

OSNOVNA ŠOLA JANKA RIBIČA CEZANJEVCI

Cezanjevci 39, 9240 Ljutomer

Telefon: +386 2 584 46 70

Telefaks: +386 2 580 14 45

E-pošta: o-jrcezanj.ms@guest.arnes.si

OSNOVNA ŠOLA

JANKA RIBIČA CEZANJEVCI

OBVEZNI IZBIRNI PREDMETI

9. RAZRED 2017/18



**V SOŽITJU Z OKOLJEM IN NARAVO
NAM ZNANJE BOGATI DOMAČI PROSTOR
IN ODPIRA VRATA/OKNO V SVET.**

OBVEZNI IZBIRNI PREDMETI

Poleg obveznih predmetov mora osnovna šola za učence 7., 8. in 9. razreda izvajati pouk iz izbirnih predmetov.

Šola mora ponuditi pouk najmanj treh izbirnih predmetov iz družboslovno-humanističnega sklopa in najmanj treh iz naravoslovno-tehničnega sklopa.

V okviru družboslovno-humanističnega sklopa mora šola ponuditi pouk tujega jezika, nekonfesionalni pouk o verstvih in etiki ter pouk retorike.

Učenec izbere dve uri pouka izbirnih predmetov tedensko, lahko pa tudi tri ure, če s tem soglašajo njegovi starši.

NEOBVEZNI IZBIRNI PREDMET
ANGLEŠČINA (2 URI NA TEDEN) KATJA NEMEC

Pouk angleščine (neobvezni izbirni predmet) kot drugega tujega jezika je prispevek k večjezičnosti in razumevanju večkulturnosti v domačem okolju kot tudi v Evropski uniji ter tudi v drugih državah. Gre za medkulturni pouk, ki povezuje različne kulture. Pri pouku drugega tujega jezika se učenec usposablja za govorne in pisne stike, pridobiva nove informacije v tujem jeziku in krepi razumevanje teh informacij. Učencu je omogočen dostop do različnih avtentičnih virov; tako pridobiva in pogloblja svoje splošno znanje ter širi večjezičnost in medkulturnost.

Pri pouku drugega tujega jezika je večji poudarek na spoznavnih in učnih strategijah; drugi tuji jezik pri tem izhaja iz že usvojenega znanja prvega tujega jezika.

Tematske vsebine pri angleščini kot neobveznem izbirnem predmetu v 7., 8. in 9. razredu:

- ♦ jaz in moj svet (predstavitev sebe in drugih, moj dom, ipd.)
- ♦ moje ožje okolje (kraji, mesta, okolje, živali, predstavitve šole,...)
- ♦ moje širše okolje (prebivalci in jeziki, moja država, moji sosedi, naravna in kulturna dediščina)
- ♦ stiki med kulturami (splet, socialna omrežja, tuje tradicije in kulture)

ANSABMELSKA IGRA (1 ura na teden)
KATJA VUNDERL

Temeljni namen tega izbirnega predmeta je, da učenci uresničujejo svoje interese za glasbeno umetnost in kulturo. Pri tem ustvarjalno raziskujejo, kar jih spodbuja in navaja na trajno sodelovanje v glasbeni kulturi.

Učenci se z glasbo neprestano srečujejo, se ob njej sproščajo, z njo se ukvarjajo tudi v prostem času.

Učenci boste:

- ♦ *poustvarjali vokalne, instrumentalne in vokalno-instrumentalne vsebine (izvajali bodo pesmice, jih spremljali z ritmičnimi in melodičnimi instrumenti)*
- ♦ *oblikovali lastne spremljave na dano besedno ali melodično vsebino*
- ♦ *skladali različne glasbene oblike (oblikovali bodo pesem, popevko, variacije, rondo ...)*
- ♦ *improvizirali ritmične in melodične vsebine*
- ♦ *se navajali na oblikovanje lastnih zvočnih zamisli in zapisov*
- ♦ *oblikovali spored kakovostnejših dosežkov in jih predstavili na javnem nastopu ali v razredu.*

Vsi, ki imate posluh, vas veseli igranje, petje in ples, ste dobrodošli. Potrebujete veliko ustvarjalnega veselja, veselja do nastopanja, želje po igranju. Delo bo zabavno.

ASTRONOMIJA (1 ura na teden)

MARIJA MAJCEN

Izbirni predmet ASTRONOMIJA naj:

- ♦ *zadosti potrebi mladega človeka, da raziskuje svoj položaj v svetu glede na različne relacije: jaz - neposredno okolje, jaz - Zemlja, Zemlja - Sonce, Sonce - ostalo vesolje*
- ♦ *predstavi način sklepanja, ki je lasten vsem naravoslovnim znanostim*
- ♦ *zahteva strpnost in dopuščanje alternativ pri sklepanju*
- ♦ *poudarja pomen kritičnosti pri razlagi opaženega*

Učenci pri izbirnem predmetu:

- ♦ *načrtujejo in izvajajo preprosta opazovanja*
- ♦ *razvijajo mišljenje s pripravo opazovanja in analizo pridobljenih ugotovitev*
- ♦ *razvijajo sposobnost abstraktnega mišljenja*
- ♦ *razvijajo kritičen in tolerantan odnos do okolice ob spoznavanju mej svojih spoznanj*
- ♦ *razvijajo sposobnost in željo za samostojno izobraževanje s pomočjo različnih virov znanja (učbenikov, revij, elektronskih virov in enciklopedij)*

Predmet se izvaja v treh neodvisnih sklopih po eno leto:

- ♦ *SONCE, LUNA IN ZEMLJA (obravnavajo predvsem Sonce, Luno in Zemljo)*
- ♦ *DALJNOGLEDI IN PLANETI (se posveča planetom in opazovanju z daljnogledom)*
- ♦ *ZVEZDE IN VESOLJE (govora je o zvezdah in vesolju)*

Učenec lahko izbere en predmet, dva ali vse tri.

ANGLEŠČINA III (2 uri na teden)

KATJA NEMEC

V modernem svetu ima angleščina status svetovnega jezika. Govori in uporablja ga vse več ljudi. Devetletka omogoča učenecem, da si izberejo pouk angleškega jezika, če sami ugotovijo, da se želijo učiti angleščino in že imajo pozitivne izkušnje z učenjem drugih jezikov, nemščine in slovenščine. Kot most do drugih kultur in izziv za razumevanje njihove drugačnosti pouk angleščine prispeva tudi k osebnostnemu razvoju, medtem ko hkrati z izpostavljanjem te drugačnosti in primerjalnih razlik krepi učenčevo narodnostno identiteto. Priporočljivo je, da si angleščino izberejo kot izbirni predmet vsi učenci, ki nameravajo nadaljevati šolanje na srednjih šolah, ki imajo v učnem programu dva ali več tujih jezikov.

Pri pouku angleščine kot izbirnega predmeta, se trudimo, da bi vsak učenec doživel uspeh. Prilagajamo učenje jezika učencu in njegovemu učenemu stilu (uporabljamo slikovna, tekstovna in avdio gradiva). Trudimo se ustvariti prijetno delovno ozračje, razvijati sposobnost samostojnega učenja in logičnega sklepanja. Tematska področja, ki jih obravnavamo pri pouku angleščine, se navezujejo na vsebine drugih šolskih predmetov, tako da učenci lažje povezujejo snov. Pri angleščini namreč poleg znanj, običajnih oblik učenja tujega jezika, tudi pojemo, rišemo, ustvarjamo plakate, spoznavamo tuje dežele in običaje ter se učimo angleščine na številne drugačne načine. Vse to pa seveda zahteva zainteresiranost učencev za dodatno delo in veliko motivacije in vztrajnosti.

Tematske vsebine pri angleščini kot izbirnem predmetu v 9. razredu:

- ♦ predstaviti sebe in druge (družina, prijatelji)
- ♦ okolje (mesto, kraj)
- ♦ prosti čas, šport
- ♦ hrana in pijača
- ♦ prihodnost, poklici

RAČUNALNIŠKA OMREŽJA (1 ura na teden)

MARKO ZANJKOVIČ

Računalništvo - Računalniška omrežja je naravoslovno-tehnični izbirni predmet, pri katerem učenci nadgradijo, poglobijo in razširijo znanja pridobljena pri prejšnjih dveh izbirnih predmetih iz sklopa Računalništvo.

Sodobni človek potrebuje internet. V njem so podatki, ki jih potrebuje za spoznavanje in razumevanje realnosti. Vendar podatki tja niso prišli sami po sebi. Nekdo jih je vanj vpletel. Znanje, kako to storiti čim bolj učinkovito in estetsko, postaja vedno pomembnejše.

Učenec se bo naučil in spoznal pri tem izbirnem predmetu:

- računalniško omrežje (krajevno in globalno),
- vmesnik, usmerjevalnik, požarna pregrada, optično omrežje,
- kaj je internet, kaj lahko počneš v njem in naslove v internetu,
- storitve interneta (elektronska pošta, svetovni splet - WWW),
- prednosti in slabosti temeljnih storitev omrežja internet,
- elektronska pošta (ARNES, Gmail ...),
- spletne naslove, protokol HTTP,
- spletni sestavek in jezik HTML z najpogostejše uporabljenimi oznakami,
- urejevalnike HTML (KompoZer, Google Sites ...),
- spletno stran, brskalnike (Chrome, Firefox, Safari, IE, Opera ...) in iskalnike,
- Slike v svetovnem spletu (jpg, gif, animirani gif, png),
- pripraviti sliko v grafičnem programu (IrfanView, Paint.NET) za umestitev na spletno stran,
- omejitve svetovnega spleta pri izdelavi spletnih sestavkov,
- urediti spletni sestavek in ga objaviti v svetovnem spletu.

ELEKTROTEHNIKA (1 ura na teden)

MARKO ZANJKOVIČ

Elektrotehnika je enoletni tehnični izbirni predmet, pri katerem so v ospredju proizvodnja, prenos in poraba električne energije. V energetiki zavzema elektrika najpomembnejše mesto, saj učinki električnega toka omogočajo ogrevanje, razsvetljavo, pogon električnih motorjev,...

Pomembno je tudi, da električne naprave pri porabniku ne onesnažujejo okolja. Največji negativni vplivi na okolje so predvsem pri virih električne energije.

Pri predmetu elektrotehnika učenci pridobivajo temeljna spoznanja o proizvodnji, prenosu in porabi električne energije. Spoznajo možnosti pridobivanja električne energije s klasičnimi (večinskimi) in alternativnimi viri in jih preskusijo z modeli.

Pri spoznavanju porabnikov gradijo delujoče modele oziroma uporabne predmete.

Pridobljeno znanje povežejo z drugimi naravoslovno-tehničnimi vsebinami (naravoslovje in tehnika, tehnika in tehnologija, fizika, kemija, biologija, gospodinjstvo, varstvo okolja).

GENETIKA (1 ura na teden)

JASNA LAMPREHT

ZAPISKI

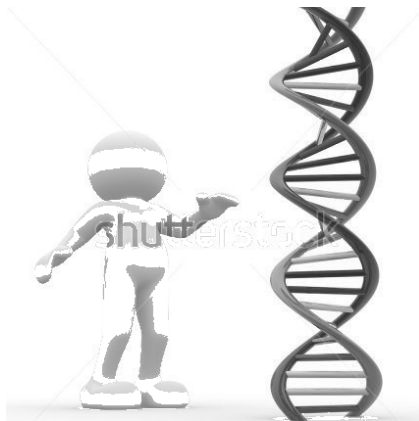
Povezuje, pogloblja, nadgrajuje in razširja znanje in izkušnje, ki so jih pridobili pri obveznem predmetu.

V ospredju je povezovanje teorije in prakse, pridobivanje uporabnega znanja in poklicno usmerjanje.

Izbirni predmet je oblikovan kot modul in je zaključena celota. Prevladujejo:

- ♦ *laboratorijsko in eksperimentalno delo učencev,*
- ♦ *samostojno in vodeno opazovanje,*
- ♦ *projektno delo,*
- ♦ *aktivno gojenje organizmov itd.*

Osnova predmeta je v navajanju na kritično presojanje pozitivnih in negativnih posledic človekovega poseganja v dedni material, spoznavanje eksperimentalnih metod dela in ob tem tudi seznanjanje z moralno-etičnimi zadržki pri njihovi uporabi



ŠPORT ZA ZDRAVJE (1 ura na teden)

DAMIJAN ŠUMAK

Enoletni program je namenjen nadgradnji tistih vsebin redne športne vzgoje, s katerimi lahko vplivamo na zdravje in dobro počutje (splošna kondicijska pripravljenost, atletika, ples, ena od športnih iger, plavanje). Vsebine in izpeljava izbirnega predmeta omogočajo spoznavanje različnih vplivov gibalnih dejavnosti na zdravje, razumevanje pomena telesne in duševne sprostitve, ter pridobivanje znanj, ki učencem omogočajo, da si v prostem času izberejo sebi primerne športne vsebine in obremenitve.



KEMIJA V OKOLJU (1 ura na teden)

JASNA LAMPREHT

Temeljni cilj izbirnega predmeta **Kemija v okolju** je razvijanje akcijske kompetence – sposobnost in pripravljenost zavzetega, odgovornega in utemeljenega ravnanja v domačem kraju, kjer so za razumevanje obravnavanih problemov temeljnega pomena ustrezna kemijska znanja, razvite spretnosti in veščine.

Z eksperimentalnim delom proučujejo naravne vire: zrak, vodo in zemljo ter vpliv onesnaževanja na zdravje ljudi.

KEMIJA V ŽIVLJENJU (1 ura na teden)

JASNA LAMPREHT

Namen predmeta Kemija v življenju je spoznati pomen kemije, kot temeljne naravoslovne vede, ki je ključna pri reševanju problemov na različnih področjih od prehranske, tekstilne, farmacevtske, kozmetične in še vrste drugih industrij ter medicine in kmetijstva. Predmet je namenjen sodelovalnemu učenju, ki poteka v treh skupinah. Vsaka skupina izbere enega izmed modulov (Kromatografija, Spoznavanje naravnih snovi in Eterična olja), na koncu skupine predstavijo svoje dosežke in izmenjajo izkušnje.

GEOGRAFIJA (1 ura na teden)

ALAN DREVEN



Vsebine se povezujejo z vsebinami geografije kot obveznega predmeta, se razširjajo, poglobljajo in konkretizirajo. Poudarjena sta odnos med človekom in naravo ter odvisnost človeka od nje.

Učenci med drugim tudi:

- ♦ *razširjajo prostorske predstave o svetu in domači deželi,*
- ♦ *podrobneje spoznavajo načine prilagajanje človeka različnim klimatskim in drugim pogojem,*
- ♦ *spoznavajo negativne primere človekovega izkoriščanja naravnih dobrin, da bi spoznali nevarnosti, ki jih povzroča rušenje naravnega ravnotežja.*

SODOBNA PRIPRAVA HRANE (1 ura na teden)

JASNA LAMPREHT

Pri izbirnem predmetu Sodobna priprava hrane učence poučujemo o prehrani glede na zagotavljanje in ohranjanje zdravja. Učijo se o pomembnosti varne, varovalne in zdrave prehrane ter načina priprave.



Učenci:

- ♦ *razvijajo sposobnosti uporabe, povezovanja in tvornega mišljenja za preudarno odločanje o lastni prehrani predvsem v smislu zagotavljanja zdravja,*
- ♦ *nadgrajujejo vsebine, ki so jih pridobili pri rednem predmetu gospodinjstvo,*
- ♦ *poglobljajo znanja predvsem v smislu usmerjanja v nadaljnje šolanje na agroživilskih, gostinsko- turističnih in zdravstvenih šolah.*

RETORIKA (1 ura na teden)

KARMEN RAUTER

Namen tega izbirnega predmeta v 9. razredu je seznaniti učence s pojmi prepričevanja in argumentiranja, s tehnikami in dejavniki uspešnega prepričevanja in s vsestranskim obvladovanjem govorne situacije.

Poučevanje retorike tako ni samo sebi namen, ampak bi se naj učenci naučili samostojnega ter kritičnega oblikovanja in izražanja stališč pri drugih predmetih, v teku nadaljnjega izobraževanja ter na vseh področjih družbenega in zasebnega življenja.

Pomembna oblika dela so govorni nastopi in analiza govornih nastopov. Po možnosti, bi se naj predmet izvajal v blok urah.



KMETIJSKO GOSPODARSTVO (1 ura na teden)

JASNA LAMPREHT

Učenci:

- ♦ *spoznavajo pomen urejenega in poseljenega podežolja za državo,*
- ♦ *spoznavajo pomen gozda za kmetijo,*
- ♦ *spoznavajo najpogostejše vzroke in posledice delovnih nezgod v kmetijstvu,*
- ♦ *analizirajo oblike samozaščite,*
- ♦ *učijo se nuditi prvo pomoč,*
- ♦ *spoznavajo možnosti dodatnega zaslužka na kmetiji,*
- ♦ *spoznavajo organizacije in službe, ki povezujejo dejavnosti v kmetijstvu, ali pa za kmetijo skrbijo,*
- ♦ *spoznavajo industrijske rastline.*



LIKOVNO SNOVANJE III (1 ura na teden)

MIRA PETEK

Likovno snovanje dopolnjuje vsebine rednega predmeta likovne vzgoje. Celotno dejavnost predmeta temelji na razvoju likovne ustvarjalnosti, raziskovanja in odkrivanja likovnega izražanja. Priporoča se blok ura na 14 dni.



Učenci:

- ♦ *spoznavajo pisave kot abstraktne risb (strip, voščilnica, vabilo, karikatura),*
- ♦ *oblikujejo modne dodatke po lastni zamisli,*
- ♦ *oblikujejo kip, relief (glina, mavec, plastelin) ...*

RAZISKOVANJE DOMAČEGA KRAJA (1 ura ne teden)

ALAN DREVEN



Pri predmetu raziskovanje domačega kraja (šolskega okoliša) in varstvo njegovega okolja učenci spoznajo:

- ♦ *naravnogeografske značilnosti domačega kraja (geološka zgradba, relief, prsti, rastlinstvo, vodovje),*
- ♦ *družbeno-geografske značilnosti domačega kraja (prebivalstvo, naselja, gospodarstvo, oskrba, promet) in*
- ♦ *varstvo okolja in varstvo naravne in kulturne dediščine v domačem kraju in njegovi okolici.*

Namen predmeta je učencem približati rastline na osnovi opazovanja v naravi in gojenih rastlin, eksperimentiranja, mikroskopiranja, izdelovanja različnih izdelkov, uporabe in povezovanje dosedanjega znanja o rastlinah. Rastline spremljajo človeka že od nekdaj, saj so posreden ali neposreden vir hrane, zdravja, zaščite in jih je zaradi uporabnosti prenesel v svoj dom ali v njegovo bližino. Pri tem izbirnem predmetu spoznavajo učenci različne rastline in njihovo uporabno vrednost, pa tudi njihovo ogroženost. Spoznajo naslednje skupine rastlin:

- ♦ *rastline, ki človeku omogočajo udobje (ogrevanje, predmeti iz lesa, pohištvo),*
- ♦ *rastline v človekovi prehrani (žita, krompir, sladkorne rastline, oljnice, sadje in zelenjava), rastline v živalski prehrani (krmne rastline - hrana domačim živalim in številnim hišnim ljubljencem), zdravilne rastline (zdravilni napitki, čaji za lajšanje zdravstvenih težav),*
- ♦ *rastline na »črni listi« (kot na primer tobak, mak, konoplja, ki vsebujejo zdravju škodljive učinkovine, ki lahko vodijo v odvisnost, rastline v industriji (prehrambena in tekstilna industrija),*
- ♦ *okrasne rastline (lepšanje bivalnega okolje (vrtnice, tulipani, sobne rastline...).*

Učenci pri tem predmetu pridobivajo osnovne logične pojme in se usposobijo za njihovo uporabo. Logika je osnova za pravilno sklepanje in povezovanje in je uporabna na vseh področjih.

Učenci:

- ♦ *razvijajo sposobnost logičnega mišljenja in natančnega izražanja,*
- ♦ *usposablja se za vztrajno in urejeno delo,*
- ♦ *uporabljajo logiko pri matematiki, učenju jezikov in naravoslovju ter vsakdanjem življenju in tehniki,*
- ♦ *razvijajo govor (retorika),*
- ♦ *pridobivajo samozavest pri samostojnem odločanju.*



Poleg tega, da se bodo učenci seznanili s preprostimi definicijami, bo večina časa namenjena reševanju logičnih nalog (zgledi in utrjevanje): gobelini, tabele, matematične križanke,...

MATEMATIČNA DELAVNICA (1 ura na teden)

MARIJA MAJCEN

Predmet sestoji iz treh enoletnih izbirnih predmetov (MD7, MD8, MD9), ki se zaporedoma navezujejo na vsebine pouka matematike 7., 8. in 9. razreda.

Matematična delavnica se sicer navezuje na pouk matematike, vendar so cilji predmeta predvsem:

- ♦ *učencem na zanimiv način skušamo prikazati uporabo znanj, obravnavanih pri rednem pouku,*
- ♦ *vključujemo tudi izkustveno učenje vsebin,*
- ♦ *matematične vsebine navezujemo na doživljanje učencev,*
- ♦ *matematična znanja poglobljamo v smereh, ki niso vezane na pouk.*

Pri predmetu je veliko samostojnega in skupinskega dela, preiskovanja, aktivnega pridobivanja izkušenj (risanje, tlakovanje, igranje, modeliranje,...).

Predmet je namenjen vsem učencem, zato se vsebina in oblike dela prilagodijo interesom in sposobnostni strukturi skupine.

OBDELAVA GRADIV –KOVINE (1 ura na teden)

MARKO ZANJKOVIČ

Pri tem predmetu so učenci dovolj zreli, da se lotijo struženja lesa ali trše umetne snovi na ročni lesni stružnici. Spoznajo jeklo in ga preoblikujejo s hladnim kovanjem. Lahko ga tudi termično obdelajo. Spoznajo emajliranje ali podobno površinsko zaščito s pečenjem v peči. Izdelki morajo vsebovati sintezo znanj, ki so jih pridobili pri tehniki in tehnologiji z znanji drugih naravoslovnih pa tudi družboslovnih predmetov.

Učenci se seznanjajo s poklici v tehničnih panogah obrti in industrije. V učne enote so vključeni elementi ekonomike, organizacija dela in planiranje proizvodnje.

Pri delu samostojno uporabljajo priročnike in druge vire informacij. Učenci pri delu iščejo lastne rešitve pri konstrukciji predmetov, določanju delovnih postopkov ter organizaciji delovnega mesta in proizvodnega procesa.

Spoznajo nekatere tipične primere obdelovalnih strojev in način njihovega krmiljenja.

Pomemben je prestop na višjo raven pri načrtovanju izdelka. Upoštevajo tudi kulturna, etnološka in ekološka izhodišča.

Pouk je organiziran v ustrezno opremljenih šolskih delavnicah. Posebna pozornost je namenjena varstvu pri delu.

Šola se lahko povezuje z delovnimi organizacijami v šolskem okolju in se z njimi dogovarja za strokovno in materialno pomoč.

Pri tem predmetu obdelujemo predvsem umetne snovi, z njimi pa še druga gradiva, ki so potrebna za izdelavo predmetov, kot so: usnje, tekstil, slama, papirna in lesna gradiva, lahko pa tudi mehkejša kovinska gradiva v obliki pločevine in žice. Pri izdelavi predmetov lahko uporabijo tudi električni spajkalnik in grelnik z vročim zrakom. Eden od izdelkov naj nastane z delitvijo dela. Poleg obrtniškega spoznajo tudi industrijski način proizvodnje.

Pri delu učenci samostojno uporabljajo priročnike in druge vire informacij. Iščejo lastne rešitve pri konstruiranju predmetov ter sodelujejo pri organizaciji delovnega mesta in proizvodnega procesa. Konstruirajo in oblikujejo uporabne in dekorativne predmete tako, da uporabijo znanja, ki so jih pridobili pri predmetu tehnika in tehnologija in znanja iz naravoslovnih predmetov.

V učne enote so vključeni elementi organizacije dela, planiranja proizvodnje in ekonomike.

Pouk je organiziran v ustrezno opremljenih šolskih delavnicah. Posebna pozornost je namenjena varstvu pri delu.

Cilji in vsebine se lahko povezujejo in dopolnjujejo s cilji in vsebinami tehničnih in naravoslovnih dni.



Pri izbirnem predmetu učence poučujemo o:

- ♦ pomembnosti zdrave prehrane in varovanju zdravja, tradicionalnih načinov prehranjevanja (spoznavanje slovenskih narodnih jedi),
- ♦ drugačnih načinov prehranjevanja (vegetarijanstvo, makrobiotika, bio prehrana),
- ♦ prehrani v različnih starostnih obdobjih življenja (nosečnice, dojenčka, otroka, odraslega ...),

Pri izbirnem predmetu obdelava gradiv: les učenci napravijo sintezo znanj in veščin s področja obdelave gradiv, ki so jih pridobili v 6. razredu pri predmetu tehnika in tehnologija in v nižjih razredih. Osnovno gradivo za izdelavo predmetov je les, ki ga kombiniramo z drugimi: papirna gradiva, usnje, slama, mehka žica ipd. Ko bodo učenci pri predmetu tehnika in tehnologija spoznali umetne snovi, naj že načrtujejo izdelke, ki bodo vsebovali tudi te. Orodja in obdelovalni postopki so praviloma ročni. Od strojev uporabijo le vibracijsko žago, električni vrtalni stroj in tračni ali kolutni brusilnik.

V učne enote so vključeni elementi ekonomike, organizacija dela in planiranje proizvodnje.

Izdelki so uporabni. Pri delu učenci samostojno uporabljajo priročnike in druge vire informacij. Iščejo lastne rešitve pri konstruiranju predmetov, določanju delovnih postopkov ter organizaciji delovnega mesta in proizvodnega procesa.

Pouk je organiziran v ustrezno opremljenih šolskih delavnicah. Prevladuje individualno praktično delo in delo v majhnih skupinah. Posebna pozornost je namenjena varstvu pri delu.

Pri predmetu **Poizkusi v kemiji** učenci spoznavajo metode varnega eksperimentalnega dela v kemiji, razvijajo eksperimentalne spretnosti in eksperimentalni pristop, ki vključuje: postavljanje hipotez, opazovanje in opisovanje pojavov, preizkušanje, zbiranje in beleženje opažanj in rezultatov, sposobnost osmišljanja, predstavitev opažanj in rezultatov, prepoznavanje soodvisnosti in povezovanje s teorijo in življenjskim okoljem.