KAZALO

Vsebina

[**IZBIRNI PREDMET NEMŠČINA 1** 2](#_Toc195303760)

[**IZBIRNI PREDMET NEMŠČINA 2** 3](#_Toc195303761)

[**IZBIRNI PREDMET NEMŠČINA 3** 4](#_Toc195303762)

[**KLEKLJANJE 1** 5](#_Toc195303763)

[**VEZENJE: OSNOVNI VBODI IN TEHNIKE VEZENJA** 6](#_Toc195303764)

[**VERSTVA IN ETIKA** 7](#_Toc195303765)

[**RETORIKA** 8](#_Toc195303766)

[**ŠOLSKO NOVINARSTVO** 9](#_Toc195303767)

[**VZGOJA ZA MEDIJE – TISK** 10](#_Toc195303768)

[**LITERARNI KLUB** 12](#_Toc195303769)

[**LIKOVNO SNOVANJE I, II, III** 13](#_Toc195303770)

[**OBDELAVA GRADIV – LES** 14](#_Toc195303771)

[**OBDELAVA GRADIV: LES** 15](#_Toc195303772)

[**ROBOTIKA V TEHNIKI** 16](#_Toc195303773)

[**RAČUNALNIŠTVO** 17](#_Toc195303774)

[UREJANJE BESEDIL (7. razred) 17](#_Toc195303775)

[MULTIMEDIJA (8. razred) 18](#_Toc195303776)

[RAČUNALNIŠKA OMREŽJA (9. razred) 19](#_Toc195303777)

[**ŠAHOVSKE OSNOVE** 20](#_Toc195303778)

[**ŠAH 2 – ŠAHOVSKO KOMBINIRANJE** 21](#_Toc195303779)

[**ŠPORT ZA SPROSTITEV** 22](#_Toc195303780)

[**IZBRANI ŠPORT – ODBOJKA** 23](#_Toc195303781)

[**ŠPORT ZA ZDRAVJE** 24](#_Toc195303782)

[**ŠPORT ZA SPROSTITEV** 25](#_Toc195303783)

[**SODOBNA PRIPRAVA HRANE** 27](#_Toc195303784)

[**NAČINI PREHRANJEVANJA** 28](#_Toc195303785)

[**MATEMATIČNE DELAVNICE** 29](#_Toc195303786)

[MATEMATIČNA DELAVNICA 7 30](#_Toc195303787)

[MATEMATIČNA DELAVNICA 8 31](#_Toc195303788)

[MATEMATIČNA DELAVNICA 9 32](#_Toc195303789)

# **IZBIRNI PREDMET NEMŠČINA 1**

**Mentor: Breda Božič, učiteljica nemščine**

**Število ur/tedensko: 2**

**Katerim učencem je predmet namenjen:**   
  
Nemški jezik I. je začetna skupina, namenjena učencem 7. razreda. Videm in PŠ Struge.

**Kratek opis predmeta:**

Sodobni pouk nemškega jezika temelji na živem jeziku in je usmerjen k učencu. Pri

izvajanju pouka je poudarek na razgovoru, igri vlog ter obravnavanju učencem   
prijaznih tem (šola, prijatelji, družina, prosti čas, živali).

Pri pouku bodo učenci spoznali jezikovne in slovnične zakonitosti nemškega jezika.

Razvijali bodo vse štiri jezikovne zmožnosti: slušno in bralno razumevanje ter ustno

in pisno sporočanje. Usposobili se bodo za komuniciranje v nemščini, pogovarjanje o   
določenih temah, lažje navezovanje stikov ter ravnanje in odločanje v določenih   
(predvsem vsakdanjih) situacijah.  
  
***Zakaj naj bi izbral nemščino?***

* Ker bom spoznal še en tuj jezik, kar je dandanes zelo pomembno;
* ker je eden izmed uradnih jezikov EU;
* ker jo ima v Evropi za materni jezik okrog 100 milijonov ljudi;
* ker je to jezik naših sosedov Avstrijcev in ne tako oddaljenih Nemcev in Švicarjev;
* ker jo lahko že po dobri uri vožnje uporabim v praksi (v trgovinah, na ulici …);
* ker se je bom lahko učil tudi z ogledom nemških televizijskih programov;
* ker bom spoznal nemško govoreče dežele;
* ker ni tako tuj jezik, saj v pogovornem jeziku uporabljamo številne besede nemškega izvora.

**Cilji predmeta:**

Pri pouku nemškega jezika bodo učenci pridobili vedenje o nemško govorečih

deželah, njihovih prebivalcih in kulturi. Pridobljeno znanje bodo lahko uspešno

uporabljali ne samo pri pouku ampak tudi zunaj šole, t. j. v zasebnem življenju. Znali

bodo navezovati stike in komunicirati v različnih situacijah.  
  
  
**Načini pridobivanja ocen:**  
Ocene bodo pridobili z ustnim in pisnim preverjanjem znanja. V šolskem letu bodo pridobili najmanj dve ustni in eno pisno oceno.

**Način izvajanja in poučevanje predmeta:**Pouk se izvaja v razredu. Poudarek je na razgovoru, slušnem razumevanju in igri vlog. Pri pouku bomo uporabljali učbenik in delovni zvezek ***Magnet 1***.

# **IZBIRNI PREDMET NEMŠČINA 2**

**Mentor: Breda Božič, učiteljica nemščine**

**Število ur/tedensko: 2**

**Katerim učencem je predmet namenjen:**   
  
Nemški jezik II. je nadaljevalna skupina, namenjena učencem, ki so pouk nemščine že obiskovali v 8. razredu.

**Kratek opis predmeta:**Sodobni pouk nemškega jezika temelji na živem jeziku in je usmerjen k učencu. Pri

izvajanju pouka je poudarek na razgovoru, igri vlog ter obravnavanju učencem

prijaznih tem (npr.: počitnice, nakupovanje in moda, naročanje v restavraciji, človeško telo, mesto, zdrav življenjski stil).

Pri pouku bodo učenci spoznali jezikovne in slovnične zakonitosti nemškega jezika.

Razvijali bodo vse štiri jezikovne zmožnosti: slušno in bralno razumevanje ter ustno

in pisno sporočanje. Usposobili se bodo za komuniciranje v nemščini, pogovarjanje o   
določenih temah, lažje navezovanje stikov ter ravnanje in odločanje v določenih   
(predvsem vsakdanjih) situacijah.

Šolsko leto bodo začeli s ponavljanjem snovi 7. razreda, nato pa nadaljevali s širjenjem poznavanja besedišča in slovnice.

**Cilji predmeta:**

Pri pouku nemškega jezika bodo učenci pridobili vedenje o nemško govorečih  
deželah, njihovih prebivalcih in kulturi. Pridobljeno znanje bodo lahko uspešno uporabljali ne samo pri pouku ampak tudi zunaj šole, t. j. v zasebnem življenju. Znali bodo navezovati stike in komunicirati v različnih situacijah.

**Načini pridobivanja ocen:**  
Ocene bodo pridobili z ustnim in pisnim preverjanjem znanja. V šolskem letu bodo pridobili najmanj dve ustni in eno pisno oceno.

**Način izvajanja in poučevanje predmeta:**

Pouk se izvaja v razredu. Poudarek je na razgovoru, slušnem razumevanju in igri

vlog. Pri pouku bomo uporabljali učbenik in delovni zvezek ***Magnet 2.***

# **IZBIRNI PREDMET NEMŠČINA 3**

**Mentor: Breda Božič, učiteljica nemščine**

**Število ur/tedensko: 2**

**Katerim učencem je predmet namenjen:**   
  
Nemški jezik III. je nadaljevalna skupina, namenjena učencem, ki so pouk nemščine že obiskovali v 8. in 9. razredu.

**Kratek opis predmeta:**

Sodobni pouk nemškega jezika temelji na živem jeziku in je usmerjen k učencu. Pri izvajanju pouka je poudarek na razgovoru, igri vlog ter obravnavanju učencem prijaznih tem (npr.: načrti za prihodnost, poklici, življenjski stil, moda, dežele nemškega govornega področja).

Pri pouku bodo učenci spoznali jezikovne in slovnične zakonitosti nemškega jezika.

Razvijali bodo vse štiri jezikovne zmožnosti: slušno in bralno razumevanje ter ustno in pisno sporočanje. Usposobili se bodo za komuniciranje v nemščini, pogovarjanje o določenih temah, lažje navezovanje stikov ter ravnanje in odločanje v določenih

(predvsem vsakdanjih) situacijah.

Šolsko leto začnejo s ponavljanjem že usvojenega znanja in nadaljujejo s širjenjem

poznavanja besedišča in slovnice.  
  
Učenci, ki uspešno zaključijo triletno učenje nemščine kot izbirnega predmeta, lahko

v gimnazijah nadaljujejo z učenjem nemščine po modulu B, to je nadaljevalni drugi

tuji jezik.

**Cilji predmeta:**Pri pouku nemškega jezika bodo učenci pridobili vedenje o nemško govorečih deželah, njihovih prebivalcih in kulturi. Pridobljeno znanje bodo lahko uspešno uporabljali ne samo pri pouku ampak tudi zunaj šole, t. j. v zasebnem življenju. Znali bodo navezovati stike in komunicirati v različnih situacijah.

**Načini pridobivanja ocen:**Ocene bodo pridobili z ustnim in pisnim preverjanjem znanja. V šolskem letu bodo pridobili najmanj dve ustni in eno pisno oceno.

**Način izvajanja in poučevanje predmeta :**

Pouk se izvaja v razredu. Poudarek je na razgovoru, slušnem razumevanju in igri

vlog. Pri pouku bomo uporabljali učbenik ***Magnet 3***.

# **KLEKLJANJE 1**

**Mentor: Breda Božič**

**Število ur/tedensko:** 1 ura (2 uri na 14 dni)

**Katerim učencem je predmet namenjen:** 8. in 9. razreda

Klekljanje je enoletni izbirni predmet.

**Klekljanje 1**

Klekljanje je enoletni izbirni predmet, ki pa ga učenec lahko izbere vsako leto, saj se znanje nadgrajuje in med seboj tesno povezuje. Učenci se seznanijo z osnovnimi tehnikami izdelovanja čipk in z materiali, ki so potrebni za njihovo izdelavo, spoznajo sestavine klekljarskega pribora ter se naučijo osnovnih postopkov izdelave čipk. Spoznajo tudi, da je čipka lahko okras obleki, modni dodatek ali pa stanovanjska dekoracija.

Delo pri pouku poteka praktično, pri tem učenci razvijajo ročne spretnosti, pridobivajo delovne navade, pozornost, vztrajnost, natančnost in potrpežljivost, pri tem pa razvijajo tudi čut za estetiko.

Za vključitev učenca v ta izbirni predmet je potrebno veselje in želja po izdelavi čipk. Predznanje ni potrebno.

Za delo pri izbirnem predmetu klekljanje učenci potrebujejo svoj klekljarski pribor (blazina oziroma punkelj za klekljanje, podstavek oziroma košara, 7 parov klekljev, sukanec, kvačka (najbolj tanka), bucke), nabavijo si ga lahko preko spleta. (5 kompletov pa je tudi na šoli in si jih lahko izposodijo)

# **VEZENJE: OSNOVNI VBODI IN TEHNIKE VEZENJA**

Razred: 7. razred

Mentorica: **Breda Božič**

Dom babic so krasile ali ga še krasijo vezenine na lanu in platnu, kasneje tudi na bombažu, s čudovitimi belimi ali barvnimi ljudskimi motivi. Vezenje spada med slovensko kulturno dediščino, ki jo želimo ponovno oživiti in ohraniti za prihodnost. Vezenje je umetniško delo, s katerim se lahko okrasi soba, vezenina se lahko uporabi na vseh oblačilih in modnih dodatkih, npr. obleki, ovratniku, broški, zapestnici, torbici, nakupovalni vrečki, knjižnem ovitku ali kazalu itd.

Splošni cilj predmeta:

1. Učenci pri praktičnem delu razvijajo ročne spretnosti, pridobivajo delovne navade, krepijo pozornost, natančnost, vztrajnost in potrpežljivost.

2. Učencem želim posredovati znanja s področja vezenja in vezenin in tako obuditi kulturno dediščino.

3. Učenci spoznajo vezenine in načine vezenja kot pomemben element kulturne dediščine.

Naučili se bomo osnovne vbode in tehnike vezenja:

a) enostavni stebelni vbod

b) široki stebelni vbod

c) ploščati vbod in zančni vbod

d) enostavni križni vbod

Potrebščine: pribor za vezenje (igle, platno, preje, naprstnik, škarje).

Ocenjevanje: izdelek.

# **VERSTVA IN ETIKA**

**Mentor: Andreja Polzelnik Marolt, prof. slov. in soc.**

**Katerim učencem je predmet namenjen:** 9. razred Videm in PŠ Struge

Predmet je trileten, učenec pa ga lahko izbere tudi le za eno šolsko leto ali dve. Izvaja se v obsegu ene šolske ure na teden.

Verstva in verske tradicije v zgodovini in danes vplivajo na način soočanja ljudi z eksistencialnimi, nazorskimi in etičnimi vprašanji, kako si jih postavljajo in kako si nanje odgovarjajo. Vpeta so v zgodovino kultur in civilizacij. Posebej pomembno je poznavanje krščanstva, ki je sooblikovalo našo civilizacijo in kulturo.

Naraščajoča odprtost in povezanost sveta pa omogoča in zahteva boljše poznavanje drugih kultur in verstev. Ustrezno znanje o teh vsebinah učenci pridobijo že v okviru obveznih predmetov (zgodovina, slovenščina, etika in družba), izbirni predmet pa ta znanja povezuje in nadgrajuje. Predmet je primeren za učence, ki so doma in v okolju, kjer živijo, deležni tradicionalne krščanske vzgoje, za učence, ki so pripadniki ali mišljeniki drugih religij ter za tiste brez domače religiozne vzgoje.

# **RETORIKA**

Razred: 9. Videm in PŠ Struge

**Mentor: Andreja Polzelnik Marolt, prof.slov. in soc.**

Retorika je disciplina, ki v različnih oblikah in v različnem obsegu spremlja tako rekoč celotno človeško zgodovino. To seveda ni naključje, saj je namen in cilj retorike prav analiza ter pravilnejše in natančnejše oblikovanje argumentov in prepričevalnih tehnik na vseh področjih človekovega življenja: od vsakodnevnih, na videz trivialnih razgovorov, preko medijev in vzgojno-izobraževalnega sistema (če naj navedemo le dve področji) pa tja do diskurza znanosti. Povedano ali zapisano ima optimalne učinke namreč lahko le v primeru, če je govor ali zapis primerno, torej cilju oz. ciljni publiki ustrezno strukturiran.

Namen retorike kot obveznega izbirnega predmeta je učence in učenke seznaniti ne le s pojmi prepričevanja in argumentiranja, temveč tudi s tehnikami prepričevanja, elementi prepričevalnega postopka, dejavniki uspešnega prepričevanja, oblikami prepričevanja, strukturacijo (prepričevalnega) govora in vsestranskim obvladovanjem govorne situacije, z razliko med prepričevanjem in argumentiranjem, razlikovanjem med dobrimi in slabimi argumenti, elementi dobre argumentacije in nepravilnimi oz. nedovoljenimi argumentativnimi postopki.

Poučevanje retorike v devetem razredu devetletke tako ni samo sebi namen, temveč naj učence in učenke nauči predvsem samostojnega, koherentnega in kritičnega oblikovanja ter izražanja stališč pri drugih predmetih, v teku nadaljnjega izobraževanja, in na vseh (drugih) področjih družbenega in zasebnega življenja.

Retorika je obvezni izbirni predmet v devetem razredu, ki se izvaja v obsegu ene ure tedensko. Če se učenec odloči za retoriko, mora izbirni predmet obiskovati celo šolsko leto in je iz predmeta tudi ocenjen.

# **ŠOLSKO NOVINARSTVO**

**Polona Otoničar Pajk, univ. dipl. ped. in prof. slov.**

**Komu je predmet namenjen?**

Izbirni predmet ŠOLSKO NOVINARSTVO je enoleten in se bo izvajal v 7. razredu osnovne šole. Lahko ga izberejo tudi učenci, ki so preteklo leto obiskovali predmet VZGOJA ZA MEDIJE – TISK.

**Kaj bo učencem predmet omogočil?**

Predmet se navezuje na bogato izročilo osnovnošolskih novinarskih in dopisniških krožkov ter uredništev šolskih glasil. Združuje raziskovanje neumetnostnih jezikovnih zvrsti, posebej publicističnih. V praktičnem delu z besedili (branje in pisanje) učenci pod učiteljevim vodstvom dograjujejo svojo zmožnost sprejemanja in tvorjenja neumetnostnih besedil (zlasti sporočanje) ter se usposabljajo za ustvarjalno in kritično sprejemanje publicističnih/propagandnih besedil. Opazujejo jezik in slog teh besedil. Predmet ponuja tudi možnosti raziskovalne dejavnosti na področju slovenskega jezikoslovja in stilistike ter slovstvene folkloristike in dialektologije, posebej se bomo osredotočili na šege in navade v krajih.

**Kako bo predmet zasnovan?**

Učenci:

* Zapisujejo krajša folklorna besedila (pregovori, reki, uganke, zabavljivke, šale, anekdote, lirske pesmi, grafiti ipd.) in jih preučujejo ter urejajo.
* Zapisujejo daljše pripovedi (spomini, povedke, bajke, legende, pravljice, epske pesmi ipd.) in jih preučujejo ter urejajo.
* Raziskujejo šege in navade (šege ob praznikih, stara verovanja, vraže, ženitovanjske šege, plesi, slovo učencev od osnovne šole, družabne navade mladih ipd.).
* Raziskujejo otroške igre nekdaj in danes (pastirske igre, družabne igre mestnih otrok ipd.).
* Zapisujejo ledinska imena ali priimke in preučujejo njihov izvor.
* Raziskujejo vidne osebnosti kraja ali lokalne posebneže.
* Raziskujejo stare obrti in začetke industrije v okolju, razvoj šolstva, spreminjanje arhitekturne podobe domačega kraja ali njegovo kulturno ali športno zgodovino.

**Po čem se predmet razlikuje od predmeta VZGOJA ZA MEDIJE – TISK?**

Predmet ŠOLSKO NOVINARSTVO se osredotoča na raziskovanje slovstvene folklore, jezika, nekdanjih običajev, šeg, navad. Predmet VZGOJA ZA MEDIJE – TISK pa se nanaša na aktualne dogodke (intervjuji z zanimivimi osebami, predstavitev aktualnih dogodkov v kraju ipd.). Pri obeh predmetih se zbrano gradivo izdaja v obliki šolskega lista.

# **VZGOJA ZA MEDIJE – TISK**

**Polona Otoničar Pajk, univ. dipl. ped. in prof. slov**.

**Komu je predmet namenjen?**

Predmet VZGOJA ZA MEDIJE – TISK je namenjen učencem 8., 9. razreda. Obiskujejo ga po eno uro tedensko oz. 35 (32) ur letno.

**Kaj bo učencem predmet omogočil?**

Vzgoja za medije bo omogočila učencem dostop do medijev, naučila jih bo analizirati, kritično ocenjevati in izdelovati različne komunikacijske oblike (časopis, televizijske in radijske oddaje, iskanje po internetu itd.). Vzgoja za medije bo medijsko opismenjevala učence za kritično in ustvarjalno uporabo sporočil v medijsko zasičeni družbi. Pri predmetu si bodo učenci pridobili znanje in navade, ki jih bodo iz pasivnih potrošnikov izoblikovali v aktivne državljane.

**Zakaj je ta predmet v tem času dobrodošel?**

Mediji nas zasuvajo z informacijami. Pa so te objektivne in preverljive? Vsak dan znova in čedalje pogosteje so med nami popolna medijska zasičenost sodobnih družb, velik ideološki vpliv medijev, naraščanje pomena informacij, visoka raven medijske produkcije, prevlada vizualne komunikacije, pomembnost izobraževanja mladih ljudi za izzive prihodnosti, nacionalni in internacionalni pritiski na privatizacijo informacij ter deregulacija tiska in RTV‑sistemov.

**Kako je predmet zasnovan?**

Predmet VZGOJA ZA MEDIJE – TISK je zasnovan tako, da so poudarjene medijske teme tiska. Učenci spoznajo tudi skupne značilnosti množičnih medijev, razlike med različnimi načini in oblikami sporočanja: novinarska, umetniška, publicistična besedila, dokument, fotografija, video, film, glasba, internet in znajo razlikovati oglaševanje ter propagando od novinarskega sporočanja. Učenci razumejo, da mediji sveta ne zrcalijo, ampak ga konstruirajo in ustvarjajo. Učenci izdajo več svojih časopisov oziroma razrednih listov, ki jih na koncu leta zberejo v brošuri.

**Katere teme bomo obravnavali?**

* skupne značilnosti medijev,
* nastanek in razvoj množičnih medijev,
* značilnosti tiskanih medijev,
* delitev tiska,
* novinarska etika,
* oglaševanje in propaganda,
* konstrukcija medijske realnosti,
* delo novinarja pri časopisu,
* kako postati kritični medijski posameznik.

Po čem se predmet razlikuje od predmeta ŠOLSKO NOVINARSTVO?

Predmet ŠOLSKO NOVINARSTVO se osredotoča na raziskovanje slovstvene folklore, jezika, nekdanjih običajev, šeg, navad, predmet VZGOJA ZA MEDIJE – TISK pa na aktualne dogodke (intervjuji z zanimivimi osebami, predstavitev aktualnih dogodkov v kraju ipd.). Pri obeh predmetih se zbrano gradivo izda v obliki šolskega lista.

# **LITERARNI KLUB**

**Mentor: Andreja Polzelnik Marolt, prof. slov. in soc.**

PŠ Struge

Je enoletni izbirni predmet in se izvaja v 7., 8. ali 9. razredu. Obsega 35 ur (32 ur v 9. razredu) in nadgrajuje slovenščino. Povezuje se z drugimi področji, predvsem z novinarstvom in gledališkim klubom, pa tudi z drugimi učnimi predmeti (zgodovino, geografijo …).

Predmet zajema dve področji: branje in ustvarjanje (pisanje) leposlovnih besedil.

Branje: Učitelj učencem priporoča primerne knjige in sprejema njihove pobude za branje. Vključi se v tekmovanje za bralno značko.

Leposlovno pisanje: To je ustvarjalno pisanje učencev. Učenci pišejo literarna (in novinarska) besedila in jih objavljajo v mladinskem tisku, šolskem glasilu … Predmet literarni klub se povezuje s tekmovanjem za Cankarjevo priznanje (v znanju materinščine).

# **LIKOVNO SNOVANJE I, II, III**

Videm in PŠ Struge

**Učiteljica:** Veronika Vrankar

Predmet se izvaja po fleksibilnem predmetniku (2-krat na teden v enem ocenjevalnem obdobju).

Likovno snovanje je izbirni predmet, namenjen učencem od 7. do 9. razreda. Temelji na odkrivanju in razvijanju učenčeve ustvarjalnosti in dopolnjuje redne vsebine predmeta likovna umetnost.

Program je v vseh razredih svobodno oblikovan, spodbuja ustvarjalnost, razvija učenčevo osebnost, gradi odnos do okolja in se izvaja na sproščen, privlačen način. Sodelujemo tudi na likovnih natečajih in šolskih projektih. Načrtovali bomo tudi obisk galerij in umetniških ateljejev. (Etnografski slovenski muzej, Mednarodni grafični likovni center…)

**Likovno snovanje 1**

Učenci odkrivajo znanja v zahtevnejših, a zanimivih likovnih tehnikah s področja risanja, slikanja in kiparstva, ki jih pri rednem pouku ni mogoče spoznati. Pri tem se naučijo delati z različnimi materiali (glino, mavcem, lesom, papirjem, kovino ...).

**Likovno snovanje 2**

Učenci širijo in svoje krepijo svoje likovne veščine s področja risanja, slikanja, kiparstva, grafike in prostorskega oblikovanja. Učenci začenjajo bolje razumevati likovni prostor, vizualno ravnovesje. Spoznavajo, kako je lahko glasba likovni motiv, izdelujejo predmete iz keramike in ustvarjajo grafike.

**Likovno snovanje 3**

Poudarek namenimo sodobnem likovnem izražanju pri načrtovanju različnih vsebin (uporaba pravila zlatega reza, kip v ambientu, vizualna in likovna sporočila, načrtovanje prostorskih sprememb v domačem kraju).

**Učenci razvijajo in bogatijo:**

• čut za lepoto,

• likovne vrednote,

• likovno ustvarjalnost,

• ročne spretnosti.

*Vabljeni vsi, ki radi ustvarjate.*

# **OBDELAVA GRADIV – LES**

**7., 8. in 9. razred**  PŠ Struge

**Janez Žnidaršič, Mateja Javoršek, prof. matematike in tehnike**

Izbirni predmet Obdelava gradiv – les je namenjen učencem 7., 8. in 9. razreda in obsega 35 ur letno.

Osnovno gradivo za izdelavo predmetov je les, ki ga kombiniramo z drugimi gradivi. Orodja in obdelovalni postopki so praviloma ročni. Od strojev uporabijo le vibracijsko žago, električni vrtalni stroj in tračni ali kolutni brusilnik.

Pouk je zastavljen tako, da učenci pridobijo znanje in spretnosti na način, ki jim je najljubši – to je s praktičnim delom. Strmeli bomo k izdelavi izdelkov, ki bodo zanimivi za učence, uporabni in s katerimi bomo dosegli cilje iz učnega načrta. Učenci se bodo pri praktičnem delu naučili: načrtovati izdelek, izdelati tehnično dokumentacijo, prepoznati osnovne tehnološke lastnosti gradiv in jih uporabiti pri izdelavi, pravilno in varno uporabljati orodja, pripomočke in stroje. Posebno pozornost bomo namenili spoznavanju varnega dela z orodji, stroji in pripomočki in uporabi zaščitnih sredstev, ki so za to potrebna.

Pri izdelavi izdelkov bodo učenci odkrivali in razvijali svoje sposobnosti, oblikovali pozitiven odnos do lastnega dela, ter se navajali na delo v skupini.

Pri pouku bomo potrebovali delovno gradivo Obdelava gradiv – les (založba Izotech), ki vsebuje vse potrebno za izdelavo izdelkov.

# **OBDELAVA GRADIV: LES**

**Učiteljica obdelave gradiv: Marija Babič**

**Razred: 7.**

Pri izbirnem predmetu obdelava gradiv: les učenci spoznavajo lesna gradiva ob oblikovanju in izdelavi predmetov iz lesa.

Na ta način spoznavajo postopke oblikovanja, načrtovanja, obdelave, ugotavljajo lastnosti lesa, izbirajo ustrezna orodja in stroje. Izdelki so navadno izbrani tako, da so uporabni, zabavni ali obogatijo učenčevo okolje. Večina izdelkov pri obdelavi gradiv: les naj bi nastala po zamislih učencev, na podlagi projektnega dela (od zbiranja idej, preko načrtovanja do izdelave predmeta).

Ob izdelavi predmetov se naučijo pravilno poimenovati in varno uporabljati posamezna orodja, stroje, lepila, premaze in spojne elemente.

Učenci ovrednotijo tudi uporabnost in estetsko vrednost svojega izdelka. Izračunajo vrednost in določijo ceno izdelka ter ocenijo možnosti za prodajo.

Z uspešnim delom in končanim izdelkom si oblikujejo pozitivno samopodobo, odkrivajo in razvijajo svoje sposobnosti in spoznavajo poklice, ki so na različne načine povezani z lesom.

Predmet je zlasti primeren za mladostnike, ki imajo veselje s praktičnim delom obdelave lesa. Glede na to, da živimo sredi bogatih gozdov, je les pomemben material za številne izdelke in vir dohodka za mnoge prebivalce v naši okolici. Verjetno se bo kasneje v življenju marsikdo ukvarjal tudi z obdelavo lesa bodisi v obrti, industriji ali pa za ustvarjalno preživljanje prostega časa.

# **ROBOTIKA V TEHNIKI**

Razred: 8. Videm in PŠ Struge

**Mateja Javoršek, učiteljica matematike in tehnike**

Robotika v tehniki je enoletni izbirni predmet, pri katerem je v ospredju konstruiranje modelov računalniško krmiljenih strojev in naprav s poudarkom na specifičnih značilnostih robotike.

Pri pouku predmeta robotika v tehniki učenci in učenke spoznavajo pomen in vlogo robotike v vsakdanjem okolju in proizvodnji ter njen vpliv na kakovost življenja in dela.

Učenci pridobivajo osnovna spoznanja o geometriji in konstrukciji tipičnih oblik robotskih rok, o elektronskih krmiljih, ki so potrebna za računalniško vodenje, o čutilnikih (senzorjih), ki – vgrajeni v konstrukcijo – omogočajo povratno delovanje na krmilje.

Pouk je zasnovan praktično.

Pri pouku bomo uporabljali didaktične sestavljanke LEGO Education Spike, s katerimi je mogoče graditi delujoče, računalniško krmiljene modele strojev, naprav in robotskih rok in zgoraj omenjene cilje doseči na zanimiv način.

# **RAČUNALNIŠTVO**

Videm in PŠ Struge

Pri pouku učenci spoznavajo pomen in vlogo računalnika v sodobni družbi. Pri tem z njim iščejo, zbirajo, obdelujejo, oblikujejo, predstavijo in vrednotijo aktualne informacije, ki jih zanimajo pri delu doma, v šoli in pri zabavi.

Učenci lahko izberejo predmet računalništvo v 7., 8. in/ali 9.razredu. Računalništvo je razdeljeno na tri sklope:

## UREJANJE BESEDIL (7. razred)

**Mentor: Janez Žnidaršič**

Urejanje besedil je prvi izbirni predmet iz računalniškega sklopa izbirnih predmetov. Namenjen je učencem **7. razreda, lahko pa ga obiskujejo tudi učenci 8. in 9. razreda**.

Pri predmetu bomo podrobneje spoznali računalnik. Pogledali si bomo zgodovinski razvoj, zgradbo in delovanje računalnika. Ko bomo spoznali osnove, se bomo naučili urejati in oblikovati besedilo z urejevalnikom besedil. Za konec se bomo naučili urejati besedilo na spletu, s spletnim urejevalnikom besedil. Učenci se bodo tekom leta naučili uporabljati elektronsko pošto in spoznali nekaj o varnosti in etiki na internetu.

MULTIMEDIJA (8. razred)

**Mentor: Janez Žnidaršič**

Multimedija je drugi izbirni predmet iz računalništva. Namenjen je učencem **8. in 9. razreda**, ki si želijo nadgraditi svoje znanje iz računalništva.

Pri predmetu Multimedija bomo spoznali večpredstavnost na računalniku. Spoznali bomo različne predstavitve informacij (slikovna, zvočna in video predstavitev informacij). Ko bomo osvojili osnove, se bomo lotili izdelovanja kratkega filmčka. Nadaljevali bomo z izdelavo kvalitetne računalniške predstavitve. Naučili se bomo, kako v PowerPointu zanimivo animiramo predmete, in izdelali preprosto animacijo (fotoknjigo, strip, reklamo). Za konec pa se bomo naučili še nekaj osnov programiranja. S programom Scratch bomo ustvarili programirano animacijo.

## RAČUNALNIŠKA OMREŽJA (9. razred)

**Mentor: Janez Žnidaršič**

Računalniška omrežja so tretji izbirni predmet iz računalniškega sklopa. Namenjen je učencem **9. razreda**, ki so obiskovali že oba izbirna predmeta (UBE in MME), vendar to ni pogoj. Predmet lahko obiskuješ tudi, če še nisi devetarček in nisi obiskoval UBE in MME.



Začeli bomo s spoznavanjem računalniških omrežij, našteli nekaj primerov različnih omrežij in podrobneje spoznali internet. Naučili se bomo, kako postaviti domače omrežje. Spoznali bomo programski jezik HTML, ki je osnova vsem urejevalnikom spletnih strani. Ko bomo spoznali osnove, bodo učenci ustvarili svojo prvo spletno stran. Naučili se bomo, kako ustvariti in postaviti zanimivo, dobro in uporabno spletno stran. Za konec se bomo naučili nekaj osnov programiranja (kaj je algoritem, diagram poteka in računalniški program). V programskem okolju Scratch bomo sprogramirali preprosto računalniško igrico.

**Pouk pri računalniških predmetih se bo izvajal v računalniški učilnici. Sestavljen bo iz predavanja snovi, ki bo potekalo frontalno s sodelovanjem, diskusijo in demonstriranjem, vodenega učenja in skupinskega in samostojnega dela. Ves čas izobraževanja je v ospredju aktivna vloga učencev in njihov osebni, strokovni in jezikovni razvoj. Predmet se bo izvajal eno uro tedensko oziroma 35 šolskih ur v šolskem letu.**

# **ŠAHOVSKE OSNOVE**

|  |
| --- |
| Ciljna skupina: 7. razred |
| Št. ur: 35 |
| Način izvedbe: ena ura tedensko |

1. **Vzgojno-izobraževalne vsebine**

**-**temeljne vsebine šahovske igre in osnov šahovske teorije

-pravila gibanja figur ter glavna pravila igre

-vrednosti šahovskih figur

-osnovne šahovske taktike

**II. Vzgojno-izobraževalni cilji**

-učenci razvijajo svoje umske sposobnosti

-učenci se šahovsko opismenijo

-učenci razvijajo veščine in navade šahovskega analitičnega dela, strokovnega komuniciranja in timskega dela

**III. Predvideni rezultati**

-učenci se naučijo igrati šah in matirati nasprotnika

**IV. Drugo**

Enoletni program ŠAH 1 šahovsko opismenjuje, kasneje pa se navezuje v programa ŠAH 2 in ŠAH 3. Ti trije programi, skupaj s praktičnimi izkušnjami s šahovskih tekmovanj (ki se jih bomo udeležili), tvorijo osnovno šahovsko izobrazbo.

Pri izbirnem predmetu bomo spoznali Šah kot:

- šport (umski in duševni)

- vzgoja (odlike mišljenja in osebnosti)

- kultura (dediščina mnogih civilizacij)

- etika (poštenost, ustvarjanje, borba)

- znanost (zakonitosti, teorija, didaktika)

- umetnost (vrhunske šahovske stvaritve)

# **ŠAH 2 – ŠAHOVSKO KOMBINIRANJE**

|  |
| --- |
| Ciljna skupina: 8., 9. razreda |
| Št. ur: 35 |
| Način izvedbe: ena ura tedensko |

1. **Vzgojno-izobraževalne vsebine**

-učenci usvojijo kombinacijske prvine

- učenci znajo rešiti preproste vezavne in baterijske kombinacije

- učenci znajo uporabiti značilnosti posameznih figur v kombinacijah

- učenci spoznajo navodila za menjave

- učenci znajo izračunati velikost žrtev in primerjati njihove različne vrste

**II. Vzgojno-izobraževalni cilji**

-učenci razvijajo svoje umske sposobnosti

-učenci razvijajo veščine in navade šahovskega analitičnega dela, strokovnega komuniciranja in timskega dela

**III. Predvideni rezultati**

-učenci se naučijo šahovsko kombinirati

**IV. Drugo**

Enoletni program ŠAH 2 šahovsko opismenjuje, kasneje pa se navezuje v programa ŠAH 1 in ŠAH 3. Ti trije programi, skupaj s praktičnimi izkušnjami s šahovskih tekmovanj (ki se jih bomo udeležili), tvorijo osnovno šahovsko izobrazbo.

Pri izbirnem predmetu bomo spoznali Šah kot:

- šport (umski in duševni)

- vzgoja (odlike mišljenja in osebnosti)

- kultura (dediščina mnogih civilizacij)

- etika (poštenost, ustvarjanje, borba)

- znanost (zakonitosti, teorija, didaktika)

- umetnost (vrhunske šahovske stvaritve)

# **ŠPORT ZA SPROSTITEV**

**Mentorica: Alenka Leskovar**

**PŠ Struge 7., 8., 9. razred**

Pri športu za sprostitev bomo ponudili več športnih panog. To so: badminton, namizni tenis, odbojka, nogomet, košarka, fitnes, tek na smučeh. Z naštetimi športi bi radi pripomogli k širjenju športne zavesti, prijateljskega druženja, veselja, zdravega tekmovalnega odnosa. S tem pripomoremo k aktivnemu stilu življenja, katerega gibanje je osnovno vodilo. Menimo, da bo vadba pestrejša, saj bomo učencem ponudili poleg osnovnih nalog tudi zahtevnejše naloge.

FITNES

Pri fitnesu se bodo naučili uporabljati fitnes naprave, spoznali bodo različne načine vadbe za povečanje mišične mase, za izgubo maščobe in za ohranjanje kondicije.

BADMINTON

Pri badmintonu se bodo na začetku seznanili z osnovami, nato pa svoje znanje stopnjevali. Učenci se bodo naučili forhend in bekend servis, forhend in bekend dolga žoga, forhend in bekend krajšana žoga, igra na mreži in igro dvojic. Pri teoretičnih vsebinah se bodo naučili pravil igre in način štetja.

NAMIZNI TENIS

Pri namiznem tenisu se bodo podobno kot pri badmintonu seznanili z osnovami, nato pa svoje znanje stopnjevali. Učenci, ki že imajo nekaj znanja, se bodo učili težjih elementov.

ODBOJKA

Pri odbojki bodo svoje znanje nadgrajevali. Seznanili se bodo z zgornjim servisom, napadalnim udarcem, blokom ter z igro 6:6. Pridobljeno znanje bodo uporabili na šolskih tekmovanjih, kjer so se učenci v prejšnjih letih odlično odrezali. Z večjim številom ur in pogostejšo vadbo bomo poskusili dvigniti nivo odbojkarskega znanja

NOGOMET

Pri nogometu bodo svoje znanje nadgrajevali. Pridobljeno znanje bodo uporabili na šolskih tekmovanjih, kjer so se učenci v prejšnjih letih odlično odrezali. Z večjim številom ur in pogostejšo vadbo bomo poskusili dvigniti nivo znanja.

KOŠARKA

Pri košarki bomo nadgrajevali znanje, ki smo ga usvojili pri pouku športa. Učence bomo pripravili za tekmovanje.

# **IZBRANI ŠPORT – ODBOJKA**

**Razred: 7.**

**Mentorja: Alenka Leskovar, Andrej Antolič**

Pri pouku so se učenci seznanili z osnovami odbojke, pri izbirnem predmetu pa bodo svoje znanje še poglobili. Seznanili se bodo:

* z zgornjim servisom,
* z napadalnim udarcem,
* z blokom,
* s sistemom igre 4 : 2,
* s taktično igro v obrambi in napadu,
* s pisanjem zapisnika,
* s sodniškim delom.

Pridobljeno znanje bodo uporabili na šolskih tekmovanjih in prijateljskih tekmah, kjer so se učenci v prejšnjih letih odlično odrezali. Z večjim številom ur in pogostejšo vadbo bomo dvignili nivo odbojkarskega znanja tako pri dečkih kot pri deklicah.

Izbirni predmet ima 35 ur.

# **ŠPORT ZA ZDRAVJE**

**Razred: 8.**

**Mentorja: Alenka Leskovar, Andrej Antolič**

SPLOŠNA KONDICIJSKA PRIPRAVA

ATLETIKA

NOGOMET

ODBOJKA

FITNES

V letošnjem letu vam bomo pri športu za zdravje ponudili več športnih panog. To so: splošna kondicijska priprava, atletika, nogomet, odbojka in fitnes. Z naštetimi športi bi radi pripomogli k širjenju športne zavesti, prijateljskega druženja, veselja, zdravega tekmovalnega odnosa. S tem pripomoremo k aktivnemu stilu življenja, katerega gibanje je osnovno vodilo. Menimo, da bo vadba pestrejša, saj bomo učencem ponudili poleg osnovnih nalog tudi zahtevnejše naloge.

SPLOŠNA KONDICIJSKA PRIPRAVA

Naj takoj na začetku povemo, da splošna kondicijska priprava ne pomeni tek na dolge proge. Splošna kondicijska priprava je, razvijanje različnih motoričnih sposobnosti. To so: moč, hitrost, koordinacija, gibljivost, preciznost in vzdržljivost. Prav splošna kondicijska priprava ima velik vpliv na naše zdravje.

ATLETIKA

Atletika velja za ”kraljico” športov, saj jo sestavljajo različne discipline. V grobem delimo atletske discipline na: hojo, teke, mete in skoke. Pri športu za zdravje želimo učencem podrobneje prikazati poleg osnovnih tudi druge discipline, ki jih pri pouku športne vzgoje ni.

NOGOMET

Nogomet velja za enega najpriljuljenejših športov predvsem pri fantih. Svoje dosedanje znanje bomo nadgradili. Učenci se bodo udeležili tudi šolskih tekmovanj in prijateljskih tekem.

ODBOJKA

Pri odbojki bodo svoje znanje nadgrajevali. Seznanili se bodo z zgornjim servisom, napadalnim udarcem, blokom ter z igro 6:6. Pridobljeno znanje bodo uporabili na šolskih tekmovanjih, kjer so se učenci v prejšnjih letih odlično odrezali. Z večjim številom ur in pogostejšo vadbo bomo poskusili dvigniti nivo odbojkarskega znanja.

FITNES

Pri fitnesu se bodo naučili uporabljati fitnes naprave, spoznali bodo različne načine vadbe za povečanje mišične mase, za izgubo maščobe in za ohranjanje kondicije.

# **ŠPORT ZA SPROSTITEV**

**Razred: 9.**

**Mentorja: Alenka Leskovar, Andrej Antolič**

Pri športu za sprostitev bomo ponudili več športnih panog. To so: badminton, namizni tenis, odbojka, nogomet, košarka, fitnes, tek na smučeh. Z naštetimi športi bi radi pripomogli k širjenju športne zavesti, prijateljskega druženja, veselja, zdravega tekmovalnega odnosa. S tem pripomoremo k aktivnemu stilu življenja, katerega gibanje je osnovno vodilo. Menimo, da bo vadba pestrejša, saj bomo učencem ponudili poleg osnovnih nalog tudi zahtevnejše naloge.

FITNES

Pri fitnesu se bodo naučili uporabljati fitnes naprave, spoznali bodo različne načine vadbe za povečanje mišične mase, za izgubo maščobe in za ohranjanje kondicije.

BADMINTON

Pri badmintonu se bodo na začetku seznanili z osnovami, nato pa svoje znanje stopnjevali. Učenci se bodo naučili forhend in bekend servis, forhend in bekend dolga žoga, forhend in bekend krajšana žoga, igra na mreži in igro dvojic. Pri teoretičnih vsebinah se bodo naučili pravil igre in način štetja.

NAMIZNI TENIS

Pri namiznem tenisu se bodo podobno kot pri badmintonu seznanili z osnovami, nato pa svoje znanje stopnjevali. Učenci, ki že imajo nekaj znanja, se bodo učili težjih elementov.

ODBOJKA

Pri odbojki bodo svoje znanje nadgrajevali. Seznanili se bodo z zgornjim servisom, napadalnim udarcem, blokom ter z igro 6:6. Pridobljeno znanje bodo uporabili na šolskih tekmovanjih, kjer so se učenci v prejšnjih letih odlično odrezali. Z večjim številom ur in pogostejšo vadbo bomo poskusili dvigniti nivo odbojkarskega znanja

NOGOMET

Pri nogometu bodo svoje znanje nadgrajevali. Pridobljeno znanje bodo uporabili na šolskih tekmovanjih, kjer so se učenci v prejšnjih letih odlično odrezali. Z večjim številom ur in pogostejšo vadbo bomo poskusili dvigniti nivo znanja.

KOŠARKA

Pri košarki bomo nadgrajevali znanje, ki smo ga usvojili pri pouku športa. Učence bomo pripravili za tekmovanje.

TEK NA SMUČEH

Pri teku na smučeh se bomo seznanili z opremo teka na smučeh. Začeli bomo z osnovami klasične tehnike teka na smučeh.

Vse športne discipline bomo enakomerno razdelili. Prilagodili se bomo teku in na smučeh. Tek na smučeh je odvisen od vremena in snega.

# **SODOBNA PRIPRAVA HRANE**

**Mentorice: Katja Tomec, Dragica Volek, Ema Zajc**

Izbirni predmet je namenjen učencem **8. razreda**; obseg: 35 ur.

**O ČEM SE BOMO UČILI IN KAJ BOMO POČELI?**

* **PRIPRAVA ZDRAVE HRANE** → Praktično delo učencev (izbiranje receptov, podajanje lastnih idej, kuhanje, priprava pogrinjkov itd.)
* **OBISK KMETIJE**
* **DEGUSTACIJE**
* **HRANLJIVE SNOVI V POVEZAVI Z ZDRAVJEM** 🡪 Utrdili bomo znanje o hranilni, biološki in energijski vrednosti živil; razvrščali živila v posamezne skupine po hranilni vrednosti itd.
* **KAKOVOST ŽIVIL IN JEDI** 🡪 Spoznali bomo pojem varne hrane, ugotavljali vzroke kvara živil in posledice zastrupitev s hrano; iskanje informacij v različnih virih, priprava jedi.
* **PREHRANSKE NAVADE** 🡪 Analizirali bomo lastne prehranske navade, ugotavljali posledice slabih prehranskih navad ipd.

**NAČINI PRIDOBIVANJA OCEN:** ustno in ocena praktičnega dela priprave jedi.

**SPLOŠNI CILJI PREDMETA**

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;
* poglabljajo znanja z vidika usmerjanja v nadaljnje šolanje na agroživilskih, gostinsko-turističnih in zdravstvenih šolah;
* razvijajo individualno ustvarjalnost.

OPOMBA: Strošek za živila pri praktičnih vajah bo na položnici za malico

# **NAČINI PREHRANJEVANJA**

**Opis:** To je enoletni izbirni predmet. Učenci ga lahko izberejo **v 9. razredu**. Obsega 32 ur oz. 2 uri na štirinajst dni.

**MENTOR: Dragica Volek, Ema Zajc ali Katja Tomec**

Predmet NAČINI PREHRANJEVANJA skuša učencem predstaviti različne načine prehranjevanja od tako imenovanih tradicionalnih oblik in tja do manj poznanih načinov. Prehranjenost lahko v povezavi z zdravjem opredelimo z uporabo enostavnih metod. Z njimi ugotavljamo stopnjo prehranjenosti organizma in s primerjavami ter priporočili načrtujemo spremembe v prehrani.

Pri praktičnem delu spoznavajo pripravo hrane tako, da koristi zdravju ter izboljšuje telesne in umske sposobnosti posameznika. Velik povdarek je pri praktični pripravi hrane.

**Splošni cilji predmeta:**

Učenec:

* Razvijajo sposobnosti uporabe, povezovanja in tvornega mišljenja za odločanje o lastni prehrani, predvsem v smislu zagotavljanja hrane;
* Nadgradijo vsebine, ki so jih pridobili pri rednem pouku gospodinjstva;
* Razvijajo individualno ustvarjalnost;
* Poglabljajo znanja v smislu usmerjanja v nadaljevanje šolanja na agroživilski, gostinsko-turistični in zdravstveni šoli.

**Vsebine:**

1. Prehranjenost
2. Tradicionalni in drugi načini prehranjevanja
3. Prehrana v različnih starostnih obdobjih
4. Prehrana v posebnih razmerah

Vse teme so podkrepljene s praktičnimi vajami.

Opomba: Prispevek za živila poravnajo učenci.

# **MATEMATIČNE DELAVNICE**

**Magdalena Tanko, mentorica**

Matematična delavnica je naravoslovni-tehnični izbirni predmet, pri katerem učenci pridobijo izkušnje in jih povezujejo z matematičnimi znanji pridobljenimi pri rednem pouku. Poudarek je na izkustvenem učenju vsebin in poglabljanju matematičnih znanj v smereh, ki niso neposredno vezane na matematično znanje. Razvijajo sposobnost izražanja svojega matematičnega znanja. Oblikujejo pozitiven odnos do matematike, razvijajo sposobnost opazovanja lastne matematične dejavnosti. Razvijajo prostorsko predstavljivost, učijo se celovitega načrtovanja in razvoja matematične dejavnosti. Spoznajo matematiko kot delo več generacij in narodov.

**Predmet je namenjen učencem različnih matematičnih sposobnosti. Vsebina in oblika dela v razredu se prilagaja interesom in sposobnostim učencem. Ocenjevanje znanja je prilagojeno oblikam dela in se bistveno razlikuje od ocenjevanja pri rednem pouku.**

## MATEMATIČNA DELAVNICA 7

Izberejo lahko učenci: **7. razred**Števil ur: **35 – 1 ura tedensko**

**Vsebina predmeta po sklopih:**

**LOGIKA**

* s premislekom zna rešiti logične besedilne naloge,
* rešiti naloge s pomočjo grafične ali diagramske ponazoritve,
* rešiti razvedrilne naloge, ki temeljijo na interpretaciji teksta.

**ŠTETJE**

* uporabi pri preštevanju pravilo vsote oz. produkta,
* opisati graf,
* ponazoriti kombinatorično situacijo z grafom in spretno prešteti veje,
* sistematično izpisati razporeditve in izbore objektov ter jih povezati z drevesi oz. z pravilom produkta.

**NENAVADNA ARITMETIKA**

* poznavanje rimskega zapisa,
* kreativno uporabljanje različne vrste zapisov števil,
* spoznavanje manj znanih pisnih računskih algoritmov,
* ustvarjalno razmišljanje o običajnih algoritmih,
* računanje z ostanki pri deljenju,
* uporabljanje pravila prirejanja števil.

**TLAKOVANJE**

* tlakovanje ravnine,
* osnovna načela tlakovanja,
* uporaba simetrije,
* utemeljitev določenih lastnosti likov pri tlakovanju.

## MATEMATIČNA DELAVNICA 8

**Izberejo lahko učenci:** 8. razreda (tudi če niso obiskovali matematične delavnice 7)  
**Števil ur:** 35 – 1 ura tedensko

**Vsebina predmeta po sklopih:**

**ZGODOVINA MATEMATIKE**

* Poznati matematiko kot kulturni pojav , vedeti ,da se dojemanje in način ukvarjanja z matematiko skozi zgodovino spreminjata in tako se spreminja njen pomen,
* Iskati vire in samostojno pridobiti informacije o matematiki iz različnih kultur.

**DRUGAČNA GEOMETRIJA**

* poznati geometrijske like, telesa in njihove lastnosti (tangram, origami),
* upodobiti geometrijske lastnosti likov in teles pri konstrukcijah iz raznih materialov,
* uporabiti svoje geometrijsko znanje pri konstrukcijah z nadstandardnimi orodji (deščica, kozarec).

**GEOMETRIJA S PREPOGIBANJEM PAPIRJA**

* konstruirati preproste geometrijske like s prepogibanjem papirja,
* preveriti geometrijske lastnosti likov z rokovanjem materiala (s prepogibanjem papirja),
* z geometrijskimi argumenti utemeljiti preprosto konstrukcijo s prepogibanjem papirja,
* spoznati najosnovnejše o topologiji ploskev (ploskev, rob, ploskev, stran, dvostranske in enostranske ploskve).

## MATEMATIČNA DELAVNICA 9

**Izberejo lahko učenci:** 9. razreda (tudi če niso obiskovali matematično delavnico 7 ali 8)  
**Števil ur:** 32 – 1 ura tedensko

**Vsebina predmeta po sklopih:**

**DIOFANTSKE ENAČBE IN ARITMETIČNE UGANKE:**

• prepoznati (linearne) diofantske enačbe in jih razlikovati od ostalih navadnih enačb,  
• rešiti preprosto diofantsko enačbo s smiselnim poskušanjem,  
• iz besedilne naloge izluščiti diofantsko enačbo,  
• sestaviti besedilno nalogo o odnosu med celoštevilskimi količinami.

**TELESA IN PROSTORI:**• prepoznati in poimenovati pravilna telesa,  
• ob modelu opisati zahtevnejša telesa (pravilna, arhimedska telesa),  
• ob modelu izdelati mrežo zahtevnejših teles,  
• primerjati lastnosti mreže z lastnostmi teles (ugotoviti, da iz dane mreže ni mogoče sestaviti danega telesa).

**MATEMATIKA ŠIFRIRANJA:**• prepoznati postopke šifriranja (zamenjava črk, ciklične zamenjave črk),  
• matematično obravnavati preproste načine šifriranja,  
• poznati pomen šifriranja in zahtevnost šifriranja in dešifriranja sodobnih načinov šifriranja in dešifriranja.

**FRAKTALI:**• prepoznati samopodobnost likov (fraktalov),  
• izdelati zaporedje oblik, ki vodijo v fraktal,  
• v zaporedjih prepoznati konvergentnost, periodičnost, kaotičnost,  
• poznati zglede fraktalnih oblik v naravi.