

# EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

53 211 01 Segédrestaurátor Textil tárgyrestaurálási szakmairány

Komplex szakmai vizsga

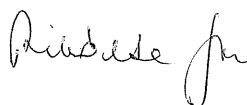
Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Összetett tételek általános és szak szerinti művészettörténet, műtárgyvédelem, restaurálási dokumentáció és etika, műtárgyak anyagai, anyagvizsgálati módszerek, műtárgyak károsodása, konzerválása, restaurálása, csomagolása, mozgatása témaköreiből

A vizsgafeladat időtartama: 35 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 15 perc)  
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

A 315/2013. (VIII. 28.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 001136/2014-5522 számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSLAT



Jóváhagyta:



Szakal Ferenc Pál  
főosztályvezető

2014

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL  
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2014. január 14-től

A vizsgafeladat megnevezése: Összetett tétel általános és szak szerinti művészettörténet, műtárgyvédelem, restaurálási dokumentáció és etika, műtárgyak anyagai, anyagvizsgálati módszerek, műtárgyak károsodása, konzerválása, restaurálása, csomagolása, mozgatása témaköreiből

A vizsgafeladat ismertetése: Minden tétel két kérdést tartalmaz a következő témakörökből:

- általános és szak szerinti művészettörténet, műtárgyvédelem, restaurálási dokumentáció és etika, textil műtárgyak csomagolása és mozgatása
- textil műtárgyak anyagai, anyagvizsgálati módszerek, textiltárgyak károsodása, konzerválása, restaurálása

A tételhez segédeszközök nem használhatók. Kivétel:

- a 2. A tétel kérdéséhez az 1. számú mellékletben a festőművészek és művészettörténeti szakkifejezések felsorolása
- az 5. A tétel kérdéséhez mellékelt képek, melyek használhatók a tételkidolgozásához

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd a lapokat pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

***A tételsor a 37/2013. (V. 28.) EMMI rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.***

**1.A. Az alább felsorolt építészeti emlékek alapján határozza meg, hogy azok mely korstílushoz köthetők, segítségével ismertesse a korstílusok jellemzőit! Térjen ki az épületek funkciójára, homlokzati és alaprajzi sajátosságaira is!**

**Parthenon (Athén), Jáki templom, Notre-Dame (Párizs), Palazzo Rucellai (Firenze), San Carlo alle Quattro Fontane (Róma), Magyar Nemzeti Múzeum épülete (Budapest), Vizesés-ház (Pennsylvania)**

**1.B. Ismertesse a cellulóz szerkezetét és a cellulóz alapú szálanyagok jellemzőit, fizikai és kémiai tulajdonságait! Mutassa be öregedésük általános folyamatát, a cellulózban lejátszódó fizikai/kémiai folyamatokat nedvesség, UV-sugárzás/fény, hő, oxidálószer, savak/lúgok, biológiai károsodások hatására!**

**2.A. Tanulmányai alapján párosítsa az 1. számú melléklet szerint az abc-be rendezett festőművészek nevét a felsorolt művészettörténeti szakkifejezésekkel! Tegye őket időrendi sorrendbe!**

**2.B. Ismertesse a fehérje szerkezetét és a fehérje alapú szálanyagok jellemzőit, fizikai és kémiai tulajdonságait! Mutassa be öregedésük általános folyamatát, a fehérjében lejátszódó fizikai/kémiai folyamatokat nedvesség, UV-sugárzás/fény, hő, oxidálószer, savak/lúgok, biológiai károsodások hatására!**

<b>Michelangelo da Caravaggio</b>	<b>barokk festészet</b>
<b>Eugène Delacroix</b>	<b>bécsi szecesszió festészete</b>
<b>Albrecht Dürer</b>	<b>cinquecento festészete</b>
<b>Giotto di Bondone</b>	<b>gödöllői művésztelep</b>
<b>Francisco Goya</b>	<b>impreszionizmus</b>
<b>Gustav Klimt</b>	<b>itáliai kora barokk festészet</b>
<b>Körösfői-Kriesch Aladár</b>	<b>itáliai reneszánsz</b>
<b>Leonardo da Vinci</b>	<b>itáliai trecento</b>
<b>Mányoki Ádám</b>	<b>klasszicizmus és romantika festészete</b>
<b>Claude Monet</b>	<b>kubizmus</b>
<b>Pablo Picasso</b>	<b>magyarországi barokk festészet</b>
<b>Pontormo</b>	<b>magyar történelmi festészet</b>
<b>Raffaello Santi</b>	<b>manierizmus</b>
<b>Réti István</b>	<b>nagybányai művésztelep</b>
<b>Georges Seurat</b>	<b>német reneszánsz</b>
<b>Székely Bertalan</b>	<b>romantika festészete</b>
<b>Diego Velázquez</b>	<b>pointillizmus</b>

1. számú melléklet: A 2. A tétel kérdéséhez a festőművészek és művészettörténeti szakkifejezések

**3.A. Az alább felsorolt szobrászati emlékek alapján jellemezze az egyes korstílusokra jellemző szobrászati ábrázolási módokat!**

- a) görög archaikus szobrászat: korék és kurosok
- b) görög klasszikus szobrászat: Polükleitosz: Lándzsavívó
- c) görög hellenisztikus szobrászat: Laokoón-csoport
- d) késő római szobrászat: Marcus Aurelius lovas szobra
- e) román kori épületplasztika: Bambergi lovas szobor
- f) reneszánsz: Michelangelo Buonarroti: Piéta
- g) barokk szobrászat: Bernini: Apolló és Daphne
- h) Constantin Brancusi: Alvó múzsa I-II.

**3.B. Mutassa be a pamut felépítését és tulajdonságait! Sorolja fel a pamut feldolgozásának lépéseit! Rajzolja le jellegzetes morfológiai képét!**

**4.A. Milyen murális technikákat ismer? Egy-egy mondatban mondja el a készítési technikákat! Milyen technikával készültek az alábbi emlékek?**

- a) Teodora császárnő és kísérete, Ravenna
- b) Michelangelo Buonarroti: Sixtusi kápolna, Róma
- c) Késmárki templom harangtornya
- d) Nagy Sándor: Kádár Kata, Júlia szép leány, Budai Ilona, Szép Salamon Sára ballada ciklusa, Marosvásárhely, Kultúrpalota

**4.B. Beszéljen a len és a kender felépítéséről, valamint tulajdonságaikról! Sorolja fel feldolgozásuk lépéseit! Mutassa be jellegzetes morfológiai képüket! Mi a különbség a len és a kender között?**

**5.A. A 2. számú mellékleten található bibliai jeleneteket vizsgálja meg ikonográfiai szempontból, ismertesse a jeleneteket, nevezze meg a fontos szereplőket, és helyezze el a jeleneteket a Biblián belül! (Ószövetség, Újszövetség) Határozza meg a művek keletkezési korát és helyét!**

**5.B. Beszéljen a gyapjú felépítéséről és tulajdonságairól! Sorolja fel a gyapjú feldolgozásának lépéseit! Mutassa be jellegzetes morfológiai képét!**

**6.A. Az alább felsorolt nevek alapján jellemezze a 18. század második felének és a 19. század első felének művészetét!**

**Johann Joachim Winkelmann, Karl Friedrich Schinkel, Francisco Goya, Antonio Canova, Bertel Thorvaldsen, Jacques Louis David, Jean Auguste Dominique Ingres, Ferenczy István, Izsó Miklós, id. Markó Károly, Barabás Miklós, Eugène Delacroix, Caspar David Friedrich, Joseph Mallord William Turner.**

**6.B. Mondja el a selyem felépítését és tulajdonságait! Sorolja fel a selyem feldolgozásának lépéseit! Mutassa be jellegzetes morfológiai képét!**



1. ábra



2. ábra



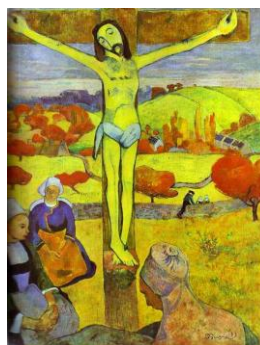
3. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra



8. ábra

2. számú melléklet: Az 5. A tétel kérdéséhez használható segédeszköz

**7.A. A miniatúrákkal gazdagon díszített Képes Krónika a magyarországi középkori művészet kiemelkedő alkotása. Melyik dinasztia uralma alatt készült és melyik korstílushoz sorolható?**

**Melyik korhoz és melyik uralkodó nevéhez köthető a magyarországi művészet legjelentősebb kéziratos könyvtára?**

**Melyik korstílushoz köthető a Szent László fejereklyetartója? Milyen technikával készült az alkotás mellkasi része? Milyen jelentős reneszánsz magyar ötvösművészeti emlékeket ismert meg a tanfolyamon?**

**7.B. Határozza meg a fémfonal fogalmát! Miből készülnek a fémfonalak? Mutassa be a különböző fémfonaltípusokat és azok készítmódját! Sorolja fel a bélfonalak típusait!**

**8.A. Hogyan készülnek a csipkék? Mutassa be a főbb csipketípusokat, azok jellemzőit és a jelentősebb csipkekészítő központokat! Sorolja fel a készítés során felhasznált anyagokat és eszközöket!**

**8.B. Sorolja fel a fémfonalakat alkotó fémek korróziójának és eróziójának megjelenési formáit! Milyen károsodások jöhetnek létre a fémfonalakat alkotó szerves hordozón? Mutassa be a bélfonalak károsodásának lehetőségeit!**



- 9.A. Hogyan csoportosíthatók a különböző hímzések? Milyen öltéstípusokat ismer? Határozza meg a következő fogalmakat: Holbein öltés, túfestés, úri hímzés, tambour hímzés!**
- 9.B. Mutassa be a fonalképzés menetét és eszközeit! Milyen fonalsodratokat ismer? Határozza meg a cérna fogalmát! Hogyan és milyen eszközökkel készülnek a különböző szövetek?**
- 

- 10.A. Mit nevezünk direktnyomásnak? Mutassa be a szövetek direkt mintázásának lehetőségeit az anyag- és eszközfelhasználás szerint! Mikor és milyen hatásra jöttek létre ezek a típusú szövetek Európában? Milyen felhasználási módokat ismer a nyomott mintás textilekre?**
- 10.B. Határozza meg a kötésrajz, a mintaelem és a raport fogalmát! Mi a kötéspont? Mi a különbség a lánc- és a vetülékkötéspont között? Mi a különbség az előrehaladási szám és az emelkedési szám között?**

**11.A. Mit nevezünk indirekt nyomásnak? Mondja el a szövetek színezőanyagokkal végzett indirekt mintázásának lehetőségeit és módját! Sorolja fel a készítés során használt anyagokat és eszközöket! Határozza meg a plangi, a tritik és az ikat, valamint a kékfestő fogalmát!**

**11.B. Rajzolja le a három alapkötést! Sorolja fel azok jellemzőit! Határozza meg az „ötfonalas atlaszkötés” fogalmát! Melyek a legjellemzőbb levezetett kötéstípusok?**

**12.A. Mutassa be a különböző szőnyegtípusokat földrajzi elhelyezkedésük és készítési módjuk szerint! Sorolja fel a készítés során használt anyagokat és eszközöket! Határozza meg a következő fogalmakat: kilim, erdélyi szőnyeg, Holbein szőnyeg!**

**12.B. Hogyan készül a bársonyszövet? Milyen típusú bársonyszöveteket ismer? Mi a különbség a lanszírozás és a brossírozás között?**

**13.A. Hogyan és milyen anyagok felhasználásával készülnek a kárpitok? Mutassa be a főbb kárpitkészítő központokat! Határozza meg a verdűr és a gobelin fogalmát!**

**13.B. Indokolja meg, miért szükségesek a textílián végzett anyagvizsgálatok! Elvégzésük miben és hogyan segíti a restaurátor munkáját? Sorolja fel a vizsgálatok lehetőségeit és eredményeinek jelentőségét a restaurálási terv kidolgozásában!**

**14.A. Milyen összetett tárgyakat ismer, melyeknek csak egyik alkotója készült szövetből? Mutassa be a textíliákon előforduló különböző alapanyagú díszítményeket! Szemléltesse a bemutatást ismert múzeumi példákkal! Hogyan illesztették össze a textileket a többi tárgyalkotóval?**

**14.B. Sorolja fel a textilek készítéstechnikájából adódó károsodásokat! Milyen hatással vannak a környezeti tényezők a textilekre? Mondja el a textilek használata, valamint helytelen tárolása és kiállítása során bekövetkezett károsodások megjelenési formáit!**

**15.A. Milyen feladatokat kell elvégezni textilek varrókonzerválása előtt? Mutassa be a konzerválás lehetőségeit, az alkalmazott öltéseket és varrásmódokat! Sorolja fel a varráshoz használt eszközöket!**

**15.B. Sorolja fel, milyen feladatokra és vizsgálatok elvégzésére van szükség textíliák vizes tisztítása előtt! Miért van szükség méretvételre és szabásminta-készítésre? Mi a különbség a sík- és a térbeli textilek tisztítása előtt elvégzendő feladatok között?**

**16.A. Beszéljen a textilrestaurálás célját befolyásoló etikai kérdésekről! Soroljon fel példákat szövött és csomózott szőnyegek kiegészítésével kapcsolatban! Milyen lehetőségek adódnak lekopott, hiányos csomók pótlására?**

**16.B. Mutassa be a textíliák száraz és vizes tisztításának lehetőségeit és a különböző kezelések kivitelezésének folyamatát! Hogyan lehet egy gyűrött szövetet kisimítani, ha az víz hatására károsodást szenved?**

**17.A. Mondja el a hímzések kiegészítésének lehetőségeit! Mikor van szükség egy viselet rekonstrukciójának elkészítésére? Milyen szempontok indokolják a rekonstrukció elkészítését?**

**17.B. Beszéljen a vizes kezeléson kívül alkalmazható tisztítási módszerekről! Sorolja fel a vegyszeres tisztítás előnyeit és hátrányait! Mondja el a vegyszerek helyes tárolási, alkalmazási és megsemmisítési szabályait!**

**18.A. Határozza meg a restaurálási dokumentáció készítésének célját! Milyen szempontokat kell figyelembe venni a dokumentáció készítésekor? Mutassa be a felépítését és főbb fejezeteit!**

**18.B. Milyen feladatokat kell elvégezni a textíliák varrókonzerválása előtt? Milyen szempontok alapján választhatók ki a felhasznált anyagok és eszközök? Milyen típusú színezékekkel és milyen módon történik a segédanyagok színezése?**

**19.A. Mondja el a textiliák ideális tárolási módszereit és ideális klimatikus körülményeit a raktárakban és a kiállításokon! Sorolja fel a műtárgyvédelmi szempontból megfelelő tárolóeszközök és anyagok típusait! Mutassa be a klimatizálás, a hőmérséklet és a páratartalom stabilizálásának és ellenőrzésének módszereit! Milyen lehetőségei vannak a biológiai kártevők elleni védekezésnek?**

**19.B. Mutassa be a meggyengült textilek megerősítésének lehetőségeit! Mikor alkalmazható a kreplinnel végzett konzerválás? Sorolja fel a módszerek előnyeit és hátrányait! Határozza meg az előöltés, az átfogó öltés és a szélkonzerválás fogalmát!**

**20.A. Mondja el a textiliák ideális szállítási és kiállítási módszereit! Milyen szempontokat kell figyelembe venni a felhasznált anyagok kiválasztásakor? Sorolja fel a kiállító- és tárolóeszközök típusait, valamint a biztonságvédelem lehetőségeit! Mutassa be a műtárgyvédelmi szempontból megfelelő szállítóeszközök típusait!**

**20.B. Mondja el a szőnyegek és kárpitok kiegészítési lehetőségeit! Mi a különbség a hiányos csipkék és a hímzett szövetek restaurálása között? Mutassa be a textilből készült térformák restaurálási módszereit!**

## AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

### Tanári példány

**1.A. Az alább felsorolt építészeti emlékek alapján határozza meg, hogy azok mely korstílushoz köthetők, segítségével ismertesse a korstílusok jellemzőit! Térjen ki az épületek funkciójára, homlokzati és alaprajzi sajátosságaira is!**

**Parthenon (Athén), Jáki templom, Notre-Dame (Párizs), Palazzo Rucellai (Firenze), San Carlo alle Quattro Fontane (Róma), Magyar Nemzeti Múzeum épülete (Budapest), Vízesés-ház (Pennsylvania).**

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- **Parthenon.** Athena Parthenos, Pallas Athéna tiszteletére Kallikratesz és Iktinosz terve szerint épült, dór oszloprenddel. Kr. e. 5. század. Antik görög építészetre jellemző alaprajzi felépítés: szentély, körülötte oszloprend (lépcső, oszlop, oszlopfő, koronapárkányzat-fríz, tímpanon): dór, jón, korinthoszi.
- **Jáki templom.** Román kor. Magyar nemzeti templom. Épült 1235-1259 között. Német romanika hatása, amely ötvözi a normann és az itáliai lombard hatásokat. Homlokzat: két nyugati torony, nyugati bélletes kapuzat, apostol galéria, keskeny, páros ablakok. Vastag falak, sötét belső tér, főhajó déli gádorfalán kisméretű ablakok, három hajós, a főhajót a mellékajóktól pillérekötegek választják el.
- **Notre-Dame, Párizs.** Gótikus stílus. 12. század második fele. Homlokzat: nyugati tornyok, bélletes kapuzatok, északi és déli kapuzat, rózsablak, kőrács, támpillér, fiatorony, csúcsíves ablak. Alaprajzi elemek: a román kori kötött rendszert követi, főhajó, mellékajók, kereszthajó, négyzet, szentély, szentélykörüljáró, kápolnakoszorú, csúcsíves boltozás, színes üveglakok.
- **Palazzo Rucellai, Firenze.** Leon Battista Alberti (1446-1451). Az itáliai reneszánsz városi palota típusát teremti meg a háromszintes épület az egyforma kváderkövekkel, az arányok harmóniájával. Az ablakokat faloszlopok (lizénák) keretezik, ezeknél – jelzésszerűen – a Colosseum-motívummal találkozunk: dór-jón-korinthoszi faloszlopok követik egymást az emeleteken.

- **San Carlo alle Quattro Fontane, Róma.** Francesco Borromini, épült 1633-1667 között. Kisméretű templom, de óriási hatással volt Európa építészetére. Homlokzaton konvex és konkáv falfelületek, koronázó párkány hullámzása. A barokk templomépítészet centrális és longitudinális alaprajzának szintézise.
- **Magyar Nemzeti Múzeum épülete, Budapest.** Pollack Mihály főműve (1837-1847), a magyar klasszicizmus kiemelkedő alkotása. Ebben az időben Európa-szerte épülnek a múzeumépületek, amelyekkel művészi minőségben a budapesti felveszi a versenyt. Múzeumnak épült, föemeletén a római antik épület mintájára Pantheonnak nevezett kerek terembe jutunk, ahonnan kiállító terek nyílnak.
- **Vízesés-ház, Pennsylvania.** Frank Lloyd Wright, 1936. Organikus építészet / 20. század első felének építésze. Organikus építészet: az épület természeti környezetével való kapcsolatát, valamint az épület elemeinek, illetve a benne lakóknak a szoros egységét hangsúlyozza.

**1.B. Ismertesse a cellulóz szerkezetét és a cellulóz alapú szálanyagok jellemzőit, fizikai és kémiai tulajdonságait! Mutassa be öregedésük általános folyamatát, a cellulózban lejátszódó fizikai/kémiai folyamatokat nedvesség, UV-sugárzás/fény, hő, oxidálószer, savak/lúgok, biológiai károsodások hatására!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Cukorból felépülő poliszacharid (legkisebb egység: a  $\beta$ -D-glükóz), rostos szerkezet, a polimerláncok között sok másodrendű kötés.
- Vízben nem oldódik, érzékeny a savakra, de jól ellenáll a lúgoknak.
- Hidrolízis (glükóz keletkezik), UV-sugárzás/fény hatására fotooxidáció: sárgulás, töredezettség.
- A baktériumok, a mikroorganizmusok és a rovarok enzimek segítségével bontják.



**2.A. Tanulmányai alapján párosítsa az 1. számú melléklet szerint az abc-be rendezett festőművészek nevét a felsorolt művészettörténeti szakkifejezésekkel! Tegye őket időrendi sorrendbe!**

**Kulcsszavak, fogalmak: (a feladat megoldása)**

**Giotto di Bondone - itáliai trecento**

**Leonardo da Vinci - itáliai reneszánsz**

**Albrecht Dürer - német reneszánsz**

**Raffaello Santi - cinquecento festészete**

**Pontormo - manierizmus**

**Michelangelo da Caravaggio - itáliai kora barokk festészet**

**Diego Velázquez - barokk festészet**

**Mányoki Ádám - magyarországi barokk festészet**

**Francisco Goya - klasszicizmus és romantika festészete**

**Eugène Delacroix - romantika festészete**

**Székely Bertalan - magyar történelmi festészet**

**Claude Monet - impresszionizmus**

**Georges Seurat - pointillizmus**

**Gustav Klimt - bécsi szecesszió festészete**

**Réti István - nagybányai művésztelep**

**Körösffői-Kriesch Aladár - gödöllői művésztelep**

**Pablo Picasso - kubizmus**

**2.B. Ismertesse a fehérje szerkezetét és a fehérje alapú szálanyagok jellemzőit, fizikai és kémiai tulajdonságait! Mutassa be öregedésük általános folyamatát, a fehérjében lejátszódó fizikai/kémiai folyamatokat, nedvesség, UV-sugárzás/fény, hő, oxidálószer, savak/lúgok, biológiai károsodások hatására!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Aminosavakból felépülő polimer, a polimerláncok között peptidkötések (a különböző fehérjék aminosav összetétele és az aminosavak kapcsolódási sorrendje más és más).
- A textiliparban fontos állati eredetű szálanyagok vízben oldhatatlan fibrilláris szerkezetű fehérjékből állnak ( $\alpha$  és  $\beta$  szerkezet).
- Érzékeny a lúgokra, de jól ellenáll a savaknak.
- Hidrolízis (aminosavak keletkeznek), UV-sugárzás/fény hatására fotooxidáció: sárgulás, töredezettség.
- A baktériumok, a mikroorganizmusok és rovarok enzimek segítségével támadják.

**3.A. Az alább felsorolt szobrászati emlékek alapján jellemezze az egyes korstílusokra jellemző szobrászati ábrázolási módokat!**

- a) **görög archaikus szobrászat: korék és kurosok**
- b) **görög klasszikus szobrászat: Polükleitosz: Lándzsavívó**
- c) **görög hellenisztikus szobrászat: Laokoón-csoport**
- d) **késő római szobrászat: Marcus Aurelius lovas szobra**
- e) **román kori épületplasztika: Bambergi lovas szobor**
- f) **reneszánsz: Michelangelo Buonarroti: Piéta**
- g) **barokk szobrászat: Bernini: Apolló és Daphne**
- h) **Constantin Brancusi: Alvó múzsa I-II.**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a) **görög archaikus szobrászat: korék és kurosok** - frontális, erőteljes szimmetria, statikusság
- b) **görög klasszikus szobrászat: Polükleitosz: Lándzsavívó** - arányok, kontraposzt
- c) **görög hellenisztikus szobrászat: Laokoón-csoport** - mozgalmasság, érzelmek ábrázolása, nem azonos méretek
- d) **késő római szobrászat: Marcus Aurelius lovas szobra** - gondolkodó, filozofikus uralkodó ábrázolása, tömegek kiegyensúlyozottsága, a vízszintesek és függőlegesek egyensúlya
- e) **román kori épületplasztika: Bambergi lovas szobor** - épülethez kötött, nyugodt, statikus
- f) **reneszánsz: Michelangelo Buonarroti: Piéta** - ellentétek sora, élő – halott, Krisztus mezítelen - Mária ruhája nagy redőkben omlik alá, vízszintes férfi - függőleges női alak, érzelemábrázolás
- g) **barokk szobrászat: Bernini: Apolló és Daphne** - körbejárható, azt a pillanatot ábrázolja, amikor Daphné babérfává változik az őt üldöző Apollo elől rejtőzködve
- h) **Constantin Brancusi: Alvó múzsa I-II.** - a nyers kötömb és a belőle kibontakozó puha formákkal megmintázott arc kettősége foglalkoztatta, később lehántolt róla minden fölöslegesnek érzett részletet, cseppszerű, sima, vízmoszt kövekre emlékeztető forma maradt

**3.B. Mutassa be a pamut felépítését és tulajdonságait! Sorolja fel a pamut feldolgozásának lépéseit! Rajzolja le jellegzetes morfológiai képét!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Cellulóz alapú magszál, felépítése: egy sejt, elsődleges sejtfal, másodlagos sejtfal, bélüreg.
- Tulajdonságai: krémfehér, erős, rugalmatlan, jó nedvszívó, vízre és savakra érzékeny, lúgokkal szemben ellenálló.
- A feldolgozás lépései: aratás, tépés, tisztítás, egrenálás (pamut, pihe).
- Morfológiai képe csavarodott, keresztmetszete bab alakú.

**4.A. Milyen murális technikákat ismer? Egy-egy mondatban mondja el a készítési technikákat! Milyen technikával készültek az alábbi emlékek?**

- a) **Teodora császárnő és kísérete, Ravenna**
- b) **Michelangelo Buonarroti: Sixtusi kápolna, Róma**
- c) **Késmárki templom harangtornya**
- d) **Nagy Sándor: Kádár Kata, Júlia szép leány, Budai Ilona, Szép Salamon Sára ballada ciklusa, Marosvásárhely, Kultúrpalota**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Mozaik: lehet a nedves vakolatba is rakni a kartonok alapján, vagy egy hordozóra kialakítva a képet a friss vakolatba felhelyezni, majd a hordozót leválasztani.
- Freskó: nedves vakolatra festés, gyorsan kell készíteni.
- Szekko: száraz vakolatra való festés, sgraffito: színezett vakolatok egymásra rögzítése, vakolása visszavésve/kaparva adja ki a mintát.
- Üvegfestészet: színes, formára kivágott üveglapok H alakú ólompánttal való egymáshoz illesztése alapján adja ki a képet.
  - a) Teodora császárnő és kísérete, Ravenna - mozaik
  - b) Michelangelo Buonarroti: Sixtusi kápolna, Róma - freskó
  - c) Késmárki templom harangtornya - sgraffito
  - d) Nagy Sándor: Kádár Kata, Júlia szép leány, Budai Ilona, Szép Salamon Sára ballada ciklusa, Marosvásárhely, Kultúrpalota - üvegfestmény, az iparművészet megújítása, Gesamtkunstwerk, Arts and Crafts

**4.B. Beszéljen a len és a kender felépítéséről, valamint tulajdonságaikról! Sorolja fel feldolgozásuk lépéseit! Mutassa be jellegzetes morfológiai képüket! Mi a különbség a len és a kender között?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Cellulóz alapú háncsrostok, felépítésük: sejtnyalábok (pektin, hemicellulóz, lignin).
- Tulajdonságaik: selymes fényűek, ezüstösek, erősek, rugalmasak, nagy szakítószilárdsággal bírnak, savakra érzékenyek, lúgokkal szemben ellenállóak.
- Feldolgozásuk lépései: kinyűvés, mikrobiológiai feltárás, tilolás, gerebenezés.
- Morfológiai képük: egyenes szálon növekedési csomók (a len sejtvégei hegyesek, a kenderé lekerekítettek), keresztmetszetük szabálytalan ötszög vagy sokszög.
- A kender jobban elfásodott, kevesebb cellulózt tartalmaz, rothadásnak jobban ellenáll.

**5.A. A 2. számú mellékleten található bibliai jeleneteket vizsgálja meg ikonográfiai szempontból, ismertesse a jeleneteket, nevezze meg a fontos szereplőket, és helyezze el a jeleneteket a Biblián belül! (Ószövetség, Újszövetség) Határozza meg a művek keletkezési korát és helyét!**



1. ábra



2. ábra



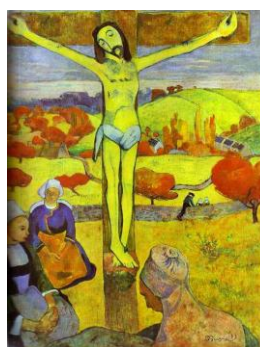
3. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra



8. ábra

2. számú melléklet: Az 5. tétel kérdéséhez használható segédeszköz

**Kulcsszavak, fogalmak: (a feladat megoldása)**

1. ábra: M. S. Mester: Mária (Jézus anyja) és Erzsébet (Keresztelő Szent János anyja, rokonok) találkozása. Újszövetség.
2. ábra: Giotto: Júdás csókja. Újszövetség, Evangélium, Szenvedéstörténet.
3. ábra: Bernini: Dávid, Dávid és Góliát története, Ószövetség.
4. ábra: Leonardo: Angyali üdvözlés, Szűz Mária, Gábor angyal, Újszövetség.
5. ábra: Ádám és Éva teremtése, Bűnbeesés, Ószövetség, Teremtés könyve, Pécsi székesegyház plasztika, É-i lejáró.
6. ábra: Gauguin: Sárga Krisztus, Újszövetség, Evangélium, Szenvedéstörténet, Jézus keresztre feszítése.
7. ábra: Ghiberti: Izsák feláldozása, Ószövetség.
8. ábra: Dürer: Háromkirályok hódolata, Újszövetség.

**5.B. Beszéljen a gyapjú felépítéséről és tulajdonságairól! Sorolja fel a gyapjú feldolgozásának lépéseit! Mutassa be jellegzetes morfológiai képét!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fehérje alapú szőr, felépítése: spirális hélikus  $\alpha$  szerkezet, (mikrofibrilla, protofibrilla, orsó alakú sejtek), diszulfid keresztkötések.
- Tulajdonságai: fehér, fényes, erős, rugalmas, hajlékony, jó nedvszívó, nemezelhető, lúgokra érzékeny, savakkal szemben ellenálló.
- A feldolgozás lépései: nyírás, tisztítás, áztatás, sulykolás, szárítás, tépés.
- Morfológiai képe: pikkelyes szálfelület, keresztmetszete kör alakú.



**6.A. Az alább felsorolt nevek alapján jellemezze a 18. század második felének és a 19. század első felének művészetét!**

**Johann Joachim Winkelmann, Karl Friedrich Schinkel, Francisco Goya, Antonio Canova, Bertel Thorvaldsen, Jacques Louis David, Jean Auguste Dominique Ingres, Ferenczy István, Izsó Miklós, id. Markó Károly, Barabás Miklós, Eugène Delacroix, Caspar David Friedrich, Joseph Mallord William Turner.**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Klasszicizmus, romantika, racionális kompozíció, kiszámított, elevennek tűnő mozdulatok, mitológiai jelenetek, távoli népek és tájak megjelenítése, hazai tájak emberek szerepének felértékelése, víz, pára, levegő ábrázolása.

**6.B. Mondja el a selyem felépítését és tulajdonságait! Sorolja fel a selyem feldolgozásának lépéseit! Mutassa be jellegzetes morfológiai képét!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fehérje alapú mirigyváladék, felépítése: egymással közel párhuzamos, nyújtott állapotú fibrilláris  $\beta$  szerkezet (két fibroin szálat a szericin ragasztja össze), gyenge másodlagos kötőerők, peptidláncok között hidrogénhid.
- Tulajdonságai: fehér, fényes, erős, rugalmatlan, hajlékony, jó nedvszívó, lúgokra érzékeny, savakkal szemben ellenálló.
- A feldolgozás lépései: fojtás, tisztítás, főzés, gombolyítás.
- Morfológiai képe: sima, egyenes, keresztmetszete kör alakú.

**7.A. A miniatúrákkal gazdagon díszített Képes Krónika a magyarországi középkori művészet kiemelkedő alkotása. Melyik dinasztia uralma alatt készült és melyik korstílushoz sorolható?**

**Melyik korhoz és melyik uralkodó nevéhez köthető a magyarországi művészet legjelentősebb kéziratosa könyvtára?**

**Melyik korstílushoz köthető a Szent László fejereklyetartója? Milyen technikával készült az alkotás mellkasi része? Milyen jelentős reneszánsz magyar ötvösművészeti emlékeket ismert meg a tanfolyamon?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Anjou-dinasztia, I. (Nagy) Lajos, gótika, ábrázolás: korabeli viseletek, épületek, címerek, mindennapi élet jelenetei, közel 150 miniatúra, Országos Széchényi Könyvtárban őrzik.
- Hunyadi Mátyás, Corvinák, reneszánsz, a könyvek többsége pergamenre, kézírással készült és gazdagon illuminált, többségében itáliai mesterek készítették, de a budai műhelyből is kerültek ki kötetek, gyakran megjelenik Mátyás és Beatrix portréja és címere, jelenleg több mint 200 hiteles Corvina ismert.
- Szent László-herma: XIV.-XV. század, gótika, büszk, szakállas fejen koronával, váll- és mellrészen sodronyzománc díszítés, a mellkas közepén magyar címer.  
Reneszánsz magyar ötvöstárgyak: Mátyás-kálvária, 1402., Suky-kehely, 1440.

**7.B. Határozza meg a fémfonal fogalmát! Miből készülnek a fémfonalak? Mutassa be a különböző fémfonal-típusokat és azok készítmódját! Sorolja fel a bélfonalak típusait!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A fémfonal olyan fonal, amely teljes egészében vagy részben fémből készült.
- A fém anyaga lehet arany vagy aranyötvözetek, ezüst vagy ezüstötvözetek, réz vagy rézötvözetek, alumínium vagy alumínium ötvözetek, illetve ezen fémek kombinációja rétegesen.
- A fémdrót/skófiom húzással készül, a fémszalagokat lemezből vágják vagy drótból hengerelik. A lemez lehet fém vagy fémmel bevont szerves anyag (pl. papír vagy hártya).
- A bélfonalra tekert drótok vagy szalagok bélfonala lehet papír, szálanyag vagy hártya. (további variációk, pl. két drót összesodorva vagy bél köré tekert szalagra sodort drót, stb.)

**8.A. Hogyan készülnek a csipkék? Mutassa be a főbb csipketípusokat, azok jellemzőit és a jelentősebb csipkekészítő központokat! Sorolja fel a készítés során felhasznált anyagokat és eszközöket!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Vert csipke: több fonallal, verőpárnán, verőpálcával, gombostűs kitűzéssel.
- Varrott csipke: egy fonallal, tűvel, papíron.
- Vegyes technika: varrott és vert csipke kombinációja.
- Horgolt csipke: horgolótűvel.
- Kötött csipke: kötőtűvel.
- Gépi csipke: géppel (klöpli).
- Jellemzők: technika, textúra, díszítés.
- Felhasznált anyagok: len, selyem, pamut gyapjú, fémfonal.
- Főbb központok: Velence, Brüsszel, Halas, Csetnek.

**8.B. Sorolja fel a fémfonalakat alkotó fémek korróziójának és eróziójának megjelenési formáit! Milyen károsodások jöhetnek létre a fémfonalakat alkotó szerves hordozón? Mutassa be a bélfonalak károsodásának lehetőségeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fémek korróziója: réz-oxidok (száraz levegőn vörös és fekete, nedves levegőn zöldes), réz-karbonátok (kékes), réz-klorid (zöld). Ezüst-szulfid (fekete, vöröses), ezüst-klorid (szürke).
- Erózió okozta károsodások: kopás, szakadás, deformáció.
- A bőr és hártya hordozó törékennyé, vékonyra, a bőr feketévé válik (növényi cserzésű bőr). A szerves anyagot tartalmazó fémfonalak felületén nedvesség hatására biológiai károsodás (spórák, hifa fonalak) jön létre.
- A fémek korróziója és a bélfonal színezéséhez használt színezék levérzése miatt a bélfonal színe változhat.

**9.A. Hogyan csoportosíthatók a különböző hímzések? Milyen öltéstípusokat ismer? Határozza meg a következő fogalmakat: Holbein öltés, túfestés, úri hímzés, tambour hímzés!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A hímzések csoportosítása a készítés módja (kézi, gépi), a készítő társadalmi csoportja (udvari, városi, népi), a földrajzi elhelyezkedés (matyó, kalotaszegi), a felhasznált alapanyagok (selyem, pamut, gyapjú, fém, gyöngy) és az öltés típusai szerint.
- Öltéstípusok: vonalhatású, felületkitöltő. (lapos, kereszt, csomó, átfogó, hurok, lánc, szálszámolásos, stb.)
- Holbein öltés: Holbein képein található, geometrikus mintázatú öltéstípus. Túfestés: a lapos vagy hasított öltéssel, színt színbe vegyítve, festői hatású hímzés érhető el. Úri hímzés: magyar, 17-18. sz., reneszánsz és török motívumkincs. Tambour hímzés: speciális eszközzel vagy géppel, láncöltéssel készül.

**9.B. Mutassa be a fonalképzés menetét és eszközeit! Milyen fonalsodratokat ismer? Határozza meg a cérna fogalmát! Hogyan és milyen eszközökkel készülnek a különböző szövetek?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Fonalképzés: rövid szálanyagból végtelen hosszú fonal képzése sodrással. Eszközei: orsó, guzsaly, fonókerék, rokka.
- Fonalsodratok: S sodrat, Z sodrat.
- Cérna: több fonal összesodrásával keletkezik.
- Sprang (nincs vetülék), szalag szövése szalagszövővel és kártyácskás szalagszövővel, szövet, szőnyeg és kárpit szövése álló szövőszéken, valamint fekvő szövőszéken. Jacquard szövőgépen. Csipke, kötés, horgolás, makramé készítése hurkolással.

**10.A. Mit nevezünk direktnyomásnak? Mutassa be a szövetek direkt mintázásának lehetőségeit az anyag- és eszközfelhasználás szerint! Mikor és milyen hatásra jöttek létre ezek a típusú szövetek Európában? Milyen felhasználási módokat ismer a nyomott mintás textilekre?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Direkt nyomás: közvetlen (fedő) nyomás szövetre ragasztó anyaggal, pigment festékekkel, fémporokkal.
- Mintaképzés dúccal, hengerrel, fémllemezzel, szitával, hengernyomó géppel pamutra, lenre, gyapjúra.
- Létrejöttük a szegényebb néprétegek számára, a szövött selyemszövetek utánzására, Európában a 12-13. századtól.
- Viselet, tapéta, bútorhuzat.

**10.B. Határozza meg a kötésrajz, a mintaelem és a raport fogalmát! Mi a kötéspont? Mi a különbség a lánc- és a vetülékkötéspont között? Mi a különbség az előrehaladási szám és az emelkedési szám között?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Kötésrajz: a szövet szerkezetének kötéspontokkal való ábrázolása.
- Mintaelem: a kötésrajz legkisebb, állandóan ismétlődő része.
- Raport: a szövetminta legkisebb, szabályosan ismétlődő része.
- A kötéspont a lánc és a vetülék kereszteződési helye. Lánckötéspontban a láncfonal, vetülékkötéspontban a vetülékfonal van felül.
- Előrehaladási szám: a láncfonalak száma két egymást követő vetülékkötéspont között.
- Emelkedési szám: a vetülékfonalak száma két egymást követő lánckötéspont között.

**11.A. Mit nevezünk indirekt nyomásnak? Mondja el a szövetek színezőanyagokkal végzett indirekt mintázásának lehetőségeit és módját! Sorolja fel a készítés során használt anyagokat és eszközöket! Határozza meg a plangi, a tritik és az ikat, valamint a kékfestő fogalmát!**

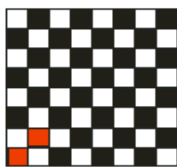
**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Indirekt nyomás: rezerváló anyaggal történő mintázás.
- A szövetet a mintának megfelelően rezerváló anyaggal látják el, majd színezékfürdőbe merítik. Száradás után a rezerváló anyagot eltávolítják.
- Batikolt szövetek: batikpipával felhordott viasz, mint rezerváló anyag.
- Plangi: mintaképzés csomózással, kötözéssel.
- Tritik: mintaképzés varrással.
- Ikat: a szövés előtt a láncfonalakat kötözéssel rezerválják a minta szerint.
- Kékfestő szövet: Magyarországon 1608-tól ismeretes (rezerváló massa: pap, a színezékfürdőben kék színt adó festőcsülleng és indigó).

**11.B. Rajzolja le a három alapkötést! Sorolja fel azok jellemzőit! Határozza meg az „ötfonalas atlaszkötés” fogalmát! Melyek a legjellemzőbb levezetett kötéstípusok?**

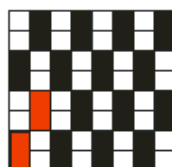
**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A három alapkötés:



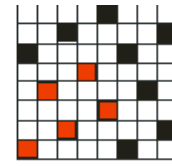
vászon

(egyforma szín- és fonák-  
oldal, legerősebb szövet)



sávoly

(fonallebegés,  
sávolyozottság)



atlasz

(nagy fonallebegések,  
laza, fényes felület)

- Ötfonalas atlaszkötés: alapkötés, mintaeleme öt lánc- és öt vetülékfonalból áll, kiolvasási száma 2 vagy 3.
- Levezetett kötések: Gros de Tour, Luisin, S sávoly, Z sávoly, damaszt.

**12.A. Mutassa be a különböző szőnyegtípusokat földrajzi elhelyezkedésük és készítési módjuk szerint! Sorolja fel a készítés során használt anyagokat és eszközöket! Határozza meg a következő fogalmakat: kilim, erdélyi szőnyeg, Holbein szőnyeg!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Földrajzi elhelyezkedés szerinti csoportosítás: anatóliai, kaukázusi, iráni, közép-ázsiai, indiai, kínai, tibeti, mongol, észak-afrikai.
- Készítésmód szerinti csoportosítás: szövött, (palasz, kilim, szumák, zili, dzsidzsim), csomózott (gördesz, szenné, spanyol).
- Felhasznált anyagok és eszközök: gyapjú, selyem, pamut, fémfonal. Mintarajz, álló és fekvő szövőszék, leverő villa, olló, kés.
- Kilim: vetülék felületű, két oldalon egyforma szövet. Erdélyi szőnyeg: Erdély területén fellelhető, 17. századi, kisázsiai szőnyeg. Holbein szőnyeg: Holbein festő képein szereplő, geometrikus mintázatú szőnyeg.

**12.B. Hogyan készül a bársonyszövet? Milyen típusú bársonyszöveteket ismer? Mi a különbség a lanszírozás és a brossírozás között?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Bársonyszövet: két lánc és két vetülékrendszerből áll (alaplánc és flórlánc). Fémválca alkalmazásával hurkok (flór) képzése.
- A hurkok meghagyásával hurkos bársony, a hurkok felvágásával nyírott bársony jön létre.
- Bársonyszövettípusok: dekor bársony, hurkos bársony, nyírott bársony, cizellált bársony, fémfonalas bársonyok (lanszírozott, brossírozott, buklé), festői hatású bársonyok.
- Lanszírozás: a mintát képző fonál a szöveten széltől szélíg fut. Brossírozás: a mintázó fonál csak a mintának megfelelő területen fut.



**13.A. Hogyan és milyen anyagok felhasználásával készülnek a kárpitok? Mutassa be a főbb kárpitkészítő központokat! Határozza meg a verdűr és a gobelin fogalmát!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A kárpitkészítés menete: tervezés, kartonrajzolás, szövés álló vagy fekvő szövőszéken, fonák oldalról, fonallebegésekkel. A „sliccek” összedolgozása hurkolással, varrással.
- Felhasznált anyagok: gyapjú, pamut, len, kender, selyem, fém.
- Kárpitkészítő központok: Párizs, Arras, Tuornai, Brüsszel, Enghien, Oudenaarde.
- Verdűr: növényekkel, állatokkal díszített, dekoratív kárpit.
- Gobelin: A 17. században a párizsi királyi manufaktúrában a Gobelin fivérek és azok leszármazottai által készített kárpitok.

**13.B. Indokolja meg, miért szükségesek a textílián végzett anyagvizsgálatok! Elvégzésük miben és hogyan segíti a restaurátor munkáját? Sorolja fel a vizsgálatok lehetőségeit és eredményeinek jelentőségét a restaurálási terv kidolgozásában!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Az anyagvizsgálatok segítséget nyújtanak a textíliák kormeghatározása, anyagainak és szennyeződéseinek megismerése mellett a restauráláskor kiválasztott tisztítási módszerek és a használt segédanyagok kiválasztásában.
- Anyagvizsgálati módszerek: a szemrevételezést követő égetési próba és csavarodási teszt, sztereo és polarizációs mikroszkópi vizsgálatok, mikrokémiai tesztek.
- PH mérés a vizes tisztítás előtt: az egyes anyagok eltérő viselkedésének vizsgálata, vizes, savas és lúgos közegben.
- Levérzési próba: a textilszínezékek mosásállóságának vizsgálata.

**14.A. Milyen összetett tárgyakat ismer, melyeknek csak egyik alkotója készült szövetből? Mutassa be a textíliákon előforduló különböző alapanyagú díszítményeket! Szemléltesse a bemutatást ismert múzeumi példákkal! Hogyan illesztették össze a textileket a többi tárgyalkotóval?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Összetett alapanyagú műtárgyak: láda, legyező, tegez, nyereg, doboz, páncél, bútor.
- Textildíszítmények: bőr, fa, fém, kő, üveg, papír, zselatin, műanyag.
- Esterházy-gyűjtemény textiljei az Iparművészeti Múzeumban.
- Magyar nyergek a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében.
- Főkötők a Néprajzi Múzeumban.
- Összeállítási módok: ragasztás, varrás, szegecseles.

**14.B. Sorolja fel a textilek készítése technikájából adódó károsodásokat! Milyen hatással vannak a környezeti tényezők a textilekre? Mondja el a textilek használata, valamint helytelen tárolása és kiállítása során bekövetkezett károsodások megjelenési formáit!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A készítése technika következményeként kialakult károsodások: nem tartós színezék levérzése, vaspáccal kezelt fonal töredezettsége, nehezített selyem törékenysége, ragasztó és kikészítő anyagok savasodása, társanyagok károsodása.
- A környezeti tényezők által kialakult károsodások: a magas hőmérséklet a már beindult lebomlási folyamatokat gyorsítja, a változó páratartalom a szövetek zsugorodását, nyúlását, majd töredezettségét okozza, a légszennyezők savasítanak, a fénysugárzás színváltozást okozhat.
- A használat során létrejött károsodások: kopás, szakadás, foltképződés, szakszerűtlen javítás.
- A helytelen tárolás és kiállítás következményeként kialakult károsodások: gyűrődés, szakadás, szennyeződés, fakulás, biológiai fertőzés.

**15.A. Milyen feladatokat kell elvégezni textilek varrókonzerválása előtt? Mutassa be a konzerválás lehetőségeit, az alkalmazott öltéseket és varrásmódokat! Sorolja fel a varráshoz használt eszközöket!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Varrókonzerválás előtt elvégzendő feladatok: a konzerváláshoz használt szövetek és fonalak kiválasztása, kifőzése, színezése.
- Varrókonzerválási módok: felfércelés műtárgybarát hordozóra, alátámasztás, alátámasztás és kreplinnel lefedés, két kreplin közé varrás.
- Alkalmazott öltések, varrásmódok: előöltés, átfogó öltés, pelenkaöltés, szélszövés-megerősítő „nyolcas öltés”.
- Varráshoz használt eszközök: egyenes tű, görbetű, asztallap, keret.

**15.B. Sorolja fel, milyen feladatokra és vizsgálatok elvégzésére van szükség textíliák vizes tisztítása előtt! Miért van szükség méretvételre és szabásminta készítésre? Mi a különbség a sík- és a térbeli textilek tisztítása előtt elvégzendő feladatok között?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Vizes tisztítás előtt elvégzendő feladatok: anyag- és készítéstechnikai vizsgálatok, méretvétel és a szabásminta készítése, bontás, száraz tisztítás, tisztítási próba, színlevérzési próba, pH mérés.
- Térbeli textilek számára (a vizes kezelést követő méretváltozás miatt), amennyiben bontás nélkül történik a tisztítás: váz készítése.
- Víz hatására bekövetkező változások a textileken és díszítményein.

**16.A. Beszéljen a textilrestaurálás célját befolyásoló etikai kérdésekről! Soroljon fel példákat szövött és csomózott szőnyegek kiegészítésével kapcsolatban! Milyen lehetőségek adódnak lekopott, hiányos csomók pótlására?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Etikai kérdések: restaurálás, a tárgy történetét magán viselő nyomok, a készítéstechnikai változtatások megtartása mellett vagy az eredeti állapot visszaállítása. Az alkalmazott anyagok és eszközök az eredetihez képest megegyezők vagy eltérők?
- Szövött szőnyegek kiegészítése: alátámasztás, beszövés.
- Csomózott szőnyegek kiegészítése: az alap beszövésével, csomózással, hímzéssel az alátámasztó szöveten, vonallal jelzésszerűen. A kiegészítések megkülönböztethetősége az eredeti felületekhez képest.
- Csomózott szőnyegek csomóinak kiegészítése: csomózással, hímzéssel, az alátámasztó szöveten, vonallal, jelzésszerűen. (A kiegészítések megkülönböztethetősége az eredeti felületekhez képest.)

**16.B. Mutassa be a textíliák száraz és vizes tisztításának lehetőségeit és a különböző kezelések kivitelezésének folyamatát! Hogyan lehet egy gyűrött szövetet kisimítani, ha az víz hatására károsodást szenved?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Száraztisztítás porszívóval, mikroporszívóval.
- Vizes tisztítás áztatással (felületaktív anyagokkal, lágyított vízzel, desztillált vízzel).
- Vizes tisztítás síkban, üveglapon, szitán permetezve, kárpittisztító berendezéssel.
- Simításhoz párásítás féligáteresztő membránon keresztül, fóliasátor alatt.

**17.A. Mondja el a hímzések kiegészítésének lehetőségeit! Mikor van szükség egy viselet rekonstrukciójának elkészítésére? Milyen szempontok indokolják a rekonstrukció elkészítését?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Hímzések kiegészítése: az eredeti öltésnyomok alapján, az eredetihez hasonló technikával (fémfonalak esetében pamutszállal) vagy csak a kontúrok jelölésével.
- Rekonstrukció készítése, amennyiben a restaurálás során a műtárgy nem állítható vissza „eredeti” állapotába.
- A rekonstrukció elkészítésének szempontjai:
  1. Ha a műtárgy a történeti információk megtartása érdekében kezelés nélkül kerül kiállításra.
  2. Ha egy rossz megtartású tértextil a restaurálás után síkba kerül.
  3. Ha egy textiltöredékből egy másik funkcióval bíró tárgy lesz.

**17.B. Beszéljen a vizes kezelésen kívül alkalmazható tisztítási módszerekről! Sorolja fel a vegyszeres tisztítás előnyeit és hátrányait! Mondja el a vegyszerek helyes tárolási, alkalmazási és megsemmisítési szabályait!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Tisztítás enzimekkel, komplexképzővel, ioncserélővel, oldószerrel (folttisztítás, áztatásos tisztítás).
- Az oldószeres tisztítás előnye, hogy a vízben oldhatatlan szennyeződésekkel oldhatja.
- Az oldószeres tisztítás hátrányai: oldódás, duzzadás, szárító hatás, tűzveszélyesség.
- Oldószerek tárolása vegszerszekerényben, használt oldószerek, eszközök és kiürült flakonok elkülönített tárolása, összegyűjtése és elszállíttatása.

**18.A. Határozza meg a restaurálási dokumentáció készítésének célját! Milyen szempontokat kell figyelembe venni a dokumentáció készítésekor? Mutassa be a felépítését és főbb fejezeteit!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Cél: a tárgy bemutatása, állapota és a restaurálás lépéseinek nyomon követése írásban, fényképekkel dokumentálva.
- Jellemzők: pontos, szakszerű, hiteles.
- Szempontok a készítéskor: történeti, készítéstechnikai, konzerválási, restaurálási.
- A dokumentáció főbb fejezetei: bevezetés, tárgyleírás, tárgytörténet, anyag- és készítéstechnikai vizsgálatok eredményei, restaurálási terv, a restaurálás menetének leírása, tárolási és kiállítási javaslat, összefoglalás, irodalomjegyzék.

**18.B. Milyen feladatokat kell elvégezni a textíliák varrókonzerválása előtt? Milyen szempontok alapján választhatók ki a felhasznált anyagok és eszközök? Milyen típusú színezékekkel és milyen módon történik a segédanyagok színezése?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A varrókonzerválás előtt elvégzendő feladatok: bontás, tisztítás, a felhasználandó anyagok és eszközök, valamint a megfelelő munkafelület kiválasztása (asztal, lyukas asztal, keret).
- A varrókonzerváláshoz felhasználandó segédanyagok és eszközök kiválasztása statikai és esztétikai szempontok figyelembevételével (különböző anyagú, kötésű és vastagságú alátámasztó szövet és varrófonal).
- A segédanyagok kifőzése, majd színezése savas/direkt színezékekkel, sav/só hozzáadásával.

**19.A. Mondja el a textiliák ideális tárolási módszereit és ideális klimatikus körülményeit a raktárakban és a kiállításokon! Sorolja fel a műtárgyvédelmi szempontból megfelelő tárolóeszközök és anyagok típusait! Mutassa be a klimatizálás, a hőmérséklet és a páratartalom stabilizálásának és ellenőrzésének módszereit! Milyen lehetőségei vannak a biológiai kártevők elleni védekezésnek?**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Tárolás klimatizált, sötét helységben (lefüggönyözött ablakok), pormentes fémszekrényben vagy dobozban, fektetve, hengerelve, kitömve vagy vázon. Fényvédő fólia, spaletta vagy függöny az ablakokon, fényvédő fólia vagy sötétítő textil a vitrinen (szakaszos megvilágítás).
- A tároláskor felhasznált műtárgybarát anyagok és eszközök alkalmazása, az ideális hőmérséklet, páratartalom, valamint a fény elleni védelem mellett. Ideális klimatikus viszonyok: 20-22 °C, 45-50%-os Rh, 1000-10000 luxóra/év megvilágítás.
- Klimatizált raktárakban és kiállító terekben központi hűtés/fűtés vagy mobil hűtő/fűtő eszközök, páraelszívó vagy párásító berendezések (szilikagél, sóoldatok alkalmazása), klimatizálás vitrinen belül. A változások ellenőrzése kihelyezett thermo-hygrométerrel, hetenként kézi műszerekkel vagy adatrögzítő műszerekkel.
- Felhasznált borítóanyagok: savmentes papír, kifőzött, nyers pamutvászon, danubia/köpper szalag.
- Biológiai kártevők elleni védelem: rovarriasztó, rovarcsapda, izolálva a műtárgytól.

**19.B. Mutassa be a meggyengült textilek megerősítésének lehetőségeit! Mikor alkalmazható a kreplinnel végzett konzerválás? Sorolja fel a módszerek előnyeit és hátrányait! Határozza meg az előöltés, az átfogó öltés és a szélkonzerválás fogalmát!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Megerősítési lehetőségek: merev alapra fércelés vagy alátámasztás egy hordozó szövetre. Meglazult szövetalkotók és díszítmények rögzítése.
- Alátámasztás kreplinnel, ha vékony az alapszövet. Lefedés kreplinnel, ha megerősítésre felülről is szükség van. Két kreplin közé varrás nagyon gyenge megtartású vagy festett szövetek esetében. A kreplin a felületet „homályossá” teszi.
- Előöltés: szakaszosan elhelyezett fércelő öltés. Átfogó öltés: hiányok rögzítése egy fonal felfektetésével és a fonal rögzítése pontszerű öltésekkel. Szélkonzerválás: meggyengült szövetszél megerősítése pelenka öltéssel vagy „8-as” öltéstípussal.



**20.A. Mondja el a textiliák ideális szállítási és kiállítási módszereit! Milyen szempontokat kell figyelembe venni a felhasznált anyagok kiválasztásakor? Sorolja fel a kiállító- és tárolóeszközök típusait, valamint a biztonságvédelem lehetőségeit! Mutassa be a műtárgyvédelmi szempontból megfelelő szállítóeszközök típusait!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Textilek csomagolása fektetve, hengerelve, kitömve vagy vázon, rögzítve rovartüvel vagy varrással, dobozban, hengeren és ládában.
- Csomagoláskor műtárgybarát anyagok és eszközök alkalmazása.
- Felhasznált borító és tömőanyagok: savmentes papír, papírvatta, kifőzött, nyers pamutvászón, Nikecell golyók, polifoam lapok, levegőhólyagos polietilén fólia.
- Szállítás a csomagoláson feltüntetett pozícióban, klimatizált személygépkocsiban, repülőn.
- Kiállítás álló vagy fekvő vitrinben, műtárgybarát installáción fektetve, döntve, hengeren vagy vázon, varrással, tűzéssel vagy tépőzárral rögzítve.
- Műtárgybarát anyagok és eszközök alkalmazása, az ideális hőmérséklet, páratartalom betartása, valamint UV/fény elleni védelem mellett.
- Biztonsági védelem: a szabadon álló textil előtt kordon, mozgásérzékelő, biztonsági kamera, riasztó, teremőr, őrség.

**20.B. Mondja el a szőnyegek és kárpitok kiegészítési lehetőségeit! Mi a különbség a hiányos csipkék és a hímzett szövetek restaurálása között? Mutassa be a textiltől készült térformák restaurálási módszereit!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Szövött szőnyegek és kárpitok kiegészítése alátámasztással, fonalbeültetéssel, beszövésével, szövetbeültetéssel.
- Csomózott szőnyegek alapjának kiegészítése beszövésével, a csomók kiegészítése hímzéssel.
- Csipkék kiegészítése hurkolással, hímzések kiegészítése a minta kontúrjainak jelölésével.
- Térforma kiegészítése a főbb tömegek jelölésével.

