

IZPITNO GRADIVO ZA POKLICNO MATURO

ZA PROGRAMA: ŽIVILSKO PREHRANSKI TEHNIK ŽIVILSKO PREHRANSKI TEHNIK – PTI

2. izpitni predmet:
ŽIVILSTVO IN PREHRANA

1. DEL

MODUL: PREDELAVA ŽIVIL

TEHNOLOGIJA SLAŠČIČARSTVA IN PEKARSTVA

1. Primerjaj krušna in nekrušna žita in opiši značilnosti krušnih žit.
2. Razloži analize moke s katerimi bi določil kakovost lepka, kislinsko stopnjo, pepel in vlažnost moke, utemelji optimalne vrednosti
3. Razloži kako dobimo posamezne mlevske izdelke, njihove značilnosti, primerjaj rženo in pšenično moko različnih tipov.
4. Pojasni, kako sestava žitnega zrna vpliva na kakovost različnih tipov moke.
5. Primerjaj skladiščenje moke in žita, kateri so dejavniki kakovostnega skladiščenja in spremembe med skladiščenjem.
6. Razloži tehnološki pomen hranilnih snovi v moki ter opredeli analize za določanje kakovosti moke.
7. Razloži in utemelji pomen mešanja, vzhajanja, oblikovanja in peke kvašenega testa in navedite pravilen tehnološki postopek izdelave štruc!
8. Razloži kako delujejo stroji za deljenje in okroglanje testa, fermentacijske komore ter peči za peko kruha.
9. Analiziraj različne načine mesitve kvašenega testa in jih primerjaj med seboj.
10. Primerjaj različne vrste kruha in pekovskega peciva in utemelji tehnološke, hranilne in senzorične razlike med njimi.
11. Opiši pogoje skladiščenja kruha, razloži in primerja staranje in kvarjenje kruha.
12. Pojasni tehnološki pomen sladkorja, sladil, dišav in želirnih sredstev v slaščičarstvu. Navedi katere sladkorji, sladila, dišave in želirna sredstva se v slaščičarstvu najpogosteje uporabljajo!
13. Razčleni delovanje vzhajalnih in rahljalnih sredstev in primerjaj njihovo delovanje.
14. Za navedene izdelke ugotovi vrsto testa in bistvene značilnosti posameznih vrst testa: potica, linška torta, kremne rezine, francoski rogljiči, princeske.

15. Za navedene izdelke določi vrsto biskvitne mase in opiši izdelavo ter značilnosti mas: Sacher torta, španski vetrčki, kokosovi poljubčki.
16. Pojasni pomen postopkov priprave oljnic (navedi vsaj 5 oljnic) na predelavo.
17. Primerjaj sestavo rafiniranega in nerafiniranega jedilnega olja ter pojasni kako preprečujemo kvar olja!
18. Primerjaj izdelavo rafiniranega in nerafiniranega jedilnega olja. Razloži pojem rafinirano in nerafinirano olje.
19. Pojasni sestavo rastlinskih maščob in njihove fizikalne lastnosti!
20. Pojasni potek in pomen postopkov rafinacije olja (razsluzevanje, nevtralizacija, beljenje, deodorizacija).
21. Pojasni surovine in tehnološki postopek izdelave čokolade ter pomen čokolade v prehrani!

TEHNOLOGIJA MESA

1. Kako delimo mišično tkivo, kako je zgrajeno prečno-progasto in zakaj je pomembno za predelavo mesa?
2. Kateri ukrepi so potrebni pred zakolom živali, kako poteka zakol v klavnici, kateri so obvezni prostori v klavnici, kako je organiziran potek zakola, katera so čista in nečista opravila, kdaj je zakol prepovedan, kdaj lahko meso zapusti klavnico, katere so nevarnosti pri delu?
3. Od česa je odvisna čvrstost in barva mesa, kaj pomeni BMV in TČS kakovost mesa, zakaj do nje pride, kaj je to zorenje mesa, od česa je odvisno in katere senzorične spremembe se pri tem pojavijo na mesu, katere nezaželenne spremembe se lahko pojavijo na mesu in zakaj?
4. Katere senzorične lastnosti mesa ocenjujemo, katera čutila pri tem uporabljamo, kakšno naj bo sveže goveje, svinjsko, piščančje in puranje meso, kako izvedemo senzorično (ocenjevanje) vrednotenje toplotno obdelanega mesa?
5. Katere bolezni se lahko prenašajo z mesom in mesnimi izdelki, kateri so njihovi znaki, kako zmanjšamo tveganje prenosa bolezni v prehranski verigi.
6. Zakaj je potrebno ohlajevanje mesa po zakolu, kako poteka, pri katerih temperaturah, kdaj lahko meso zapusti klavnico, zakaj pride do hladilniškega kala, kdaj meso zamrzujemo, kako poteka, katera je temperatura shranjevanja, spremembe, kako deluje hladilna naprava?
7. Katerih živali meso se prodaja in oceni njihovo zastopanost v sodobni prehrani? V čem se med seboj razlikuje meso različnih živali? Kako vplivajo način reje živali in mišične skupine na lastnosti in uporabnost mesa? Kaj so BIO-EKO mesnine?
8. Kaj je to razsek mesa, kaj moramo pri tem zagotoviti, katere delovne operacije zajema in na katere prodajne kose se razseka goveja polovica? Kako je meso kategorizirano, v čem se razlikujejo različne kategorije mesa in zakaj so najbolj primerna?
9. Kateri stroji se uporabljajo pri izdelavi mesnih izdelkov, kako delujejo in pri izdelavi katerih mesnih izdelkov se uporabljajo?
10. Kaj so to pasterizirane mesnine, kakšne so njihove lastnosti, katere so glavne sestavine, kateri mesni izdelki so to?

11. Kaj so sušene mesnine, kakšne so njihove skupne lastnosti, katere so glavne sestavine in kateri so postopki konzerviranja?
12. Kako razdelimo mesne izdelke po postopkih pridobivanja in obstojnost ter kaj je mesna konzerva?

TEHNOLOGIJA MLEKA

1. Razloži in pojasni nastanek mleka v mlečni žlezi. Kaj je obdobje laktacije. Navedi vrste molznih živali, vrste mleka in po čem se mleka razlikujejo. Kaj je kolostralno mleko?
2. Razloži in pojasni pripravo živali na molžo, primerjaj ročni in strojni način molže, način obdelave mleka takoj po molži, higiena mlekarske opreme, transport in kontrola po HACCP sistemu.
3. Kakšna je povprečna kemijska sestava mleka. Kateri so dejavniki, ki vplivajo na sestavo mleka? Kakšen je tehnološki pomen sestavin mleka?
4. Katere beljakovine so v mleku, opredeli njihove osnovne lastnosti in razlike, razloži na primerih mlečnih izdelkov uporabnost kislinske, encimske, toplotne koagulacije?
5. Razloži zgradbo in sestavo mlečne maščobe, razgradnjo ali kvar mlečne maščobe, postopek odvzema mlečne maščobe iz mleka v mlekarni in navedi izdelke iz mlečne maščobe.
6. Razloži osnovne značilnosti mlečnega sladkorja, njegovo vlogo pri delovanju mlečnokislinskih bakterij! Navedi 3 mlečnokislinske bakterije!
7. Katere dejavnike se ob sprejemu mleka v mlekarno kontrolira in zakaj je to pomembno za nadaljnjo predelavo? Katere sodobne naprave se uporablja za kontrolo mleka?
8. Poišči razlike med petimi fermentiranimi izdelki, glede mikrobiološke kulture in pogojev delovanja, tehnološke izdelave ter senzorike izdelka.
9. Razloži osnovni tehnološki postopek izdelave čvrstega jogurta, primerjaj dva različna jogurta glede dodatkov, mikrobiološke kulture, tehnološkega postopka, embalaže in senzoričnih lastnosti.
10. Kateri so običajni načini toplotne obdelave mleka, namen pasterizacije, kakšni so toplotni režimi, dejavniki ki vplivajo na pasterizacijo, tehnološka shema pasterizacije in opiši delovanje ploščnega izmenjalnika toplote. Katere so najpogostejše napake pasterizacije?
11. Kateri so običajni načini toplotne obdelave mleka, namen sterilizacije mleka, kakšni so toplotni režimi, tehnološka shema kratkotrajne sterilizacije in opiši delovanje ploščnega izmenjevalnika toplote. Katere so spremembe mleka zaradi delovanja toplote pri visoki temperaturi in katere so najpogostejše napake pri sterilizaciji mleka?

12. Katere so običajne analize mleka in mlečnih izdelkov, kako poteka kontrola kakovosti, kateri so dejavniki in načini kontrole kakovosti, kakšen je pomen senzoričnega ocenjevanja? Razloži na primeru čvrstega jogurta!
13. Sirarstvo - Katere tipe sirov imamo in katere so glavne vrste posameznih tipov? (Predstavi 2 predstavnika za vsako vrsto sirov)!
14. Kaj so dehidrirani mlečni izdelki, kako jih delimo v skupine, kakšni so tehnološki postopki njihovega pridobivanja? Katera so merila za njihovo kakovost in za kaj so uporabni?
15. Kaj je značilno za poltrde sire! Navedi vsaj 4 predstavnike, razloži in opiši faze izdelave v pravilnem vrstnem redu in naredi primerjavo z izdelavo mehkega sira!
16. Kaj je maslo, kako se pripravi surovine, katere naprave so potrebne in kakšen je tehnološki postopek? Opiši sestavo masla! Katere so najpogostejše njegove napake in kateri so vzroki za njihov nastanek?

TEHNOLOGIJA SADJA, VRTNIN IN PIJAČ

1. Razloži načine skladiščenja sadja, razloži vpliv različnih parametrov na potek dihanja in dozorevanja sadja ter razloži prednosti skladiščenja v kontrolirani atmosferi!
2. Navedi postopke konzerviranja sadja, razloži konzervirajoč učinek in uporabo različnih dodatkov ter naštej pripadajoče izdelke!
3. Razloži konzervirajoč učinek različnih postopkov konzerviranja vrtnin, in uporabo različnih dodatkov ter naštej pripadajoče izdelke!
4. Pojasni pomen biološkega konzerviranja vrtnin, razloži pogoje za potek in opiši zaporedne faze tehnološkega postopka kisanja rezanega zelja!
5. Pojasni namen mariniranja vrtnin, na primeru opiši faze tehnološkega postopka ter primerjaj marinirane in sterilizirane vrtnine!
6. Razloži pomen kakovosti in sestave krompirja za različne načine predelave krompirja ter opiši tehnološki postopek izdelave čipsa!
7. Naštej vrste kisov, določi surovine zanje, razloži očetno kislinsko fermentacijo in pogoje za potek ter primerjaj klasičen in industrijski postopek izdelave kisa!
8. Naštej vrste vode, opiši kriterije za določanje kakovosti pitne vode, opredeli razliko med trdo in mehko vodo ter jo primerjaj z naravno mineralno vodo!
9. Primerjaj tehnološki postopek izdelave bistrih in kašastih sadnih sokov, razloži postopke bistrenja, homogenizacije in pasterizacije sokov ter pomen pektolitičnih encimov
10. Navedi surovine za proizvodnjo piva, pomen kakovosti le-teh, opiši zaporedne faze postopka pridobivanja ječmenovega slada ter naštej vrste slada!
11. Opiši in razloži zaporedne faze tehnološkega postopka izdelave piva!
12. Naštej vrste piva, razloži pomen in pogoje zorenja, ter opiši filtracijo, pasterizacijo in polnjenje piva!
13. Naštej vinorodne dežele in okoliše v Sloveniji, opiši značilnosti vin, kriterije za razvrstitev ter jih po njih tudi razvrsti!
14. Primerjaj zaporedne faze predelave belega in rdečega grozdja v različna vina, razloži pomen in način uporabe žvepla ter naštej pomanjkljivosti, napake in bolezni vin!

15. Razloži potek alkoholne fermentacije pri belem in rdečem vinu ter razloži namen postopkov z mladim vinom po fermentaciji!
16. Opiši in primerjaj postopke izdelave penečih vin ter opiši lastnosti posameznih penin!
17. Pojasni kemijsko sestavo vina, razloži spremembe med zorenjem in staranjem ter pojasni kulturno uživanje vina z vključevanjem le-tega v prehrano!
18. Naštej vrste naravnih žganj glede na surovino opiši zaporedne faze postopka izdelave in značilnosti konjaka!
19. Naštej pijače iz žitnih destilantov s pripadajočimi surovine zanje, opiši zaporedne faze postopka izdelave škotskega viskija ter ga primerjaj z irskim!

2 DEL

MODUL: PREHRANA IN DIETETIKA

Tema: Hranilne snovi

1. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje mesa in ga uvrsti v piramido zdrave prehrane, Katere hranilne sestavine dobimo v organizem, katera hranilna sestavina je najpomembnejša, pojasni biološko vrednost mesa, naštej vsaj 3 živila, s katerim bi ga lahko nadomestili, pri katerih boleznih ne priporočamo uživanja oz. minimalno?
2. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje rib in jih uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem, katera hranilna sestavina je najpomembnejša, pojasni biološko vrednost rib, s katerim živilom bi lahko nadomestili v laktovegetarijanski prehrani, navedi nekaj vrst rib?
3. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje stročnic - soje, uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem, katera hranilna sestavina je najpomembnejša, pojasni biološko vrednost stročnic, naštej vsaj 3 živila, s katerim bi jih lahko nadomestili, navedi 5 različnih vrst stročnic?
4. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje probiotičnih izdelkov, navedite nekaj izdelkov in jih uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem, katera hranilna sestavina je najpomembnejša, utemeljite pomen uživanja teh izdelkov'
5. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje mleka in ga uvrsti v piramido zdrave prehrane , katere hranilne sestavine dobimo v organizem, katera hranilna sestavina je najpomembnejša, pojasni biološko vrednost mleka, s katerim živilom bi lahko nadomestili mleko v vegetarijanski prehrani.(VEGANSTVO)
6. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje jajc in jih uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem in katera hranilna sestavina je najpomembnejša? Pojasni biološko vrednost jajc! Zakaj se v smislu zdrave prehrane količina uživanja jajc omejuje?
7. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje oljčnega olja in ga uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem in katera hranilna sestavina je najpomembnejša? Zakaj se maščobe živalskega izvora ne priporočajo v zdravi prehrani, pojasni še razlike v vrstah oljčnega olja?
8. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje lupinastega sadja - oreščkov in jih uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem in katera hranilna sestavina je najpomembnejša? Navedi 5 vrst lupinastega sadja!

9. Opredeli, v katerih živilih so skrite maščobe in pojasni kakšno vlogo imajo v živilih in zakaj moramo biti pozorni pri uživanju s stališča zdrave prehrane?
V tabeli hranilne vrednosti živil poišči hrenovko in piščančje bedro ter utemelji, katero živilo vsebuje skrite maščobe? (tabela)
10. Pojasni vlogo in vrste holesterola v telesu in opredeli dejavnike, v katerih živilih jih najdemo? Kaj povzroča povišan holesterol v telesu in navedi 3 priporočena živila pri tej bolezni! Izračunaj koliko holesterola zaužijemo, če poješ 230 g sira in pojasni, če presežeš dnevne potrebe po holesterolu! Upoštevaj, da je v 100 g sira 86 mg holesterola.
11. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje margarine in jo uvrsti v piramido zdrave prehrane. Katere hranilne sestavine dobimo v organizem in katera hranilna sestavina je najpomembnejša? Kakšen pomen imajo trans maščobne kisline v telesu in kako so prisotne v margarinah?
12. Pojasni, zakaj bi priporočali uživanje črnega kruha pred belim kruhom, katere hranilne sestavine dobimo v organizem? S katerimi živilimi lahko nadomestimo kruh in utemelji, pri katerih boleznih ne priporočamo uživanja kruha? Navedi katerih živil poleg kruha pri tej bolezni še ne smemo uživati!
13. Pojasni, kakšno vlogo imajo prehranske vlaknine v našem organizmu in kakšne so dnevne potrebe? Navedi nekaj prehranskih vlaknin. Sestavi zajtrk, ki je obogaten z vlakninami, vsebuje naj jih vsaj 15 g (priloga).
14. Pojasni, prednosti in slabosti uživanja sladkornih živil! Navedi pet sladkornih živil in določi prevladujoč ogljikov hidrat! Utemelji, pri katerih boleznih ne priporočamo uživanja sladkornih živil in kje se nahajajo v prehranski piramidi?
15. Pojasni vlogo posameznih vodotopnih vitaminov v telesu in opredeli dejavnike pri pripravi živil, ki bi lahko vplivali na izgubo oz. uničenje posameznih vodotopnih vitaminov. Navedi vsaj 10 živil z vitamini, ki so topni v vodi!
16. Pojasni vlogo posameznih maščobotopnih vitaminov v telesu in opredeli živila, ki so bogat vir za posamezne vitamine! Izračunaj, koliko vitamina E je v 165 g orehov in pojasni, če pokriješ dnevne potrebe po vitaminu E. (tabela)
17. Vsak dan moramo uživati sadje in zelenjavo. Priporoča se uživanje 5 kosov raznobarnega sadja in zelenjave (navedi 5 vrst sadja in zelenjave). Utemeljite 5 pozitivnih učinkov uživanja sadja in zelenjave.
18. Pojasni vlogo posameznih makroelementov v telesu in opredeli posledice pomanjkanja v telesu. Iz grafa ugotovi in utemelji, katero živilo najbolj pokriva potrebe po kalciju. (graf)

19. 70 kg težak dijak dnevno zaužije 200 g mleka, 120 g rženega kruha, 40 g lešnikov, 160 g graha, 50 g govedine, 180 g testenin, 80 g grozdja. Ugotovi, če je zaužil dovolj beljakovin, in utemelji katere beljakovine naj uživa mladostnik. (tabela)
20. Pojasni vlogo vode v telesu in opredeli posledice pomanjkanja vode v telesu! Kakšna so priporočila glede uživanja vode na dan, navedi 5 živil, s katerimi vnesemo v organizem veliko vode.

Tema: Prebava

21. Opredeli prebavne postaje prebavne poti, kjer se hranilne snovi razgradijo in pojasni razgradnjo na posameznih prebavnih postajah.
22. Pojasni prebavo kosa kruha v človekovem telesu glede na prevladujočo hranilno snov, navedi tudi encime, ki pri tem sodelujejo. Primerjaj razlike v prebavi med belim in polnozrnatim kruhom.
23. Pojasni prebavo masla v človekovem telesu glede na prevladujočo hranilno snov, navedi tudi encime, ki pri tem sodelujejo.
24. Pojasni prebavo puranji zrezek v človekovem telesu glede na prevladujočo hranilno snov, navedi tudi encime, ki pri tem sodelujejo .

Tema: Zdrava prehrana

25. Sestavi jedilnik po načelih zdrave prehrane in ga utemelji ter pojasni piramido zdrave prehrane, katera živila so priporočena tudi v mediteranski prehrani.

Tema: Motnje/bolezni/diete

26. Navedi dejavnike tveganja pri bolezni srca in ožilja, katera živila se priporočajo in katera se odsvetujejo. sestavi dnevni jedilnik (5 obrokov) in ga utemelji.
27. Pojasni, kaj je celijakija in kako jo prepoznamo, katera živila se priporočajo in katera se odsvetujejo. sestavi dnevni jedilnik (5 obrokov) in ga utemelji.
28. Pojasni, kaj je laktozna intoleranca, katera živila se priporočajo in katera se odsvetujejo. sestavi dnevni jedilnik (5 obrokov) in ga utemelji.
29. Sestavi dnevni jedilnik sladkornega bolnika in ga utemelji s pomočjo priporočil diete pri sladkorni bolezni ter razloži tipe sladkorne bolezni ter pojasni vlogo insulina.
30. Izberi ustrezna živila za prehrano bolnika s sladkorno boleznijo, utemelji glikemični indeks izbranih živil.
- (pudingi, ananasov kompot, breskev, čičerika, jagodna marmelada, zelje, masleni rogljički, hrenovke, salame, pusti izdelki iz mesa, ajdov kruh; rženi kosmiči; por, zelena, banana, lubenica, češnje, radič, kumare, slane palčke, maslo, soja; prosena kaša, ješprenj; žemlja)
31. Izberi ustrezna živila za prehrano bolnika z boleznijo srca in ožilja, navedi in utemelji dejavnike tveganja.
- (hrbet kunca, puranje prsi, rdeča pesa, ržen polnozrnat kruh, sojini špageti, masleni rogljički, osličevi fileti, sirovi štruklji, ocvirki, slanina, potica, paradižnik, jogurti iz posnetega mleka, šunka, kranjska klobasa, ravioli, artičoke v kisu, gobe v slanici, robide, hruške, oreh, regrat)
32. Sestavi dnevni jedilnik za bolnika, ki ima težave z zaprtjem, s pomočjo priporočil za dieto pri zaprtju in pojasni pomen zdrave prehrane pri odpravljanju teh težav.
33. 100% pomarančni sok vsebuje v 100 g 0,1 g beljakovin, 11,4g ogljikovih hidratov in 0,0 g maščobe. izračunaj energijsko vrednost izdelka in opredeli njegovo prehransko vrednost s stališča zdrave prehrane. izdelku je dodana tudi askorbinska kislina, zato utemelji namen tega dodatka.
34. Dobro preberite deklaracijo na izdelku. ugotovite ime izdelka in ga uvrstite v ustrezno skupino živil, poiščite aditive in pojasnite njihov pomen za izdelek in človekov organizem, utemeljite ustreznost tega izdelka v prehrani mladostnika. (izdelek)

35. Dobro preberite deklaracijo na izdelku. Ugotovite ime izdelka in ga uvrstite v ustrezno skupino živil. Ugotovite njegovo hranilno in energijsko vrednost ter pojasnite, pomen tega živila v zdravi prehrani. Pojasnite, če z zaužitjem 100 g izdelka pokrijemo dnevne potrebe po maščobah in če je živilo primerno za bolnika s hipertenzijo.(izdelek)
36. Dobro preberite deklaracijo na izdelku. Ugotovite ime izdelka in ga uvrstite v ustrezno skupino živil. Ugotovite njegovo hranilno in energijsko vrednost ter pojasnite, pomen uživanja tega izdelka v vegetarijanski prehrani. Pojasnite, če z zaužitjem 100 g izdelka pokrijemo dnevne potrebe po beljakovinah in če je živilo primerno tudi za vegana. (izdelek)
37. Dobro preberite deklaracijo na izdelku. ugotovite ime izdelka in ga uvrstite v ustrezno skupino živil. Ugotovite njegovo hranilno in energijsko vrednost ter pojasnite, pomen tega živila v prehrani mladostnika (dnevna potreba mladostnika je 2500 kcal). Pojasnite , če z zaužitjem 100 g izdelka pokrijemo dnevne potrebe po ogljikovih hidratih in če je živilo primerno pri shujševalni dieti. (izdelek)