

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

## **Pracovný zošit**

**pre odbornú prax a odborný výcvik**

## **Názov**

**učebný odbor: pol'nohospodár- mechanizácia 4561H 01**

**ročník tretí**

Rok 2014



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

## ABSTRAKT

Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 4561H 01 poľnohospodár - mechanizácia pre III. ročník SOŠ je naučiť žiakov aplikovať do praxe odborné vedomosti, zručnosti a návyky získané v odborných predmetoch.

Pracovný zošit je súčasťou vzdelávacieho národného projektu Rozvoj stredného odborného vzdelávania.

Táto publikácia sa zaobrá problematikou v oblasti mechanizácie poľnohospodárskej výroby.

Je rozdelená do štyroch kapitol: úvod do odborného predmetu; mechanizačné práce v rastlinnej výrobe; údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve; odborné práce vyplývajúce z odborného zamerania voliteľných predmetov a potrieb regiónu. Tieto kapitoly sú následne delené na ďalšie podkapitoly.

Štruktúra každej kapitoly pozostáva z názvu tematického celku, témy, cieľa vyučovacieho dňa, teoretických východísk, postupu nadobúdania zručností a sebahodnotenia žiaka.

Základ teoretického východiska tvorí výber z odbornej literatúry k príslušnému odboru. Kapitoly sú doplnené vhodným ilustračným materiálom príslušnej témy, testami a kontrolnými otázkami, ktoré žiaka navádzajú k osvojeniu a prehĺbeniu svojich vedomostí, zručností i návykov.

Meno autora: Ing. Prekop František, Ing. Janíčková Daniela

Pracovný zošit pre odborný výcvik v učebnom odbore :

4561 H 01 poľnohospodár - mechanizácia

tretí ročník

RSOV / Rozvoj stredného odborného vzdelávania, rok 2014



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

## Identifikačné údaje projektu

Operačný program:	OP vzdelávanie
Programové obdobie:	2007 - 2013
Prijímateľ:	Štátny inštitút odborného vzdelávania
Názov projektu:	Rozvoj stredného odborného vzdelávania cieľ Konvergencia
Kód ITMS projektu:	26110130548



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

## Úvod

Poľnohospodárska technika bola jedným z rozhodujúcich činiteľov premeny poľnohospodárskej malovýroby na veľkovýrobu.

Uplatňovaním čoraz výkonnejšej techniky sa charakter práce v poľnohospodárstve výrazne mení. Vzrastá jej kultúra i hygiena, vznikajú nové profesie, zvyšuje sa celková kvalifikácia pracovníkov v poľnohospodárstve.

Hlavnou úlohou vašej prípravy je dosiahnuť vysokú kvalifikáciu v oblasti mechanizácie rastlinnej výroby. To predpokladá získať také vedomosti, zručnosti a návyky, aby ste mohli obsluhovať poľnohospodársku techniku. Pôjde predovšetkým o riadenie strojov, ich nastavovanie, využívanie, udržiavanie a odstraňovanie prevádzkových porúch. Obsah prípravy na odbornom výcviku nadvázuje na predmet stroje a zariadenia i na ďalšie predmety, ako aj na vaše skúsenosti, ktoré ste si osvojili v škole i mimo nej. Žiaci tretieho ročníka učebného odboru poľnohospodár pokračujú v odbornom výcviku v priamej nadváznosti na odborný výcvik z druhého ročníka, pričom stúpajú nároky a požiadavky na ich zručnosť.

Po úspešnom ukončení tretieho ročníka a tým aj celého štúdia, získava absolvent trojročného učebného odboru výučný list a vysvedčenie o záverečnej skúške. V prípade záujmu absolventa o ďalšie vzdelávanie má možnosť pokračovať vo zvyšovaní svojej kvalifikácie v rámci štúdia v dennom alebo diaľkovom nadstavbovom štúdiu.

Žiakom, ktorí budú riešiť zadané úlohy v tomto pracovnom zošite, prajeme veľa úspechov, aby nadobudnuté vedomosti využili v praxi po úspešnom ukončení štúdia.

Autori



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

## OBSAH

1.	Úvod do odborného predmetu, oboznámenie sa s pracoviskom , BOZP .....	7
1.1	Základné ustanovenia BOZP, požiarne predpisy a hygiena práce .....	7
2.	Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe .....	9
2.1	Spracovanie pôdy .....	9
2.1.1	Orba do skladu .....	9
2.1.2	Orba do rozkladu .....	11
2.1.3	Orba do roviny .....	13
2.1.4	Smykovanie, práca so strojom .....	16
2.1.5	Bránenie, práca so strojom .....	19
2.1.6	Valcovanie, práca so strojom .....	22
2.2	Hnojenie pôdy.....	25
2.2.1	Hnojenie priemyselnými hnojivami, práca s rozmetadlom RCW 3 .....	25
2.2.2	Hnojenie maštaľným hnojom, práca s rozmetadlom RUR 5 .....	27
2.3	Sejba a sadenie .....	30
2.3.1	Sejba, nastavenie výsevku .....	30
2.3.2	Sadenie zemiakov .....	32
2.4	Chemické ošetrovanie rastlín .....	34
2.4.1	Postrekovače .....	34
2.5	Mechanické ošetrovanie rastlín .....	37
2.5.1	Oborávač zemiakov .....	37
2.6	Zber krmovín .....	39



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

2.6.1 Kosenie krmovín, kosačka ŽTR-165 .....	39
2.6.2 Zhrňovanie krmovín, zhrňovač 0S-03 .....	42
2.6.3 Odvoz sena, NTVS (HORAL) .....	45
2.6.4 Samochodná rezačka krmovín.....	47
2.6.5 Mulčovač .....	49
2.6.6 Vakovanie, silážovanie kukurice .....	51
2.7 Zber okopanín .....	53
2.7.1 Vyorávače zemiakov .....	53
2.8 Nakladanie a manipulácia s materiálom .....	55
2.8.1 Nakladač UNHZ 750 .....	55
2.9 Špeciálne stroje v rastlinnej výrobe .....	57
2.9.1 Balíkovač krmovín .....	57
2.9.2 Rotavátor pôdy .....	59
2.9.3 Radličkový kyprič – váriosystém .....	61
3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve .....	63
3.1. Denná údržba traktora .....	63
3.2. Technická údržba I.stupňa .....	65
3.3. Technická údržba II. stupňa .....	68
3.4. Oprava, údržba traktorového prívesu .....	70
3.5 Oprava, údržba strojov na spracovanie pôdy, pluhy .....	73
3.6. Oprava, údržba strojov na hnojenie pôdy .....	75
3.7. Oprava vzdušnice .....	77
3.8 Oprava, údržba strojov na sadenie a siate .....	79



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

3.9 Oprava samochodnej kosačky.....	80
3.10 Oprava dopravníkov krmív .....	84
3.11 Údržba obežného zhrňovača maštaľného hnoja .....	86
4. Odborné práce vyplývajúce z odborného zamerania voliteľných predmetov .....	88
4.1 Kurz zvárania .....	88
4.1.1 Elektrický oblúk .....	88
4.1.2 CO <sub>2</sub> .....	90
Celkové hodnotenie žiaka za ročník .....	93
Záver .....	96
Vysvetlenie pojmov – zoznam skratiek a symbolov .....	97
Použitá literatúra .....	98



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 1. Úvod do odborného predmetu, oboznámenie sa s pracoviskom , BOZP 1deň

**Názov témy:** 1.1 Základné ustanovenia BOZP, požiarne predpisy a hygiena práce 1/1

**Ciel vyučovacieho dňa:** Spoznať svoje pracovisko, vedieť dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

### Teoretické východiská:

1. Doplňte telefónne čísla :

Polícia .....  
 .....

PO .....

2. Zakrúžkujte správnu odpoveď.

Pri práci musí žiak dodržiavať bezpečnosť:

- a) počas celého vyučovacieho dňa
- b) do prestávky
- c) po prestávke

3. K obrázkom č.1 a č. 2 napíšte, čo znamenajú.

Obr. č. 1



Obr. č. 2



Zdroj obr. – internet autor neznámy



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

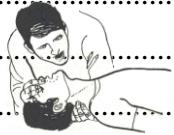
### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Napíšte hlavné zásady PO a BOZP na praktickom vyučovaní počas celého školského roku.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, aký je postup pri umelom dýchaní.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



3. Napíšte, aké druhy hasiacich prístrojov poznáte.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam zásady PO, BOZP a hygienu práce? Podčiarknite možnosť.  
a) áno  
b) čiastočne  
c) nie, potrebujem zopakovať

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

<b>Názov tematického celku:</b>	2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe	47 dní
	2.1 Spracovanie pôdy	6 dní
<b>Názov témy:</b>	2.1.1 Orba do skladu	1/3
<b>Cieľ vyučovacieho dňa:</b>	Viedieť pracovný postup orby do skladu a techniku jazdy	
a)	určenie a výber vhodného pluhu na orbu do skladu,	
b)	zapojenie pluhu za traktor,	
c)	nácvik orby,	
d)	bezpečnosť a ochrana zdravia pri orbe.	

Orba je základný zásah do pôdy, pri ktorom sa pôda kyprí, prevzdušní a zlepšuje sa jej štruktúra.

### Teoretické východiská:

1. Napíšte, aké druhy pluhov podľa konštrukcie poznáte.

.....  
.....  
.....

2. Pomenujte hlavné dôvody, pre ktoré spracovávame pôdu.

.....  
.....  
.....

3. Uveďte 3 druhy orby z hľadiska ročného obdobia.

- a).....  
b).....  
c).....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Pri orbe do skladu začíname orat' :

- a) v strede pozemku
- b) pri pravom okraji pozemku

2. Opíšte skratky označovania pluhov podľa upevnenia za traktor.

- a) PZ.....
- b) PX.....
- c) PN.....

3. Pomenujte časť pozemku, na ktorej sa traktor pri orbe otáča.

.....  
.....

4. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri orbe do skladu.

.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam postup a techniku jazdy pri orbe do skladu? Podčiarknite možnosť.

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.1 Spracovanie pôdy 6 dní

**Názov témy:** 2.1.2 Orba do rozkladu 2/3

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup orby do rozkladu, naučiť sa techniku jazdy

- a) rozmeranie poľa na záhony z hľadiska ekonomických prejazdov traktora,
- b) nastavenie pluhov,
- c) nácvik orby do rozkladu,
- d) dodržiavanie zásad BOZP.

Hlavným pracovným mechanizmom na pluhu je orbové teleso.

#### **Teoretické východiská:**

1. Napíšte hlavné časti orbového telesa.

.....  
.....

2. Pomenujte dôvody, pre ktoré nastavujeme pluhy pred orbou.

.....  
.....  
.....

3. Definujte orbový pomer.

.....  
.....

4. Doplňte rozmery hĺbky orby:  
a) plytká ..... cm  
b) stredná ..... cm  
c) hlboká ..... cm



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Pri orbe do rozkladu vzniká brázda:
  - a) v strede pozemku
  - b) na obidvoch okrajoch pozemku
  
2. Označte správnu odpoveď. Pri orbe do rozkladu začíname orat':
  - a) v strede pozemku
  - b) pri pravom okraji pozemku
  
3. Napíšte, ako opravujeme otupené lemeše pluhov.

.....  
.....  
.....

4. Uveďte hlavné zásady BOZP pri orbe.

.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam techniku jazdy pri orbe a postup nastavenia pluhov. Zakrúžkujte.
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
  
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** (slovne, známkou) .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.1. Spracovanie pôdy 6 dní

**Názov témy:** 2.1.3 Orba do roviny 3/6

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup orby do roviny, naučiť sa techniku jazdy:

- a) ovládanie prestavenia otočného pluhu,
- b) nácvik orby do roviny,
- c) dodržanie zásad BOZP.

O pohybe traktora s pluhom po poli rozhoduje tvar a sklon pozemku.

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte výhody orby do roviny.

.....  
.....

2. Vymenujte 4 druhy odhrňovačiek.

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

3. Rozoznáte otočný pluh na obrázkoch číslo 3 a 4 ? (Obrázok, na ktorom sa nachádza otočný pluh zakrúžkujte.)

obr. č. 3



obr. č. 4



Zdroj obr.: internet - autor neznámy

#### **Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Koľko brázd vzniká pri orbe do roviny? Správnu odpoveď zakrúžkujte.

- a) 2 brázdy
- b) nevzniká brázda
- c) 3 brázdy

2. Popíšte techniku jazdy jazdy do roviny.
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. V ktorej časti oraného pozemku prestavujeme otočný pluh ? Zakrúžkujte.

- a) v strede
- b) na úvrati
- c) doplňte: .....

4. Uveďte maximálnu svahovú dostupnosť traktora v stupňoch pri orbe do roviny z hľadiska BOZP.
- .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:** Ovládate techniku jazdy pri orbe do roviny a postup prestavenia otočného pluhu? Zakrúžkujte.

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe      47 dní

2.1 Spracovanie pôdy      6 dní

**Názov témy:**      2.1.4 Smykovanie, práca so strojom      4/6

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vediet' pripojiť stroj za traktor, ovládať techniku jazdy so strojom.

- a) popis jednotlivých častí stroja,
- b) nastavenie stroja,
- c) nácvik techniky jazdy,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Smykovanie je jeden z prvých zásahov do pôdy pri jarnej príprave, keď je v nej pomere vysoká vlhkosť.

#### **Teoretické východiská:**

1. Napíšte hlavné pracovné ústrojenstvo smyku!

.....  
.....

2. S ktorým pracovným strojom na spracovanie pôdy môžeme kombinovať smyky?

Správnu odpoveď zakrúžkujte.

- a) s bránami
- b) s pluhmi
- c) nemôžeme

3. Ako sa nazýva mechanizačný prostriedok na obrázku č. 5? Doplňte.

obr.č.5



.....

(zdroj obr.: internet- autor neznámy)

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Označte správnu odpoveď. Aký najväčší pracovný záber má nesený smyk?  
 a) 2 m    b) 3 m    c) 5 m
2. Kedy smykujeme? Správnu odpoveď zakrúžkujte.  
 a) na jar    b) v lete    c) na jeseň
3. Z hľadiska agrotechniky je smykovanie v poradí /zakrúžkujte/:  
 a) prvá pracovná operácia                            b) druhá pracovná operácia                            c) tretia pracovná operácia
4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri práci so smykom.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam techniku jazdy so strojom a praktické činnosti s tým súvisiace?
    - a) áno
    - b) čiastočne
    - c) nie, potrebujem zopakovať
  2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
- .....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe                  47 dní

2.1 Spracovanie pôdy                  6 dní

**Názov témy:**                  2.1.5 Bránenie, práca so strojom                  5/6

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vedieť vybrať vhodný typ brán, naučiť sa ovládať techniku jazdy so strojom:

- a) pracovný postup zapojenia a nastavenia brán,
- b) nácvik bránenia a techniky jazdy,
- c) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Bránenie je operácia, ktorá zabraňuje vyparovaniu vody z pôdy (prerušuje pôdnú kapilárnu), kyprí a urovnáva povrch pôdy.

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré druhy brán podľa záťaže na jeden klinec poznáte:

- a) .....
- b) .....
- c) .....

2. Napíšte druhy brán s aktívnym a pasívnym pohybom pracovných častí.

.....  
.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

3. Definujte bránenie.

.....  
.....  
.....

4. Popíšte tanierové brány a ich pracovné ústrojenstvo.

.....  
.....  
.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Určte vhodný typ brán na predsejbovú prípravu pôdy. Správnu odpoveď zakrúžkujte.
  - a) klincové brány
  - b) sietové brány
2. Opíšte techniku jazdy na smer brázdy.

.....  
.....  
.....

3. Vysvetlite pojmy.

- a) bránenie na tupo .....
- .....  
.....  
.....
- b) bránenie na ostro .....
- .....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri bránení.

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Prácu so strojom a techniku jazdy ovládam:

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas celého vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe      47 dní

2.1 Spracovanie pôdy      6 dní

**Názov témy:**      2.1.6 Valcovanie, práca so strojom      6/6

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup valcovania a techniky jazdy so strojom.

- a) nácvik zapojenia a nastavenia stroja,
- b) druhy valcov,
- c) význam valcovania pre predsejbovú prípravu pôdy,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Valce spevňujú povrch pôdy, obnovujú pôdnú kapilaritu, drvia hrudy, zatláčajú semená a rastliny do pôdy.

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte, aké druhy valcov poznáte.

.....  
.....

2. Pomenujte dôvody valcovania pôdy.

.....  
.....

3. Opíšte cambridgský valec.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Doplňte, aký druh valcov je zobrazený na obrázku č.6.

obr. č.6



.....

(Zdroj: Internet <http://www.nopozm.cz/zemedelske-stroje/crosskil-valce.htm>)

2. Opíšte pracovný postup zapojenia valcov.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Označte správnu odpoveď. Po sejbe obilovín pôdu valcujeme:

- a) hladkými valcami
- b) cambridgskými valcami

4. Opíšte hlavné zásady BOZP pri práci s valcami.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam prácu s valcami? Odpoveď zakrúžkujte.

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby počas jazdy som robil ? Napíšte.

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.2 Hnojenie pôdy 2 dni

**Názov témy:** 2.2.1 Hnojenie priemyselnými hnojivami, práca s rozmetadlom RCW 3  
1/2

**Cieľ vyučovacieho dňa:** Vedieť obsluhovať rozmetadlo RCW 3

- a) popis stroja a jeho hlavných časťí,
- b) určenie dávok hnojiva na 1 ha,
- c) pracovný postup, technika jazdy.

V rastlinnej výrobe sa používajú nasledujúce spôsoby hnojenia: hnojenie na široko, hnojenie do riadkov, hnojenie na list a hnojenie hnojivovou závlahou.

#### **Teoretické východiská:**

1. Napíšte, aké dávky hnojiva aplikujeme pri obilninách.

.....  
.....  
.....

2. Opíšte pracovný postup zapojenia stroja za traktor.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Napíšte, v ktorej fáze rastu obilních hnojíme priemyselnými hnojivami.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vymenujte hlavné časti rozmetadla RCW 3.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Opíšte pracovný postup nastavenia šírky záberu a dávky hnojiva.

.....  
.....  
.....

3. Aké druhy rozmetadiel podľa uchytenia za traktor poznáte?

.....  
.....  
.....

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri práci s priemyselnými hnojivami.

.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam nastavenie a techniku jazdy s rozmetadlom RCW 3? Zakrúžkujte.
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa? Doplňte.

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.2 Hnojenie pôdy 2 dni

**Názov témy:** 2.2.2 Hnojenie maštaľným hnojom, práca s rozmetadlom  
RUR 5 2/2

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť obsluhovať rozmetadlo RUR 5 a techniku jazdy so strojmi.

- a) určenie dávky hnoja na 1ha,
- b) nácvik jazdy so strojmi,
- c) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

RUR 5 sa používa na prípravu a rozhadzovanie hnoja, kompostov, saturačných kalov a vápna.

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte dôvody, prečo hnojíme maštaľným hnojom.

.....  
.....  
.....

2. Doplňte dávky maštaľného hnoja na 1ha.

- a) malá ..... t/ha
- b) stredná ..... t/ha
- c) veľká ..... t/ha



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Označte správnu odpoveď. Do akého času po rozhodení na pozemku sa musí zapraviť maštaľný hnoj do pôdy?
  - a) do 24 hod
  - b) do 48 hod
  - c) do 10 dní
4. Uveďte, aké ochranné pomôcky používame pri práci s maštaľným hnojom?

.....  
.....  
.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte pracovný postup techniky jazdy s rozmetadlom RUR 5 po pozemku.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Vymenujte hlavné časti stroja.

.....  
.....

3. Ako nastavujeme dávku maštaľného hnoja? Napíšte.

.....  
.....  
.....

4. Popíšte hlavné zásady BOZP pri práci s rozmetadlom RUR 5.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam prácu a techniku jazdy so strojom? Zakrúžkujte.  
 a) áno  
 b) čiastočne  
 c) nie, potrebujem zopakovať
  
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa? Doplňte.  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe                  47 dní

2.3 Sejba a sadenie                  3 dni

**Názov témy:** 2.3.1 Sejba, nastavenie výsevku                  1/3

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vedieť obsluhovať sejačku PNEUSEJ MISTRÁL a techniku jazdy so sejačkou

- a) popis stroja a jeho hlavných častí,
- b) nastavenie výsevku,
- c) nastavenie značkovačov,
- d) technika jazdy so strojom,
- e) BOZP pri práci.

Osivá sú orgány rastliny, ktoré vznikli pohlavnou cestou a ktorými sa pestovaná rastlina rozmnožuje.

### Teoretické východiská:

1. Napíšte, na akom princípe pracuje sejačka PNEUSEJ MISTRÁL.

.....  
.....

2. Čo je výsevok?

.....  
.....

3. Napíšte vzorec na výpočet nastavenia značkovačov.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vymenujte hlavné časti sejačky.

.....  
.....

2. Označte správnu odpoveď. Otáčky potrebné na pohon ventilátora sejačky sú:

a) 540 za min                                b) 1 000 za min                                c) 100 za min

3. Napište postup nastavenia výsevku.

.....  
.....

4. Opíšte, ktorú časť poľa sejeme ako prvú.

.....  
.....

5. Uveďte spôsob pohybu sejačky po poli.

.....  
.....

6. Uveďte hlavné zásady BOZP pri práci so strojom.

.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam nastavenie stroja a pracovný postup pri sejbe obilní? Zakrúžkujte.  

a) áno  
b) čiastočne  
c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil pri práci počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe      47 dní

2.3 Sejba a sadenie      3 dni

**Názov témy:**      2.3.2 Sadenie zemiakov      2/3

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť obsluhovať vysadzovač zemiakov a techniku jazdy so strojom.

- a) popis stroja,
- b) nácvik nastavenia stroja,
- c) pracovný postup, technika jazdy,
- d) BOZP pri práci.

Hlavnou úlohou sadenia je rovnomerné rozmiestnenie sadiva alebo sadencov do riadkov vhodne pripravenej pôdy v najvhodnejší čas.

#### **Teoretické východiská:**

1. Vymenujte, aké typy vysadzovačov zemiakov poznáte.

.....  
.....

2. Určte spon pre sadenie zemiakov. Od čoho závisí termín výsadby? Napíšte.

.....  
.....

3. Napíšte, aké množstvo zemiakov vysádzame na 1ha.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vymenujte hlavné časti sadzača zemiakov, ktorý používate.

.....  
.....

2. Opíšte postup prestavby vysadzovača z pracovnej polohy do prepravnej polohy.

.....  
.....  
.....

3. Napíšte postup regulácie rozostupu hľúz v riadku pri vysadzovači zemiakov.

.....  
.....  
.....

4. Uveďte hlavné zásady BOZP pri práci so strojmi.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam nastavenie stroja a pracovný postup výsadby zemiakov? Zakrúžkujte.

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa? Napíšte.

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.4 Chemické ošetrovanie rastlín 2 dni

**Názov témy:** 2.4.1 Postrekovače 1/2

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vedieť obsluhovať stroje na aplikáciu kvapalných látok, a techniku jazdy so strojom.

- a) zloženie stroja,
- b) nácvik nastavenie množstva postrekovej kvapaliny,
- c) pracovný postup,
- d) technika jazdy so strojom,
- e) BOZP pri práci.

Chemické prípravky na ochranu rastlín aplikujeme v najvhodnejšom agrotechnickom termíne, v najkratšom časovom období a v predpísanom dávkovaní.

### Teoretické východiská:

1. Vymenujte, aké typy strojov na chemické ošetrovanie rastlín podľa mobilného prostriedku poznáte.

.....  
.....  
.....

2. Vysvetlite rozdiel medzi POSTREKOVAČOM, ZAHMLJAVAČOM a ZAROSOVAČOM.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

3. Objasnite tieto pojmy:

- a) pesticídy:.....
- b) herbicídy: .....
- c) fungicídy: .....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Napíšte hlavné časti postrekovača.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Opíšte, akým spôsobom navádzania sa riadime pri postrekovaní.

.....  
.....  
.....

3. Opíšte tlakové vyprázdňovanie postrekovača.

.....  
.....  
.....

4. Doplňte názov mobilného prostriedku na obr. č. 8 a 9.

obr.č.8

obr.č.9



(Zdroj:Internet)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

5. Aké zásady BOZP musíme dodržiavať pri práci s chemickými prostriedkami a postrekovačmi?

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam nastavenia postrekovača a pracovný postup práce so strojom?

Zakrúžkujte.

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.5 Mechanické ošetrovanie rastlín 2 dni

**Názov témy:** 2.5.1 Oborávač zemiakov 1/2

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vediet' obsluhovať oborávač, ovládať techniku práce so strojom ,

- a) popis stroja a jeho hlavných časťí,
- b) technika jazdy so strojom,
- c) BOZP pri práci so strojom.

Oborávače sa používajú pri medziriadkovej kultivácii, na prekyprenie pôdy v porastoch zemiakov a vyformovanie kopčekov.

#### **Teoretické východiská:**

1. Opíšte zloženie stroja.

.....  
.....  
.....

2. Zakrúžkováním určte agrotechnický termín oborávania.

- a) pred vzídením rastlín
- b) po vzídení do 10 cm výšky rastliny
- c) pred zberom zemiakov

3. Oborávač zemiakov má aktívne alebo pasívne pracovné ústrojenstvo? Správnu odpoveď zakrúžkujte.

- a) pasívne
- b) aktívne



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte zapojenie za traktor.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, prečo sa zemiaky oborávajú.

.....  
.....

3. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Pracovná rýchlosť pri oborávaní je :

- a) 5 km/h                          b) 15 km/h                          c) 40 km/h

4. Napíšte základné zásady BOZP pri práci so strojom.

.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam techniku práce so strojmi ?

- a) áno  
b) čiastočne  
c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.6 Zber krmovín 6 dní

**Názov témy:** 2.6.1 Kosenie krmovín, Kosačka ŽTR-165 1/6

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť obsluhovať kosačku ŽTR-165, ovládať jazdu so strojom.

- a) Popis stroja a jeho hlavných častí,
- b) prestavenie stroja z prepravnej polohy do pracovnej polohy,
- c) technika jazdy so strojom,
- d) BOZP pri práci.

Princíp kosenia ŽTR-165 spočíva v tom, že pracovné orgány sú umiestnené na bubnoch so zvislou osou rotácie, rotujú s veľkou obvodovou rýchlosťou a využívajú zotrvačnosť stebla.

### **Teoretické východiská:**

1. Napíšte princíp strojového kosenia.

.....  
.....  
.....

2. Opíšte hlavné časti stroja.

.....  
.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Určte vhodný čas zberu krmovín.

.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte postup zapojenia a prestavenia kosačky.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, ako nastavujeme výšku strniska.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Zariadenie na prerusenie otáčok vývodového hriadeľa sa nazýva:

a) voľnobežka                                  b) dobehová spojka

4. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Kosačka ŽTR je poháňaná otáčkami:

a) 540 za min    b) 1 000 za min

5. Aké zásady BOZP musíme dodržiavať pri práci so strojom? Doplňte:

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam techniku práce so strojom, nastavenia kosačky?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa?  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.6 Zber krmovín 6 dní

**Názov témy:** 2.6.2 Zhŕňanie krmovín, zhŕňač OS-032/6

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť sa obsluhovať zhŕňač krmovín.

- a) Opis hlavných častí stroja,
- b) prestavenie zhŕňača na obracač,
- c) nácvik práce so strojom,
- d) BOZP pri práci.

Stroj na zber krmovín OS-03 je určený na rozhadzovanie hmoty z riadkov po kosení, na obracanie preschnutej hmoty a na riadkovanie hmoty do riadkov na ďalší mechanizovaný zber.

#### **Teoretické východiská:**

1. Opíšte hlavné časti stroja.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte spôsoby využitia stroja.

.....  
.....  
.....

3. Ako je poháňaný stroj OS-03?

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### Postup nadobúdania zručností:

1. Opíšte pracovný postup pri zhrňovaní krmovín.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte hlavné body pracovného postupu pri prestavovaní na obracač krmovín!

.....  
.....

3. Na obrázku č. 10 je zobrazený zhŕňač 0S-03. Určte jeho nastavenie.

- a) obracač
- b) zhŕňač (riadkovač)



obr. 10 (zdroj: internet)

4. Aké zásady BOZP musíme dodržiavať pri práci so strojom?

.....  
.....

### Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a s tým súvisiacu praktickú činnosť?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.6 Zber krmovín 6 dní

**Názov témy:** 2.6.3 Odvoz sena, NTVS (HORAL) 3/6

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup a techniku práce so strojom NTVS (HORAL).

- a) Zapojenie a nastavenie stroja,
- b) nácvik pracovného postupu pri práci,
- c) BOZP pri práci.

Samozberacie vozy krmovín sa používajú na zber tenko stebelných krmovín z riadkov, taktiež na zber slamy.

#### **Teoretické východiská:**

1. Uveďte, na akú prácu využívame NTVS.

.....  
.....  
.....

2. Aké druhy strojov podľa veľkosti zásobníka poznáte?

.....  
.....  
.....

3. Napíšte svahovú dostupnosť zberača NTVS.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíste hlavné časti stroja.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte hlavné body pracovného postupu zapojenia a nastavenia stroja.

.....  
.....  
.....

3. Uveďte spôsob pohonu pracovných častí stroja.

.....  
.....  
.....

4. Hlavné zásady BOZP pri práci so strojmi.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojmi ?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.6 Zber krmovín 6 dní

**Názov témy:** 2.6.4 Samohybná rezačka krmovín 4/6

**Ciel vyučovacieho dňa:** Oboznámiť sa so strojom, vedieť ho obsluhovať.

- a) Určenie, na čo sa stroj môže využívať,
- b) nácvik pracovného postupu nastavenia,
- c) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Rezačka má okrem vlastného pojazdového ústrojenstva zariadenie na príjem, rezanie a nakladanie porezanej hmoty do vedľa idúceho prostriedku.

#### **Teoretické východiská:**

1. Uveďte, aký typ rezačky používa podnik, v ktorom praktizujete OV.

.....

2. Opíšte jeho hlavné časti.

.....

.....

.....

3. Napíšte, na čo je rezačka v spojení jednotlivými adaptérmi určená.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíste princíp ostrenia rezacích nožov.

.....  
.....  
.....

2. Doplňte hlavné časti jednotlivých ústrojenstiev:

- a) podávacie ústrojenstvo:.....
- b) rezacie ústrojenstvo:.....

3. Napíšte, aké zásady BOZP musíme dodržiavať pri práci so strojom.

.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia?

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.6 Zber krmovín 6 dní

**Názov témy:** 2.6.5 Mulčovač 5/6

**Ciel vyučovacieho dňa:** Oboznámiť sa so strojom, naučiť sa ho obsluhovať

- a) nácvik pracovného postupu zapojenia a nastavenia stroja,
- b) určenie postupu pohybu stroja po poli,
- c) BOZP so strojom.

V lúčno-pasienkovom hospodárstve sa mulčovanie považuje za doplnkovú technológiu (odstraňovanie nedopaskov a pod.).

#### **Teoretické východiská:**

1. Uvedte, aké druhy mulčovačov podľa rezacieho ústrojenstva poznáte.

.....  
.....

2. Opíšte náhon a otáčky, potrebné na pohon stroja.

.....  
.....

3. Napíšte rozdiel medzi jednotlivými ústrojenstvami.

- a) cepové, kladivkové ústrojenstvo:

.....  
.....

- b) horizontálny rotačný nôž:

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte pracovný postup zapojenia a nastavenia stroja za traktor.

.....  
.....  
.....

2. Uvedťe rozdiel medzi mulčovačmi a drtičmi.

.....  
.....  
.....

3. Pomulčovaný trávny porast zberáme, alebo necháme na zemi? Zakrúžkujte.

- a) zberáme    b) necháme na zemi

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri práci so strojom.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia?

- a) áno  
b) čiastočne  
c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe      47 dní

2.6 Zber krmovín      6 dní

**Názov témy:**      2.6.6 Vakovanie, silážovanie kukurice      6/6

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť obsluhovať stroj na utláčanie siláže

- a) popis hlavných častí vakovača,
- b) pracovný postup silážovania,
- c) BOZP

Silážovanie je konzervácia krmovín kyselinou mliečnou bez prístupu vzduchu.

**Teoretické východiská:**

1. Opíšte technologický postup silážovania.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Označte správnu odpoveď. Na akú veľkosť je potrebné rezat kukuricu na silážovanie?

- a) 1cm
- b) 2 cm
- c) 5 cm
- d) 10 cm



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Napíšte, aká kyselina vzniká pri dokonalom utlačení siláže a na čo je potrebná.

.....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vysvetlite rozdiely a výhody medzi silážovaním do vakov a silážnych jám.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Opíšte stroj na vakovanie siláže.

.....  
.....

3. Napíšte, aký stroj používame na zber kukurice na siláž.

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam techniku práce so strojom? Zakrúžkujte.

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe 47 dní

2.7. Zber okopanín 3 dni

**Názov témy:** 2.7.1. Vyprávače zemiakov 1/3

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup práce so strojom, naučiť sa techniku jazdy

- a) nácvik nastavenia a zapojenia stroja,
- b) popis jednotlivých typov vyprávačov,
- c) nácvik techniky jazdy,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Čas zberu zemiakov sa riadi podľa kultivaru, zrelosti a konzumnej veľkosti zemiakov.

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte, aké typy vyprávačov zemiakov poznáte.

.....  
.....

2. Doplňte, ako sa nazýva stroj na obrázku.

obr.č.11 (Zdroj:Internet)



3. Doplňte priemerný hektárový výnos zemiakov.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte vyorávač, ktorý používate na odbornom výcviku.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Uveďte pracovný postup pripojenia a nastavenia vyorávača.

.....  
.....  
.....

3. Napíšte rozdiel medzi vyorávačom VB-1 a kombajnom na zber zemiakov.

.....  
.....

4. Aké zásady BOZP musíme dodržiavať pri práci so strojom?

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia? Zakrúžkujte.  
a) áno  
b) čiastočne  
c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe      47 dní

2.8 Nakladanie a manipulácia s materiálom      2 dni

**Názov témy:**      2.8.1 Nakladač UNHZ 750      1/2

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť sa ovládať nakladač a jeho zapojenie za traktor.

- a) Nácvik zapojenia a pripravenia stroja na prácu,
- b) popis hlavných častí stroja,
- c) nácvik práce so strojom,
- d) BOZP so strojom.

Nakladače sú dopravné zariadenie na nakladanie a vykladanie sypkých a tuhých materiálov.

**Teoretické východiská:**

1. Vymenujte hlavne časti stroja UNHZ-750.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Napíšte otáčky traktora, potrebné na plynulý chod stroja.

.....

3. Opíšte princíp pohonu nakladača.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Aký objem má nádrž na hydraulický olej u nakladača? Zakrúžkujte správnu odpoveď.
  - a) 50 l
  - b) 100 l
  - c) 150 l
2. Aký má objem naberacia lyžica nakladača (drapáku)? Zakrúžkujte správnu odpoveď.
  - a)  $0,5 \text{ m}^3$
  - b)  $1 \text{ m}^3$
  - c)  $0,75 \text{ m}^3$
3. Koľko priamočiarych hydromotorov má nakladač?

.....

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri práci so strojom.

.....

.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti? Doplňte.

.....

.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe      47 dní

2.9. Špeciálne stroje v rastlinnej výrobe      3 dni

**Názov témy:**      2.9.1. Balíkovač krmovín      1/3

**Cieľ vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup zapojenia, nastavenia a obsluhy stroja

- a) Určenie druhov balíkovačov,
- b) popis hlavných častí stroja,
- c) nácvik práce so strojom,
- d) BOZP pri práci so strojom.

Balíkovače krmovín vychádzajú z tradičných lisov na malé hranaté balíky. Sú určené na zber sena, slamy a senáže aj v horšie prístupných miestach.

#### **Teoretické východiská:**

1. Opíšte stroj, ktorý používate na odbornom výcviku.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Uveďte, na aké práce je stroj určený.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

3. Napíšte hmotnosť balíkov, ktoré vyrába stroj, ktorý používate.

.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vymenujte hlavné časti stroja.

.....

.....

2. Vysvetlite princíp práce balíkovača.

.....

.....

.....

3. Objasnite rozdiel medzi balíkovaním do fólie a do sita.

.....

.....

.....

4. Napíšte hlavné zásady BOZP so strojom.

.....

.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia? Zakrúžkujte.

a) áno

b) čiastočne

c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....

.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe                  47 dní

2.9 Špeciálne stroje v rastlinnej výrobe                  3 dni

**Názov témy:**                  2.9.2 Rotavátor pôdy                  2/3

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup zapojenia, nastavenia a obsluhy stroja.

- a) Opis hlavných častí stroja,
- b) nácvik nastavenia a práce so strojom,
- c) BOZP s rotavátorom.

Rotavátory sú náradia na predsejbovú prípravu pôdy. Jemne kypria pôdu, rotujúcimi radličkami, na horizontálne uloženom valci.

**Theoretické východiská:**

1. Napíšte hlavné časti neseného stroja.

.....  
.....  
.....

2. V ktorej oblasti rastlinnej výroby sa rotavátor používa? Označte správnu odpoveď.
- a) zeleninárstvo
  - b) pestovanie kukurice
  - c) chmeliarstvo
3. Napíšte pracovný záber nesených rotavátorov.

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Aká je najväčšia možná hĺbka kultivácie pôdy rotavátorom? Označte správnu odpoveď.
  - a) 5 cm
  - b) 20 cm
  - c) 50 cm
2. Opíšte zapojenie a nastavenie stroja.

.....  
.....  
.....

3. Napíšte, akým spôsobom sa pohybuje stroj po poli.

.....  
.....  
.....

4. Napíšte hlavné zásady BOZP so strojom.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe                          47 dní

2.9 Špeciálne stroje v rastlinnej výrobe                          3 dni

**Názov témy:**                          2.9.3 Radličkový kyprič – váriosystém                          3/3

**Ciel vyučovacieho dňa:** Oboznámiť sa so strojom, vedieť pracovný postup zapojenia, nastavenia a obsluhy stroja.

- a) Určenie druhov kypričov,
- b) opis hlavných častí stroja,
- c) nácvik práce so strojom,
- d) BOZP so strojom.

Radličkový kyprič „VÁRIO“ je univerzálne náradie na zpracovanie strniska, zpracovanie hnojív, alebo prípravu sejbového lôžka do stredne ľažkých pôd.

**Teoretické východiská:**

1. Opíšte stroj, aký používa podnik na vašom pracovisku, kde vykonávate OV.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte spôsoby použitia stroja.

.....  
.....  
.....

3. Vysvetlite ekonomickú výhodnosť tohto stroja.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte pracovný postup zapojenia kypriča za traktor.

.....  
.....

2. Opíšte hydraulický systém zahlbovania do pôdy.

.....  
.....

3. Označte maximálnu hĺbku kyprenia pôdy pri príprave sejbového lôžka. Správnu odpoveď zakrúžkujte.

- a) 5 cm
- b) 15 cm
- c) 30 cm
- d) 2 cm

4. Napíšte hlavné zásady BOZP so strojom.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup práce so strojom a jeho nastavenia?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.1. Denná údržba traktora 1/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup dennej údržby traktora

- a) Vysvetlenie významu dennej údržby,
- b) popis interiéru a exteriéru traktora,
- c) určenie rozsahu údržby,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci so strojom.

Účelom dennej údržby traktora je zabezpečiť spoľahlivosť a funkčnosť traktora na dľalšiu pracovnú smenu.

#### **Teoretické východiská:**

1. Vysvetlite význam dennej údržby traktora.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Doplňte chýbajúci text

„Pravidelnou údržbou traktora predĺžime ..... a znížime

..... “

3. Dennú údržbu rozdeľujeme do 3 častí:

- a) .....
- b) .....
- c) .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Napíšte, po akom počte najazdených motohodín vykonávame údržbu a kto ju vykonáva.

.....  
.....

2. Vymenujte jednotlivé body dennej údržby.

.....  
.....  
.....

3. Napíšte, aké hlavné zásady BOZP dodržiavame pri údržbe traktora.

.....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup dennej údržby traktora?

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.2. Technická údržba I. stupňa 2/15

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup technickej údržby traktora I. stupňa

- a) Určenie rozsahu technickej údržby, výber vhodného náradia na údržbu,
- b) nácvik pracovného postupu,
- c) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Údržba traktora I. stupňa je súbor plánovaných činností, ktoré vykonáva traktorista po odjazdení stanoveného počtu motohodín /Mth/.

**Teoretické východiská:**

1. Po ubehnutí koľkých Mth sa vykonáva technická údržba I.stupňa?
  - a) 10 Mth
  - b) 100 Mth
  - c) 300 Mth
2. Napíšte jednotlivé úkony, ktoré sa vykonávajú pri údržbe I.stupňa.

.....  
.....  
.....

3. Vysvetlite, na čo slúži alternátor.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Ako sa nazýva zariadenie na obrázku? Doplňte.

obr. č. 12



(zdroj Internet)

#### Postup nadobúdania zručností:

1. Opíšte pracovný postup pri výmene oleja v motore traktora.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, aký olej používame do prevodovky a koľko litrov.

.....

3. Napíšte správny tlak nahustenia zadných pneumatík traktora.

.....

4. Napíšte hlavné zásady BOZP.

.....  
.....  
.....

#### Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup technickej údržby traktora I. stupňa?

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV(slovne, známkou):** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.3. Technická údržba II. stupňa 3/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup technickej údržby traktora II. stupňa

- a) Určenie rozsahu technickej údržby, výber vhodného náradia na údržbu,
- d) nácvik pracovného postupu,
- e) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pravidelnosťou technických údržieb predlžujeme životnosť traktorov, ich prevádzkovú spoľahlivosť a znižujeme prevádzkové náklady.

#### **Teoretické východiská:**

1. Po ubehnutí akého počtu Mth sa vykonáva technická údržba II. stupňa? Zakrúžkujte správnu odpoveď.
  - a) 200 Mth
  - b) 300 Mth
  - c) 400 Mth
2. Čo je akumulátor? Napíšte.

.....  
.....  
.....

3. Napíšte, aký druh oleja používame do hydrauliky traktora Zetor 7745

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Akú značku oleja používame do motora traktora? Označte správnu odpoveď.
  - a) M6AD
  - b) M7AD
  - c) ALICOL
  - d) PP 80
  
2. Napíšte, kde používame „ELEKTROLIT“.  
.....
  
3. Doplňte text.  
Do chladiča pred zimným obdobím nalievame..... .

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup údržby traktora II. stupňa?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
  
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?  
.....  
.....

**Hodnotenie MOV(slovne, známkou):** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.4. Oprava, údržba traktorového prívesu 7/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup údržby traktorového prívesu.

- a) Určenie rozsahu opravy prívesu,
- b) charakterizovať požiadavky hydraulickej a brzdovej sústavy prívesu,
- c) popísat príves,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Traktorový príves je nemotorové prípojné vozidlo. Má dve nápravy, je ťahané traktorom a slúži na prepravu ľahkých a sypkých materiálov.

#### **Teoretické východiská:**

1. Vymenujte úkony, ktoré prevádzkame pri pravidelnej údržbe prívesu.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Vysvetlite, ako je brzdený príves.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Napíšte, na čo slúži hydraulická sústava prívesu.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- Uveďte, ktoré ochranné pomôcky používame pri údržbe prívesu.

.....  
.....  
.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

- Napíšte pracovný postup pri nastavení vôle ložísk kolies prívesu.

.....  
.....  
.....  
.....

- Opíšte nastavenie brzdrových kotúčov.

.....  
.....  
.....  
.....

- Určte, aký druh mazacieho tuku používame pri premazaní otočnej nápravy a listových pier pérovania.

.....  
.....  
.....  
.....

#### **Sebahodnotenie žiaka:**

- Ovládam pracovný postup opravy a údržby traktorového prívesu, a nastavenia bŕzd?
  - áno
  - čiastočne
  - nie, potrebujem zopakovať



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV(slovne, známkou):** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve

15 dní

**Názov témy:** 3.5. Oprava, údržba strojov na spracovanie pôdy, pluhy 8/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť pracovný postup údržby pluhov a výmeny lemešov

- a) Určenie rozsahu údržby pluhov,
- b) význam údržby pluhov,
- c) nácvik pracovných činností pri údržbe,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pluh je hlavné pracovné náradie poľnohospodára na obrábanie pôdy, ktorým sa obracia a premieša pôda a ničí sa burina.

**Teoretické východiská:**

1. Vysvetlite dôležitosť údržby pluhov.

.....  
.....  
.....  
.....

2. Vymenujte hlavné časti pluhu, ktoré potrebujú pravidelnú údržbu.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Určte náradie na opravu a údržbu pluhov.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

4. Uveďte hlavné zásady BOZP pri ostrení lemešov.

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Ako sa nazýva zariadenie na tlakové premazávanie mazacích miest stroja?  
Označte správnu odpoveď.
  - a) mazací lis
  - b) olejnička
  - c) maznička
2. Napíšte pracovný postup nakovania lemešov.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Popíšte úkony údržby pred uskladnením stroja po sezóne.

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup údržby a opravy pluhov?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV(slovne, známkou):** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a oprava mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.6. Oprava a údržba strojov na hnojenie pôdy 9/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup údržby strojov na hnojenie

- a) Určenie rozsahu údržby,
- b) výber vhodného naradia na údržbu,
- c) nácvik pracovného postupu údržby,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Cieľom hnojenia pôdy je dodať do pôdy humusotvorné látky a živiny a tým zabezpečiť optimálnu výživu rastlín.

#### Teoretické východiská:

1. Napíšte, ako často sa vykonáva údržba strojov na hnojenie.

.....

2. Označte správnu odpoveď. RUR 5 je označenie stroja na hnojenie:

- a) maštaľným hnojom
- b) umelými hnojivami
- c) tekutými hnojivami

3. Napíšte, aké druhy údržby robíme pri strojoch na hnojenie.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

4. Uveďte, aké ochranné pomôcky používame pri práci s chemickými roztokmi.

.....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte pracovný postup údržby rozmetadla hnojiva.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, ktorý druh hnojív spôsobuje najrýchlejší vznik korózie strojov.

.....  
.....

3. Napíšte dva druhy najčastejšie používaných mazníc.

.....  
.....

4. Napíšte zásady BOZP pri údržbe rozmetadiel.

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup opravy a údržby rozmetadla hnojív ?

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.7. Oprava vzdušnice 11/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup opravy a výmeny vzdušnice.

- a) Určenie a výber vhodného náradia na opravu vzdušnice,
- b) nácvik pracovného postupu opravy vzdušnice,
- c) demontáž a montáž pneumatiky z disku kolesa,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Cieľom opravy je odstraňovať poruchy a zabezpečovať normálny prevádzkový stav techniky.

**Teoretické východiská:**

1. Uvedťte, ktoré druhy diskov poznáte.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, aké spôsoby lepenia vzdušnice poznáte?

.....  
.....  
.....

3. Ktoré druhy plášťov (pneumatík) používame na poľnohospodárske stroje? Doplňte.

.....

4. Ktoré pracovné pomôcky používame pri oprave vzdušnice? Dopíšte.

.....  
.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Aké náradie budeme potrebovať na výmenu a opravu vzdušnice?

.....  
.....  
.....

2. Opíšte postup demontáže kolesa z traktorového prívesu.

.....  
.....  
.....

3. Doplňte text.

Demontáž plášťa na pevnom disku začíname od ..... Montáž plášťa po oprave vzdušnice začíname .....

4. Opíšte pracovný postup lepenia vzdušnice za studena.

.....  
.....  
.....

5. Napíšte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri oprave a výmene vzdušnice.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup opravy vzdušnice ?  
a) áno                      b) čiastočne                      c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.8. Oprava, údržba strojov na sadenie a siate 12/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup a techniku opravy sadzačov a sejačiek.

- a) Určenie rozsahu údržby, výber náradia,
- b) vysvetliť ekonomický prínos údržby,
- c) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci pri údržbe strojov.

Cieľom údržby sejačiek a sadzačov je znižovať rýchlosť opotrebenia a zabráňovať vzniku porúch.

**Teoretické východiská:**

1. Vymenujte náradie a mazadlá, ktoré potrebujeme k údržbe sejačky.

.....  
.....  
.....

2. Vysvetlite význam pravidelnej údržby dávkovacieho zariadenia sejačky a sadzačov z ekonomickejho hľadiska.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Ktoré úkony údržby vykonávame na strojoch po skončení sezóny?

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Ktorú časť sejačky musíme nastaviť, aby sme dosiahli požadovaný výsevok?  
Označte správnu odpoveď.
    - a) značkovač
    - b) dávkovač
    - c) rozdeľovač
    - d) otáčky ventilátora
  
  2. Aby sme docieliли rovnomerné rozmiestnenie sadiva v riadku, musíme nastaviť /doplňte/ ..... .
  
  3. Napíšte zásady BOZP pri práci na údržbe strojov.
- .....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup opravy a údržby strojov na sadenie a siate ?
    - a) áno
    - b) čiastočne
    - c) nie, potrebujem zopakovať
  
  2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?
- .....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.9 Údržba samohybnej kosačky 13 /15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup údržby samochodnej kosačky.

- a) Určenie rozsahu údržby, výber vhodného náradia,
- b) popísanie samochodnej kosačky,
- c) charakterizovať žacie ústrojenstvo kosačky,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci pri údržbe strojov.

Samohybná kosačka je zariadenie, určené na kosenie rovných trávnatých plôch.

Jej výhodou je, že má vlastnú pohonnú jednotku a zberný kôš na trávu.

#### **Teoretické východiská:**

1. Napíšte, aký pracovný úkon vykonávame pri údržbe žacieho ústrojenstva kosačky.

.....  
.....

2. Napíšte, aké náradie používame pri údržbe kosačky.

.....  
.....  
.....

3. Označte samohybnú kosačku na obrázkoch.

a) obr.č. 13

b) obr.č.14



( Zdroj: Internet )

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Opíšte pracovný postup opravy otupených nožov.

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, aký pohonný agregát majú samohybné kosačky.

.....

3. Napíšte pracovný postup výmeny oleja v motore kosačky.

.....  
.....  
.....

4. Napíšte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na údržbe stroja.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup opravy a údržby samochodnej kosačky?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľno-hospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.10 Oprava dopravníkov krmív 14/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup údržby dopravníkov krmív.

- a) Výber a príprava náradia na údržbu a opravu dopravníkov,
- b) nácvik pracovného postupu opravy dopravníkov,
- c) určenie rozsahu údržby a opravy,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Dopravníky krmív sú určené na všeobecnú dopravu obilních, sena a granulovaných hmôt do súl na uskladnenie krmív alebo skladov.

#### **Teoretické východiská:**

1. Napíšte, aké druhy dopravníkov krmív poznáte.

.....  
.....  
.....

2. Opíšte dopravník, ktorý používa podnik, v ktorom absolvujete odborný výcvik.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Doplňte.

Pneumatický dopravník krmiva je poháňaný: .....

4. Ktoré ochranné pomôcky používame pri práci počas údržby dopravníka?

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vymenujte najčastejšie poruchy pásového dopravníka poháňaného elektromotorom.

.....  
.....  
.....

2. Kto môže opravovať nefunkčný elektromotor? Napíšte.

.....

3. Napíšte postup opravy reťazového pohonu dopravníka.

.....  
.....  
.....

4. Napíšte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri oprave a údržbe dopravníka.

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup opravy a údržby dopravníkov krmív?

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 3. Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve 15 dní

**Názov témy:** 3.11 Údržba obežného zhrňovača maštaľného hnoja 15/15

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať pracovný postup údržby a nastavenia obežného zhrňača maštaľného hnoja.

- a) Určiť rozsah údržby a opravy,
- b) popísat hlavné časti zariadenia,
- c) vysvetliť dôležitosť údržby,
- d) bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Obežný zhrňač MH je reťaz, pohybujúca sa v žľabe. V pravidelných vzdialenosťach má priprevnené hrablice, ktoré slúžia na odstraňovanie hnoja z maštale.

**Teoretické východiská:**

1. Vysvetlite dôležitosť údržby zariadenia.

.....  
.....  
.....

2. Vymenujte hlavné časti, ktoré potrebujú pravidelnú údržbu.

.....  
.....  
.....  
.....

3. Opíste náradie, potrebné k údržbe obežného zhrňača.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Elektromotor a prevodovka obežného zhŕňača je prepojená pomocou:
  - a) klinového remeňa
  - b) hydrauliky
  - c) pneumaticky
2. Napíšte, ako často mažeme čapy reťazových kolies.

.....

3. Čo kontrolujeme na reťazi a klinovom remeni? Doplňte.

.....

.....

4. Napíšte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

.....

.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup údržby a nastavenia obežného zhŕňača maštaľného hnoja?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať

.....

.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 4. Odborné práce, vyplývajúce z odborného zamerania

voliteľných predmetov

4.1 Kurz zvárania

33 dní

**Názov témy:** 4.1.1 Elektrický oblúk

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Osvojiť, naučiť sa zvárať elektrickým oblúkom.

- a) Ovládať princíp zvárania,
- b) naučiť pracovný postup a techniku zvárania,
- c) získať osvedčenie zvárača,
- d) BOZP pri zváraní elektrickým oblúkom.

Zváranie elektrickým oblúkom je technológia spájania dvoch tavitelných materiálov pomocou lokálneho roztavenia, zliatia a následného ochladenia.

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte, aké druhy zvárania poznáte.

.....  
.....  
.....

2. Vymenujte výhody zvárania elektrickým oblúkom.

.....  
.....  
.....

3. Kedy a kde bolo patentované zváranie elektrickým oblúkom? Označte správnu odpoveď.

- a) 1948- Praha      b) 1849- Veľká Británia      c) 1970- Bratislava



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

4. Aké pracovné pomôcky musí používať zvárač pri práci? Napíšte.

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vymenujte 2 základné druhy zváracích elektród.

.....  
.....

2. Aká dlhá je doba platnosti zváračského preukazu? Napíšte.

.....

3. Napíšte, aká je bezpečná vzdialenosť zvárača od horľavých látok.

.....

4. Opíšte bezpečnostné predpisy pri zváraní v priestoroch s vysokou možnosťou vzniku požiaru.

.....  
.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup a techniku zvárania elektrickým oblúkom?

- a) áno
- b) čiastočne
- c) nie, potrebujem zopakovať

2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 4. Odborné práce vyplývajúce z odborného zamerania voliteľných predmetov

4.1 Kurz zvárania 33 dní

**Názov témy:** 4.1.2 Zváranie v ochrannom plyne CO<sub>2</sub>

**Ciel vyučovacieho dňa:** Osvojiť a naučiť sa pracovný postup zvárania v ochrannej atmosfére CO<sub>2</sub>.

- a) Ovládanie princípu zvárania,
- b) naučiť pracovný postup a techniku zvárania,
- c) získať osvedčenie zvárača,
- d) BOZP pri zváraní v ochrannej atmosfére CO<sub>2</sub>.

Zváranie je nerozoberateľné spojenie materiálov pomocou sústredeného tepelného stroja alebo tlaku s použitím alebo bez použitia prídavného materiálu.

**Teoretické východiská:**

1. Označte obrázok, na ktorom je zváračka na CO<sub>2</sub>.

- a) Obr. č. 15
- b) obr. č. 16



(Zdroj: Internet- <http://gude.gude.sk/kategoria/8/Zvaranie/>)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

2. Napíšte, čo je prednosťou tohto spôsobu zvárania.

.....

3. Uveďte podmienky, ktoré musí splňať osoba, ktorá chce pracovať ako zvárač.

.....  
.....  
.....

4. Aké pracovné pomôcky musí používať zvárač?

.....  
.....  
.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Čo je CO<sub>2</sub> a načo slúži pri zváraní?

.....  
.....  
.....

2. Napíšte, aké druhy zvárania v ochrannom plyne ešte poznáte.

.....  
.....  
.....

3. Doplňte text.

Zvarový spoj je: .....

Koreňová medzera je: .....

4. BOZP pri zváraní v ochrannej atmosfére CO<sub>2</sub>.

.....  
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup a techniku zvárania v ochrannej atmosfére CO<sub>2</sub>?
  - a) áno
  - b) čiastočne
  - c) nie, potrebujem zopakovať
2. Aké chyby som urobil počas vyučovacieho dňa v pracovnej činnosti?

.....  
.....

**Hodnotenie MOV:** .....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

## Celkové hodnotenie žiaka za ročník

Predmet odborný výcvik má charakter praktickej činnosti. Praktické vyučovanie sa vykonáva v týchto hlavných formách: odborný výcvik, cvičenie a odborná prax. Pri klasifikácii výsledkov v odbornom výcviku za ročník sa v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov hodnotí:

- a) vzťah k práci, k praktickým činnostiam ak pracovnému kolektívu,
- b) osvojenie praktických zručností a návykov, zvládnutie účelných spôsobov práce,
- c) využitie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach,
- d) aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, talent, kvalita výsledkov činností,
- e) organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku,
- f) dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a starostlivosť o životné prostredie,
- g) dodržiavanie stanovených termínov,
- h) hospodárne využívanie surovín, materiálov, energie, prekonávanie prekážok v práci,
- i) obsluha a údržba výrobných alebo laboratórnych zariadení a pomôcok, nástrojov, náradia a meradiel.

**Stupňom 1- výborný -** sa žiak klasifikuje, ak sústavne prejavuje kladný vzťah k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu. Pohotovo, samostatne a tvorivo využíva získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. Praktické činnosti vykonáva pohotovo, samostatne uplatňuje získané zručnosti a návyky. Bezpečne ovláda postupy a spôsoby práce. Účelne si organizuje vlastnú prácu, udržuje pracovisko v poriadku. Vedome dodržuje predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a aktívne sa stará o životné prostredie. Hospodárne využíva suroviny, materiál, energiu. Vzorne obsluhuje



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

a udržuje výrobné alebo laboratórne pomôcky, nástroje, náradie a meradlá. Aktívne prekonáva vyskytujúce sa prekážky.

**Stupňom 2-** chválitebný - sa žiak klasifikuje, ak prejavuje kladný vzťah k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu. Samostatne, ale menej tvorivo a s menšou istotou využíva získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. Praktické činnosti vykonáva samostatne, v postupoch a spôsoboch práce sa nevyskytujú podstatné chyby a v umeleckej praxi nedostatok umeleckých schopností. Výsledky jeho práce majú drobné nedostatky. Účelne si organizuje vlastnú prácu, pracovisko udržuje v poriadku. Vedome dodržuje predpisy o bezpečnosti ochrane zdravia pri práci a stará sa o životné prostredie. Pri hospodárnom využívaní surovín, materiálu a energie robí malé chyby. Výrobné alebo laboratórne zariadenia obsluhuje a udržuje s drobnými nedostatkami. Prekážky v práci prekonáva s občasnou pomocou.

**Stupňom 3-** dobrý - sa žiak klasifikuje, ak sa prejavuje vzťah k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu prevažne kladne, s menším výkyvmi. S pomocou učiteľa uplatňuje získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. V praktických činnostiach sa dopúšťa chýb a pri postupoch a spôsoboch práce a v umeleckej praxi pri využívaní umeleckých schopností, potrebuje občasnú pomoc učiteľa. Výsledky práce majú nedostatky. Vlastnú prácu organizuje menej účelné, udržuje pracovisko v poriadku. Dodržuje predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v malej miere prispieva k tvorbe a ochrane životného prostredia. S pomocou učiteľa je schopný hospodárne využívať suroviny, materiály a energiu. Pri obsluhe a údržbe výrobných laboratórnych zariadení a pomôcok, nástrojov, náradia a meradiel ho musí najčastejšie usmerňovať učiteľ. Prekážky v práci prekonáva s časťou pomocou učiteľa.

**Stupňom 4 – dostatočný-** sa žiak klasifikuje, ak pracuje bez záujmu a vzťahu k práci, k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu. Získané teoretické poznatky vie pri praktickej činnosti využiť len za sústavnej pomoci učiteľa. V praktických činnostiach,



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

zručnostiach a návykoch sa dopúšťa väčších chýb. Pri voľbe postupov a spôsobov práce a v umeleckej praxi pri využívaní umeleckých schopností, sústavne potrebuje pomoc učiteľa. Vo výsledkoch práce má závažné nedostatky. Prácu vie organizovať za sústavnej pomoci učiteľa, menej dbá na poriadok pracoviska, dodržiavanie predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a taktiež o životné prostredie. Porušuje zásady hospodárnosti využívania surovín, materiálu a energie. V obsluhe a údržbe výrobných a laboratórnych zariadení a pomôcok, prístrojov, nástrojov, náradia a meradiel sa dopúšťa závažných nedostatkov. Prekážky v práci prekonáva len s pomocou učiteľa.

**Stupňom 5 – nedostatočný** - sa žiak klasifikuje, ak neprejavuje záujem o prácu a jeho vzťah k praktickým činnostiam a k pracovnému kolektívu nie je na potrebnej úrovni. Nevie ani s pomocou učiteľa uplatniť získané teoretické poznatky pri praktickej činnosti. V praktických činnostiach, zručnostiach a návykoch má neakceptovateľné nedostatky. Pracovný postup nezvládne ani s pomocou učiteľa. Výsledky jeho práce sú nedokončené, neúplné, nepresné, nedosahujú ani dolnú hranicu predpísaných ukazovateľov. Prácu na pracovisku si nevie organizovať, nedbá na poriadok pracoviska. Neovláda predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a nedbá na ochranu životného prostredia. Nevyužíva hospodárne suroviny, materiál a energiu. V obsluhe a údržbe výrobných alebo laboratórnych zariadení a pomôcok, prístrojov, náradia a meradiel má vážne nedostatky.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

## ZÁVER

Tento zošit vznikol v rámci realizácie národného projektu **Rozvoj stredného odborného vzdelávania** /Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.

Operačný program Vzdelávanie podporuje zvýšenie adaptability pracovnej sily prostredníctvom zvýšenia kvality a prístupu k celoživotnému vzdelávaniu. Konkrétnie opatrenia sa zameriavajú na posilnenie ľudského kapitálu, najmä prostredníctvom podpory vzdelávania v jednotlivých segmentoch vzdelávacieho systému: regionálne školstvo, vysoké školstvo a ďalšie vzdelávanie. Globálnym cieľom operačného programu Vzdelávanie je zabezpečenie dlhodobej konkurencieschopnosti SR prostredníctvom prispôsobenia vzdelávacieho systému potrebám vedomostnej spoločnosti. Strategickým cieľom národného projektu RSOV je zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy (OVP) na stredných odborných školách (SOŠ) vo vybraných skupinách odborov a tiež celkové zvýšenie kvality OVP vo všetkých skupinách odborov, ktoré sú v kompetencii ŠIOV-u. Hlavným cieľom je uskutočniť obsahovú prestavbu vzdelávania na SOŠ, s využitím inovovaných foriem a metód výučby.

Tento pracovný zošit bol vydaný za účelom publikácie pre žiakov a majstrov odborného výcviku, učebného odboru poľnohospodár - mechanizácia. Text publikácie je zameraný na obsluh strojov, mechanizmov a zariadení používaných v poľnohospodárstve v spojitosti s prevádzkovými poruchami týchto strojov a ich odstraňovanie a preventívnymi opatreniami na ich predchádzanie. Zošit je významný obsahom a radami, ktoré tvoria dlhoročné skúsenosti autorov z poľnohospodárskej praxe. Predpokladáme jeho prínos pri skvalitňovaní a zefektívňovaní výučby v odbornom výcviku.

Veríme, že pracovný zošit bude vašim vitaným pomocníkom ako aj doplnkom základných študijných materiálov pri realizácii odborného výcviku v stredných odborných školách.

Autori



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

## ZOZNAM SKRATIEK

MOV - Majster odborného výcviku

OV - Odborný výcvik

PO - Požiarna ochrana

PZ - pluh závesný

PX - pluh polonesený

PN - pluh nenesený

RCW 3 - rozmetadlo priemyselných hnojív

RUR 5 - rozmetadlo maštaľného hnoja

SR - Slovenská republika

t/ha - tona na hektár

ŽTR - 165- bubnová kosačka

NTVS - samozberací voz krmovín

Mth - motohodina

ŠIOV SR - Štátny inštitút odborného vzdelávania Slovenská republika

MH - maštaľný hnoj



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

BEZDĚKOVSKÝ, M., a kol.: *Stroje a zariadenia v rastlinnej výrobe*: Bratislava: Príroda, 1986.

BEZDĚKOVSKÝ, M., a kol.: *Technológia rastlinnej výroby*: Bratislava: Príroda, 1987.

GOLANSKÝ, K.: *Poľnohospodárske stroje*: Bratislava: Príroda, 1987.

KUCHTÍK, F., KRAUS, Z., KŘÍŽ, E.: *Prax v agropodnikaní*: Bratislava: Vydavateľstvo ELÁN, 2005. ISBN 80-85331-44-6

LOBOTKA, J., a kol.: *Technika a mechanizácia živočíšnej výroby I.*: Bratislava: Príroda, 1980

<http://gude.gude.sk/kategoria/8/Zvaranie/> 4.9.2014 18:30

<http://www.profigrass.sk/sk/produkty/komunalna-parkova-a-zahradna-technika/kosacky-so-zberom/gianni-ferrari-turbo-1-a-turbo-1w.html>

[http://www.mountfield.sk/kosacky-rotacne-benzinove-s-pojazdom\\_1w.html](http://www.mountfield.sk/kosacky-rotacne-benzinove-s-pojazdom_1w.html) 24.9.2014 17:39

[https://www.google.sk/search?q=pluh&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbs=isch&sa=X&ei=QayEViesKofxaLS\\_gPgO&ved=0CAYQ\\_AUoAQ#tbm=isch&q=vzdu%C5%A1nica&facrc=\\_&imgdii=\\_&imgrc=fWofrx0RXMsIHM%253A%3BFsR4zO54dZ307M%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.traktorpartner.sk%252Fimage%252Fcache%252Fdata%252Fk2\\_images%252F5\\_03\\_211-216\\_75-500x500.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.traktorpartner.sk%252FVzdusnica-16-9-14-28-97-3781221-2083%3B500%3B500](https://www.google.sk/search?q=pluh&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbs=isch&sa=X&ei=QayEViesKofxaLS_gPgO&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbm=isch&q=vzdu%C5%A1nica&facrc=_&imgdii=_&imgrc=fWofrx0RXMsIHM%253A%3BFsR4zO54dZ307M%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.traktorpartner.sk%252Fimage%252Fcache%252Fdata%252Fk2_images%252F5_03_211-216_75-500x500.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.traktorpartner.sk%252FVzdusnica-16-9-14-28-97-3781221-2083%3B500%3B500), 21.11.2014 19:20

[http://recarprofi.cz/?page\\_id=4030](http://recarprofi.cz/?page_id=4030) 25.11.2014 17:05

<http://www.agritech.sk/> 30.10.2014 19:11

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia