


3 *Jelöljétek be a szegélyen a fogasok helyének (4-5) középpontját, és szúrjátok át őket egy ár segítségével. Fúrjatok 6 mm átmérőjű lyukakat a kijelölt helyen.*





4 *Vágjatok azonos méretű, 45-50 mm hosszúságú fogasokat a hengeres rúdból. Egy kerek reszelővel készítsetek bemélyedést rájuk, hogy a kulcsok ne csusszannak le.*

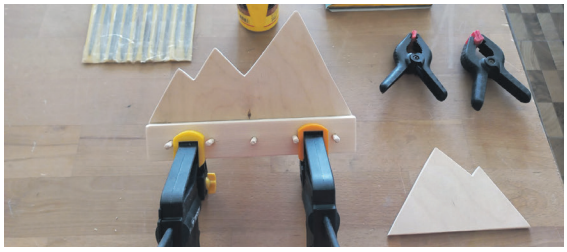


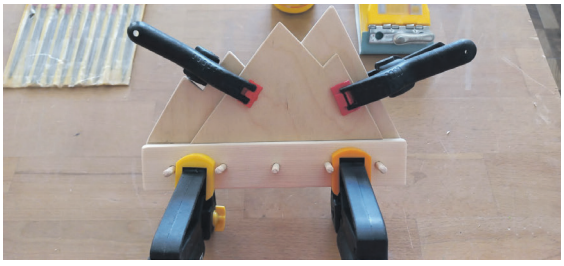
5 *Csiszoljátok meg a kulcstartó minden szélét, és kerekítsétek le az éles széleket.*





6 *A kulcstartó elemeit illesszétek össze faragasztóval, és rögzítsétek a megfelelő helyeken szorító segítségével.*





7 *A terméket a saját ízlésetek szerint díszíthetitek.*



Festékkel alapozott plüss játék

rnk.com.ua/106529

3 számú projekt





Szeretnél egy színes játékot készíteni, de nincs megfelelő anyagod? Nem probléma, ha megismerkedsz az alapozott textiltechnikával. Mindössze egy darab fehér vászonra és akrilfestékekre vagy más színezőanyagra (alapozó, PVA-ragasztó, kávé- vagy teafestékoldat) van szükséged. Fehér vászonból bármilyen formájú játékot varrni, majd kifesteni, mint egy kifestőt, egy sablon vagy saját kreatív ötlet alapján – ez szórakoztató tevékenység.

Számos módja létezik a vászon alapozásának (festékkel, vagy más színezőkkel), amelyeket az interneten megtalálhattok. Mindegyik elég egyszerű, de megvan a maga titka. Ez a projekt az akrilfestékkel való alapozásról és festésről szól. Általános tippeket kaptok arra vonatkozóan, hogyan lehet ezt a technikát különböző termékeken alkalmazni. A legjobb, ha a legegyszerűbb játékmintákkal kezditek, amelyek két azonos részből állnak (1. ábra).

1. ábra: Festékkel alapozott játékok

A termék készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: puha játékok gyártási technológiája.

Anyagok és eszközök: fehér pamutvászon; fehér cérna; töltőanyag (szintepon, holofiber); akrilfesték; másolópapír; akrillakk vagy hajlakk; egyéb dekorációs anyagok; varrógép; tű; olló; fekete jelölő vagy vízálló fekete toll, ecset; grafitceruza.

1 *Az alap elkészítése.*

1. Másoljátok át a mintát a fehér vászon fonák oldalára, és hajtsátok össze színoldallal befelé.

2. Varrjátok össze a részeket a körvonal mentén varrógéppel vagy kézi hurokültéssel a kifordítás helyét szabadon hagyva.

3. Vágjátok ki az elemeket, 3 mm-re a varrásvonaltól, a töltés helyén 1cm-el. Az ívelt vonalak mentén és a sarkokban készítsünk bevágásokat.

4. Fordítsátok a munkát az színoldalára, és simítsátok ki a varrásvonalat.

Tanács! A megtöltés megkezdése előtt figyelmesen olvassátok el a 2. lépést, majd kövessétek az alábbi lépéseket.

5. Töltsétek meg a játékot alaposan a megfelelő töltőanyaggal.



6. Varrjátok be a rést rejtett varrással. Néha aljat készítünk, hogy a játék megálljon. Ehhez vágjatok ki egy ovális vastag kartondarabot a minta szerint, borítsátok be anyaggal, majd rejtett öltésekkel varrjátok a játék fő aljához.

7. Készítsd el a játék kisebb részeit (ha vannak), és varrjátok rá a fő részre rá őket.

2 *A kontúrok megrajzolása.*

1. Rajzoljátok meg a festendő minta körvonalát a felületen. Ezt háromféleképpen tehetitek meg:

- *használjatok sablont és másolópapírt;*
- *a sablon alapján húzzátok meg a kontúrokat grafitceruzával, fordítsátok meg a sablont, helyezzétek a játékra, és még egyszer rajzoljátok át a vonalakat, hogy a lenyomata átkerüljön a játékra;*
- *a sablon alapján rajzoljátok át a mintát (ha jól tudunk rajzolni).*
- *Tanács! Kényelmesebb, ha a játék megtöltése előtt másoljátok át a minta körvonalait az anyagra.*

2. Fekete tollal húzzátok át a ceruzával megrajzolt körvonalakat.

Tanács! Ne használjatok olyan tollat, amely víz hatására szétfolyik.





3 *A játék kifestése akrilfestékkel.*
1. Lépésről lépésre fessétek meg a játék minden területét a megfelelő színekkel, nem lépve túl a feketével húzott körvonalakon.
2. Kezdjétek a legnagyobb területekkel, és a legkisebbekkel fejezzétek be.



4 *Befejező lépések.*
1. A festés és száradás után fekete tollal rajzoljátok meg újra a körvonalakat.
2. Hagyjátok alaposan megszáradni a játékot, majd akril lakk segítségével lakkozzátok le. Tanács! Legyetek nagyon óvatosak a lakkozás során, hogy a színek ne maszatolódjanak el. Ajánlatos előbb a festéket legalább 20 cm távolságból hajlakkal rögzíteni, csak utána lefedni akrillakkal.
3. Ha szükséges, készítsetek kiegészítőket a játékhoz.



5 *Sok sikert a derűs figurák elkészítéséhez!*









Csészealátét

rnk.com.ua/106530

4 számú projekt

A csészealátét olyan szükséges és könnyen elkészíthető tartozék, amely nemcsak védi az asztal felületét a magas hőmérséklettől, a karcolásoktól és a foltoktól, hanem díszíti is azt. Sokkal kellemesebb egy csésze teát vagy kávét egy szép textil alátétre tenni, mint csak úgy az asztalra.

A kézimunka a belső lakástérben mindig felkelti a vendégek figyelmét. Az ilyen kiegészítők a melegség és a kényelem különleges harmóniáját teremtik meg az otthonunkban.

Csészealátétet nem nehéz saját kezűleg készíteni. Sokféle technikával készíthető el: kötéssel, fafaragással, vesszőből fonva, régi CD-lemezből, üvegdugóból, textilből varrással stb. Tehát, ha már megtanultatok horgolni, könnyen elkészíthetitek ezt a szép tárgyat, amely kiemeli a szoba otthonosságát és stílusát (1. ábra).

A csészealátét nemcsak hasznos csecsebecsévé és díszítőelemmé, hanem szép ajándék is lehet egy szerettünk számára.







1.sz. ábra: A alátét típusai

A termék előállításának technológiai sorrendje

Alaptechnológia: horgolási technológia.

Anyagok és eszközök: kétféle színű fonal (barna és fehér); megfelelő méretű, 3-as horgolótű; nagy lyukú tű; vonalzó; olló a fonal vágáshoz.

Fontos! A horgolt termék készítésének folyamata megköveteli a biztonságos munkavégzés szabályainak kötelező betartását!

1. Az analóg alátét-minták megtekintése után készítsetek vázlatot a leendő alátét elkészítéséhez.

2. Határozzátok meg a leendő termék méreteit, és dolgozzatok ki egy kötésminta ábrát. Ne feledjétek, hogy a az alátétet olyan minta alapján készítjük, hogy ne veszítse el funkcionalitását. Például egy áttört mintával horgolt pohártartó nem fogja szolgálni a célját, mivel nem fogja megvédeni az asztal felületét a forró edénytől.

3. Válasszátok ki és készítsétek elő a szükséges színű fonalat, a megfelelő horgolótűt és egyéb eszközöket, a vázlat alapján.

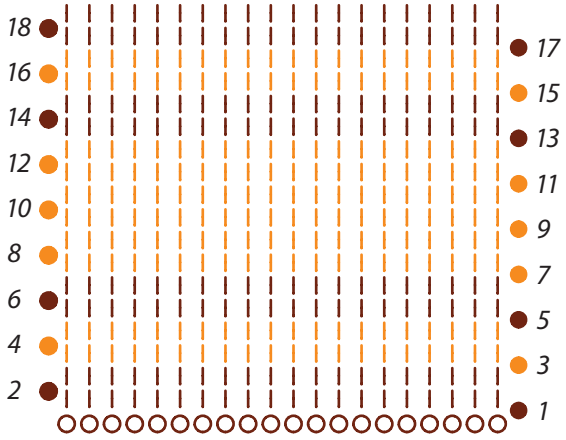
4. Rendezzétek el a munkafelületet.

5. Számítsátok ki a kezdéshez szükséges levegőszemek számát (kötési sűrűség), ha sorban horgoltok.

6. A csészealátét készítésének technológiai sorrendje az egyenes horgolás szabályai szerint történik (lásd a mintát).



Anyagok és eszközök a csészealátét terítő formájában készítéshez

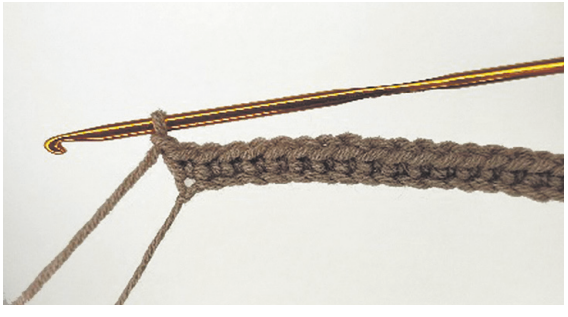


A horgolásminta ábrája

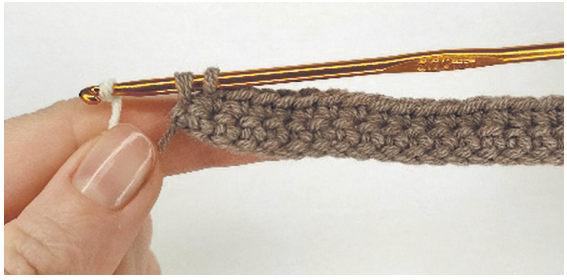
1 *Horgoljatok 20 levegőszemet és egy emelőszemet a barna fonalból.*



2 *1. sor:* 20 rövidpálca, egy emelőszem, fordítsátok meg.



3 *2. sor:* Horgoljatok 19 rövidpálcát barna fonallal, majd egy szemet ne horgoljatok le teljesen, két szemmel a tűn váltsatok fonalat, fehérre. Húzzátok át a fehér fonalat a két szemen, fejezzétek be a sort. Horgoljátok meg az emelőszemet, és fordítsátok meg a munkát.



4 *3. sor:* A fehér fonal végét az előző sor fölé helyezve rejtsétek el a horgolásba, készítsetek 20 rövidpálcát fehér fonallal. Ezután horgoljatok emelőszemet, és fordítsátok meg a munkát.





5 *4. sor:* Horgoljatok 19 rövidpálcát, és a 20. szem után ugyanúgy váltsatok fonalat ismét, most barnára. megint emelőszem jön, és a munka megfordítása.



6 *5. és 6. sor:* Horgoljunk 20 rövidpálcát, majd a 6. sorban a 20. szemnél ismét cseréljük a fonalat fehér fonalra.





7 *7-12. sor:* minden sorban horgoljatok 20 rövidpálcát, egy emelőszemet az ábra szerint.



8 *13-18. sor:* az 1-6. sorok leírása szerint, a minta szerint horgoljatok.



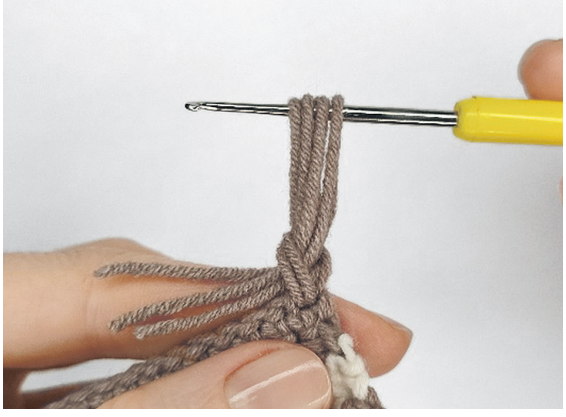
9 *Dolgozzátok el az összes fonalvéget egy nagy lyukú varrótűvel.*



10 *Az alátét széleit díszítsétek rojtokkal:* mérjetek le 40 darab, egyenként 20 cm hosszúságú barna fonalat, hajtsatok félbe két darabot, és hurkoljátok sorban a szélébe, rögzítve a rojtot.







11 *Hurkoljatok 10 rojtot minden második szembe.*



12 *Vágjátok le a fonalak végeit, 2 cm hosszú rojtokat hagyva.*



13 *Fejezzétek be a terméket. Vasaljátok át puha ruhán keresztül.*





14 *Az alátét-terítő elkészült!*



Írószer készlet

rnk.com.ua/106531

5 számú projekt





1. ábra: Különböző típusú írószer készletek

Az írószer készlet az íróeszközök, jegyzetfüzetek, névjegykártyák és egyéb írószerek tárolására szolgáló hely az íróasztalon (1. ábra). A természetes anyagok nagyon népszerűek, így a fából készült írószer készlet mindig keresett. Jól néz ki, funkcionális és könnyen kezelhető. A modern írószer szettek kiegészítéseként találunk kulcs-, vagy óratartókat, mobilállványt stb.

Az ilyen készletek jellemzői:

- általában környezetbarát anyagokból készülnek;
- stílusos megjelenésűek;
- rendezetté teszik az asztalt;
- illeszkednek a klasszikus és modern belső terekhez.

Az írószer készlet jó ajándék lehet családtagoknak vagy barátoknak.



Az írószer készlet elkészítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: fafeldolgozási technológia.

Kiegészítő technológia: a fa ragasztási technológiája.

Anyagok és eszközök: különböző fafajtákból készült deszkák, 200-300 mm hosszú méretben, 20-40 mm széles, 5-8 mm vastag (kb.); keményfa deszka 210 × 80 × 20 mm (kb.); olaj vagy lakk; vonalzó; ceruza; szögvonalzó; lombfűrész; kézi fűrész; gyalu; csiszolópapír; faragasztó; szorítók.

Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés szabályainak betartásával kell végezni!



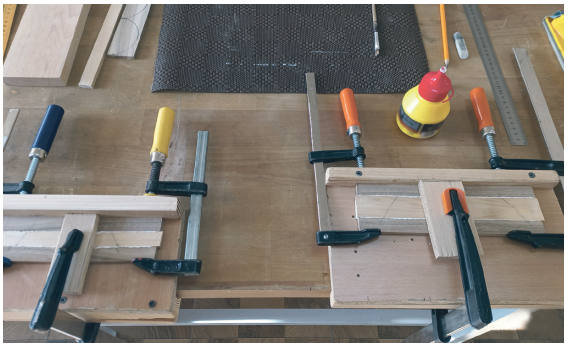
Anyagok és szerszámok az írókészlet elkészítéséhez

1 *Válasszátok ki a deszkákat textúrájuk és színük szerint, és alakítsatok ki 60-80 mm széles deszkákat a ragasztáshoz. Ha szükséges, gyaluval simítsátok el az éleket. Jelöljétek ki az elemeket az alapminta szerint a munkadarab méretének megfelelően.*



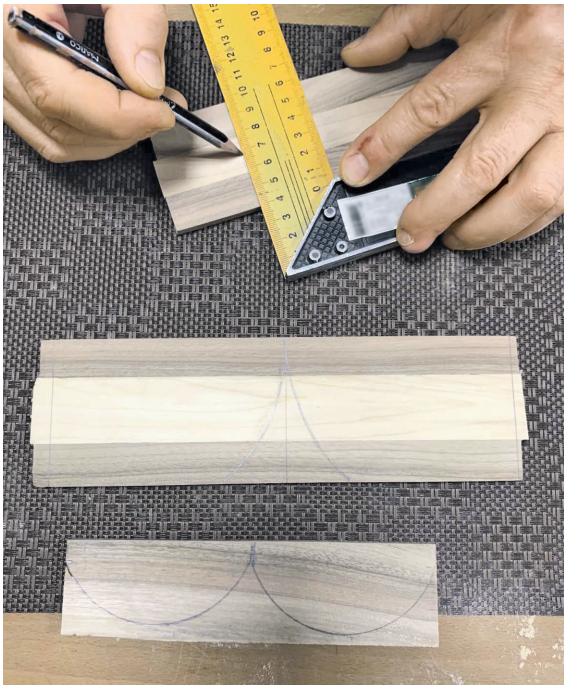
2 *Vigyétek fel a ragasztót egyenletesen az egyik felületre ecsettel, és rögzítsétek a munkadarabokat a szorítókkal.*





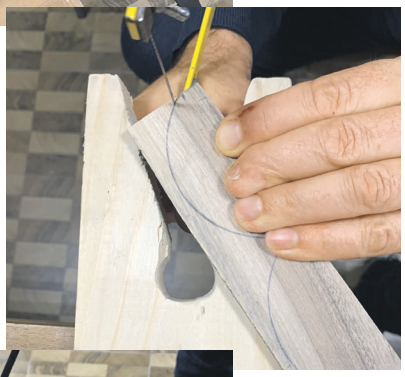
3 *Miután a ragasztó teljesen megszáradt, csiszoljátok és egyenesítsétek ki a deszka felületét. Jelöljétek meg a tolltartó oldalait. Kerekítsétek le az oldalfalakat az esztétikus megjelenés érdekében..*





4 *Vágjátok ki fűrésszel és lombfűrésszel a termék alkatrészeit. Csiszolópapírral simítsátok el és kerekítsétek le az éles széleket.*

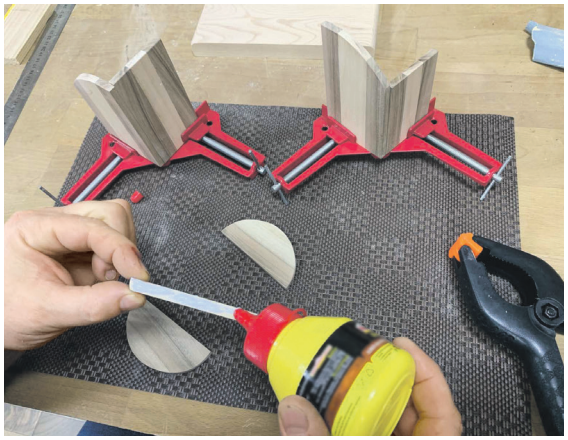








5 *Készítsétek elő a tolltartó felületeit a ragasztáshoz. Állítsátok be az alkatrészeket, hogy jól illeszkedjenek, tisztítsátok meg őket a portól, és egyenletesen vigyétek fel a ragasztót. A ragasztó száradásáig rögzítsétek az alkatrészeket a szorítók segítségével.*





6 *Rögzítsétek ragasztóval az alaphoz a tolltartót és a papírtartót az alábbiak szerint.*





7 *Használjatok lakkot, olajat vagy olivát (ha van) a termék befejezéséhez.*



A termék készen áll!

Dekoratív párnahuzat

rnk.com.ua/106532

6 számú projekt



Számos módja van annak, hogy kényelmet és otthonosságot teremtsünk az otthonunkban. Ezek olyan kiegészítők, amelyek stilizálják a szobabelsőt, díszítik és változatossá teszik mindennapjainkat. Ezek a díszpárnák (1. ábra). A díszpárnák különböző formájúak és méretűek lehetnek, de mindegyiknek van egy hátránya: gyorsan piszkolódnak. A piszkos párnákat pedig nehéz tisztítani. Ebben az esetben jól jönnek a díszpárnahuzatok, hiszen ezeket saját magunk is elkészíthetjük, és kiválaszthatjuk az egyedi színt és textilt. A textíliák azon kategóriája, amely ötvözi az esztétikát és a kényelmet, különleges hangulatú miliőt teremtenek a szobában. Akár a tervező szerepét is játszhatjuk, különböző modelleket és változatokat választhatunk a párnahuzatokból, amelyek segítségével hangulatunknak megfelelően változtathatjuk meg a szoba hangulatát.

Egyszerű megoldást kínálunk nektek arra, hogy színes szövetekből dekoratív párnahuzatot készítsetek.





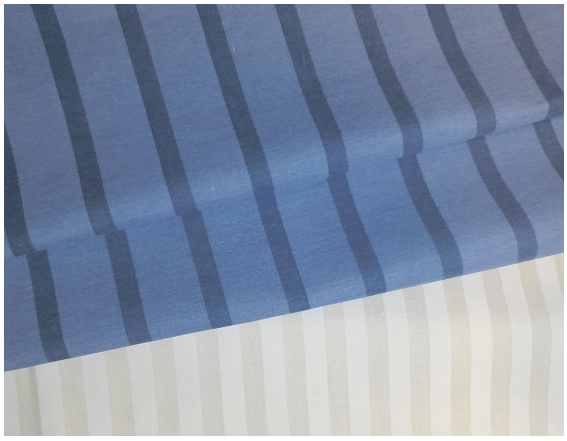
1. ábra: A díszpárnák, mint a belső díszeleme

A díszpárna huzat készítésének technológiai sorrendje

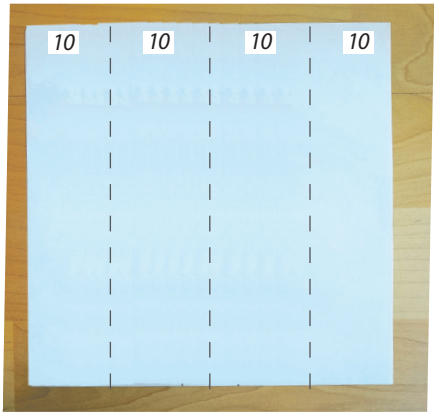
Alaptechnológia: textilanyagok gépi megmunkálásának technológiája.
Anyagok, eszközök és felszerelés: pamutszövet (kétféle, egyenként kb. 30 cm-es); az anyag színének megfelelő fonal; olló; gombostű; szabókréta; fekete ceruza; szabásminta papír; varrógép; overlock (ha van); vasaló és vasalódeszka.

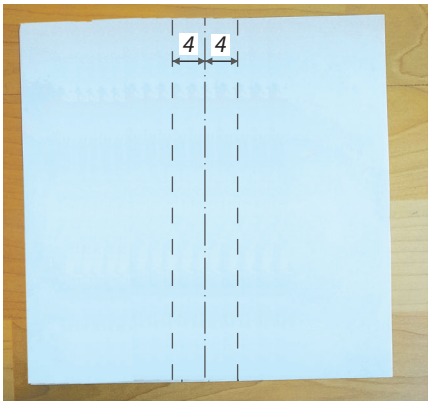
1 *Válasszatok kétféle szövetet a párnahuzat elkészítéséhez.*



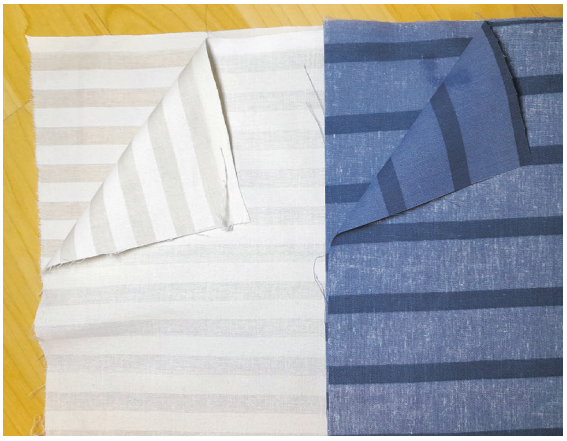


2 *Készítsetek szabásmintát a termékhez (a párnahuzat hátoldala és előoldala), a párnahuzat hossza és szélessége 40 cm. Osszuk az elülső részt 4 egyenlő részre. A párnahuzat hátuljának (2 darab) mintájához osszátok ketté a 40 × 40-es négyzetet, jelöljétek be a középvonaltól 4 cm-re mindkét irányba, és rajzoljatok párhuzamos vonalakat.*





3 *Hajtsátok színével befelé a szövetet. Tűzzétek a párnahuzat szabásmintáját a szövetre gombostűkkel. Rajzoljátok át ceruzával vagy krétával. Minden oldalon hagyjatok rá 1-1,5 cm-es varrásráhagyást, és szabjátok ki a varrás ráhagyás méretének megfelelően.*





4 *Tegyétek össze az eleje részeit a színoldalukkal befelé fordítva, és varrjátok össze őket varrógéppel. A varrásszéleket overlock-kal vagy cikkcakk öltéssel fejezzétek be. Vasaljátok le a varrásráhagyásokat.*



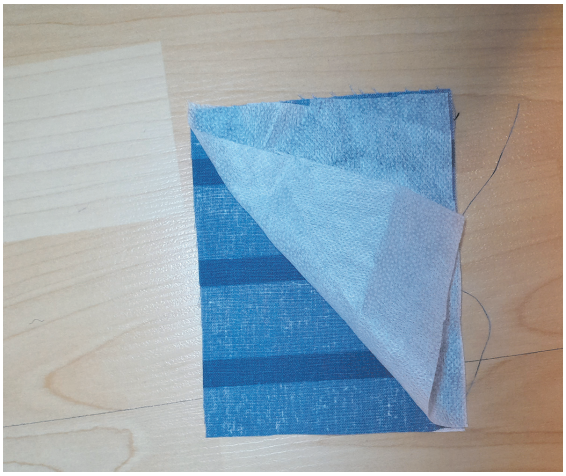








5 *Készítsétek elő az anyagot az applikációs elemekhez flizelin rávasalásával.*



6 *Helyezzétek az applikáció szabásmintáját az előkészített szövet hátoldalára, rajzoljátok körbe és szabjátok ki.*
A párnának azt a részét, amelyre az applikáció kerül, a hátoldalán is erősítsétek merevítő flizelinnel.





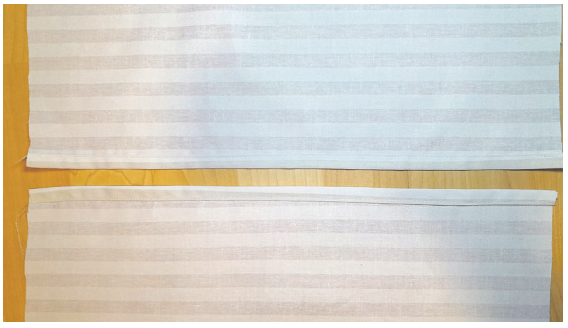
7 *Tűzzétek rá az applikáció elemét az szín oldalon a kijelölt helyre, varrjátok körbe sűrű cikkcakk öltéssel, és vasaljátok ki. Célszerű az öltéstávolságot a lehető legkisebbre állítani. Ez megakadályozza, hogy az applikáció szélei kifoszlódjanak.*



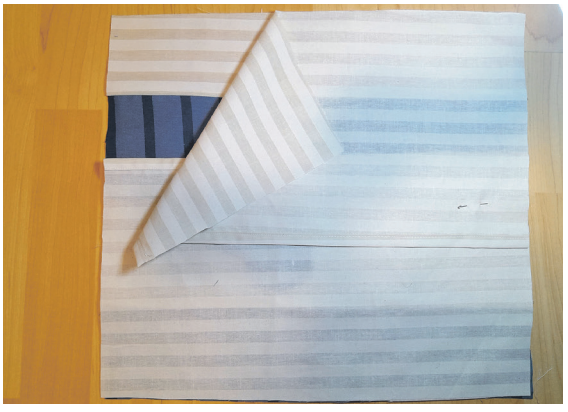


8 *Szegjétek be a párnahuzat hátsó oldala két darabjának széleit mentén, és vasaljátok ki.*





9 *Helyezzétek egymásra a párnahuzat hátsó és oldalait úgy, hogy azok 8 cm-rel fedjék egymást. Hajtsátok a hátlapot színoldalával befelé az előoldalra, és tűzzétek össze gombostűvel.*



10 *Varrógéppel varrjátok össze az elülső és a hátsó oldalakat a varrásvonal mentén (1 cm-es varrásráhagyással). A varrásszéleket overlock-kal vagy cikkcakk öltéssel dolgozzátok el.*





11 *Fordítsátok ki a párnahuzatot, és vasaljátok ki. A párnahuzat elkészült. Próbáljátok ki egy párnán!*





Ökotáska

rnk.com.ua/106533

7 számú projekt





1.sz. ábra: Többször használható tasakok különböző termékekhez





2. ábra: Ökotáskák mint a fiatalos stílus elemei

A bolygónk nagy mértékben szennyezett műanyaggal és más polietilénekkel. A műanyagok életünkből való kizárása érdekében megoldást jelentenek az ökotáskák. Előnyük, hogy többször használhatók, természetes anyagokból készülnek, meglehetősen tartósak, és felhasználásuk során sokkal kevesebb káros anyagot bocsátanak ki, mint a műanyag zacskók. Ezenkívül az eredeti díszítéssel ellátott ökotáskák a divatrajongók modern stíluselemévé váltak.

Ma már a táskák különböző méretekben készülnek, és más-más célokat szolgálnak. Vannak, amelyeket csak bizonyos termékekhez használnak: kenyér, zöldségek, csomagolás mentes mérős termékek (cukor, liszt stb.) (1. ábra).

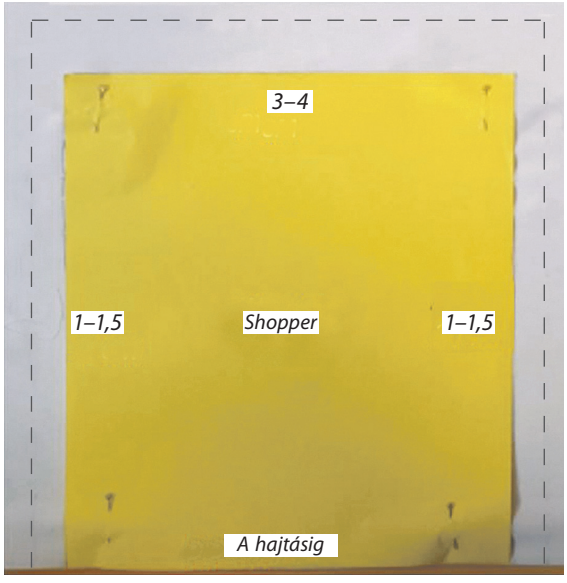
De különösen népszerűek az ökotáskák, amelyeket a modern fiatalok szívesen hordanak a kezükben (2. ábra).

Az ökotáskák lényege, hogy nem kell sok anyag az elkészítésükhöz, viszont sokféleképpen díszíthetők, hogy egyedinek tűnjenek: hímzéssel, applikációval, különböző textilek kombinálásával, akrilfestékkel való festéssel stb.

Az ökotáska készítésének technológiai folyamata

Alaptechnológia: textilanyagok gépi varrásának technológiája.
Anyagok, eszközök és felszerelések: 90 × 60 cm-es ökotáska varrásához szükséges textil; dekorációs anyagok (osztott szálú hímzőfonal, textilfestékek akrilfestékek, textil hulladékok applikációhoz); varrótű; olló; gombostű; grafitceruza; másolópapír; vasaló; varrógép; overlock.

1 *Rajzoljátok meg papíron az ökotáska szabásmintáját – egy adott hosszúságú és szélességű téglalapot. Hajtsátok színoldalával befelé az anyagot. Tűzzétek a szabásmintát a szövethez gombostűvel. Ha a textil mérete megengedi, és félbe lehet hajtani, akkor a szabásminta alsó szélét célszerű közvetlenül a hajtásvonalra helyezni. Húzzátok körbe a szabásmintát, oldalt hagyjatok rá 1-1,5 cm varrásráhagyást mindkét oldalon, és 3-4 cm-t a felső részen.*
A fogantyúk méretét közvetlenül a textilen is kijelölhetjük. Szélességük 8-10 cm, hosszuk pedig igény szerinti, + 8 cm lesz. Szabjátok ki a táska részleteit a ráhagyásvonalak mentén.



2 *Varrjátok össze az oldalvonalakat, figyelembe véve a varrásráhagyásokat, és dolgozzátok el a széleket cikk-cakk öltéssel vagy overlock-kal.*

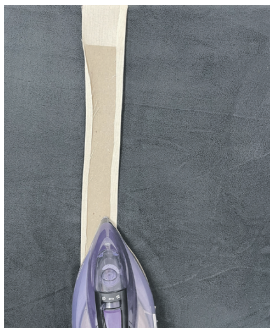




3 *Készítsétek elő a táska felső részét a szegéshez 1 cm-es, majd 3 cm-es behajtással és vasaljátok le.*

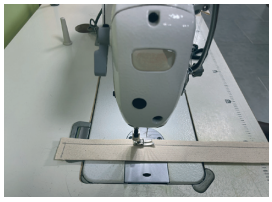


4 *Készítsétek elő az ökotáska fogantyúit. Sablon segítségével vasaljátok le a fogantyúk varrásráhagyásait, majd hajtsátok be a fogantyúkat hosszában úgy, hogy a hajtásvonalak egyenletesek legyenek, majd vasaljátok ki. Varrjátok meg a fogantyúkat varrógéppel a széltől 0,1 cm távolságra. Másik módszer:* hajtsátok a fogantyút hosszában színoldalával befelé, az oldalvonalakat pontosan egymásra fektetve, és varrjátok meg a szélétől 1 cm távolságra haladva a tűvel. Fordítsátok ki a fogantyút, és vasaljátok le.











5 *Jelöljétek ki az ökotáska oldalvarrásaitól 6-7 cm-es távolságra a felső szél mentén, és helyezzétek a fogantyúkat a szegővarrásba és rögzítsétek gombostűvel. Ügyeljetek arra, hogy a jobb és bal oldali varrásoktól való távolságnak azonosnak kell lennie!*



6 *Varrjátok végig a táska felső szélét a belső hajtástól 0,1 cm távolságra, miközben rögzítitek a táska fogantyúit. Ügyeljetek arra, hogy a varrás egyenes legyen!*



7 *Emeljétek fel a táska fogantyúit, és varrjatok egy befejező öltéssort 0,1 cm-re a felső hajtástól (szélétől). Fordítsátok ki és vasaljátok meg az ökotáskát.*





8 *Használjatok különböző, korábban tanult díszítési technikákat a termék befejezéséhez. Használhattok akril textilfestéket, textilapplikációt, hímzést stb.*



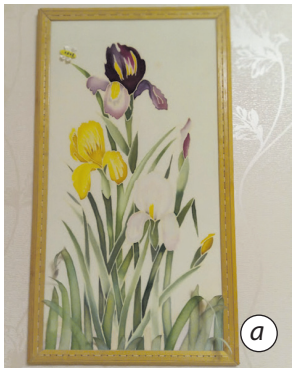


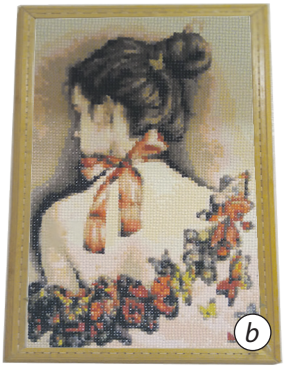
A termék készen van!

Faliképek

rnk.com.ua/106534

8 számú projekt









A faliképeket gyakran használják szobák díszítésére. Ezeket meg lehet vásárolni. Egy saját készítésű kép azonban hangulatosabb légkört teremthet az otthonunkban.

Napjainkban a művészek nagyszámú különböző faliképet találtak ki és készítenek különböző technikákkal: festett, batikolt, fonallal hímzett, gyöngyökkel és szalagokkal hímzett, üvegmozaikkal ragasztott, fából készült és sok más (1. ábra).

Nézzük meg közelebbről a fafaragásokat, amelyeket manapság a belsőépítészetben is nagyra értékelnek. Az ilyen termékek nem rosszabbak a fémből, kőből és bőrből készülteknél.









1. ábra: Festmények: textilre festett (batikolt) (a), üvegmozaik (b), akvarell (c), nemezelt (d), hímzés (e), quilling (f), szalmaapplikáció (g), tetxilapplikáció (h).

A «Kávé» falikép készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: kontúrfaragási technológia. Kiegészítő technológia: a faanyagok feldolgozásának technológiája.
Anyagok és szerszámok: 200-150 mm vastag rétegelt lemez (kb.); vonalzó; ceruza; másolópapír; vésőkészlet kontúrfaragáshoz; fa pác; ecset; akrillakk fához.
Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés szabályainak betartásával kell végezni!

1 *Tervezzétek meg a képhez a rajzot, és készítsétek el rétegelt lemezből a kívánt méretű alaplapot. Festés előtt csiszoljátok le a munkafelületet, és vízzel nedvesítse meg.*





2 *Ha megszáradt, ecsettel vigyétek fel a sötét színű fa pácot. A sötét szín elérése érdekében vigyetek fel egy másik réteg festéket is. Várjátok meg, míg a képalap megszárad, és vékony, egyenletes lakkréteggel lakkozzátok le. Ügyeljetek rá, hogy a lakk ne folyjon meg. Az óvatosság jegyében végezzetek minden műveletet gumikesztyűben!*

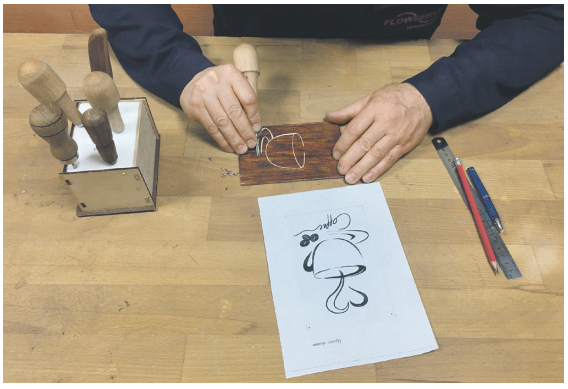




3 *A képet másolópapír vagy pauszpapír segítségével vigyétek át a rétegelt lemezre.*



4 *Használjatok félköríves vagy szögletes vésőt a kép kontúrozásához. Egy lapos vésővel tisztítsátok meg a hátteret.*





5 *Keretezzétek be a kész képet (ha van lehetőség).*



A «Virágok» falikép készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: lapos öltéses hímzés.
Anyagok és eszközök: hímzővászon; hímzőfonal; tű; olló szövethez és papírhoz; karton; 8 cm-es csipke; hímzőráma, képkeret; PVA ragasztó; ceruza.
Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés szabályainak betartásával kell végezni!

1 *Tervezzétek meg a leendő kép rajzát, és másolópapírral vigyétek át a vászonra. Válasszátok ki a hímzőfonalakat színek szerint.*



2 *Helyezzétek a vásznat a hímzőrámába, és kezdjétek el a munkát. A kompozíció elemeinek hímzési sorrendje változhat, de célszerű a virágközéppel kezdeni. Hímezzétek ki a közepeket kétoldali laposöltéssel.*



3 *Válasszátok ki a fonalat az első virág szirmainak hímzéséhez, használjatok kétoldalas laposöltést. Figyeljetek a fonákoldalára is. Ne használjatok csomókat a fonák oldalon se!*



4 *Válasszátok ki a harmadik virág szirmaihoz a fonalat, és hímezze őket kétoldalas laposöltéssel.*



5 *Válasszátok ki a fonalat a második virág szirmaihoz, és hímezzétek őket „nyolcas" öltéssel. Ehhez vezessétek a tűt a kontúrok mentén a „magatoktól távolodó" irányban úgy, hogy minden következő öltés keresztezze az előzőt. Ehhez felváltva öltögessetek a szirom mindkét oldalán.*



6 *Most már elkezdhetitek a virág leveleinek hímzését. Válasszatok fonalat a levelek hímzéséhez, és hímezzétek őket kétoldalas laposöltéssel. A virágok szárát hímezhetitek szároltéssel.*



7 *Válasszátok ki a fonalat a masnihoz, a virágok színével harmonizáló színben, és kétoldalas laposöltéssel hímezzétek ki a masnit. A kompozíció elkészült!*



8 *Most be kell keretezni a hímzett képet. Ehhez vasaljátok ki a hímzést a fonák oldaláról.*



9 *Helyezzétek a képkeret belső részét a hímzésre úgy, hogy az középre kerüljön, és rajzoljátok körbe. A rámától húzzatok egy második vonalat, ennek mentén kell kiszabni hímzést. A kerek ráma lesz a képkeret.*







10 *Az anyag szélétől 0,5-1 cm távolságban varrjuk körbe fércöltéssel, ne rögzítsük a fonalat a végén Tegyétek a hímzett darabot a karikára, és húzzátok össze a fonalat úgy, hogy az anyag lelógó része a fonák oldalon legyen.*



11 *Vágjatok ki kartonpapírból egy kört, amelynek átmérője megegyezik a ráma belső méretével. Ragasszatok akasztót szalagból a hátuljára. Ragasszátok a kartont a festmény hátuljára. A kép elkészült.*





Muffinok

rnk.com.ua/106535

9 számú projekt



1. ábra: A muffinok sok ember kedvenc édességei közé tartoznak.

A friss, ízletes sütemények sokak kedvenc csemegéi (1. ábra), és elkészítésük egyszerűségével vonzzák a konyhaművészetek híveit. A muffinok igazán könnyen elkészíthetők, még egy kezdő számára is, hiszen csak kiváló minőségű alapanyagokra és megfelelő formákra (fém vagy szilikon) van szükség.



A muffinok készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: főzési technológia.
Hozzávalók: a tésztához: 1 bögre cukor; 200 g vaj vagy margarin; 1,5 bögre búzaliszt;
200 g tejföl; 2 db tojás;1 teáskanál sütőpor;
a töltelékhez (nem kötelező): kakaó, csokoládé, bogyós gyümölcsök, diófélék, mazsola stb.
Edények és eszközök: mixer; bögre; tálak; kanalak; szita; fém vagy szilikon formák; főzőzsák; papírformák; gáz vagy elektromos sütő.

1 *Szitáljátok át a lisztet.*



2 *Keverjétek el a tojásokat a cukorral mixer segítségével.*



3 *Adjátok hozzá a tejfölt.*



4 *Adjátok hozzá az olvasztott margarint.*



5 *Adják hozzá a lisztet és a sütőport.*



6 *Keverjétek össze az egészet. A tésztához különböző hozzávalókat is adhattok (kakaót, csokoládét, bogyós gyümölcsöket, diót, mazsolát). Mindig új változatát készíthetitek el a muffinoknak.*



7 *Nyomózsák segítségével töltsétek meg a formákat egyharmadig tésztával.*



8 *Süssétek 25 percig 180°C-os hőmérsékleten.*





Jó étvágyat!

«Nyuszi» Lapos játék

rnk.com.ua/106536

10 számú projekt



1. ábra: Puha lapos játék: a - kis baglyok, b – «Sven, a szarvas» plüsspárna

Manapság a lapos puha játékok nagy keresletnek örvendenek. Egyszerre lehetnek nagyon eredetiek és könnyen elkészíthetők. Azt már tudjátok, hogy a játékok különböző anyagokból készülhetnek, és különböző méretűek lehetnek: a nagyon kicsiktől a nagy, emberméretűekig. A nagyon kicsik kulcstartóként szolgálhatnak, a nagyon nagyok pedig akár ölelgetőpárnának is megfelelhetnek.

Ráadásul a puha, lapos játékokat kézzel, vagy varrógéppel is lehet varrni. Figyeljétek meg, hogy az 1. a ábrán a játékot kézi öltésekkel, az 1. b ábrán pedig varrógéppel varrták. A gyártási módszer kiválasztásánál azonban nem a méret lesz a döntő, hanem az anyag, amelyből a játék készül.

Egy „nyuszi” lapos plüssjáték készítéséhez kínálunk egy projektet. Ez a példa bármilyen lapos játék elkészítéséhez felhasználható. Könnyű elkészíteni, mert minden fő része egy tömör darabból áll. Egyébként ugyanazon minta alapján különböző állatokat hozhattok létre, egyszerűen megváltoztatva a fülek, az orr és az arc formáját.

A «Nyuszi» lapos játék készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: puha játék előállítási technológiája.

Anyagok, eszközök és felszerelések: Textil – alapanyag (rövid bolyhos műszőrme, gyapjú vagy frottír); pamutszövet; fekete és fehér fonal; az alapanyag színével megegyező színű varrócérna; töltőanyag; varrógép; tű; hosszú lyukú tű; gombostűk; olló; szilikonragasztó.

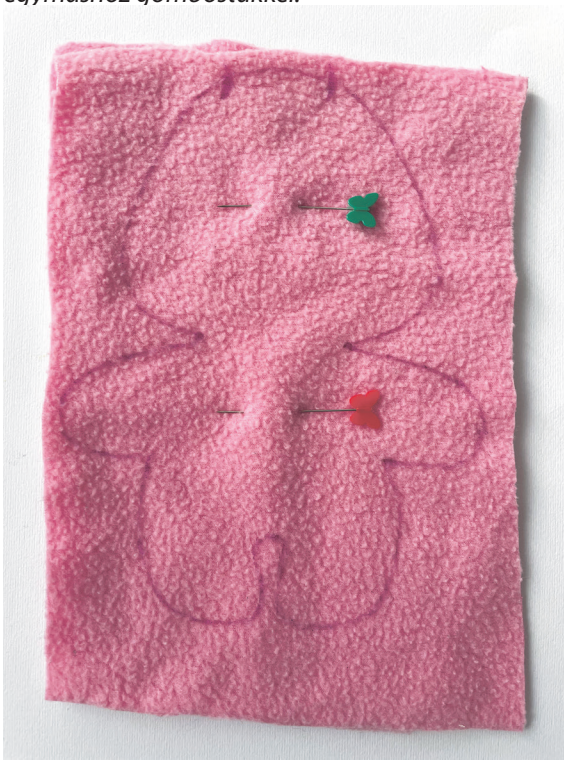
1. lépés. A törzs elkészítése

1 *Hajtsátok félbe az anyagot színével egymással szembe.*

2 *Helyezzétek el a test szabásmintáját az alapanyag hosszában, a széleinél hagyjatok 1 cm-es varrásráhagyást. Tűzzük a mintát gombostűkkel az anyaghoz.*



3 *Rajzoljátok át a mintát a kontúr mentén. Vegyétek le a szabásmintát, és illesszétek össze a darabokat, és tűzzétek egymáshoz gombostűkkel.*



4 *Varrjátok végig a varrásvonalat varrógéppel a mintát követve, a tetején hagyva 3-4 cm-t szabadon a kifordításhoz és a töltéshez. Ügyeljetek arra, hogy a varrás elején és végén rögzítsétek a cérnát.*



5 *Vágjátok le a felesleges anyagszélt 3-5 mm-re a varrásvonaltól, 1 cm-t hagyva a varratlan területen. A varrásráhagyást az ívelt vonalak mentén ollóval vagdaljátok be, vagy használjatok cikcakkollót. igazítsátok el a sarkokat.*

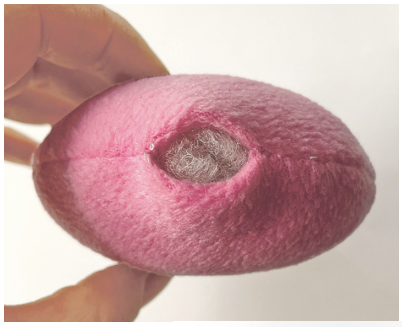




6 *Szorosan töltsétek meg ki a testrészeket, kezdve a lábakkal és a karokkal, majd töltsétek ki a testet és a fejet. A fejet különösen gondosan töltsétek ki, ügyelve az arc szimmetriájára.*



7 *Varrjátok össze a nyílást rejtett öltéssel.*

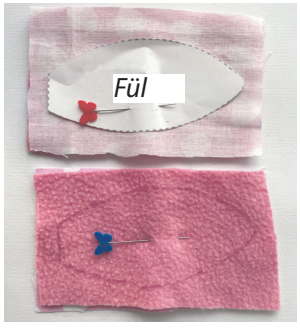




2. lépés. A fülek elkészítése

8 *Fektessük egymásra a fül alapanyagait színükkel befelé. A körvonal mentén varrjuk össze a részeket, az alsó varrást nyitva hagyva. Fordítsuk a füleket a színoldalukra, és vasaljuk ki.*

Tanács! Ahhoz, hogy a füleknek szép formája legyen, a kifordítás előtt vágjuk le a ráhagyásokat 0,5 cm-re, és a lekerekített forma mentén készítsünk bevágásokat (vagy használjunk cikcakkos ollót). Ezután hajlítsátok be az alsó szélét, és varrjátok meg rejtett öltésekkel.



Fül (2 darab főszövet, 2 darab kiegészítő szövet)





9 *Hajtsátok félbe a fülek alját úgy, hogy a díszítőszövet belül legyen, és varrjátok meg újra rejtettöltéssel.*

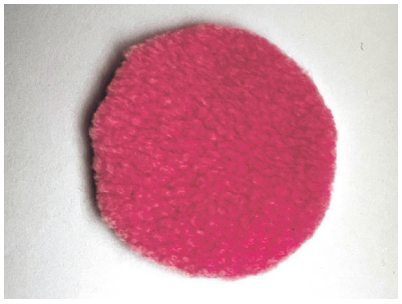


10 *Jelöljétek meg a fülek helyét azon a helyen, ahol a rejtett öltést készítettétek a fejen, és varrjátok a füleket a fejhez, ugyanazzal a varrással.*



3. lépés. A farok elkészítése

11 *Vágjunk ki egy kört, amely kétszer akkora átmérőjű, mint a kész farok.*



12 *Varrjátok körbe a farok széle mentén fércöltéssel, majd tömjétek ki holofiberrel.*







13 *Varrjátok a farokrészt a test hátuljára rejtett öltésekkel körkörös irányban.*





4. Lépés. Behúzás és díszítés

14 *Készítsetek behúzást a szemek helyén. Ehhez jelöljétek meg, hol lesznek a szemek; tűvel és cérnával többször öltsétek át a területet, a cérnát alul kivezetve.*



15 *A szemek behúzásaiba varrjátok vagy ragasszátok be a szemeket (gombok, félgyöngyök). Jelöljétek meg az orr helyét. Ragasszátok fel, hímezzétek ki cérnával vagy készítsétek el úgy, mint a farkot.*



16 *Hosszú tűvel, fehér cérnával hímezzétek ki a szemek fehérjét, és fekete cérnával az állat arcának többi részét:* szempillákat, szemöldököt, szájat stb.



Tanács! A varró- és hímzőszálak végeit a pofa alatt kivezetve kössük össze, majd a játék belsejébe vezessük vissza, és vágjuk el.

Tanács! Ha a játékot csecsemőknek szánjuk, jobb, ha a szemeket hímezzük vagy rajzoljuk, mivel a gombok veszélyesek lehetnek a gyermekre!

17 *Készítsétek el a többi díszítést tetszés szerint.*



18 *Élvezzétek az eredményt!*



«Pillangó» csokornyakkendő

rnk.com.ua/106537

11 számú projekt

Mit jelent ma a pillangó szó? Nemcsak egy repülő rovar, hanem egy modern kiegészítő a férfiak, és újabban a nők és a háziállatok számára is. Még az élelmiszeripar is elkezdett pillangó alakú tésztákat gyártani (1. ábra).

A csokornyakkendő, vagy egyszerűen „pillangó” (a francia noeud papillon szóból) egy olyan nyakkendőfajta, amely masni alakú (2. ábra). Ez egy szövetszalag, amelyet szimmetrikus csomóval kötnek a gallér köré. Ezt a meghatározást a Wikipédia adja meg. Az idők azonban változnak, és ma már nemcsak szövetből, hanem más anyagból, sőt fából is készülnek masnis nyakkendők (2. b, c ábra).





1. ábra: «Pillangók» körülöttünk



a



b



c



d



e

2. ábra: Csokornyakkendők: gyapjúból (a), fából (b), fából áttört mintával (c), bőrből (d), fonalból (e).



3. sz. ábra: Klasszikus «Pillangó», mint stíluselem





4.sz. ábra: Előre megkötött csokornyakkendő



Ábra. 5. Hímzett csokornyakkendő

Többnyire kétféle csokornyakkendő létezik: a klasszikus és az előkötött.

A klasszikus csokornyakkendőt (3. ábra) minden alkalommal, amikor felvesszük, meg kell kötni, és ehhez bizonyos lépéssorozat szükséges, ami meglehetősen bonyolult. Egyébként van egy másik neve is - „propeller". Az előre megkötött csokornyakkendő (4. ábra) már kész csomóval rendelkezik, és szalaggal, gombbal, gumiszalaggal stb. rögzíthető.

A közelmúltban a hímzett ingek és más hímzett tárgyak népszerűvé váltak hazánkban. A csokornyakkendő pedig új értelmet nyert. A hímzett nyakkendő olyan, mint nemzetünk egyfajta névjegykártyája (5. ábra).

Mindenesetre nem nehéz ilyen csokornyakkendőt készíteni, de a klasszikus csokornyakkendő több anyagot igényel, ezért javasoljuk, hogy készítsünk egy előre megkötött és hímzéssel is díszített csokornyakkendőt. Projektünkben a csokornyakkendőt hímzéssel fogjuk díszíteni, a 6. osztályban tanult keresztszemes öltéssel. Használhattok más öltéseket is, például laposöltést.

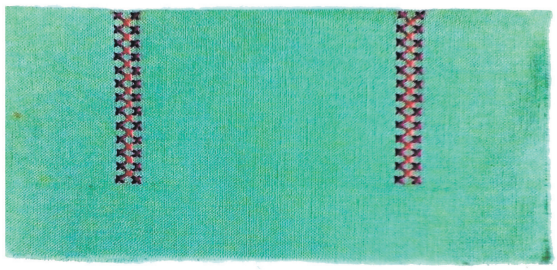
A «Pillangó» csokornyakkendő készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: hímzett termékek gyártásának technológiája.

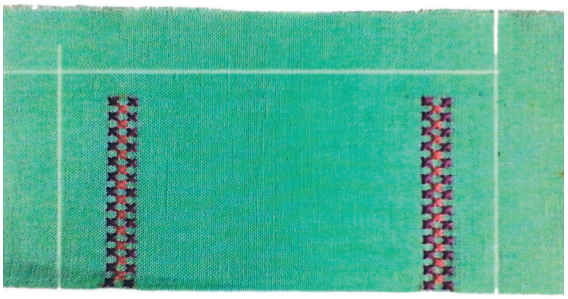
Kiegészítő technológia: a textilanyagok gépi varrásának technológiája.

Anyagok, eszközök és felszerelések: 20 cm-es vászonszövet; hímzőfonal; varrócérna; öntapadós merevítő anyag (flizelin); olló; tű; varrógép; vasaló.

1 *A vászonszövet hátoldalán rajzoljatok egy 22 × 17 cm-es téglalapot, és vágjuk ki. Ezután határozzátok meg a leendő nyakkendő középpontját, és hímezzétek rá a keresztszemes mintát, mindegyik oldalára a szélektől azonos távolságra.*



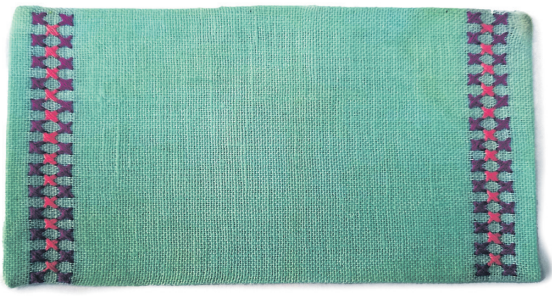
2 *Határozzátok meg a nyakkendő végleges méretét, és vágjátok ki a mintát.*



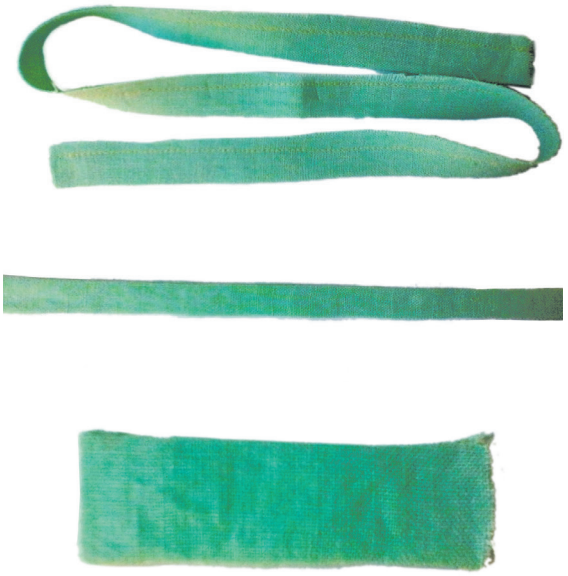
3 *Rögzítsétek a munkadarabot a fonák oldalon flizelinnel, és varrjátok össze a darabot a szélektől 0,5-0,7 cm távolságra úgy, hogy középen 2-3 cm-es részt hagyjatok szabadon, varratlanul. A sarkoknál vágjátok le a maradék anyagot, hogy ne sérüljön a varrás.*



4 *Fordítsátok ki a nyakkendődarabot, és vasaljátok ki. Varrjátok be a nyílást, amelyen keresztül a nyakkendőt kifordítottátok.*



5 *Vágjatok ki egy 6 × 8 cm-es darabot és egy 5 × 40 cm-es zsinórt (a húzózsinór mérete a nyak kerületétől függően változhat). Hajtsátok színnel befelé a darabokat, varrjátok össze őket a széltől 1 cm-re, majd fordítsuk ki őket. Vasaljátok ki a darabokat.*



6 *Alakítsatok ki egy pillangót úgy, hogy az átkötőt a téglalap közepére tekeritek. Az átkötőt a rövid oldalak mentén kis öltésekkel megvarrhatjátok előre.*



7 *A fonák oldalról helyezzetek egy húzózsinórt az átkötő alá, és kézi öltésekkel rögzítsétek. Varrjatok akasztót vagy gombot a húzózsinór végeire. A „Pillangó” csokornyakkendő készen áll!*



Derelye készítése

rnk.com.ua/106538

12 számú projekt

A derelye az egyik legnépszerűbb és legkedveltebb nemzeti étel Ukrajnában. Lenyűgöz receptje egyszerűségével, az íze pedig mindig elnyeri mindenki tetszését. Ez az étel különleges helyet foglal el az ukrán kulináris hagyományokban és számos generáció szívében szintúgy.

A derelye főtt tészta különböző töltelékekkel, ami lehet túró, hús, zöldség, gyümölcs vagy bogyós gyümölcs. Ezenkívül az étel jellege abban is megmutatkozik, hogy például a keresztény naptártól függően böjtös, avagy nem (1. ábra).

Azt is meg kell jegyezni, hogy a derelye tésztája különbözőképpen készülhet, különböző összetevők hozzáadásával és a recept sajátosságainak figyelembevételével.

A tökéletes derelye tésztát mindenféle folyékony összetevővel lehet keverni, például vízzel, ásványvízzel, tejjel vagy kefirrel. Készíthetünk forrázott vagy sovány tésztát is. A tésztának rugalmasnak kell lennie, hogy könnyen formázható legyen, ugyanakkor erősnek is, hogy a töltelék ne főjön ki. A legegyszerűbb és leghagyományosabb tészta lisztből, vízből, sóból és tojásból készül. A víz helyett tej is használható. Vannak kefir vagy joghurt alapú derelyetészta receptek is. Egyes háziasszonyok pedig a forrázott derelyetésztát részesítik előnyben.

Bármelyik receptet is választjuk, mindenképpen át kell szitálni a lisztet felhasználás előtt, ettől lesz levegős a tészta. A rugalmasság érdekében egy kis olajat is adhatunk hozzá. A tésztát mindenképpen alaposan át kell gyúrni, legalább 10 percig.







1.sz ábra: A derelye változatai



2. sz. ábra: A tésztát «pihentetni» kell.

A gyúráshoz használhatunk konyhai robotgépet vagy kenyérsütőgépet is.

Az összegyúrt tésztát körülbelül 30 percig pihentetni kell, ami segít abban, hogy rugalmasabbá és kezelhetőbbé váljon. Ehhez formázzuk a tésztát gömbölyűre, fedjük le egy vászon konyharuhával, és hagyjuk meleg helyen pihenni (2. ábra).

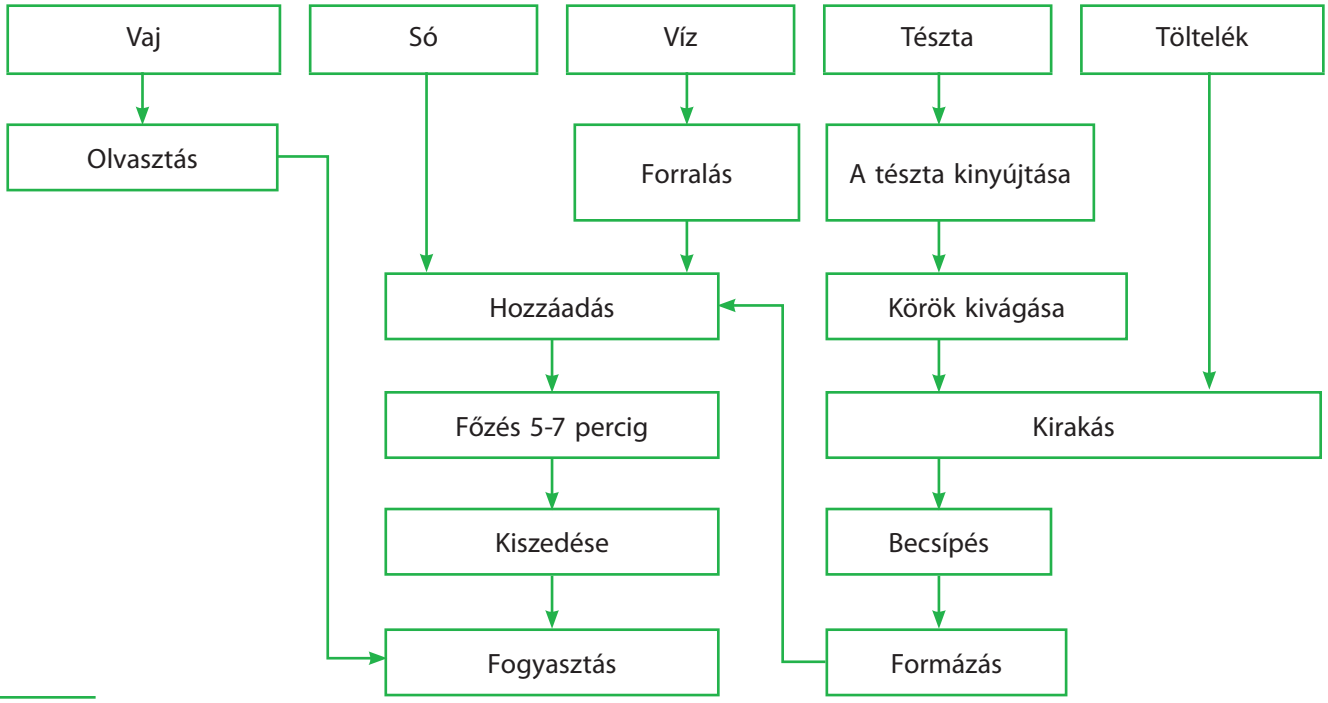
Amikor elkezdjük a derelye készítését, a tésztát kézzel ismét gyúrjuk át.

Ne felejtsünk el egy-két bögre lisztet tartalékolni – a munkafelület szórására és a kezünkre.

Egyes ukrán háziasszonyok úgy vélik, hogy a derelye készítéséhez a forrázott tészta a legjobb. A cseburek készítéséhez is használható, de ebben az esetben a forrázott tésztához nem adnak tojást.

A forrázott tészta ne legyen kemény, de ne is ragadjon a kezünkhöz. Az ebből a tésztából készült galuska és derelye puha. Tehát ilyen minimális számú hozzávalóból a legfinomabb derelyetésztát kapjuk.

Táblázat. A derelye készítésének sorrendje



A forrázott tésztából készült krumplis derelye főzésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: főzési technológia.

Hozzávalók a tésztához: 1 tojás; 1 teáskanál só; 1 csésze forró víz; 3 evőkanál olaj; 3 csésze liszt;

a töltelékhez: 700 g burgonya; 20 g vaj; egy nagy hagyma; sütőolaj; só és bors ízlés szerint.

Főzőeszközök és felszerelés: 2 literes fazék; 5 literes fazék; szita; bögre; serpenyő; vízforraló; kanalak; tálak; kés; vágódeszka; sodrófa; krumplitörő; merőkanál; főzőlap/tűzhely.

1 *Készítsétek el a tölteléket:*

- *a burgonyát hámozzátok meg, mossátok meg, daraboljátok fel és főzzétek puhára, a főzővízbe tegyetek csipetnyi sót;*
- *a hagymát vágjátok kockára, olajban megpirítsátok meg;*
- *a főtt burgonyát szűrjétek le, vajjal ízesítve törjétek össze krumpitörővel.*

Adjátok hozzá a burgonyához a sült hagymát és az őrölt fekete borsot, majd alaposan keverjétek össze.



2 *Készítsétek el a tésztát:*

- *szitáljátok át a lisztet;*
- *adjatok hozzá kevés sót, és keverjétek össze;*
- *öntsetek forró vizet a lisztbe, és keverjük össze;*
- *adjátok hozzá az olajat, és folytassátok a gyúrást;*
- *amikor a tészta kihűlt, adjátok hozzá a tojást;*
- *gyúrjátok tovább a tésztát;*
- *addig kell folytatni, amíg a tészta rugalmas nem lesz.*



3 *Formázzátok meg a derelyéket:*
- *• a pihentetett tésztát a gyúródeszkán vékonyra kell sodorni;*
- *vágjatok ki köröket egy pohárral vagy kiszúróval;*
- *tegyetek egy teáskanálnyi tölteléket mindegyik köröcske közepébe, csípjétek össze a széleket, hogy derelyéket formázzon.*
- *A kész derelyéket helyezzétek az előkészített felületre.*







4 *A derelye kifőzése:*
- *• forraljatok vizet egy 5 literes fazékban, adjatok hozzá egy kevés sót, és tegyétek bele a derelyét;*
- *- miután a felszínre úsznak, főzzétek még három percig;*
- *- szűrőkanállal szedjétek ki egy tálba;*
- *- olvasztott vajjal, tejföllel vagy sült hagymával tálaljátok.*





Kutia bulgurból

rnk.com.ua/106539

13 számú projekt

A kutiának számos változata van, amelyek az ünneptől függnek. A háziasszonyok gazdag, bőséges vagy sovány kutiát készítenek, figyelembe véve az egyes ünnepi események sajátosságait. A hagyományos búzakutia a karácsonyi asztal szerves részét képezi (1. ábra). A búzakutia mellett a rizskutia is népszerű, a gyerekek különösen szeretik. A kutia készítése tehát igazi kreatív tevékenység, ahol mindenki megtalálhatja a saját ízlésvilágának és a régiója hagyományainak megfelelő változatot.

A hagyományos receptek gazdagítása érdekében más gabonafélékből is készíthetünk kutiát. Különösen a bulgur kutia egyedi receptjét ajánljuk, amely kibővíti az ízek sokféleségét, és új életet ad ennek a hagyományos ételnek. A bulgur kutia sokkal gyorsabban elkészíthető, mint a búza vagy a rizs.



Ábra. 1. Kész karácsonyi kutia

A kutia főzésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: főzési technológia.
Hozzávalók: A kutia készítéshez szükséges alapanyagok: 1 csésze bulgur; 2 csésze víz; 2 evőkanál szezámmag; 2 evőkanál napraforgómag; 100 g mazsola; 100 g mák; 100 g dió; cukor; méz; csipet só.
Főzőeszközök és felszerelés: 2 literes fazék; papírtörlő; mozsár vagy turmixgép; tányér a tálaláshoz; vízforraló; főzőlap.

1 *Készítsétek elő a bulgurt. Ehhez tegyétek egy lábasba, öntsétek fel forró vízzel, és adjatok hozzá sót. Kis lángon, fedő alatt főzzétek a forrástól számított 15-20 percig.*







2 *A mazsolát mossátok meg, a vizet itassátok fel róla papírtörlővel, a diót pedig daraboljátok fel.*





3 *A mákot forrázzátok le forró vízzel, hagyjátok 30 percig duzzadni, passzírozzátok át szitán, mozsárban vagy turmixgépben őröljétek tejesre, keverjetek hozzá mézet.*







4 *Keverjétek össze a bulgurt a mákkal, mazsolával, dióval, magvakkal és szezámmaggal.*



5 *Alaposan keverjétek össze, és tálalás előtt legalább 10 percig hagyjátok állni.*



Forrázott palacsinta

rnk.com.ua/106540

14 számú projekt







A palacsintasütés hagyománya Ukrajnában hosszú és gazdag múltra tekint vissza. Ez az étel ma is népszerű az ukrán kulináris hagyományban. A palacsinta számos ünnep elengedhetetlen eleme, így minden családnak megvannak a saját receptjei.

A palacsinta készítéséhez szükséges alapanyagok – tej, cukor, só, tojás és olaj – számos recept alapját képezik. Kísérletezhetünk azonban különböző lisztfajtákkal is, ami változatos textúrát és ízt kölcsönöz a palacsintáknak.

A palacsinta legérdekesebb tulajdonsága a töltelékek sokfélesége, amelyeket saját ízlésünktől vagy hagyományainktól függően adhatunk hozzá. Ez lehet méz, alma, lágy túró, sűrített tej, gomba, hús stb. A töltelékek széles választéka lehetővé teszi, hogy minden egyes palacsinta egyedi ízvilágot kapjon, saját ízlésünkhöz vagy családi hagyományainkhoz igazodva (1. ábra).



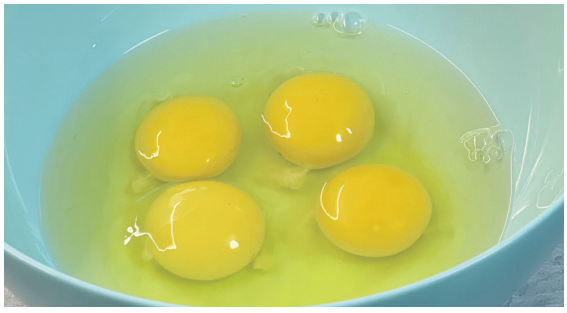
1.sz. ábra: A palacsinta változatossága

A forrázott palacsinta készítésének technológiai sorrendje

Ez a palacsinta recept mindig remekül sikerül! A palacsinták rendkívül ízletesek, vékonyak, nem szakadnak el és nem ragadnak a serpenyőhöz.
Ideálisak bármilyen töltelékhez. Félkész termékek is készíthetők belőlük, és le is fagyaszthatók. Felolvasztás után ugyanolyan ízletesek maradnak, és nem szakadnak el.

Alaptechnológia: sütési technológia.
Hozzávalók: 4 tojás; 50 g cukor; 1/4 teáskanál só; 500 ml tej; 20 g keményítő; 300 g liszt; 50 ml növényi olaj; 200 ml forró víz.
Főzőeszközök és felszerelés: palacsintasütő serpenyő; mixer; szita; merőkanál; tálak; keverő kanál; spatula; vízforraló.
Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés szabályainak betartásával kell végezni!

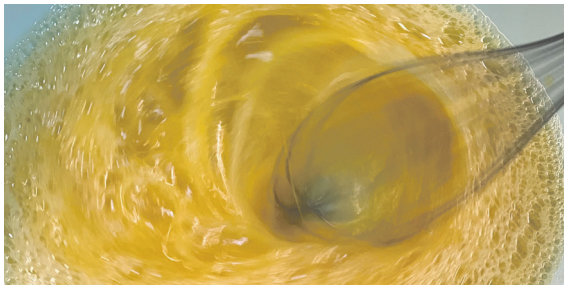
1 *Üssétek a tojásokat egy mély tálba.*



2 *Adjátok hozzá a cukrot és a sót.*



3 *A masszát keverőgéppel addig kell verni, amíg a cukor feloldódik. Ez nem több, mint két perc.*



4 *Fokozatosan adjátok hozzá a tejet, és keverjétek újra jól össze.*



5 *Adjátok hozzá az átszitált lisztet és a keményítőt.*



6 *Keverjétek simára a tésztát mixerrel, alacsony fordulatszámon.*



7 *Adjátok hozzá az olajat, és keverjétek át újra. Egy híg, egyenletes tésztát kell kapnunk.*



8 *Egyenletesen keverés mellett fokozatosan öntsétek hozzá a forró vizet, hogy a tészta egyenletesen átfőjön. Hagyjátok a tésztát 30 percig hűlni, majd kezdhetitek sütni a palacsintát.*



9 *Forrósítsatok fel egy serpenyőt. Kenjétek meg olajjal vagy egy darab szalonnával.*



10 *Merjetek a masszából merőkanállal egy adagot és öntsétek a serpenyőbe, egyenletesen eloszlatva el az alján.*



11 *Süssétek a palacsintát alacsony lángon egy percig az egyik oldalán, majd egy spatula segítségével fordítsátok meg, és süssétek újabb egy percig aranybarnára a másik oldalát is.*



12 *Ismételjétek a műveletet, míg a massza el nem fogy. A palacsintákhoz édes vagy sós tölteléket is adhattok. Tálalhatjátok sima tejföllel, lekvárral, mézzel, szörppel vagy bármilyen más édes mártással is.*



Zöldhagyma termesztése az ablakpárkányon

rnk.com.ua/106541

15 számú projekt



1.sz. ábra: A sertés szalonnát általában zöldhagymával és fekete kenyérrel tálalják.

Tudtátok, hogy a hagyma „levele” gazdagabb összetételű, mint maga a hagyma? Kiderült, hogy igen. A hagymaszár C-, B1- és B2-vitamint, ásványi sókat és fitoncidokat tartalmaz, amelyek által egyedülálló és elérhető termék a szervezetünk fertőzésekkel és betegségekkel szembeni védelmében. Gyógyító tulajdonságai mellett a zöldhagymát széles körben használják a főzéskor különböző ételek elkészítéséhez. Az ukrán kenyeret és az ukrán sertés szalonnát is zöldhagymával tálalják (1. ábra).

Kertészeink aktívan termesztik a zöldhagymát parcelláikon, ősszel kezdik el ültetni. Tavasszal hajtanak ki, és nyáron adják az első termést (2. ábra). A betakarítás előtt azonban a hagymát sűrűn kell öntözni. Rendszeres gyomirtásra is szükség van, hogy a növekedés zavartalan legyen. Ezenkívül a jobb növekedés érdekében időről időre trágyázni is kell. Mondhatjuk, hogy a zöldhagyma termesztése hosszú és nehéz folyamat. A szabadban főleg tavasszal és nyáron terem.



2.sz. ábra: Az első hagymatermés.

A szervezetünknek azonban folyamatosan szüksége van a zöldhagymára nyersen, vagy más ételekben. A megoldás ebben a helyzetben az otthoni termesztés. Nagyanyáink üvegekben, vízben termesztették a hagymát, de így nem lehet sokat termeszteni. A műanyag palackok megjelenésével azonban megjelent a hagymatermesztés egy másik módja.

A zöldhagyma műanyag palackban történő termesztésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: növénytermesztési technológia.
Anyagok és eszközök: 5-6 literes műanyag vizes palack; föld; hagyma vagy dughagyma; filctoll; lapát; olló; öntözőkanna.

1 *Válasszátok ki a 2-4 cm átmérőjű hagymákat (legyenek épek, egészségesek), és áztassátok őket 10 percre vízbe. Ezután vegyétek ki a vízből, szárítsátok meg őket, és vágjátok le a tetejüket 1-1,5 cm-rel.*





2 *Filctollal jelöljetek 2-5 cm átmérőjű lyukakat az üveg felületén, az ültetendő hagyma méretétől függően. A lyukaknak kisebbnek kell lenniük, mint a hagyma. Óvatosan vágjátok ki a lyukakat egy ollóval.*



3 *Töltsétek meg az üveg alját földdel az első lyukakig. Helyezzétek középre az első sor hagymát úgy, hogy azok kilógjanak a lyukakból. Fedjétek be földdel, öntözzétek meg, és helyezzétek rá a második sort, és így tovább a tetejéig.*





4 *Öntözzétek meg a földet a hagymák alatt. Tegyétek ezt továbbra is rendszeresen, hogy a talaj ne száradjon ki. A palackot a hagymákkal együtt tegyük az ablakpárkányra.*

5 *14-20 nap múlva betakaríthatjátok a termést.*



6 *Ahhoz, hogy a hagyma ültetésére és termesztésére épített szerkezetet praktikusabb és tartósabb legyen, érdemes megfogadni az alábbi tippeket:*

- *Ne vágjátok túl alacsonyra a lyukakat, különben az öntözés után a víz kifolyik az edényből;*
- *következetesen vágjátok ki a lyukakat, minden alkalommal ellenőrizzétek a hagymák méretét, hogy később ne essenek ki;*
- *a fenti tevékenységet a biztonságos munkavégzés szabályainak megfelelően kell elvégezni. Vigyázzatok a munkafelület és ruhátok tisztaságára!*

Tartóállvány a forrasztópáka (cinező) számára

rnk.com.ua/106542

16 számú projekt

A forrasztás a fémek közötti oldhatatlan kötés, amely során az alapanyagok megolvadása nélkül lehet rögzítést létrehozni, főleg a műszeriparban és az elektrotechnikai iparban. A mindennapi életben a forrasztást vezetékek, áramköri lapok csatlakozóinak összekötésére, háztartási készülékek kisebb javításaihoz használjuk. Ám akkor is alkalmazhatjuk, ha az elektronikai berendezések iránt érdeklődünk. Az ilyen munkák elvégzéséhez egy 40-60 W-os forrasztópáka szükséges (1. ábra).



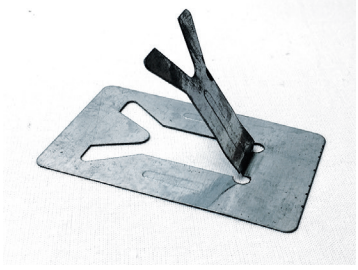


1.sz. ábra: Forrasztópáka (cinező)

Forrasztási munkák során a forrasztópáka szabad elérését kell biztosítani, és az asztalon biztonságos helye kell, hogy legyen. Ez megvédi a használóját a forrasztás közbeni lehetséges égési sérülésektől, és csökkenti az esélyét annak is, hogy az asztallap megégjen.

A forrasztópáka állványok lehetnek egyszerű kialakításúak vagy tartalmazhatnak további elemeket, például az úgynevezett „harmadik kart” (2. ábra).

A projekt megvalósításához a drót- és bádoglemez megmunkálásának szabályait át kell ismételni! Ezen anyagok felhasználásnak technológiájáról részletes információt találhattok az 5. és 6. osztályos tankönyvekben vagy az oldal tetején található QR-kód segítségével.



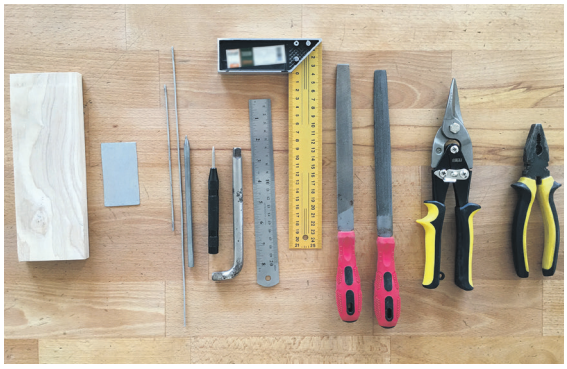




2.sz ábra: Példák forrasztópáka tartóállvány változataira

A forrasztópáka (cinező) tartóállvány készítésének technológiai sorrendje

Alaptechnológia: fémfeldolgozási technológia (dróthuzal, bádoglemez).
Kiegészítő technológia: fafeldolgozási technológia.
Anyagok és szerszámok: 200 × 80 × 15 mm-es deszka (vagy rétegelt lemez); 1-1,5 mm átmérőjű és 500 mm hosszú drót; 70 × 45 mm-es és 0,5 mm bádoglemez; vonalzó; ceruza; szögvonalzó; gyalu; pontozó; csiszolópapír; rajzpapír; grafitceruza; lapos és félköríves reszelő; fémvágó olló; satu; kalapács; hengeres tüske; kötő- és befejező anyagok.
Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés követelményeinek betartásával kell végezni!



Forrasztópáka (cinező) tartóállvány készítéséhez szükséges anyagok és szerszámok

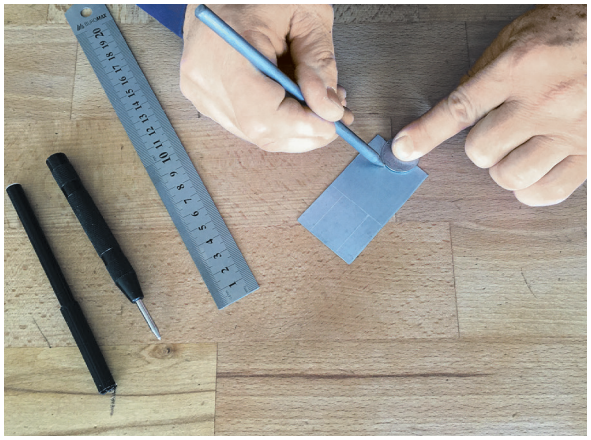
1 *Az állvány talpának kiegyenesítéséhez használjatok kézi gyalut. Gyaluljátok le az esetleges kiálló részeket, majd csiszolópapír segítségével simítsátok el.*





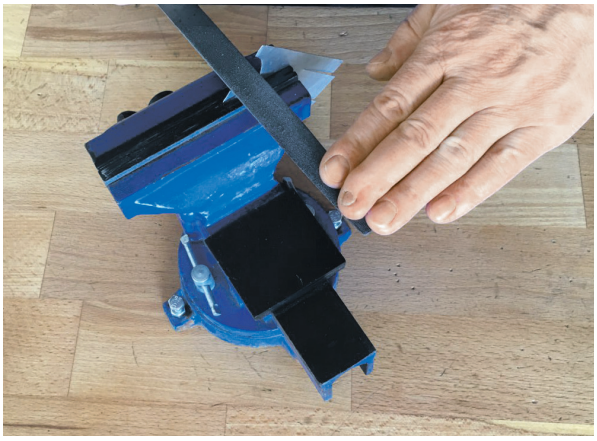


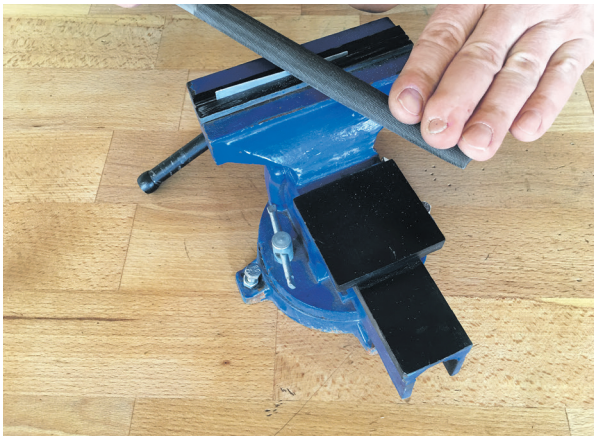
2 *Jelöljétek ki a konzol elemeit. Vágjátok ki fémvágó ollóval a félkört és a lábakat. Reszeljétek le az esetlegesen előforduló egyenetlenségeket, és kerekítsétek le a konzol éles sarkait.*





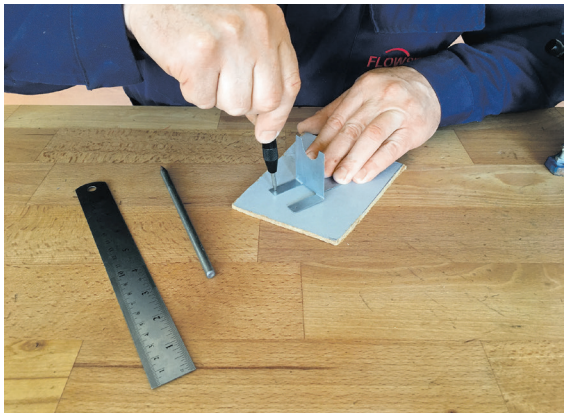






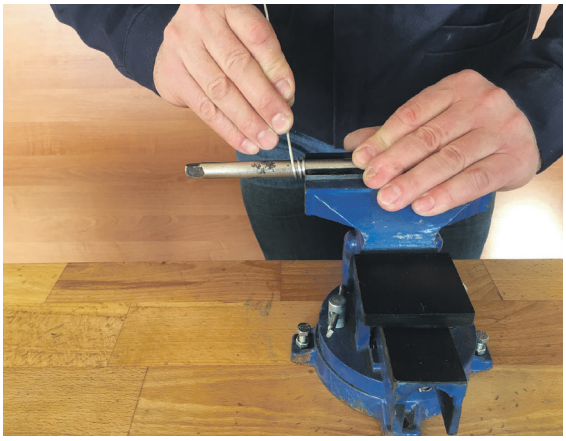
3 *Egy fakalapács segítségével hajlítsátok derékszögbe a konzol lábát. Jelöljétek meg pontozóval a középpontokat, és fúrjátok ki a rögzítőfuratokat. Használjatok alátétet, hogy az asztallap ne sérüljön.*



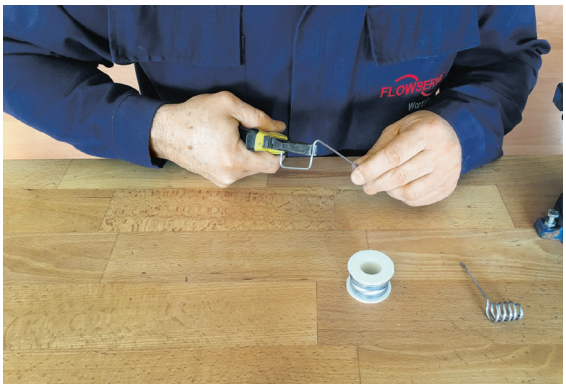




4 *Vegyetek egy 320-350 mm hosszúságú drótot. Szorítsátok a satuba a hengeres tüskét, a huzal egyik végét erősítsétek a tüskébe, és tekerjetek rá 5-6 fordulatot. Készítsetek el a másik tartót csípőfogó segítségével.*





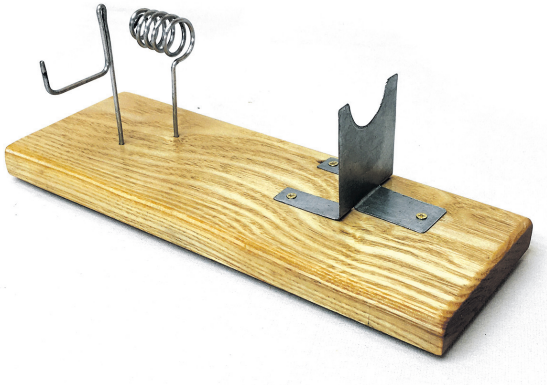


5 *Jelöljétek ki a konzol, a rugó és a tartó helyét az alapon, figyelembe véve a forrasztópáka méreteit. Használjatok csavarokat a tartó rögzítéséhez. A rugó és a tartó rögzítéséhez fúrjatok az alapba a huzal átmérőjénél 0,5 mm-rel kisebb lyukakat.*





6 *Szükség esetén végezzetek felületkezelést.*





A termék készen áll!

Csésze díszítése polimer agyaggal

rnk.com.ua/106546

17 számú projekt







1. sz. ábra. Példák csészék díszítésére polimer agyaggal

A polimer agyag egy polivinil-klorid alapú műanyag, amely úgy néz ki és úgy is formázható, mint a gyurma, de csak 110 °C-os sütőben kb. 30 percig tartó sütés után keményedik meg és kap kész formát.

A polimer gyurmát Fifi Rebinder találta fel 1930-ban Németországban, babák készítéséhez. Az anyag receptjét sokáig titokban tartották, de a XX. század 60-as éveiben a receptet eladták Eberhard Fabernek. Ő továbbfejlesztette, és az egész világon megkezdődött a gyártása.

A polimer gyurmának köszönhetően megannyi varázslatos és felülmúlhatatlan dolgot készíthetsz saját kezűleg: ékszereket, ajándéktárgyakat, babákat, dísztárgyakat és még sok mást otthonodba és ajándékba.

Próbáljátok ki a mindennapi dolgok díszítését polimer gyurmával. Ilyen lehet például a hétköznap használatos edények díszítése, például csészék (1. ábra), tányérok vagy kanalak remekművekké való átalakítása polimer gyurmával. Hiszen kétszer olyan kellemes az ételek élvezete szép edényekből vagy szép evőeszközökkel fogyasztva azokat.

Mielőtt belekezdenénk, alaposan fel kell készülnünk, hogy minden szükséges eszköz kéznél legyen, és ne zavarja meg valaminek a hiánya az alkotást. Nincs külön lista a szerszámokról és anyagokról, mert a kézműves választja ki, hogy mit készít a polimer agyagból, és milyen eszközt használ a munka során.

Polimer agyaggal díszített csésze technológiai folyamata

Alaptechnológia: modellezési technológia.
Anyagok, eszközök és felszerelés: csésze; polimer gyurma; sík üveg- vagy kerámiafelület a munkához; sniccer (vagy szike) tartalék pengékkel; akril sodrófa; extruder/mintanyomó a minták létrehozásához; mintázófa a felület kialakításához; polimergyurma lakk; különböző méretű ecsetek; kétkomponensű epoxi ragasztó; csiszolópapír; alkohol; fogpiszkáló; vattakorongok; kesztyű; száraz és nedves szalvéták; sütő.
További eszközök és anyagok, amelyek hasznosak lehetnek a polimer agyaggal való munkához: szilikon formák és térbeli alkatrészek készítéséhez; vágóeszközök; dekorációs elemek; kiegészítők a gyártott termékekhez.

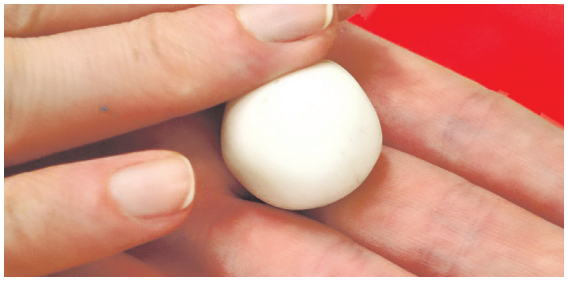


Anyagok és eszközök egy csésze polimer agyaggal való díszítéséhez

Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés szabályainak betartásával kell végezni!
1. A minta modellek megtekintése után készítsetek vázlatot a leendő csészedíszítésről.
2. Válasszátok ki és készítsétek elő a szükséges szerszámokat, eszközöket és anyagokat a vázlat alapján.
3. Rendezzétek be a munkafelületet, ahol dolgozni fogtok: célszerű a felületet fóliával letakarni.
4. Vegyetek fel a munkaruhát.

1. lépés. Puhítsuk fel és keverjük össze az agyagot

1 *Mielőtt elkezdenétek a modellezést, nagyon fontos, hogy a polimer gyurmát alaposan gyúrjátok át, és homogén, sima szerkezetű masszává kell alakítani.*



2 *A polimergyurma bármelyik színét összekeverhetitek, új árnyalatokat hozhattok létre.*



2. lépés. A hóember és más díszítőelemek modellezése

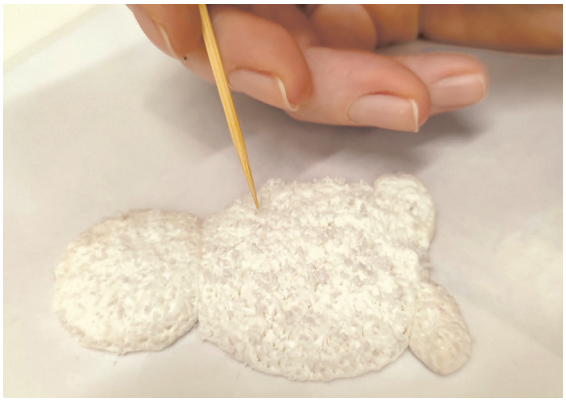
3 Készítsétek el a hóember testét: osszátok az agyagot megfelelő méretű darabokra, és formázzatok belőle golyókat. Helyezzétek őket sima vagy üvegfelületre, és nyomjátok le őket.



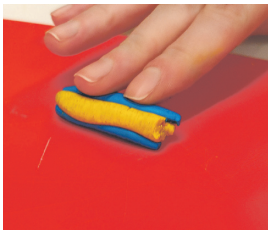
4 A lábak: formáljatok két azonos méretű golyóból lábakat, és rakjátok a test mellé.



5 Egy fogpiszkáló hegyével alakítsatok ki havas textúrát a testre.

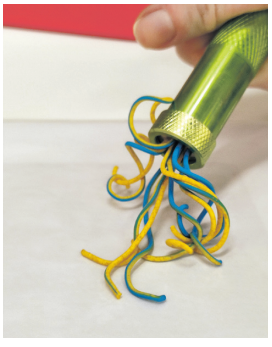


6 Hóember ruhája: formáljatok kolbászt a két színes golyóból, és helyezzétek be az extruderbe, hogy agyagszálakat kapjatok.







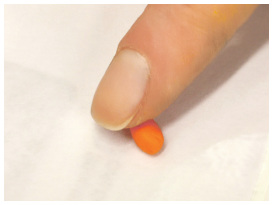


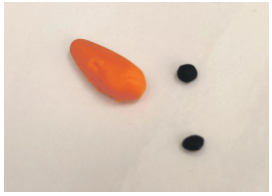
7 *Fogjatok két zsinórt, és csavarjátok őket az egyik irányba, a másik két zsinórt pedig a másik irányba.*

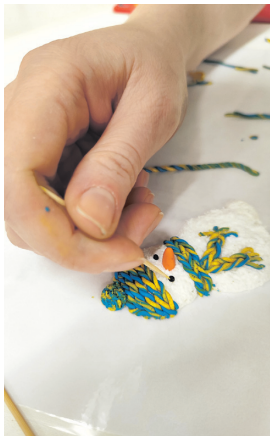




9 *Orr és szemek:* formázzatok megfelelő méretű és színű golyókat, készítsetek szemeket, orrnak répát, és rögzítsétek a hóemberhez.









8 *Illesszétek a fonalakat a hóember fejére, hogy kötött hatást érjetek el, így készítsetek sapkát, sálat, kesztyűt (kívánság szerint). A megmaradt gyurmaszálakból formázzatok egy bojtot, rögzítsétek a sapka tetejére, és egy fogpiszkálóval készítsünk pompon hatást.*









A modellezés során az agyaggal való munka különböző technikáit alkalmazhatjuk. Például a márványhatást (ne keverjünk össze teljesen két színt), a cukorkahatást (csavarjunk össze több színes «kolbászt» és simítsuk el) és mások. Tanács! Hogy ne látszódjanak ujjlenyomatok a kész terméken, javasoljuk, hogy viseljetek gumikesztyűt.

3. lépés. Sütés

10 *A legfontosabb a sikeres eredményhez a sütő hőmérséklete, ami azt jelenti, hogy mindig kövessétek a gyártó utasításait, ami a csomagoláson található. Ajánlott a dekorációt a díszítendő termék felületén sütni (ha az hőálló), hogy a dekoráció rögzítésekor a lehető legjobban tapadjon a termékhez.*



Figyelem! Soha ne süsse a polimer gyurmát a gyártó által feltüntetettnél magasabb hőmérsékleten. Ha ez a feltétel nem teljesül, az agyag morzsolódni kezd.



4. lépés. A dekoráció rögzítése és lakkozása

11 *Miután a csésze és a díszítés kihűlt, a következő lépés a polimer agyagdísz rögzítése a csészére kétkomponensű epoxi ragasztóval. Sütés után hagyjátok kihűlni a csészét és a díszítést, majd vegyétek le a díszítést a csészéről. Ceruzával jelöljétek meg a díszítés pontos helyét.*
A jobb tapadás érdekében óvatosan meg kell karcolni a hóember hátoldalát egy éles tárggyal.

12 *Csiszolópapírral jól dörzsöljétek át a felületet, ahol a díszítés helye lesz.*



13 *Tisztítsátok meg a csésze felületét és a díszítés hátoldalát alkohollal.*



14 *Keverjétek össze a kétkomponensű epoxi ragasztót az útmutató szerint. Célszerű olyan ragasztót használni, amely 3-5 perces szilárdulási idővel rendelkezik. A ragasztót fogpiszkálóval vagy vattapamaccsal vigyétek fel a díszítésre úgy, hogy 3-4 mm távolságban legyen a széleitől. Távolítsátok el a felesleges ragasztót a felületről, hogy a ragasztó ne terjedjen túl az díszítményen, amikor a csészére rögzítitek.*





15 *Rögzítsétek a hóembert a csészére. A felesleges ragasztót azonnal el kell távolítani egy vattapamacs és alkohol segítségével.*



16 *A polimergyurmát a megszilárdulása után festékkel vagy pasztellkrétával lehet díszíteni. Az utolsó lépés a kész termék bevonása speciális polimergyurma lakkal.*



A kész, polimer agyaggal díszített bögre a ragasztó teljes száradása után 24 órával használható.

Díszgyertyák

rnk.com.ua/106547

18 számú projekt



1. ábra: Dekoratív gyertyák

A kézzel készített gyertyák a lakásdekoráció részeként különleges hangulatot árasztanak, mint egyedi fényforrások. Az ilyen gyertyák alapja lehet méhviasz, szójaviasz vagy paraffin (1. ábra).

A szójagyertyákat tartják a leginkább környezetbarátnak és biztonságosnak, hiszen a szójaviasz 100%-ban természetes termék, amelyet szójaolajból állítanak elő. A gyertya égése során nem bocsát ki semmilyen káros anyagot, és az olvadt viaszfoltok is könnyen eltávolíthatók bármilyen felületről.

A paraffin- és viaszgyertyák készítésének technológiája ugyanaz.

A paraffin- és viaszgyertyák gyártási technológiája azonos.

A díszgyertyák készítésének technológiai sorrendje
Alaptechnológia: gyertyakészítési technológia.
Anyagok, eszközök és berendezések: alapanyag: szójaviasz, méhviasz vagy paraffin; pamut kanóc vagy fa kanóc (furnérból); gyertyaillatanyag (illóolaj); gyertyapigment (festék); gyertyatartó: üveg, olvasztóedény; forma; díszítőelemek: szárított virágok; főzőlap.
További tartozékok: serpenyő; hőálló üveg és pálca; deszka; kés.



Anyagok és eszközök
a díszítő gyertyák készítéséhez

Fontos! A munkát a biztonságos munkavégzés szabályainak a betartásával kell végezni!

1. A minta modellek megtekintése után készítsetek vázlatot a leendő díszgyertya tervéről.
2. Válasszátok ki és készítsétek el a szükséges viaszt vagy paraffint, kanócot, színeket, illatanyagot és díszítőelemeket a vázlat alapján.
3. Rendezzétek be a munkaterületet: a munkafelületet célszerű fóliával letakarni.
4. Vegyetek fel a munkaruhát.

1 *Ha szükséges, vágjátok a viaszt (paraffint) apró darabokra, hogy gyorsabban és egyenletesebben olvadjon.*



2 *Olvasszátok meg a gyertya alapját. Fogjatok egy lábast, és töltsétek meg félig vízzel, ügyelve arra, hogy legyen elég hely egy kisebb edénynek. Tegyétek a szükséges mennyiségű viaszt (paraffint) egy hőálló edénybe, és kezdje el olvasztani vízfürdőben, alacsony hőfokon. Ügyeljetek arra, hogy ne kerüljön víz a viaszra (paraffinra) vagy a tartályba.*
Fontos! Ne forraljátok fel a viaszt (paraffint)!

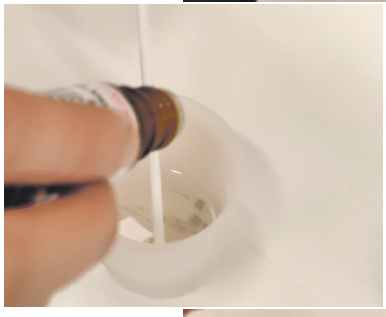


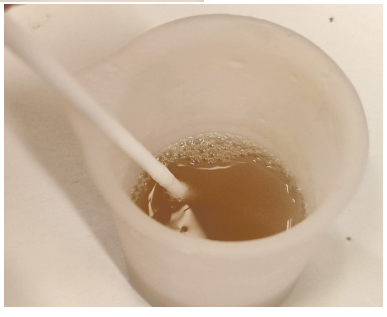
Figyelem! Szilárd massza megolvasztásakor milliliterben kifejezve több folyékony tömeget kapunk. Például 450 g szilárd paraffinból 600 ml, 450 g szójaviaszból 550 ml, 450 g méhviaszból pedig 500 ml olvasztott gyertyaalap lesz.

3 *Adjátok hozzá a festékpigmentet és az illatanyagot. Amikor a viasz (paraffin) teljesen megolvadt (850 C-ig), adjátok hozzá a gyertyaillatanyagot vagy illóolajat (néhány cseppet) és a festékpigmentet (a gyertya színe). Óvatosan keverjétek 2 percig, hogy az illatanyag és a pigment teljesen elkeveredjen a gyertyaalappal.*

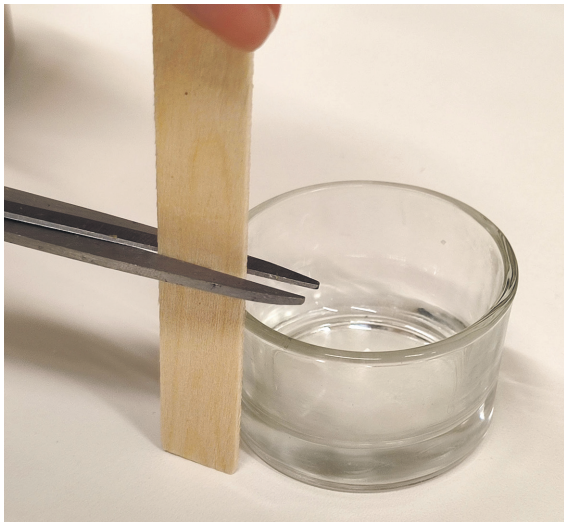








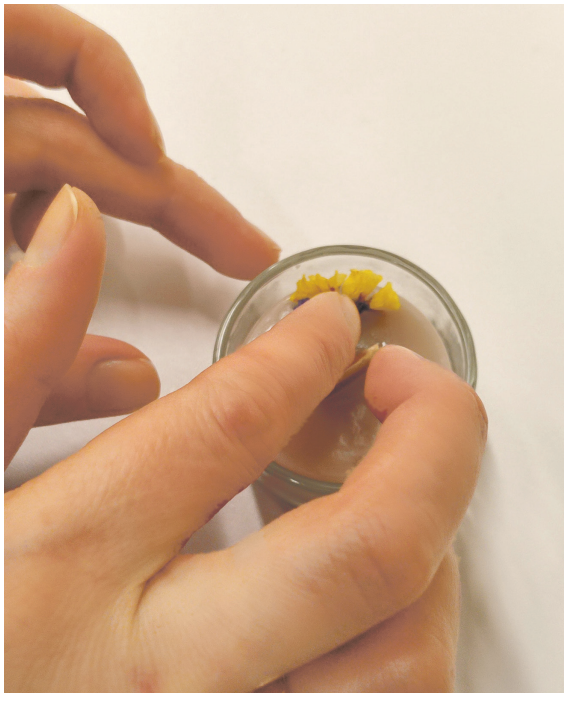
4 *Most készítsétek elő az edényt vagy formát az öntéshez, és a kanócot. Mérjétek ki a kanóc szükséges magasságát, adjatok hozzá 6 mm-t, rögzítse viasszal (paraffinnal). Ha a kanócot a belemártjátok előre a viaszba, az olvasztott alapba téve jobban megáll, majd helyezzétek az edény közepére. A kanóczsinórt a formán keresztbe tett hurkapálcához lehet rögzíteni, hogy egyenesen álljon a gyertyában. Tekerjétek a kanóc végét a bot köré, és helyezzétek az edény tetejére.*





5 *Óvatosan öntsétek a gyertyaalapot a formába.*





6 *Díszítsétek a gyertyát a vázlat szerint, és hagyjátok teljesen megszilárdulni. A díszgyertya készen áll!*



Érdekes! Régi gyertyákból is készíthetsz új gyertyát, ha egyszerűen feldarabolod, és a fent említett utasítások szerint jársz el.
Figyelem: Ügyel arra, hogy a gyertya ne égjen ki teljesen. Ha kerámia- vagy üvegtartóban lévő gyertyánk van, a gyertya égetését akkor kell abbahagyni, amikor körülbelül 1,5-2 cm viasz maradt az alján. Ellenkező esetben a forma túlmelegedhet és megrepedhet.
Tanács! Amikor először gyújtod meg a gyertyát, fontos, hogy addig hagyja égni, amíg a viasz egyenletesen megolvad a gyertya teljes felületén. Ez segít megelőzni az úgynevezett «alagút» kialakulását. A gyertyát legfeljebb 3 órán keresztül szabad égetni.

Tartalom



A gyakorlati munkavégzés szabályai, a műhely belső rendje és az általános munkahigiéniai szabályok 4

1. fejezet.
A tervezés alapjai

1. § A projekttevékenység alapjai 7
2. § A fókuszobjektumok módszere 10
3. § A grafikai műveltség elemei. Méretarányok a műszaki rajzon. A nézet fogalma 15

2. fejezet.
Anyagtudományi alapismeretek

4. § A fa tulajdonságai 22
5. § Természetes (állati) eredetű textilanyagok 29



3. fejezet.
Anyagmegmunkálási technológiák

6. § A famegmunkálás technológiája. A fagyalulás technológiai folyamata 38
7. § Famegmunkálási technológia. Munkadarabok előállítása faragasztással 43
8. § A puhajáték készítésének technológiája 47
9. § Varrott termékek készítési technológiája 59
10. § Rátétzseb elkészítésének technológiája 68

4. fejezet.
Díszítő- és iparművészet

11. § A horgolás technológiája 73
12. § Horgolt termékek készítésének technológiája 81
13. § Az egyenes szövet horgolásának sajátossága 88
14. § A körben horgolás jellemzői 91
15. § Ukrán népi hímzés. A lapos öltés 104
16. § Fatermékek díszítése. Kontúrfaragás 112



5. fejezet. Háztartásunkról való gondoskodás, saját magunk és más személyek szükségleteinek kielégítése

17. § Étkezési kultúra. Az egészséges táplálkozás szabályai 116
18. § A lisztből készült ételek készítésének technológiája 128
19. § Gabonafélékből készült ételek technológiája 142
20. § Saláta zöldek az ablakpárkányon 152

Mellékletek.

Projekt-alapú technológiai tevékenység. Példák kreatív projektekre

1. számú projekt. Dekoratív növénytartó (kaspó) «Bicikli» 160
2. számú projekt. «Hegyek» fali kulcstartó 163
3. számú projekt. Festékkel alapozott puha játék 166
4. számú projekt. Csészealátét 169
5. számú projekt. Írószer készlet 174
6. számú projekt. Dekoratív párnahuzat 178
7. számú projekt. Ökotáska 184
8. számú projekt. Faliképek 188
9. számú projekt. Muffinok 195
10. számú projekt. «Nyuszi» lapos játék 198
11. számú projekt. «Pillangó» csokornyakkendő 205
12. számú projekt. Derelye készítése 209
13. számú projekt. Kutia bulgurból 213
14. számú projekt. Forrázott palacsinta 216
15. számú projekt. Zöldhagyma termesztése az ablakpárkányon . 220
16. számú projekt. Tartóállvány a forrasztópáka (cinező) számára 223
17. számú projekt. Csésze díszítése polimer agyaggal 228
18. számú projekt. Díszgyertyák 234







Információk a tankönyv használatáról

№	A tanuló neve és vezetékneve	Tanév	A tankönyv állapota	
			az év elején	a tanév végén
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

ХОДЗИЦЬКА Ірина Юліївна
ГОРОБЕЦЬ Олена Валеріївна
МЕДВІДЬ Ольга Юріївна
ПАСІЧНА Тетяна Сергіївна
ПРИХОДЬКО Юлія Миколаївна
ПАЛІЙЧУК Мирон Дмитрович

«ТЕХНОЛОГІЇ»

Підручник для 7 класу з навчанням угорською мовою закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Переклад з української мови
Перекладачі Василь Михайлович Тягур,
Єва Бейлівна Габода
Угорською мовою

Редактор О. Литвин.
Художнє оформлення В. Труфена, Т. Задорожної.

Комп'ютерна верстка М. Карпенко
Коректор Є. Габода

Підписано до друку 17.04.2024. Формат 84×108/16. Папір офсетний.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 25,20. Обл.-вид. арк. 18,30.

Наклад 1 440 пр. **Зам.** № 24-11-1107

ТОВ «ВИДАВНИЦТВО АТЛАНТ»
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7928 ВІД 08.09.2023
Адреса редакції: 02095, м.Київ, вул. Княжий затон, 9а, офс369
E-mail: atlant_publishing@ukr.net

Віддруковано у ТОВ «ПЕТ» , вул. Максиміліанівська,17, м Харків, 61024 Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6847 від 19.07.2019р.

A TECHNIKA ÉS TERVEZÉS

Tankönyv az általános középfokú iskolák 7. osztálya számára magyar nyelven

видавництво АТЛАНТ

7

A tankönyv jellemzői:

- modern design, kényelmes formátum
- az anyag kis tartalmi blokkokban történő bemutatása a jobb megértés érdekében.
- egyedi szerzői illusztrációk
- számos kreatív projekt

Az elektronikus interaktív kiegészítő tartalmazza:

- oktatási videók bizonyos technológiákról
- interaktív feladatok minden fejezethez

Ez a tankönyv a kreatív gondolkodás szabadságáról, az új készségekről, a hatékony eredményt szolgáló csapatmunkáról és az élet zöldítéséről szól!

Internet-támogatás
Elektronikus interaktív kiegészítés a tankönyvhöz elérhető QR-kóddal vagy a linkről
rnk.com.ua/106133

A TECHNIKA ÉS TERVEZÉS