



Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora, Záhradnícka 21, 811 07 Bratislava  
Tel.: 02 502 17 102, [sekretariat@sppk.sk](mailto:sekretariat@sppk.sk), [www.sppk.sk](http://www.sppk.sk)

---

## **JEDNOTNÉ ZADANIE ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY**

**PRE ŠKOLSKÝ ROK 2025/2026**

**Učebný odbor 2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka**



**MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VÝSKUMU,  
VÝVOJA A MLÁDEŽE  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Financované z dotácie  
Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR



Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora (ďalej len „SPPK“) ako stavovská organizácia podľa § 28 ods. 2. písm. c) Zákon č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov **vydáva jednotné zadanie pre záverečné skúšky v učebnom odbore 2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka**, ktoré sú spracované v súlade s § 18 a § 19 Vyhlášky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole.

**Jednotné zadanie záverečnej skúšky obsahuje:**

- Jednotnú formu zadania pre praktickú časť záverečnej skúšky
- Jednotnú formu zadania pre teoretickú časť záverečnej skúšky

Kontaktná osoba v SPPK		
Meno a priezvisko	Pracovné zaradenie	Kontakt
Ing. Henrieta Vrábľová	riaditeľka Odboru OVP, SPPK	<a href="mailto:vrablova@sppk.sk">vrablova@sppk.sk</a>

## 1. Praktická časť záverečnej skúšky

- (1) V praktickej časti záverečnej skúšky sa overuje úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiaka a jeho schopnosť využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru vo vyžrebovanej téme.
- (2) Žiak v praktickej časti skúšky preukazuje, že je spôsobilý pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarať si informácie, vyhodnotiť a aplikovať vhodný postup spracovania úloh. Určuje si čiastkové úlohy a zostavuje podklady k spracovaniu úlohy. Žiak preukazuje schopnosť zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu. Žiak počas celého procesu dodržiava technické normy a pravidlá BOZP. Poslednou fázou je odovzdanie výsledkov práce, poskytovanie odborných informácií, môže zostavovať preberací protokol, zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce.
- (3) Organizácia praktickej časti záverečnej skúšky:
- Téma praktickej časti záverečnej skúšky je komplexného charakteru so zameraním na výrobu, skladovanie a expedíciu piva a sladu.
  - Trvá najmenej 4 hodiny a najviac 6 hodín (1hod. = 60 min.). Na začiatku skúšky je čas určený na prípravu pracoviska, v polovici skúšky je prestávka v rozsahu do 30 minút. Rozsah času na prípravu a rozsah prestávky určí škola v organizačných pokynoch záverečnej skúšky, v systéme duálneho vzdelávania po dohode so zamestnávateľom. Rozsah prípravy a prestávky sa nezapočítava do celkovej dĺžky skúšky. Ak si to charakter skúšky vyžaduje, môže praktická časť záverečnej skúšky trvať až štyri týždne.
  - Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
  - Praktická časť záverečnej skúšky sa vykonáva ako individuálna alebo ako skupinová.
  - Pred začiatkom záverečnej skúšky sa žiaci tri po sebe nasledujúce vyučovacie dni nezúčastňujú na vyučovaní. Tieto dni sú určené na prípravu žiakov na skúšku.
  - Na praktickej časti záverečnej skúšky možno používať len učebné pomôcky uvedené v zadaní.

- Praktická časť záverečnej skúšky sa môže konať v dielni školy, na pracovisku zamestnávateľa alebo na pracovisku praktického vyučovania.
- Priebeh praktickej časti záverečnej skúšky je verejný. Ak sa praktická časť záverečnej skúšky koná na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania, priebeh záverečnej skúšky môže byť na žiadosť zamestnávateľa neverejný.
- Hodnotenie praktickej časti skúšky sa rozdeľuje na 3 časti:
  - príprava a plánovanie - 20 %,
  - realizácia pracovnej činnosti - 60 %,
  - riadenie kvality, dodržiavanie BOZP - 20 %.

V jednom časovom termíne môžu praktickú časť skúšky absolvovať najviac 3 žiaci na jedného skúšobného komisára. Žiakovi je téma praktickej časti záverečnej skúšky určená.

(4) Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý:

- pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarať si informácie, vyhodnotiť a vybrať postup spracovania úloh z technologického, hospodárneho, bezpečnostného a ekologického pohľadu,
- napláňovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úlohy, zostaviť podklady k plánovaniu spracovania úlohy,
- zohľadniť danosti zariadení a miesta realizácie úloh,
- zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu,
- dodržiavať technické a iné normy a štandardy kvality a bezpečnosti systému ako aj systematicky vyhľadávať chyby v procesoch a tieto odstraňovať,
- odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zostaviť preberací protokol, zhodnotiť a zdokumentovať výsledky práce.

(5) Skúšobná úloha sa má rozložiť na pracovné úlohy v oblasti výroby sladu a piva vrátane pracovného postupu, bezpečnostných opatrení na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na opatrenia na ochranu životného prostredia a na kontrolu a riadenie kvality. Okruhy jednotlivých úloh, ktoré musí praktická časť skúšky zahŕňať ako napríklad:

- príprava a kvalitatívne zhodnotenie surovín a pomocných materiálov,
- príprava stroja - sanitácia, nastavenie a rozbeh stroja,

- obsluha stroja - podľa zadania (zamáčanie jačmeňa, hvozdenie, varenie mladiny, filtrácia piva, stáčanie piva a iné),
- procesná a laboratórna kontrola kvality sladu, piva a ich medziproduktov,
- starostlivosť o stroj a jednoduchá údržba.

(6) Jednotlivé pracovné úlohy musia byť pri realizácii skúšobnej úlohy ručne alebo počítačovo zaznamenané. Skúšobná komisia môže dať skúšanému pri zadaní úlohy k dispozícii príslušné podklady pre skúšobnú prácu ako aj pre evidenciu jednotlivých činností, meraní a pod.

(7) V rámci skúšobnej práce musia byť preukázané predovšetkým nasledovné zručnosti:

- praktické zručnosti v príprave a v spracovaní surovín a pomocného materiálu,
- dodržiavanie čistoty a hygieny,
- praktické zručnosti obsluhy strojových zariadení podľa technologického predpisu a základné zručnosti údržby zariadení,
- praktické zručnosti procesných a základných laboratórnych meraní.

(8) Na hodnotenie skúšobnej úlohy sú smerodajné nasledovné kritériá:

- dodržiavanie zásad bezpečnosti zdravia pri práci,
- dodržiavanie hygieny a zásad výroby bezpečných potravín,
- odborná manipulácia so strojmi, zariadeniami a meracou technikou,
- kvalita pridelených a vykonaných prác.



### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Zoznam tém

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Téma č. 1</b>	Fermentácia - spílenie, meranie pH a prekvasu
<b>Téma č. 2</b>	Filtrácia - stabilizácia a filtrácia
<b>Téma č. 3</b>	Filtrácia - príprava na filtráciu
<b>Téma č. 4</b>	Propagácia kvasníc
<b>Téma č. 5</b>	Výroba sladu - nastieranie a klíčenie sladu
<b>Téma č. 6</b>	Výroba sladu - máčiareň
<b>Téma č. 7</b>	Stáčanie - kontrola procesu
<b>Téma č. 8</b>	Stáčanie - kontrola produktu
<b>Téma č. 9</b>	Varňa - príprava várky
<b>Téma č. 10</b>	Varňa - rmutovanie a meranie

### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 1

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Fermentácia - spíľanie, meranie pH a prekvasu
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Spíľanie mladiny do CKT:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- overte, či treba sanítovať CKT, do ktorého sa bude spíľať mladina,</li><li>- nastavte trasu pre spíľanie mladiny do CKT,</li><li>- v prípade potreby vykonajte sanitáciu CKT,</li><li>- vykonajte sanitáciu mladínového potrubia,</li><li>- spustíte spíľanie mladiny,</li><li>- vykonajte zakvášanie mladiny počas spíľania,</li><li>- vykonajte zahradenie tanku,</li><li>- vypracujte fermentačný protokol.</li></ul> <p>Meranie prekvasu a stanovenie pH rozkvasenej mladiny z CKT:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vykonajte správny odber vzoriek do plastových nádob,</li><li>- vykonajte stanovenie prekvasu pomocou sacharometra (správny výber sacarometra),</li><li>- vykonajte správnu korekciu na základe teploty mladého piva,</li><li>- stanovte pH mladiny, vykonajte kontrolu tlaku v CKT + korekciu, skontrolujte teplotu v CKT,</li><li>- hodnoty zapíšte do fermentačného protokolu.</li></ul> <p>Výber kvasníc do úschovného tanku alebo do odpadového tanku:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- skontrolujte činnosti v zošite pre denné inštrukcie operátorov,</li><li>- vykonajte sanitáciu úschovného tanku, trasy na vyberanie kvasníc,</li><li>- nastavte trasu pre vyberanie kvasníc z CKT,</li><li>- vyberte objekt pre výber kvasníc ÚT alebo odpadový tank,</li><li>- spustíte vyberanie kvasníc,</li><li>- sledujte proces vyberania (hustota, prietok, množstvo),</li><li>- vykonajte ukončenie a oplach trasy,</li><li>- vykonajte odpojenie trasy po výbere kvasníc,</li><li>- vykonajte odber vzorky a meranie pH kvasníc,</li><li>- urobte správny zápis množstva vybraných kvasníc, pH.</li></ul> <p>Sudovanie piva do pivnice:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zistite informácie o sudovanom CKT v denných inštrukciách pre operátorov,</li><li>- vykonajte odkalenie CKT pred sudovaním,</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vykonajte prípravu trasy na sanitáciu pred sudovaním,</li> <li>- vykonajte sanitáciu trasy od CKT do LP,</li> <li>- komunikujte s operátorom strojovne a operátorom sudovania,</li> <li>- spustíte program sudovania na ovládacom paneli,</li> <li>- vykonajte oplach trasy po ukončení sudovania.</li> </ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, používajte pridelené OOPP, obzvlášť dávajte pozor pri práci s chemickými prostriedkami,</li> <li>- pred uskutočnením zamýšľaného úkonu si ho odkonzultujte so zodpovedným pracovníkom,</li> <li>- po vykonaní jednotlivých krokov zaznamenajte údaje do súvisiacej evidencie,</li> <li>- pri práci môžete používať strediskovú dokumentáciu, ktorá je umiestnená na firemnom portáli (postupy, inštrukcie).</li> </ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, kvasné listy, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, laboratórne vybavenie špecifické pre danú činnosť.</li> </ul>
<b>Prílohy:</b>	<p>Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka</p>
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	<p>Propagačná stanica - ak je k dispozícii, fermentačné tanky, nádoby na vzorky, základné laboratórne vybavenie (lieviky, kadičky, odmerné valce, filtračný papier), pH meter, sanitačné prostriedky, sacharometer, protokoly.</p> <p>Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.</p>
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	<p>Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.</p>

## JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č.2

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Filtrácia - stabilizácia a filtrácia
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Stabilizácia jednej filtračnej šarže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečte sanitáciu - trasa, nádoby,</li> <li>- vykonajte prípravu na stabilizáciu,</li> <li>- vykonajte sypanie materiálov na stabilizáciu - množstvo, typ, nádoba,</li> <li>- vykonajte štart stabilizácie,</li> <li>- vykonajte kontrolu počas stabilizácie,</li> <li>- ukončte stabilizáciu,</li> <li>- urobte zápis do filtračného protokolu a MII.</li> </ul> <p>Filtrácia jednej filtračnej šarže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečte sanitácie pred filtráciou,</li> <li>- vykonajte prípravu na filtráciu,</li> <li>- vykonajte štart filtrácie,</li> <li>- vykonajte riedenie a sýtenie piva,</li> <li>- vykonajte kontrolu počas filtrácie,</li> <li>- vykonajte ukončenie jednej filtrácie po alko pive,</li> <li>- vykonajte ukončenie jednej filtrácie po tmavom pive a pred nealko pivom,</li> <li>- vykonajte prípravu na filtráciu nasledujúceho piva,</li> <li>- vykonajte operácie po ukončení filtračného behu,</li> <li>- urobte zápis do filtračného protokolu a MII.</li> </ul> <p>Príprava a výroba jednej radlerovej šarže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečte sanitáciu - trasa, nádoba,</li> <li>- nastavte trasu piva na výrobu radleru,</li> <li>- vykonajte prípravu bázy, cukru a kys. citrónovej pred výrobou radlera,</li> <li>- vykonajte štart výroby radlera,</li> <li>- vykonajte kontrolu počas výroby radlera,</li> <li>- ukončte výrobu radlera,</li> <li>- urobte zápis do MII.</li> </ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li> <li>- používajte počítač, predpísané tlačivá, kalkulačku, písacie potreby,</li> <li>- pracujte samostatne.</li> </ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre



	pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, filtračné listy, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač.
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	Filtračné materiály, protokoly, sanitačné prostriedky. Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa. Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.

### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 3

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Filtrácia - príprava na filtráciu
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Náplav filtra pre začiatok filtrovania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečte sanitáciu pred náplavom - trasa, nádoby,</li> <li>- vykonajte prípravu na naplavovanie filtra,</li> <li>- vykonajte sypanie filtračných materiálov - typ, množstvo, nádoby,</li> <li>- vykonajte kontrolu pred naplavením,</li> <li>- vykonajte narazenie ležiackych tankov na filtráciu,</li> <li>- vykonajte štart náplavu,</li> <li>- vykonajte kontrolu počas náplavu,</li> <li>- ukončte náplav,</li> <li>- urobte zápis do filtračného protokolu a MII.</li> </ul> <p>BBT (pretlačné tanky) - príprava a kontrola trás pre plnenie z filtrácie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečte sanitáciu - nádoba,</li> <li>- vykonajte nastavenie trasy na plnenie z filtrácie,</li> <li>- vykonajte nastavenie tlakov v BBT na plnenie z filtrácie,</li> <li>- vykonajte štart plnenia BBT,</li> <li>- vykonajte kontrolu počas plnenia BBT,</li> <li>- ukončte plnenie BBT,</li> <li>- vykonajte merania po ukončení plnenia BBT,</li> <li>- urobte zápis do MII.</li> </ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li> <li>- používajte predpísané tlačivá, pracovné pomôcky a nástroje,</li> <li>- pracujte samostatne.</li> </ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, dokumentácia výrobných štandardov.</li> </ul>
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	<p>Filtračné materiály, protokoly, sanitačné prostriedky.</p> <p>Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo</p>



	pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.



### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 4

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Propagácia kvasníc
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Propagácia kvasníc SAB5:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vykonajte prípravu propagačnej stanice na propagáciu,</li><li>- zabezpečte sanitáciu, sterilizáciu nádob, vzduchových potrubí,</li><li>- vykonajte príjem mladiny do propagačnej nádoby,</li><li>- vykonajte prípravu mladiny na zakvášanie,</li><li>- vykonajte zakvášanie mladiny v prevádzkovej propagácii,</li><li>- vykonajte kontrolu procesu prevádzkovej propagácie,</li><li>- vykonajte prípravu a sanitáciu na zakvášanie CKT,</li><li>- vykonajte zakvášanie CKT z prevádzkovej propagácie.</li></ul> <p>Propagácia kvasníc nealko pivo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vykonajte prípravu propagačnej stanice na nealko propagáciu,</li><li>- zabezpečte sanitáciu, sterilizáciu nádob, vzduchových potrubí,</li><li>- vykonajte príjem mladiny do propagačnej nádoby,</li><li>- vykonajte prípravu mladiny na zakvášanie,</li><li>- vykonajte zakvášanie mladiny v prevádzkovej propagácii,</li><li>- vykonajte kontrolu procesu prevádzkovej propagácie,</li><li>- vykonajte prípravu a sanitáciu na zakvášanie CKT,</li><li>- vykonajte zakvášanie CKT z prevádzkovej propagácie.</li></ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, používajte pridelené OOPP, obzvlášť dávajte pozor pri práci s chemickými prostriedkami,</li><li>- po vykonaní jednotlivých krokov zaznamenajte údaje do súvisiacej evidencie,</li><li>- pri práci môžete používať strediskovú dokumentáciu, ktorá je umiestnená na firemnom portáli (postupy, inštrukcie).</li></ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, filtračné listy, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač.</li></ul>
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové</b>	Propagačná stanica, pH meter, sanitačné prostriedky, sacharometer, protokoly. Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska



<b>podmienky</b>	<p>zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.</p>
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	<p>Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.</p>



## JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 5

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Výroba sladu - nastieranie a klíčenie sladu
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Nastieranie sladu na hvozdy a hvozdenie sladu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vykonajte príprava hvozdu na nastieranie,</li><li>- spustíte nastieranie zeleného sladu na hvozď 1,</li><li>- vykonajte nastieranie zeleného sladu na hvozď 1 (kontrola nastierania),</li><li>- vykonajte urovnávanie spodnej liesky na hvozde 1,</li><li>- po nastretí na hvozď 1 skontrolujte program hvozdenia a spustíte hvozdenie sladu,</li><li>- vykonajte kontrolu priebehu hvozdenia so zápisom hodinových hodnôt počas hvozdenia,</li><li>- to isté prevedte na hvozde 2.</li></ul> <p>Nastieranie sladu a klíčenie jačmeňa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vykonajte prípravu nastierania zeleného sladu z posuvnej hromady,</li><li>- vykonajte nastieranie zeleného sladu z posuvnej hromady (aktivácia šnekov na PH),</li><li>- spustíte obracanie posuvných hromád po nastieraní,</li><li>- vykonajte odber vzoriek z posuvnej hromady po prvom kropení a na treťom dni klíčenia a stanovenie stupňa domočenia pomocou prístroja DICKEY JOHN s evidenciou nameraných hodnôt,</li><li>- vykonajte druhé kropenie včerajšej vymáčky na posuvnej hromade,</li><li>- vykonajte oplach obracačov a osadenie hromád po obracaní,</li><li>- vykonajte kontrolu klíčenia a reguláciu teplôt na posuvnej hromade.</li></ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li><li>- používajte osobné ochranné pracovné prostriedky,</li><li>- pracujte samostatne.</li></ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, dokumentácia výrobných štandardov, varné listy, laboratórne vybavenie špecifické pre danú činnosť.</li></ul>
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu



	Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	<p>Posuvná hromada, DICKEY JOHN.</p> <p>Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.</p>
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	<p>Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.</p>



### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 6

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Výroba sladu - máčiareň
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Namáčanie jačmeňa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vykonajte prípravu na máčania (voľba trasy),</li><li>- napustite vodu do náduvníkov pre namáčku,</li><li>- vykonajte spustenie namáčania jačmeňa a namáčanie jačmeňa,</li><li>- vykonajte zber splávk z jednotlivých náduvníkov po namočení jačmeňa,</li><li>- vykonajte nastavenie a spustenie prevzdušňovania jačmeňa v náduvníkoch,</li><li>- vykonajte vypúšťanie splávk do splávkového kontajnera,</li><li>- urobte odber vzorky namáčaného jačmeňa,</li><li>- urobte zápis navážených hodnôt.</li></ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li><li>- používajte osobné ochranné pracovné prostriedky,</li><li>- pracujte samostatne.</li></ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, dokumentácia výrobných štandardov, varné listy, laboratórne vybavenie špecifické pre danú činnosť.</li></ul>
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	Máčiareň, prístroj DICKEY JOHN, protokoly. Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa. Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.

### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 7

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Stáčanie - kontrola procesu
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Overenie procesu pasterizácie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- na fľašovej alebo plechovkovej linke overte a vyhodnoťte štandardným spôsobom pasterizáciu piva a určte, či produkt vyhovuje alebo nie,</li><li>- prederavte dno plechovky, resp. otvorte fľašu a do danej nádoby správne založte pasterizačnú sondu,</li><li>- pomocou magnetu spustite pasterizačný monitor, zresetujte posledné meranie a spustite nové meranie,</li><li>- po vyjdení pasterizačného monitora z pastera ho odpojte a zapojte k PC,</li><li>- vyvolajte pasterizačný graf,</li><li>- vyhodnoťte, či daný graf vyhovuje alebo nie (podľa požadovaných rozsahov pre dané pívá).</li></ul> <p>Overenie objemu plnenia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zmerajte objem plnenia piva na fľašovej alebo plechovkovej linke štandardným spôsobom a zhodnoťte, či objem piva vyhovuje alebo nie,</li><li>- otvorte príslušný program na váženie fliaš, vyberte druh piva a zadajte jeho hustotu,</li><li>- odvážte naplnené fľaše,</li><li>- vylejte pivo z fliaš, fľaše vypláchnite, nechajte vysušiť,</li><li>- odvážte prázdne fľaše v poradí, v akom ste vážili plné fľaše (fľaše sa nesmú pomiešať kvôli ich rôznej hmotnosti, aby neskresľovali výsledky váženia), systém vyhodnotí či objem vyhovuje,</li><li>- zvoľte požadovaný druh na váhe plechoviek a zadajte hustotu daného piva,</li><li>- odvážte plechovky, systém vyhodnotí či objem vyhovuje.</li></ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li><li>- používajte osobné ochranné pracovné prostriedky,</li><li>- pracujte samostatne.</li></ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, dokumentácia výrobných štandardov,</li></ul>



	varné listy, laboratórne vybavenie špecifické pre danú činnosť.
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	Fľašová linka, pastér, PC, protokoly, prístroj Package Analyzér. Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa. Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.

### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 8

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Stáčanie - kontrola produktu
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Kontrola bezpečnosti produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- predvedzte meranie bezpečnosti produktu na EBI Heuft,</li> <li>- vyplňte záznam o meraní,</li> <li>- na zariadení EBI Heuft spustíte kontrolu a vypnete vykopávanie fliaš do kontajnera,</li> <li>- po jednej vkladajte testovacie fľaše a po každom vložení overte, či zariadenie vyradí danú fľašu na požadovanú chybu,</li> <li>- po vložení všetkých testovacích fliaš skontrolujte a zapíšte vyhodnotenie testu.</li> </ul> <p>Analýza obsahu kyslíka v hotovom produkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zistíte obsah kyslíka vo fľaši alebo plechovke štandardným spôsobom na prístroji package analyzer,</li> <li>- na package analyzéri zvolíte požadovanú nádobu a druh piva,</li> <li>- vložte nádobu do analyzéra, zatvorte kryt a spustíte meranie,</li> <li>- z výsledného reportu správne vyhodnotíte hodnotu kyslíka v danom pive.</li> </ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li> <li>- používajte osobné ochranné pracovné prostriedky,</li> <li>- pracujte samostatne.</li> </ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač.</li> </ul>
<b>Prílohy:</b>	<p>Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu</p> <p>Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka</p>
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	<p>EBI Heuft, package analyzer.</p> <p>Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.</p>
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	<p>Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.</p>

### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 9

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Varňa - príprava várky
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Príprava chmeľu na varnú dávku podľa chmelenia na várku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skontrolujte druh vyrábanej mladiny podľa varného plánu,</li> <li>- skontrolujte druhy chmeľu podľa dnešnej žiadanky,</li> <li>- skontrolujte pripravené druhy chmeľu podľa chmelenia na várku,</li> <li>- pripravte požadované množstvo extraktu a druh chmeľu podľa druhu vyrábanej mladiny.</li> </ul> <p>Príprava sladu (sypanie) na várku podľa varného plánu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skontrolujte, aký druh vyrábanej mladiny podľa varného plánu nasleduje,</li> <li>- vyhľadajte nasledujúcu receptúru podľa druhu vyrábanej mladiny,</li> <li>- vyplňte receptúru požadovaným množstvom sladu a číslom sila,</li> <li>- spustíte ťahanie sladu.</li> </ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li> <li>- používajte osobné ochranné pracovné prostriedky,</li> <li>- pracujte samostatne.</li> </ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, dokumentácia výrobných štandardov, varné listy.</li> </ul>
<b>Prílohy:</b>	<p>Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu</p> <p>Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka</p>
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	<p>Varňa, varný plán, pc.</p> <p>Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.</p>
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	<p>Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.</p>



### JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 10

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Varňa - rmutovanie a meranie
<b>Zadanie úlohy:</b>	<p>Príprava a meranie stupňovitosti vzorky jednej várky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odoberte vzorku horúcej mladiny na kontrolu stupňovitosti v mladinovom kotly,</li><li>- pripravte vzorku na kontrolu stupňovitosti (vytemperujte, prefiltrujte),</li><li>- vytemperovanú a prefiltrovanú vzorku nalejte do kyvety a vložte do analyzátoru,</li><li>- zistite, aká je stupňovitosť mladiny pohromade,</li><li>- opakujte meranie aj po dovarení várky.</li></ul> <p>Vystieranie várky podľa varného plánu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- potvrdte vystieranie nasledujúcej várky,</li><li>- odoberte vzorku vystieracej vody,</li><li>- odoberte vzorku rmutu na kontrolu pH vystierky,</li><li>- zadajte množstvo kyseliny mliečnej na úpravu ph výstierky,</li><li>- odoberte vzorku rmutu na kontrolu ph rmutu,</li><li>- odoberte vzorku rmutu na kontrolu scukrenia rmutu.</li></ul>
<b>Pokyny:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- dodržiavajte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,</li><li>- používajte osobné ochranné pracovné prostriedky,</li><li>- pracujte samostatne.</li></ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- osobné ochranné pracovné pomôcky špecifické pre pracovisko a vykonávanú prácu, stredisková dokumentácia, pracovné náradie špecifické pre vykonávanú činnosť, pracovný počítač, dokumentácia výrobných štandardov, varné listy.</li></ul>
<b>Prílohy:</b>	Príloha č. 1 – Návrh pracovného postupu Príloha č. 2 – Vyhodnocovacia tabuľka
<b>Materiálno-technické a priestorové podmienky</b>	<p>Mladinový kotol, varný plán, pc.</p> <p>Skúška sa realizuje v priestoroch dielne školy, pracoviska zamestnávateľa alebo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa.</p> <p>Za zabezpečenie materiálno-technických a priestorových podmienok na skúšku zodpovedá škola, na pracovisku zamestnávateľa alebo pracovisku praktického vyučovania zodpovedá zamestnávateľ.</p>
<b>Podmienka práce s potravinami</b>	Pri práci s potravinami je predpísaný platný zdravotný preukaz skúšaného žiaka. Najneskôr ráno v deň praktickej časti záverečnej skúšky sa musí žiak skúšobnej komisii preukázať platným zdravotným preukazom, v opačnom prípade nebude môcť byť skúšaný.







## PRACOVNÝ HODNOTIACI LIST PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka		
<b>Školský rok:</b>	2025/2026		
<b>Meno a priezvisko žiaka:</b>			
<b>Názov témy:</b>			
<b>Predvedenie zadanej úlohy:</b>			
<b>Odpočet bodov</b>	Za prekročenie časového limitu sa body odpočítavajú nasledovne: - za každú začatú hodinu - odpočítať 5 bodov. Za BOZP sa body odpočítavajú nasledovne: - za drobné porušenie predpisov (napr. nevhodná obuv...) - odpočítať 5 bodov, - za závažnejšie porušenie predpisov (napr. poškodenie zákazníka, znehodnotenie tovaru, nepoužívanie ochranných OPP, ...) - odpočítať 10 bodov.		
<b>Celkové hodnotenie</b>	<b>Dosiahnutý počet bodov</b>	<b>Známka</b>	<b>Slovné zhodnotenie</b>
	100 - 90	1 - výborný	Výkon nadštandardne spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti.
	89 - 80	2 - chválitebný	Výkon spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti.
	79 - 70	3 - dobrý	Výkon všeobecne spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti.
	69 - 60	4 - dostatočný	Výkon vykazuje nedostatky. Ako celok dostatočne spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti.
	59 - 0	5 - nedostatočný	Výkon nespĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti a absentujú základné vedomosti a zručnosti.
<b>Hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky</b>	Celkový počet bodov:		
	Výsledná známka:		
	Podpis hodnotiteľa:		



## 1. Teoretická časť záverečnej skúšky

- (1) V teoretickej časti záverečnej skúšky sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.
- (2) Témy na teoretickú časť záverečnej skúšky sú záväzné pre všetky školy v učebnom odbore 2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka.
- (3) Na teoretickú časť záverečnej skúšky je určených 25 tém.
- (4) Teoretická časť záverečnej skúšky trvá najviac 15 minút. Príprava žiaka na teoretickú časť záverečnej skúšky trvá 15 minút až 30 minút.
- (5) Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
- (6) Priebeh teoretickej časti záverečnej skúšky je verejný.
- (7) Skúšajúci citlivo riadi rozhovor so žiakmi, kladie pomocné a stimulačné otázky, vyjadruje súhlas alebo nesúhlas s tvrdeniami žiaka, pričom ho vedie k tomu, aby svoje názory podopieral argumentami a využíval pri tom písomnú prípravu a tiež vlastné poznatky získané počas prípravy na záverečnú skúšku.
- (8) Na hodnotenie teoretickej časti záverečnej skúšky sú smerodajné nasledovné kritériá:
  - porozumenie téme,
  - používanie odbornej terminológie,
  - schopnosť viesť dialóg,
  - správna reakcia na problémové a doplňujúci otázky,
  - používanie primeraných jazykových prostriedkov, gramaticky a štylisticky správnych,
  - vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede žiaka.



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Zoznam tém

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Difúzne procesy Konkurencia</li><li>2. Filtrácia, usadzovanie, odstredovanie Peniaze</li><li>3. Enzýmy, varná voda Úvery</li><li>4. Príjem jačmeňa Trh práce</li><li>5. Máčanie jačmeňa Banková sústava</li><li>6. Typy náduvníkov Základné ekonomické pojmy</li><li>7. Klíčenie jačmeňa Sporenie a investovanie</li><li>8. Technológia klíčenia Trh a trhový mechanizmus</li><li>9. Proces hvozdenia Inventarizácia majetku podniku</li><li>10. Odklíčkovanie sladu a náhrady sladu Obchodné spoločnosti</li><li>11. Hvozdenie plzenského sladu a bavorského sladu Marketing</li><li>12. Chmeľ Náklady a výnosy</li><li>13. Skladovanie sladu a úprava sladu pred jeho použitím na varni Predpoklady pre výkon povolenia v pivovare</li><li>14. Šrotovanie sladu Podnik</li><li>15. Rmutovanie Základné práva spotrebiteľa</li><li>16. Postupy rmutovania Výroba a výrobný proces</li><li>17. Chmeľovar Daňová sústava</li><li>18. Výroba piva v CKT Živnosti</li></ol>



	<p>19. Kvasenie piva Podnikateľský zámer</p> <p>20. Dokvášanie piva Mzda</p> <p>21. Filtrácia piva Povinnosti súkromného výrobcu piva voči štátu</p> <p>22. Plnenie piva Ukončenie pracovného pomeru</p> <p>23. Čistenie a dezinfekcia v pivovare Poistenie</p> <p>24. Pasterizácia piva Pracovnoprávne vzťahy</p> <p>25. Chyby piva Cena</p>
--	---

<b>Zoznam učebných pomôcok, ktoré zabezpečí škola k teoretickej časti záverečnej skúšky:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- difúzne procesy - schémy a obrázky,</li><li>- filtrácia, usadzovanie, odstreďovanie - schémy a obrázky,</li><li>- enzýmy, varná voda - schémy a obrázky,</li><li>- príjem jačmeňa - schémy a obrázky,</li><li>- máčanie jačmeňa - schémy a obrázky, vzorky čistiacich prostriedkov,</li><li>- typy náduvníkov - schémy a obrázky,</li><li>- klíčenie jačmeňa - schémy a obrázky,</li><li>- technológia klíčenia - schémy a obrázky,</li><li>- proces hvozdenia - schémy a obrázky,</li><li>- odklíčkovanie sladu a náhrady sladu - schémy a obrázky,</li><li>- hvozdenie plzenského sladu a bavorského sladu - schémy a obrázky,</li><li>- chmeľ - schémy a obrázky,</li><li>- skladovanie sladu a úprava sladu pred jeho použitím na varenie - schémy a obrázky,</li><li>- šrotovanie sladu- schémy a obrázky,</li><li>- rmutovanie- schémy a obrázky,</li><li>- postupy rmutovania - schémy a obrázky, zákon o potravinách,</li><li>- chmeľovar - schémy a obrázky,</li><li>- výroba piva v CKT - schémy a obrázky,</li><li>- kvasenie piva - schémy a obrázky,</li><li>- dokvasovanie piva - schémy a obrázky,</li><li>- filtrácia piva - schémy a obrázky,</li><li>- plnenie piva - schémy a obrázky,</li><li>- čistenie a dezinfekcia v pivovare - schémy a obrázky,</li><li>- pasterizácia piva - schémy a obrázky,</li><li>- chyby piva - schémy a obrázky,</li><li>- reklamné materiály,</li><li>- obrazový materiál,</li><li>- Zákonník práce,</li><li>- Obchodný zákonník,</li><li>- Živnostenský zákon,</li><li>- vzor inventarizačného zápisu,</li><li>- Zákon o ochrane spotrebiteľa,</li><li>- daňové zákony,</li><li>- krivka ponuky a dopytu.</li></ul>
--	---



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 1

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Difúzne procesy Konkurencia
<b>Zadanie:</b>	<p>Difúzne procesy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojmy sušenie a zahusťovanie</li><li>- Vymenujte základné spôsoby sušenia</li><li>- Opíšte zahusťovanie zahrievaním</li><li>- Opíšte zahusťovanie lyofilizáciou</li></ul> <p>Suroviny</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte najvýznamnejšie suroviny určené na výrobu sladu (význam, chemické zloženie, technologické vlastnosti)</li><li>- Vymenujte a definujte suroviny na výrobu piva</li><li>- Rozdeľte a charakterizujte surogáty využívané pri výrobe piva</li><li>- Vysvetlite pojem konkurencia a spôsoby súťaže s možnými konkurentami</li></ul> <p>Konkurencia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite pojem konkurencia a spôsoby súťaže s možnými konkurentami</li></ul>
<b>Učebné pomôcky:</b>	Schémy a obrázky, odborná literatúra, reklamné materiály firiem v odbore



## JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 2

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Filtrácia, usadzovanie, odstredžovanie Peniaze
<b>Zadanie:</b>	<p>Filtrácia, usadzovanie, odstredžovanie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem filtrácia</li><li>- Opíšte filtráciu pevná látka - plyn</li><li>- Opíšte filtráciu pevná látka - kvapalina</li><li>- Vysvetlite usadzovanie - fyzikálny princíp</li><li>- Vysvetlite odstredžovanie - fyzikálny princíp</li></ul> <p>Mikroorganizmy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem mikroorganizmus a uveďte aspoň 3 príklady mikroorganizmov</li><li>- Uveďte rozdiel medzi patogénnym a nepatogénnym mikroorganizmom a uveďte príklad</li></ul> <p>Peniaze</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Popíšte význam peňazí, ich históriu, funkcie a súčasné formy peňazí</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, obrázky bankoviek a mincí



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 3

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Enzýmy, varná voda Úvery
<b>Zadanie:</b>	<p>Enzýmy, varná voda</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem enzým</li><li>- Vymenujte najvýznamnejšie sladovnícke a pivovarnícke enzýmy</li><li>- Objasnite význam amylolytických a proteolytických enzýmov</li><li>- Uvedte zdroje pitnej vody, aké sú parametre pitnej vody na varenie piva</li><li>- Definujte tvrdosť vody a vymenujte ióny ovplyvňujúce kvalitu piva</li></ul> <p>Kvasinkové mikroorganizmy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte stavbu tela kvasiniek</li><li>- Uvedte spôsoby rozmnožovania kvasiniek a vymenujte aspoň 2 zástupcov kvasiniek</li></ul> <p>Úvery</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite, v akom prípade by ste si požiadali o úver pre podnikanie vo vašom odbore</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, vzorová úverová zmluva



#### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 4

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Príjem jačmeňa Trh práce
<b>Zadanie:</b>	<p>Príjem jačmeňa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte príjem jačmeňa v sladovni a popíšte vizuálnu inšpekciu jačmeňa</li><li>- Objasnite význam obsahu dusíka a vlhkosti v jačmeni</li><li>- Vysvetlite význam veľkosti zrn jačmeňa</li><li>- Objasnite pojem dormancia</li></ul> <p>Zloženie potravín</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite pojem poživatiny</li><li>- Rozdeľte poživatiny</li><li>- Opíšte minerálne látky a vitamíny</li></ul> <p>Trh práce</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Porovnajte možnosti zamestnania vo vašom odbore na Slovensku a v krajinách EÚ a vysvetlite, ako môžete reagovať na zmeny na trhu práce ďalším vzdelávaním</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, brožúry so vzdelávacím poradenstvom, profesijné portály



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 5

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Máčanie jačmeňa Banková sústava
<b>Zadanie:</b>	<p>Máčanie jačmeňa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite princíp máčania</li><li>- Vysvetlite cieľ máčania</li><li>- Vymenujte faktory ovplyvňujúce máčanie</li><li>- Objasnite význam teploty vody, veľkosti zrna pri máčaní</li></ul> <p>Sanitácia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem sanitácia</li><li>- Objasnite vplyvy pôsobiace na výsledky čistenia a uveďte 3 príklady sanitačných prostriedkov</li><li>- Vysvetlite pojem biofilm</li></ul> <p>Banková sústava</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte bankovú sústavu a uveďte banky pôsobiace v Slovenskej republike</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, reklamné materiály bánk



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 6

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Typy náduvníkov Základné ekonomické pojmy
<b>Zadanie:</b>	<p>Typy náduvníkov</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vymenujte typy náduvníkov</li><li>- Opíšte kónický náduvník</li><li>- Opíšte plochý náduvník</li><li>- Vysvetlite rozdiel medzi mokrou a suchou vymáčkou</li></ul> <p>Stroje a zariadenia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rozdeľte a opíšte dopravníky používané v sladovníctve a pivovarníctve</li><li>- Popíšte zariadenia na čistenie a triedenie jačmeňa a sladu</li><li>- Vymenujte základné zariadenia používané pri výrobe sladu a piva</li></ul> <p>Základné ekonomické pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite pojmy potreby a spotreba, statky a služby, výroba a výrobné faktory a uveďte ich význam vo vašej profesii</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 7

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Klíčenie jačmeňa Sporenie a investovanie
<b>Zadanie:</b>	<p>Klíčenie jačmeňa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite cieľ klíčenia</li><li>- Vysvetlite princíp klíčenia</li><li>- Vymenujte najdôležitejšie enzýmy syntetizované počas klíčenia jačmeňa</li><li>- Objasnite úlohu enzýmov jačmeňa (alfa-amylázy a beta-amylázy)</li></ul> <p>HACCP</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem HACCP</li><li>- Uveďte príklady rizík v potravinárstve</li><li>- Vysvetlite postup pri zavádzaní systému HACCP</li></ul> <p>Sporenie a investovanie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uveďte zásady sporenia a investovania</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 8

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Technológia klíčenia Trh a trhový mechanizmus
<b>Zadanie:</b>	<p>Technológia klíčenia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite dôvod úpravy obsahu vody, teploty, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> počas klíčenia</li><li>- Vymenujte základné sladovacie zariadenia</li><li>- Vysvetlite technológiu humnového klíčenia</li><li>- Opíšte rozdiel medzi technológiou klíčenia v Saladinovej skrini a na posuvnej hromade</li><li>- Porovnajte klíčenie plzenského a bavorského sladu</li><li>- Popíšte kontrolu procesu klíčenia</li></ul> <p>Trh a trhový mechanizmus</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte trh a trhový mechanizmus</li><li>- Opíšte rovnováhu a nerovnováhu na trhu</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 9

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Proces hvozdenia Inventarizácia majetku podniku
<b>Zadanie:</b>	Proces hvozdenia <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte hvozdenie</li><li>- Popíšte cieľ hvozdenia</li><li>- Vymenujte typy hvozdov</li></ul> Rozbor jačmeňa <ul style="list-style-type: none"><li>- Popíšte odber a úpravu vzoriek jačmeňa</li><li>- Popíšte stanovenie mechanických nečistôt jačmeňa</li><li>- Popíšte fyziologický rozbor jačmeňa</li><li>- Popíšte metódy stanovenia klíčivosti jačmeňa</li></ul> Inventarizácia majetku podniku <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite postup pri inventarizácii majetku podniku</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, vzor inventarizačného zápisu



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 10

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Odklíčkovanie sladu a náhrady sladu Obchodné spoločnosti
<b>Zadanie:</b>	Odklíčkovanie sladu a náhrady sladu <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite princíp odklíčovania sladu</li><li>- Charakterizujte pojem náhrada sladu</li><li>- Vymenujte škrobnaté náhrady</li><li>- Vymenujte cukornaté náhrady</li></ul> Patogénne mikroorganizmy <ul style="list-style-type: none"><li>- Popíšte faktory vplyvajúce na kazenie potravín</li><li>- Vymenujte patogénne organizmy</li><li>- Charakterizujte baktérie, vírusy a plesne</li></ul> Obchodné spoločnosti <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte obchodné spoločnosti a uveďte možnosti podnikania vo vašom odbore</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, obchodný zákonník



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 11

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Hvozdenie plzenského sladu a bavorského sladu Marketing
<b>Zadanie:</b>	Hvozdenie plzenského sladu a bavorského sladu <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite výrobu plzenského sladu a bavorského sladu</li><li>- Vymenujte druhy špeciálnych a farebných sladov</li><li>- Objasnite výrobu karamelových sladov</li></ul> Rozbor jačmeňa <ul style="list-style-type: none"><li>- Popíšte stanovenie citlivosti jačmeňa na vodu</li><li>- Popíšte stanovenie stupňa domočenia</li><li>- Popíšte stanovenie vlhkosti jačmeňa</li><li>- Popíšte stanovenie množstva škrobu a bielkovín v jačmeni</li></ul> Marketing <ul style="list-style-type: none"><li>- Popíšte spôsoby propagácie produktov vo vašom odbore</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, reklamné materiály



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 12

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Chmeľ Náklady a výnosy
<b>Zadanie:</b>	<p>Chmeľ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte morfológiu chmeľu</li><li>- Vymenujte najznámejšie odrody chmeľu</li><li>- Charakterizujte chemické zloženie chmeľu (silice, polyfenoly, živice)</li><li>- Objasnite spracovanie chmeľu</li></ul> <p>Kvalita sladu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vymenujte a rozdeľte parametre hodnotenia kvality sladu</li><li>- Objasnite stanovenie mechanických ukazovateľov kvality sladu</li><li>- Popíšte stanovenie chemických ukazovateľov kvality sladu</li></ul> <p>Náklady a výnosy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte náklady a výnosy, uveďte typické náklady a výnosy v malom pivovare a popíšte výpočet výsledku hospodárenia</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 13

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Skladovanie sladu a úprava sladu pred jeho použitím na varni Predpoklady pre výkon povolania v pivovare
<b>Zadanie:</b>	Skladovanie sladu a úprava sladu pred jeho použitím na varni <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte skladovanie sladu a oceľovo-betónové silá</li><li>- Vysvetlite pojem čistenie a leštenie sladu</li><li>- Vymenujte spôsoby kondicionovania sladu</li></ul> Výživa ľudí <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite zloženie potravín (voda, sacharidy, bielkoviny, tuky, vitamíny)</li><li>- Opíšte základné zloženie piva</li><li>- Charakterizuje pojem bezpečná potravina</li><li>- Vysvetlite pozitívne a negatívne zdravotné aspekty piva</li></ul> Predpoklady pre výkon povolania v pivovare <ul style="list-style-type: none"><li>- Vymenujte zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon povolania zamestnanca v pivovare</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 14

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Šrotovanie sladu Podnik
<b>Zadanie:</b>	<p>Šrotovanie sladu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte proces šrotovania sladu a zariadenia šrotovne</li><li>- Vymenujte typy šrotovníkov</li><li>- Objasnite bezpečnostné riziká pri šrotovaní sladu</li><li>- Popíšte rozdiel pri šrotovaní sladu pre szedzovaciú nádobu a sladinový filter</li><li>- Vysvetlite rozdiel medzi šrotom a mlátom a uveďte využitie mláta</li></ul> <p>Podnik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte podnik</li><li>- Opíšte ekonomickú samostatnosť a právnu subjektivitu podniku</li><li>- Rozdeľte podniky podľa veľkosti, predmetu činnosti a organizačno-právnej formy</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 15

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Rmutovanie Základné práva spotrebiteľa
<b>Zadanie:</b>	<p>Rmutovanie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite cieľ vystierania a rmutovania</li><li>- Opíšte 3 stupne štiepenia škrobu počas rmutovania</li><li>- Vymenujte enzýmy štiepiace škrob</li><li>- Objasnite štiepenie bielkovín</li></ul> <p>Nebezpečenstvá z potravín</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte pojem potraviny</li><li>- Vymenujte nákazy z potravín a toxické látky a opíšte dôsledky nákaz z potravín</li></ul> <p>Základné práva spotrebiteľa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uveďte základné práva spotrebiteľa</li><li>- Uveďte príklady falšovaných výrobkov alebo klamlivých obchodných praktík vo vašom odbore</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, zákon o ochrane spotrebiteľa



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 16

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Postupy rmutovania Výroba a výrobný proces
<b>Zadanie:</b>	Postupy rmutovania <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite proces rmutovania</li><li>- Vymenujte rmutovacie postupy</li><li>- Opíšte infúzne rmutovanie a dekokčné rmutovanie</li></ul> Hygiena <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem hygiena</li><li>- Objasnite systém zabezpečenia hygieny potravín</li><li>- Vysvetlite pojem epidemiologicky závažná činnosť</li><li>- Vysvetlite zásady osobnej hygieny</li></ul> Výroba a výrobný proces <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite pojem výroba a výrobný proces</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, zákon o potravinách



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 17

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Chmeľovar Daňová sústava
<b>Zadanie:</b>	<p>Chmeľovar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite technológiu chmeľovaru</li><li>- Opíšte varné zariadenia chmeľovaru</li><li>- Uveďte zmeny, ktoré prebiehajú počas chmeľovaru</li><li>- Vymenujte aspoň tri odrody chmeľov</li></ul> <p>Zásady bezpečnej manipulácie s chemickými prostriedkami</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte bezpečnostné piktogramy</li><li>- Vymenujte zásady bezpečnosti pri práci v laboratóriu a vysvetlite pojem karta bezpečnostných údajov</li><li>- Popíšte postup prvej pomoci pri popálení</li></ul> <p>Daňová sústava</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite úlohu daní v štátnom rozpočte, uveďte dane, s ktorými sa stretávate vo svojom odbore</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, daňové zákony



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 18

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Výroba piva v CKT Živnosti
<b>Zadanie:</b>	<p>Výroba piva v CKT</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte a rozdeľte proces kvasenia piva</li><li>- Objasnite ekonomické výhody výroby piva v CKT</li><li>- Opíšte CKT</li><li>- Vymenujte druhy výrobných postupov v CKT</li><li>- Vysvetlite 1-fázový a 2-fázový výrobný postup</li></ul> <p>Živnosti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte živnosti</li><li>- Definujte podmienky na prevádzkovanie živnosti</li><li>- Popíšte postup pri založení, prerušení a ukončení živnosti</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, Živnostenský zákon



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 19

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Kvasenie piva Podnikateľský zámer
<b>Zadanie:</b>	<p>Kvasenie piva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pivovarské kvasinky</li><li>- Vysvetlite cieľ kvasenia</li><li>- Opíšte hlavné kvasenie piva</li><li>- Popíšte rozdiel medzi vrchným a spodným kvasením</li><li>- Vysvetlite, čo je kvasničné hospodárstvo a čo kvasničná banka</li></ul> <p>Stanovenie hustoty sladiny</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite význam kvality sladiny pre výrobu piva</li><li>- Opíšte postup stanovenia hustoty sladiny</li></ul> <p>Podnikateľský zámer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Popíšte jednoduchý podnikateľský zámer vo vašom odbore</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 20

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Dokvasovanie piva Mzda
<b>Zadanie:</b>	<p>Dokvasovanie piva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite cieľ dokvasovanie piva a jeho postup</li><li>- Opíšte ležiacku pivnicu</li><li>- Opíšte ležiacky tank</li></ul> <p>Voda a nealkoholické nápoje</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uvedte význam pitnej vody pre človeka a požiadavky na kvalitu pitnej vody</li><li>- Uvedte zdroje pitnej vody</li><li>- Charakterizujte minerálne vody</li><li>- Charakterizujte nealkoholické nápoje (mušty, sirupy, výživné nápoje, káva, čaj)</li></ul> <p>Mzda</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte pojem mzda, vymenujte formy miezd a vysvetlite rozdiel medzi hrubou a čistou mzdou</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 21

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Filtrácia piva Povinnosti súkromného výrobcu piva voči štátu
<b>Zadanie:</b>	<p>Filtrácia piva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite cieľ filtrácie piva</li><li>- Vymenujte druhy filtračných materiálov</li><li>- Vymenujte a opíšte typy filtrov</li><li>- Vysvetlite princíp výroby radlerov</li></ul> <p>Kvalita piva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uveďte rozdelenie základných parametrov hodnotenia kvality piva</li><li>- Opíšte princípy stanovenia obsahu alkoholu, extraktu a farby piva</li><li>- Vysvetlite pojem stupňovitost' piva</li></ul> <p>Povinnosti súkromného výrobcu piva voči štátu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uveďte povinnosti súkromného výrobcu piva voči colnému úradu</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, daňové zákony



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 22

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Plnenie piva Ukončenie pracovného pomeru
<b>Zadanie:</b>	Plnenie piva - Opíšte plnenie piva do fliaš a plechoviek - Objasnite stáčanie piva do KEG sudov Zloženie potravín - Uveďte zloženie a význam bielkovín - Opíšte význam sacharidov vo výžive - Vysvetlite zloženie a význam tukov - Uveďte význam pojmov biologická a energetická hodnota Ukončenie pracovného pomeru - Vysvetlite možnosti ukončenia pracovného pomeru - Popíšte obsah výpovede
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, vzor výpovede



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 23

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Čistenie a dezinfekcia v pivovare Poistenie
<b>Zadanie:</b>	Čistenie a dezinfekcia v pivovare <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite pojem sanitácia</li><li>- Opíšte CIP stanicu</li><li>- Objasnite potrebu sledovania kvality odpadových vôd</li></ul> Tráviaca sústava človeka <ul style="list-style-type: none"><li>- Opíšte význam tráviacej sústavy</li><li>- Vymenujte časti a opíšte funkciu tráviacej sústavy</li><li>- Vysvetlite význam tráviacich enzýmov</li><li>- Opíšte rozklad a vstrebávanie základných zložiek potravy</li></ul> Poistenie <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte základné druhy poistenia súvisiace s vašou profesiou</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, reklamné materiály poisťovní



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 24

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Pasterizácia piva Pracovnoprávne vzťahy
<b>Zadanie:</b>	<p>Pasterizácia piva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite pojem pasterizácia a sterilizácia</li><li>- Vymenujte druhy pastérov pri pasterizácii piva</li><li>- Opíšte pasterizáciu piva v spotrebiteľských obaloch</li></ul> <p>Obilniny</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charakterizujte pšenicu a ostatné obilniny</li><li>- Vysvetlite pojem pseudoobilniny</li><li>- Popíšte skladovanie obilnín</li><li>- Vymenujte škodcov obilnín</li></ul> <p>Pracovnoprávne vzťahy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Uveďte druhy pracovného pomeru, popíšte náležitosti pracovnej zmluvy, popíšte práva a povinnosti zamestnanca a zamestnávateľa</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, vzor pracovnej zmluvy, Zákonník práce



### JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 25

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarníčka a sladovníčka
<b>Školský rok:</b>	2025/2026
<b>Názov témy:</b>	Chyby piva Cena
<b>Zadanie:</b>	<p>Chyby piva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vysvetlite príčiny cudzích vôní a chutí piva</li><li>- Objasnite príčiny vzniku zákalov v pive</li><li>- Opíšte senzorické hodnotenie piva</li></ul> <p>Ochorenia z potravín</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definujte a rozdeľte alimentárne nákazy</li><li>- Vysvetlite pojem inkubačná doba</li><li>- Objasnite pojem alergia a intolerancia</li><li>- Vymenujte najčastejšie alergizujúce potraviny</li></ul> <p>Cena</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasnite pojem cena, vysvetlite, čo sa môže stať s cenou výrobkov, ak je dopyt po nich vysoký a čo sa môže stať, ak je dopyt po výrobkoch nízky</li></ul>
<b>Učebné pomôcky</b>	Schémy, obrázky, odborná literatúra, krivka ponuky a dopytu



## PRACOVNÝ HODNOTIACI LIST TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

<b>Učebný odbor:</b>	2989 H pivovarník a sladovník / pivovarnička a sladovníčka	
<b>Školský rok:</b>	2025/2026	
<b>Meno a priezvisko žiaka:</b>		
<b>Názov témy:</b>		
<b>Záznam o výkone</b>	<b>Zoznam výkonových kritérií</b>	<b>Slovné hodnotenie:</b> zvládol žiak kritérium? áno = 2 body; čiastočne áno = 1 bod; nie = 0 bodov;
	- porozumenie téme	
	- správne používanie odbornej terminológie	
	- vecnosť a správnosť odpovede	
	- komplexnosť odpovede	
	- samostatnosť prejavu	
	- schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov	
	SUMÁR:	
<b>Celkové hodnotenie</b>	<b>Dosiahnutá úspešnosť (áno)</b>	<b>Známka</b>
	12 - 10	1 - výborný
	9 - 8	2 - chválitebný
	7 - 6	3 - dobrý
	5 - 4	4 - dostatočný
	3 - 0	5 - nedostatočný
<b>Hodnotenie teoretickej časti záverečnej skúšky</b>	Celkový počet bodov:	
	Výsledná známka:	
	Podpis hodnotiteľa:	