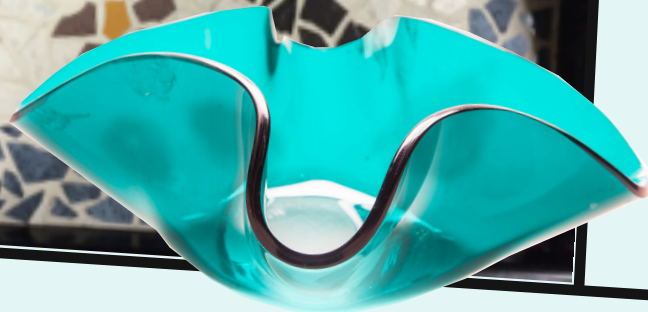




Eygló Ragnheiður Sigurðardóttir



SMÍÐA VERKEFNI 5.-7. BEKKUR



Verkefni í hönnun og smíði fyrir nemendur í 5.–7.bekk

Í þessum verkefnabanka eru 30 verkefni fyrir nemendur í 5.–7. bekk. Verkefnin eru miserfið og er þeim raðað eftir þyngdarstigi, en einnig er hægt að laga þau að þroska og getu hvers nemanda. Öll verkefnin hafa verið prófuð í smíðakennslu og í verkferlalyðsingunni er minnst á ýmis atriði sem reynslan hefur sýnt að gæta þurfi sérstaklega að.

Þó talað sé um ákveðin smíðaefni í hverju verkefni þá er lítið mál að breyta um efnivið og aðlaga verkefnin að því sem hentar hverjum skóla. Reynt var að hafa efnisval fjölbreytt og nýta ýmsan efnivið úr umhverfinu. Þá er hugað að endurnýtingu og oft er hægt að nota gamlan efnivið til að smíða falleg listaverk.

Verkefnin eru gefin út á flettibók á vef Námsgagnastofnunar www.nams.is og einnig er hægt að hlaða þeim niður sem pdf skjali.

SMÍÐAVERKEFNI 5.–7. BEKKUR

- © Eygló Ragnheiður Sigurðardóttir
 - © ljósmyndir Eygló Ragnheiður Sigurðardóttir
- Ritstjóri: Guðríður Skagfjörð Sigurðardóttir
Umbrot og hönnun: Námsgagnastofnun

EFNISYFIRLIT

| | Smíðagripur | Efni | Bekkur |
|----|----------------------------------|-----------------------|--------|
| 4 | Skuggamynd andlit profile | MDF | 5 |
| 5 | Skartgripir úr perlum og vír | Perlur, vír ofl. | 5 |
| 6 | Púsl sem stendur | Tré | 5 |
| 7 | Leikfangalest – samvinnuverkefni | Tré | 5 |
| 8 | Fuglahús | Tré | 5 |
| 9 | Endurvinnslurammi | Tré ofl. | 5 |
| 10 | Leikfang með kúlu | Tré og kúla | 5 |
| 11 | Útskornir göngustafir | Trjágreinar | 5 |
| 12 | Nýsköpunarkeppnin | Ýmislegt | 5 |
| 13 | Kertastjaki fyrir teljós | Ýmislegt | 5 |
| 14 | Mosaik úr brotnum flísum | Flísar, tré | 6 |
| 15 | Endurvinnsla úr geisladisk | Geisladiskar | 6 |
| 16 | Útskurður-hurðaskilti | MDF | 6 |
| 17 | Plastskál | Plexiplast | 6 |
| 18 | Tangram | Tré | 6 |
| 19 | Hilla úr furu | Tré/ furu | 6 |
| 20 | Bilakeppni | Tré, eða annað efni | 6 |
| 21 | Skurðarbretti/hitaplatti | Tré, furu | 6 |
| 22 | Skúlpúr úr tré og málm | Tré, málmur | 6 |
| 23 | Spjaldtölvu/síma standur | Tré, plast | 6 |
| 24 | Skál úr hljómplötum | CD, hljómplötur | 7 |
| 25 | Glermynd (brætt gler) | Gler, brætt | 7 |
| 26 | Tiffanys gler | Gler, tiffanys | 7 |
| 27 | Skartgripir út hornum | Horn | 7 |
| 28 | Koparfólia-veggmynd | Kopar | 7 |
| 29 | Lampi úr jólaljósaseríu | Ljósasería, tré o.fl. | 7 |
| 30 | Málmsmiði (einfalt skart) | Málmur | 7 |
| 31 | Veggmynd úr viðartegund | Nokkrar viðartegundir | 7 |
| 32 | Skartgripir úr við | Tré | 7 |
| 33 | Eldhúsáhöld úr tré | Tré | 7 |

Skuggamynd



Markmið:

- Geti unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti notað tifsög.
- Geti valið samsetningu og yfirborðsmeðferð sem hæfir verkefninu.
- Geti lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geti beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um skuggamyndir og sýna nemendum dæmi um skuggamyndir. Taka ljósmynd (prófilmynd) af andliti nemenda (á hlið). Ræða um skuggaleikhús.

Efni og áhöld:

Ljósmynd af nemanda (á hlið), skæri, krossviður (MDF eða annar viður), málning, tifsög, trékubbar, plata í bakgrunn.

Verklýsing:

1. Prenta út ljósmynd af nemanda (portrett á hlið) og klippa myndina út.
2. Leggja myndina á krossviðarplötu (eða MDF) og teikna eftir útlinum.
3. Saga út með tifsög.
4. Pússa vel.
5. Mála með svartri málningu (eða öðrum lit).
6. Saga út plötu í bakgrunn (eða nota annað efni í bakgrunn, t.d. rekavið, járnplötu, plexiplast).
7. Líma myndina á bakgrunnspötuna og setja kubba á milli til að lyfta myndinni upp.

Sambætting: Myndmennt (teikna prófil-mynd).

Skartgripir úr perlum og vír



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geta valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri við skartgripagerð.
- Hafi sjálfbærni að leiðarljósi í vinnu sinni.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um skartgrip og skoða myndir af skartgripum frá fjarlægum löndum t.d. Afríku. Skoða hvaða efni úr umhverfinu er hægt að nota í skartgrip.

Efni og áhöld:

Mjór vír til skartgripagerðar, perlur, trékúlur, þæfðar kúlur, leirkúlur, glerperlur, skeljar og annað sem til fellur, festingar, klemmur (á vírinn).

Verklýsing:

1. Rissa upp teikningu af skartgripnum (hálsmen, armband).
2. Klippa vír í réttri lengd.
3. Þræða kúlur/perlur á vírinn og festa þær með vírklemmum (svo að þær hreyfist ekki á vírnum).
4. Setja festingar á endana.

Sambætting: Textíl (þæfa kúlur til að setja á vírinn), myndmennt (búa til kúlur úr leir og setja á vírinn).

Púsl sem stendur

Markmið:

- Geta útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp teikningu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.



Umræður:

Ræða um púsl og hvernig púsl festist saman. Púsl sem stendur sjálf þarf að vera krækt saman þannig að það detti ekki í sundur (enginn rammi).

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, kalkipappír, fura (MDF, krossviður eða annar vandaður smíðaviður 12–22 mm), tifsög, sandpappír, málning eða olía (matarolía).

Verklýsing:

1. Teikna mynd af púslinu í réttri stærð á blað. Passa vel að hvert púsl krækist vel saman við næstu púsl og að púslin séu ekki of lítil eða mjó.
2. Færa teikninguna á viðinn með kalkipappír.
3. Saga eftir útlínunum í tifsög. Passa að saga hægt og rólega, sérstaklega ef notað er MDF (erfitt að saga þykkt MDF). Ath. að púslin séu ekki of lítil svo að þau brotni ekki.
4. Pússa öll púslin lauslega.
5. Mála eða bera olíu á hvert púsl.
6. Hægt að skreyta púslid með brennipenna ef vill.

Samþætting: Samfélagsfræði (samvinnuverkefni þar sem teiknuð er stór mynd af Evrópu eða Íslandi og hver nemandi sagar út einn hluta), náttúrufræði þar sem hver nemandi býr til dýr, fugl, fisk eða spendýr.

Leikfangalest – samvinnuverkefni



Markmið:

- Geta unnið eftir einföldu ferli frá hugmynd til afurðar.
- Geti unnið í hópvinnu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullnum hlut með áherslu á form og útlit
- Geta valið samsetningar sem hæfa verkefninu.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um lest sem faratæki. Í hvernig flutningar eru lestar notaðar? Hvers vegna eru ekki lestar á Íslandi? Hvað þarf til að lestarakerfi borgi sig? Ræða um mismunandi lestarakerfi (neðanjarðar, sporvagna, hraðlest o.fl.) Hvaða orkugjafar eru notaðir (kol, olía, rafmagn?). Skoða myndir af ólíkum lestum.

Efni og áhöld:

Furukubbar, krossviður eða annar viður (hægt að nota afgangsefni), trélím, sög, sandpappír, efni til að skreyta lestarvagnana (brennipenni, naglar, málning, bönd o.fl.), krókar og lykkjur (til að festa vagnana saman), hjól og öxul (líka hægt að negla hjólin á vagnana eða bora gat og nota tréstöng fyrir öxul). (Kennari getur búið til hjól, keypt tilbúin hjól eða notað járnlok eða kóktappa).

Verklýsing:

1. Allir hanna og teikna sinn lestarvagn (hver nemandi gerir einn vagn og svo eru allir vagnarnir settir saman) (Ath. að vagnarnir séu í svipaðri stærð hjá öllum nemendum). Hægt að láta hvern nemanda setja einn staf á sinn vagn og búa þannig til orð (t.d. nafnið á skólanum).
2. Saga efni í botn á vagninum (hægt að nota þykkan krossvið eða furukubb).
3. Líma kubba á botninn og skreyta vagnana (með brennipenna, málningu eða öðru).
4. Setja hjól undir vagninn.
5. Pússa vagninn (ef þarf).
6. Setja krók á annan endann á vagninum og lykkju á hinn endann.

Samþætting: Samfélagsfræði (samgöngur), íslenska (setja staf á hvern vagn og búa til orð úr vögnunum, einnig hægt að setja orð á hvern vagn og búa til setningar).

Fuglahús

Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Hafi sjálfbærni að leiðarljósi í vinnu sinni.
- Geta útskýrt hugmyndir sínar með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geta valið samsetningar og yfirborðsmeðferð sem hæfa verkefninu.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.



Umræður:

Ræða um fugla (s.s. fuglategundir, varptíma, fæði fugla, egg, hreiðurgerð o.fl.). Skoða myndir af fuglahúsum. Hvaða endurunna efni getum við notað til að búa til fuglahús? (t.d. afgangstimbur, vörubretti, járnplötur, rekavið o.fl.). Hvað þarf fuglahúsið að vera stórt? Á fuglahúsið að vera fyrir fuglamat eða sem varpstaður fyrir fuglana? Hvar eigum við að staðsetja fuglahúsið? Hægt að láta alla nemendur gera eitt hús á mann eða hópvinna þar sem hver hópur gerir eitt hús.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, fura, krossviður (vatnsheldur) eða annað efni sem þolir að vera úti, naglar/skrúfur, hamar, sög, skrúfjárn, yfirborðsefni (málning, olía).

Verklýsing:

1. Teikna málsetta mynd af fuglahúsinu.
2. Ákveða efni í húsið (endurvinnsla).
3. Saga niður efni sem passar miðað við teikninguna.
4. Setja saman fuglahúsið (negla, skrúfa).
5. Mála húsið eða bera viðarolíu á.
6. Finna stað fyrir fuglahúsið (t.d. úti á skólalóð eða heima hjá nemendum).
Hægt að negla húsið upp í tré eða utan á hús.

Samþætting: Samfélagsfræði (fuglar), stærðfræði (málsett teikning af húsinu).

Endurvinnslurammi



Markmið:

- Geti útskýrt og sýnt vinnuferli sem felur í sér þróun frá hugmynd til afurðar.
- Hafa sjálfbærni að leiðarljósi í vinnu sinni.
- Endurnýja gamla hluti og lengja þannig líftíma þeirra.
- Geti gert grein fyrir uppruna og notagildi þess efniviðar sem unnið er með.
- Geti lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geti beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um endurvinnslu og mikilvægi þess að endurnýta gamla hluti. Nemendur koma með gamla smáhluti að heiman (s.s. tölur, kubba, perlur, spennur, gamla smápeninga, skrúfur o.fl.).

Efni og áhöld:

Blað, blýantur, kalkipappír, MDF eða krossviður (6–9 mm) í rammann, útsögunarsög, sandpappír, ýmsir smáhlutir til að líma á rammann, trélím, málning, glært lakk, band.

Verklýsing:

1. Teikna rammann á blað.
2. Flytja teikninguna á MDF/krossvið með kalkipappír.
3. Saga út rammann.
4. Pússa kanta.
5. Líma smáhluti á rammann og láta límið þorna.
6. Mála yfir allt með einum lit.
7. Lakka með glæru lakki.
8. Festa band (eða vír) aftan á rammann til að hengja hann upp.

Sambætting: Samfélagsfræði (endurvinnsla).

Leikfang með kúlu



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti útskýrt hugmyndir sínar með því að rissa upp teikningu.
- Geti notað útsögunarsög.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um leikföng úr tré. Hvað leikföng þekkja nemendur úr tré? Hægt að hafa þema, t.d.dýr eða blóm.

Efni og áhöld:

Blað, blýantur og kalkipappír, krossviður (6–9 mm), útsögunarsög, sandpappír, trékúla, band, brennipenni, málning og penslar.

Verklýsing:

1. Teikna á blað mynd af leikfanginu (t.d. dýr, blóm eða annað).
2. Færa teikninguna á krossvið með kalkipappír.
3. Saga út formið.
4. Bora gat þar sem það á að vera og saga stærri hring svo að kúlan komist vel í gegn (auðveldara að hitta kúlunni í gatið ef það er stórt).
5. Pússa vel.
6. Skreyta með brennipenna og mála.
7. Bora gat á kúluna og setja band í gegn.
8. Festa bandið á hringinn.

Samþætting: Samfélagsfræði (tréleikföng í gamla daga).

Úskornir göngustafir



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti notað tálguhníf á réttan og öruggan hátt.
- Læri helstu handbrögð við tálgun og útskurð með tálguhníf.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um trjátegundir og skóga á Íslandi (nytjaskóga, skógrækt, skóga í nágrenninu, græn svæði í bæjarfélaginu). Kenna helstu handbrögð í tálgun og útskurði með tálguhníf. Ræða um mikilvægi þess að virða reglur með tálguhnífinn. Sýna nemendum myndir af útskurði á trésúlum.

Efni og áhöld:

Stórar trjágreinar, tálguhnífur, garn, málning og penslar, brennipenni.

Verklýsing:

1. Fara út í skóg og finna grein sem hentar í göngustaf (eða að kennari er búinn að sækja greinar og kemur með í tímann).
2. Nemendur ákveða hvernig þeir vilja tálga mynstur eða stafi í borkinn á göngustafnum.
3. Búið er til handfang á stafinn, t.d. með því að vefja garn utan um.
4. Hægt að skreyta stafinn með brennipenna og/eða vefja marglitu garni utan um hann.
5. Bora gat efst fyrir band (handfang).

Sambætting: Textílmennt (vefja garni utan um stafinn til að skreyta hann).

Nýsköpunarkeppnin



Markmið:

- Geti útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geti greint þarfir í umhverfi sínu og rætt mögulegar lausnir.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á nýsköpun, hönnun og tækni.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri og mælitæki.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Segja frá Nýsköpunarkeppni grunnskólanna og kynna nemendum vefsíðuna (www.nkg.is). Hvetja nemendur til að senda inn tillögur í keppnina. Ræða um uppfinningar, ferli hugmynda (hugmynd-hönnun-framkvæmd) og þarfagreiningu.

Efni og áhöld:

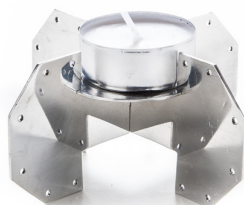
Blað og blýantur, karton, frauðplast, timbur eða annað sem þarf til að smíða hugmyndina (eða búa til líkan).

Verklýsing:

1. Ræða um ferlið frá hugmynd að afurð.
2. Kynna nýsköpunarkeppnina.
3. Nemendur fá blað og blýant, teikna nokkrar hugmyndir og velja svo þá hugmynd sem þeir vilja vinna nánar með.
4. Búa til veggspjald sem lýsir hugmyndinni (þörf, virkni, útlit o.fl.).
5. Búa til líkan af hugmyndinni (eða í réttri stærð).
6. Nemendur senda hugmynd sína í nýsköpunarkeppni grunnskólanna.

Sambætting: Allar greinar (fer eftir viðfangsefni hugmyndarinnar).

Kertastjaki fyrir teljós



Markmið:

- Geti unnið verkefni frá hugmynd að fullnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti gert grein fyrir menningarlegu hlutverki list- og verkgreina.
- Geti gert við og endurnýjað eldri hluti og lengt þannig líftíma þeirra.
- Geti útskýrt hugmyndir sínar með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geti valið samsetningu og yfirborðsmeðferð sem hæfir verkefninu.
- Geti lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geti beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um endurvinnslu og mikilvægi þess að nýta gamla hluti og lengja þannig líftíma þeirra. Hvaða efni getum við notað til að búa til kertastjaka fyrir teljós? Láta nemendur hafa alls konar efnisafganga og gamalt dót til að vinna með. Nú eigið þið að búa til kertastjaka úr þessum efnivið, teiknið hugmyndir ykkar.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, alls konar efnisafgangar s.s. trjádrumbar, málmur, rekaviður, glerkrukkur, trékubbar, plexiplast, flöskur o.fl. Efni til samsetningar (lím, límbyssu, skrúfur), yfirborðsefni (málning, olía, perlur til skrauts, trjágreinar o.fl.), spaðabor (45 mm)

Verklýsing:

1. Teikna hugmynd sína á blað.
2. Velja efni sem hentar í kertastjaka gerðina.
3. Setja saman kertastjakann.
4. Bora gat fyrir kertið (ef þarf).

Samþætting: Myndmennt (gera leirkrús fyrir kertið), textílmennnt (skreyta kertastjakann með garni), samfélagsfræði-jólin (aðventukertastjaki).

Mosaik úr brotnum flísum



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Geta endurnýtt og búið til listaverk úr brotnum flísum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.
- Geta tekið tillit til annarra í hópvinnu og sýnt frumkvæði.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.

Umræður:

Ræða um mosaikflísar. Hvað er hægt að búa til úr flísabrotum? Hvernig flísar er best að nota? Skoða myndir af stórum mosaik-listaverkum sem búið eru til úr flísum. Nemendur koma með ónýtar flísar að heiman (best að nota veggflísar, gólfhlísar eru of harðar og þykkar). Hægt er að fara í flísabúðir og fá afgangsfílísar.

Efni og áhöld:

Keramíflísar (veggflísar) í mörgum litum, sleggja, krossviðarplata (eða MDF) til að líma flísarnar á, lím og límbyssu (eða flísalím), fúga, fúguspaði og svampur.

Verklýsing:

1. Teikna mynd af listaverkinu (hægt er að láta marga nemendur gera eina stóra mynd á vegg skólans eða að hver og einn geri eina litla mynd).
2. Flytja teikninguna á vegg eða krossviðarplötu (ef hver nemandi gerir sína eigin mynd).
3. Brjóta flísarnar með sleggju og raða flísabrotunum í kassa eftir litum.
4. Líma flísabrotin á plötuna með límbyssu eða flísalími (ath. ef notað er flísalím að hræra ekki of mikið af líminu í einu því að flísalímið er fljótt að harðna).
5. Þegar límið er orðið þurr er sett fúga á milli með fúguspaða og þurrkað vel af flísunum með svampi þannig að fúgan sitji eftir á milli flísabrotanna.

Sambætting: Samfélagsfræði (mynd af söguviði, merki/tákni, persónum eða öðru sem tengist viðfangsefninu sem unnið er með í samfélagsfræði). Einnig er hægt að búa til merki skólans og setja á vegg, inni eða úti.

Endurvinnsla úr geisladiskum



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Hafa sjálfbærni að leiðarljósi í vinnu sinni.
- Geti endurnýjað gamla hluti og lengt þannig líftíma þeirra.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.
- Geta tekið tillit til annarra í hópvinnu og sýnt frumkvæði.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.

Umræður:

Ræða um endurvinnslu. Hvað getum við gert úr CD-diskum? Hvernig er hægt að endurvinna gamla geisladiska? Hvaða efni er í geisladiskum?

Efni og áhöld:

Gamlir geisladiskar, lím, kúla (glerkúla eða frauðplastkúla, best að nota kúlu úr léttu efni), skæri, band/vír til upphengingar.

Verklýsing:

1. Klippa niður gamla geisladiska með skærum (hægt að klippa niður í ákveðin form t.d. þríhyrninga, sexhyrninga).
2. Líma brotin á kúluna og láta þorna vel.
3. Setja band (eða vír) til að hengja upp kúluna.
4. Hægt er að skreyta kúluna t.d. með glimmer, litum eða öðru.

Sambætting: Samfélagsfræði (umhverfismennt og endurvinnsla).
tærðfræði (klippa brotin t.d. í þríhyrninga).

Útskurður – hurðaskilti



Markmið:

- Geta útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp teikningu.
- Geta notað útskurðarjárn og kjullu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Nemendur kynnist gömlu handverki.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um útskurð og sýna myndir af útskornum veggmyndum. Láta nemendur hanna sitt eigið hurðaskilti. Á því þarf að vera nafn nemanda og mynd af einhverju sem einnennir áhugamál hans. Útskýra vel rétt handbrögð við útskurð.

Efni og áhöld:

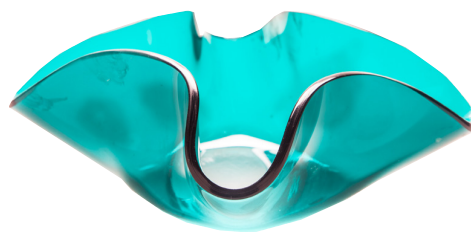
MDF plata (6–9 mm), blað, blýantur og kalkipappír, útsögunarsög, útskurðarjárn og kjulla, málning og penslar.

Verklýsing:

1. Teikna mynd í réttri stærð á blað (u.þ.b. A4 að stærð) af hurðaskiltinu.
2. Lita með blýanti þann hluta myndarinnar sem á að skera út.
3. Flytja myndina með kalkipappír á MDF plötu (líka það sem var litað).
4. Saga út form myndarinnar.
5. Skera út myndina með útskurðarjárnnum. Nota kjullu. Það sem búið var að lita með blýanti á að skerast í burtu. Passa að skera ekki of djúpt.
6. Pússa kanta.
7. Mála myndina.
8. Líma (eða hefta) band aftan á til að hengja skiltið á hurð.

Sambætting: Myndmennt (teikna mynd í myndmennt og skera hana út í smíði), lífsleikni (búa til eigið logo með nafni).

Plastskál



Markmið:

- Geta unnið eftir einföldu ferli frá hugmynd til afurðar.
- Nota fjölbreytt smíðaeefni.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á form og útlit.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um plast sem smíðaeefni. Hvað er gert úr plasti/plexigleri í umhverfi okkar?

Ræða um ólíkar tegundir af plasti. Hvað er hægt að endurvinna úr plasti?

Efni og áhöld:

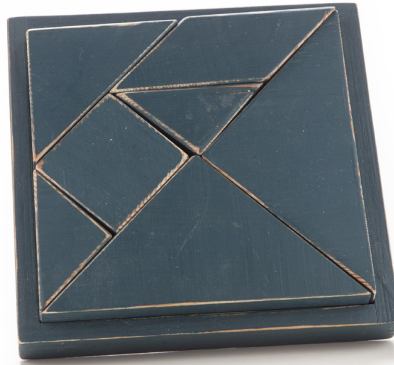
Plexigler (plast) í nokkrum litum, útsögunarsög, finn sandpappír, trékubbur eða annað til að nota í mót (t.d. glerskál/glas), bakarofn, grillhanskar (eða þykkir hitapolnir hanskar), kalt rennandi vatn.

Verklýsing:

1. Teikna einfalda mynd af skálinni.
2. Búa til form skálarinnar í réttri stærð (teikna það á pappír).
3. Klippa út formið (aðeins fyrir utan línurnar).
4. Velja plexigler og líma formið á með trélími.
5. Saga eftir útlínum formsins, með útsögunarsög (ath. að hafa hlífðarplastið á plexiglerinu á meðan verið er að saga).
6. Taka pappírinn af með vatni.
7. Pússa kantana með fínnum sandpappír.
8. Hita ofninn í ca. 200°C.
9. Vera tilbúin(n) með mót til að bræða plastið utan um, t.d. glerskál eða glas.
10. Setja plexiglerið ofan á mótið á smjörpappír á grind í ofninn.
11. Fylgjast svo vel með ofninum (ca.10 mín.) og þegar plastið fer að leka niður, taka þá grindina með plastinu út úr ofninum og þrýsta plexiglerinu niður á mótið. (Passa að plexiglerið hitni ekki of mikið, þá fara að koma loftbólur í það og það verður ónýtt).
12. Þegar rétt form er komið á skálina, þá látið renna kalt vatn á hana til að hún harðni.

Sambætting: Heimilisfræði (búa til salatskál).

Tangram



Markmið:

- Geti útskýrt hugmyndir sínar með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geti leyst stærðfræðipraut.
- Geti valið samsetningu og yfirborðsmeðferð sem hæfir verkefninu.
- Geti lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geti beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um Tangram og stærðfræðiform. Sýna Tangram-myndir. Ræða um hlutföll og form. Hvaða myndir er hægt að búa til úr Tangram-kubbum?

Efni og áhöld:

Blað, blýant, skæri, MDF plötu (4–6 mm), sög, málning, sandpappír, segull (ef vill), efni í ramma (t.d. MDF eða krossvið).

Verklýsing:

1. Teikna Tangram formin á blað (mæla rétt hlutföll og stærðir, eða vera með ljósrit af Tangrami).
2. Klippa út Tangram bútana.
3. Teikna útlínur Tangram bútanna á MDF plötu.
4. Saga út bútana með tifsög eða útsögunarsög.
5. Pússa kantana létt.
6. Mála kubbanna (í einum lit eða sinn í hverjum lit).
7. Hægt að búa til ramma utan um Tangram kubbana eða setja segul aftan á þá. Ef valið er að setja segul, þá er hægt að búa til bakgrunn sem passar (úr MDF) og mála með segulmálningu.
8. Prenta út nokkrar Tangram myndir svo nemendur geti leikið sér með Tangram kubbana. Hægt að hafa þá sem þraut í stærðfræðistofunni.

Samþætting: Stærðfræði (rúmfræði).

Hilla úr furu



Markmið:

- Geti unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geta gert grein fyrir menningarlegu hlutverki list- og verkgreina.
- Læri að nota hefil.
- Geti útskýrt hugmyndir sínar með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geti valið samsetningu og yfirborðsmeðferð sem hæfir verkefninu.
- Geti lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geti beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Skoða mismunandi hillur á myndum (t.d. Ikea-bækling eða af netinu). Hvaða efni er notað í hillur? Hvernig eru hillur samsettar? Hvað þarf að hafa í huga þegar hilla er sett saman? Láta nemendur teikna og hanna nokkrar gerðir af hillum og velja eina sem þeir ætla að smíða.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, tommustokkur, fura, hefill, handsög, útsögunarsög, sandpappír, skrúfur, skrúfjárn, olía (matarolía), brennipenni.

Verklýsing:

1. Teikna málsetta teikningu af hillu.
2. Hefla furuborð.
3. Saga niður furuborðið í réttri lengd.
4. Saga hliðar í hilluna.
5. Festa hilluna saman (t.d. skrúfa eða önnur samsetning).
6. Skreyta hilluna með brennipenna (ef vill).
7. Bera olíu á.

Samþætting: Hægt að smíða hillur sem notaðar eru í skólanum eða hillur undir ákveðið þemaverkefni sem unnið er í öðrum tímum (t.d. myndmennt).

Bílakeppni



Markmið:

- Geti útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á virkni.
- Geti hannað og smíðað farartæki og nýtt teygju til að knýja farartækið áfram.
- Geti tekið tillit til annara í hópvinnu og sýnt frumkvæði.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um farartæki og hvað þarf til að knýja farartæki áfram. Hvernig getum við notað teygju sem orkugjafa í bíl? Ræða um ýmsa þætti sem hafa áhrif á hreyfingu bílsins, t.d. öxlar, dekk, þyngd, viðnám, kraftur, hraði, vegalengd. Kynna bílakeppnina sem snýst um að hver hópur smíðar einn bíl þar sem teygja snýr öxlinum. Hægt er að keppa um hver kemst lengst, hraðast, er flottasti billinn, bestu tilþrífir o.fl.

Efni og áhöld:

Nemendur velja efni sem hentar (t.d. furulistar í grind, krossviður í botn), efni í hjól (saga út hjól með dósabor eða nota gömul hjól af leikfangabíl), sög, tréstagir í öxla, bor og borvél, málningu og annað til að skreyta bilinn, teygjur, lítill krókur, trélim, skrúfur/naglar.

Verklýsing:

1. Teikna málsetta mynd af grind bílsins (hópvinna, 3–4 saman með einn bíl).
2. Finna efni í grindina (t.d. furulistar) og setja saman grind.
3. Festa öxla og dekk á grindina.
4. Setja krossviðarplötu ofan á grindina (ef vill).
5. Skreyta bilinn t.d. með því að mála hann (ath. að billinn þarf að vera léttur svo að hann hreyfist).
6. Setja teygju á annan öxulinn og krók hinum megin á bilinn (teygjan fest á öxulinn og í krókinn og síðan er snúið upp á öxulinn þannig að strekkist á teygjunni og hún vefst utan um öxulinn).
7. Þegar allir hóparnir hafa smíðað sinn bíl þá er haldin keppni og veitt eru verðlaun í hverjum flokki (hraðasti billinn, sá sem fer lengst, flottasti billinn, bestu tilþrífir, vinnusamasti hópurinn o.s.frv.). Hægt er að búa til verðlaunagrip með því að taka gamlan leikfangabíl og spreypja hann með gullmálningu og líma á stall. Og keppa svo um gullbilinn.

Sambætting: Stærðfræði (kraftur, hraði, vegalengd).

Skurðarbretti/hitaplatti



Markmið:

- Geta útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp teikningu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Geta heflað með handhefli.
- Endurnýta efni/timbur sem fellur til.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um furu sem smíðavið. Hvað er smíðað úr furu í kringum okkur? Er fura harðviður/ mjúkviður? Kenna notkun hefils. Sýna nemendum hvernig hefill virkar og taka hefillinn í sundur (spónhús, hefiltönn, tunga, handföng). Ræða um handverkfæri, nú í dag og fyrr á tímum. Hvernig hafa verkfæri breyst? Hvernig er timbur heflað í dag?

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, fura (20–25mm) (hægt að endurvinna vörubretti og nota óheflað timbur úr brettinu), hefill, handsög, útsögunarsög, sandpappír, brennipenni, olía (matarolía).

Verklýsing:

1. Teikna útlínur brettisins (hægt að hafa eitthvað þema, t.d. ávöxtur, dýr, land). Gæta þess að teikningin sé ekki breiðari en furuborðið.
2. Klippa út formið.
3. Saga með handsög rétta lengd úr óheflaðri 25 mm furu.
4. Hefla furuborðið báðum megin með handhefli.
5. Teikna útlínur brettisins á furuborðið.
6. Saga út formið með útsögunarsög.
7. Pússa vel kanta og hliðar.
8. Teikna skreytingu með blýanti (ef vill) og fara ofan í með brennipenna.

Sambætting: Samfélagsfræði (verkfæri á árum áður).

Skúlpúr úr tré og málm

Markmið:

- Geti útskýrt og sýnt vinnuferli sem felur í sér þróun frá hugmynd til afurðar.
- Hafa sjálfbærni að leiðarljósi í vinnu sinni.
- Geti gert grein fyrir uppruna og notagildi þess efniviðar sem unnið er með.
- Geti valið samsetningu og yfirborðsmeðferð sem hæfir verkefninu.
- Geti lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geti beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.



Umræður:

Ræða um listaverk og skúlpúra. Segja frá listamönnum sem vinna með tré og málm. Sýna myndir af ólíkum listaverkum/skúlpúrum úr tré, málm og/eða endurunnu efni. Kennari er með alls konar efnisafganga úr tré, málm eða öðru efni og nemendur eiga að nota a.m.k. tvær mismunandi tegundir af efni og búa til skúlpúr þar sem lögð er áhersla á listsköpun og hönnun. Hægt að hafa þema, t.d. fugla, persónur, verðlaunagrip, jólin o.s.frv.

Efni og áhöld:

Blað, blýant, timbur (ólíkar viðartegundir), málmþúta, vír, efni til samsetningar (naglar, skrúfur, lím), sög, sandpappír, töng, virklippur, annað efni til skreytingar, yfirborðsefni (olía eða bæs).

Verklýsing:

1. Teikna mynd af listaverkinu (helst í þrívídd).
2. Finna efni sem hentar.
3. Saga niður efnið.
4. Þússa tréverkið.
5. Setja saman málm/vír og tré.
6. Yfirborðsmeðferð (matarolía eða bæs).

Sambætting: Myndmennt (teikna mynd af skúlpúrnunum).

Spjaldtölvu/símastandur



Markmið:

- Geti útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri og mælitæki.
- Geti greint þarfir í umhverfi sínu og rætt mögulegar lausnir.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um spjaldtölvur og notkun þeirra á heimilinu. Hvernig getum við búið til stand fyrir spjaldtölvuna eða símann? Nemendur teikna nokkrar hugmyndir og velja þá bestu. Hvaða efni getum við notað í spjaldtölvustand? Leggja áherslu á fallega og nytsama hönnun.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, fura eða krossviður (eða MDF), sög, tommustokkur, sandpappír, yfirborðsefni (málning eða matarolía).

Verklýsing:

1. Teikna málsetta teikningu af spjaldtölvustandi.
2. Velja það efni sem hentar (fura, krossviður, MDF eða annað) og saga í rétta stærð.
3. Pússa vel.
4. Bera yfirborðsefni á standinn (málning eða olía).
5. Skreyta ef vill.

Sambætting: Allar greinar þar sem hægt er að nota spjaldtölvu við námið.

Skál úr hljómplötum



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á form og útlit.
- Geti endurnýtt gamla hluti og lengt þannig líftíma þeirra.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um endurnýtingu gamalla hluta. Hvað getum við gert við gamla hluti sem við erum hætt að nota? Getum við notað annað efni til að búa til skálar? Hvað annað getum við gert úr hljómplötum?

Efni og áhöld:

Gamlar LP-hljómplötur, glerskál (eða mót úr tré), bakarofn, ofnhanskar.

Verklýsing:

1. Hita ofninn í 200°C.
2. Hvolfa glerskál á bökunarplötu og setja hljómplötuna ofan á (ath. stærð skálarinnar miðað við hljómplötuna).
3. Setja plötuna í ofninn og fylgjast með þegar hljómplatan fer að bráðna niður (ca.4–8 mín.).
4. Taka plötuna út úr ofninum (nota ofnhanska) og ýta ofan á hljómplötuna þannig að hún mótist af glerskálinni (hafa hraðar hendur því að hljómplatan harðnar á einni mínútu).
5. Þegar hljómplatan er farin að kólna er hún tekin utan af skálinni. Einnig er hægt að setja plötuna innan í skálina og móta hana þannig. Hægt er að nota alls konar mót og búa til fleiri hluti úr hljómplötu.

Sambætting: Heimilisfræði (búa til ávaxtaskál). Tónmennt (endurnýta hljómplötu eftir að fjallað hefur verið um tónlistina í tónmennt).

Glermynd (brætt gler)



Markmið:

- Geta unnið með helstu verkfæri sem þarf við glervinnslu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Kynnist notkun glers sem smíðaeefni.
- Búa til listaverk úr endurnýttu gleri.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um gler og endurvinnslu á gleri. Hvað verður um glerið sem til fellur á heimilum?

Efni og áhöld:

Glerafgangar, litað gler, glerflögur, glersalli, glerskeri og litarefni, fínn sandpappír, glerbræðsluofn. Einnig hægt að nota margs konar verkfæri, slípivel og efni sem ætluð eru til glervinnslu.

Verklýsing:

1. Kennari sker niður litla ferninga úr gleri til að nota í bakgrunn.
2. Veljið glerbúta eða skerið niður litla glerbúta.
3. Raðið bútunum í mynd, t.d. af engli.
4. Skreytið með glerlit, glersalla eða glerstöngum.
5. Ef til eru glermót þá er hægt að nota þau undir glerið.
6. Kennari setur glerið í glerbrennsluofn (nánari upplýsingar um hitastig og bræðslutíma má finna í leiðbeiningum með ofnum og er mismunandi eftir ofnum).

Sambætting: Hægt er að sambætta með ýmsum námsgreinum með því að vinna myndir sem tengjast viðfangsefni.

Tiffany gler



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á útlit og form.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri og efni sem notuð eru í tiffany glervinnslu.
- Geti tekið tillit til annarra í hópvinnu.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um glerlistaverk og sýna myndir af stórum og smáum glerlistaverkum. Hægt að láta hvern nemanda gera litla mynd eða allur hópurinn gerir stóra mynd til að skreyta skólann. Kenna aðferðina við glerlistagerð og leggja áherslu á mikilvægi þess að fara varlega með glerið.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur (einnig hægt að nota myndir úr glerlistabókum), litað gler í ýmsum litum, glerskeri, glerskeraolía, glertangir, þjalir, reglustikur, skurðarmotta, finn sandpappír eða glerslípivél, koparþynnur, lóðvatn, tin, lóðbolti, hreinsiefni.

Verklýsing:

1. Teikna myndina á blað og línur fyrir hvern glerbút eða nota myndir úr glerlistabókum (gott fyrir byrjendur). Kennari getur verið með ljósrit af nokkrum myndum sem nemendur velja.
2. Klippa út hvern bút úr myndinni (einfaldast að hafa beinar línur).
3. Velja gler fyrir hvern bút.
4. Leggja bútinn á glerið og skera eftir línunum (nota reglustiku).
5. Þússa kantana á glerbútunum með finum sandpappír eða glerslípivél og athuga að búturnir passi vel saman.
6. Líma koparþynnu á kantana (ath. að hún nái aðeins útfyrir kantana og inn á glerið). Festa koparþynnuna vel, hún vill oft losna af þegar byrjað er að lóða og því mikilvægt að glerið sé hreint undir henni.
7. Bera lóðvatn á koparþynnuna og lóða búтана saman, passa vel að hylja alla þynnuna með tini.
8. Ef hengja á myndina upp þá þarf að lóða festingu á hana.

Sambætting: Stærðfræði (nota grunnformin), samfélagsfræði (stór veggmynd í tengslum við þema).

Skartgripir úr hornum



Markmið:

- Geta unnið eftir einföldu ferli frá hugmynd til afurðar.
- Þjálfá handverk.
- Geta dregið einfalda skissu og tvívíða teikningu til að útskýra hugmyndir sínar.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á form og útlit.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Beita líkamanum rétt við vinnu sína.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.

Umræður:

Ræða um horn sem smíðavið. Hvað er hægt að búa til úr hornum? Hvað var gert við hornin í gamla daga? Skoða myndir af skartgripum, drykkjarhorni o.fl. úr hornum.

Efni og áhöld:

Horn af nautgrip eða kindahorn, útsögunarsög, sandpappír, bor/borvél, leðurbútur, eyrnalokkafestingar eða keðja/leðuról í hálsmen eða næla.

Verklýsing:

1. Kennari sagar hornið niður í sneiðar eða búta (vera búinn að því áður en nemendur koma, ath. það kemur mjög vont lykt þegar hornið er sagað).
2. Nemendur teikna skartgripinn á blað og velja sér hornbút til að smíða úr.
3. Líma teikninguna á hornið með trélími.
4. Saga eftir útlínum með útsögunarsög og bora gat ef þarf.
5. Taka pappírinn af með því að bleyta hornið.
6. Pússa vel kanta og hliðar með sandpappír (fyrst nr. 100 og svo með finni og finni pappír og enda með nr. 1200 vatnspappír).
7. Að lokum er skartgripurinn póleraður (pússaður) með leðri.
8. Næla, eyrnalokkafesting eða annað sett á skartgripinn.

Sambætting: Samfélagsfræði, saga.

Koparfólia – veggmynd

Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri og efni við gerð koparfólíumyndar.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.



Umræður:

Ræða um koparfólíu og skoða myndir úr kopar/koparfólíu. Hvernig mynd getum við gert úr koparfólíu? Fjalla um sögu kopars og þýðingu hans. Hvaða nytjahlutir eru á heimilinu úr kopar? Hvaða efni notum við til að breyta yfirborðsáferð koparfólíunnar? Skoða myndbönd (leitarorð: „Copper Tooling“ eða „Foil Embossing“).

Efni og áhöld:

Koparfólia (0,1 mm), dill (rúnnaður í endann), svampur (eins og notað er undir parket), stálull, blýantur og blað, límband, kúlupenni, brennisteinslifur (hepar sulfiris), tveggja þátta lím (jötungrip), bón, sparsl, plata í bakgrunn (t.d. MDF, krossviður eða annað).

Verklýsing:

1. Teikna mynd á pappír.
2. Koparþynna klippt út í sömu stærð og myndin.
3. Myndin límd á koparþynnuna með límbandi og teiknað fast ofan í línurnar með kúlupenna (hafa svampinn undir).
4. Koparþynnunni snúið við og teiknað utan við línuna með tálguðum dil.
5. Nuddað með dílnum innan í myndina (það sem á að vera upphleypt á myndinni) og hún formuð að vild.
6. Snúið myndinni aftur við og farið ofan í línurnar til að skerpa þær.
7. Brennisteinslifur borið á myndina (myndin verður nánast svört).
8. Nuddað með stálull yfir myndina og þá lýsist upphleypti hluti myndarinnar.
9. Gott að bóna yfir myndina til að fá glans.
10. Saga út, pússa og mála plötu í bakgrunn.
11. Myndin er límd á plötuna með tveggja þátta lími (gott að setja sparsl undir stóra fleti svo að myndin falli ekki saman þegar hún er snert).

Sambætting: Samfélagsfræði, gera mynd sem tengist viðfangsefninu, t.d. landafræði, sögu.

Lampi úr ljósaseríu

Markmið:

- Geti útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp málsetta vinnuteikningu.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti notað borvél og valið samsetningar sem henta.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri og mælitæki.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.



Umræður:

Ræða um ljós og rafmagn. Fjalla um hönnun og hönnunarferlið. Skoða myndir af ljósum og ljósaseríum. Hvernig getum við notað ljósaseríu til að búa til lampa? Ýta undir sköpunargáfu nemenda með því að hvetja þá til að hanna fjölbreytt og ólík ljós t.d. veggljós, loftljós, standlampa.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, krossviður (eða MDF), 10 ljósa sería, bor og borvél, trélim, sög, sandpappír, málning, efni í samsetningar, t.d. skrúfur, naglar, lím.

Verklýsing:

1. Hanna og teikna málsetta mynd af lampanum/ljósinu.
2. Teikna útlínur á krossvið, eða það efni sem valið er að nota.
3. Saga út lampann og pússa vel.
4. Bora 10 göt fyrir seríuna.
5. Setja lampann saman (skrúfa, líma eða negla).
6. Mála lampann og skreyta ef vill.

Sambætting: Samfélagsfræði (hægt að hafa þema t.d. dýr, hús, náttúra, jólin, tölustafir/bókstafir).

Málmsmiði – einfalt skart



Markmið:

- Geti útskýrt hugmynd sína með því að rissa upp teikningu af smíðagripnum.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu efni og verkfæri í málmsmiði.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.

Umræður:

Ræða um málmtegundir sem smíðaefni. Sýna dæmi um skartgrip úr málm. Kenna rétt vinnubrögð við skartgripagerð úr málm (aðeins unnið með eina málmtegund í hverju verkefni). Skoða myndir af gömlu skarti úr málm.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, málmur (nýsilfur, messing eða kopar), útsögunarsög (málmsmiðasög), finn sandpappír (nr. 400–2400), þjalir, bor og borvél, trélím, vél til að pólara, gúmmíhamar, keila/steðji.

Verklýsing:

1. Teikna skartgrip í réttri stærð (hálsmen, hring, armband).
2. Klippa út teikninguna, aðeins fyrir utan línurnar.
3. Velja málmplötu og líma teikninguna á með trélími.
4. Saga eftir línunum með málmsmiðasög.
5. Pússa vel kanta og sléttan flöt, fyrst með sandpappír nr. 400 og svo finni og finni og enda á nr. 1200 (eða nr. 2400).
6. Bora gat ef þarf og pússa í kringum gatið.
7. Ef þarf að beygja málminn (armband eða hring) þá er gott að nota gúmmíhamar og keilu eða steðja.
8. Að lokum þarf að pólara vel.

Sambætting: Trúarbragðafræði (kross eða annað trúartákn), íslenska (búa til stafinn sinn), stærðfræði (grunnformin).

Veggmynd úr viðartegundum

Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á hönnun.
- Geta útskýrt hugmyndir sínar með því að teikna mynd af smíðahlutum.
- Þekki nokkrar tegundir smíðaviðar.
- Geti valið og notað á réttan hátt helstu verkfæri.
- Geti gert grein fyrir uppruna og notagildi þess efniviðar sem unnið er með.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.



Umræður:

Ræða um viðartegundir. Skoða ólíkar viðartegundir í umhverfinu. Ræða um hörku viðar, harðviður/mjúkviður, dökkur/ljós viður. Vera með sýnishorn af ólíkum viðartegundum. Hvaða viðartegundir passa saman? Einnig er hægt að nota furu og lita hana í mismunandi litum með bæis.

Efni og áhöld:

Blað og blýantur, nokkrar ólíkar viðartegundir (s.s. beyki, eik, hnota, lerki, hlynur, mahony, kirsuberjaviður, fura), trélim, tifsög, raspur/þjöl, sandpappír, olía (t.d. matarolía eða rústikolía), plata í bakgrunn (t.d. MDF eða krossviður).

Verklýsing:

1. Teikna einfalda mynd eða velja mynd t.d. úr litabók.
2. Klippa myndina niður þannig að hver bútur sé ein viðartegund (ath. að hafa bütana ekki of litla).
3. Velja viðartegundir, leggja pappírinn á og teikna eftir útlínunum.
4. Saga út í tifsög (ath. að saga nákvæmlega eftir línunum).
5. Þegar búið er að saga alla bütana út, er þeim raðað saman.
6. Raspa eða þjala kubbana til svo að þeir passi alveg saman.
7. Þússa alla kubbana.
8. Saga út plötu í bakgrunn og mála hana.
9. Líma bütana á plötuna og búa þannig til mynd (hægt að hafa litla kubba undir til að fá meiri dýpt í myndina).
10. Bera olíu á myndina.

Sambætting: Samfélagsfræði (gera stóra veggmynd sem tengist t.d. þemavinnu).

Skartgripir úr viði

Markmið:

- Geta unnið eftir einföldu ferli frá hugmynd til afurðar.
- Þjálfa handverk og fínhreyfingar.
- Geta dregið einfalda skissu og tvívíða teikningu til að útskýra hugmyndir sínar.
- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut með áherslu á form og útlit.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Velja samsetningar og yfirborðsmeðferð sem hæfa verkefninu.
- Beita líkamanum rétt við vinnu sína.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.



Umræður:

Ræða um viðartegundir. Vera með sýnishorn af ólíkum tegundum. Skoða ólíkar viðartegundir í umhverfinu (t.d. skólafunni). Ræða um hörku viðar, harðviður/mjúkviður, dökkur/ljós viður. Skoða myndir af skartgripum úr viði. Vera með sýnishorn af skartgripum úr viði. Hvaða lím notum við? Hvaða viðartegundir passa saman? Hvaða önnur efni getum við notað með viðnum í skartgripum?

Efni og áhöld:

Bútar af ólíkum viðartegundum (s.s. beyki, eik, hnotu, lerki, hlyn, mahony, kirsuberjavið, furu), trélím, klemmur/þvingur, útsögunarsög, sandpappír, olía (t.d. matarolía eða rústikolía).

Verklýsing:

1. Teikna mynd af skartgripnum.
2. Velja viðartegundir til að nota í skartgripinn.
3. Saga út og líma saman viðarbútana (getur stundum verið betra að líma bútana fyrst saman og saga svo út myndina).
4. Pússa vel með sandpappír.
5. Bora gat fyrir festingu (ef þarf).
6. Bera olíu á skartgripinn (bera olíuna nokkrum sinnum á, þurrka með pappír og láta þorna á milli).
7. Næla (eða lyklakippuhringur) sett á skartgripinn. Ef setja á nælu er gott að gera það áður en olían er borin á.

Samþætting: Samfélagsfræði, náttúrufræði (skógur og náttúran).

Eldhúsáhöld úr tré



Markmið:

- Geta unnið verkefni frá hugmynd að fullunnum hlut.
- Geta tálgað nytjahlut.
- Geta sýnt góða nýtingu þeirra efna sem unnið er með.
- Geta gert sér grein fyrir menningarlegu hlutverki list- og verkgreina.
- Geta beitt líkamanum rétt og valið viðeigandi hlífðarbúnað.
- Geta lagt mat á eigin verk og sýnt skilning á vönduðum vinnubrögðum.

Umræður:

Ræða um mataráhöld í gamla daga. Skoða myndir af gömlum mataráhöldum. Fara á safn og skoða mataráhöld úr tré. Hvaða mataráhöld eru ennþá úr tré? Hvaða viðartegund er best að nota í mataráhöld?

Efni og áhöld:

Viður sem gott er að tálga (t.d. hlynur, yellow tong, kirsuberjaviður, askur, birki, fura), sög, tálguhnífur, sandpappír, matarolía, brennipenni.

Verklýsing:

1. Skissa mynd af mataráhaldi, t.d. skeið, gaffall, smjörhnífur (fyrir yngri nemendur er einfaldast að gera smjörhníf).
2. Velja viðartegund og teikna útlínur áhaldsins með blýanti á viðinn.
3. Saga með útsögunarsög eftir helstu útlínunum (kennari getur líka sagað helstu útlínur í bandsög).
4. Tálga finni útlínur með tálguhníf (ofan í skeið er hægt að nota boginn tálguhníf).
5. Pússa vel.
6. Bera matarolíu á áhaldið.
7. Hægt að skreyta með brennipenna (ef vill).

Sambætting: Samfélagsfræði, heimilisfræði (búa til eldhúsáhöld).