

MATURITNÉ TÉMY
teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

študijný odbor: 2949 M výživa, ochrana zdravia a hodnotenie potravín
školský rok: 2023/2024

Odsúhlasené v PK dňa: 13. 03. 2024, RNDr. Mariana Miklošová

Schválil riaditeľ školy dňa: 15. 03. 2024, Ing. Ľubomír Tóth

Schválil predseda predmetovej maturitnej komisie dňa: 17. 04. 2024,
MVDr. Ľudmila Ďuričková

MATURITNÉ TÉMY

na ústnu maturitnú skúšku teoretickej časti odbornej zložky

Téma 1: **OBILNINY**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - obilniny - význam, rozdelenie, mlynské a pekárske spracovanie obilnín, pečenie a druhy chleba a ostatných pekárskych výrobkov

BIOCHÉMIA - sacharidy - polysacharidy (škrob, celulóza), degradáciu škrobu v bunkách

VÝŽIVA A DIETETIKA - obilniny vhodné a nevhodné ako potraviny pri rôznych diétach, lepok - význam v obilninách

MIKROBIOLÓGIA - mikroorganizmy v pekárskej výrobe a pri výrobe droždia

odborné výrazy: destilácia, výživa, axón (neurit), mikrobiológia, hygiena

Téma 2: **KOSTROVÁ SÚSTAVA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA - kosť - stavba, zloženie, funkcie kostrovej sústavy, kosti lebky, trupu, končatín, spojenie kostí

VÝŽIVA A DIETETIKA - živiny dôležité pre kostrovú sústavu, vitamín D ako činiteľ ovplyvňujúci stav kostí

BIOCHÉMIA - biogénne prvky - význam pre organizmy

odborné výrazy: pH, diéta, dendrit, symbióza, kolobeh vody

Téma 3: **DIETETIKA, VÝŽIVA, FYZIOLOGIA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - základné pojmy: dietetika, výživa, fyziológia, fyziológia výživy, zdravá výživa - jej vplyv na zdravie človeka, choroby spôsobené nesprávnou výživou

BIOCHÉMIA - úloha vody v organizme

EKONOMIKA - základné ekonomické otázky v trhovom hospodárstve, podmienky pre spustenie trhového mechanizmu, vzťahy dopytu, ponuky a ceny na trhu

odborné výrazy: refraktometria, dietetika, neurón, parazitizmus, minerálna voda

Téma 4: **HYGIENA A SANITÁCIA V POTRAVINÁRSTVE**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - hygiena a jej význam v potravinárstve, časti hygieny, hygiena výroby, skladovania a prepravy surovín a potravín, hygienický a sanitačný program v potravinárstve

VÝŽIVA A DIETETIKA - bezpečnosť potravín z hľadiska hygieny, ochorenia v dôsledku nedostatočnej hygieny

MIKROBIOLÓGIA - opatrenia proti nežiadúcim mikroorganizmom - hygiena, dezinfekcia, sterilizácia, konzervácia potravín

APLIKOVANÁ CHÉMIA - zásady bezpečnej práce v laboratóriu

odborné výrazy: monosacharidy, živina, synapsia, fermentácia, HACCP

Téma 5: SVALOVÁ SÚSTAVA

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA - základná vlastnosť svalového tkaniva, funkcie svalovej sústavy, svaly hlavy a krku, brucha, chrbta a končatín

VÝŽIVA A DIETETIKA - živiny svalovej hmoty

BIOCHÉMIA - bielkoviny (proteíny) - štruktúra, biologické funkcie

odborné výrazy: oligosacharidy, lepok, pľúcne alveoly, patogén, kazenie potravín

Téma 6: ODPORÚČANÉ VÝŽIVOVÉ DÁVKY PRE OBYVATEĽSTVO SR

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - výživové faktory v odporúčaných výživových dávkach (OVD), rozdelenie OVD podľa veku, EH a BH potravy

BIOCHÉMIA - vitamíny rozpustné v tukoch, ich zdroje a čo spôsobuje ich nedostatok

EKONOMIKA - výrobné faktory podniku na svoju činnosť, aby mohol vyrábať, alebo poskytovať služby

odborné výrazy: polysacharidy, liečebná výživa, hormón, inkubačná doba,

malospotrebiteľský obal

Téma 7: SACHARIDY

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

BIOCHÉMIA - sacharidy - definícia, rozdelenie, funkcie v živom organizme (v rastlinách a u živočíchov), mono-, oligo- a polysacharidy

VÝŽIVA A DIETETIKA - diabetes - definícia, základné typy

MIKROBIOLÓGIA - funkcia mikroorganizmov pri výrobe cukru v cukrárenskom priemysle

odborné výrazy: esenciálne masné kyseliny, fyziologická výživa, enzým, salmonelóza, kultúrne rastliny

Téma 8: **VÝŽIVA ZDRAVÝCH OSÔB**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - rozdiely vo výžive podľa veku: 3 až 10 rokov, dospelávajúci dorast, staroba, výživa v tehotenstve a laktáčnom období, výživa pri zvýšenej fyzickej aktivite

ZDRAVOVEDA - vplyv fyzickej aktivity na vývin kostí a svalov

BIOCHÉMIA - hormóny - definícia, hormóny štítnej žľazy, podžalúdkovej žľazy a ich dôležitosť pre zdravý vývin

odborné výrazy: biogénne prvky, refraktometria, imunita, konzervácia, okopaniny, strukoviny

Téma 9: **KONZERVÁRENSTVO**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - konzervovanie - definícia, význam, metódy konzervovania potravín podľa rôznych kritérií, výroba konzervovaných výrobkov

APLIKOVANÁ CHÉMIA - konzervačné látky používané v potravinárstve (organické kyseliny)

VÝŽIVA A DIETETIKA - konzervované a čerstvé potraviny, kandizované potraviny - vhodné a nevhodné pri diétach

odborné výrazy: lipidy, pružnosť lepku, nefrón, dezinfekčný prostriedok, chalázy

Téma 10: **SRDCOVOCIEVNA SÚSTAVA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA – časti, funkcie srdcovocievnej sústavy, stavba a funkcia srdca, krvné cievy a krvné skupiny, veľký a malý krvný obeh

VÝŽIVA A DIETETIKA - ochorenia srdcovocievneho systému, vhodné a nevhodné potraviny pri ochoreniach srdca

APLIKOVANÁ CHÉMIA - úrazy a poskytnutie prvej pomoci v laboratóriu

odborné výrazy: lipofilné látky, ťažnosť lepku, osteocyt, pasterizácia, intramuskulárny tuk

Téma 11: LIEČEBNÁ VÝŽIVA – DIÉTNY SYSTÉM PRE NEMOCNICE

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - štandardné a špecializované diéty, základné charakteristiky najznámejších diét, vhodné a nevhodné potraviny a tepelné úpravy pri diétach, pečeňová a redukčná diéta

BIOCHÉMIA - vitamíny rozpustné vo vode, ich zdroje a čo spôsobuje ich nedostatok
odborné výrazy: glukóza, alergia, osteoporóza, bunkové povrchy, celozrná múka

EKONOMIKA - ekonomické činnosti podniku

Téma 12: PROKARIOTICKÉ MIKROORGANIZMY

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

MIKROBIOLÓGIA - prokaryotická bunka - definícia, prokaryotické a eukaryotické mikroorganizmy, morfológia baktérií a siníc

ZDRAVOVEDA - osídlenie tela zdravého jedinca mikroorganizmami

BIOCHÉMIA - rozdiel medzi RNA a DNA

odborné výrazy: fruktóza, BMI, oscifikácia, bunkové organely, biologické kyprenie cesta

Téma 13: SPRACOVANIE MASA

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - jatočná výroba a spracovanie jatočného mäsa, jatočné spracovanie ostatných druhov mäsa, význam chladenia a zrenia mäsa, delenie spracovaného jatočného mäsa (hovädzie a bravčové mäso)

BIOCHÉMIA - bielkoviny (proteíny), ich rozdelenie, vlastnosti

VÝŽIVA A DIETETIKA - druhy mias vhodné pri stravovaní detí v predškolskom a mladšom školskom veku, tepelné úpravy mäsa pri obezite

MIKROBIOLÓGIA - mikroorganizmy pri spracovaní mäsa a mäsových výrobkov

odborné výrazy: sacharóza, odporúčané výživové dávky, cyanóza, cytoplazma, olejniný, obilniny

Téma 14: DÝCHACIA SÚSTAVA

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA - vonkajšie a vnútorné dýchanie, funkcie dýchacej sústavy, anatomická stavbu dýchacej sústavy, príznaky porúch dýchacej sústavy

VÝŽIVA A DIETETIKA - minerálne látky dôležité pri dýchaní

MIKROBIOLÓGIA - vplyv mikroorganizmov na ochorenie dýchacej sústavy

APLIKOVANÁ CHÉMIA - manipulácia s prchavými látkami v laboratóriu

odborné výrazy: laktóza, intolerancia, diastola, mikroorganizmus, sladovníctvo

Téma15: **OPTIMALIZÁCIA VÝŽIVA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - výber potravín, potravinové prostredie, výživa u minoritných etnických skupín a vplyv náboženstva, výživa a šport

BIOCHÉMIA - trávenie a vstrebávanie lipidov v tráviacom trakte, degradácia lipidov v bunkách

EKONOMIKA - ktoré podmienky musí človek splňať, ak sa rozhodne podnikat', možnosti pri voľbe právnej formy podnikania v zmysle zákonov platných na Slovensku

odborné výrazy: škrob, metabolizmus, systola, streptokoky, vinohradnícke oblasti

Téma 16: **LIPIDY A LIPOFILNÉ LÁTKY**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

BIOCHÉMIA - lipidy a lipofilné látky – definícia, rozdelenie, vlastnosti lipidov v živom organizme (v rastlinách a u živočíchov), jednoduché a zložené lipidy, izoprenoidy, lipofilné látky

VÝŽIVA A DIETETIKA - pri metabolizme ktorých vitamínov sú lipidy dôležité, vhodnosť a nevhodnosť jednotlivých druhov lipidov pre zdravého človeka pri tepelných úpravách:

bravčová masť, olivový olej, mliečne maslo, rastlinné maslo

odborné výraz: aminokyseliny, šetriaca diéta, aorta, aeróbnny mikroorganizmus, buket

Téma 17: **KVASNÁ TECHNOLOGIA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - základný princíp kvasných technológií, kvasné technológie podľa možnej použitej suroviny, výroba droždia, ostatné kvasné technológie

MIKROBIOLÓGIA - druhy fermentácie (bakteriálne, kvasinkové, plesňové), mikroorganizmy prítomné pri výrobe octu, piva, vína, liehu, droždia

BIOCHÉMIA - enzýmy

VÝŽIVA A DIETETIKA - význam alkoholu z hľadiska zdravej výživy, súvis medzi klinickou – liečebnou výživou a alkoholom

odborné výrazy: peptidy, energetická hodnota, cípovité chlopne, anaeróbny mikroorganizmus, vitamíny

Téma 18: TRÁVIACA SÚSTAVA

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA - základné zložky potravy, funkcie tráviacej sústavy, anatómia a fyziológia tráviacej sústavy, zloženie žalúdočnej a črevnej šťavy

BIOCHÉMIA - degradácia glukózy v bunkách- glykolýza

VÝŽIVA A DIETETIKA - ochorenie pankreasu, príčiny a prejavy, nevhodné potraviny pri ochoreniach žľazníka

odborné výrazy: bielkoviny, ochranné živiny, pankreas, stielka, kyslomliečne výrobky

Téma 19: OBALOVÉ MATERIÁLY

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - obaly - úlohy, funkcia, rozdelenie podľa rôznych kritérií, využitie v potravinárstve, balenie výrobkov do obalov podľa konzistencie baleného produktu

BIOCHÉMIA - polysacharidy (celulóza)

MIKROBIOLÓGIA - mikroorganizmy v potravinárskej výrobe

odborné výrazy : nukleotidy, pochutiny, reflex, hýfy, kondenzované mlieko

Téma 20: VHODNÉ ÚPRAVY POKRMOV PRE SPRÁVNU VÝŽIVU

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - perspektíva verejného zdravia, funkčné potraviny, geneticky modifikované potraviny, bezpečnosť potravín

BIOCHÉMIA - nukleové kyseliny (DNA)

MIKROBIOLÓGIA - dôležitosť mikroorganizmov pre potravinársku výrobu

EKONOMIKA - banky - možnosti a podmienky pri požičaní peňazí, bankový produkt na šetrenie peňazí

odborné výrazy : nukleové kyseliny, potraviny, podmienený reflex, pučanie, jatočná výroba

Téma 21: **NERVOVÁ SÚSTAVA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA - neurón, centrálna a periférna nervová sústava, funkcie nervovej sústavy, anatomická stavbu jednotlivých častí nervovej sústavy, nepodmienené a podmienené reflexy

VÝŽIVA A DIETETIKA - bulímia a anorexia

BIOCHÉMIA - alkaloidy

odborné výrazy: vitamíny rozpustné v tukoch, redukčná diéta, nepodmienený reflex, virológia, biologické metódy konzervovania

Téma 22: **EPIDEMIOLOGIA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

ZDRAVOVEDA - infekčné ochorenia, epidemiológia, podmienky šírenia infekčnej choroby, fázy infekčného ochorenia, druhy infekčných chorôb, spôsoby prevencie pred jednotlivými druhmi infekcií

VÝŽIVA A DIETETIKA - výživná diéta, vhodné a nevhodné potraviny pri hnačke

MIKROBIOLOGIA - patogénne mikroorganizmy, choroby z potravín

APLIKOVANÁ CHÉMIA - dezinfekcia - definícia, druhy, spôsoby, dezinfekčné prípravky
odborné výrazy: vitamíny rozpustné vo vode, celiakia, inkubačná doba, čistenie, avitaminóza

Téma 23: **ZÁKLADNÉ ZÁSADY TVORBY VÝŽIVOVÝCH PROGRAMOV**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

VÝŽIVA A DIETETIKA - základné pojmy, zloženie výživového programu, výživová anamnéza, výživový program pre redukčnú diétu

BIOCHÉMIA - aminokyseliny a peptidy, jednoduché lipidy

EKONOMIKA - dane bežného občana a podniku voči štátu

odborné výrazy: hormóny, diabetes, prodromálne príznaky, dezinfekcia, senzorická hodnota potravín

Téma 24: **EUKARYOTICKÉ MIKROORGANIZMY**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

MIKROBIOLÓGIA - eukaryotická bunka, eukaryotické mikroorganizmy - stavba, vzájomné vzťahy mikroorganizmov v prírode

BIOCHÉMIA - rozdiel medzi nukleotidmi a nukleozidmi, bunkové membrány - štruktúra, funkcie

ZDRAVOVEDA - eubióza a dysmikrobióza

VÝŽIVA A DIETETIKA - huby - pri akom ochorení sa neodporúča ich konzumácia
odborné výrazy: alkaloidy, predškolský vek, rekonvalescencia, deratizácia, technologická kvalita potravín

Téma 25: **SPRACOVANIE MLIIEKA**

Pri tejto téme využijeme vedomosti z predmetov:

TECHNOLÓGIA - mlieko - definícia, zloženie, druhy, technologické úpravy, kyslomliečne výrobky - výroba a spracovanie

MIKROBIOLÓGIA - mikroorganizmy pri spracovaní mlieka

BIOCHÉMIA - trávenie a vstrebávanie proteínov v tráviacom trakte človeka, degradácia proteínov v bunkách, laktóza

VÝŽIVA A DIETETIKA - vhodnosť a nevhodnosť mlieka pri fyziologickej výžive (skupín obyvateľstva podľa veku a druhu práce)

odborné výrazy: enzýmy, staroba, bacilonosič, lichenizmus, objektívne metódy hodnotenia potravín

Súhrn pomôcok k maturitným zadaniam:
školský rok 2023/2024

A) Všeobecné pomôcky:

1. Učebné pomôcky (tabuľa, krieda)
2. Kalkulačka
3. Odborná literatúra
4. Ľudské telo
5. Schémy
6. Anatomické obrazy

B) Konkrétne pomôcky:

1. Obrázok č.1: Hovädzie mäso
2. Obrázok č.2: Bravčové mäso
3. obrazový materiál - štartovacie kultúry mikroorganizmov
4. obrazový materiál (bunka rias, prvokov, kvasiniek, rastlinná a živočíšna bunka)
5. obrazový materiál - prokaryotická bunka (bakteriálna bunka, bunka siníc)
6. schéma glykolýzy
7. Klinická výživa a dietológie v kostce
8. Výživa v medicíne a dietetika
9. Bezpečnosť potravín
10. Diétny systém