

[]

[Zivkopība]
PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

[Zivkopības tehniķis
[Zivkopis]]

[4. LKI līmenis
[3. LKI līmenis]]

SASKAŅOTS
Izglītības un zinātnes ministrija

[2021]]

Zivkopības tehnikas**Profesionālās izglītības programmas mērķis**

Izglītības procesā, sagatavot Zivkopības tehniķi, kurš plāno un organizē akvakultūras objektu ēdināšanu, audzēšanu, pavairošanu, kā arī akvakultūras produkcijas sagatavošanu tās ieguvei un kontrolē produkcijas iegūvi, novērtē audzējamo akvakultūras objektu veselības stāvokli un apsaimnieko akvakultūras sistēmas.

Izglītības procesa rezultātā dod iespējas apgūt profesionālās, vispārējās un mūžizglītības kompetences:

1. Patstāvīgi meklēt informāciju par nozari, analizēt to un pieņemt lēmumu par perspektīvajiem akvakultūras gala produktiem..
2. Novērtēt saimniecības un ūdens vides apstākļu piemērotību konkrētu akvakultūras sugu audzēšanai.
3. Izvēlēties saimnieciski izdevīgāko audzējamo sugu, sastādīt akvakultūras sugu audzēšanas plānu un aprēķināt audzēšanas sistēmas kapacitāti.
4. Aprēķināt audzēšanai nepieciešamo ataudzējamā materiāla daudzumu, barības daudzumu, ražošanas cikla ilgumu un ar to saistītos izdevumus un papildināt materiāli tehnisko bāzi.
5. Patstāvīgi sagatavot un aizpildīt ražošanas dokumentāciju.
6. Organizēt inkubatora, barošanas sistēmas un zivkopības instrumentu un aprīkojuma sagatavošanu darbam.
7. Uzturēt zivju vaislas ganāmpulku un iegūt ikrus.
8. Iegūt un izturēt kāpurus.
9. Izvēlēties attiecīgai sugai un audzēšanas veidam piemērotu barību un aprēķināt tās devu, šķirot un barot zivis.
10. Vadīt dīķu vai baseinu sagatavošanu ziemošanai, kontrolēt apstākļus ziemošanas laikā un novērst nelabvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmi.
11. Pastāvīgi nodrošināt zivju veselību un labturību.
12. Organizēt transporta un konteineru transportēšanu un nodrošināt akvakultūras organismu labturības prasību ievērošanu transportēšanas laikā.
13. Pastāvīgi nodrošināt ūdens kvalitāti un kontroli.
14. Apzvejot, šķirot izaudzēto produkciju, novērtēt tās kvalitāti un pārvietot nozvejotās zivis uz glabāšanas vietu.
15. Organizēt zivju kaušanu, ķidāšanu un kontrolēt atkritumu utilizāciju.
16. Sagatavot produkciju realizācijai, sagatavot taru un nodrošināt atbilstošus uzglabāšanas apstākļus.
17. Organizēt un vadīt dīķa ierīkošanu, dezinfekciju, nodrošināt dīķu un dīķu sistēmu kopšanu un kontrolēt dīķa uzpludināšanu un nolaišanu.
18. Organizēt caurplūdes tipa sistēmu ierīkošanu, kopšanu, apkopi un remontu.
19. Organizēt recirkulācijas sistēmu ierīkošanu, kopšanu, apkopi un remontu.
20. Organizēt akvaponikas, sprostu un kombinēto audzēšanas sistēmu ierīkošanu.
21. Izteikt un interpretēt jēdzienus, domas, faktus un viedokli gan mutiski, gan rakstiski.
22. Sazināties vismaz divās svešvalodās.
23. Efektīvi iesaistīties komandas darbā, ievērojot profesionālās ētikas un komunikācijas principus.
24. Pārliecināši un droši izvēlēties un lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas profesionālo darba uzdevuma veikšanai.
25. Ievērot darba tiesību, darba, vides, ugunsdrošības, civiļās aizsardzības un elektrodrošības noteikumus, ievērojot normatīvo aktu prasības.
26. Noteikt darba vides apstākļu kaitīgo ietekmi uz veselību.
27. Sniegt pirmo palīdzību un rīkoties ārkārtas situācijā.
28. Pielietot matemātiskos aprēķinus darba uzdevuma veikšanai.
29. Radīt jaunas idejas un pieņemt pamatotus lēmumus konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā.
30. Plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.

Zivkopis**Profesionālās izglītības programmas mērķis**

Izglītības procesā sagatavot zivkopi, kurš pēc kvalificēta speciālista norādījumiem veic akvakultūras objektu ēdināšanu, audzēšanu, pavairošanu, sagatavo un iegūst akvakultūras produkciju un veic akvakultūras sistēmu uzturēšanas darbus.

Izglītības procesa rezultātā dot iespējas apgūt šādas zināšanas, prasmes un kompetences:

1. Atrast nepieciešamo informāciju par akvakultūras nozares aktualitātēm.
2. Apzināt ģeogrāfiski - klimatiskos un ūdens vides apstākļus akvakultūras organismu audzēšanai.
3. Izvēlēties saimnieciski izdevīgāko audzēšanas veidu, sugu, izprast akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanas principus un audzēšanas sistēmas kapacitātes aprēķinu metodes.
4. Aprēķināt akvakultūras organismu audzēšanai nepieciešamos resursus.

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

5. Aizpildīt nozarei specifisko dokumentāciju..
6. Sagatavot akvakultūras audzēšanas iekārtas darbam..
7. Šķirot un atlasīt vaislas zivis, uzturēt tām optimālus apstākļus, sagatavot vaislas zivis nārstošanai, apaugļot un inkubēt ikrus..
8. Audzēt kāpurus.
9. Audzēt akvakultūras organismus.
10. Sagatavot un uzturēt labvēlīgus apstākļus akvakultūras organismu ziemošanai, ievērojot drošus darba paņēmienus..
11. Uzturēt akvakultūras organismu veselību.
12. Transportēt zivju ikrus un zivis ražošanas procesā, ievērojot labturības prasības..
13. Kontrolēt ūdens kvalitāti.
14. Iegūt akvakultūras organismu ražu, izmantojot nozvejas rīkus un metodes, kā arī kontrolējot gala produkta kvalitāti.
15. Kaut, ņidāt zivis un sagatavot atkritumus utilizācijai, ievērojot vides aizsardzības un higiēnas prasības.
16. Sagatavot akvakultūras produkciju realizācijai un uzglabāt to.
17. Uzturēt dīķus un dīķu sistēmas kārtībā ražošanas nodrošināšanai.
18. Kopt un remontēt caurplūdes tipa sistēmas..
19. Kompetences ietvaros kopt un remontēt slēgtas recirkulācijas sistēmas.
20. Apsaimniekot citas audzēšanas sistēmas..
21. Izteikt un interpretēt jēdzienus, domas, faktus un viedokli gan mutiski, gan rakstiski valsts valodā.
22. Sazināties vismaz vienā svešvalodā.
23. Iesaistīties komandas darbā, ievērojot profesionālās ētikas un komunikācijas principus..
24. Lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas profesionālo darba uzdevuma veikšanai..
25. Ievērot darba tiesību, darba, vides, ugunsdrošības, civilās aizsardzības un elektrodrošības noteikumus.
26. Novērst darba vides apstākļu kaitīgo ietekmi uz veselību.
27. Sniegt pirmo palīdzību un rīkoties ārkārtas situācijā.
28. Pielietot matemātiskos aprēķinus savu pienākumu veikšanai.
29. Radīt idejas un pieņemt pamatotus lēmumus konkrētās situācijās savas kompetences ietvaros.
30. Plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.]

Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti:

Profesionālā kvalifikācija	Kvalifikācijas līmenis	A līmenis Sasniedzamie rezultāti	B līmenis Sasniedzamie rezultāti	C līmenis Sasniedzamie rezultāti
[Zivkopības tehniķis	[4. LKI līmenis	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Izvēlas saimnieciski izdevīgāko audzējamo sugu un audzēšanas veidu. 2. Aprēķina audzēšanas sistēmas kapacitāti izvēlētajai audzējamajai akvakultūras sugai. 3. Aprēķina audzēšanai nepieciešamo ataudzējamā materiāla daudzumu, barības daudzumu atbilstoši ražošanas cikla ilgumam. 4. Aprēķina un kontrolē kāpuru blīvumu audzēšanas baseinos. 5. Nosaka ģeogrāfiski - klimatiskos un ūdens vides apstākļus akvakultūras organismu audzēšanai. 6. Novērtē ūdens kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus. 7. Veic pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai. 8. Aprēķina ikdienas barības devu akvakultūras organismu barošanai. 9. Šķiro zivis un akvakultūras organismus. 10. Atbilstoši prasībām baro zivis un akvakultūras organismus. 11. Audzē akvakultūras organismu barošanai nepieciešamo dzīvo barību.] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Sagatavo akvakultūras audzēšanas iekārtas darbam. 2. Uztur labvēlīgus apstākļus akvakultūras organismu ziemošanai dīķos, ievērojot drošus darba paņēmienus. 3. Aizpilda ražošanas, ar zivju pārvietošanu saimniecības ietvaros un pirkšanu - pārdošanu saistītos dokumentus akvakultūras sektorā. 4. Kopj dīķus un dīķu sistēmas. 5. Uzpludina un nolaiž dīķus. 6. Kopj caurplūdes tipa akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmas. 7. Kompetences ietvaros kopj slēgtas recirkulācijas sistēmas. 8. Kopj jūras sprostus, akvaponikas un citas līdzīgas audzēšanas sistēmas. 9. Uztur atlasītām vaislas zivīm optimālus dzīves apstākļus. 10. Sagatavo vaislas zivis nārstošanai. 11. Apaugļo un inkubē ikrus. 12. Veic vienkāršas, akvakultūras organismiem atbilstošas ārstēšanas procedūras un biodrošības pasākumus. 13. Kontrolē akvakultūras organismu veselības stāvokli, sagatavojot materiālu ihtiopatoloģiskiem izmeklējumiem. 12. Transportē ikrus un zivis, kontrolējot to stāvokli transportēšanas laikā. 13. Veic akvakultūras organismu nozveju, izmantojot sugai un vecumam piemērotus nozvejas rīkus un metodes. 14. Kauj un ķidā zivis, ievērojot higiēnas prasības. 15. Sagatavo atkritumus utilizācijai, ievērojot vides aizsardzības prasības. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. [Novērtē riska apjomu nepieciešamajām rīcībām akvakultūras uzņēmumā ūdens piesārņojuma noteikšanai. 2. Pielieto videi draudzīgas akvakultūras objektu audzēšanas metodes. 3. Veic darbības ārkārtas situācijas likvidēšanai vai piesārņojuma samazināšanai. 4. Organizē bioloģisko audzēšanas sistēmu ierīkošanu. 5. Izmanto bioloģisko konvenciālo barību. 6. Sagatavo nepieciešamo dokumentāciju bioloģiskās audzētavas sertifikācijai. 7. Izgatavo un remontē zivju dīķu un vaislas zivju nozvejas rīkus. 8. Remontē zivju inkubatora inventāru. 9. Izgatavo un remontē caurteces tipa un RAS sistēmu nozvejas rīkus. 10. Novērtē vides apstākļu piemērotību sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanai. 11. Izvērtē akvakultūrā audzējamo zivju sugu piemērotību sālsūdens vides apstākļiem. 12. Organizē sālsūdens akvakultūras audzēšanas sistēmu ierīkošanu.]

			<p>16. Sagatavo taru zivju uzglabāšanai.</p> <p>17. Ievēro darba drošības, vides aizsardzības, atkritumu un kaitīgo vielu uzglabāšanas, reģistrēšanas un utilizēšanas noteikumus.</p>
			<p>18. [Audzē akvakultūras dzīvniekus, izvēloties atbilstošas audzēšanas sistēmas un ūdens kvalitāti.</p> <p>19. Baro akvakultūras dzīvniekus.</p> <p>20. Kopj dažāda veida recirkulācijas sistēmas.</p> <p>21. Pavairo akvakultūras dzīvniekus.</p> <p>22. Veic slimību profilakses pasākumus.</p> <p>23. Veic akvakultūras organismu nozveju, produkcijas šķirošanu un transportēšanu.</p> <p>24. Kauj un ķidā zivis, nodrošinot higiēnas un vides aizsardzības prasības.]</p>
			<p>25. [Sagatavo un aizpilda ar zivju pārvadāšanu ārpus saimniecības saistīto dokumentāciju.</p> <p>26. Analizē pastāvošos riskus zivsaimniecībā.</p> <p>27. Patstāvīgi sagatavo un aizpilda ražošanas un akvakultūras organismu pārvietošanas dokumentāciju.</p> <p>31. Sastāda akvakultūras sugu audzēšanas plānu.</p> <p>32. Aprēķina akvakultūras sugu audzēšanas sistēmas kapacitāti.</p> <p>33. Aprēķina ražošanas cikla ilgumu atbilstoši izvēlētajam akvakultūras gala produktam un ar to saistītos izdevumus.</p> <p>34. Precīzi vada inkubācijas procesu un kāpuru pāreju uz eksogēno barošanos.</p> <p>35. Vada barošanas procesus, izmantojot attiecīgā akvakultūras organisma sugai un audzēšanas veidam piemērotu barību.</p> <p>36. Vada akvakultūras dzīvnieku šķirošanas</p>

- procesus.
37. Saskaņā ar metodiku noņemt ūdens paraugu nosūtīšanai uz laboratoriju.
 38. Veic nepieciešamās darbības ūdens kvalitātes stabilizēšanai.
 39. Sagatavo transportu un konteinerus zivju pārvietošanai.
 40. Pastāvīgi nodrošina sugai piemērotus labturības apstākļus, īstenojot sanitāri profilaktiskos un dezinfekcijas pasākumus.
 41. Kontrolē apstākļus ziemošanas laikā, nelabvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmes novēršanai.
 42. Pastāvīgi nodrošina akvakultūras organismu veselību un labturību.
 43. Organizē dīķa ierīkošanu un dezinfekciju.
 44. Organizē akvakultūras caurteces sistēmu ierīkošanu, kopšanu, apkopes un remontus.
 45. Organizē akvakultūras recirkulācijas sistēmu ierīkošanu, kopšanu, apkopes un remontus.
 46. Organizē akvaponikas, sprostu un kombinēto audzēšanas sistēmu ierīkošanu.
 47. Organizē dīķu un dīķu sistēmu kopšanu, ūdens līmeņa regulāciju.
 48. Vada ziemas dīķu un baseinu sagatavošanas darbus.
 49. Nodrošina caurplūdes tipa sistēmas darbību akvakultūras dzīvnieku audzēšanai.
 50. Organizē recirkulācijas sistēmas uzturēšanas procesu.
 51. Organizē produkcijas šķirošanu atbilstoši kvalitātei un transportēšanu.
 52. Sagatavo atbilstošu taru dažādiem akvakultūras gala produktiem un tajos

			<p>uzglabāt akvakultūras produktus.</p> <p>53. Nodrošina atbilstošus uzglabāšanas apstākļus akvakultūras produkcijai līdz realizēšanai.</p> <p>54. Ievēro darba drošības, vides aizsardzības, atkritumu un kaitīgo vielu uzglabāšanas, reģistrēšanas un utilizēšanas noteikumus.</p> <p>55. Dokumentē akvakultūras sistēmu darbību.</p> <p>56. Organizē akvakultūras sistēmu kopšanu.</p> <p>57. Pavairo akvakultūras dzīvniekus.</p> <p>58. Vada slimību profilakses pasākumus.</p> <p>59. Vada akvakultūras organismu nozvejas, produkcijas šķirošanas un transportēšanas darbus.</p> <p>60. Organizē akvakultūras organismu kaušanu, ķidāšanu, pirmapstrādi un uzglabāšanu</p> <p>61. Organizē akvakultūras dzīvnieku audzēšanu.</p> <p>62. Organizē akvakultūras dzīvnieku barošanas procesus.</p> <p>63. Kontrolē ūdens kvalitāti zivju audzētavā.]</p>	
--	--	--	--	--

Profesionālās izglītības programmas īstenošanai obligātie vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi:

1. Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais līmenis);
2. Matemātika (vispārīgais līmenis);
3. Svešvaloda I (B2) (optimālais līmenis);
4. Sports (vispārīgais līmenis);
5. Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais līmenis);
6. Svešvaloda II (B1) (vispārīgais līmenis);
7. Dabaszinības (vispārīgais līmenis);
8. Fizika I (optimālais līmenis);
9. Ķīmija I (optimālais līmenis) vai Bioloģija I (optimālais līmenis);
10. Latviešu valoda un literatūra II (augstākais līmenis);
11. Svešvaloda II (C1) (augstākais līmenis);
12. Matemātika (izlīdzinošais kurss) līdz optimālam līmenim);
13. Valsts aizsardzības mācība*.

* Kurss obligāts no 2024.gada 1.septembra saskaņā ar “Valsts aizsardzības mācības un Jaunsardzes likums” prasībām.]

Profesionālās izglītības apguves iespējas

Profesionālās izglītības programmas veids (turpmāk – programma)	Profesionālās vidējās izglītības programma		Arodizglītības programma		Profesionālās pamatizglītības programma		Profesionālās tālākizglītības programma	
[Zivkopības tehnīķis]	[Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību]	<i>Pamatizglītība</i>	[Vidējā izglītība]	[]	[]	[]	[]	[Vidējā izglītība]
	[Programmas īstenošanas ilgums gados]	[4 gadi]	[1,5 gadi]	[]	[]	[]	[]	[]
	[Programmas īstenošanas ilgums stundās]	[5736 stundas]	[2120 stundas]	[]	[]	[]	[]	[960 stundas]
	[LKI līmenis]	[4. LKI līmenis]	[4. LKI līmenis]	[]	[]	[]	[]	[4. LKI līmenis]
	[Izglītības klasifikācijas kods]	[33624011]	[33624011]	[]	[]	[]	[]	[30T624011]
[Zivkopis]	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību							<i>Bez iepriekšējās izglītības ierobežojuma</i>
	Programmas īstenošanas ilgums gados							
	Programmas īstenošanas ilgums stundās							<i>640 stundas</i>
	LKI līmenis							<i>[3. LKI līmenis]</i>
	Izglītības klasifikācijas kods							<i>[20T624011]</i>

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

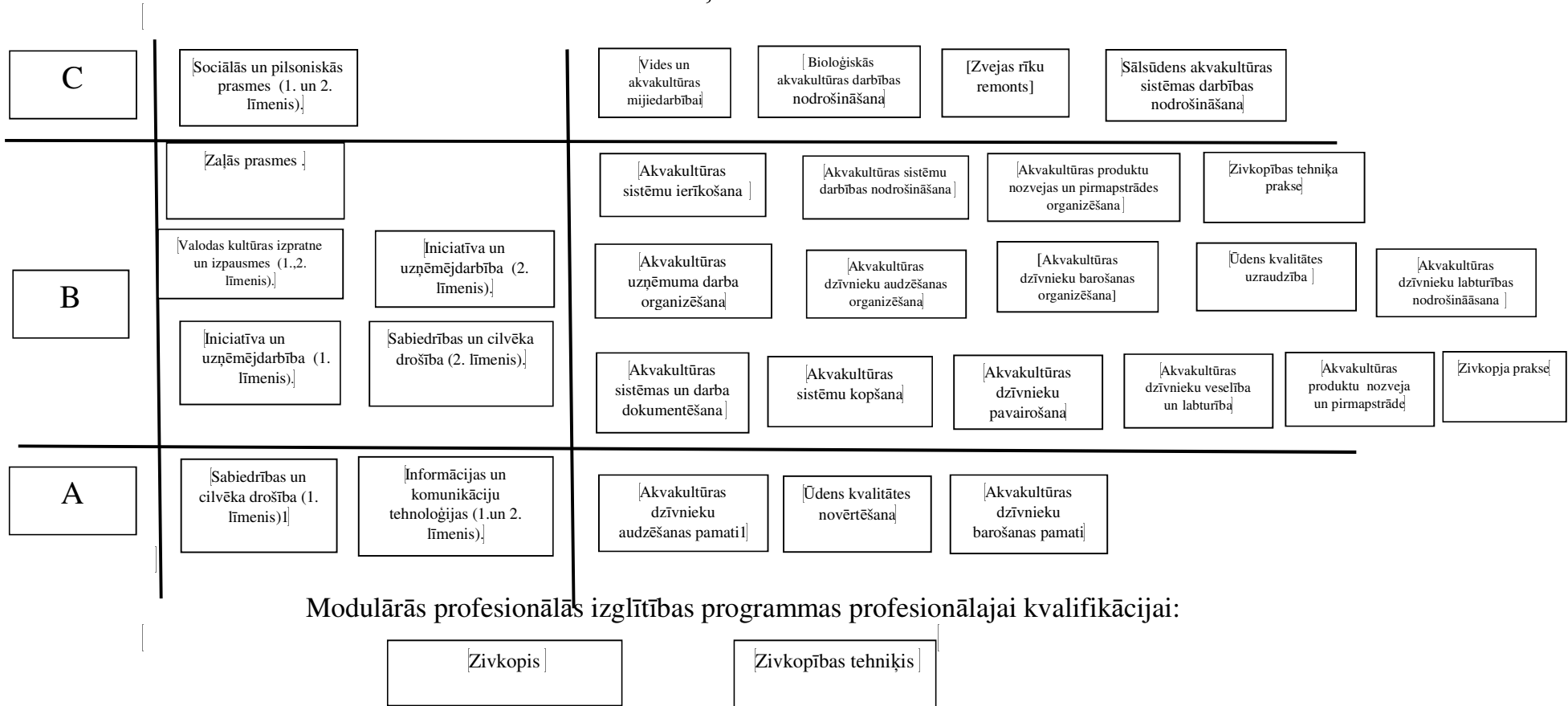
LKI līmenis/ Kvalifikācijas nosaukums/ Izglītības dokuments	Kurss (ja attiecināms)	Profesionālo kompetenču moduļi		Mūžizglītības kompetenču moduļi (līmenis)	Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi (ja attiecināmi)		
		Meža mašīnu operators/ Noslēguma pārbaudījums			Nosaukums (apgaves līmenis)	Noslēguma pārbaudījums - gads	
2. LKI 3. LKI	4.. LKI /Zivkopības tehniķis/ diploms par profesionālo vidējo izglītību /	1. kurss	Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati Ūdens kvalitātes novērtēšana Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati Akvakultūras sistēmas un darba dokumentēšana Akvakultūras sistēmu kopšana Akvakultūras dzīvnieku pavairošana Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde	1. 1. 1.	Sabiedrības un cilvēka drošība (1.līmenis) Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1., 2. līmenis)	Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais līmenis) Matemātika (vispārīgais līmenis) Svešvaloda I (B2) (optimālais līmenis) Sports (vispārīgais līmenis) Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais līmenis) Svešvaloda II (B1) (vispārīgais) Dabaszinības (vispārīgais) Fizika I (optimālais līmenis) Ķīmija I (optimālais līmenis) vai Bioloģija I (optimālais līmenis) Valsts aizsardzības mācība	1. 1.
		2. kurss	Vides un akvakultūras mijiedarbība Zivkopja prakse Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana	2. 2. 2.	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1.līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)		2.
		3. kurss	Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana Ūdens kvalitātes uzraudzība Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana Akvakultūras sistēmu ierīkošana Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana	3. 3.	Sabiedrības un cilvēka drošība (2.līmenis) Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)		3.

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

	4. kurss	Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana Bioloģiskās akvakultūras darbības nodrošināšana vai Zvejas rīku remonts vai Sālsūdens akvakultūras sistēmas darbības nodrošināšana Zivkopības tehniķis prakse	4. 4. 4. 4.		Sports (Vispārīgais līmenis) Matemātika izlīdzinošais kurss (Līdz optimālam līmenim) Latviešu valoda un literatūra II (Augstākais līmenis) Svešvaloda II (C1) (Augstākais līmenis)	4. 4. 4.
--	----------	---	----------------------	--	---	----------------

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻU KARTE



MODUĻA "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Veidot izglītojamo izpratni par akvakultūras dzīvnieku sugām, to ekoloģiju, bioloģiskajām prasībām dažādu sugu audzēšanai, audzēšanas sistēmu kapacitāti, audzēšanas apjomu aprēķināšanu]
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvēlēties saimnieciski izdevīgāko audzējamo sugu un audzēšanas veidu. 2. Pazīst akvakultūras sugas, to audzēšanas bioloģiskās prasības un audzēšanas veidus. 3. Aprēķināt audzēšanas sistēmas kapacitāti izvēlētajai audzējamajai akvakultūras sugai. 4. Patstāvīgi sastādīt akvakultūras dzīvnieku audzēšanas plānu. 5. Aprēķināt audzēšanai nepieciešamo ataudzējamā materiāla daudzumu, barības daudzumu atbilstoši ražošanas cikla ilgumam. 6. Aprēķināt un kontrolēt kāpuru blīvumu audzēšanas baseinos]
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.]
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto ieskaiti, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskais uzdevums – izstrādāt un noformēt atskaiti par moduļa apguves laikā veiktajiem darbiem, ietverot pašvērtējumu.]
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati" ir A daļas modulis, tas apgūstams vienlaicīgi ar moduļiem "Ūdens kvalitātes novērtēšana" un "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati" un ir pamats visu turpmāko moduļu apguvei, lai iegūtu zivkopja, zivkopības tehniķa profesionālo kvalifikāciju, pēc tiem seko B daļas moduļu apguve.]

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1.Spēj: izvēlēties saimnieciski izdevīgāko audzējamo sugu un audzēšanas veidu.</p> <p>Zina: akvakultūras sugas, to audzēšanas bioloģiskās prasības un audzēšanas veidus.</p> <p>Izprot: sugas specifiskās prasības un iespējamās rīcības sugām specifisko apstākļu sagādāšanai.</p>	40% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc zivju dzīvesvietas izvēles stratēģijas.</p> <p>Nosauc zivju vairošanās stratēģijas.</p> <p>Nosauc zivju barošanās stratēģijas.</p> <p>Nosauc vēžveidīgo vairošanās un barošanās stratēģijas.</p> <p>Nosauc saldūdens akvakultūrā izmantojamās sugas.</p> <p>Nosauc sālsūdens akvakultūrā izmantojamās sugas.</p> <p>Nosauc diadromās akvakultūrā izmantojamās sugas.</p> <p>Nosauc zivs un vēžu orgānus un to novietojumu.</p> <p>Apraksta elpošanas, gremošanas un vairošanās, fizioloģiju.</p>	<p>Nosauc un raksturo zivju dzīvesvietas izvēles stratēģijas - sālsūdens, saldūdens, diadromās, pelagiskās, bentiskās.</p> <p>Nosauc zivju vairošanās stratēģijas, izskaidro to nozīmi akvakultūrā, piedāvā konceptuālos risinājumus stratēģiju pielāgošanai akvakultūras sistēmās.</p> <p>Nosauc zivju barošanās stratēģijas, izskaidro to nozīmi, piedāvā konceptuālos risinājumus stratēģiju pielāgošanai akvakultūras sistēmās.</p> <p>Nosauc vēžveidīgo vairošanās un barošanās stratēģijas, izskaidro stratēģiju nozīmi akvakultūrā.</p> <p>Nosauc saldūdens akvakultūrā izmantojamās sugas un spēj raksturot katras sugas uzvedību un piemērotību (nepiemērotību) dažādām audzēšanas sistēmām.</p> <p>Nosauc sālsūdens akvakultūrā izmantojamās sugas un spēj raksturot katras sugas uzvedību un piemērotību (nepiemērotību) dažādām audzēšanas sistēmām.</p> <p>Nosauc diadromās akvakultūrā izmantojamās sugas un spēj raksturot katras sugas uzvedību un piemērotību (nepiemērotību) dažādām audzēšanas sistēmām.</p> <p>Nosauc zivs un vēžu orgānus, to daļas un novietojumu un raksturo katra orgāna izskatu un saistību ar citiem orgāniem.</p> <p>Apraksta ādas, elpošanas, gremošanas, kustību, izvadorgānu, hormonālās sistēmas un vairošanās fizioloģiju.</p>

<p>2. Spēj: aprēķināt audzēšanas sistēmas kapacitāti izvēlētajai audzējamajai akvakultūras sugai. Zina: akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanas principus, audzēšanas sistēmu kapacitātes aprēķināšanas metodes un akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanas principus. Izprot: audzēšanas sistēmu kapacitātes aprēķināšanas un akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanas nozīmi zivkopībā. </p>	<p> 15% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p> Spēj nosaukt zivs attīstības stadijas un raksturot vides prasības. Spēj nosaukt svara pieauguma rādītājus un izskaidrot svara pieauguma ātrumu atkarībā no audzēšanas apstākļiem. Spēj aprēķināt zivs izdzīvotību katrā audzēšanas posmā. Spēj aprēķināt visu vecumu zivju ielaišanas daudzumu atbilstoši audzēšanas platībām. Spēj aprēķināt visu vecumu zivju ielaišanas daudzumu atbilstoši audzēšanas platībām. </p>	<p> Spēj nosaukt dažādu sugu zivju attīstības stadijas un raksturot vides prasības katrai no tām. Spēj nosaukt svara pieauguma rādītājus un izskaidrot svara pieauguma ātrumu atkarībā no audzēšanas apstākļiem, kā arī izskaidrot nepieciešamo audzēšanas platību izmaiņas audzēšanas laikā. Spēj aprēķināt zivs izdzīvotību katrā audzēšanas posmā un prognozēt nepieciešamās audzēšanas platības katrai zivju sugai. Spēj aprēķināt visu vecumu zivju ielaišanas daudzumu atbilstoši audzēšanas platībām un prognozēt nākamo zivju šķirošanas un pārdales laiku. Spēj aprēķināt visu vecumu zivju ielaišanas daudzumu atbilstoši audzēšanas platībām un izvēlēties konkrētam diķim atbilstošāko ielaižamo zivju sugas un vecumu grupas. </p>
<p>3. Spēj: aprēķināt audzēšanai nepieciešamo ataudzējamā materiāla daudzumu, barības daudzumu atbilstoši ražošanas cikla ilgumam. Zina: akvakultūras organismiem nepieciešamās barības veidus, to daudzuma aprēķināšanas metodes atbilstoši ražošanas cikla ilgumam. Izprot: Barības veidu un ražošanas cikla ilguma nozīmi minimālo krājumu aprēķināšanai akvakultūras organismu audzēšanas procesā. </p>	<p> 30% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p> Prot aprēķināt nepieciešamo ikru daudzumu. Prot aprēķināt nepieciešamo zivju mazuļu daudzumu. Prot aprēķināt nepieciešamo vaislas dzīvnieku daudzumu. Prot novērtēt dabiskās barības daudzumu diķī. Prot aprēķināt piebarošanai nepieciešamo barības daudzumu. Prot aprēķināt rūpnieciski ražotās barības daudzumu katrai vecuma grupai. </p>	<p> Prot aprēķināt nepieciešamo ikru daudzumu un spēj pamatot savus aprēķinus. Prot aprēķināt nepieciešamo zivju mazuļu daudzumu un spēj pamatot savus aprēķinus. Prot aprēķināt nepieciešamo vaislas dzīvnieku daudzumu un spēj pamatot savus aprēķinus. Prot novērtēt dabiskās barības daudzumu diķī un aprēķināt potenciālas izmaiņas pamatojoties uz ielaisto zivju skaitu. Prot aprēķināt piebarošanai nepieciešamo barības daudzumu atkarībā no barības kvalitātes. Prot aprēķināt rūpnieciski ražotās barības daudzumu katrai vecuma grupai un ielānot barības iegādi ilgākam laika periodam. </p>
<p>4. Spēj: aprēķināt un kontrolēt kāpuru blīvumu audzēšanas baseinos. Zina: zivju kāpuru skaitīšanas metodes un kāpuru veselību raksturojošās pazīmes bojā gājušo kāpuru atlasīšanai. Izprot: kāpuru audzēšanas blīvuma aprēķināšanas un uzturēšanas nepieciešamību. </p>	<p> 15% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p> Spēj aprēķināt kāpuru ielaišanas daudzumu audzēšanas sistēmās. Spēj aprēķināt kāpuru ielaišanas daudzumu diķī. Prot saskaitīt kāpurus, izmantojot tilpuma metodi. Prot saskaitīt kāpurus, izmantojot etalona metodi. Spēj novērtēt kāpuru veselību. </p>	<p> Spēj aprēķināt kāpuru ielaišanas daudzumu audzēšanas sistēmās katrai zivju sugai. Spēj aprēķināt kāpuru ielaišanas daudzumu diķī katrai zivju sugai. Prot saskaitīt kāpurus, izmantojot tilpuma metodi un prot nosaukt zivju sugas, kurām šī metode tiek izmantota. </p>

			<p>Prot saskaift kāpurus, izmantojot etalona metodi un prot nosaukt zivju sugas., kurām šī metode tiek izmantota.</p> <p>Spēj novērtēt kāpuru veselību un raksturot slimību pazīmes.</p>
--	--	--	--

MODUĻA "Ūdens kvalitātes novērtēšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nodrošināt izglītojamajam iespēju iegūt zināšanas par ūdens apmaiņu dabā, zivsaimniecisko ūdeņu kvalitāti un tā uzlabošanas iespējām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Noteikt un analizēt ūdens vides parametrus - ūdens ieguves avotu veidus, klimatisko apstākļu zonu specifiku un ietekmi uz zivkopības jomu, kontrolmērījumu rezultātus. 2. Pielietot atbilstošus ūdens vides ģeogrāfisko apstākļu parametrus akvakultūras dzīvnieku audzēšanai. 3. Novērtēt ūdens kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus. 4. Veikt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus. 5. Ūdens kvalitātes rādītāju novirzes no normas ietekmi uz ūdens kvalitāti..
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārtu praktisko darbu, kurā: <ol style="list-style-type: none"> 1. nosaka ģeogrāfiski - klimatiskos un ūdens vides apstākļus akvakultūras organismu audzēšanai; 2. veic ūdens kvalitātes novērtēšanu; 3. uzskaita pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ūdens kvalitātes novērtēšana" ir A daļas modulis. Tas apgūstams vienlaicīgi ar moduļiem "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati" un "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati", un ir pamats visu turpmāko moduļu apguvei, lai iegūtu zivkopja, zivkopības tehniķa profesionālo kvalifikāciju, pēc tiem seko B daļas moduļu apguve.

MODUĻA " Ūdens kvalitātes novērtēšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: noteikt ģeogrāfiski - klimatiskos un ūdens vides apstākļus akvakultūras organismu audzēšanai.</p> <p>Zina: ūdens vides parametrus – attiecīgiem akvakultūras organismiem piemērotus ūdens vides parametrus un to normas, ūdens ieguves avotu veidus, klimatisko apstākļu zonu specifiku un ietekmi uz zivkopības jomu, kontrolmērījumu veikšanas nosacījumus.</p> <p>Izprot: ūdens vides ģeogrāfisko apstākļu parametru nozīmi akvakultūras dzīvnieku audzēšanai]</p>	<p>35% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>Spēj izskaidrot atšķirību starp virszemes un pazemes ūdeņiem, ūdenstilpēm un ūdenstecēm, kā arī spēj izskaidrot ūdens maiņu dabā.</p> <p>Nosauc un paskaidro atšķirību starp saldūdeni un sālsūdeni un to nozīmi dabā.</p> <p>Nosauc ūdens agregātstāvokļus un ūdens kvalitātes atšķirības katrā no tiem.</p> <p>Spēj raksturot zivsaimnieciskos ūdeņus.</p> <p>Zina fizikālos ūdens kvalitātes rādītājus.</p> <p>Zina ķīmiskos ūdens kvalitātes rādītājus.</p> <p>Zina bioloģiskos ūdens kvalitātes rādītājus.]</p>	<p>Spēj izskaidrot atšķirību starp virszemes un pazemes ūdeņiem, ūdenstilpēm un ūdenstecēm, spēj izskaidrot ūdens maiņu dabā kā arī to izcelsmi un izmantošanas iespējas.</p> <p>Nosauc un paskaidro atšķirību starp saldūdeni un sālsūdeni un to nozīmi dabā, kā arī to izmantošanas iespējas akvakultūrā.</p> <p>Nosauc ūdens agregātstāvokļus un ūdens kvalitātes atšķirības katrā no tiem, spēj izskaidrot ūdens agregātstāvokļa izmaiņu ietekmi uz ūdens kvalitāti.</p> <p>Spēj raksturot zivsaimnieciskos ūdeņus un prot atrast un izskaidrot normatīvo regulējumu par ūdeņu kvalitāti.</p> <p>Zina fizikālos ūdens kvalitātes rādītājus un spēj izskaidrot izmaiņas un kopsakarības.</p> <p>Zina ķīmiskos ūdens kvalitātes rādītājus un spēj izskaidrot izmaiņas un kopsakarības.</p> <p>Zina bioloģiskos ūdens kvalitātes rādītājus un spēj izskaidrot izmaiņas un kopsakarības.]</p>
<p>2. Spēj: novērtēt ūdens kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus.</p> <p>Zina: svarīgākos kontrolējamos rādītājus dažādās audzēšanas sistēmās, ūdens kvalitātes noteikšanai izmantojamos mērinstrumentus, to darbības principus.</p> <p>Izprot: dažādu ūdens kvalitātes rādītāju kopsakarības.]</p>	<p>35% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>Izprot un spēj izskaidrot laboratorisko analīžu būtību, spēj nolasīt un analizēt laboratorijas iesniegtās atbildes.</p> <p>Spēj nosaukt instrumentus ūdens kvalitātes novērtēšanai un spēj analizēt iegūtos rādītājus.</p> <p>Spēj novērtēt ūdens kvalitātes izmaiņas atkarībā zivju turēšanas blīvuma.</p> <p>Spēj novērtēt ūdens kvalitātes izmaiņas atkarībā barošanas.</p> <p>Spēj novērtēt ūdens plūsmas ātruma, zivju sugas, zivju veselības stāvokļa ietekmi uz ūdens kvalitāti.]</p>	<p>Izprot un spēj izskaidrot laboratorisko analīžu būtību, spēj nolasīt un analizēt laboratorijas iesniegtās atbildes un spēj nosaukt nepieciešamās rīcības ūdens kvalitātes uzlabošanai.</p> <p>Spēj nosaukt instrumentus ūdens kvalitātes novērtēšanai un spēj analizēt iegūtos rādītājus un spēj nosaukt nepieciešamās rīcības ūdens kvalitātes uzlabošanai.</p> <p>Spēj novērtēt un izskaidrot ūdens kvalitātes izmaiņas atkarībā zivju turēšanas blīvuma.</p>

			Spēj novērtēt un izskaidrot ūdens kvalitātes izmaiņas atkarībā barošanas. Spēj novērtēt un izskaidrot ūdens plūsmas ātruma, zivju sugas, zivju veselības stāvokļa ietekmi uz ūdens kvalitāti.
<p>3. Spēj: veikt pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai. Zina: svarīgākos kontrolējamos rādītājus dažādās audzēšanas sistēmās, veicamo pasākumu secību ūdens kvalitātes uzlabošanai. Izprot: ūdens kvalitātes rādītāju novirzes no normas ietekmi uz ūdens kvalitāti.</p>	30% no moduļa kopējā apjoma	<p>Zina ūdens kvalitātes kontroles pasākumus un regularitāti dīķos un galvenos rādītājus. Zina ūdens kvalitātes kontroles pasākumus un regularitāti caurplūdes ūdensapgādes sistēmās. Zina ūdens kvalitātes kontroles mezglus RAS un prot nolasīt informāciju. Prot nosaukt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus dīķī. Prot nosaukt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus caurplūdes ūdensapgādes sistēmās. Prot nosaukt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus RAS.</p>	<p>Zina ūdens kvalitātes kontroles pasākumus un regularitāti dīķos, galvenos rādītājus un spēj izskaidrot un prognozēt izmaiņas un izvērtēt riskus. Zina ūdens kvalitātes kontroles pasākumus un regularitāti caurplūdes ūdensapgādes sistēmās, spēj izskaidrot un prognozēt izmaiņas un izvērtēt riskus. Zina ūdens kvalitātes kontroles mezglus RAS un prot nolasīt un izanalizēt informāciju. Prot nosaukt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus dīķī un spēj pamatot izvēlēto rīcību. Prot nosaukt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus caurplūdes ūdensapgādes sistēmās un spēj pamatot izvēlēto rīcību. Prot nosaukt ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus RAS un spēj pamatot izvēlēto rīcību.</p>

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas aprēķināt ikdienas barības devu akvakultūras organismu barošanai, šķirot zivis un akvakultūras organismus, barot zivis un akvakultūras organismus atbilstoši prasībām un audzēt akvakultūras organismu barošanai nepieciešamo dzīvo barību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprēķināt barības daudzuma devas atbilstoši konkrētai zivju sugai, zivju izmēram, audzēšanas veidam un vides apstākļiem. 2. Zivju un akvakultūras organismu šķirošanā. 3. Zivju un akvakultūras organismu barošanā atbilstoši prasībām. 4. Dzīvās barības audzēšanā akvakultūras organismu barošanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatizglītība
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati" noslēgumā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz vispārīgiem jautājumiem par akvakultūras dzīvnieku barošanu, barošanas iekārtām, to sagatavošanu darbam, ekspluatāciju un uzturēšanu kārtībā, par zivju un akvakultūras organismu šķirošanu, to nozīmi un dzīvās barības audzēšanu akvakultūras organismu barošanai, praktiski veic kādu no uzdevumiem: aprēķina barības daudzuma devu konkrētai zivju sugai, konkrētam zivju izmēram, atbilstoši audzēšanas veidam un vides apstākļiem, veic zivju un akvakultūras organismu šķirošanu un dzīvās barības audzēšanu akvakultūras organismu barošanai.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati" ir A daļas modulis. Tas apgūstams vienlaicīgi ar moduļiem "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati" un "Ūdens kvalitātes novērtēšana", un ir pamats visu turpmāko moduļu apguvei, lai iegūtu zivkopja, zivkopības tehniķa profesionālo kvalifikāciju, pēc tiem seko B daļas moduļu apguve.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati " ŠATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: aprēķināt ikdienas barības devu akvakultūras organismu barošanai.</p> <p>Zina: aprēķina metodes barības daudzuma devas aprēķināšanai atbilstoši konkrētai zivju sugai un audzēšanas veidam.</p> <p>Izprot: ikdienas barošanas devas nozīmi akvakultūras organismu augšanas procesā.</p>	35% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc barības veidus akvakultūras organismu barošanai un raksturo tos.</p> <p>Nosauc akvakultūras organismu barības pamatsastāvdaļas. Raksturo sastāva atšķirības atkarībā no akvakultūras organismu sugām.</p> <p>Nosauc barības koeficienta definīciju, izskaidro tā nozīmi. Veic praktiskus aprēķinus izmantojot barības koeficientu akvakultūras organismu audzēšanā.</p> <p>Nosauc faktoros, kas ietekmē barības devas lielumu. Veic vienkāršus barības devas aprēķinus noteiktai sugai, noteiktos apstākļos.</p>	<p>Nosauc barības veidus akvakultūras organismu barošanai, raksturo tos un zina to ražošanas pamatprocesu atšķirības.</p> <p>Nosauc akvakultūras organismu barības pamatsastāvdaļas un raksturo to nozīmi. Raksturo sastāva atšķirības atkarībā no akvakultūras organismu sugām.</p> <p>Nosauc barības koeficienta definīciju, izskaidro tā nozīmi. Veic praktiskus aprēķinus izmantojot barības koeficientu akvakultūras organismu audzēšanā. Nosauc vidējos barības koeficientus galvenajiem barības veidiem.</p> <p>Nosauc faktoros, kas ietekmē barības devas lielumu, izskaidro to ietekmes mehānismu. Veic vienkāršus barības devas aprēķinus noteiktai sugai, noteiktos apstākļos. Izskaidro barošanas devas nozīmi.</p>
<p>2. Spēj: šķirot zivis un akvakultūras organismus.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu šķirošanas kritērijus.</p> <p>Izprot: šķirošanas procesu nozīmi akvakultūras dzīvnieku audzēšanā.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izskaidro šķirošanas procesa nozīmi.</p> <p>Nosauc akvakultūras organismu šķirošanas kritērijus un pamato to nozīmi akvakultūrā.</p> <p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu šķirošanas metodes.</p> <p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu šķirošanas iekārtas. Vienkāršākās mehāniskās šķirošanas iekārtas prot uzstādīt un izmantot praksē.</p>	<p>Izskaidro šķirošanas procesa nozīmi. Izvērtē procesa nepieciešamību dažādos apstākļos.</p> <p>Nosauc akvakultūras organismu šķirošanas kritērijus, pamato to nozīmi akvakultūrā un min dažādu akvakultūras organismu sugu atšķirības.</p> <p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu šķirošanas metodes. Pamato metožu piemērotību dažādās situācijās.</p> <p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu šķirošanas iekārtas. Vienkāršākās mehāniskās šķirošanas iekārtas prot uzstādīt un izmantot praksē. Darbu veic atbildīgi un saudzīgi.</p>
<p>3. Spēj: atbilstoši prasībām barot zivis un akvakultūras organismus.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu barošanas prasības.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izstāsta barības nozīmi akvakultūras organismu audzēšanā. Nosauc un raksturo akvakultūras</p>	<p>Izstāsta barības nozīmi akvakultūras organismu audzēšanā. Nosauc un raksturo akvakultūras organismu barošanas prasības dažādām sugām</p>

<p>Izprot: barošanas procesu nozīmi akvakultūras dzīvnieku audzēšanā. </p>		<p>organismu barošanas prasības dažādām sugām un vecuma grupām. Nosauc akvakultūras organismu barošanas veidus un raksturo to piemērotību dažādiem audzēšanas apstākļiem. Nosauc akvakultūras organismu barošanas iekārtu veidus un raksturo to piemērotību dažādiem audzēšanas apstākļiem. </p>	<p>un vecuma grupām. Raksturo barības veida un apjoma ietekmi uz audzēšanas vidi, sistēmu. Nosauc akvakultūras organismu barošanas veidus un raksturo to piemērotību dažādiem audzēšanas apstākļiem, sugām un vecuma grupām. Nosauc akvakultūras organismu barošanas iekārtu veidus un raksturo to piemērotību dažādiem audzēšanas apstākļiem. Prot izskaidrot to darbības pamatprincipus un piemērotību barības veidiem. </p>
<p>4. Spēj: audzēt akvakultūras organismu barošanai nepieciešamo dzīvo barību. Zina: akvakultūras organismu barošanai nepieciešamo dzīvo barību audzēšanas parametrus, zivju kāpuru barošanas uzsākšanas veidus, dzīvās barības kultivēšanas parametrus. Izprot: zivju kāpuriem atbilstošas dzīvās barības audzēšanas aktualitāti. </p>	<p>25% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc galvenos fitoplanktona organismus dabiskajā vidē, atpazīst tos, raksturo to nozīmi akvakultūras organismu audzēšanas procesā. Nosauc veidus un paņēmienus kā palielināt fitoplanktona daudzumu. Nosauc svarīgākos zooplanktona organismus dabiskajā vidē, atpazīst tos, raksturo to nozīmi akvakultūras organismu audzēšanas procesā. Nosauc veidus un paņēmienus kā palielināt zooplanktona daudzumu. Raksturo akvakultūras organismu barošanai nepieciešamo dzīvo barību audzēšanas parametrus. Nosauc zivju kāpuru barošanas uzsākšanas veidus. Izaudzē artēmijas. </p>	<p>Nosauc galvenos fitoplanktona organismus dabiskajā vidē, atpazīst tos, raksturo to nozīmi akvakultūras organismu audzēšanas procesā. Nosauc veidus un paņēmienus kā palielināt fitoplanktona daudzumu. Izskaidro toksisko aļģu ietekmi un bīstamību. Nosauc svarīgākos zooplanktona organismus dabiskajā vidē, atpazīst tos, raksturo to nozīmi akvakultūras organismu audzēšanas procesā. Nosauc veidus un paņēmienus kā palielināt zooplanktona daudzumu. Raksturo akvakultūras organismu barošanai nepieciešamo dzīvo barību audzēšanas parametrus. Nosauc zivju kāpuru barošanas uzsākšanas veidus. Izaudzē artēmijas. Izskaidro zivju kāpuriem atbilstošas dzīvās barības audzēšanas aktualitāti. </p>

MODUĻA " Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas izvēlēties un sagatavot piemērotākās akvakultūras sistēmas ražošanas ciklam, nodrošināt dažādām akvakultūras sugām labvēlīgus ziemošanas apstākļus, aizpildīt ar akvakultūras uzņēmuma ikdienas darbu saistītus dokumentus un veikt datu analīzi.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sagatavot akvakultūras audzēšanas iekārtas darbam. 2. Uzturēt labvēlīgus apstākļus akvakultūras organismu ziemošanai dīķos, ievērojot drošus darba paņēmienus. 3. Aizpildīt ražošanas, ar zivju pārvietošanu saimniecības ietvaros un pirkšanu - pārdošanu saistītos dokumentus akvakultūras sektorā..
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati", "Ūdens kvalitātes novērtēšana" un "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti. - atbild uz vispārīgiem jautājumiem par akvakultūras audzēšanas sistēmām, barošanas iekārtām un mazuļu inkubatoriem, to sagatavošanu darbam, ekspluatāciju, lietošanas mērķi un uzturēšanu kārtībā, ziemošanas nosacījumiem, veic praktisku uzdevumu: sagatavo akvakultūras audzēšanas tehnoloģijas darbam, aizpilda akvakultūras ražošanas, akvakultūras dzīvnieku pārvietošanas un pirkšanas – pārdošanas dokumentu paraugus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana" ir B daļas modulis, ko var apgūt vienlaikus ar B daļas moduli "Akvakultūras sistēmu kopšana".

MODUĻA " Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana "SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: sagatavot akvakultūras audzēšanas iekārtas darbam.</p> <p>Zina: dažādu akvakultūras dzīvnieku audzēšanas tehnoloģiju dīķu veidus, RAS caurplūdes darbības principus, audzēšanas iekārtas un barošanas sistēmas uzbūvi.</p> <p>Izprot: dažādu audzēšanas tehnoloģiju atšķirības un piemērotību akvakultūras sugām atbilstoši zivju fizioloģiskajam stāvoklim, vecumam, audzēšanas mērķim.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc akvakultūrā izmantojamo dīķu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc caurplūdes audzēšanas sistēmu darbības pamatprincipus.</p> <p>Nosauc recirkulācijas audzēšanas sistēmu darbības pamatprincipus.</p> <p>Nosauc mazuļu inkubatoru veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Sagatavo mazuļu inkubatoru darbam.</p> <p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku barošanas iekārtu veidus.</p> <p>Sagatavo dažādas barošanas iekārtas darbam.</p> <p>Nosauc zivkopības inventāru un aprīkojumu.</p> <p>Sagatavo zivkopības inventāru un aprīkojumu darbam.</p>	<p>Nosauc akvakultūrā izmantojamo dīķu veidus un to galvenās atšķirības. Izskaidro dīķu akvakultūras plusus un mīnus.</p> <p>Nosauc caurplūdes audzēšanas sistēmu darbības pamatprincipus. Izskaidro caurplūdes audzēšanas sistēmu plusus un mīnus.</p> <p>Nosauc recirkulācijas audzēšanas sistēmu darbības pamatprincipus. Izskaidro recirkulācijas audzēšanas sistēmu plusus un mīnus.</p> <p>Nosauc akvakultūrā izmantojamo mazuļu inkubatoru veidus un to galvenās atšķirības. Pamato konkrēta inkubatora izvēli darbam.</p> <p>Sagatavo mazuļu inkubatoru darbam. Izskaidro tā darbības principus.</p> <p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku barošanas iekārtu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Sagatavo dažādas barošanas iekārtas darbam. Izskaidro to darbības principus.</p> <p>Nosauc zivkopības inventāru un aprīkojumu. Pamato izmantojamā inventāra un aprīkojuma izvēli.</p> <p>Sagatavo zivkopības inventāru un aprīkojumu darbam. Skaidro pienācīgas inventāra sagatavošanas nepieciešamību.</p>
<p>2. Spēj: uzturēt labvēlīgus apstākļus akvakultūras organismu ziemošanai dīķos, ievērojot drošus darba paņēmienus.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu fizioloģiju, sugai specifiskās ūdens vides prasības ziemošanas procesā, drošus darba paņēmienus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc darba drošības noteikumus.</p> <p>Nosauc piemērus parametriem, kas jānodrošina dažādu akvakultūras sugu ziemošanas laikā.</p> <p>Nosauc piemērus dažādu akvakultūras dzīvnieku ziemošanas paņēmieniem.</p>	<p>Raksturo darba drošības noteikumus strādājot pie ūdens, nosauc un raksturo darba vides riska faktorus darbam pie ūdens.</p> <p>Izskaidro atšķirīgu ziemošanas apstākļu nepieciešamību atkarībā no akvakultūras dzīvnieku sugas.</p>

Izprot: akvakultūras organismu ziemošanas principus.			Izskaidro atšķirīgu ziemošanas paņēmienu izvēli atkarībā no akvakultūras dzīvnieku sugas.
<p>3. Spēj: aizpildīt ražošanas, ar zivju pārvietošanu saimniecības ietvaros un pirkšanu - pārdošanu saistītos dokumentus akvakultūras sektorā.</p> <p>Zina: ražošanas un pirkšanas pārdošanas procesu uzskaites dokumentāciju un tehniskās noformēšanas prasības.</p> <p>Izprot: ražošanas un pirkšanas pārdošanas dokumentu nozīmi uzņēmējdarbībā un dokumentācijas aizpildīšanas principus. </p>	30% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc akvakultūras ražošanas un zivju pārvietošanas dokumentus un tajos ietverto informāciju.</p> <p>Aizpilda akvakultūras ražošanas un zivju pārvietošanas dokumentus.</p> <p>Nosauc pirkšanas - pārdošanas dokumentus akvakultūras sektorā un tajos ietverto informāciju.</p> <p>Aizpilda akvakultūras sektora pirkšanas-pārdošanas dokumentus. </p>	<p>Nosauc akvakultūras ražošanas un zivju pārvietošanas dokumentus un tajos ietverto informāciju. Pamato dokumentu regulāras un precīzas aizpildīšanas nepieciešamību.</p> <p>Patstāvīgi aizpilda akvakultūras ražošanas un zivju pārvietošanas dokumentus un analizē iegūtos datus.</p> <p>Nosauc pirkšanas - pārdošanas dokumentus akvakultūras sektorā un tajos ietverto informāciju. Pamato dokumentu regulāras un precīzas aizpildīšanas nepieciešamību.</p> <p>Patstāvīgi aizpilda akvakultūras sektora pirkšanas-pārdošanas dokumentus un analizē iegūtos datus. </p>

MODUĻA " Akvakultūras sistēmu kopšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas efektīvi izmantot akvakultūras sistēmas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Sagatavot zivju audzēšanas dīķus darbam. 2. Sagatavot caurplūdes tipa akvakultūras audzēšanas iekārtas darbam. 3. Sagatavot recirkulācijas tipa akvakultūras audzēšanas iekārtas darbam. Nodrošināt labvēlīgus apstākļus akvakultūras dzīvnieku audzēšanai zivju audzēšanas dīķos, caurplūdes tipa, recirkulācijas tipa un citās akvakultūras sistēmās.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa " Akvakultūras sistēmu kopšana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati", "Ūdens kvalitātes novērtēšana" un "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa " Akvakultūras sistēmu kopšana " apguves rezultātā izglītojamais kārtu ieskaiti - atbild uz vispārīgiem jautājumiem par akvakultūras audzēšanas sistēmām, to sagatavošanu darbam, ekspluatāciju, lietošanas mērķi un uzturēšanu kārtībā, ziemošanas nosacījumiem, praktiski sagatavo akvakultūras audzēšanas tehnoloģiju darbam.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras sistēmu kopšana" ir B daļas modulis, ko var apgūt vienlaikus ar B daļas moduli "Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana" un moduli "Akvakultūras dzīvnieku pavairošana".

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻA " Akvakultūras sistēmu kopšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>Spēj: kopt dīķus un dīķu sistēmas.</p> <p>Zina: dīķa kopšanas principus un paņēmienus (<i>dīķa gultnes kopšana, zāles pļaušana, dīķa, mēslošana, areācija</i>), dīķu veidus, dīķu sistēmas, ūdens padeves sistēmas, ģeodēzijas pamatus, dīķu ierīkošanas pamatus.</p> <p>Izprot: dīķa stāvokļa ietekmi uz ūdens kvalitāti un akvakultūras dzīvnieku augšanu.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc akvakultūrā izmantojamo dīķu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc akvakultūrā izmantojamo dīķu mēslošanas metodes.</p> <p>Nosauc dīķa gultnes un krastu kopšanas veidus un metodes. Izskaidro dīķa stāvokļa ietekmi uz ūdens kvalitāti tajos.</p> <p>Nosauc zivju dīķu izbūvē esošās konstrukcijas, īsi raksturo to pielietošanas mērķi</p>	<p>Raksturo un salīdzina akvakultūras dīķus pret citām akvakultūras sistēmām.</p> <p>Raksturo un salīdzina mēslošanas veidus.</p> <p>Raksturo un salīdzina dīķa gultnes un krastu kopšanas metodes.</p> <p>Raksturo zivju dīķu konstrukciju izbūvi dažādās gruntīs un reljefa līmeņos.</p>
<p>2. Spēj: uzpludināt un nolaist dīķus.</p> <p>Zina: dīķa ūdens līmeņa regulācijas paņēmienus.</p> <p>Izprot: ūdens līmeņa regulācijas procesus un to ietekmi uz zivsaimniecību.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc zivju dīķos nepieciešamā ūdens kvalitātes parametrus un to kontroles veidus.</p> <p>Nosauc zivju dīķu ūdens līmeņa regulācijas iekārtas.</p> <p>Nosauc ūdens parametrus, kādi jānodrošina dažādu akvakultūras sugu ziemošanas laikā.</p> <p>Izstāsta darba drošības noteikumus.</p>	<p>Nosauc nepieciešamo aprīkojumu ūdens kvalitātes kontrolei.</p> <p>Raksturo zivju dīķu ūdens līmeņa regulācijas iekārtu pielietojumu.</p> <p>Izskaidro atšķirīgu ziemošanas apstākļu nepieciešamību atkarībā no akvakultūras dzīvnieku sugas.</p> <p>Raksturo darba vides riska faktoros darbam pie ūdens.</p>
<p>3. Spēj: kopt caurplūdes tipa akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmas.</p> <p>Zina: caurplūdes tipa akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmas uzbūvi un darbības principus</p> <p>Izprot: caurplūdes tipa akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmas darbības procesus, traucējumus, biežākās problēmas, bojājumu novēršanas veidus un metodes, izmantojamās instrumentus</p>	25% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc akvakultūras caurteces sistēmu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc caurteces sistēmās izmantojamo baseinu veidus, uzbūvi un galvenās atšķirības.</p> <p>Izskaidro caurteces sistēmās izmantojamo zivju audzēšanas baseinu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc iespējamās bojājumus caurteces sistēmās.</p>	<p>Raksturo un salīdzina akvakultūrā izmantojamās caurteces sistēmas, izskaidro to darbības principus.</p> <p>Izskaidro caurteces sistēmās izmantojamo zivju audzēšanas baseinu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Raksturo caurteces sistēmu ūdens apgādes veidus un prasības.</p> <p>Raksturo caurteces sistēmu bojājumu iespējamās sekas un bojājumu novēršanas veidus.</p>
<p>4. Spēj: kompetences ietvaros kopt slēgtas recirkulācijas sistēmas.</p> <p>Zina: svarīgāko RAS mezglu darbības principus un to ietekmi uz ūdens kvalitāti, sistēmu darbības principus,</p>	25% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izskaidro Recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmu uzbūvi un darbības principus.</p>	<p>Salīdzina dažādas recirkulācijas sistēmas, izskaidro to darbības principu atšķirību.</p> <p>Raksturo ūdens kvalitātes nozīmīgumu akvakultūras organismu audzēšanā.</p>

<p>biežākās problēmas, bojājumu novēršanas veidus un metodes, recirkulāciju sistēmu kopšanā izmantojamus instrumentus.</p> <p>Spēj: kompetences ietvaros kopt slēgtas recirkulācijas sistēmas. </p>		<p>Nosauc ūdens kvalitātes parametrus recirkulācijas sistēmās biežāk audzējamām zivīm.</p> <p>Nosauc iespējamus bojājumus recirkulācijas sistēmās.</p> <p>Nosauc recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmu kopšanā pielietojamos paņēmienus, instrumentus un aprīkojumu. </p>	<p>Raksturo recirkulācijas sistēmu bojājumu novēršanas veidus un metodes.</p> <p>Raksturo un salīdzina recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmu kopšanā pielietojamos paņēmienus, instrumentus un aprīkojumu. </p>
<p>5.Spēj: kopt jūras sprostus, akvaponikas un citas līdzīgas audzēšanas sistēmas.</p> <p>Zina: jūras sprostus, akvaponikas un citu līdzīgu audzēšanas sistēmu uzbūvi un darbības principus, traucējumus, biežākās problēmas, bojājumu novēršanas veidus un metodes, izmantojamus instrumentus.</p> <p>Izprot: jūras sprostus, akvaponikas un citu līdzīgu audzēšanas sistēmu darbības procesus. </p>	<p>[15% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc citas (dažādas) audzēšanas sistēmas. Īsi raksturo katru sistēmu.</p> <p>Nosauc citu akvakultūras sistēmu kopšanā pielietojamos veidus, instrumentus un aprīkojumu. </p>	<p>Raksturo citu akvakultūras sistēmu darbības principus.</p> <p>Salīdzina sistēmu kopšanā pielietojamos paņēmienus instrumentus un aprīkojumu. </p>

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku pavairošana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas efektīvi izmantot vaislas zivis un to dzimumproduktus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Iegūt un atšķirot vaislas zivis; 2. Iegūt un apaugļot ikrus; 3. Inkubēt ikrus..
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa " Akvakultūras sistēmu pavairošana" ieejas nosacījums: ir apgūti visi A daļas moduļi "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas pamati", "Ūdens kvalitātes novērtēšana" , "Akvakultūras dzīvnieku barošanas pamati"
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa " Akvakultūras dzīvnieku pavairošana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz jautājumiem par vaislas zivju audzēšanas un atlases principiem, vaislas zivju nārstam sagatavošanas metodēm, ikru un pienu ieguves metodēm; ikru apaugļošanas metodēm, un ikru inkubācijas metodēm, praktiski demonstrē ikru un pienu ieguves procesu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku pavairošana" ir B daļas modulis, ko var apgūt vienlaikus ar B daļas moduli "Akvakultūras sistēmu kopšana" un moduli "Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība".

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku pavairošana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: uzturēt atlasītām vaislas zivīm optimālus dzīves apstākļus.</p> <p>Zina: akvakultūras dzīvnieku vairošanās fizioloģiju, bioloģiskos normatīvus dzīves vides un barošanas nodrošināšanai vaislas zivīm.</p> <p>Izprot: zivju atlasīšanas nozīmi vairošanās (dabiskus) un pavairošanas (mākslīgus) procesā. </p>	30% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izskaidro pareiza vaislas zivju barošanas procesa nozīmi.</p> <p>Nosauc optimālās vides prasības vaislas zivju audzēšanas procesā.</p> <p>Nosauc vaislas zivju atlases kritērijus. </p>	<p>Izskaidro pareiza vaislas zivju barošanas procesa nozīmi..</p> <p>Raksturo barošanas procesa ietekmi uz vaislas zivju kvalitāti.</p> <p>Nosauc optimālās vides prasības vaislas zivju audzēšanas procesā.</p> <p>Raksturo optimālās vides prasības vaislas zivju audzēšanas procesā.</p> <p>Nosauc vaislas zivju atlases kritērijus.</p> <p>Izvēlas vaislas zivis un pamato savu izvēli. </p>
<p>2. Spēj: sagatavot vaislas zivis nārstošanai.</p> <p>Zina: vaislas zivju sagatavošanas nārstam paņēmienus.</p> <p>Izprot: zivju vairošanās (dabiskus) procesus. </p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izskaidro vaislas zivju pirmsnārsta izturēšanas nepieciešamību.</p> <p>Nosauc vaislas zivju nārstam stimulēšanas paņēmienus.</p> <p>Raksturo zivju dabīgā nārsta pamatprincipus. </p>	<p>Izskaidro vaislas zivju pirmsnārsta izturēšanas nepieciešamību.</p> <p>Raksturo vaislas zivju pirmsnārsta izturēšanas procesu.</p> <p>Nosauc vaislas zivju nārstam stimulēšanas paņēmienus. Raksturo specifiskās prasības nārsta stimulēšanai biežāk Latvijā audzējamām zivju sugām.</p> <p>Raksturo zivju dabīgā nārsta pamatprincipus.</p> <p>Praksē īsteno zivju dabīgo nārstu. </p>
<p>3. Spēj: apaugļot un inkubēt ikrus.</p> <p>Zina: ikrus slaukšanas metodes, apaugļošanai izmantojamo inventāru un darba paņēmienus. Inkubācijas parametrus: laiks, temperatūra, ikrus atlīmēšanas, dezinfekcijas līdzekļi un metodes.</p> <p>Izprot: zivju pavairošanas (mākslīgus) procesus. </p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izskaidro ikrus un pieņu iegūšanas metodes.</p> <p>Raksturo ikrus apaugļošanas procesu.</p> <p>Nosauc ikrus ieguvei un apaugļošanai nepieciešamo inventāru.</p> <p>Nosauc zivju mākslīgā nārsta pamatprincipus.</p> <p>Nosauc ikrus atlīmēšanas metodes un ikrus dezinfekcijas līdzekļus.</p> <p>Nosauc ikrus inkubācijas aprīkojumu un inventāru akvakultūrā biežāk audzējamām sugām. </p>	<p>Izskaidro ikrus un pieņu iegūšanas metodes.</p> <p>Iegūst ikrus un pieņus.</p> <p>Raksturo ikrus apaugļošanas procesu. Veic ikrus apaugļošanas procesu.</p> <p>Nosauc ikrus ieguvei un apaugļošanai nepieciešamo inventāru.</p> <p>Raksturo ikrus ieguvei un apaugļošanai nepieciešamo inventāru.</p> <p>Nosauc zivju mākslīgā nārsta pamatprincipus.</p> <p>Raksturo mākslīgā nārsta priekšrocības/trūkumus pret dabīgo nārstu.</p>

			<p>Nosauc ikru atlīmēšanas metodes un ikru dezinfekcijas līdzekļus. Salīdzina ikru atlīmēšanas metodes un ikru dezinfekcijas līdzekļus.</p> <p>Nosauc ikru inkubācijas aprīkojumu un inventāru akvakultūrā biežāk audzējamām sugām. Raksturo nepieciešamo inkubācijas aprīkojumu un inventāru pa zivju sugām.</p>
--	--	--	---

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt vienkāršas, akvakultūras organismiem atbilstošas ārstēšanas procedūras un īstenot biodrošības pasākumus, kontrolēt un novērtēt akvakultūras organismu veselības stāvokli, sagatavojot materiālu ihtiopatoloģiskiem izmeklējumiem, transportēt ikrus un zivis, kontrolējot to stāvokli transportēšanas laikā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Spēt veikt vienkāršas, akvakultūras organismiem atbilstošas ārstēšanas procedūras. 2. Īstenot biodrošības pasākumus akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumā. 3. Kontrolēt un novērtēt akvakultūras organismu veselības stāvokli. 4. Ihtiopatoloģiskā materiāla sagatavošana izmeklējumiem. 5. Transportēt ikrus un zivis un kontrolēt to stāvokli transportēšanas laikā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība" ieejas nosacījums ir apgūti A daļas moduļi un B daļas moduļi "Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana", "Akvakultūras sistēmu kopšana", "Akvakultūras dzīvnieku pavairošana", "Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz vispārīgiem jautājumiem par akvakultūras dzīvnieku vienkāršām ārstēšanas procedūrām, biodrošības pasākumiem akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumā, par akvakultūras organismu veselības stāvokļa novērtēšanu un kontroli, ihtiopatoloģiskā materiāla sagatavošanu izmeklējumiem un zivju un ikrus transportēšanu. Praktiski veic kādu no uzdevumiem: sagatavo ihtiopatoloģisko materiālu izmeklējumiem, veic vienkāršākos, akvakultūras organismiem atbilstošo ārstēšanas un profilakses procedūrām nepieciešamos aprēķinus (devu un koncentrāciju aprēķini).
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība" ir B daļas modulis, modulis ir apgūstams paralēli moduļiem, "Akvakultūras sistēmu kopšana", "Akvakultūras dzīvnieku pavairošana".

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: veikt vienkāršas, akvakultūras organismiem atbilstošas ārstēšanas procedūras un biodrošības pasākumus. Zina: ārstēšanas procedūru veidus un pielietojamību atbilstoši sugai, dezinfekcijas un profilakses principus un metodes akvakultūrā. Izprot: akvakultūras organismu veselības un labturības prasības. </p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc ārstēšanas veidus. Paskaidro to piemērotību dažādiem apstākļiem.</p> <p>Nosauc izplatītāko un biežāk izmantoto zāļu līdzekļu grupas akvakultūras organismu ārstēšanai. Paskaidro zāļu līdzekļu devu aprēķinu veidu principus.</p> <p>Nosauc vakcinēšanas, anestēzijas un hormonālo līdzekļu lietošanas mērķus, izskaidro pamatdarbību un min piemērus.</p> <p>Izskaidro profilaktisko pasākumu mērķi un nozīmi. Nosauc praksē biežāk pielietojamos profilaktiskos pasākumus, līdzekļus to darbības mērķi.</p> <p>Izskaidro dezinfekcijas pasākumu mērķi un nozīmi. Nosauc praksē biežāk pielietotos dezinfekcijas pasākumus.</p> <p>Raksturo biodrošības nozīmi, nosauc veicamos pasākumus.</p> <p>Nosauc dažādu akvakultūras organismu labturības normas.</p> <p>Izskaidro stresa faktoru ietekmi uz organismu un tā darbību. Nosauc stresa cēloņus un pasākumus tā novēršanai un seku mazināšanai. </p>	<p>Nosauc ārstēšanas veidus. Paskaidro un pamato to piemērotību dažādiem apstākļiem.</p> <p>Nosauc izplatītāko un biežāk izmantoto zāļu līdzekļu grupas akvakultūras organismu ārstēšanai. Paskaidro zāļu līdzekļu devu aprēķinu veidu principus. Veic aprēķinus zāļu līdzekļu devām.</p> <p>Nosauc vakcinēšanas, anestēzijas un hormonālo līdzekļu lietošanas mērķus, izskaidro pamatdarbību un min piemērus. Veic devu aprēķinus.</p> <p>Izskaidro profilaktisko pasākumu mērķi un nozīmi. Nosauc praksē biežāk pielietojamos profilaktiskos pasākumus un to devas attiecīgai akvakultūras dzīvnieku sugai un audzēšanas apstākļiem. Veic nepieciešamos aprēķinus.</p> <p>Nosauc drošības nosacījumus.</p> <p>Izskaidro dezinfekcijas pasākumu mērķi un nozīmi. Nosauc praksē pielietojamos dezinfekcijas pasākumus to mērķi un līdzekļus. Veic nepieciešamos aprēķinus.</p> <p>Raksturo biodrošības nozīmi, nosauc veicamos pasākumus. Izskaidro piemērotus pasākumu kopumus atkarībā no audzēšanas veida.</p> <p>Nosauc dažādu akvakultūras organismu labturības normas.</p> <p>Izskaidro stresa faktoru ietekmi uz organismu un tā darbību. Nosauc stresa cēloņus un pasākumus tā novēršanai un seku mazināšanai. Izskaidro stresa mijiedarbību ar vispārējo veselības stāvokli un imunitāti. </p>

<p>2. Spēj: kontrolēt akvakultūras organismu veselības stāvokli, sagatavojot materiālu ihtiopatoloģiskiem izmeklējumiem.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu veselības stāvokļa pasliktināšanās pazīmes, bioloģiskā materiāla ņemšanas veidus un vietas, zivs uzbūvi.</p> <p>Izprot: pastāvīga zivju veselības stāvokļa uzraudzības nozīmi zivsaimniecības attīstībā. </p>	<p>35% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc un raksturo biežāk sastopamo akvakultūras dzīvnieku ar vidi saistītās un alimentārās slimības.</p> <p>Nosauc un raksturo Latvijā izplatītāko akvakultūras dzīvnieku infekcijas slimības.</p> <p>Nosauc šo slimību izplatīšanās veidus.</p> <p>Nosauc un analizē pamatkritērijus, kuri nosaka veselības stāvokli akvakultūras organismiem.</p> <p>Novērtē paraugu vizuāli un mikroskopiski (zivs).</p> <p>Nosauc izmeklējamā materiāla sagatavošanas veidus un transportēšanas nosacījumus. Sagatavo izmeklējamo materiālu. </p>	<p>Nosauc un raksturo biežāk sastopamo akvakultūras dzīvnieku ar vidi saistītās un alimentārās slimības. Analizē šo slimību cēloņus un nosauc rīcību seku novēršanai.</p> <p>Nosauc un raksturo Latvijā izplatītāko akvakultūras dzīvnieku infekcijas slimības.</p> <p>Nosauc šo slimību izplatīšanās veidus, raksturo pretpasākumus. Orientējas slimību klīniskajās pazīmēs un analizē noteiktus gadījumus.</p> <p>Nosauc un analizē pamatkritērijus, kuri nosaka veselības stāvokli akvakultūras organismiem.</p> <p>Iesaka un pamato rīcību veselības problēmu gadījumā. Novērtē paraugu vizuāli un mikroskopiski (zivs).</p> <p>Nosauc izmeklējamā materiāla sagatavošanas veidus un transportēšanas nosacījumus. Sagatavo izmeklējamo materiālu. Pamato izvēlēto sagatavošanas veidu atkarībā no iemesla un izmeklēšanas mērķa. </p>
<p>3. Spēj: transportēt ikrus un zivis, kontrolējot to stāvokli transportēšanas laikā.</p> <p>Zina: transportēšanas metodes un prasības, dzīvo zivju un gametu transporta aprīkojumu., zivju vecumam un attīstības stadijai atbilstošus transportēšanas veidus un aprīkojumu.</p> <p>Izprot: transportēšanas ietekmi uz akvakultūras dzīvnieku veselību un labturību. </p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku transportēšanas veidus un nosauc izmantojamo aprīkojumu.</p> <p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku transportēšanas metodes un prasības. Izskaidro secīgu rīcību pie konkrēta piemēra. Nosauc svarīgākos kontroles parametrus transportēšanas laikā.</p> <p>Izmēra ūdenī izšķīdušo skābekli, uzstāda aeratoru. </p>	<p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku transportēšanas veidus, papildinot tos ar piemērotām sugām un attiecīga vecuma stadijām, un raksturo aprīkojumu.</p> <p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku transportēšanas metodes un prasības. Izskaidro secīgu rīcību pie konkrēta piemēra.</p> <p>Pamato savu rīcību. Nosauc svarīgākos kontroles parametrus transportēšanas laikā un stresu mazinošus pasākumus. Izmēra ūdenī izšķīdušo skābekli, uzstāda aeratoru. </p>

MODUĻA " Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt akvakultūras produktu nozveju un pirmapstrādi.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Veikt akvakultūras organismu nozveju, izmantojot sugai un vecumam piemērotus nozvejas rīkus un metodes. 2. Kaut un ķidāt zivis, ievērojot higiēnas prasības. 3. Sagatavot atkritumus utilizācijai, ievērojot vides aizsardzības prasības. 4. Sagatavot taru zivju uzglabāšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi un B daļas moduļi "Akvakultūras sistēmas un to darbības dokumentēšana", "Akvakultūras sistēmu kopšana", "Akvakultūras dzīvnieku pavairošana" Modulis "Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde" ir noslēdzošais modulis pirms prakses moduļa profesionālās kvalifikācijas zivkopis iegūšanai.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz vispārīgiem jautājumiem par akvakultūras dzīvnieku nozvejas principiem un paņēmieniem, zivju kaušanas un ķidāšanas metodēm, higiēnas prasībām, kas jāievēro strādājot ar akvakultūras produkciju, drošas atkritumu apsaimniekošanas principiem, uzglabāšanas taras veidiem un sagatavošanu, un praktiski veic zivju kaušanu, ķidāšanu, filēšanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde" ir B daļas modulis, ko var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduli "Akvakultūras dzīvnieku veselība un labturība".

MODUĻA " Akvakultūras produktu nozveja un pirmapstrāde "SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: veikt akvakultūras organismu nozveju, izmantojot sugai un vecumam piemērotus nozvejas rīkus un metodes.</p> <p>Zina: nozvejas metodes dažādās audzēšanas sistēmās, nozvejā izmantojamus instrumentus un aprīkojumu.</p> <p>Izprot: nozvejas procesus un to nozīmi kvalitatīvas produkcijas ieguvē.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu nozvejas rīku veidus.</p> <p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu nozvejas metodes dažādās audzēšanas sistēmās.</p>	<p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu nozvejas rīku veidus. Pamato to izvēli.</p> <p>Nosauc un raksturo akvakultūras organismu nozvejas metodes dažādās audzēšanas sistēmās. Pamato izvēles principus.</p>
<p>2. Spēj: kaut un ķidāt zivis, ievērojot higiēnas prasības.</p> <p>Zina: pirmapstrādes principus, pārtikas drošības un biodrošības pasākumus pirmapstrādes laikā.</p> <p>Izprot: higiēnas prasību ievērošanas nozīmību pārtikas drošības nodrošināšanā.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Apraksta akvakultūras produktu ražošanā nekaitīguma un kvalitātes rādītāju ievērošanas būtību un nekaitīguma apdraudējuma riskus produktu pirmapstrādes laikā.</p> <p>Nosauc materiālus, no kuriem izgatavo iekārtas un priekšmetus, kas nonāk saskarē ar pārtiku un atbilst normatīvajos aktos noteiktajām obligātajām nekaitīguma prasībām.</p> <p>Nosauc zivju kaušanai un pirmapstrādei nepieciešamos rīkus. Sagatavo rīkus un piederumus darbam atbilstoši higiēnas un pārtikas nekaitīguma prasībām.</p> <p>Nosauc un raksturo zivju kaušanas paņēmienus, drošības pasākumus, kas jāievēro kaušanas laikā.</p> <p>Apraksta ķidāšanas procesu dažādu sugu zivīm.</p> <p>Apraksta filešanas procesu dažādu sugu zivīm.</p>	<p>Izskaidro nekaitīguma apdraudējuma riskus akvakultūras produktu pirmapstrādes procesā. Pamato produktu nekaitīguma un kvalitātes rādītāju ievērošanas nepieciešamību.</p> <p>Veic materiālu un priekšmetu, kas nonāk saskarē ar pārtiku, atbilstības pārbaudi normatīvajos aktos noteiktajām obligātajām nekaitīguma prasībām.</p> <p>Nosauc zivju kaušanai un pirmapstrādei nepieciešamos rīkus. Pamato attiecīgu rīku izvēli darbam. Sagatavo rīkus darbam atbilstoši higiēnas un pārtikas nekaitīguma prasībām.</p> <p>Nosauc un raksturo zivju kaušanas paņēmienus, drošības pasākumus, kas jāievēro kaušanas laikā.. Patstāvīgi veic zivju kaušanu.</p> <p>Apraksta ķidāšanas procesu dažādu sugu zivīm. Patstāvīgi spēj ķidāt zivis.</p> <p>Apraksta filešanas procesu dažādu sugu zivīm. Patstāvīgi spēj ķidāt zivis.</p>
<p>3. Spēj: sagatavot atkritumus utilizācijai, ievērojot vides aizsardzības prasības.</p> <p>Zina: drošas atkritumu utilizācijas principus, normatīvo aktu prasības, bioloģisko atkritumu uzglabāšanas prasības.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Identificē atkritumu rašanās posmus akvakultūras produkcijas ražošanas procesā, nosaka to savākšanas un utilizēšanas iespējas.</p>	<p>Identificē atkritumu rašanās posmus akvakultūras produkcijas ražošanas procesā, raksturo to savākšanas un utilizēšanas iespējas.</p>

<p>Izprot: potenciālos biodrošības riskus, kas var rasties pie neatbilstošas atkritumu utilizācijas.</p>		<p>Vispārīgi uzskaita un apraksta normatīvo aktu prasības atkritumu apsaimniekošanā akvakultūras ražošanas procesā. Novērtē higiēnas prasību ievērošanu atkritumu, t.sk. dzīvnieku izcelsmes atkritumu uzglabāšanā.</p>	<p>Raksturo un novērtē normatīvo aktu prasības atkritumu apsaimniekošanā akvakultūras ražošanas procesā. Novērtē un salīdzina higiēnas prasību ievērošanu atkritumu t.sk. dzīvnieku izcelsmes atkritumu uzglabāšanā.</p>
<p>4. Spēj: sagatavot taru zivju uzglabāšanai. Zina: zivju uzglabāšanas taras veidus un taras sagatavošanas principus. Izprot: taras sagatavošanas tehnikas nozīmību produkcijas kvalitātes nodrošināšanā.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc un raksturo dažādus akvakultūras produktu uzglabāšanas taras veidus. Nosauc dažādus akvakultūras produktu uzglabāšanas taras veidus. Pamato taras veida izvēli.</p>	<p>Nosauc dažādus akvakultūras produktu uzglabāšanas taras veidus. Pamato taras veida izvēli. Apraksta akvakultūras produktu uzglabāšanas taras sagatavošanas principus un paņēmienus. Skaidro taras sagatavošanas tehnikas nozīmību produkcijas kvalitātes nodrošināšanā.</p>

MODUĻA "Zivkopja prakse" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamā spējas audzēt, kopt dažādus akvakultūras dzīvniekus, izveidot un kopt dažādas akvakultūras sistēmas darba vidē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Audzēt akvakultūras dzīvniekus, izvēloties atbilstošas audzēšanas sistēmas un ūdens kvalitāti. 2. Barot akvakultūras dzīvniekus. 3. Kopt dažāda veida recirkulācijas sistēmas. 4. Pavairot akvakultūras dzīvniekus. 5. Veikt slimību profilakses pasākumus. 6. Veikt akvakultūras organismu nozveju, produkcijas šķirošanu un transportēšanu. 7. Kaut un ķidāt zivis, nodrošinot higiēnas un vides aizsardzības prasības.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas profesionālās kvalifikācijas "Zivkopis" iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Zivkopja prakse" apguves rezultātā izglītojamie kārto ieskaiti, iesniedz prakses dokumentus un atskaitās par prakses laikā veiktajiem uzdevumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zivkopja prakse" ir apgūstams programmas B daļā. Modulis "Zivkopja prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas "Zivkopis" iegūšanai un paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē. Pēc moduļa "Zivkopja prakse" sekmīgas apguves izglītojamie kārto kvalifikācijas eksāmenu, kas dod tiesības iegūt kvalifikāciju "Zivkopis".

MODUĻA "Zivkopja prakse" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: ievērot darba drošības, vides aizsardzības, atkritumu un kaitīgo vielu uzglabāšanas, reģistrēšanas un utilizēšanas noteikumus.	1% no moduļa kopējā apjoma	Ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus, darba drošības noteikumus, lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus. Ievēro vides aizsardzības noteikumus	Ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus, darba drošības noteikumus, lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus, izvērtē iespējamos riskus, iesaka risinājumus to samazināšanai. Ievēro vides aizsardzības noteikumus, iepazīstas ar atkritumu un kaitīgo vielu uzglabāšanas un reģistrēšanas kārtību uzņēmumā.
2. Spēj: audzēt akvakultūras dzīvniekus, izvēloties atbilstošas audzēšanas sistēmas un ūdens kvalitāti.	10% no moduļa kopējā apjoma	Pastāvīgi atšķir pieaugušu zivju sugas. Zivkopības tehnika vadībā izvēlas zivis audzēšanai RAS. Zivkopības tehnika vadībā izvēlas zivis audzēšanai dīķos. Zivkopības tehnika vadībā izvēlas zivis audzēšanai caurplūdes sistēmā. Zivkopības tehnika vadībā aprēķina, saskaita un ievieto zivju kāpurus audzēšanas sistēmā. Zivkopības tehnika vadībā aprēķina, saskaita un ievieto zivis audzēšanas sistēmā	Pastāvīgi atšķir zivju mazuļu un pieaugušu zivju sugas. Pastāvīgi izvēlas zivis audzēšanai RAS. Pastāvīgi izvēlas zivis audzēšanai dīķos. Pastāvīgi izvēlas zivis audzēšanai caurplūdes sistēmā. Patstāvīgi aprēķina, saskaita un ievieto zivju kāpurus audzēšanas sistēmā. Patstāvīgi aprēķina, saskaita un ievieto zivis audzēšanas sistēmā.
3. Spēj: barot akvakultūras dzīvniekus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Prot izvēlēties sugai un vecuma grupai atbilstošu barību. Zivkopības tehnika vadībā spēj pabarot zivis ar dzīvo barību un spēj veikt darbības dabiskās barības daudzuma paaugstināšanai dīķos. Spēj pabarot zivis, izmantojot sagatavotās barības devas. Spēj barot kāpurus saskaņā ar zivkopības tehnika izstrādāto barošanas režīmu. Spēj barot zivis saskaņā ar zivkopības tehnika izstrādāto barošanas režīmu.	Prot izvēlēties sugai un vecuma grupai atbilstošu barību, novērtēt barības kvalitāti. Patstāvīgi spēj pabarot zivis ar dzīvo barību un spēj veikt darbības dabiskās barības daudzuma paaugstināšanai dīķos. Patstāvīgi spēj aprēķināt nepieciešamās barības daudzumu. Patstāvīgi spēj izstrādāt barošanas režīmu un ēdināt kāpurus. Patstāvīgi spēj izstrādāt barošanas režīmu un ēdināt zivis.

4. Spēj: kopt dažāda veida recirkulācijas sistēmas.	20% no moduļa kopējā apjoma	Spēj tīrīt un mazgāt baseinus. Spēj veikt mehāniskā filtra tīrīšanu. Spēj veikt biofiltra substrāta nomainīšanu. Spēj uzturēt un kontrolēt RAS mezglu darbību	Spēj novērtēt baseinu tīrīšanas un mazgāšanas nepieciešamību un patstāvīgi tīrīt un mazgāt baseinus. Spēj veikt mehāniskā filtra tīrīšanu un sīkus remontus. Spēj novērtēt biofiltra darbību un veikt biofiltra substrāta nomainīšanu. Spēj uzturēt un kontrolēt RAS mezglu darbību un veikt sīkus remontus.
5. Spēj: pavairot akvakultūras dzīvniekus.	19% no moduļa kopējā apjoma	Spēj kopt vaislas zivis saskaņā ar norādēm. Spēj veikt zivkopības tehniķa noteiktās manipulācijas nārsta stimulācijai. Spēj izvēlēties sugai atbilstošo nārsta veidu un nepieciešamo aprīkojumu.	Spēj kopt vaislas zivis saskaņā ar norādēm un novērtēt zivju vaislas gatavību. Spēj novērtēt nārsta gatavību un veikt manipulācijas nārsta stimulācijai. Spēj vadīt nārstu, izvēlēties sugai atbilstošo nārsta veidu un nepieciešamo aprīkojumu.
6. Spēj: veikt slimību profilakses pasākumus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Spēj veikt audzēšanas sistēmu dezinfekciju. Spēj veikt inventāra dezinfekciju. Spēj veikt dīķu dezinfekciju	Spēj novērtēt nepieciešamību un veikt audzēšanas sistēmu dezinfekciju. Spēj novērtēt nepieciešamību un veikt inventāra dezinfekciju. Spēj veikt dīķu apstrādi un dezinfekciju
7. Spēj: veikt akvakultūras organismu nozveju, produkcijas šķirošanu un transportēšanu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Spēj veikt zivju nozveju. Spēj veikt zivju nozveja un šķirošanu. Spēj sagatavot zivis transportēšanai un pārvest un izlaist	Spēj sagatavot nepieciešamo inventāru un veikt zivju nozveju. Spēj sagatavot nepieciešamās iekārtas darbam un veikt zivju nozveju un šķirošanu. Spēj sagatavot nepieciešamās iekārtas un vai inventāru un sagatavot zivis transportēšanai un pārvest un izlaist
8. Spēj: kaut un ķidāt zivis, nodrošinot higiēnas un vides aizsardzības prasības.	10% no moduļa kopējā apjoma	Spēj sagatavot iekārtas zivju kaušanai. Spēj veikt zivju liemeņu pirmapstrādi. Spēj atzīmēt veiktās darbības.	Spēj sagatavot iekārtas un zivis kaušanai. Spēj veikt zivju liemeņu pirmapstrādi un uzglabāšanu. Reģistrē veicamās darbības un spēj pielietot HACCP pamatprincipus praksē.

MODUĻA " Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izvēlēties un sagatavot piemērotākās akvakultūras sistēmas ražošanas ciklam, sekmēt izglītojamā spēju nodrošināt dažādām akvakultūras sugām labvēlīgus ziemošanas apstākļus, aizpildīt ar akvakultūras uzņēmuma ikdienas darbu saistītos dokumentus un veikt datu analīzi.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Sagatavot un aizpildīt ar zivju pārvadāšanu ārpus saimniecības saistīto dokumentāciju. 2. Analizēt pastāvošos riskus zivsaimniecībā. 3. Patstāvīgi sagatavot un aizpildīt ražošanas un akvakultūras organismu pārvietošanas dokumentāciju.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa " Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana " ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi un B daļas moduļi zivkopim..
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa " Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana " apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz vispārīgiem jautājumiem par zivsaimniecību regulējošo normatīvo aktu prasībām, akvakultūras dzīvnieku sugām, vecuma grupām un grupēšanas nepieciešamību, aizpilda akvakultūras dzīvnieku pārvadāšanas ārpus saimniecības dokumentu paraugus. Analizē ražošanas dokumentos aizpildītos datus, izdara secinājumus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis " Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana " ir B daļas modulis, to var apgūt vienlaicīgi ar moduli " Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana ".

MODUĻA" Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: sagatavot un aizpildīt ar zivju pārvadāšanu ārpus saimniecības saistīto dokumentāciju.</p> <p>Zina: normatīvo aktu nosacījumus par dokumentos reģistrējamajiem rādītājiem.</p> <p>Izprot: zivju pārvietošanas un pārvadāšanas dokumentu nozīmi uzņēmējdarbībā nozarē.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc galvenās normatīvo aktu prasības, kas jāievēro transportējot akvakultūras dzīvniekus, kā arī prasības transportēšanas dokumentu aizpildīšanai.</p> <p>Aizpilda akvakultūras dzīvnieku pārvietošanas un pārvadāšanas dokumentus.</p>	<p>Nosauc un skaidro normatīvo aktu prasības, kas jāievēro transportējot akvakultūras dzīvniekus, kā arī prasības transportēšanas dokumentu aizpildīšanai.</p> <p>Patstāvīgi aizpilda akvakultūras dzīvnieku pārvietošanas un pārvadāšanas dokumentus.</p>
<p>2. Spēj: analizēt pastāvošos riskus zivsaimniecībā.</p> <p>Zina: zivsaimniecību regulējošos normatīvos aktus, riskus zivsaimniecībā un nepieciešamos resursus to novēršanai.</p> <p>Izprot: ikdienas datu reģistrācijas nepieciešamību.</p>	55% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc zivsaimniecību regulējošo normatīvo aktu pamatprasības.</p> <p>Nosauc ekonomiskos un tirgus riskus zivsaimniecībā.</p> <p>Raksturo risku indikatorus.</p> <p>Nosauc ražošanas procesa riskus zivsaimniecībā.</p> <p>Raksturo risku indikatorus un to laicīgas identificēšanas iespējas.</p> <p>Nosauc bioloģiskos riskus zivsaimniecībā.</p> <p>Raksturo risku indikatorus.</p> <p>Nosauc klimatiskos un vides riskus zivsaimniecībā. Raksturo risku indikatorus.</p>	<p>Nosauc un apraksta zivsaimniecību regulējošo normatīvo aktu pamatprasības.</p> <p>Nosauc un raksturo ekonomiskos un tirgus riskus zivsaimniecībā.</p> <p>Raksturo pašreizējo tirgus situāciju zivsaimniecībā un nākotnes perspektīvas.</p> <p>Skaidro iespējas un nepieciešamos resursus risku novēršanai un iespējamo rīcību nelabvēlīgā situācijā.</p> <p>Nosauc un raksturo ražošanas procesa riskus zivsaimniecībā. Raksturo risku indikatorus un to laicīgas identificēšanas iespējas. Skaidro iespējas un nepieciešamos resursus risku novēršanai.</p> <p>Nosauc un raksturo bioloģiskos riskus zivsaimniecībā. Skaidro iespējas un nepieciešamos resursus to novēršanai un iespējamo rīcību nelabvēlīgā situācijā.</p> <p>Nosauc un raksturo klimatiskos un vides riskus zivsaimniecībā. Skaidro iespējas un nepieciešamos resursus to novēršanai un iespējamo rīcību nelabvēlīgā situācijā.</p>

<p> Spēj: patstāvīgi sagatavot un aizpildīt ražošanas un akvakultūras organismu pārvietošanas dokumentāciju.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu sugas, vecumu grupas, pārvietošanas nepieciešamību, pārvietošanas veidus un normatīvo aktu nosacījumus to pārvietošanai, ražošanas un pārvietošanai nepieciešamos dokumentus, nosacījumus to aizpildīšanai.</p> <p>Izprot: dokumentu nozīmi ražošanas procesā un dokumentācijas aizpildīšanas principus. </p>	<p>25% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p> Nosauc un īsi raksturo akvakultūras organismu sugas, to attīstības stadijas un vecuma grupas. Nosauc akvakultūras dzīvnieku grupēšanas veidus pēc dažādām pazīmēm (suga, svars, garums, dzimums utt.). Nosauc akvakultūras dzīvnieku pārvietošanas veidus. Pārviesto akvakultūras dzīvniekus saimniecības ietvaros. Aizpilda ražošanas un akvakultūras organismu pārvietošanas dokumentus, apkopo tajos ietvertos datus. </p>	<p> Nosauc un detalizēti raksturo akvakultūras organismu sugas, to attīstības stadijas un vecuma grupas. Nosauc akvakultūras dzīvnieku grupēšanas veidus pēc dažādām pazīmēm un grupēšanas paņēmieniem. Nosauc un apraksta akvakultūras dzīvnieku pārvietošanas veidus. Plāno un organizē akvakultūras dzīvnieku pārvietošanu saimniecības ietvaros. Patstāvīgi un precīzi aizpilda ražošanas un akvakultūras organismu pārvietošanas dokumentus. Skaidro to nepieciešamību. Izdara secinājumus no tajos apkopotajiem datiem. </p>
--	--------------------------------------	---	--

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana " |APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nodrošināt izglītojamajiem iespēju iegūt zināšanas par darba organizēšanu zivju audzētavā, zivju audzēšanas, ražošanas līdzekļu un finanšu plūsmu, audzēšanas sistēmu kapacitāti, audzēšanas apjomu aprēķināšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvēlēties saimnieciski izdevīgāko audzējamo sugu aprēķināt ražošanas cikla ilgumu atbilstoši izvēlētajam akvakultūras gala produktam un ar to saistītos izdevumus; 2. Spēj izanalizēt dažāda veida akvakultūras organismu audzētavu darbības veidu nozīmi akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanai; 3. Aprēķināt audzēšanas sistēmas kapacitāti izvēlētajai audzējamajai akvakultūras sugai 4. Patstāvīgi sastādīt akvakultūras dzīvnieku audzēšanas plānu; 5. Aprēķināt audzēšanai nepieciešamo ataudzējamā materiāla daudzumu, barības daudzumu atbilstoši ražošanas cikla ilgumam.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana " ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi, B daļas moduļi zivkopim, un B daļas modulis "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana"
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana" apguves rezultātā izglītojamais kārtu ieskaiti - atbild uz testa jautājumiem par dīķsaimniecības darbu plānošanu, par darbu plānošanu RAS un citās sistēmās. Praktiski aprēķina audzēšanas sistēmu kapacitāti un ražošanas cikla izmaksas.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana" ir apgūstams kopā ar moduļiem "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana" un "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana".

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: sastādīt akvakultūras sugu audzēšanas plānu. Zina: akvakultūras organismu audzētavu darbības un akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanas principus. Izprot: dažāda veida akvakultūras organismu audzētavu darbības veidu nozīmi akvakultūras sugu audzēšanas plāna sastādīšanai </p>	35% no moduļa kopējā apjoma	<p>Spēj nosaukt katras sezonas tehniskos darbus. Spēj nosaukt zivju grupas un sezonālos darbus ar zivju grupām. Spēj aprakstīt zivju audzēšanas procesus RAS sistēmā un spēj sagatavot plānu zivju audzēšanai RAS sistēmā. Spēj izskaidrot tehnoloģisko mezglu uzraudzības procesu un novērtēt mezglu apkopes vai labošanas nepieciešamību. Spēj aprakstīt zivju audzēšanas procesus un spēj sagatavot plānu zivju audzēšanai caurplūdes baseinu sistēmā. Spēj izskaidrot tehnoloģisko mezglu uzraudzības procesu un novērtēt mezglu apkopes vai labošanas nepieciešamību. </p>	<p>Spēj nosaukt sezonas tehniskos darbus un pamatot to nepieciešamību un regularitāti. Spēj nosaukt zivju grupas un sezonālos darbus ar zivju grupām un aprakstīt darbam nepieciešamos resursus. Spēj aprakstīt zivju audzēšanas procesus RAS sistēmā un spēj sagatavot un argumentēt detalizētu plānu zivju audzēšanai RAS sistēmā. Spēj izskaidrot tehnoloģisko mezglu uzraudzības procesu un novērtēt mezglu apkopes vai labošanas nepieciešamību un sastādīt apkopes plānu aprēķināt nepieciešamos resursus un pakalpojumus. Spēj aprakstīt zivju audzēšanas procesus caurplūdes baseinu sistēmā un spēj sagatavot un argumentēt detalizētu plānu zivju audzēšanai minētajā sistēmā. Spēj izskaidrot tehnoloģisko mezglu uzraudzības procesu un novērtēt mezglu apkopes vai labošanas nepieciešamību un sastādīt apkopes plānu aprēķināt nepieciešamos resursus un pakalpojumus. </p>
<p>2. Spēj: aprēķināt akvakultūras sugu audzēšanas sistēmas kapacitāti. Zina: audzēšanas sistēmu kapacitātes aprēķināšanas metodes. Izprot: akvakultūras sugu audzēšanas sistēmas kapacitātes aprēķināšanas nepieciešamību </p>	35% no moduļa kopējā apjoma	<p>Spēj aprēķināt audzēšanas sistēmu kapacitāti viena vecuma zivju grupai. Spēj aprēķināt audzēšanas sistēmu kapacitāti pilnam audzēšanas ciklam. Spēj aprēķināt audzēšanas sistēmu kapacitāti polikultūras zivju audzētavās. Spēj nosaukt potenciālās kļūdas un nepilnības. Spēj nosaukt zivju labturības rādītāju izmaiņas. </p>	<p>Spēj aprēķināt un argumentēt audzēšanas sistēmu kapacitāti viena vecuma zivju grupai. Spēj aprēķināt un pamatot audzēšanas sistēmu kapacitāti pilnam audzēšanas ciklam. Spēj aprēķināt un izskaidrot audzēšanas sistēmu kapacitāti polikultūras zivju audzētavās. Spēj novērtēt un izskaidrot neprecīzas audzētavu kapacitātes aprēķināšanas ietekme uz audzētavas budžetu.</p>

			Spēj novērtēt un izskaidrot neprecīzas audzētavu kapacitātes aprēķināšanas ietekme uz zivju labturību.
<p>3. Spēj: aprēķināt ražošanas cikla ilgumu atbilstoši izvēlētajam akvakultūras gala produktam un ar to saistītos izdevumus.</p> <p>Zina: minimālo krājumu aprēķināšanas principus, iespējamos riskus ražošanas ciklā, ražošanas ciklā nepieciešamo izmantojamo materiālo bāzi.</p> <p>Izprot: izmaksu un ienākumu ietekmi uz peļņas rašanos.</p>	30% no moduļa kopējā apjoma	<p>Prot izskaidrot ražošanas ciklu, izmaksas un ieņēmumus ražošanas cikla laikā.</p> <p>Spēj raksturot audzētavu materiāli tehnisko bāzi.</p> <p>Izprot un spēj izskaidrot darbinieku sezonālo noslodzi.</p> <p>Izskaidro ekonomiskos riskus akvakultūras uzņēmuma darbībā.</p> <p>Izskaidro bioloģiskos riskus akvakultūras uzņēmuma darbībā.</p>	<p>Prot izskaidrot ražošanas ciklu, izmaksas un ieņēmumus ražošanas cikla laikā, pārdaļīt iegūtos līdzekļus nākamajam ražošanas ciklam.</p> <p>Spēj raksturot audzētavu materiāli tehnisko bāzi, izskaidro tās nolietojumu un spēj aprēķināt atjaunošanai plānotās izmaksas.</p> <p>Izprot un spēj izskaidrot un aprēķināt nepieciešamo darbinieku skaitu atkarībā no ražošanas cikla un audzētavas darba specifikas.</p> <p>Izskaidro un pamato ekonomiskos riskus akvakultūras uzņēmuma darbībā.</p> <p>Izskaidro un pamato bioloģiskos riskus akvakultūras uzņēmuma darbībā.</p>

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt akvakultūras dzīvnieku inkubācijas procesu un kāpuru pāreju uz eksogēno barošanu, vadīt barošanas procesus un vadīt akvakultūras dzīvnieku šķirošanas procesus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Akvakultūras dzīvnieku inkubācijas procesu veikšanā. 2. Nodrošināt un kontrolēt akvakultūras dzīvnieku kāpuru pāreju uz eksogēno barošanu. 3. Barošanas procesu vadīšanā, izmantojot attiecīgu akvakultūras organismu sugai un audzēšanas veidam piemērotu barību. 4. Vadīt akvakultūras dzīvnieku šķirošanas procesus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku barošana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi ", B daļas moduļi zivkopim, un B daļas moduļi "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana"
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku barošana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz jautājumiem par akvakultūras dzīvnieku inkubācijas procesu, kāpuru pāreju uz eksogēno barošanu, barošanas procesiem un akvakultūras dzīvnieku šķirošanu. Praktiski veic kādu no uzdevumiem: aprēķina ikru inkubācijas laiku, nepieciešamo barības apjomu, zivju svēršanu, skaitīšanu un šķirošanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana " ir B daļas modulis lauksaimniecības nozares profesijas "Zivkopības tehniķis" apgūšanā. Modulis "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana" ir apgūstams paralēli modulim "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana ".

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: precīzi vadīt inkubācijas procesu un kāpuru pāreju uz eksogēno barošanu.</p> <p>Zina: zivju kāpuru izturēšanas un piebarošanas metodes un prasības.</p> <p>Izprot: kāpuru piebarošanas procesus un pārejas uz eksogēno barošanu nepieciešamību.]</p>	40% no moduļa kopējā apjoma]	<p>Raksturot inkubācijas vides parametrus dažādām akvakultūras organismu sugām.</p> <p>Izstāsta norītošos dzīvības un attīstības procesus kāpuru endogēnās barošanās laikā. Nosauc svarīgāko akvakultūras organismu sugu kāpuru attīstības ilgumu līdz pārejai uz eksogēno barošanu. Novērtēt kāpurus mikroskopiski.</p> <p>Nosaukt kāpuru piebarošanas metodes un raksturot to piemērotību konkrētām akvakultūras organismu sugām.</p> <p>Raksturot nosacījumus, kas jāievēro uzsākot un piebarojot dažādu akvakultūras organismu kāpurus.]</p>	<p>Raksturot inkubācijas vides parametrus dažādām akvakultūras organismu sugām. Nosauc veidus, kā saglabāt un kontrolēt nepieciešamos inkubācijas vides parametrus.</p> <p>Izstāsta norītošos dzīvības un attīstības procesus kāpuru endogēnās barošanās laikā. Nosauc svarīgāko akvakultūras organismu sugu kāpuru attīstības ilgumu līdz pārejai uz eksogēno barošanu. Novērtēt kāpurus mikroskopiski.</p> <p>Nosaukt un raksturot piemērotākās iekārtas dažādu sugu kāpuru izturēšanai.</p> <p>Nosaukt kāpuru piebarošanas metodes un raksturot to piemērotību konkrētām akvakultūras organismu sugām. Uzskaitīt būtiskākos faktorus, kam jāpievērš uzmanība šī procesa laikā un pamatot tos.</p> <p>Raksturot nosacījumus, kas jāievēro uzsākot un piebarojot dažādu akvakultūras organismu kāpurus. Pamatot to nepieciešamību.]</p>
<p>2. Spēj: vadīt barošanas procesus, izmantojot attiecīgā akvakultūras organisma sugai un audzēšanas veidam piemērotu barību.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu audzēšanas un barošanas procesu vadīšanas un plānošanas pamatprincipus.</p> <p>Izprot: akvakultūras organismu barošanas plānošanas un vadības nozīmi un nepieciešamību.]</p>	45% no moduļa kopējā apjoma]	<p>Nosauc barības veidus, raksturo tos attiecīgi konkrētām sugām, vecumiem un audzēšanas apstākļiem.</p> <p>Nosauc faktorus, kas jāņem vērā sastādot barības devu audzēšanas posmam vai ciklam. Pēc piemēra sastāda barības devu audzēšanas posmam vai ciklam noteikti sugai.</p> <p>Nosauc faktorus, apstākļus un pazīmes, kas jāievēro kontrolējot un koriģējot barošanas plāna izpildi un procesu dažādos audzēšanas apstākļos dažādām sugām.]</p>	<p>Nosauc barības veidus, raksturo tos attiecīgi konkrētām sugām, vecumiem un audzēšanas apstākļiem. Analizē un raksturo konkrētu barības piemēru pēc tās sastāva.</p> <p>Nosauc faktorus, kas jāņem vērā sastādot barības devu audzēšanas posmam vai ciklam. Raksturo tos. Pēc piemēra sastāda barības devu audzēšanas posmam vai ciklam noteikti sugai.</p> <p>Pamato barošanas plānošanas un vadības nozīmi un nepieciešamību.</p> <p>Nosauc faktorus, apstākļus un pazīmes, kas jāievēro kontrolējot un koriģējot barošanas plāna izpildi un procesu dažādos audzēšanas apstākļos</p>

<p>3. Spēj vadīt akvakultūras dzīvnieku šķirošanas procesus. Zina: akvakultūras organismu šķirošanas plānošanas un vadības nosacījumus. Izprot: Šķirošanas nozīmi akvakultūras organismu audzēšanas un barošanas procesā.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Raksturo šķirošanas procesu, nosauc tā kritērijus, metodes un iekārtas. Šķirošanas plāna izveide konkrētām akvakultūras organismu sugām un audzēšanas apstākļiem. Sagatavošanās procesi pirms šķirošanas.</p>	<p>dažādām sugām. Min būtiskākos faktoros, kas ietekmē barošanu. Raksturo šķirošanas procesu, nosauc tā kritērijus, metodes un iekārtas. Pamato to atbilstību konkrētām sugām, vecumiem un apstākļiem. Šķirošanas plāna izveide konkrētām akvakultūras organismu sugām un audzēšanas apstākļiem. Sagatavošanās procesi pirms šķirošanas. Šķirošanas nozīmes izskaidrošana akvakultūras organismu audzēšanas un barošanas procesā.</p>
---	------------------------------------	--	---

MODUĻA " Ūdens kvalitātes uzraudzība " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nodrošināt izglītojamajam iespēju iegūt zināšanas par ūdens kvalitātes kontroles posmiem un zivju un gametu transportēšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. noņemt ūdens paraugu nosūtīšanai uz laboratoriju; 7. veikt nepieciešamās darbības ūdens kvalitātes stabilizēšanai 8. izpratne par ūdens analīžu rādītāju nozīmi ūdens kvalitātes nodrošināšanai 9. Izpratni par ūdens kvalitātes ietekmi uz akvakultūras organismu veselību, labturību un produkcijas pieaugumu. 10. Spēju sagatavot transportu un konteinerus zivju pārvietošanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Ūdens kvalitātes uzraudzība" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi, B daļas moduļi zivkopim, un B daļas moduļi "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Ūdens kvalitātes uzraudzība" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz testa jautājumiem par ūdens kvalitātes noteikšanu un uzturēšanu, par akvakultūras dzīvnieku transportēšanas prasībām. Praktiski ņem ūdens paraugus un sagatavo tos transportēšanai.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ūdens kvalitātes uzraudzība" ir apgūstams paralēli ar moduļiem: "Akvakultūras dzīvnieku pavairošana", "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana".

MODUĻA " Ūdens kvalitātes uzraudzība " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: saskaņā ar metodiku noņemt ūdens paraugu nosūtīšanai uz laboratoriju.</p> <p>Zina: metodes ūdens noņemšanai, ūdens paraugu noņemšanai izmantojamās instrumentus.</p> <p>Izprot: ūdens analīžu rādītāju nozīmi ūdens kvalitātes nodrošināšanai</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Spēj nosaukt traukus un aprīkojumu ūdens paraugu iegūšanai.</p> <p>Spēj nedefinēt ūdens parauga apjomu atkarībā nepieciešamajām ūdens analīzēm.</p> <p>Atkarībā no situācijas zivju audzētavā spēj izvēlēties nepieciešamos rādītājus ūdens kvalitātes noteikšanai.</p> <p>Prot aprēķināt nepieciešamo fiksējošā šķīduma daudzumu.</p> <p>Spēj sagatavot apstākļus un uzglabāt ūdeni atbilstoši nedefinētajām prasībām.</p> <p>Zina un izprot ūdens paraugā notiekošās pārmaiņas.</p>	<p>Spēj nosaukt traukus un aprīkojumu ūdens paraugu iegūšanai un izskaidro to nozīmi.</p> <p>Spēj nedefinēt un pamatot ūdens parauga apjomu atkarībā nepieciešamajām ūdens analīzēm.</p> <p>Atkarībā no situācijas zivju audzētavā spēj izvēlēties un argumentēt nepieciešamos rādītājus ūdens kvalitātes noteikšanai.</p> <p>Prot izvēlēties, aprēķināt un pamatot nepieciešamo fiksējošā šķīdumu un tā daudzumu.</p> <p>Spēj pamatot nepieciešamību sagatavot apstākļus un uzglabāt ūdeni atbilstoši nedefinētajām prasībām.</p> <p>Zina, izprot un spēj izskaidrot ūdens paraugā notiekošās pārmaiņas.</p>
<p>2. Spēj: veikt nepieciešamās darbības ūdens kvalitātes stabilizēšanai.</p> <p>Zina: ūdens kvalitātes uzlabošanai izmantojamās metodes, ūdens kvalitātes noteikšanas kritērijus, notekūdeņu attīrīšanas paņēmienus.</p> <p>Izprot: ūdens kvalitātes ietekmi uz akvakultūras organismu veselību, labturību un produkcijas pieaugumu.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Spēj novērtēt strauji mainīgos ūdens kvalitātes rādītājus: skābeklis, temperatūra, u.c.</p> <p>Spēj novērtēt strauji mainīgos ūdens kvalitātes rādītājus: sāļums, cietība u.c.</p> <p>Izprot un spēj nosaukt preventīvos pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai.</p> <p>Izprot un spēj nosaukt seku likvidēšanas pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai.</p> <p>Izprot un spēj nosaukt ūdens fizikālo un ķīmisko rādītāju ietekmi uz zivju augšanu un veselību.</p> <p>Izprot un spēj nosaukt ūdens bioloģisko kvalitātes rādītāju ietekmi uz zivju augšanu un veselību.</p>	<p>Spēj novērtēt strauji mainīgos ūdens kvalitātes rādītājus: skābeklis, temperatūra u.c. un prognozēt to izmaiņas tuvākajās stundās.</p> <p>Spēj novērtēt strauji mainīgos ūdens kvalitātes rādītājus: sāļums, cietība u.c.</p> <p>Izprot, nosauc un spēj izskaidrot preventīvos pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai.</p> <p>Izprot, nosauc un spēj izskaidrot seku likvidēšanas pasākumus ūdens kvalitātes uzlabošanai.</p> <p>Izprot un spēj nosaukt ūdens fizikālo un ķīmisko rādītāju ietekmi uz zivju augšanu un veselību.</p> <p>Izprot un spēj nosaukt ūdens bioloģisko kvalitātes rādītāju ietekmi uz zivju augšanu un veselību.</p>

<p>3. Spēj: sagatavot transportu un konteinerus zivju pārvietošanai, Zina: transportēšanas veidus un prasības, dzīvo zivju un gametu transporta aprīkojumu. Izprot: transportēšanas ietekmi uz akvakultūras dzīvnieku veselību un labturību. </p>	<p>30% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Spēj nosaukt zivju un gametu transportēšanas veidus un aprīkojumu. Prot aprēķināt zivju daudzumu konkrētam transportēšanas veidam. Spēj sagatavot aprīkojumu un iekārtas zivju un gametu transportēšanai. Spēj paskaidrot, kā jāveic zivju un gametu sagatavošana transportēšanai. Spēj paskaidrot, kādi papildus pasākumi jāveic zivju un gametu transportēšanas laikā. Zina un spēj izskaidrot temperatūras izlīdzināšanas nozīmi un pareizi zivju izlaišanu. Spēj nosaukt darbības, kas jāveic zivju transportēšanas laikā. Spēj raksturot normālu zivju uzvedību pēc izlaišanas un izmaiņas zivju uzvedībā kļūdu gadījumā. </p>	<p>Spēj nosaukt zivju un gametu transportēšanas veidus un aprīkojumu un spēj saslēgt visas iekārtas. Prot aprēķināt zivju daudzumu konkrētam transportēšanas veidam atkarībā no zivju daudzuma un plānotā transportēšanas ilguma. Spēj sagatavot aprīkojumu un iekārtas zivju un gametu transportēšanai. Spēj paskaidrot, kā jāveic zivju un gametu sagatavošana transportēšanai, un pamatot katru nepieciešamo rīcību. Spēj paskaidrot, kādi papildus pasākumi jāveic zivju un gametu transportēšanas laikā, un pamatot katru nepieciešamo rīcību. Zina un spēj izskaidrot temperatūras izlīdzināšanas nozīmi un pareizi zivju izlaišanu, kā arī izskaidrot riskus un iespējamās kļūdas. Spēj nosaukt darbības, kas jāveic zivju transportēšanas laikā, pamatot darbību nepieciešamību un izskaidrot iespējamās rīcības kļūdu gadījumā. Spēj raksturot normālu zivju uzvedību pēc izlaišanas, raksturot transportēšanas laikā radušās izmaiņas zivju uzvedībā. </p>
--	--------------------------------------	---	---

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku labturības prasību nodrošināšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas pastāvīgi nodrošināt sugai piemērotus labturības apstākļus, īstenojot sanitāri profilaktiskos un dezinfekcijas pasākumus, kontrolēt apstākļus ziemošanas laikā, novērst nelabvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmi un pastāvīgi nodrošināt akvakultūras organismu veselību un labturību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Spēt pastāvīgi nodrošināt akvakultūras sugām piemērotus labturības apstākļus. 2. Īstenot sanitāri profilaktiskos un dezinfekcijas pasākumus. 3. Kontrolēt apstākļus ziemošanas laikā. 4. Novērst nelabvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmi. 5. Nodrošināt akvakultūras organismu veselību un labturību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi, B daļas moduļi zivkopim, un B daļas moduļi "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti -atbild uz jautājumiem par dažādu akvakultūras sugu labturības apstākļiem, sanitāri profilaktiskiem un dezinfekcijas pasākumiem, ziemošanas apstākļiem un to kontroli un akvakultūras organismu veselības un labturības nodrošināšanu. Praktiski veic sanitāri profilaktisko un dezinfekcijas pasākumu aprēķinus, nosaka galvenos ūdens kontroles parametrus ziemošanas laikā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana" ir obligātās B daļas modulis lauksaimniecības nozares profesijas "Zivkopības tehniķis" apgūšanā. Modulis "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana" ir apgūstams paralēli modulim "Ūdens kvalitātes uzraudzība" un "Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana".

MODUĻA " Akvakultūras dzīvnieku labturības prasību nodrošināšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: pastāvīgi nodrošināt sugai piemērotus labturības apstākļus, īstenojot sanitāri profilaktiskos un dezinfekcijas pasākumus.</p> <p>Zina: atbilstoši sugai nodrošināmo apstākļu kritērijus, profilaktisko un dezinfekcijas pasākumu veidus, dezinfekcijas līdzekļu veidus un lietošanas iespējas.</p> <p>Izprot: biodrošības nozīmi akvakultūras dzīvnieku audzēšanā.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc dažādu sugu un vecumu akvakultūras organismu labturības normas un atšķirības atkarībā no vides un audzēšanas apstākļiem. Kontrolē un nodrošina dotajos apstākļos labturības normas.</p> <p>Nosauc praksē pielietojamos profilaktiskos pasākumus, līdzekļus to darbības mērķi un devas attiecīgi akvakultūras dzīvnieku sugai un audzēšanas apstākļiem. Raksturo pasākumu nozīmi. Veic nepieciešamos aprēķinus un dažādus profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Nosauc praksē pielietojamos dezinfekcijas pasākumus to mērķi un līdzekļus. Veic nepieciešamos aprēķinus. Veic dažādu audzēšanas iekārtu dezinfekciju.</p> <p>Raksturo biodrošības nozīmi, nosauc veicamos pasākumus. Realizē praksē dažus biodrošības procesus.</p>	<p>Nosauc dažādu sugu un vecumu akvakultūras organismu labturības normas un atšķirības atkarībā no vides un audzēšanas apstākļiem. Kontrolē un nodrošina dotajos apstākļos labturības normas. Sastāda labturības normatīvu plānu vienai sugai, vienam audzēšanas ciklam dabiskās vides temperatūras apstākļos.</p> <p>Nosauc praksē pielietojamos profilaktiskos pasākumus, līdzekļus to darbības mērķi un devas attiecīgi akvakultūras dzīvnieku sugai un audzēšanas apstākļiem. Raksturo pasākumu nozīmi. Veic nepieciešamos aprēķinus un dažādus profilaktiskos pasākumus pamato to nozīmi konkrētos apstākļos.</p> <p>Nosauc praksē pielietojamos dezinfekcijas pasākumus to mērķi un līdzekļus. Veic nepieciešamos aprēķinus. Veic dažādu audzēšanas iekārtu dezinfekciju. Izvērtē dažādu dezinfekcijas līdzekļu piemērotību apstākļiem.</p> <p>Raksturo biodrošības nozīmi, nosauc veicamos pasākumus. Realizē praksē dažus biodrošības procesus.</p> <p>Sastāda biodrošības pasākumu kopumu noteiktam audzēšanas veidam.</p>
<p>2. Spēj: kontrolēt apstākļus ziemošanas laikā, nelabvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmes novēršanai.</p> <p>Zina: akvakultūras organismu pārvietošanas nosacījumus uz ziemošanas vietām, kritērijus un parametrus ziemošanas dīķiem.</p>	15% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc ziemošanas apstākļiem piemērotas akvakultūras dzīvnieku sugas. Izskaidro organisma procesus ziemošanas laikā. Apraksta sagatavošanas procesus ziemošanai un transportēšanu uz ziemošanas vietu.</p> <p>Nosauc parametrus un kritērijus ziemošanas vietām, vides prasības un labturības normas ziemošanas periodā.</p>	<p>Nosauc ziemošanas apstākļiem piemērotas akvakultūras dzīvnieku sugas. Izskaidro organisma procesus ziemošanas laikā. Apraksta un pamato sagatavošanas procesus ziemošanai un transportēšanu uz ziemošanas vietu.</p> <p>Nosauc parametrus un kritērijus ziemošanas vietām, vides prasības un labturības normas ziemošanas periodā un pamato tās.</p>

<p>Izprot: labvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmi uz akvakultūras organismu attīstību, uzņēmējdarbības veicināšanu.]</p>		<p>Nosauc apstākļu normatīvus ziemošanas laikā dažādām akvakultūras dzīvnieku sugām un vecumiem. Izpilda kontroles pasākumus un uzskaita nelabvēlīgu apstākļu novēršanas darbības.]</p>	<p>Nosauc apstākļu normatīvus ziemošanas laikā dažādām akvakultūras dzīvnieku sugām un vecumiem. Izpilda kontroles pasākumus un uzskaita nelabvēlīgu apstākļu novēršanas darbības. Izskaidro labvēlīgu ziemošanas apstākļu ietekmi uz akvakultūras organismu attīstību.]</p>
<p>3. Spēj: pastāvīgi nodrošināt akvakultūras organismu veselību un labturību.</p> <p>Zina: slimību ietekmi uz akvakultūras organismu labturību un produkcijas pieaugumu, akvakultūras organismu slimību veidus, pazīmes, ārstēšanas pamatus.</p> <p>Izprot: akvakultūrā biežāk sastopamo slimību ārstēšanas pamatus.]</p>	<p>60% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>Nosauc un raksturo alimentārās un ar vidi saistītās slimības un to galvenās pazīmes.</p> <p>Nosauc un raksturo plašāk sastopamās vīrusu, baktēriju, parazītu un sēnīšu izraisītās slimības un to galvenās pazīmes. Veic ihtiopatoloģisku zivs izmeklēšanu un audu un orgānu mikroskopēšanu.</p> <p>Nosauc iespējamās toksiskās vielas, to avotus un iedarbību uz akvakultūras dzīvniekiem.</p> <p>Nosauc ārstēšanas metodes, vienkāršākos veic praktiski. Paskaidro to piemērotību dažādiem apstākļiem.</p> <p>Nosauc piemērotākos un biežāk izmantotos zāļu, anestēzijas un hormonālo līdzekļus akvakultūras organismu ārstēšanai. Paskaidro šo līdzekļu pamatdarbības principus un mērķi. Veic aprēķinus līdzekļu devām.</p> <p>Izskaidro patoloģijas jēdzienu, nosauc to veidus.</p> <p>Nosauc iespējamās slimību riskus un novēršanas pasākumus dažādiem akvakultūras dzīvnieku audzēšanas veidiem un sugām.</p> <p>Nosauc un raksturo galvenās organismu aizsardzības reakcijas.]</p>	<p>Nosauc un raksturo alimentārās un ar vidi saistītās slimības, to galvenās pazīmes un analizē cēloņus un sekas.</p> <p>Nosauc un raksturo plašāk sastopamās vīrusu, baktēriju, parazītu un sēnīšu izraisītās slimības un to galvenās pazīmes. Veic ihtiopatoloģisku zivs izmeklēšanu un audu un orgānu mikroskopēšanu. Analizē iegūtos rezultātus.</p> <p>Nosauc un raksturo iespējamās toksiskās vielas, to avotus un iedarbību uz akvakultūras dzīvniekiem.</p> <p>Nosauc ārstēšanas veidus, vienkāršākos veic praktiski. Paskaidro un pamato to piemērotību dažādiem apstākļiem.</p> <p>Nosauc piemērotākos un biežāk izmantotos zāļu, anestēzijas un hormonālo līdzekļus akvakultūras organismu ārstēšanai. Paskaidro šo līdzekļu pamatdarbības principus. Veic aprēķinus līdzekļu devām. Paskaidro izvēles nosacījumus un pamato tos.</p> <p>Izskaidro patoloģijas jēdzienu, nosauc un raksturo to veidus.</p> <p>Nosauc un raksturo iespējamās slimību riskus un novēršanas pasākumus dažādiem akvakultūras dzīvnieku audzēšanas veidiem un sugām.</p> <p>Nosauc un raksturo galvenās organismu aizsardzības reakcijas.</p> <p>Izskaidro stresa lomu uz akvakultūras dzīvnieku audzēšanas procesu.]</p>

MODUĻA " Akvakultūras sistēmu ierīkošana " |APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas efektīvi izmantot akvakultūras sistēmas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizēt zivju dīķu ierīkošanu un dezinfekciju. 2. Organizēt caurteces tipa akvakultūras sistēmu ierīkošanu. 3. Organizēt caurteces tipa akvakultūras sistēmu ierīkošanu. 4. Organizēt akvaponikas, sprostū un kombinēto akvakultūras sistēmu ierīkošanu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras sistēmu ierīkošana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi, B daļas moduļi zivkopim, un B daļas moduļi "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana", "Ūdens kvalitātes uzraudzība", "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras sistēmu ierīkošana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz jautājumiem par dīķu ierīkošanas un dezinfekcijas organizēšanas principiem; hidrotehnisko būvju nozīmi un darbības principiem dīķu ierīkošanas procesā; normatīvajos aktos iekļautajām pamatprasībām; caurteces tipa akvakultūras sistēmu ierīkošanas principiem; recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmu ierīkošanas principiem; akvaponikas, sprostū un kombinēto audzēšanas sistēmu ierīkošanas principiem. Praktiski Analizē dažādas akvakultūras sistēmas.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras sistēmu ierīkošana" ir B daļas modulis lauksaimniecības nozares profesijas "Zivkopības tehniķis" apgūšanā. Modulis "Akvakultūras sistēmu ierīkošana" ir apgūstams paralēli modulim "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana" "Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana".

MODUĻA" Akvakultūras sistēmu ierīkošana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: organizēt dīķa ierīkošanu un dezinfekciju. Zina: dīķu ierīkošanas un dezinfekcijas organizēšanas principus, normatīvos aktu prasības, hidrotehnisko būvju nozīmi un darbības principus dīķu ierīkošanas un dezinfekcijas procesā. Izprot: dezinfekcijas, dažādu apstākļu un bioloģiskos procesu dīķī nozīmi akvakultūras sistēmu ierīkošanas procesā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dīķa iespējamās ierīkošanas vietas. Nosauc dīķu ierīkošanai piemērotās augsnes. Nosauc dīķu gultnes izveides metodes. Izskaidro dambju platumu un nogāžu slīpumu atkarībā no grunts. Nosauc dīķu dambju nogāžu stiprināšanas paņēmienus. Izskaidro meniķa darbības principus. Nosauc zivju dīķu dezinfekcijā pielietojamos dezinfekcijas līdzekļus un normatīvo aktu prasības to pielietošanai	Raksturo dīķu ierīkošanas vietas un normatīvo aktu prasības to ierīkošanai. Raksturo dīķu ierīkošanai piemērotās augsnes. Raksturo dīķa gultnes izveides prasības. Raksturo dambju ierīkošanas prasības atkarībā no grunts. Raksturo dīķu dambju nogāžu stiprināšanas paņēmienus. Raksturo dažādas konstrukcijas meniķu pielietojumu zivju dīķos. Raksturo zivju dīķu dezinfekcijā pielietojamos dezinfekcijas līdzekļus.
2.Spēj: spēj organizēt akvakultūras caurteces sistēmu ierīkošanu, kopšanu, apkopes un remontus. Zina: caurteces sistēmu uzbūvi un sistēmu darbības principus. Izprot: sistēmā noritošos bioloģiskos, fizikālos un ķīmiskos procesus, darbības procesus.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc caurplūdes akvakultūras sistēmu iespējamās ierīkošanas vietas. Nosauc vides apstākļu prasības caurteces sistēmās audzējamām zivju sugām. Nosauc nepieciešamos materiālus un iekārtas caurteces sistēmas ierīkošanai. Nosauc darbu organizēšanas principus un metodes.	Raksturo caurplūdes akvakultūras sistēmu ierīkošanas vietas. Analizē vides apstākļu prasības caurteces sistēmās Latvijas apstākļos audzējamām zivju sugām. Izstrādā caurteces akvakultūras sistēmas ierīkošanas tehnoloģijas projekta skici un svarīgākos aprēķinus. Izskaidro darbu organizēšanas principus un metodes.
3.Spēj: spēj organizēt akvakultūras recirkulācijas sistēmu ierīkošanu, kopšanu, apkopes un remontus. Zina: RAS uzbūvi un sistēmu darbības principus. Izprot: sistēmā noritošos bioloģiskos, fizikālos un ķīmiskos procesus, darbības procesus.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc nepieciešamos materiālus un iekārtas recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmas ierīkošanai. Nosauc darbu organizēšanas principus un metodes recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmās.	Izstrādā recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmas ierīkošanas tehnoloģijas projekta skici un svarīgākos aprēķinus. Izskaidro darbu organizēšanas principus un metodes recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmās.
4. Spēj: organizēt akvapponikas, sprostu un kombinēto audzēšanas sistēmu ierīkošanu. Zina: akvapponikas, sprostu un kombinēto audzēšanas sistēmu ierīkošanas principus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc nepieciešamos materiālus un iekārtas akvapponikas tipa akvakultūras sistēmas ierīkošanai.	Šalīdzina akvapponikas akvakultūras sistēmas darbības principu ar recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmas darbību un izskaidro būtiskākās atšķirības.

Izprot: akvakultūras sistēmu ierīkošanas procesu nozīmi zivkopībā.		Nosauc nepieciešamos materiālus un iekārtas sprostū tipa akvakultūras sistēmas ierīkošanai. Nosauc kombinēto sistēmu veidus.	Salīdzina sprostū tipa akvakultūras sistēmas darbības principu ar caurteces akvakultūras sistēmas darbību un izskaidro būtiskākās atšķirības. Raksturo kombinētās akvakultūras sistēmas
--	--	--	---

MODUĻA " Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas efektīvi izmantot akvakultūras sistēmas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Uzturēt zivju audzēšanas dīķus. 2. Uzturēt zivju ziemošanas dīķus. 3. Uzturēt caurteces tipa akvakultūras sistēmas. 4. Organizēt un uzturēt recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa " Akvakultūras sistēmu kopšana" ieejas nosacījums ir apgūti visi nosacījumi ir apgūti visi A daļas moduļi, B daļas moduļi zivkopim, un B daļas moduļi "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana" ,"Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana", "Ūdens kvalitātes uzraudzība", "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa " Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana " apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz jautājumiem par akvakultūras audzēšanas sistēmām, to sagatavošanu darbam, ekspluatāciju, lietošanas mērķi un uzturēšanu kārtībā. Darbu pēctecības prasības, dīķu un baseinu sagatavošanas ziemošanai darbu vadīšanai, specifiskās ūdens vides prasības ziemošanas laikā, caurplūdes tipa sistēmas apstākļu noteikšanas kritērijus dažādu akvakultūras dzīvnieku sugu audzēšanai, to kopšanas veidus, svarīgākos RAS ūdens attīrīšanas bioķīmiskos procesus , ūdens kvalitātes rādītājus un korektīvos pasākumus, recirkulācijas sistēmas uzturēšanai. Praktiskajā daļā izglītojamais veic kādu no uzdevumiem: Zivju dīķu uzpludināšana. Zivju dīķu nolaišana. Caurteces vai recirkulācijas sistēmas ūdens vides kvalitātes novērtēšana.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana " ir B daļas modulis lauksaimniecības nozares profesijas "Zivkopības tehniķis" apgūšanā. Modulis " Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana" ir apgūstams paralēli modulim "Akvakultūras sistēmu ierīkošana".

MODUĻA " Akvakultūras sistēmu darbības nodrošināšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj organizēt dīķu un dīķu sistēmu kopšanu, ūdens līmeņa regulāciju. Zina: principus un paņēmienus, organizējot pasākumus dīķu darbības nodrošināšanai. Izprot: atbilstošu principu un paņēmienu izmantošanas nozīmi dīķu darbības nodrošināšanas organizēšanā	30% no moduļa kopējā apjoma	Secīgi nosauc visus dīķu kopšanai nepieciešamos darbus un resursus. Nosauc zivju dīķa hidrobūvju elementus, ar kuriem tiek veikta ūdens līmeņa kontrole. Nosauc nepieciešamo aprīkojumu un instrumentus ūdens līmeņa regulēšanai	Sastāda dīķa sezonas kopšanas plānu. Raksturo pārāk zema un pārāk augsta zivju dīķa ūdens līmeņa ietekmi uz akvakultūras organismiem. Veic dīķa uzpildīšanu un nolaišanu.
2.Spēj: vadīt ziemas dīķu un baseinu sagatavošanas darbus. Zina: darbu pēctecību un specifiskās ūdens vides prasības ziemošanas laikā, vadot dīķu un baseinu sagatavošanu ziemošanai. Izprot: darbu pēctecības un atbilstoši prasībām sagatavotu dīķu un baseinu nozīmi akvakultūras organismu ziemošanas procesā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc visus ziemošanas dīķa sagatavošanas darbus	Raksturo darbu secību dīķa sagatavošanas laikā un nepieciešamās vides prasības ziemošanas laikā.
3.Spēj: nodrošināt caurplūdes tipa sistēmas darbību akvakultūras dzīvnieku audzēšanai. Zina: caurplūdes tipa sistēmas apstākļu noteikšanas kritērijus dažādu akvakultūras dzīvnieku sugu audzēšanai, kopšanas veidus. Izprot: caurplūdes tipa sistēmu apstākļu ietekmi uz akvakultūras dzīvniekiem.	30% no moduļa kopējā apjoma	Secīgi uzskaita konkrētas caurteces sistēmās viena mēneša periodā veicamos darbus. Izskaidro nepieciešamo ūdens apmaiņas daudzumu caurplūdes sistēmās Latvijas apstākļos biežāk audzējamām zivju sugām.	Izskaidro caurteces sistēmās veicamos darbus: a)diennakts periodā b)nedēļas periodā c)mēneša periodā. Raksturo ūdens apmaiņu caurplūdes sistēmās Latvijas apstākļos biežāk audzējamām zivju sugām atkarībā no klimatiskajiem apstākļiem.
4.Spēj: organizēt recirkulācijas sistēmas uzturēšanas procesu. Zina: svarīgākos RAS ūdens attīrīšanas bioķīmiskos procesus, ūdens kvalitātes rādītājus, korektīvos pasākumus, organizējot recirkulācijas sistēmas uzturēšanu. Izprot: ūdens kvalitātes rādītāju savstarpējo mijiedarbību RAS sistēmā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Secīgi uzskaita recirkulācijas sistēmās viena mēneša periodā veicamos darbus. Izskaidro nepieciešamo ūdens apmaiņas daudzumu recirkulācijas sistēmās biežāk audzējamām zivju sugām. Nosauc svarīgākos ūdens attīrīšanas bioķīmiskos procesus	Izskaidro recirkulācijas sistēmās veicamos darbus: a)diennakts periodā b)nedēļas periodā c)mēneša periodā. Raksturo ūdens kvalitātes prasības recirkulācijas sistēmās biežāk audzējamām zivju sugām. Izskaidro veidus un metodes ūdens kvalitātes prasību nodrošināšanai

MODUĻA " Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas organizēt akvakultūras produktu nozveju, pirmapstrādi, uzglabāšanu un transportēšanu
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Organizēt produkcijas šķirošanu atbilstoši kvalitātei un transportēšanu. 2. Sagatavot atbilstošu taru dažādiem akvakultūras gala produktiem un tajos uzglabāt akvakultūras produktus. 3. Nodrošināt atbilstošus uzglabāšanas apstākļus akvakultūras produkcijai līdz realizēšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana" ieejas nosacījums ir ir apgūti visi nosacījums ir apgūti visi A daļas moduļi, B daļas moduļi zivkopim, un B daļas moduļi "Akvakultūras uzņēmuma darba organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšana", "Akvakultūras dzīvnieku barošanas organizēšana", "Ūdens kvalitātes uzraudzība", "Akvakultūras dzīvnieku labturības nodrošināšana", "Akvakultūras sistēmu ierīkošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana" apguves rezultātā izglītojamais kārtā ieskaiti – atbild uz vispārīgiem jautājumiem par akvakultūras produkcijas kvalitātes novērtēšanas kritērijiem, produkcijas uzglabāšanai nepieciešamajiem apstākļiem, produkcijas transportēšanu, higiēnas prasībām, kas jāievēro, strādājot ar akvakultūras produkciju.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana" ir obligātās B daļas modulis lauksaimniecības nozares profesijas "Zivkopības tehniķis" apgūšanā. Modulis ir noslēdzošais modulis pirms moduļa "Prakse zivkopības tehniķim" apgūšanas. Pēc tam seko C daļas moduļu apguve, ja nepieciešams, C daļas moduļus var apgūt paralēli modulim "Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana".

MODUĻA " Akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes organizēšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: organizēt produkcijas šķirošanu atbilstoši kvalitātei un transportēšanu.</p> <p>Zina: produkcijas šķirošanas, transportēšanas un uzglabāšanas paņēmienus, veidus produkta kvalitātes paškontroles un uzglabāšanas prasības.</p> <p>Izprot: šķirošanas, transportēšanas un uzglabāšanas procesus un to nozīmi kvalitatīvas produkcijas ieguvē, produkcijas kvalitātes izmaiņas glabāšanas un transportēšanas laikā.</p>	70% no moduļa kopējā apjoma	<p>Šķiro akvakultūras dzīvniekus dažādiem mērķiem. Raksturo galvenās vizuālās pazīmes, kas liecina par produkcijas iegūšanai piemērotiem dzīvniekiem. Nosauc dzīvu zivju kvalitāti ietekmējošos faktorus (zivju transportēšanas veids un režīmi) un rādītājus (nobarojums, ūdens parametri turēšanas laikā, temperatūras režīmu ietekme), labturības prasības (turēšanas ilgums, ūdens temperatūra, kopējais blīvums tvertnē).</p> <p>Apraksta nokautu zivju (āda, zvīņas, acis, gļotas, žaunas, vēdera plēve, vēdera dobuma smarža, nieru un asins krāsa, gaļas konsistence pie mugurkaula) organoleptisko (sensoro) novērtēšanu, nosakot to kvalitāti. Novērtē produkcijas kvalitāti, skaidro vērtējumu.</p> <p>Reģistrē pirmapstrādes procesa parametrus (temperatūru, laiku u.c.).</p> <p>Nosauc atvēsinātas un saldētas akvakultūras produkcijas transportēšanas veidus (pa sauszemi, ūdeni) un režīmus (laiks, temperatūra).</p> <p>Sagatavo akvakultūras dzīvniekus transportēšanai.</p> <p>Sagatavo transportēšanai piemērotus apstākļus un transportu. Aprēķina pieļaujamo transportējamo akvakultūras dzīvnieku apjomu.</p> <p>Iekrauj akvakultūras dzīvniekus transportlīdzeklī.</p> <p>Uzrauga akvakultūras dzīvnieku stāvokli un transportēšanas apstākļus transportēšanas laikā.</p>	<p>Šķiro akvakultūras dzīvniekus dažādiem mērķiem. Raksturo galvenās vizuālās pazīmes, kas liecina par produkcijas iegūšanai piemērotiem dzīvniekiem. Atlasa produkcijas ieguvei piemērotus īpatņus. Raksturo dzīvu zivju kvalitāti ietekmējošos faktorus (zivju transportēšanas veids un režīmi) un rādītājus (nobarojums, ūdens parametri turēšanas laikā, temperatūras režīmu ietekme), labturības prasības (turēšanas ilgums, ūdens temperatūra, kopējais blīvums tvertnē).</p> <p>Patstāvīgi veic nokautu zivju (āda, zvīņas, acis, gļotas, žaunas, vēdera plēve, vēdera dobuma smarža, nieru un asins krāsa, gaļas konsistence pie mugurkaula) organoleptisko (sensoro) novērtēšanu, nosakot to kvalitāti. Novirza atbilstošas kvalitātes akvakultūras dzīvniekus tālākai pirmapstrādei.</p> <p>Patstāvīgi precīzi reģistrē pirmapstrādes procesu parametrus un skaidro fiksēto parametru nozīmi.</p> <p>Raksturo atvēsinātas un saldētas akvakultūras produkcijas transportēšanas veidus (pa sauszemi, ūdeni) un režīmus (laiks, temperatūra). Apraksta higiēnas prasības transportēšanas laikā.</p> <p>Atlasa un sagatavo akvakultūras dzīvniekus transportēšanai.</p> <p>Sagatavo transportēšanai piemērotus apstākļus un transportu. Aprēķina pieļaujamo transportējamo akvakultūras dzīvnieku apjomu.</p> <p>Plāno transportēšanas laiku un maršrutu. Iekrauj akvakultūras dzīvniekus transportlīdzeklī.</p>

		Izvērtē radušos ārkārtas situāciju un tās rašanās iemeslus. Apraksta iespējamo rīcību.	Uzrauga akvakultūras dzīvnieku stāvokli un transportēšanas apstākļus transportēšanas laikā. Skaidro iespējamās apstākļu izmaiņas, to cēloņus un ietekmi uz akvakultūras dzīvniekiem. Skaidro iespējamo rīcību apstākļu uzlabošanai. Izvērtē radušos ārkārtas situāciju un tās rašanās iemeslus. Patstāvīgi pieņem lēmumu un rīkojas, lai labotu ārkārtas situāciju.
2. Spēj: sagatavot atbilstošu taru dažādiem akvakultūras gala produktiem un tajos uzglabāt akvakultūras produktus. Zina: taras veidus, akvakultūras organismu gala produkcijas veidus, uzglabāšanas principus un paņēmienus. Izprot: produkcijas uzglabāšanas procesus un to nozīmi produkcijas kvalitātes nodrošināšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un raksturo dažādus akvakultūras produktu uzglabāšanas taras veidus un to piemērotību konkrētai produkcijai un uzglabāšanas veidam. Vispārīgi apraksta akvakultūras produkcijas atdzesēšanas un uzglabāšanas procesu, akvakultūras produkcijas sasaldēšanas un uzglabāšanas procesu, izvērtējot produkcijas uzglabāšanai izvirzītās prasības (temperatūru, vides apstākļus, higiēnas prasības u.c.).	Izvēlas atbilstošāko taru dažādiem akvakultūras produkcijas veidiem. Pamatā taras veida izvēli. Detalizēti skaidro akvakultūras produkcijas atdzesēšanas un uzglabāšanas, akvakultūras produkcijas sasaldēšanas un uzglabāšanas procesus. Sagatavo uzglabāšanai un uzglabā akvakultūras produkciju.
3. Spēj: nodrošināt atbilstošus uzglabāšanas apstākļus akvakultūras produkcijai līdz realizēšanai. Zina: akvakultūras produkcijas uzglabāšanas principus un paņēmienus. Izprot: akvakultūras produkcijas uzglabāšanas procesus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Vispārīgi apraksta akvakultūras produkcijas atdzesēšanas un uzglabāšanas procesu, akvakultūras produkcijas sasaldēšanas un uzglabāšanas procesu, izvērtējot produkcijas uzglabāšanai izvirzītās prasības (temperatūru, vides apstākļus, higiēnas prasības u.c.). Veic regulāru akvakultūras produkcijas uzglabāšanas apstākļu kontroli un reģistrāciju.	Detalizēti skaidro akvakultūras produkcijas atdzesēšanas un uzglabāšanas, akvakultūras produkcijas sasaldēšanas un uzglabāšanas procesus. Sagatavo uzglabāšanai un uzglabā akvakultūras produkciju. Veic regulāru akvakultūras produkcijas uzglabāšanas apstākļu kontroli un reģistrāciju. Skaidro uzraudzības nozīmi un rīcību gadījumos, kad apstākļi neatbilst noteiktajam uzglabāšanas prasībām.

MODUĻA "Zivkopības tehnika prakse" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamā spējas organizēt un vadīt akvakultūras dzīvnieku audzēšanu, organizēt un vadīt akvakultūras sistēmu darbību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentēt akvakultūras sistēmu darbību 2. Organizēt akvakultūras sistēmu kopšanu 3. Pavairot akvakultūras dzīvniekus. 4. Vadīt zivju slimību profilakses darbus 5. Vadīt akvakultūras produktu nozvejas un pirmapstrādes un transportēšanas darbus. 6. Organizēt akvakultūras organismu kaušanu, ķidāšanu, pirmapstrādi un uzglabāšanu. 7. Organizēt akvakultūras dzīvnieku audzēšanu. 8. Organizēt un vadīt akvakultūras dzīvnieku barošanas procesus. 9. Kontrolēt ūdens kvalitāti zivju audzētavā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas profesionālās kvalifikācijas "Zivkopības tehniķis" iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Zivkopības tehnika prakse" apguves rezultātā izglītojamie kārto ieskaiti, iesniedz prakses dokumentus un atskaitās par prakses laikā veiktajiem uzdevumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zivkopības tehnika prakse" ir apgūstams programmas B daļā. Modulis "Zivkopības tehnika prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas "Zivkopības tehniķis" iegūšanai un paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē. Pēc moduļa "Zivkopības tehnika prakse" sekmīgas apguves izglītojamie kārto kvalifikācijas eksāmenu, kas dod tiesības iegūt kvalifikāciju "Zivkopības tehniķis".

MODUĻA" Zivkopības tehnika prakse " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: ievērot darba drošības, vides aizsardzības, atkritumu un kaitīgo vielu uzglabāšanas, reģistrēšanas un utilizēšanas noteikumus.	1% no moduļa kopējā apjoma	Ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus, darba drošības noteikumus, lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus. Ievēro vides aizsardzības noteikumus	Ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus, darba drošības noteikumus, lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus, izvērtē iespējamos riskus, iesaka risinājumus to samazināšanai. Ievēro vides aizsardzības noteikumus, iepazīstas ar atkritumu un kaitīgo vielu uzglabāšanas un reģistrēšanas kārtību uzņēmumā.
2.Spēj: .dokumentēt akvakultūras sistēmu darbību.	2% no moduļa kopējā apjoma	Aizpilda akvakultūras ražošanas dokumentus. Aizpilda zivju pārvietošanas dokumentus. Aizpilda akvakultūras sektora pirkšanas-pārdošanas dokumentus.	Patstāvīgi aizpilda akvakultūras ražošanas dokumentus un analizē iegūtos datus. Patstāvīgi aizpilda zivju pārvietošanas dokumentus un analizē iegūtos datus. Patstāvīgi aizpilda akvakultūras sektora pirkšanas-pārdošanas dokumentus un analizē iegūtos datus.
3.Spēj: organizēt akvakultūras sistēmu kopšanu.	17% no moduļa kopējā apjoma	Prot izvēlēties attiecīgas kategorijas zivju dīķim piemērotu mēslojumu un mēslošanas veidu. Prot izvēlēties dīķu un krastu kopšanas veidus un metodes. Sagatavo darbam zivju dīķu ūdens līmeņa regulācijas iekārtas. Sagatavo darbam zivju ziemošanas dīķi. Sagatavo zivju baseinus darbam. Sagatavo zivju baseinu tīrīšanas līdzekļus darbam. Uztur un kontrolē Caurplūdes sistēmu mezglu darbību un veic sīkus remontus. Sagatavo recirkulācijas sistēmu darbam. Kontrolē RAS sistēmas darbību.	Prot aprēķināt attiecīgas kategorijas zivju dīķim nepieciešamo mēslojuma daudzumu. Prot izvēlēties dīķu un krastu kopšanas veidus ,metodes un sastādīt kopšanas plānu. Sagatavo darbam zivju dīķu ūdens līmeņa regulācijas iekārtas . Organizē/veic zivju dīķa uzpludināšanas darbus. Sagatavo darbam zivju ziemošanas dīķi. Veic ziemošanas apstākļu kontroli zivju ziemošanas dīķī. Sagatavo zivju baseinus darbam. Pamato sekojošus izvēlētos parametrus baseinā, atkarībā no tajā ielaižamo zivju izmēra un sugas: 1.ūdens līmenis 2. ūdens apmaiņa l/min 3. straumes ātrums 4. zivju aizsardzības sieta acs izmēra izvēle.

			<p>Sagatavo zivju baseinu tīrīšanas līdzekļus darbam. Sastāda tīrīšanas kalendāro plānu. Organizē baseinu tīrīšanas darbus.</p> <p>Uztur un kontrolē Caurplūdes sistēmu mezglu darbību un veic sīkus remontus. Organizē caurplūdes akvakultūras sistēmu uzturēšanu.</p> <p>Sagatavo recirkulācijas sistēmu darbam. Organizē sistēmas iedarbināšanas darbus.</p> <p>Kontrolē RAS sistēmas darbību. Organizē RAS sistēmas darbības uzraudzību.</p>
4.Spēj: pavairot akvakultūras dzīvniekus.	24% no moduļa kopējā apjoma	<p>Vada zivju vaislas ganāmpulka uzturēšanas darbus un procesus.</p> <p>Nosaka nepieciešamās manipulācijas nārsta stimulācijai.</p> <p>Vada ikru apaugļošanas procesu.</p> <p>Vada ikru inkubācijas procesa darbus. </p>	<p>Vada zivju vaislas ganāmpulka uzturēšanas darbus un procesus. Organizē vaislas zivju atlases un šķirošanas procesus.</p> <p>Nosaka nepieciešamās manipulācijas nārsta stimulācijai. Vada nārsta stimulācijas un dzimumproduktu ieguves procesus.</p> <p>Vada ikru apaugļošanas procesu. Organizē ikru apaugļošanai nepieciešamā inventāra un aprīkojuma sagatavošanu.</p> <p>Vada ikru inkubācijas procesa darbus. Plāno kāpuru šķilšanās periodu atkarībā no ūdens temperatūras </p>
5.Spēj: vadīt slimību profilakses pasākumus.	13% no moduļa kopējā apjoma	<p>Vada audzēšanas sistēmu dezinfekcijas darbus.</p> <p>Vada zivju dīķu dezinfekcijas darbus. </p>	<p>Vada audzēšanas sistēmu dezinfekcijas darbus.</p> <p>Organizē nepieciešamo dezinfekcijas līdzekļu un aprīkojuma sagatavošanu.</p> <p>Vada zivju dīķu dezinfekcijas darbus Organizē dīķu apstrādes un dezinfekcijas sagatavošanas darbus </p>
6. Spēj:vadīt akvakultūras organismu nozvejas, produkcijas šķirošanas un transportēšanas darbus.	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Vada zivju nozvejas un šķirošanas darbus.</p> <p>Vada dzīvu zivju transportēšanas darbus. </p>	<p>Vada zivju nozvejas un šķirošanas darbus.</p> <p>Organizē nepieciešamā inventāra un aprīkojuma sagatavošanu.</p> <p>Vada dzīvu zivju transportēšanas darbus.</p> <p>Organizē zivju transportēšanas iekārtas un aprīkojuma sagatavošanu darbam. </p>
7.Spēj: organizēt akvakultūras organismu kaušanu, ķidāšanu, pirmapstrādi un uzglabāšanu	5% no moduļa kopējā apjoma	<p>Vada zivju kaušanas procesu.</p> <p>Vada zivju produkcijas pirmapstrādes procesu </p>	<p>Vada zivju kaušanas procesu. Organizē zivju kaušanas procesa priekšdarbus.</p> <p>Vada zivju produkcijas pirmapstrādes procesu.</p> <p>Organizē zivju produkcijas pirmapstrādi un uzglabāšanu </p>

8.Spēj: organizēt akvakultūras dzīvnieku audzēšanu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Vada zivju audzēšanas procesus RAS sistēmā. Vada zivju audzēšanas procesus caurplūdes sistēmā. Vada zivju audzēšanas procesus zivju dīķos.	Vada zivju audzēšanas procesus RAS sistēmā. Organizē un kontrolē zivju audzēšanas procesus un RAS sistēmas darbību. Vada zivju audzēšanas procesus caurplūdes sistēmā. Organizē un kontrolē zivju audzēšanas procesus caurplūdes sistēmā un sistēmas darbību. Vada zivju audzēšanas procesus zivju dīķos. Organizē un kontrolē zivju audzēšanas procesus zivju dīķos.
9.Spēj: organizēt akvakultūras dzīvnieku barošanas procesus.	6% no moduļa kopējā apjoma	Izstrādā zivju kāpuru piebarošanas režīmu. Izstrādā zivju barošanas režīmu.	Izstrādā zivju kāpuru piebarošanas režīmu. Organizē un kontrolē kāpuru piebarošanas procesu. Izstrādā zivju barošanas režīmu. Organizē un kontrolē zivju barošanas procesu.
10.Spēj: kontrolēt ūdens kvalitāti zivju audzētavā.	2% no moduļa kopējā apjoma	Noņem ūdens paraugus. Izvēlas nepieciešamos rādītājus ūdens kvalitātes noteikšanai. Veic ūdens testēšanu.	Noņem ūdens paraugus. Organizē ūdens paraugu transportēšanu uz laboratoriju. Izvēlas nepieciešamos rādītājus ūdens kvalitātes noteikšanai. Veic ūdens testēšanu. Atkarībā no situācijas zivju audzētavā argumentē nepieciešamos rādītājus ūdens kvalitātes noteikšanai.

MODUĻA " Vides un akvakultūras mijiedarbība " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Veicināt izglītojamo spējas analizēt un izvērtēt vides un akvakultūras mijiedarbību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Novērtēt riska apjomu nepieciešamajām rīcībām akvakultūras uzņēmumā ūdens piesārņojuma noteikšanai; 2. Pielietot videi draudzīgas akvakultūras objektu audzēšanas metodes; 3. Veikt darbības ārkārtas situācijas likvidēšanai vai piesārņojuma samazināšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Modulis "Vides un akvakultūras mijiedarbība" ieejas nosacījums ir apgūti visi A un B daļas moduļi zivkopim. C daļas moduli var apgūt paralēli otru izvēlēto C daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Vides un akvakultūras mijiedarbība" apguves rezultātā izglītojamais kārtos ieskaiti par ūdens piesārņojuma veidiem, piesārņojuma novēršanas metodēm.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Vides un akvakultūras mijiedarbība" ir C daļas izvēles modulis profesionālai kvalifikācijām "Zivkopis" un "Zivkopības tehniķis". Modulis ir apgūstams pēc A daļas moduļu un B daļas moduļu zivkopim apgūšanas.

MODUĻA" Vides un akvakultūras mijiedarbība " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: novērtēt riska apjomu nepieciešamajām rīcībām akvakultūras uzņēmumā ūdens piesārņojuma noteikšanai. Zina: iespējamās rūpniecības, lauksaimniecības un sadzīves piesārņojuma avotus, piesārņojuma veidus, ūdens piesārņojuma noteikšanas kritērijus. Izprot: ūdens piesārņojuma ietekmi uz akvakultūras nozari.</p>	55 % no moduļa kopējā apjoma	<p>Zina un spēj nosaukt bioloģiskā piesārņojuma veidus potenciālos piesārņojuma avotus. Zina un spēj nosaukt ķīmiskā piesārņojuma veidus potenciālos piesārņojuma avotus. Spēj atšķirt tīru ūdeni no piesārņota ūdens. Spēj nosaukt bioloģiskos procesus ūdenī. Spēj nosaukt ķīmiskos procesus ūdenī. Spēj nosaukt akūtā piesārņojuma ietekmi uz zivju veselību. Spēj nosaukt hroniskā piesārņojuma ietekmi uz zivju veselību. Spēj nosaukt nekavējoši veicamās darbības piesārņojuma gadījumā. Nosauc hidrotehniskos risinājumus, kas dod iespēju īslaicīgi pasargāt audzētavu no piesārņojuma ietekmes.</p>	<p>Zina un spēj nosaukt un izskaidrot bioloģiskā piesārņojuma veidus potenciālos piesārņojuma avotus. Zina un spēj nosaukt un izskaidrot ķīmiskā piesārņojuma veidus potenciālos piesārņojuma avotus. Spēj atšķirt tīru ūdeni no piesārņota ūdens un izskaidro būtiskākās izmaiņas. Spēj nosaukt un izskaidrot bioloģiskos procesus ūdenī un pamato tā ietekmē radušās ūdens kvalitātes izmaiņas. Spēj nosaukt un izskaidrot ķīmiskos procesus ūdenī un pamato tā ietekmē radušās ūdens kvalitātes izmaiņas. Spēj nosaukt un detalizēti izskaidrot akūtā piesārņojuma ietekmi uz zivju veselību. Spēj nosaukt un detalizēti izskaidrot hroniskā piesārņojuma ietekmi uz zivju veselību. Spēj nosaukt un pamatot nekavējoši veicamās darbības piesārņojuma gadījumā. Nosauc un spēj aprakstīt hidrotehniskos risinājumus, kas dod iespēju īslaicīgi pasargāt audzētavu no piesārņojuma ietekmes.</p>
<p>2. Spēj: pielietot videi draudzīgas akvakultūras objektu audzēšanas metodes. Zina: papildus pasākumus no akvakultūras uzņēmuma izplūstošā ūdens attīrīšanai. Izprot: akvakultūras ietekmi uz ūdens kvalitāti.</p>	30 % no moduļa kopējā apjoma	<p>Raksturo audzētavā radītā bioloģiskā piesārņojuma avotus un to ietekmi uz vidi. Raksturo audzētavā radītā ķīmiskā piesārņojuma avotus un to ietekmi uz vidi. Nosauc hidrotehniskās būves un raksturo tās. Spēj nosaukt akvakultūrā izmantojamās dezinfekcijas un ārstniecības līdzekļus un to sadalīšanās laiku vidē.</p>	<p>Raksturo audzētavā radītā bioloģiskā piesārņojuma avotus un to ietekmi uz vidi, spēj izskaidrot darbības tā samazināšanai. Raksturo audzētavā radītā ķīmiskā piesārņojuma avotus un to ietekmi uz vidi, spēj izskaidrot darbības tā samazināšanai. Nosauc hidrotehniskās būves un raksturo tās, izskaidro katra hidrotehniskā risinājuma ieguvumus un zaudējumus.</p>

			Spēj nosaukt akvakultūrā izmantojamās dezinfekcijas un ārstniecības līdzekļus un to sadalīšanās laiku vidē. Spēj salīdzināt dažādu līdzekļu ietekmes.
<p>3. Spēj: veikt darbības ārkārtas situācijas likvidēšanai vai piesārņojuma samazināšanai. Zina: veicamo darbu secību un rīcību ārkārtas situācijas gadījumā. Izprot: avārijas punktveida piesārņojuma ietekmi uz virszemes un pazemes ūdeni.</p>	15 % no moduļa kopējā apjoma	<p>Zina atbildīgās institūcijas un spēj izskaidrot rīcības ārkārtas situācijas gadījumā un. Spēj izskaidrot atbildīgo institūciju rīcību avārijas situācijā. Spēj modelēt piesārņojuma virzību un aprēķināt laiku līdz piesārņojuma nonākšanai audzētavā. Spēj nosaukt svarīgākās rīcības audzētavas pasargāšanai no piesārņojuma.</p>	<p>Zina atbildīgās institūcijas un spēj izskaidrot rīcības ārkārtas situācijas gadījumā un katras institūcijas atbildību. Spēj izskaidrot atbildīgo institūciju rīcību avārijas situācijā un audzētavas darbinieku iesaisti piesārņojuma ierobežošanā. Spēj modelēt piesārņojuma virzību un aprēķināt laiku līdz piesārņojuma nonākšanai audzētavā, spēj izskaidrot riskus. Spēj nosaukt svarīgākās rīcības audzētavas pasargāšanai no piesārņojuma un piedāvāt risinājumus modelētajā situācijā.</p>

MODUĻA " Bioloģiskās akvakultūras darbības nodrošināšana " APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas ražot bioloģiski sertificētu akvakultūras produkciju.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Organizēt bioloģisko audzēšanas sistēmu ierīkošanu. 2. Izmantot bioloģisko konvenciālo barību. 1. Sagatavot nepieciešamo dokumentāciju bioloģiskās audzētavas sertifikācijai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Bioloģiskās akvakultūras darbības nodrošināšana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A un B daļas moduļi zivkopim. C daļas moduli var apgūt paralēli otru izvēlēto C daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa " Bioloģiskās akvakultūras darbības nodrošināšana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz jautājumiem par bioloģiskās lauksaimniecības normatīvajiem aktiem, pamatprincipiem, akvakultūras produkcijas ražošanu un realizāciju. Praktiskajā daļā prezentē un aizstāv moduļa apguves laikā izstrādāto projektu savai izvēlētai nozarei.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Bioloģiskās akvakultūras darbības nodrošināšana" ir apgūstams C daļā, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai profesionālās kvalifikācijas "Zivkopis" un "Zivkopības tehniķis" ieguvei.

MODUĻA " Bioloģiskās akvakultūras darbības nodrošināšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: organizēt bioloģisko audzēšanas sistēmu ierīkošanu.</p> <p>Zina: būtiskākās atšķirības starp parastajām un bioloģiskajām audzēšanas sistēmām, normatīvo aktu prasības bioloģiskās akvakultūras dzīvnieku audzēšanas organizēšanai.</p> <p>Izprot: bioloģisko audzēšanas sistēmas pozitīvo ietekmi uz galaprodukta kvalitāti.</p>	55% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc un raksturo bioloģiskās akvakultūras pamatprincipus.</p> <p>Sastāda bioloģiski ražojošas saimniecības nepieciešamo ražošanas resursu un līdzekļu sarakstu, raksturo to nodrošināšanas organizēšanu.</p> <p>Nosauc nepieciešamās īpašības bioloģiskajā akvakultūrā izmantojamiem akvakultūras dzīvniekiem.</p> <p>Nosauc bioloģiskajā akvakultūrā izmantojamās slimību profilakses paņēmienus un līdzekļus, to nodrošināšanas organizēšanu, sastāda "Piesardzības pasākumu plānu akvakultūrā".</p> <p>Nosauc ES un Latvijas bioloģisko akvakultūru regulējošos normatīvos aktus un paskaidro normatīvo aktu piemērošanas nepieciešamību bioloģiskajā akvakultūrā.</p> <p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku barošanas iekārtu veidus.</p> <p>Sagatavo dažādas barošanas iekārtas darbam.</p>	<p>Nosauc, raksturo un pamato bioloģiskās akvakultūras pamatprincipus, to nozīmi akvakultūras produkcijas ražošanā bioloģiskajā akvakultūrā.</p> <p>Sastāda bioloģiski ražojošas saimniecības nepieciešamo ražošanas resursu un līdzekļu sarakstu, raksturo to nodrošināšanas organizēšanu, pamato savu izvēli atbilstoši bioloģiskās akvakultūras pamatprincipiem.</p> <p>Izvēlas bioloģiskajā akvakultūrā izmantojamās akvakultūras dzīvniekus, pamato savu izvēli, aprēķina nepieciešamo mazuļu daudzumu.</p> <p>Nosauc un raksturo bioloģiskajā akvakultūrā izmantojamās slimību profilakses paņēmienus un līdzekļus, to nodrošināšanas organizēšanu, sastāda "Piesardzības pasākumu plānu akvakultūrā".</p> <p>Nosauc ES un Latvijas bioloģisko akvakultūru regulējošos normatīvos aktus, izskaidro normatīvo aktu nozīmi, piemērošanas nepieciešamību bioloģiskajā akvakultūrā. Pamato ar piemēriem.</p> <p>Nosauc akvakultūras dzīvnieku barošanas iekārtu veidus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Sagatavo dažādas barošanas iekārtas darbam. Izskaidro to darbības principus.</p>
<p>2. Spēj: izmantot bioloģisko konvenciālo barību.</p> <p>Zina: bioloģiskās konvenciālās barības ieguves prasības, atšķirības un izmantošanas iespējas.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc un raksturo akvakultūras dzīvnieku barības veidu nodrošināšanas iespējas bioloģiskajā akvakultūrā.</p> <p>Nosauc un raksturo bioloģiskajā akvakultūrā izmantojamās barības piedevas, sastāda "Plānoto barības piedevu izlietojuma" tabulu.</p>	<p>Nosauc un pamato akvakultūras dzīvnieku barības veidu nodrošināšanas iespējas, nodrošināšanas organizēšanu bioloģiskajā akvakultūrā.</p> <p>Nosauc un raksturo bioloģiskajā akvakultūrā izmantojamās barības piedevas, barības</p>

Izprot: būtiskākās atšķirības starp parasto un bioloģisko barību.			elementu nodrošināšanas organizēšanu, sastāda "Plānoto barības piedevu izlietojuma" tabulu, analizē bioloģisko procesu nozīmi akvakultūras dzīvnieku nodrošināšanā ar barības elementiem.
<p>3. Spēj: sagatavot nepieciešamo dokumentāciju bioloģiskās audzētavas sertifikācijai.</p> <p>Zina: bioloģiskās audzētavas sertifikācijai nepieciešamo dokumentu klāstu un dokumentu iesniegšanas kārtību.</p> <p>Izprot: normatīvo aktu un higiēnas prasības, kas attiecas uz bioloģisku akvakultūras dzīvnieku audzēšanu un bioloģiskās audzētavas sertifikāciju, dokumentu korektas aizpildīšanas nozīmi bioloģiskās audzētavas sertifikācijai. </p>	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un aizpilda ražojoša bioloģiskās akvakultūras uzņēmuma sertifikācijai un bioloģiskās produkcijas ražošanai nepieciešamo dokumentāciju.	Patstāvīgi sagatavo ražojoša bioloģiskās akvakultūras uzņēmuma sertifikācijai paredzētos dokumentus un pamato to nepieciešamību ražošanas izsekojamības nodrošināšanā

MODUĻA "Zvejas rīki un to remonts" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas efektīvi izmantot un remontēt zvejas rīkus un inventāru.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izgatavot un remontēt zivju dīķu un vaislas zivju nozvejas rīkus; 2. Remontēt zivju inkubatora inventāru; 2. Izgatavot un remontēt caurteces tipa un RAS sistēmu nozvejas rīkus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Zvejas rīki un to remonts" ieejas nosacījums ir apgūti visi A un B daļas moduļi zivkopim. C daļas moduli var apgūt paralēli otru izvēlēto C daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Zvejas rīki un to remonts" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti par jautājumiem: <ul style="list-style-type: none"> - zivju dīķu un vaislas zivju nozvejas zvejas rīku pielietojuma veidi; - zvejas rīku izgatavošanas tehnoloģijas, remonta paņēmieni, un metodes; - dažādu zivju inkubatora inventāra pielietojums; - inkubatora inventāra remonta paņēmieni, metodes, izmantojamie instrumenti; - dažādu caurteces tipa un RAS sistēmu nozvejas rīku pielietojuma veidi un iespējas; - zvejas rīku izgatavošanas tehnoloģijas, remonta paņēmieni un metodes.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zvejas rīki un to remonts" ir C daļas modulis" ir apgūstams C daļā, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai profesionālās kvalifikācijas "Zivkopis" un "Zivkopības tehniķis" ieguvei.

MODUĻA " Zvejas rīki un to remonts " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1.Spēj: izgatavot un remontēt zivju dīķu un vaislas zivju nozvejas rīkus.</p> <p>Zina: zivju dīķu un vaislas zivju nozvejas zvejas rīku pielietojuma veidus un iespējas, zvejas rīku izgatavošanas tehnoloģijas, remonta paņēmienus un metodes.</p> <p>Izprot: zivju dīķa nozvejas un vaislas zivju nozvejas rīku izgatavošanas tehnoloģiju un kvalitatīva remonta nozīmi zivju dīķu uzturēšanas un vaislas zivju nozvejas procesā. </p>	30% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc zivju dīķu nozvejas rīkus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc zivju dīķu nozvejas rīku pielietošanas veidus un to izgatavošanas metodes.</p> <p>Nosauc zivju dīķu nozvejas rīku remonta metodes, materiālus un instrumentus. </p>	<p>Nosauc zivju dīķu nozvejas rīkus un to galvenās atšķirības. Raksturo un salīdzina zivju dīķu nozvejas rīkus.</p> <p>Nosauc zivju dīķu nozvejas rīku pielietošanas veidus un to izgatavošanas metodes. Raksturo un salīdzina zivju dīķu nozvejas rīku izgatavošanas metodes, materiālus un instrumentus.</p> <p>Nosauc zivju dīķu nozvejas rīku remonta metodes, materiālus un instrumentus. Raksturo zivju dīķu nozvejas rīku remonta metodes, materiālus un instrumentus. </p>
<p>2. Spēj: remontēt zivju inkubatora inventāru.</p> <p>Zina: dažādu zivju inkubatora inventāra pielietojumu, inkubatora inventāra remonta paņēmienus, metodes, izmantojamos instrumentus.</p> <p>Izprot: zivju inkubatora inventāra nozīmi inkubācijas procesos. </p>	40% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc zivju inkubatorā pielietojamo inventāru.</p> <p>Nosauc zivju inkubatora inventāra remonta metodes un paņēmienus. </p>	<p>Nosauc zivju inkubatorā pielietojamo inventāru. Raksturo zivju inkubatora inventāru.</p> <p>Nosauc zivju inkubatora inventāra remonta metodes un paņēmienus. Raksturo zivju inkubatora inventāra remonta metodes un paņēmienus. </p>
<p>3.Spēj: izgatavot un remontēt caurteces tipa un RAS sistēmu nozvejas rīkus.</p> <p>Zina: dažādu caurteces tipa un RAS sistēmu nozvejas rīku pielietojuma veidus un iespējas, zvejas rīku izgatavošanas tehnoloģijas, remonta paņēmienus un metodes.</p> <p>Izprot: zivju nozvejas specifiku caurteces tipa un RAS sistēmās, nozvejas rīku izgatavošanas tehnoloģiju un kvalitatīva remonta nozīmi </p>	30% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīkus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīku pielietošanas veidus un to izgatavošanas metodes.</p> <p>Nosauc Caurteces un RAS sistēmu zvejas rīku remonta metodes, materiālus un instrumentus. </p>	<p>Nosauc caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīkus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Raksturo caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīkus un to galvenās atšķirības.</p> <p>Nosauc caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīku pielietošanas veidus un to izgatavošanas metodes.</p> <p>Raksturo un salīdzina caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīku izgatavošanas metodes, materiālus un instrumentus.</p> <p>Nosauc Caurteces un RAS sistēmu zvejas rīku remonta metodes, materiālus un instrumentus. Raksturo caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīku remonta metodes, materiālus un instrumentus. </p>

MODUĻA "Sālsūdens akvakultūras darbības nodrošināšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas novērtēt vides apstākļu piemērotību sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanai, izvērtēt akvakultūrā audzējamo zivju sugu piemērotību sālsūdens vides apstākļiem un organizēt sālsūdens akvakultūras audzēšanas sistēmu ierīkošanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvērtēt vides apstākļu piemērotību sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanai. 2. Izvērtēt akvakultūrā audzējamo zivju sugu piemērotību sālsūdens vides apstākļiem. 3. Ierīkot sālsūdens akvakultūras audzēšanas sistēmu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Sālsūdens akvakultūras darbības nodrošināšana" ieejas nosacījums ir apgūti visi A un B daļas moduļi zivkopim. C daļas moduli var apgūt paralēli otru izvēlēto C daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sālsūdens akvakultūras darbības nodrošināšana" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti - atbild uz jautājumiem par vides apstākļu un akvakultūrā audzējamo zivju sugu piemērotību sālsūdens akvakultūras sistēmu apstākļiem un šo sistēmu ierīkošanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Sālsūdens akvakultūras darbības nodrošināšana" ir apgūstams C daļā, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai profesionālās kvalifikācijas "Zivkopis" un "Zivkopības tehniķis" ieguvei.

MODUĻA" Sālsūdens akvakultūras darbības nodrošināšana " SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: novērtēt vides apstākļu piemērotību sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanai.</p> <p>Zina: sālsūdens vides akvakultūras sistēmu ūdens vides bioloģiskos procesus, vides apstākļu novērtēšanas kritērijus sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanai.</p> <p>Izprot: būtiskākās atšķirības starp sālsūdens un saldūdens vidēm, sālsūdens vides akvakultūras sistēmu ūdens vides bioloģisko procesu nozīmi sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanas procesā.</p>	35% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc un raksturo sauszemes sālsūdens akvakultūras sistēmas.</p> <p>Nosauc un raksturo jūras sālsūdens akvakultūras sistēmas.</p> <p>Nosauc un raksturo sālsūdens būtiskākās fizikālķīmiskās un bioloģiskās atšķirības no saldūdens.</p>	<p>Nosauc un raksturo sauszemes sālsūdens akvakultūras sistēmas. Izskaidro Latvijas apstākļu piemērotību sauszemes sālsūdens akvakultūras sistēmu izveidei.</p> <p>Nosauc un raksturo jūras sālsūdens akvakultūras sistēmas. Izskaidro Latvijas apstākļu piemērotību jūras sālsūdens akvakultūras sistēmu izveidei.</p> <p>Nosauc un raksturo sālsūdens būtiskākās fizikālķīmiskās un bioloģiskās atšķirības no saldūdens. Nosauc un pamato labvēlīgu vides apstākļu piemērotību sālsūdens akvakultūras sistēmu ierīkošanai.</p>
<p>2. Spēj: izvērtēt akvakultūrā audzējamo zivju sugu piemērotību sālsūdens vides apstākļiem.</p> <p>Zina: sālsūdens un migrējošo zivju sugu bioloģiskās (fizioloģiskās) atšķirības.</p> <p>Izprot: sālsūdens vides ietekmi uz zivju organismu un audzēšanas iekārtu tehniskajiem un bioloģiskajiem procesiem.</p>	45% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosaukt un īsi raksturot akvakultūrai piemērotas iesaļa ūdens zivju sugas.</p> <p>Nosaukt un raksturot akvakultūrai piemērotas sālsūdens zivju sugas.</p> <p>Nosaukt un raksturot akvakultūrai piemērotas migrējošās zivju sugas.</p> <p>Nosaukt un raksturot akvakultūrai piemērotas citas sālsūdens akvakultūrā audzējamās sugas (gliemji, vēžveidīgie, alģes u.c.).</p> <p>Raksturo sālsūdens vidi un tās mijiedarbību un ietekmi uz akvakultūras organismiem un audzēšanas iekārtu tehniskajiem un bioloģiskajiem procesiem.</p>	<p>Nosaukt un īsi raksturot akvakultūrai piemērotas iesaļa ūdens zivju sugas. Pamatot to piemērotību Latvijas apstākļiem.</p> <p>Nosaukt un raksturot akvakultūrai piemērotas sālsūdens zivju sugas. Izskaidrot to būtiskākās bioloģiskās atšķirības.</p> <p>Nosaukt un raksturot akvakultūrai piemērotas migrējošās zivju sugas. Raksturot to būtiskākās bioloģiskās atšķirības un izmaiņas dzīves laikā.</p> <p>Nosaukt un raksturot akvakultūrai piemērotas citas sālsūdens akvakultūrā audzējamās sugas (gliemji, vēžveidīgie, alģes u.c.). Raksturo šīm sugām attiecīgas audzēšanas iekārtas.</p> <p>Raksturo sālsūdens vidi un tās mijiedarbību un ietekmi uz akvakultūras organismiem un audzēšanas iekārtu tehniskajiem un bioloģiskajiem procesiem. Izskaidrot būtiskākos procesus.</p>

<p>3. Spēj: organizēt sālšūdens akvakultūras audzēšanas sistēmu ierīkošanu. Zina: būtiskākās tehniskās atšķirības starp saldūdens un sālšūdens audzēšanas sistēmām, to darbības principiem. Izprot: sālšūdens audzēšanas sistēmu tehniskos darbības principus. </p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc nosacījumus un prasības, kas jāizpilda organizējot jūras akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmu ierīkošanu Latvijas teritorijā. Nosauc nosacījumus un prasības, kas jāizpilda organizējot sauszemes sālšūdens akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmu ierīkošanu Latvijas teritorijā. Uzskaita nosacījumus un galvenās atšķirības, kas jāievēro sālšūdens akvakultūras sistēmu būvniecībā un materiālu izvēlē. </p>	<p>Nosauc nosacījumus un prasības, kas jāizpilda organizējot jūras akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmu ierīkošanu Latvijas teritorijā. Raksturo faktorus ar kādiem jāsakaras Latvijas jūras piekrastē. Nosauc nosacījumus un prasības, kas jāizpilda organizējot sauszemes sālšūdens akvakultūras dzīvnieku audzēšanas sistēmu ierīkošanu Latvijas teritorijā. Raksturo dabiskos faktorus ar kādiem jāsakaras šādu sistēmu ierīkošanā un izmantošanā Latvijas apstākļos. Uzskaita un raksturo nosacījumus un galvenās atšķirības, kas jāievēro sālšūdens akvakultūras sistēmu būvniecībā un materiālu izvēlē. </p>
--	--------------------------------------	---	---

MODUĻA "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa ideju, izvērtēt uzņēmējdarbības priekšnosacījumus un biznesa plāna izstrādei nepieciešamo informāciju, veicinot izglītojamo interesi par komercdarbības uzsākšanu, iniciatīvu, radošumu, kritisku domāšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus. 2. Izstrādāt biznesa ideju. 3. Izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai. 4. Noteikt produkta unikālās īpašības. 5. Izmantot svarīgākos produktu izplatīšanas kanālus. 6. Izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu. 7. Prognozēt ienākumu plūsmu. 8. Noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai. 9. Aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām. 10. Izvēlēties efektīvākās aktivitātes produkta radīšanai un mārketingam. 11. Izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus. 12. Aprēķināt izmaksas. 13. Aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu. 14. Veikt vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" apguves gaitā izglītojamie veido portfolio par biznesa ideju, izvēlēto produktu, produkta izplatīšanas kanāliem, naudas plūsmu, nepieciešamajiem resursiem, sadarbības partneriem, piemērojamajiem nodokļiem, dokumentiem, kas nepieciešami, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu, vienkāršotas grāmatvedības uzskaiti un noslēgumā prezentē to.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Modulis integrējams citos moduļos, ja tā saturs dublējas ar nozares profesionālās programmas moduļiem. Pēc tā apguves var sekot moduļa " Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" apguve.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻA "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus. Zina: uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences. Izprot: uzņēmēja rakstura īpašību un kompetenču nozīmi uzņēmējdarbībā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc uzņēmējdarbības jēdzienus un raksturo to būtību. Nosauc uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences.	Izskaidro uzņēmējdarbības pamatjēdzienus, raksturo to būtību un nozīmi. Raksturo uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences, ilustrējot to ar vairākiem piemēriem.
2. Spēj: izstrādāt biznesa ideju. Zina: dažādas ideju ģenerēšanas "tehnikas". Izprot: biznesa idejas nozīmi uzņēmējdarbības attīstīšanai.	7% no moduļa kopējā apjoma	Piedalās fragmentāri diskusijā par uzņēmējdarbības sākšanu bez pamatojuma. Piedalās biznesa idejas izstrādē un skaidro to. Uzņēmumam izvēlas nosaukumu.	Pamato savu motivāciju sākt uzņēmējdarbību. Pārliecinoši pamato savu biznesa ideju. Uzņēmumam izvēlas nosaukumu un to pamato.
3. Spēj: izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai. Zina: klientu segmentācijas (vispārīgie) pamatprincipi, klientu grupas. Izprot: klienta vajadzības un vēlmes atkarībā no klientu mērķa grupas.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc produkta mērķgrupas. Nosauc klientu grupas. Nosauc klientu vajadzības. Vispārīgi raksturo potenciālo klientu. Nosauc labuma saņēmējus no produkta.	Raksturo produkta mērķgrupas. Raksturo klientu grupas. Analizē klientu vajadzības. Detalizēti raksturo potenciālo klientu. Pamato viedokli par labuma saņēmējiem no produkta.
4. Spēj: noteikt produkta unikālās īpašības. Zina: piedāvātā produkta īpašības. Izprot: produkta unikālās vērtības nozīmi klientu izvēlē.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc produktu, kuri tiks piedāvāti klientam. Nosauc taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu. Nosauc klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu.	Pamato produktaizvēli, kuri tiks piedāvāti klientam. Raksturo taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu. Analizē klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu.
4. Spēj: noteikt produkta unikālās īpašības. Zina: piedāvātā produkta īpašības. Izprot: produkta unikālās vērtības nozīmi klientu izvēlē.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc produktu, kuri tiks piedāvāti klientam. Nosauc taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu. Nosauc klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu.	Pamato produktaizvēli, kuri tiks piedāvāti klientam. Raksturo taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu. Analizē klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu.
5. Spēj: izmantot efektīvus produkta izplatīšanas kanālus. Zina: produktu izplatīšanas kanālus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenos produkta izplatīšanas kanālus. Izvēlas konkrētus produkta izplatīšanas kanālus.	Raksturo galvenos produkta izplatīšanas kanālus. Pamato izplatīšanas kanālu izvēli.

Izprot: efektīvu produkta izplatīšanas kanālu izmantošanu klientu piesaistē.			
6. Spēj: izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu. Zina: pirkšanas lēmumu ietekmējošos faktorus. Izprot: klientu rīcību tirgū.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc nozīmīgākos saskarsmes pamatprincipus ar klientu. Sasaista pirkšanas lēmumu ar attiecībām ar klientu. Nosauc izmaksu pozīcijas attiecību uzturēšanai ar klientiem.	Raksturo nozīmīgākos saskarsmes pamatprincipus ar klientu. Sasaista un izvērtē pirkšanas lēmumu ar attiecībām ar klientu. Analizē izmaksu pozīcijas attiecību uzturēšanai ar klientiem.
7. Spēj: prognozēt ienākumu plūsmu. Zina: ienākumu veidošanās principus. Izprot: regulāru ienākumu nodrošināšanas būtību.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc kritērijus, par ko klients gatavs maksāt. Nosauc cenu politikas veidošanas principus. Nosauc maksāšanas veidus. Nosauc ienākumu avotus.	Analizē kritērijus, par ko klients gatavs maksāt. Raksturo cenu politikas veidošanas principus. Analizē maksāšanas veidu priekšrocības un trūkumus. Raksturo ienākumu avotus; analizē ienākumu plūsmu un ienākumu struktūru.
8. Spēj: noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai. Zina: resursu iedalījumu. Izprot: resursu nozīmi uzņēmējdarbībā.	3% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenos resursus un līdzekļus.	Analizē un izvērtē galvenos resursus un līdzekļus.
9. Spēj: aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām. Zina: nodokļu veidus. Izprot: nodokļu maksāšanas nozīmi.	7% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc normatīvos dokumentus nodokļu piemērošanai. Nosauc nodokļu veidus pašnodarbinātām personām. Aprēķina nodokļus pašnodarbinātām personām.	Nosauc normatīvos dokumentus nodokļu piemērošanai. Raksturo nodokļu veidus un nosauc likmes pašnodarbinātām personām. Aprēķina nodokļus pašnodarbinātām personām un analizē rezultātus.
10. Spēj: izvēlēties efektīvākās aktivitātes produktu radīšanai un mārketingam. Zina: dažādu aktivitāšu ietekmi uzņēmējdarbībā. Izprot: aktivitāšu nozīmi.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenās aktivitātes, kas saistītas ar produkta radīšanu, izplatīšanu, klientu piesaisti, ieņēmumiem.	Pamato galvenās aktivitātes, kas saistītas ar produkta radīšanu, izplatīšanu, klientu piesaisti, ieņēmumiem.
11. Spēj: izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus. Zina: sadarbības partneru darbības specifiku. Izprot: sadarbības partneru izvēles nozīmi.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenos sadarbības partnerus. Nosauc galvenos piegādātājus. Nosauc un raksturo iespējamās piegādātāju alternatīvas.	Izskaidro un pamato galveno sadarbības partneru izvēli. Pamato galveno piegādātāju izvēli. Pamato piegādātāju alternatīvu izvēli.
12. Spēj: aprēķināt izmaksas. Zina: izmaksu pozīcijas. Izprot: izmaksu nozīmi uzņēmējdarbībā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc izmaksu veidus un iedalījumu. Nosauc un raksturo būtiskākās izmaksu pozīcijas.	Raksturo izmaksu veidus un iedalījumu. Analizē izmaksu pozīcijas.
13. Spēj: aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu. Zina: pašnodarbinātas personas reģistrēšanās procesu. Izprot: dokumentu aizpildīšanas nozīmi.	3% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc reģistrēšanās par pašnodarbinātu personu procesa soļus. Aizpilda uzņēmējdarbības reģistrēšanai nepieciešamos dokumentus.	Apraksta reģistrēšanās par pašnodarbinātu personu procesa secīgos soļus. Aizpilda uzņēmējdarbības reģistrēšanai vajadzīgos dokumentus, pamato to nepieciešamību.

<p>14. Spēj: veikt vienkāršā ieraksta grāmatvedības uzskaiti. Zina: ieņēmumu un izdevumu pozīcijas. Izprot: grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā.]</p>	<p>5% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>Skaidro grāmatvedības jēdzienus. Nosauc grāmatvedības mērķus. Nosauc grāmatvedības uzdevumus. Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus. Veic vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti.]</p>	<p>Izskaidro grāmatvedības un uzskaites jēdzienu atšķirības. Klasificē grāmatvedības īpatnības, uzskaites pamatprincipus. Raksturo grāmatvedības uzdevumus un prasības. Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus. Veic vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti un analizē rezultātus.]</p>
--	-------------------------------------	--	--

MODUĻA "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa plānu, izvēloties atbilstošo komercdarbības tiesisko formu un optimālākos finansēšanas avotus, veicinot iniciatīvu, kritisku domāšanu un problēmu risināšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju. 2. Sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānot peļņas vai zaudējumu aprēķinu. 3. Veikt tirgus izpēti un datu analīzi, izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai. 4. Pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā. 5. Sagatavot prezentāciju un prezentēt biznesa plānu, argumentēt savu viedokli par iegūtajiem rezultātiem. 6. Izveidot un darboties izglītojamo mācību uzņēmumā.* *pēc izglītojamo izvēles.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" saturs.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" noslēgumā izglītojamais iesniedz un prezentē (individuāli vai grupā) izstrādāto biznesa plānu, ievērojot biznesa plāna struktūru.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Modulis integrējams citos moduļos, ja tā saturs dublējas ar nozares profesionālās programmas moduļiem.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻA "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju.</p> <p>Zina: komercdarbības tiesiskās formas izvēles kritērijus, uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas kārtību, finansēšanas formas un avotus, biznesa plāna struktūru.</p> <p>Izprot: biznesa plāna mērķi un nepieciešamību, iekšējās finansēšanas būtību un ārējās finansēšanas piesaistes iespējas un noteikumus.]</p>	20% no moduļa kopējā apjoma]	<p>Atrod normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību.</p> <p>Nosauc uzņēmējdarbības ierobežojumus.</p> <p>Nosauc uzņēmējdarbības veidus, kuriem nepieciešamas speciālās atļaujas.</p> <p>Nosauc iespējamās saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus.</p> <p>Nosauc uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktorus.</p> <p>Nosauc konkrētus aktuālās inovācijas piemērus uzņēmējdarbībā Latvijā.</p> <p>Nosauc banku un nebanku finansēšanas veidus un izvēlas savam uzņēmējdarbības veidam atbilstošāko.</p> <p>Sniedz piemērus, raksturojot biznesa plāna izstrādāšanas secību.</p> <p>Nosauc biznesa plāna struktūru un apraksta katrā no biznesa plāna daļām iekļaujamo informāciju.</p> <p>Nosauc uzņēmuma dibināšanai un reģistrēšanai nepieciešamos dokumentus, daļēji tos noformē.</p> <p>Nosauc aktuālās uzņēmējdarbības atbalsta iespējas.]</p>	<p>Izskaidro normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību un tās ierobežojumus.</p> <p>Izskaidro galvenās darba devēja un darba ņēmēja tiesības un pienākumus.</p> <p>Izskaidro patērētāju tiesības. Pamato speciālo atļauju (licenču) nepieciešamību. Analizē uzņēmējdarbības ietekmi uz apkārtējo vidi.</p> <p>Raksturo saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus.</p> <p>Raksturo uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktorus. Izskaidro makrovides faktoru ietekmi konkrētās nozares uzņēmējdarbībā.</p> <p>Raksturo aktuālās inovācijas uzņēmējdarbībā Latvijā un pasaulē un to lietošanas iespējas uzņēmējdarbībā. Min piemērus.</p> <p>Raksturo uzņēmuma finansēšanas veidus.</p> <p>Izvērtē pieejamos banku un nebanku finanšu avotus.</p> <p>Izvēlas un pamato atbilstošāko finansēšanas veidu savas biznesa idejas īstenošanai.</p> <p>Izskaidro biznesa plāna struktūru, identificē ietveramo informāciju.</p> <p>Skaidro katras biznesa plāna daļā iekļaujamās informācijas saturu.</p> <p>Apraksta uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas procesa soļus. Noformē nepieciešamos uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas dokumentus.</p> <p>Novērtē aktuālos uzņēmējdarbības finansiālā atbalsta fondus un atbalsta izmantošanas iespējas.</p>

<p>2. Spēj: sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānoto peļņas vai zaudējumu aprēķinu bilances izveidei. Zina: finanšu plānošanas procesu un metodes, naudas plūsmas un peļņas/zaudējumu veidošanās pamatprincipus. Izprot: grāmatvedības nozīmi un tai izvirzītās prasības. </p>	<p>35% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc grāmatvedības mērķus, uzdevumus, raksturo tās nozīmi uzņēmējdarbībā. Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus. Nosauc uzņēmuma rīcībā esošos saimnieciskos līdzekļus un to veidošanās avotus. Definē saimnieciskās darbības dokumentu jēdzienus, raksturo tiem izvirzītās prasības. Nosauc katra dokumenta galvenos rekvizītus. Izskaidro gada pārskata sagatavošanas nepieciešamību. Nosauc gada pārskata sastāvdaļas. Nosauc bilances sastāvu. Sastāda bilanci. Sagatavo plānotās naudas plūsmas pārskatu. Sastāda peļņas vai zaudējumu aprēķinu. </p>	<p>Definē grāmatvedības mērķus un uzdevumus. Izskaidro grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā. Pamato grāmatvedības uzskaitē izvirzītās prasības. Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus. Raksturo uzņēmuma saimniecisko līdzekļu un to veidošanās avotu klasifikāciju. Raksturo saimniecisko līdzekļu grupas. Raksturo grāmatvedības dokumentu klasifikāciju. Noformē vienkāršākos grāmatvedības dokumentus. Izskaidro gada pārskata sastāvdaļu nozīmi un sagatavošanas kārtību. Izskaidro bilances būtību. Sastāda bilanci. Raksturo uzņēmuma finansiālo stāvokli. Sagatavo un izvērtē plānotās naudas plūsmas pārskatu. Sastāda un izvērtē peļņas vai zaudējumu aprēķinu. </p>
<p>3. Spēj: izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai., balstoties uz tirgus izpēti un datu analīzi. Zina: tirgus izpētes metodes, tirgzinības pasākuma kompleksa elementus. Izprot: tirgus izpētes nozīmi un tirgzinības pasākumu ietekmi uz biznesa idejas īstenošanu. </p>	<p>20%no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Nosauc tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktorus. Nosauc tirgus izpētes metodes, izvēlas atbilstošāko. Veic patērētāju un/vai konkurējošo uzņēmumu izpēti. Apkopo iegūtos tirgus izpētes datus. Nosauc tirgzinības pasākuma kompleksa elementus. Izstrādā tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Nosauc piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus. </p>	<p>Raksturo tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktorus. Raksturo tirgus izpētes metodes, novērtē to priekšrocības. Veic patērētāju un/ vai konkurējošo uzņēmumu izpēti. Apkopo un analizē iegūtos tirgus izpētes datus, izskaidro to lietošanas iespējas. Izsaka un pamato savu viedokli par konkrēta uzņēmuma tirgzinības pasākuma kompleksa elementiem. Izstrādā un pamato tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Izstrādā un analizē piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus. </p>

<p>4. Spēj: pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā. Zina: uzņēmuma vadīšanas funkcijas. Izprot: vadīšanas lomu uzņēmējdarbībā.]</p>	<p>[15% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>[Nosauc vadīšanas funkcijas un plānu veidus. Apraksta konkrēta uzņēmuma vadības veidu un organizatorisko struktūru. Nosauc darbinieku motivēšanas veidus. Raksturo kontroles nepieciešamību un būtību. Nosauc lēmumu pieņemšanas procesa posmus. Balstoties uz konkrēto situāciju, identificē atsevišķus lēmuma pieņemšanas posmus. Paskaidro informācijas un komunikācijas nozīmi lēmumu pieņemšanā.]</p>	<p>[Izskaidro vadīšanas funkcijas būtību un sniedz konkrētus piemērus. Raksturo plāna veidus, pamato to izstrādes nepieciešamību. Izstrādā konkrēta uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūras shēmas, pamato tās. Sasaista uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūru ar darba tiesiskajām normām. Izstrādā darbinieku motivēšanas plānu. Raksturo un izskaidro kontroles nepieciešamību un būtību. Raksturo lēmumu pieņemšanas procesu. Balstoties uz konkrēto situāciju, pieņem lēmumu un to izvērtē. Izskaidro lēmumu pieņemšanas veidus ar piemēriem. Paskaidro un pamato informācijas un komunikācijas nozīmi lēmumu pieņemšanā.]</p>
<p>5. Spēj: sagatavot biznesa plānu un argumentēti prezentēt to. Zina: biznesa plāna struktūru, pamatprincipus un kopsakarības. Izprot: biznesa plāna lietojumu praktiskajā darbībā.]</p>	<p>[10% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>[Noformē biznesa plānu, kas iekļauj biznesa plāna pamatelementus. Sagatavo kopsavilkumu, kas vispārīgi dod priekšstatu par izstrādāto biznesa plānu. Vispārīgi izdara secinājumus par iegūtajiem rezultātiem un apraksta priekšlikumus trūkumu novēršanai. Sagatavo vispārīgu prezentāciju, kas kopumā atbilst prasībām. Prezentē savu (savas grupas) biznesa plānu. Nosauc un vispārīgi apraksta iegūtos rezultātus. Kopumā novērtē biznesa idejas dzīvotspēju.]</p>	<p>[Noformē biznesa plānu, kas pilnībā atbilst biznesa plāna struktūras prasībām. Sagatavo kvalitatīvu biznesa plāna kopsavilkumu, kas dod pilnu un pārlicinošu priekšstatu par izstrādāto biznesa plānu. Apkopo un izdara secinājumus par iegūtajiem aprēķiniem, novērtē tos. Izstrādā kvalitatīvus priekšlikumus uzņēmuma darbības pilnveidošanai, trūkumu novēršanai un efektivitātes paaugstināšanai. Sagatavo prasībām atbilstošu detalizētu prezentāciju. Argumentēti prezentē savu (savas grupas) biznesa plānu, pamato un aizstāv iegūtos rezultātus un analītiski novērtē biznesa idejas dzīvotspēju tirgus apstākļos.]</p>

MODUĻA "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Veicināt izglītojamo spējas pieņemt fiziskajai, garīgajai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus, preventīvi novērst nelaiemes gadījumus, veidojot drošu un veselībai nekaitīgu apkārtējo vidi.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Analizēt cilvēku rīcību, pieņemot atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā. 2. Izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaiemes gadījumu dispečeram. 3. Ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskanot trauksmes sirēnai. 4. Atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām. 5. Atpazīt ugunsdrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu. 6. Ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas. 7. Apzināties veselību kā kopveselumu un vērtību, saskatot personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību. 8. Analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudes darbā ietverta: 1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), iekļaujot jautājumus no visiem moduļa tematiem, 2) situāciju analīze (prezentācija) par iepriekš izvēlētu/izlozētu problēmjautājumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Modulis integrējams citos moduļos, ja tā saturs dublējas ar nozares profesionālās programmas moduļiem. Arodizglītības programmās apgūstamas obligātās veselības izglītības stundas, neieskaitot saturu, kas integrēts citos mācību priekšmetos. Pēc moduļa apguves var sekot moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" apguve.

MODUĻA "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā.</p> <p>Zina: drošības un veselības riskus, nedrošu un bīstamu situāciju cēloņus, veicamos drošības pasākumus.</p> <p>Izprot: drošas uzvedības principu ievērošanas nozīmīgumu sadzīves un ārkārtas situācijās, kā arī savas personīgās rīcības nozīmi un atbildību nelaimes gadījumā.</p>	8% no moduļa kopējā apjoma	<p>Skaidro, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, prognozē lēmuma pieņemšanas un rīcības iespējamās sekas.</p> <p>Nosauc reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību.</p> <p>Sniedz nedrošas rīcības piemērus dažādās dzīves situācijās, kuru rezultātā var ciest pats indivīds vai cits sabiedrības loceklis.</p> <p>Nosauc ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, paskaidro iespējamās cēloņus un sekas.</p> <p>Nosauc izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamās drošības un veselības riskus, norāda dažus būtiskākos veicamos drošības pasākumus.</p> <p>Nosauc iespējamās riskus, dodoties uz ārzemēm.</p> <p>Skaidro apdrošināšanas nepieciešamību un min dažus apdrošināšanas veidus.</p> <p>Nosauc institūcijas, kurās meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.</p>	<p>Analizē, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, minot piemērus, kā preventīvi novērst nedrošu un bīstamu situāciju rašanos un nelaimes gadījumus.</p> <p>Analizē reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību.</p> <p>Prognozē iespējamās sekas, kas varēja rasties nepareizas izvēles gadījumā.</p> <p>Izskaidro cilvēku rīcību dažādās sadzīves un ārkārtas situācijās, prognozē iespējamās sekas, piedāvā risinājumus.</p> <p>Analizē ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, skaidro cēloņus un sekas, piedāvā risinājumus drošības jautājumu uzlabošanai.</p> <p>Uzskaita un izskaidro izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamās drošības un veselības riskus norādot veicamos drošības pasākumus katrā no riskiem.</p> <p>Izskaidro iespējamās riskus, dodoties uz ārzemēm. Pamato apdrošināšanas nepieciešamību un būtību. Izvēlas no apdrošināšanas uzņēmumu piedāvājuma konkrētai situācijai piemērotāko apdrošināšanas veidu.</p> <p>Izskaidro, kā rīkoties un kur meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.</p>

<p>2. Spēj: izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram.</p> <p>Zina: pirmās palīdzības sniegšanas soļus un atdzīvināšanas pasākumu principus.</p> <p>Izprot: pirmās palīdzības nodrošināšanas nozīmīgumu un katra indivīda personiskās atbildības nozīmi pirmās palīdzības sniegšanā.]</p>	<p>2% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>Uzskaita, kur jāzvana un kāda informācija jāsniedz nelaimes gadījumā.</p> <p>Izstāsta pirmās palīdzības sniegšanas pamatprincipus.</p> <p>Nosauc iemeslus, kādēļ būtu jāorganizē pirmās palīdzības sniegšanas mācības uzņēmumā.</p> <p>Nosauc atbildīgo(-ās) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu.</p> <p>Nosauc nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.]</p>	<p>Paskaidro, kādā secībā jāsniedz informācija neatliekamās palīdzības dispečeram.</p> <p>Izskaidro pirmās palīdzības sniegšanas un atdzīvināšanas pasākumu ABC principus un rīcību soli pa solim.</p> <p>Izskaidro ar piemēriem, kāpēc un kā tiek organizētas pirmās palīdzības mācības uzņēmumā.</p> <p>Nosauc atbildīgo(-ās) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu.</p> <p>Izskaidro un demonstrē nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.]</p>
<p>3. Spēj: ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/ instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskanot trauksmes sirēnai.</p> <p>Zina: dažādu ārkārtas un bīstamu situāciju pazīmes un atbilstošus civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, kā arī paņēmienus viltus ziņu atpazīšanai un patiesas informācijas iegūšanai; individuālās aizsardzības līdzekļus un to lietošanu.</p> <p>Izprot: atbilstošas rīcības nozīmi ārkārtas situāciju, katastrofu gadījumā Latvijā un uzturoties ārpus tās.]</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma]</p>	<p>Nosauc katastrofu veidus.</p> <p>Nosauc infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību. Nosauc epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus un to pazīmes.</p> <p>Nosaka dabas katastrofu tuvošanos pēc pieejamās informācijas un rīkojas atbilstoši norādījumiem.</p> <p>Nosauc masu nekārtību un terorisma pazīmes.</p> <p>Nosauc pamatprincipus, kā jārikojas ārkārtas situācijās. Nosauc vismaz vienu institūciju, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai.</p> <p>Atpazīst trauksmes sirēnu un vispārīgi apraksta, kā rīkoties un kur vērsties pēc palīdzības, tai atskanot.</p> <p>Nosauc paņēmienus, kā atpazīt viltus ziņas.]</p>	<p>Raksturo katastrofu veidus, min piemērus Latvijā un pasaulē. Izskaidro nepieciešamo rīcību katastrofas gadījumā.</p> <p>Izskaidro infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību. Izskaidro epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus, iespējamās cēloņus un sekas.</p> <p>Analizē pieejamo informāciju par dabas katastrofām, skaidro drošas rīcības soļus, izvērtē iespējamās sekas.</p> <p>Izskaidro, kāpēc rodas masu nekārtības, un argumentē, kāpēc tajās nevajag iesaistīties.</p> <p>Nosauc terorisma pazīmes un skaidro rīcību terorisma draudu gadījumā.</p> <p>Izskaidro būtiskākās atšķirības dažādās ārkārtas situācijās un skaidro rīcību katrā konkrētajā gadījumā.</p> <p>Nosauc vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai vai radīti būtiski materiālie zaudējumi. Pamato savu viedokli.</p> <p>Skaidro, kur atrodas skolai un dzīvesvietai tuvākā trauksmes sirēna un droša pulcēšanās vieta.</p>

			<p>Pamatoti izklāsta savu viedokli, kā pareizi rīkoties, atskatot trauksmes sirēnai, kur un pie kā vērsties pēc palīdzības.</p> <p>Atpazīst viltus ziņas un izskaidro to radītās sekas.</p>
<p>4. Spēj: atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām.</p> <p>Zina: darba vides riska faktoros, iespējamos kaitējumus, risku faktoru novēršanas preventīvos pasākumus (t.sk. obligātās veselības pārbaudes, vakcinācija u.c.), darba devēja un nodarbināto pienākumus (t.sk. veselības un dzīvības saglabāšanā), tiesības un atbildību darba aizsardzības jomā.</p> <p>Izprot: darba aizsardzības būtību un tās nozīmi, darba vides risku faktoru mazināšanas vai novēršanas pasākumu nepieciešamību.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc darba aizsardzības mērķi un pasākumus tā sasniegšanai.</p> <p>Nosauc darba devēja un darbinieka galvenos pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā.</p> <p>Skaidro darba aizsardzības speciālista lomu uzņēmumā.</p> <p>Nosauc būtiskākās darba aizsardzības prasības un darba devēja veicamos pasākumus.</p> <p>Nosauc darba vides riskus un to konstatēšanas metodes.</p> <p>Nosauc fizikālo darba vides riska faktoru novēršanas principus.</p> <p>Nosauc fizisko darba vides riska faktoru novēršanas principus un min piemērus.</p> <p>Nosauc ķīmisko darba vides riska faktoru novēršanas principus.</p> <p>Nosauc bioloģisko darba vides riska faktoru novēršanas principus.</p> <p>Nosauc psihoemocionālo darba vides riska faktorus un to novēršanas principus.</p> <p>Nosauc traumatisma riska faktorus un to novēršanas principus.</p>	<p>Skaidro darba aizsardzības mērķi un nosauc darba aizsardzības likumā minētos pasākumus mērķa sasniegšanai.</p> <p>Izskaidro darba devēja pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā.</p> <p>Saista valsts un uzņēmuma ekonomisko stāvokli ar darba aizsardzības pasākumu īstenošanu.</p> <p>Nosauc un izskaidro darba aizsardzības speciālista pienākumus.</p> <p>Analizē darba aizsardzības prasības un skaidro veicamos darba aizsardzības pasākumus.</p> <p>Lieto konkrētu metodi darba vides risku novērtēšanā.</p> <p>Izskaidro fizikālos darba vides riska faktoros ar piemēriem, izvērtē mērījumu un profilaktisko pasākumu nepieciešamību.</p> <p>Izskaidro fiziskos darba vides riska faktoros ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Izskaidro ķīmiskos darba vides riska faktoros ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Izskaidro bioloģiskos darba vides riska faktoros ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Izskaidro psihoemocionālos darba vides riska faktoros ar piemēriem, izvērtē profilaktisko pasākumu nepieciešamību.</p> <p>Raksturo koleģiālas attiecības un kolektīva mikroklimata ietekmi uz katru individu. Pamato savu viedokli.</p> <p>Izskaidro traumatisma riska faktoros ar piemēriem, izvērtē profilaktiskos pasākumus.</p>

			Raksturo darba devēja un katra darbinieka personīgo atbildību traumatisma riska faktoru novēršanai vai mazināšanai.
<p>5. Spēj: atpazīt ugunsdrošības situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu.</p> <p>Zina: ugunsgrēka izcelšanās iemeslus, degšanas veidus, ugunsgrēka novēršanas iespējas, preventīvi veicamos pasākumus.</p> <p>Izprot: ugunsgrēka bīstamību un preventīvi veicamo pasākumu nozīmi. </p>	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Sniedz piemērus, kāpēc izceļas ugunsgrēks.</p> <p>Nosauc ugunsgrēku klases.</p> <p>Nosauc degšanas veidus.</p> <p>Nosauc svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos.</p> <p>Nosauc ugunsdzēsības aparātu iedalījumu.</p> <p>Nosauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tālruņa numuru un saviem vārdiem apraksta situāciju dispečeram.</p> <p>Nosauc konkrētus rīcības soļus, atskatot trauksmes signālam.</p> <p>Orientējas evakuācijas plānā, pareizi norāda evakuācijas virzienus un ceļus. </p>	<p>Izskaidro cilvēku rīcības ietekmi uz ugunsgrēka izcelšanos.</p> <p>Nosauc un izskaidro ugunsgrēku klases.</p> <p>Nosauc un izskaidro degšanas veidus.</p> <p>Izskaidro svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos un tālāku izplatību.</p> <p>Izskaidro, kādā gadījumā lieto attiecīgos ugunsdzēsības aparātus, izvēlas piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.</p> <p>Izskaidro, kā izsaukt Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un kādā secībā jāsniedz informācija dispečeram.</p> <p>Detalizēti izskaidro, kā jārikojas, atskatot trauksmes signālam, pamato savu viedokli.</p> <p>Identificē nepilnības evakuācijas plānos, veic labojumus tā, lai atbilstoši norādēm būtu iespējams droši izkļūt no telpām. </p>
<p>6. Spēj: ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas.</p> <p>Zina: būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām, elektriskās strāvas iedarbību uz cilvēka organismu, veicamos pasākumus elektrotraumu nepieļaušanai vai mazināšanai; palīdzības sniegšanu elektrotraumu gadījumā.</p> <p>Izprot: elektroierīču un elektroiekārtu drošas lietošanas nozīmi veselības saglabāšanā. </p>	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības.</p> <p>Nosauc strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktoros.</p> <p>Skaidro jēdzienu "soļa spriegums" un raksturo, kā rīkoties soļa sprieguma gadījumā.</p> <p>Nosauc elektrotraumu mazināšanas pasākumus.</p> <p>Nosauc rīcības secību cietušā atbrīvošanai no elektriskās strāvas iedarbības.</p> <p>Nosauc būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām. </p>	<p>Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības. Veic vienkāršus aprēķinus.</p> <p>Skaidro, kas ir pazeminātie spriegumi, aizsargzemējums, drošinātāji, strāvas automāti.</p> <p>Raksturo strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktoros. Izskaidro, kā faktoru izmaiņas ietekmē iedarbību uz organismu.</p> <p>Pamato "soļa sprieguma" rašanos un savu rīcību soļa sprieguma gadījumā. Izskaidro nepareizas rīcības sekas.</p> <p>Izskaidro elektrotraumu mazināšanas pasākumus, pamato to nepieciešamību.</p> <p>Izskaidro rīcības secību cietušā atbrīvošanai no strāvas iedarbības, paskaidro iespējamās sekas.</p> <p>Izskaidro darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām. </p>

<p>7. Spēj: izvērtēt informāciju par veselību ietekmējošiem faktoriem, apzināties personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību.</p> <p>Zina: paradumus un pasākumus, kas ietekmē personīgo un apkārtējo cilvēku veselību, kā arī riska faktorus un veicamos preventīvos pasākumus saslimšanas risku novēršanai vai mazināšanai.</p> <p>Izprot: veselību kā kopveselumu un vērtību, apzinās higiēnas būtību un nozīmi drošas un cilvēka veselībai nekaitīgas vides nodrošināšanā.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc riska faktorus, kas ietekmē veselību. Nosauc dzīves kvalitātes rādītājus. Uzskaita veselīgus paradumus. Nosauc būtiskākos veselības veicināšanas pasākumus. Nosauc riska faktorus, kuri ietekmē slimību rašanos un attīstību. Nosauc higiēnas pasākumus un darbības, lai slimības novērstu, apturētu to attīstību un mazinātu to radītās sekas. Vienkāršoti izskaidro vakcinācijas un kolektīvās imunitātes veidošanas nepieciešamību. Nosauc atkarību (t.sk. no vielām, procesiem un tehnoloģijām) veidus. Skaidro, kas ir atkarību profilakse. Uzskaita ar seksuālo un reproduktīvo veselību saistītās problēmas (t.sk. neplānota grūtniecība, seksuāli transmisīvās slimības), kā arī izsargāšanās metodes. Uzskaita nepieciešamās uzturvielas veselīgu ēšanas paradumu nodrošināšanā. Nosauc drošas un veselību veicinošas fiziskās aktivitātes. Nosauc ķermeņa masas indeksa aprēķināšanas formulu un skaidro veselīgas ķermeņa masas uzturēšanas nozīmi. Nosauc faktorus, kas ietekmē psihisko veselību. Nosauc, kur nepieciešamības gadījumā vērsties pēc palīdzības.</p>	<p>Izskaidro biežāko slimību riska faktorus (sirds un asinsvadu sistēmas slimību, elpceļu slimību, ļaundabīgo audzēju, spriedzes u.c. riska faktorus). Nosauc un raksturo dzīves kvalitātes rādītājus. Izskaidro nepieciešamību un savu atbildību īstenot veselīgu dzīvesveidu. Izskaidro veselības veicināšanas pasākumus (sabalansēts uzturs, optimāla fiziskā aktivitāte, brīvība no atkarībām; atpūtas režīma ievērošana u.c.). Izskaidro riska faktorus, kuri ietekmē slimību rašanos un attīstību. Izskaidro nosacījumus un praktisko pasākumu kopumu, kas nepieciešams, lai samazinātu vai likvidētu vides faktoru (fizikālo, ķīmisko, bioloģisko) iespējami kaitīgo iedarbību. Pamato vakcinācijas nozīmi un kolektīvās imunitātes nozīmi. Klasificē atkarību veidus, raksturo to pazīmes un skaidro atkarību profilaksi. Skaidro ar seksuālo un reproduktīvo veselību saistītās problēmas un sekas, kā arī to profilaksi. Izskaidro nepieciešamo uzturvielu nozīmi veselības uzturēšanā. Pamato regulāru, sistemātisku un daudzveidīgu fizisko aktivitāšu nozīmi un ietekmi uz veselību, skaidro dopinga ietekmi uz organismu. Aprēķina savu ķermeņa masas indeksu un pamato veselīgas ķermeņa masas uzturēšanas nozīmi. Definē, kas ir psihiskā veselība, skaidro faktorus, kas to ietekmē. Pamatoti izklāsta viedokli par psihiskās veselības veicināšanas pasākumiem. Nosauc izplatītākos psihiskos traucējumus un skaidro, kur vērsties pēc palīdzības, ja ir raizes par savu un līdzcilvēku psihisko veselību.</p>
<p>8. Spēj: analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc vides aizsardzības pamatprincipus Latvijā.</p>	<p>Izskaidro vides aizsardzības pamatprincipus un vispārējos Latvijas vides ilgtspējīgas attīstības pasākumus.</p>

<p>Zina: vides aizsardzības pamatprincipus, iespējamos kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus.</p> <p>Izprot: situāciju vides aizsardzībā Latvijā un pasaulē, dabas resursu saudzīgas izmantošanas būtību un ilgtspējīgas saimniekošanas nozīmi apgūstamajā tautsaimniecības nozarē. </p>		<p>Nosauc dabas resursus. Izskaidro dabas resursu saudzīgas izmantošanas veidus.</p> <p>Nosauc atkritumu saimniecības pamatprincipus. Izskaidro atkritumu savākšanas un utilizēšanas procesa nepieciešamību apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> <p>Sniedz piemērus par saudzīgu attieksmi pret dabu.</p> <p>Nosauc ekoloģiskos izstrādājumus un materiālus, nosauc ekoinovācijas pasaulē un Latvijā.</p> <p>Skaidro jēdzienus "atjaunojamā enerģija", "alternatīvā enerģija". </p>	<p>Klasificē dabas resursus pēc to daudzuma, pieejamības.</p> <p>Izvērtē dabas resursu racionālu izmantošanu, neapdraudot nākamo paaudžu vajadzības.</p> <p>Izskaidro katra dabas resursa būtību, ieguves iespējas un saudzīgas izmantošanas veidus.</p> <p>Izskaidro atkritumu saimniecības pamatprincipu būtību, šķirošanas procesa nepieciešamību, otrreizējo izejvielu pārstrādes nepieciešamību un inovācijas atkritumu pārstrādē apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> <p>Ar piemēriem izskaidro savu uzvedību, ņemot vērā zaļās domāšanas principus.</p> <p>Izvērtē ekoinovācijas pasaulē un Latvijā.</p> <p>Izvērtē ekoloģisko materiālu lietojuma pozitīvo ietekmi uz veselīgu dzīves vidi.</p> <p>Izskaidro ekoloģisko materiālu, izejvielu izmantojumu.</p> <p>Klasificē jēdzienus "atjaunojamā enerģija" un "alternatīvā enerģija" pēc to iegūšanas veida un ekonomiskā lietojuma. </p>
---	--	--	---

MODUĻA "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas pieņemt fiziskajai, garīgajai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus, preventīvi novērst nelaimes gadījumus, veidojot drošu un veselībai nekaitīgu apkārtējo vidi.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties valsts vai pašvaldības institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/ personas kontaktinformāciju un sazināties ar to. 2. Raksturot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus. 3. Pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un garīgajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos. 4. Novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" programma.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2.līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtu pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudījumā tiek iekļauti: 1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), ietverot jautājumus par visiem moduļa tematiem, 2) pētnieciskais darbs par kādu modulī apskatītu tematu/problēmu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli „Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmeni)” īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās. Profesionālās vidējās izglītības programmās apgūstamas obligātās veselības izglītības stundas, neieskaitot saturu, kas integrēts citos mācību priekšmetos.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻA "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izvēlēties valsts vai pašvaldību institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/ personas kontaktinformāciju un sazināties ar to.</p> <p>Zina: valsts un pašvaldību institūciju darbības virzienus un galvenās funkcijas sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.</p> <p>Izprot: valsts un pašvaldību institūciju lomu sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc valsts un pašvaldību institūcijas, kas veic uzraudzību sabiedrības drošības jomā.</p> <p>Nosauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.</p> <p>Nosauc Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.</p> <p>Nosauc Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.</p> <p>Apraksta situācijas, kurās nepieciešams vērsties pie ģimenes ārsta, paskaidro kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei.</p> <p>Nosauc Zemessardzes darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.</p>	<p>Identificē valsts un pašvaldību institūcijas, kas veic uzraudzību sabiedrības drošības jomā, izskaidro to darbības virzienus, minot piemērus.</p> <p>Raksturo ar piemēriem Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības.</p> <p>Izskaidro ar piemēriem Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības.</p> <p>Raksturo ar piemēriem Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības virzienus un galvenās funkcijas.</p> <p>Ar piemēriem skaidro situācijas, kurās jāvērsas pie ģimenes ārsta, nosauc veidus kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei, paskaidro ģimenes ārsta lomu saslimšanu diagnostikā un ārstēšanā.</p> <p>Raksturo ar piemēriem Zemessardzes darbības virzienus un galvenās funkcijas.</p>
<p>2. Spēj: veidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus.</p> <p>Zina: darba aizsardzības organizēšanas un uzraudzības pamatprincipus, nozarei specifiskos darba vides riskus, to novēršanas vai samazināšanas pasākumus.</p> <p>Izprot: darba aizsardzības sistēmas būtību.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmus, veicamās darbības un galvenos darba aizsardzību reglamentējošos dokumentus.</p> <p>Nosauc nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Vispārīgi apraksta konkrētu situāciju darba vides risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību darbinieku veselības saglabāšanai.</p>	<p>Izskaidro katrā darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmā veicamās darbības un analizē normatīvajos dokumentos atrodamo informāciju.</p> <p>Nosauc un skaidro nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Analizē konkrētu situāciju darba vides risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas</p>

		Nosauc darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas (nozarei specifiskos nelaimes gadījumus darbā, arodslimības).	nepieciešamību darbinieka veselības saglabāšanai. Izskaidro nelaimes gadījumu un arodslimību rašanās cēloņus.
<p>3. Spēj: pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un garīgajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos.</p> <p>Zina: veselīga dzīvesveida principus, iespējamos riska faktorus (t.sk. pašvērtējums, sociālā vide, izdegšanas sindroms), psihosomatiskos traucējumus, to cēloņus, izpaušmes un profilakses pasākumus, zina, kur vērsties pēc palīdzības.</p> <p>Izprot: veselīga dzīvesveida principus (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo vienotību) un profilakses pasākumu nozīmīgumu.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc savas rīcības piemērus, kas var ietekmēt personīgo vai citu cilvēku veselību. Izstāsta, kur griezties pēc palīdzības.</p> <p>Izskaidro, kas ir savai un līdzcilvēku veselībai labvēlīgs lēmums.</p> <p>Nosauc veselību ietekmējošos sociālos riska faktorus.</p> <p>Skaidro, kas ir veselīgs dzīvesveids (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo ietekmi).</p> <p>Nosauc psihosomatiskos traucējumus un to cēloņus.</p> <p>Nosauc izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes izpaušmes.</p> <p>Nosauc jautājumus, kas jāuzdod ārstam vai farmaceitam par medikamentu drošu lietošanu.</p> <p>Skaidro, kas ir medikamentu (t.sk. pretsāpju zāļu, antibiotiku) atbildīga lietošana, ko nozīmē rezistences veidošanās.</p>	<p>Minot konkrētus piemērus, izskaidro saikni starp rīcību un tās radītajām sekām - slimību attīstību. Skaidro veselībai labvēlīgu lēmumu pieņemšanas un to īstenošanas nozīmību.</p> <p>Nosauc un izskaidro veselības ietekmējošos riska faktorus, analizē dažādu situāciju cēloņus un sekas.</p> <p>Nosauc piemērus un izskaidro, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.</p> <p>Pamato veselīga dzīvesveida (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības) nozīmīgumu. Raksturo ar piemēriem psihiskās veselības ietekmējošos faktorus (piem., bioloģiskie faktori, ārējie faktori, pieredze). Izskaidro, kas ir psihosomatiskās slimības un kāda ir to profilakse.</p> <p>Izskaidro izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes cēloņus, izpaušmes un profilaksi.</p> <p>Nosauc jautājumus, kas jāuzdod ārstam vai farmaceitam par medikamentu drošu lietošanu, un pamato savu jautājumu izvēli. Skaidro medikamentu (t.sk. pretsāpju zāļu, antibiotiku) atbildīgas lietošanas nozīmi un rezistences veidošanos.</p>
<p>4. Spēj: novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus.</p> <p>Zina: tautsaimniecības nozaru vides kvalitātes pamatprasības, kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus.</p> <p>Izprot: vides aizsardzības problemātiku pasaulē un Latvijā, svarīgāko vides aizsardzības deklarāciju, konvenciju un direktīvu nozīmi vides ilgtspējīgas attīstības veidošanā.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc vides aizsardzības problēmas pasaulē, ES un Latvijā.</p> <p>Nosauc tautsaimniecības nozares, kurās ir jāveic vides aizsardzības pasākumi, akcentējot vides aizsardzības pasākumus apgūstamajā (profesijā) nozarē.</p>	<p>Raksturo svarīgākās vides aizsardzības deklarācijas, konvencijas un direktīvas.</p> <p>Raksturo tās tautsaimniecības nozares, kurām ir jāpievērš lielāka uzmanība vides uzraudzībā.</p> <p>Izskaidro vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību apgūstamajā (profesijā) nozarē.</p>

<p>5. Spēj: atbildīgi pieņemt lēmumus par darba tiesisko attiecību uzsākšanu, darba uzdevumu veikšanu un darba tiesisko attiecību izbeigšanu. Zina: darba tiesību pamatjautājumus. Izprot: darba tiesisko attiecību normatīvā regulējuma nozīmīgumu.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus, darba devēja tiesības un pienākumus. Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu.</p>	<p>Skaidro darba tiesību regulējumu, darba līguma būtību un nozīmi. Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam.</p>
--	------------------------------------	---	--

MODUĻA "Zaļās prasmes" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt savu profesionālo darbību atbilstoši vides ilgtspējīgai attīstībai, resursus taupošai un energoefektīvai saimniecīšanai, kā arī ikdienā pieņemt videi labvēlīgus un zaļajai domāšanai atbilstošus lēmumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. 2. Sasaitīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. 3. Novērtēt cilvēku saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. 4. Analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu. 5. Šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. 6. Ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Zaļās prasmes" apguves noslēgumā izglītojamais kārtos pārbaudījumu – veido prezentāciju, kurā iekļauj priekšlikumus un secinājumus par ilgtspējīgu resursu izmantošanu savā ikdienā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zaļās prasmes" ir mūžizglītības modulis. Modulis ir integrējams citos moduļos, ja saturs dublējas nozares profesionālās programmas moduļos

MODUĻA "Zaļās prasmes" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. Zina: jēdziena "ilgtspējīga attīstība" skaidrojumu. Izprot: ilgtspējīgas attīstības un zaļās domāšanas nozīmīgumu vides un dabas daudzveidības saglabāšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ilgtspējības pamatideju. Raksturo trīs būtiskākās stratēģijas prioritātes (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls). Apraksta cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka dzīvesveida veidošanā. Definē jēdzienu "ilgtspējīga nākotne".	Izskaidro un pamato ilgtspējības pamatideju. Pamato ar piemēru katru no būtiskākajām stratēģijas prioritātēm (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls). Izvērtē cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka pasaules uzskata veidošanā. Izskaidro jēdzienu "zaļā domāšana", izvērtējot konkrētas situācijas.
2. Spēj: sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. Zina: dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas pamatprincipus. Izprot: dabas kapitāla resursu ilgtspējīgas izmantošanas nozīmīgumu apkārtējās vides saglabāšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Skaidro atjaunojamo dabas resursu (vēja, saules, ūdens, augu, dzīvnieku, gaisa) nozīmi ilgtspējīga dzīvesveida veicināšanā. Skaidro neatjaunojamo resursu (naftas, dabasgāzes, minerālu) limitu nepārsniegšanas un racionālas izmantošanas nozīmi/būtību. Skaidro ekosistēmu un vides kvalitātes saglabāšanas nozīmi.	Analizē atjaunojamo dabas resursu (vēja, saules, ūdens, augu, dzīvnieku, gaisa) nozīmi ilgtspējīga dzīvesveida veicināšanā. Analizē neatjaunojamo resursu (naftas, dabasgāzes, minerālu) limitu nepārsniegšanas un racionālas izmantošanas iespējas. Izvērtē ekosistēmu un vides kvalitātes saglabāšanas iespējas.
3. Spēj: novērtēt cilvēka saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. Zina: bioloģiskās daudzveidības līmeņus; floras un faunas aizsargājamās sugas; invazīvo augu un dzīvnieku sugas; bioloģiskās daudzveidības fragmentāciju; saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās; bioloģiskās daudzveidības monitoringu; ekoloģiskās pēdas nospiedumu. Izprot: īpaši aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības saistību, saimnieciskās darbības ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst cilvēka saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumus. Nosauc bioloģiskās daudzveidības četrus līmeņus, minot divus raksturojošus piemērus. Vispārīgi raksturo Latvijas floru un faunu, to aizsargājamās sugas. Nosauc desmit Latvijas invazīvo augu un dzīvnieku sugas. Raksturo ar trīs piemēriem saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Nosauc trīs bioloģiskās daudzveidības monitoringa piemērus.	Izskaidro cilvēka saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumus. Izskaidro dzīvības procesu daudzveidību, saskatot to vienojošās likumsakarības. Skaidro Latvijas floras un faunas aizsargājamo sugu nozīmi ekosistēmā. Raksturo Latvijas invazīvo augu un dzīvnieku sugu ietekmi uz vietējo ekosistēmu. Pamato ar pieciem piemēriem saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Analizē piecus bioloģiskās daudzveidības monitoringa piemērus.

		Nosauc piecus saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē dabas un klimata pārmaiņas. Aprēķina ekoloģiskās pēdas nospiedumu.	Novērtē saimnieciskās darbības veidu (vismaz piecu) ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām – kā saimnieciskā darbība var ietekmēt apkārtējo vidi. Izskaidro ekoloģiskās pēdas nospieduma rezultātus.
4. Spēj: analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu. Zina: atjaunojamo energoresursu veidus. Izprot: atjaunojamo energoresursu izmantošanas iespējas saimniekošanā un sadzīvē, fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi, energoefektivitātes nozīmi mūsdienās.	15% no moduļa kopējā apjoma	Vispārēji skaidro kaitējumus, ko videi rada fosilās enerģijas izmantošana. Izvērtē fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi. Vispārīgi raksturo videi draudzīgu enerģiju. Nosauc piecus piemērus, kā saimniekošanā un sadzīvē izmanto atjaunojamus energoresursus. Identificē iekārtas, uz kurām attiecas energoefektivitātes marķējums.	Analizē kaitējumus, ko videi rada fosilās enerģijas izmantošana. Analizē fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi. Raksturo videi draudzīgas enerģijas veidus, to izmantošanas iespējas saimniekošanā un sadzīvē. Izskaidro, kā pēc energoefektivitātes marķējuma izvēlēties iekārtas un instrumentus darbam un sadzīvei ar iespējami mazāku enerģijas patēriņu.
5. Spēj: šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. Zina: atkritumu veidus un videi draudzīgu to apsaimniekošanu; videi draudzīgu sadzīves atkritumu likvidēšanas pasākumus un ieguvumus. Izprot: atkritumu šķirošanas nepieciešamību, atkritumu rašanos sadzīvē un ražošanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenos atkritumu veidus (mājsaimniecības, rūpnieciskie, speciālie, bīstamie, inertie u.c.), minot trīs piemērus no katra veida, t.sk. otrreizējās pārstrādes atkritumus. Risina atkritumu šķirošanas uzdevumus. Nosauc galvenos atkritumu radītos kaitējumus videi savā pilsētā vai pagastā. Uzskaita piecus videi draudzīgus atkritumu likvidēšanas un utilizēšanas piemērus. Atpazīst sadzīves atkritumu veidus, bīstamos un ražošanas atkritumus. Izskaidro jēdziena "ilgtspējīga atkritumu apsaimniekošana" būtību.	Raksturo galvenos atkritumu veidus (mājsaimniecības, rūpnieciskie, speciālie, bīstamie, inertie u.c.) un otrreizējās pārstrādes atkritumus. Risina atkritumu šķirošanas uzdevumus. Izskaidro un ar piemēriem pamato atkritumu radītos kaitējumus videi savā pilsētā vai pagastā. Izvērtē iedzīvotāju atkritumu likvidēšanas un utilizēšanas iespējas videi draudzīgā veidā. Novērtē sadzīves atkritumu veidus, pamatojoties uz to lietderīgu izmantošanu, identificē bīstamos un ražošanas atkritumus. Pamato ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas nepieciešamību.
6. Spēj: ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai. Zina: jēdzienu "cilvēkam veselīga pārtika", "bioloģiskā pārtika", "ģenētiski modificēta pārtika", "E vielas" u.c. skaidrojumu, to būtiskās pazīmes un/vai atšķirības. Izprot: veselīga uztura nozīmi dzīvildzes nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir organismam nepieciešamās uzturvielas no pārtikas piedevas. Identificē bioloģiski un industriāli ražotās pārtikas atšķirības. Nosauc E vielu iedalījumu un vismaz piecas E vielas, vispārīgi raksturo to ietekmi uz cilvēka veselību. Raksturo praktiski izmantojamus ekomarķējumus.	Izskaidro organismam nepieciešamo uzturvielu un pārtikas piedevu atšķirības. Novērtē atšķirības starp bioloģisko un industriāli ražoto pārtiku. Analizē E vielu iedalījumu, detalizēti raksturo vismaz trīs E vielas no katras grupas, izvērtē zināmākās E vielas uzturā. Analizē un raksturo ekomarķējumus un prot izvēlēties atbilstošākos konkrētai situācijai.

MODUĻA "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas: 1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu mācību un darba produktivitāti; 2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apgūvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti. 2. Lietot datortīklus un izplatītākās programmatūras datu ieguvei un apstrādei. 3. Pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta vispārējās pamatzglītības programma.
Moduļa apguves novērtēšana	Izglītojamo sasniegumus vērtē 10 ballu vērtēšanas skalā, vērtējot iegūto zināšanu apjomu, kvalitāti, apgūtās pamatprasmes mācību jomā un caurviju prasmes, attīstītos ieradumus un attieksmes, kas apliecina vērtības un tikumus un mācību sasniegumu attīstības dinamiku. Noslēgumā izglītojamais izstrādā ar nozari vai ikdienas situācijām saistītu projektu, analizējot savus un citu paradumus un ikdienas izvēles. Projekta izstrādē ir ievērojami šādi nosacījumi: 1. Konkrētā uzdevuma veikšanai ir jāizmanto dažādas drošas detalizētas informācijas meklēšanas stratēģijas, vienkāršas datu vākšanas metodes, saziņas tīkli, sadarbības rīki un tiešsaistes pakalpojumi, pamatojot savu izvēli. 2. Iegūtie dati attēlojami prezentācijā, ievērojot informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipus. 3. Prezentācijā iekļautie digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim. 4. Prezentācijā iekļaujami resursu (laika, finanšu, materiālu, tehnoloģiju un cilvēkresursu) pārvaldības risinājumu piemēri nozarē, to analīze, stiprās puses un iespējas. 5. Projekta izstrādē un lietošanā ir ievērojami programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana. Modulis ir integrējams citos moduļos, ja saturs dublējas nozares profesionālās programmas moduļos.

MODUĻA "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)" | SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti.</p> <p>Zina: faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, drošības riskus, lietojot atvērtu datu apmaiņu, un vides ilgtspējības un ētiskos apsvērumus.</p> <p>Izprot: drošas informācijas aprites nepieciešamību un drošas darba vides nozīmi veselības saglabāšanai. </p>	10% no moduļa kopējā apjoma	<p>Raksturo nozīmīgākos noteikumus programmatūras un lietotāja licenču, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzībai.</p> <p>Uzskaita būtiskos faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, un piedāvā dažus pasākumus, kā izvairīties no apdraudējumiem un atkarībām.</p> <p>Piedāvā iespējamus variantus, kāda ir ergonomikas prasībām un darba uzdevumam atbilstoša darba vieta.</p> <p>Raksturo lielākos drošības riskus, veicot datu apmaiņu, un aizsardzības līdzekļu izvēles principus, skaidro dotā uzdevuma veikšanai nepieciešamo tehnoloģiju un veicamo darbību ietekmi uz lietotāju veselību un vidi. </p>	<p>Izskaidro un izmanto juridiskos aspektus un nozīmīgākos noteikumus programmatūras un lietotāja licenču, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzībai.</p> <p>Novērtē un analizē faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, un veic pasākumus, lai izvairītos no apdraudējumiem un atkarībām.</p> <p>Analizē savas darba vietas atbilstību ergonomikas prasībām un iekārto to atbilstoši šīm prasībām un veicamajam darba uzdevumam.</p> <p>Izskaidro iespējamus drošības riskus atvērtas datu apmaiņas laikā un salīdzina atvērtas un šifrētas datu apmaiņas priekšrocības un trūkumus, un ievēro darba drošības prasības atbilstoši situācijai un apdraudējumam, kā arī skaidro uzdevuma veikšanai nepieciešamo tehnoloģiju un veicamo darbību ietekmi. </p>
<p>2. Spēj: lietot datortīklus un izplatītākās lietotnes datu ieguvei un apstrādei.</p> <p>Zina: biežāk lietotos datortīkla veidus un risinājumus, programmatūras dzīves cikla galvenos posmus.</p> <p>Izprot: datortīklu un izplatītāko lietotņu lietošanas nozīmi drošā datu ieguvē un apstrādē. </p>	65% no moduļa kopējā apjoma	<p>Raksturo ar piemēriem biežāk lietotos datortīkla veidus un drošības risinājumus, dažādas programmvadāmas ierīces un to izmantojumu sadzīvē un ražošanā.</p> <p>Raksturo biežāk izplatītās operētājsistēmas, to priekšrocības, trūkumus un iespējas darbam ar dažādām programmvadāmajām ierīcēm.</p> <p>Piedāvā dažādas dokumentu koplietošanas iespējas. Izmantojot datu analīzes lietotnes, sagatavo un organizē mērķauditorijas aptaujas un anketēšanas formas.</p> <p>Veido un demonstrē prezentācijas, ievērojot informācijas attēlošanas pamatprincipus,</p>	<p>Analizē dažādus datortīkla uzbūves principus, drošības risinājumus un piedāvā lietošanas iespējas atbilstoši lietotāja vajadzībām un drošības apsvērumiem, tai skaitā to sadzīvē un ražošanā.</p> <p>Izstrādā programmvadāmo ierīču komplektāciju un dokumentāciju atbilstoši lietotāja vajadzībām, piemērojot atbilstošus tehniskos parametrus nepieciešamajai funkcionalitātei, tai skaitā datorvadāmās iekārtas datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidē.</p> <p>Izvērtē un izmanto dažādas dokumentu koplietošanas iespējas, nosakot atšķirīgiem lietotājiem atšķirīgas tiesības un iespējas.</p>

		atbilstoši mērķauditorijai un pieejamajam tehniskajam aprīkojumam.	Veic savas aptaujas iegūto datu manuālu un automatizētu apstrādi. Izveido un demonstrē prezentācijas, ievērojot informācijas atlasē un strukturēšanas pamatprincipus, izvērtējot mērķauditorijas specifiku, pieejamo tehnisko aprīkojumu. Ievēro IT drošības, autortiesību un personas datu aizsardzības prasības.
3. Spēj: pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei. Zina: dažādus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus, pētniecības metodes. Izprot: atbilstošu rīku izvēles nozīmi informācijas ieguvei, apstrādei un saziņai un efektīvu rezultātu ieguvei.	25% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un interneta pakalpojumus, kas paredzēti produktivitātes pilnveidošanai un mācību uzdevumu veikšanai. Noskaidro lietotāju paradumus, intereses un to, kādus risinājumus un kā ikdienā izmanto, lietojot dažādas pētniecības metodes. Raksturo mākoņprogrammas, konta izmantošanas iespējas, izmanto vienkāršas lietotnes un tiešsaistes komunikācijas platformas, un vismaz divus informācijas tehnoloģijas nodrošinātus e-pakalpojumus, pieprasot vai saņemot tos attālinātā veidā.	Izvēlas, pielāgo un lieto piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, pilnveidojot produktivitāti mācību uzdevumu veikšanai. Pēta un analizē savus un citu ikdienas paradumus, intereses un ikdienas izvēles, izmantojot dažādas pētniecības metodes, reflektē par iespējām nākotnē savā nozarē. Izveido un uzglabā savus datus mākoņprogrammā, plaši lieto sava e-pasta konta izmantošanas iespējas, brīvi lieto informācijas tehnoloģijas nodrošinātus e-pakalpojumus, izvēlas situācijai piemērotāko un pamato savu izvēli.

MODUĻA "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (2. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas: 1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu savu mācību un personiskā darba produktivitāti; 2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apgūvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ņemot vērā iespējamus drošības riskus. 2. Atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus un ietekmi uz lietotāju. 3. Lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta moduļa "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)" programma vai tēmas.
Moduļa apguves novērtēšana	Izglītojamo sasniegumus vērtē 10 ballu vērtēšanas skalā, vērtējot iegūto zināšanu apjomu, kvalitāti, apgūtās pamatprasmes mācību jomā un caurviju prasmes, attīstītos ieradumus un attieksmi, kas apliecina vērtības un tikumus un mācību sasniegumu attīstības dinamiku. Noslēgumā izglītojamais izstrādā ar nozari saistītu projektu, kurā nepieciešams lietot dažādas lietotnes, kas paaugstina darba produktivitāti un nostiprina digitālās prasmes. Projekta izstrādē ir ievērojami šādi nosacījumi: 1. Jāanalizē nozares dizaina risinājumi, to izstrādes tehnoloģiskie procesi, jāizvērtē izmantotie materiāli, tehnoloģiskie procesi, to priekšrocības un trūkumi, jāsalīdzina to ietekme uz lietotāju veselību un vidi. 2. Jālieto droši un piemēroti saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīki un citi interneta pakalpojumi, pamatojot savu izvēli. 3. Veidojot digitālo saturu, jāievēro informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipi, programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība. 4. Digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim. 5. Jāpieņem atbilstošākais risinājums, apskatot piedāvāto digitālo risinājumu problēmsituācijai darba dzīvē.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana. Modulis ir integrējams citos moduļos, ja saturs dublējas nozares profesionālās programmas moduļos.

MODUĻA "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (2. līmenis)" | SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ievērojot iespējamus drošības riskus.</p> <p>Zina: strukturētu dokumentu un izklājlapu veidošanas principus, digitālo attēlu, audio un video datņu apstrādes principus, datu analīzes metodes, datubāzes atbilstoši to mērķiem, tēmai, saturam, auditorijai un tehnoloģijām.</p> <p>Izprot: digitālā satura radīšanas nozīmi profesionālās darbības nodrošināšanai, ievērojot informācijas tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc un raksturo ar piemēriem programmatūras dzīves cikla posmus, ikdienas darba procesus, atpazīst automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un plāno to automatizāciju.</p> <p>Sagatavo un rediģē ar palīdzību strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izmantojot darba efektivitātes un automatizācijas rīkus un izklājlapas, veic nepieciešamos aprēķinus.</p> <p>Izmanto datu analīzes lietotnes mācību procesā iegūto datu strukturēšanai.</p> <p>Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes un raksturo praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei.</p> <p>Skaidro pamatjēdzienus un veic datu izguvi un apstrādi no publiski pieejamām datubāzēm, nosauc nozares specializētās datubāzes.</p>	<p>Analizē programmatūras dzīves cikla galvenos posmus, t.sk. specificēšanu, projektēšanu, izstrādi, testēšanu, uzturēšanu, un piedāvā automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un analizē to automatizācijas iespējas.</p> <p>Patstāvīgi sagatavo, rediģē un formatē lielus, strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izklājlapas, izmanto lietotņu darba efektivitātes un automatizācijas rīkus, veic datu atlasī un aprēķinus atbilstoši kritērijiem, kā arī ievades un formulu validāciju atbilstoši lietotāja datu apstrādes vajadzībām un savam izvēlētajam risinājumam.</p> <p>Patstāvīgi veido savu risinājumu mācību procesā iegūto datu strukturēšanai un attēlošanai atbilstoši grafikas dizaina noformējuma pamatprincipiem, izmantojot datu analīzes automatizācijas un vizualizācijas lietotnes.</p> <p>Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes, izvēloties lietotnes atbilstoši dotajam uzdevumam, un salīdzina dažādus praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei, ievērojot informāciju par darba apstākļu ietekmi uz lietotāju veselību un vidi.</p> <p>Patstāvīgi veido datubāzes, novēršot datu dublēšanos, un veic datu izguvi un pēcāpstrādi no publiski pieejamām un specializētajām datubāzēm atbilstoši nozares specifikai.</p>
<p>2. Spēj: atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus, to ietekmi uz lietotāju.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma	<p>Atrod informāciju medijos atbilstoši dotajam uzdevumam. Raksturo vismaz divos medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus,</p>	<p>Atrod informāciju dažādos medijos atbilstoši izvīzītajam mērķim. Salīdzina un analizē medijos izmantotus informācijas dizaina</p>

<p>Zina: mediju veidus, medijpratības principus, informācijas ticamības kritērijus, informācijas dizaina procesu, iesaistītos darbiniekus, to lomas, uzdevumus. Izprot: informācijas dizaina risinājumu sniegtās iespējas mūsdienīgas saziņas veidošanā.</p>		<p>analizē konkrēto piemēru priekšrocības un trūkumus, nosaka, dizaina risinājuma iesaistīto darbinieku lomu risinājumu izstrādes procesā. Plāno informācijas dizaina risinājumus, veido dažādus modeļus un variantus, testē tos un piedāvā ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.</p>	<p>risinājumus, to priekšrocības un trūkumus un iesaistīto darbinieku lomu dizaina risinājumu izstrādes procesā, reflektē par savām prasmēm un profesionālajām interesēm. Plānojot informācijas dizaina risinājumu, veido dažādus modeļus un variantus, testē un lieto radīto risinājumu iterācijas, analizē iegūtos datus un formulē pamatotus ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.</p>
<p>3. Spēj: lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbībā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību. Zina: nozares specializētās datorprogrammas, to izmantošanas iespējas un nosacījumus. Izprot: nozares specializēto datorprogrammu un saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīku un citu interneta pakalpojumu lietošanas nepieciešamību un piemērotību profesionālajā darbībā.</p>	<p>25% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Klasificē nozares specializētās datorprogrammas, raksturo to darbības pamatprincipus un apraksta to izmantošanas iespējas. Profesionālajā darbībā lieto specializētās datorprogrammas un piemērotus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, ievērojot īpašuma tiesību un personu datu aizsardzības nosacījumus.</p>	<p>Analizē nozares specializētās datorprogrammas, izvērtē to darbības pamatprincipus un izmantošanas iespējas. Izvēlas, pielāgo atbilstoši situācijai un profesionālajā darbībā lieto specializētās datorprogrammas un piemērotus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, ievērojot īpašuma tiesību un personu datu aizsardzības nosacījumus.</p>

MODUĻA "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas, izraisot interesi un zinātkāri par valodām un starpkultūru saziņu, pilnveidojot izglītojamo zināšanas un izpratni par vietējo, valsts un Eiropas kultūras mantojumu un tā vietu pasaulē, veicinot izpratni par valodas un kultūras daudzveidību, nodrošinot profesionālās terminoloģijas apguvi svešvalodā(-s) izvēlētajā nozarē/sectorā un izglītojamo iespējas realizēt starptautiskās mobilitātes aktivitātes profesionālajā jomā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Novērtēt kultūru kā vērtību. 2. Lietot atbilstošo nozares/sectora profesionālās leksikas krājumu. 3. Pilnveidot valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus. 4. Raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu. 5. Toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti. 6. Skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzināšanas.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu – prezentē portfolio. Portfolio sadaļas: Plakāts/infografika u.c. par kultūras komponentiem. Argumentētā eseja, piemēram, "Kultūra – personības attīstības instruments un resurss". Profesionālo terminu vārdnīca ar skaidrojumiem un lietojuma piemēriem. Diskusijas "Valodu prasmes loma profesionālajā un personības pilnveidē" apkopojums. Europass CV. Motivācijas vēstule. Eiropas Valodu portfeļa daļas (Valodu pase, Valodu biogrāfija, valodu dosjē). Ieskats kādā subkultūrā. Ideju karte par kultūras formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā. Gan pedagogs novērtē paveikto 10 ballu skalā, gan izglītojamie savstarpēji novērtē darbus, gan pats izglītojamais savu sniegumu izvērtē pašnovērtējumā pēc pedagoga sagatavotas pašnovērtējuma veidlapas ar vērtēšanas kritērijiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.

MODUĻA "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: novērtēt kultūru kā vērtību. Zina: kultūras komponentus. Izprot: kultūru kā procesu, kurā iekļauta visa sabiedrība, un kultūras nozīmi personības attīstībā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Identificē kultūras komponentus. Definē kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība. Nosauc un vispārīgi raksturo kultūras nozīmi personības attīstībā.	Raksturo un salīdzina kultūras komponentus. Ilustrē ar piemēriem kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība. Izskaidro ar vairākiem piemēriem kultūras nozīmi personības attīstībā.
2. Spēj: lietot atbilstošo nozares/sekora profesionālās leksikas krājumu. Zina: nozarē/sectorā lietoto terminoloģiju svešvalodā. Izprot: valodu prasmes nozīmīgumu profesionālajā un personības pilnveidē.	50% no moduļa kopējā apjoma	Ar īsiem teikumiem veido vienkāršu aprakstu par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem, iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem. Apraksta valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Lieto svešvalodā terminoloģiju, kas saistīta ar profesiju. Uzdod jautājumus, uztver teksta galveno domu. Ar pedagoga palīdzību izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.	Veido detalizētus, sistēmiskus aprakstus un izklāstus par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem, iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem. Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Sazinās profesionālajā svešvalodā. Diskutē. Piedāvā problēmu risinājumu. Patstāvīgi izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.
3. Spēj: pilnveidot valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus. Zina: jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli. Izprot: komunikācijas un kultūras savstarpējo saistību un komunikāciju kā kultūras aktivitāti.	10% no moduļa kopējā apjoma	Definē jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli. Nosauc valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus. Nosauc valodas prasmes līmeņu kritērijus.	Izveido Valodu pasi, Valodu biogrāfiju un dosjē. Izvērtē valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus. Veic pašvērtējumu, lai noteiktu savu valodas prasmes līmeni.
4. Spēj: raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu. Zina: jēdzienus vērtība, garīgās un materiālās vērtības, nacionālās un internacionālās vērtības, indivīda un sabiedrības vērtības, reliģija, tradīcijas, kultūras kanons. Izprot: kultūras kanona lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izvērtē vērtību nozīmi savā dzīvē. Nosauc kopīgo un atšķirīgo rietumu un austrumu kultūrā. Identificē kultūras tradīciju veidošanās, saglabāšanas un pārmantojamības raksturu. Skaidro kultūru savstarpējo saistību, formu un elementu pārmantojamību, ietekmi pasaules un Latvijas kultūrā. Pamato nepieciešamību iesaistīties sabiedrības un kultūrvides veidošanas procesos.	Izvirza hipotēzi par vērtību nozīmi un lomu savā un sabiedrības dzīvē un pierāda to. Stiprina Latvijas kultūrtelpu kā sabiedrību saliedējošu pamatu un veicina tās popularizēšanu Eiropas un pasaules līmenī. Salīdzina un diskutē par tradīciju noturīgumu un mainību austrumu un rietumu kultūrā. Skaidro un raksturo tradīciju pārmantošanas iespējas un veidus tradicionālajā un mūsdienu kultūrā.

		Nosauc izcilākos sasniegumus savā kultūrā.	Salīdzina pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības. Sasaista vienotu vēsturisko vērtību apzināšanos ar savu piederību Latvijai. Ar vairākiem argumentiem izskaidro nepieciešamību iesaistīties sabiedrības un kultūrvides veidošanas procesos. Analizē iesaistīšanās virzienus. Novērtē un analizē izcilākos sasniegumus savā kultūrā.
5. Spēj: toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti. Zina: jēdzienus popkultūra, subkultūra, kontrkultūra, hipiji, panki, goti, tolerance, globalizācija, kultūrdialogs, stereotipi, kultūras šoks. Izprot: sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Identificē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Paskaidro jēdzienu kontrkultūra. Identificē subkultūras pēc to pazīmēm. Raksturo savu nacionālo kultūridentitāti. Definē jēdzienu globalizācija. Definē jēdzienus stereotips un stereotipiskās domāšanas izpausmes. Raksturo kultūras šoka būtību, izpausmes radītājus un stadijas. Izskaidro tolerances jēdziena būtību un pamato nepieciešamību veidot pozitīvas attiecības ar dažādu kultūru un reliģiju pārstāvjiem. Nosauc idejas starpkultūru attiecību problēmu risināšanai.	Novērtē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Novērtē kontrkultūras parādības sabiedrībā. Raksturo un analizē dažādas subkultūras, to izpausmes un liecības. Izvērtē un pamato savu vietu kultūrprocesu veidošanā. Salīdzina un raksturo globalizācijas izpausmes. Identificē stereotipiskās domāšanas veidu, analizē tā rašanās cēloņus. Analizē kultūras šoka rašanās cēloņus. Raksturo tolerances būtību, ilustrējot ar vairākiem piemēriem. Formulē secinājumus, kāpēc nepieciešams veidot pozitīvas attiecības ar dažādu kultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem. Analizē starpkultūru problēmu cēloņus, formulē ieteikumus starpkultūru komunikācijas veicināšanai.
6. Spēj: skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus. Zina: mākslas veidus un moderno tehnoloģiju nozīmi kultūrā. Izprot: kultūras un mākslas formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dažādas mākslas izpausmes formas. Nosauc nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus. Nosauc ievērojamākās kultūras vērtības pasaules muzejos. Demonstrē faktus un ideju izpratni par kultūras formu lomu sabiedrības attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.	Raksturo un salīdzina dažādās mākslas izpausmes formas. Raksturo nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus. Raksturo un novērtē izcilākās kultūras vērtības pasaules muzejos. Novērtē un raksturo mākslas darbus un kultūras objektus to kultūrvēsturiskā kontekstā.

MODUĻA "Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (2. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas apgūt starpkultūru zināšanas un prasmes, veicinot izglītojamo interesi un zinātkāri par valodām un starpkultūru saziņu, pilnveidojot izglītojamo profesionālās saziņas prasmes svešvalodās, kultūras pastāvēšanas un darbības indikatoriem, spēju novērtēt kultūras sasniegumus, vēlmi iesaistīties kultūrprocesi veidošanā, izmantot iegūtās starpkultūru zināšanas profesionālo pienākumu veikšanā un starptautiskās mobilitātes aktivitātēs.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem. 2. Novērtēt vērtību un ideālu mainības ceļonus dažādās kultūrās. 3. Apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesi veidošanā. 4. Salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus. 5. Lietot profesionālajā saziņā vienu svešvalodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (2. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu – prezentē portfolio. Portfolio sadaļas: Intervijas, piemēram, par starpkultūru attiecībām Latvijā. Patstāvīgi izvēlēts teksts par nozares/sekora aktualitātēm (apjoms 5000 rakstu zīmes) un sagatavota prezentācija par izvēlēto tekstu, izmantojot profesionālo terminoloģiju. Argumentētā eseja par kādu no kultūrām, piemēram, "Tradīcijas rietumu un austrumu kultūrā, noturīgais un mainīgais kultūrā". Kāda UNESCO reģistrā iekļauta Latvijas kultūrvēsturiskā objekta prezentācija. Projekta darba rezultātu apkopojums, piemēram, par tādiem kultūras indikatoriem kā nauda vai svētki. EUROPASS CV, motivācijas vēstule (pilnveidoti pēc moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (1. līmenis)" apguves), aizpildīta anketa, izvērtētas <i>soft skills</i> ("mīkstās prasmes") vienā no svešvalodām. Uzskates līdzekļi – domu kartes, shēmas, tabulas, plāni, kartes, zīmējumi par svešvalodu lietošanu profesionālajā jomā. Gan pedagogs novērtē paveikto 10 ballu skalā, gan izglītojamie savstarpēji novērtē darbus, gan pats izglītojamais savu sasniegumu izvērtē pašnovērtējumā pēc pedagoga sagatavotas pašnovērtējuma veidlapas ar vērtēšanas kritērijiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.

MODUĻA "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes" (2. līmenis) SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem.</p> <p>Zina: jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p> <p>Izprot: starpkultūru izglītības lomu integrācijas procesos un līdzdalību sabiedrības dzīvē.</p>	6% no moduļa kopējā apjoma	<p>Izskaidro valodu apguves nozīmību integrācijas procesā.</p> <p>Izskaidro valodas nozīmi pozitīva starpkultūru dialoga veidošanā.</p> <p>Definē jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p>	<p>Novērtē valodu apguves nozīmību integrācijas procesā.</p> <p>Pilnveido valodu pozitīva starpkultūru dialoga veidošanai.</p> <p>Minot piemērus, izskaidro jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p>
<p>2. Spēj: novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Zina: saistību starp vērtībām, ideāliem un tradīcijām savā un sabiedrības dzīvē.</p> <p>Izprot: kultūras vērtību daudzveidību, raksturojot un novērtējot sabiedrību, pieņemto ideālu, kultūrlikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā, apzinoties kultūras mantojuma, tradīciju lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā.</p>	12% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc vērtību un ideālu mainību cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Definē jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs.</p> <p>Raksturo līdera, kultūrvaroņa, ģēnija, elka vietu un lomu sabiedrībā un kultūrā.</p> <p>Nosauc kultūru savstarpējo saistību pazīmes, iegaumē formu un elementu pārmantojamību pasaules un Latvijas kultūrā.</p> <p>Nosauc UNESCO darbības principus.</p> <p>Nosauc UNESCO reģistrā iekļautos Latvijas kultūrvēsturiskos objektus.</p>	<p>Raksturo un uzskatāmi pierāda vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Minot piemērus, izskaidro jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs.</p> <p>Raksturo un novērtē sabiedrībā pieņemtos ideālus, kultūrlikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā.</p> <p>Salīdzina un analizē pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības.</p> <p>Skaidro UNESCO darbības principus.</p> <p>Nosauc un novērtē savas kultūras izcilākos kultūrobjektus, kas iekļauti UNESCO reģistros.</p>
<p>3. Spēj: apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā.</p> <p>Zina: eurocentrisma iezīmes rietumu kultūrā un multikulturālisma pazīmes.</p> <p>Izprot: indivīda un sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā, saskatot starpkultūru problēmu cēloņus, izvirzot un formulējot starpkultūru komunikācijas iespējas.</p>	12% no moduļa kopējā apjoma	<p>Apraksta masu kultūras un elitārās kultūras pazīmes.</p> <p>Paskaidro atšķirības starp etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti.</p> <p>Sistematizē zināšanas un prasmes par kultūras izpausmju daudzveidību un mijiedarbību mūsdienās.</p> <p>Definē jēdzienus eurocentrisms.</p> <p>Apraksta kādu no pasākumiem un identificē to kā nozīmīgu kultūras pasākumu.</p>	<p>Skaidro un raksturo masu un elitārās kultūras izpausmes formas un liecības.</p> <p>Salīdzina etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti.</p> <p>Klasificē nacionālās un multikulturālās kultūras īpatnības.</p> <p>Pēta un analizē kultūras piederības, konkrētu kultūru pazīmes, kultūras mantojuma, kultūru mijiedarbības un kultūras komercializācijas izpausmes.</p>

			Raksturo eurocentrisma ideju kā kultūras dialoga konceptu. Argumentēti pamato savu attieksmi eurocentrisma jautājumā. Raksturo un novērtē savu nacionālo kultūridentitāti, saskata savu vietu kultūrprocesu veidošanā.
4. Spēj: salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus. Zina: indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās. Izprot: kultūras pastāvēšanas un darbības indikatorus un to īpatsvaru kultūras veidošanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Definē jēdzienu kultūras indikatori un nosauc galvenos kultūras indikatorus. Analizē kultūras norišu interpretēšanas robežas. Novērtē savas radošās prasmes.	Atklāj būtiskākos dažādu kultūru indikatorus katrā no kultūrām un min kultūras indikatoru piemērus. Interpretē dažādu indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās, pamato mainīguma iemeslus. Iesaistoties vietēja vai valsts mēroga kultūras notikumos, kā arī radot konkrētai mērķauditorijai paredzētu kultūras produktu, reflektē savas radošās prasmes.
5. Spēj: lietot profesionālajā saziņā vienu svešvalodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski. Zina: profesionālo terminoloģiju un valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei. Izprot: informācijas tehnoloģiju izmantošanas nozīmīgumu valodu apgūvē un darba tirgus izpētē.	50% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo starpkultūru nozīmi valodas apgūvē. Definē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā, veido Europass CV, motivācijas vēstuli vienā no svešvalodām. Nosauc un analizē informācijas tehnoloģiju izmantošanas iespējas valodu apgūvē un darba tirgus izpētē. Lieto profesionālo terminoloģiju. Veido vienkāršus tekstus. Aizpilda vai pēc norādījumiem veido ar profesiju saistītu dokumentāciju. Nosauc valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei (piemēram, video, lasāmviela, telefonsaruna, dialogs).	Ilustrē ar piemēriem un izskaidro starpkultūru nozīmi valodas apgūvē. Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Patstāvīgi veido Europass CV, motivācijas vēstuli, aizpilda anketu. Patstāvīgi izmanto informācijas tehnoloģiju iespējas valodu apgūvē un darba tirgus izpētē. Lieto plašu profesionālās leksikas krājumu profesionālajā saziņā. Veido labi strukturētus, detalizētus tekstus. Aizpilda vai patstāvīgi veido ar profesiju saistītu dokumentāciju. Definē priekšrocības un ierobežojumus valodas profesionālās pilnveides avotos. Novērtē savas klausīšanās un runāšanas prasmes līmeņus.

MODUĻA "Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas analizēt sabiedrības un indivīda savstarpējās attiecības un to regulējumus, izvērtēt apkārtējos notikumus no dažādām perspektīvām, ievērot demokrātiskas sabiedrības pamatvērtības, pieņemt pārdomātus, izsvērtus un atbildīgus lēmumus savas un apkārtējo dzīves kvalitātes uzlabošanai.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Apzināt sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības. 2. Piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām. 3. Pieņemt lēmumus par darba vai mācību uzdevumu veikšanu. 4. Saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību. 5. Risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)" apguves rezultātā izglītojamie kārtu pārbaudījumu – prezentē savas zināšanas par valsts iekārtu, valsts pamatlikumu, valsts tiesību sistēmu, morāli, personības lomu lēmumu pieņemšanā. Izglītojamais var veidot portfolio, kurā iekļauti rezultāti par mācību satura apguvi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apgūvei.

MODUĻA "Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)" | SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: apzināties sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības. Zina: indivīda/ personības un sabiedrības sadarbības veidus un raksturojumu. Izprot: indivīda/ personības un sabiedrības līdzdarbības veicināšanas nepieciešamību un apzinās pilsoniskās apziņas avotus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Atpazīst un interpretē personības iezīmes – īpašības, indivīda sociālās, emocionālās prasmes. Ar piemēriem analizē ieradumu veidošanos (mehānismus). Diskutē par vērtībām – brīvība, godīgums, taisnīgums, solidaritāte, vienlīdzība, ģimene, darbs u.c. Vispārīgi izvērtē kultūras un reliģiskās tradīcijas apkārtējā vidē. Pieņem lēmumus un plāno savu nākotnes karjeru, izvairoties no augsta riska uzvedības, lai iekļautos darba tirgū un nepakļautu sevi sociālās atstumtības riskam. Ar dažādiem piemēriem skaidro konkrētus morālās un juridiskās atbildības veidus un izpausmes. Pamatojieties uz Latvijas vēstures 20. gadsimta piemēriem, vērtē vēstures aspektus, kas varētu sekmēt indivīda attieksmi pret valsti un piederības izjūtu valstij. Skaidro savu saikni ar Latvijas valsti, veido aktīvā pilsoņa plānu un īsteno daļu no tā. Definē personības lomu lēmumu pieņemšanā.** Pamato riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu. Apraksta problēmas/ darba situācijas, saistītas ar darbinieka izturēšanos vai uzvedību.** Vērtē sevi dažādās sociālajās lomās. Izskaidro izvēles brīvību attiecībā uz profesionālās karjeras plānošanu. Pamato profesionālo karjeru kā personīgu mērķi un līdzekli citu sev svarīgu mērķu sasniegšanai. Atpazīst mācīšanās un pašmācības prasmes kā</p>	<p>Vērtē savas stiprās un vājās puses, pamatojoties uz paša veidoto savas personības raksturojumu, plāno saviem personiskajiem un profesionālajiem mērķiem atbilstošu ieradumu veidošanos, izvērtējot personisko pieredzi. Detalizēti raksturo sabiedrības pamatvērtības. Izvirza dzīves mērķus un darbojas, lai prognozētu, patstāvīgi pieņemtu atbildīgus un izsvērtus lēmumus par savu nākotnes darbības jomu (karjeru), ņemot vērā informāciju par izmaiņām darba tirgū, respektējot vajadzības un vērtības. Ar piemēriem ilustrē tiesisko risinājumu situācijām, kur iespējama juridiskās atbildības iestāšanās. Izmantojot piemērus no pagātnes un tagadnes, diskutē par nacionālās identitātes lomu valstiskās identitātes veidošanā. Salīdzina dažādas lēmumu pieņemšanas stratēģijas**, piemēram, lēmumu pieņemšanas koks, E. Bono sešu cepuru metode. Vērtē riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu. Analizē problēmsituācijas, izdara secinājumus par pašvērtējuma un pašcieņas nozīmi lēmumu pieņemšanā par savu izturēšanos vai uzvedību.** Veido pašvērtējumu, pamatojoties, piemēram, uz savu vērtību, prasmju, spēju, rakstura, temperamenta, vajadzību izpēti. Realizē izvēles brīvību, plānojot profesionālo karjeru. Diskutē par profesionālās pašpilnveides un pilnveidošanās iespējām.</p>

		veidu, lai plānotu personīgo profesionālo izaugsmi.	Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu personīgo profesionālo attīstību saskaņā ar jau izdarīto izvēli.
2. Spēj: apzināti piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām. Zina: leģitimitātes nozīmi, sabiedrības un valsts attiecību raksturojumu. Izprot: sabiedrības un indivīda līdzdalību politiskajās un valsts pārvaldes struktūrās.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc valsts iekārtas (unitāra, federatīva valsts, konfederācija) un valsts valdīšanas formas (republika, monarhija).** Nosauc politiskos režīmus (autoritārisms, totalitārisms, demokrātija). Definē jēdzienu vara un uzskaita dažādus varas veidus. Nosauc valstu politiskās sistēmas un vardarbības/ nevardarbības ietekmi politikā. Apraksta sabiedrisko attiecību modeļus un to atšķirības.** Definē mērķu un līdzekļu problēmas būtību politikā. Apraksta politisko lēmumu pieņemšanas procesu. ** Nosauc iespējamās politiskās kultūras neievērošanas sekas. Definē likumdevējvaras, izpildvaras un tiesu varas funkcijas. Apraksta Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu. Definē un vispārēji skaidro jēdzienu pilsoniskā sabiedrība, kā arī pilsoniskās sabiedrības iezīmes un veidošanos. Uzskaita sabiedrības grupu atšķirīgo vajadzību un interešu veidošanās iemeslus. Apraksta tolerantu attieksmi pret sociālo faktoru atšķirībām. Nosauc valsts pienākumus un devumu indivīdam. Definē nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību. Nosauc valsts uzdevumus.**	Formulē, kāpēc ir nepieciešama valsts. Izskaidro dažādu valsts iekārtu un pārvaldības formu atšķirības.** Skaidro politisko režīmu atšķirības. Ilustrē jēdzienu vara, atšķir dažādus varas veidus un politisku varu no citiem varas izpausmju veidiem. Salīdzina un novērtē valstu politiskās sistēmas un vardarbības/ nevardarbības ietekmi politikā. Salīdzina mūsdienu sabiedrības ideoloģijas, vērtības, izprot politiskās kultūras veidošanās faktorus.** Izskaidro vārda brīvības un cenzūras nozīmi diskusiju kultūrā publiskajā telpā.** Skaidro politiskās kultūras un politiskās atbildības pārkāpšanas cēloņus un sekas. Izskaidro varas dalīšanas principa nostiprināšanu Latvijas Republikas Satversmē. Izskaidro Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu. Izskaidro pilsoniskās sabiedrības būtību un saturu, pilsoņa tiesisko piederību valstij un pilsoniskās līdzdalības formas un nozīmi. Klasificē sabiedrības grupu atšķirīgās vajadzības un intereses. Argumentē attieksmi pret sociālo faktoru atšķirībām. Novērtē savu atbildību pret valsti un valsts atbildību par saviem iedzīvotājiem. Pamato nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību. Skaidro valsts uzdevumus.**
3. Spēj: pieņemt lēmumu par darba vai mācību uzdevumu veikšanu. Zina: tiesību sistēmas būtību. Izprot: normatīvo regulējumu piemērošanu profesionālajā darbībā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc tiesību lokus, tiesību nozares un apakšnozares un apraksta tiesību sistēmu Latvijā. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un sistēmu Latvijā.	Detalizēti raksturo Latvijas tiesību sistēmu – tās iezīmes, tiesību nozares un apakšnozaru regulējuma priekšmetu. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un piemērošanu profesionālajā darbībā.

		<p>Definē tiesību pamatjēdzienus juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja.</p> <p>Nosauc administratīvā pārkāpuma veidus un atrod normatīvajā aktā atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti.</p> <p>Definē jēdzienus noziedzīgs nodarījums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā atbildība.</p> <p>Raksturo administratīvā pārkāpuma un kriminālpārkāpuma piemērus.</p> <p>Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus un darba devēja tiesības un pienākumus.**</p> <p>Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu.</p> <p>Identificē intelektuālā īpašuma regulējuma priekšmetu, normatīvos aktus un regulējuma attīstības tendences.</p> <p>Identificē profesionālās darbības nozares normatīvā regulējuma priekšmetu un saturu.</p>	<p>Izskaidro tiesību pamatjēdzienu juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja atšķirību.</p> <p>Izskaidro un pamato administratīvā pārkāpuma veidam atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti.</p> <p>Izskaidro jēdzienus noziedzīgs noziegums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā atbildība.</p> <p>Izskaidro atšķirību starp administratīvo atbildību un kriminālatbildību.</p> <p>Skaidro darba tiesību regulējumu un darba līguma būtību un nozīmi.**</p> <p>Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam.</p> <p>Skaidro intelektuālā īpašuma nozīmi uzņēmumā.</p> <p>Apkopo normatīvos aktus, kas reglamentē noteiktu profesionālās darbības nozari.</p>
<p>4. Spēj: saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību.</p> <p>Zina: jēdzienu vara, vardarbība, mobings, bosings skaidrojumu.</p> <p>Izprot: morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc atšķirību starp varu un vardarbību.</p> <p>Identificē vardarbības izpausmes pašam pret sevi (piemēram, bulīmija, anoreksija, vainas un baiļu izjūta, pārspīlēta uztraukšanās par citu viedokli, nekritiska sevis pakļaušana ārējām prasībām).***</p> <p>Definē, kas ir mobings, bosings.</p> <p>Nosauc rīcības soļus mobinga, bosinga gadījumos.</p> <p>Formulē nepieciešamību saskaņot individuālās vēlmes ar citu vajadzībām un vēlmēm.**</p> <p>Definē ētiskās problēmas mūsdienu sabiedrībā.</p> <p>Saskata saistību starp brīvu izvēli un atbildību, min piemērus.**</p> <p>Analizē morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.</p>	<p>Izskaidro dažādas garīgās un fiziskās vardarbības formas.</p> <p>Izskaidro vardarbības izpausmes pašam pret sevi (piemēram, bulīmija, anoreksija, vainas un baiļu izjūta, pārspīlēta uztraukšanās par citu viedokli, nekritiska sevis pakļaušana ārējām prasībām).*** Izskaidro mobinga, bosinga izpausmes.</p> <p>Izvēlas tolerantu attieksmi pret dažādām sabiedrības grupām, veicinot to iekļaušanos sabiedrībā.**</p> <p>Izvērtē ētiskās dilemmas mūsdienu sabiedrībā.</p> <p>Izvērtē atsauksmes interneta portālos un reklāmās, izmanto ētikas principus internetā.**</p>

<p>5. Spēj: risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.</p> <p>Zina: uztveres tipa un personības virzības saistību ar mācīšanās stratēģiju.</p> <p>Izprot: priekšrocības un trūkumus, darbojoties grupā un autonomi; konstruktīvas sadarbības priekšnosacījumus.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas.</p> <p>Apraksta savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā.</p> <p>Definē izdegšanas sindromu un stresa vadību.</p> <p>Nosauc stresa sekas.</p> <p>Apraksta A. Maslova vajadzību hierarhijas modeli. Nosauc dažādus motivācijas veidus.</p> <p>Nosauc savas personības vienojošo ar līdzcilvēkiem un atšķirīgo vērtību izpratnes ziņā no citiem.</p> <p>Nosauc personības iezīmes.</p> <p>Nosauc svarīgākos bioloģiskos un sociālos faktorus, kas ietekmē cilvēka attīstību.***</p> <p>Apraksta sociālās vides ietekmi uz psihisko veselību.***</p>	<p>Analizē savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas dažāda veida zināšanu un prasmju apguvei.</p> <p>Raksturo sevi, analizē savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā.</p> <p>Raksturo izdegšanas sindromu un stresa vadību.</p> <p>Izskaidro izdegšanas sindroma un stresa ietekmi uz darbaspējām un lēmumu pieņemšanu.</p> <p>Analizē cilvēku dažādās vajadzības un dažādos motivācijas veidus.</p> <p>Raksturo indivīdu atšķirīgo un līdzīgo vajadzību un vērtību ietekmi uz darba rezultātu.</p> <p>Atšķir jēdzienus cilvēks, indivīds, personība.</p> <p>Raksturo bioloģisko un sociālo faktoru ietekmi uz personības īpašībām un kognitīvo spēju veicināšanu.***</p> <p>Atšķir veselīga un neveselīga dzīvesveida veicinošos faktorus.***</p>
---	------------------------------------	---	--

MODUĻA "Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas novērtēt demokrātijas pamatprincipus, pilsoņu tiesības un cilvēktiesības, veidojot aktīvu pozīciju – efektīvi darboties tirgus ekonomikā balstītā sabiedrībā, līdzdarboties sabiedriskajā dzīvē, aizstāvēt savas un citu tiesības un analizēt pieejamos datus par sociālajiem, ekonomiskajiem un politiskajiem procesiem sabiedrībā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Skaidrot sabiedrības struktūru un indivīdu savstarpējās attiecības. 2. Patstāvīgi un mērķtiecīgi meklēt, izvērtēt un radoši izmantot informāciju mācību vai profesionālo darba uzdevumu izpildei un problēmu risinājumiem. 3. Veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, sadarboties, respektējot sabiedrības daudzveidību, un rīkoties saskaņā ar morāles principiem. 4. Plānot pašpilnveidi un profesionālo karjeru. 5. Uzņemties atbildību par sava dzīvesveida kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta moduļa "Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)" programma.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu –veido prezentācijas par sociālo attiecību daudzveidību un cilvēku mijiedarbību saskarsmes procesā un izvērtē pieejamos datus par sociālajiem, ekonomiskajiem un politiskajiem procesiem sabiedrībā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apgūvei.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

MODUĻA "Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: skaidrot sabiedrības struktūru un indivīdu savstarpējās attiecības. Zina: sabiedrību un indivīdu vienojošās vērtības. Izprot: pilsoniskās un tiesiskās ietekmes veidus lokālā un globālā mērogā. </p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Atšķir juridiskās atbildības veidus, min konkrētus piemērus dažādās dzīves situācijās. Vispārīgi analizē dažādus tiesiskos strīdus un tiesiskās attiecības tajos, piemēklē tiem atbilstošas tiesību normas. Diskutē par cilvēku vajadzībām, vērtībām un analizē dažādas taisnīguma izpratnes. Ar piemēriem skaidro, kāpēc sociālā identitāte ir mainīga. Vispārīgi raksturo sabiedrības noslāņošanos un sociālās mobilitātes iespējas dažādos laikos un vidēs, saistot to ar personisko pieredzi. </p>	<p>Skaidro indivīda tiesību nozīmi indivīda tiesību aizsardzībā, sabiedrības attīstībā un efektīvā pārvaldībā. Prognozē tiesisko risinājumu situācijām, veido argumentētus secinājumus par tiesībaizsardzības mehānismiem. Piedalās sabiedrības labklājības veicināšanas un sabiedrības kopīgo interešu īstenošanas aktivitātēs. Piedāvā un īsteno konkrētas rīcības iniciatīvas, kas vērstas uz nacionālās, reģionālās vai vietējās identitātes apzināšanos. Modelē lokālo un globālo procesu ietekmi uz dažādiem sabiedrības slāņiem/grupām. </p>
<p>2. Spēj: patstāvīgi un mērķtiecīgi meklēt, izvērtēt un radoši izmantot informāciju mācību vai profesionālo darba uzdevumu izpildei un problēmu risinājumiem. Zina: tiesisko interešu aizstāvības veidus un iespējas. </p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma </p>	<p>Definē tiesisko interešu aizstāvības veidus un institūcijas, šķīrējtiesu lomu un funkcijas. Izskaidro administratīvo lietu virzību iestādē. Nosauc Latvijas Republikas tiesu sistēmas darbības principus administratīvajā procesā. Definē Satversmes tiesas izveides mērķi un tās nozīmi. Nosauc Eiropas Savienības tiesas un citu starptautisko tiesu veidus. Uzskaita starptautiskās organizācijas, kas ietekmē starptautisko politiku. Nosauc mūsdienu pasaules galvenos starptautiskos konfliktu cēloņus. Definē Eiropas Savienības izveidošanas mērķus un darbības pamatprincipus.</p>	<p>Skaidro tiesībsargājošo, kontroles un uzraudzības institūciju funkcijas Latvijā. Analizē šķīrējtiesu un Latvijas Republikas vispārējās jurisdikcijas tiesu darbības atšķirības. Modelē administratīvo lietu virzību iestādē. Skaidro Latvijas Republikas tiesu sistēmas darbību administratīvajā procesā. Izskaidro konstitucionālās sūdzības iesniegšanas gadījumus un kārtību. Izskaidro vēršanās Eiropas Savienības un starptautiskajās tiesās principus. Izskaidro starptautisko organizāciju ietekmi uz starptautiskās politikas veidošanu. Raksturo mūsdienu pasaules galvenos starptautiskos konfliktu cēloņus.</p>

		Skaidro ar piemēriem Latvijas dalības Eiropas Savienībā nozīmi un mērķus. Nosauc Eiropas Savienības galvenās institūcijas.	Izskaidro Eiropas Savienības izveidošanas mērķus un darbības pamatprincipus. Novērtē Eiropas Savienības mērķus un Latvijas dalības ietekmi un nozīmi. Raksturo Eiropas Savienības galvenās institūcijas.
3. Spēj: veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, sadarboties, respektējot sabiedrības daudzveidību, un rīkoties saskaņā ar morāles principiem. Zina: efektīvas saskarsmes priekšnosacījumus. Izprot: sociālo attiecību dažādību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Skaidro jēdzienus stereotipi (piemēram, sociālie, vecuma, dzimuma u.c.), aizspriedumi (piemēram, par kādu cilvēku, cilvēku grupu vai sabiedrības parādību u.c.). Izmantojot piemērus, analizē komunikācijas veidus. Nosauc efektīvas saskarsmes priekšnosacījumus un konfliktu cēloņus, attīstību un risināšanas stratēģijas. Atpazīst situāciju, kad notiek manipulācija. Vispārēji skaidro ar piemēriem jēdzienus manipulācija, pārliecināšana, viedokļu apmaiņa. Skaidro jēdzienus grupu veidus un procesus grupā, lēmuma pieņemšanas posmus grupā. Atšķir sociālās lomas un statusa nozīmi grupā. Argumentē indivīda uzvedību pūlī un masu ietekmēšanas veidus. Analizē līdera lomu grupā, zina līdera pozīciju un līderības stilus.** Analizē un vērtē mūsdienu sabiedrības un dabas vides ētiskās problēmas. Diskutē un vada diskusiju par mūsdienu ētiskajām problēmām, piedāvā to risinājumus.	Argumentē ar personības īpašībām saistītos stereotipus. Novērtē verbālās un neverbālās saskarsmes aktualitāti. Izmanto dažādus efektīvas saskarsmes paņēmienus modelētā vienkāršā konfliktsituācijā. Salīdzina un analizē pretējus argumentus. Vispārēji analizē agresijas pazīmes un to ietekmi uz attiecībām. Raksturo dažādu grupu veidus un atpazīst dažādus procesus grupā, raksturo tos, piedalās grupas lēmuma pieņemšanas procesā modelētā situācijā. Skaidro atšķirības starp sociālajām lomām un statusiem. Saskata indivīdu vai dažādu grupu vērtību sistēmu atšķirības, salīdzina un analizē tās. Novēro un analizē grupas dalībnieku un līdera uzvedību grupā.** Argumentē ekoloģiski pieļaujamu attieksmi pret dabu un pamato savu viedokli par dzīvnieku tiesībām, veģetārismu. Izmantojot vairākus piemērus, kritiski izvērtē dažādas ētikas teorijas, saistot tās ar savu pieredzi, skaidro to lietojuma problēmas un iespējas.
4. Spēj: plānot pašpilnveidi un profesionālo karjeru. Zina: plānošanas un lēmumu pieņemšanas principus. Izprot: darbinieka motivēšanas un talantu attīstīšanas nozīmi darba kvalitātes paaugstināšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu karjeras iespējas saskaņā ar jau izdarītajām izvēlēm. Uzskaita pārmaiņu pieņemšanas posmus darba zaudējuma/ maiņas gadījumā.**	Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu karjeras iespējas saskaņā ar jau izdarītajām izvēlēm. Izprot pārmaiņu pieņemšanas posmus darba zaudējuma/ maiņas gadījumā.

		Novērtē efektīvu uzvedības modeli, kas sekmētu karjeras attīstību nākotnē, iegūstot jaunas zināšanas un prasmes par sociālajām attiecībām. Vispārīgi formulē nacionālo un Eiropas institūciju aktivitātes un īstenotās programmas darba, izglītības un apmācību jomās.	Iegūstot jaunas zināšanas un prasmes par sociālajām attiecībām, veido efektīvu uzvedības modeli, kas sekmē profesionālo izaugsmi. Salīdzina un analizē darba procesus integrētajā perspektīvā, lai izvēlētos sev piemērotu karjeru saskaņā ar personības stiprajām pusēm.
5. Spēj: uzņemties atbildību par sava dzīvesveida kvalitāti. Zina: saslimstības struktūras izmaiņas pēdējās desmitgadēs. Izprot: saistību starp cilvēka dzīvesveidu un veselību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Škaidro jēdzienus dzīvesveids, veselīgs dzīvesveids, dzīves stils, dzīves kvalitāte u.c. un pamato ar piemēriem no savas pieredzes. Vispārēji izvērtē saistību starp cilvēka dzīvesveidu un veselību. Vispārēji raksturo, kas ir tā saucamās "civilizācijas" slimības. Diskutē par iedzīvotāju veselīgu uzturu un fizisko aktivitāšu veicināšanas pasākumiem.	Kritiski izvērtē savu dzīvesveidu un dzīves kvalitāti. Analizē sava un/vai citu cilvēku dzīvesveida (paradumu) iespējamo ietekmi uz veselību. Raksturo "civilizācijas" slimību pazīmes/simptomus, mijiedarbību ar veselīgu dzīvesveidu, fiziskām aktivitātēm un veselīgu uzturu. Argumentē savu uztura izvēli un izvērtē piemērotākās/atbilstošākās fiziskās aktivitātes.

*tēmas ieteicams iekļaut pieaugušo/ tālākizglītības programmās

**saturu var integrēt vidusskolas pamatkursā "Sociālās zinības un vēsture"

***saturu var integrēt mūzikizglītības modulī "Sabiedrības un cilvēka drošība"

*Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga***Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta
KURSA Dabaszinības APRAKSTS¹**

Kursa mērķis	Attīstīt izglītojamā zināšanas un prasmes atpazīt noteiktas dabas parādības un procesus, kā arī dabaszinātniskus jēdzienus, piedāvā un izvērtē to skaidrojumus, izmanto pētnieciskās prasmes dabaszinātnisku un starpdisciplināru problēmu risināšanai, izvērtē riska faktorus savai un citu veselībai un drošībai, rīkojas atbildīgi, izvēlas videi draudzīgu rīcību, saprātīgi lieto dabas resursus, sekmējot sabiedrības ilgtspējīgu attīstību.
Kursa uzdevumi	Dot iespēju audzēkņim: <ol style="list-style-type: none"> 1. apkopot un vispārināt izpratni par dabas daudzveidību un vienotību; 2. izziņāt dabas parādības un procesus, to cēloņus un likumsakarības; 3. pilnveidot pētnieciskās prasmes un prasmes rīkoties jaunās situācijās; 4. veicināt un pamatot savu līdzdalību sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā.
Kursa apguves novērtēšana	Sasniegti normatīvajos aktos par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem noteiktie pamatizglītībā plānotie skolēnam sasniedzamie rezultāti dabaszinātņu mācību jomā.

Piezīme.

1. Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa programma ir jāpievieno tad, ja kursa saturs ir atšķirīgs no normatīvajos aktos no valsts vispārējās vidējās izglītības standartu un vispārējās vidējās izglītības programmu paraugiem norādītā satura; ja daļa no tā plānotajiem sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem ir integrēti profesionālo kompetenču vai mūžizglītības kompetenču moduļos, vai pretēji – ir papildināti plānotie sasniedzamie mācīšanās rezultāti no profesionālo kompetenču vai mūžizglītības kompetenču moduļiem.

**Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta
KURSA | Dabaszinības SATURS**

Sasniedzamais rezultāts	Tēma	Temats	Ieteicamais stundu skaits
<p>Zīna: Pasauli nosacīti var iedalīt trijās daļās – mikropasaule, makropasaule un megapasaule. Par dalījuma principu izvēlēts objektu izmērs. Pasauli veido gan ļoti sīki objekti, gan ļoti lieli objekti. Katras nosacītās pasaules izpētei lieto atbilstošas metodes un aprīkojumu. Mūsdienu aprīkojums paver jaunas iespējas dabaszinātņu atklājumiem un pētījumiem. Veido izpratni par nosacītu pasaules iedalījumu mikropasaules, makropasaules un megapasaules līmeņos un šo līmeņu izzināšanas iespējām – salīdzinot un sasaistot, padziļinot pamatskolā apgūto.</p> <p>Spēj: Lietot fizikālo lielumu apzīmējumus un <i>SI</i> mērvienības. Izvēlēties atbilstošas un savstarpēji saskaņotas mērvienības. Izvēlēties un lietot mērāmajam lielumam atbilstošas mērierīces. Apkopot un izvērtēt informāciju par mikroskopu lietojumu iespējām, atkarībā no pētāmā objekta īpašībām un mikroskopa izšķirtspējas. Salīdzināt mērījumu veikšanas iespējas ar digitālajām un analogajām mērīšanas ierīcēm. Salīdzināt megapasaules pētīšanas iespējas ar dažādām metodēm un instrumentiem – teleskopiem, zondēm u. c.</p>	<p>1. Pasaule ap mums un tās pētīšana 6 % no plānotā mācību stundu skaita</p>	.Mikro, makro un mega pasaule	4
		1.2. Pētnieciskā darbība	6
<p>Zīna: Visu dzīvo organismu uzbūves pamatvienības ir šūnas, kuras ir līdzīgas pēc ķīmiskā sastāva, bet atšķiras pēc uzbūves, veicamajām funkcijām. Dažādiem organismiem var būt atšķirīgs šūnu skaits. Augu un dzīvnieku šūnām kopīgs ir kodols, mitohondriji, membrāna, endoplazmatiskais tīkls, Goldži komplekss, ribosomas, lizosomas, vakuolas. Tikai augu šūnās ir hloroplasti, šūnapvalks. Tikai dzīvnieku šūnās ir centriolas.</p> <p>Spēj: Analizēt šūnu dzīvības procesus, izmantojot shēmas. Modelēt šūnas uzbūvi. Pamatot šūnas sastāvdaļu (kodola, membrānas, šūnapvalka, ribosomu,</p>	<p>2. Neredzamā dzīvā pasaule 9% no plānotā mācību stundu skaita</p>	Vienas šūnas organismu daudzveidība	4
		2.2.Šūnas uzbūve	4
		2.3.Šūnu dzīvības procesi	8
		2.4.Vīrusi	2

<p>hloroplastu, mitohondriju, vakuolu, lizosomu) funkcijas šūnas un organisma dzīvības procesos.</p> <p>Skaidrot šūnas dzīvības procesus – enerģijas ieguvu un patēriņu, vielu uzņemšanu un izvadīšanu, kairināmību, augšanu un vairošanos.</p> <p>Pamatot dažādu audu šūnu ārējās uzbūves saistību ar to funkcijām.</p> <p>Salīdzināt vienas šūnas organisma darbību ar daudzšūnu organisma darbību.</p> <p>Vielu transportu šūnā veic plazmatiskā membrāna. Vielu izkļūšana caur plazmatisko membrānu ir atkarīga no molekulu izmēriem un fizikālajām īpašībām. Nemainīgu šūnas iekšējo vidi nodrošina osmoze.</p> <p>Attīsta ieradumu būt mērķtiecīgam un uzņemties iniciatīvu, izvēloties pētījumam piemērotākos darba piederumus, ievērot darba gaitu un darba drošības noteikumus darbā ar mikroskopu un mikropreparātu izveidē. (Tikums – atbildība, vērtība – darba tikums)</p> <p>Attīsta ieradumu radīt jaunas zināšanas un risinājumus, reģistrējot un analizējot datus, veicot pētījumu. (Tikums – centība, vērtība – darba tikums)</p>											
<p>Zina:</p> <p>Izotopi ir noteikta ķīmiskā elementa atomi ar vienādu kodola lādiņu (protonu skaitu), bet atšķirīgu neitronu skaitu.</p> <p>Kodolreakcijās (kodolsintēzes un kodolu dalīšanās reakcijās) notiek atoma kodola sastāva izmaiņas, kuru rezultātā rodas jauna ķīmiskā elementa (izotopa) atoms un radioaktīvais starojums elementārdaļiņu plūsmas vai elektromagnētisko viļņu veidā. Kodolreakcijas var notikt patvaļīgi (dabiskā radioaktivitāte), un tās var izraisīt mākslīgi (mākslīgā radioaktivitāte).</p> <p>Katram atoma elektronam ir noteikta enerģija, kas nosaka elektrona stāvokli atoma elektronapvalkā, tas ir, atrašanos noteiktā enerģijas līmenī.</p> <p>Atomu spēju piesaistīt elektronus (stabilizējot ārējo enerģijas līmeni līdz 2 vai 8 elektroniem) raksturo relatīvā elektronegativitāte (REN). Ķīmisko elementu periodiskās tabulas (ĶEPT) periodos virzienā pa labi elementu REN palielinās, bet grupās virzienā uz leju REN samazinās.</p> <p>Atomi var saistīties ar ķīmiskajām saitēm, kuru veidu nosaka savstarpēji saistīto ķīmisko elementu REN. Ķīmiskās saites attēlo ar molekulu elektronformulām vai struktūrformulām.</p> <p>Jonu saite lielā mērā saista pozitīvus un negatīvus jonus; kovalentās (polāras, nepolāras) saites veido kopīgi elektronu pāri starp atomiem vielu molekulās (polāras, nepolāras molekulas); metālisko saiti metālos nodrošina brīvie elektroni.</p> <p>Vielas fizikālās īpašības ir atkarīgas no vielas uzbūves. Cietās kristāliskās vielās daļiņas ir izvietotas kristālrežģī, kura veidu nosaka vielu veidojošās daļiņas (atomu, molekulu, jonu vai metālu kristālrežģis). Cietās amorfās vielās daļiņas izvietotas haotiski – tajās nav kristālrežģa struktūras.</p>	<p>3. Atoma uzbūve, vielas uzbūve, vielas stāvokļi</p> <p>9 % no plānotā mācību stundu skaita</p>	<table border="1"> <tr> <td>3.1 Atoma uzbūve</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3.2. Radioaktivitāte</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3.4. Bināro savienojumu veidošanās, ķīmiskā saite</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3.4. Vielu struktūra</td> <td>2</td> </tr> </table>	3.1 Atoma uzbūve	4	3.2. Radioaktivitāte	4	3.4. Bināro savienojumu veidošanās, ķīmiskā saite	4	3.4. Vielu struktūra	2	
3.1 Atoma uzbūve	4										
3.2. Radioaktivitāte	4										
3.4. Bināro savienojumu veidošanās, ķīmiskā saite	4										
3.4. Vielu struktūra	2										

<p>Spēj: Salīdzināt ķīmisko elementu izotopu atomu kodola sastāvu. Aprēķināt ķīmisko elementu izotopu relatīvo atommasu. Pamatot ar piemēriem radioaktīvo izotopu un kodolreakciju izmantošanas daudzveidību. Pamatot ķīmiskās saites veidu vielā, izmantojot ķīmisko elementu REN. Noteikt uzbūves atšķirības kristāliskām un amorfām vielām. Noteikt kristālrežģa veidu vielā, izmantojot informāciju par vielas fizikālajām īpašībām. Prognozēt vielas fizikālās īpašības pēc kristālrežģa veida Pamatot vielas molekulu polaritāti, izmantojot vielas struktūrformulas un vielu veidojošo atomu REN vērtības Attīsta ieradumu radīt jaunas zināšanas un risinājumus, reģistrējot un analizējot datus, veicot pētījumu. (Tikums – centība, vērtība – darba tikums)</p>															
<p>Zina: Ogļūdeņraži ir vienkāršākās organiskās vielas, tie ir visu pārējo organisko savienojumu uzbūves pamatā, tāpēc organisko ķīmiju sauc par ogļūdeņražu un to atvasinājumu ķīmiju. Ogļūdeņražus atbilstoši to uzbūvei klasificē piesātinātos (alkānos), nepiesātinātos (alkēnos, alkīnos). Ogļūdeņražu un citu organisko vielu precīzai nosaukšanai izmanto IUPAC nomenklatūru. Spirti ir ogļūdeņražu hidroksilatvasinājumi, kuru molekulās ogļūdeņraža atlikums ir saistīts ar vienu vai vairākām hidroksilgrupām (–OH ir spirtu funkcionālā grupa). Karbonskābes ir ogļūdeņražu karboksilatvasinājumi, kuru molekulās ogļūdeņraža atlikums ir saistīts ar vienu vai vairākām karboksilgrupām (–COOH ir karbonskābju funkcionālā grupa). Karbonskābēm reaģējot ar spirtiem, veidojas esteri. Aminoskābes ir organiskas skābes, kuras satur aminogrupu (–NH₂). Dabavielas ir dzīvajos organismos esošās organiskās vielas – olbaltumvielas, ogļhidrāti, tauki –, kuru oksidēšanās un hidrolīze organismā dod enerģiju un kuru šķelšanās produkti iesaistās vielmaiņā. Tauki ir glicerīna (daudzvērtīgā spirta) un taukskābju (augstāko karbonskābju) esteri. Taukskābju uzbūve nosaka tauku īpašības – agregātstāvokli, šķīdību. Ogļhidrātus pēc uzbūves iedala vienkāršajos (monosaharīdi) un saliktajos (disaharīdi un polisaharīdi). Monosaharīdi veidojas augos fotosintēzes procesā, no monosaharīdiem veidojas disaharīdi (saharozē) un polisaharīdi (ciete, celuloze). Olbaltumvielas veidojas, ar peptīdsaitēm saistoties dažāda skaita aminoskābju atlikumiem dažādās secību kombinācijās. Olbaltumvielām, mainoties to struktūrai, notiek denaturācija.</p> <p>Spēj:</p>	<p>4. Organiskās vielas un to īpašības 13% no plānotā mācību stundu skaita</p>	<table border="1"> <tr> <td>4.1. Organiskās vielas</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.2. Ogļūdeņraži</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4.3. Spirti Karbonskābes</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4.4. Olbaltumvielas</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4.5. Tauki</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4.6. Ogļhidrāti</td> <td>4</td> </tr> </table>	4.1. Organiskās vielas	2	4.2. Ogļūdeņraži	4	4.3. Spirti Karbonskābes	4	4.4. Olbaltumvielas	4	4.5. Tauki	4	4.6. Ogļhidrāti	4	
4.1. Organiskās vielas	2														
4.2. Ogļūdeņraži	4														
4.3. Spirti Karbonskābes	4														
4.4. Olbaltumvielas	4														
4.5. Tauki	4														
4.6. Ogļhidrāti	4														

<p>Raksturot organisko un neorganisko vielu fizikālo īpašību atšķirības. Grupēt ogļūdeņražus pēc to uzbūves. Attēlot ogļūdeņražu sastāvu un uzbūvi ar molekulformulām, struktūrformulām, saīsinātajām struktūrformulām un atomu modeļiem. Nosaukt ogļūdeņražus atbilstoši <i>IUPAC</i> nomenklatūrai (pamatvirknē līdz 10 oglekļa atomiem) un lietot ogļūdeņražu triviālos nosaukumus (etilēns, propilēns, acetilēns).</p> <p>Analizēt grafisku informāciju par ogļūdeņražu sastāva un uzbūves saistību ar to fizikālajām īpašībām.</p> <p>Salīdzināt vienvērtīgo un daudzvērtīgo spirtu sastāvu un īpašības.</p> <p>Aprakstīt karbonskābju izmantošanas iespējas noteiktam mērķim saistībā ar to īpašībām.</p> <p>Rakstīt karbonskābju un to atvasinājumu molekulformulas un struktūrformulas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nosaukt karbonskābes un to atvasinājumus, izmantojot <i>IUPAC</i> nomenklatūru. <p>Modelēt olbaltumvielu veidošanos no aminoskābēm. Pamatot apgalvojumu "olbaltumvielas ir polipeptīdi". Modelēt tauku veidošanos. Pamatot taukskābju uzbūves saistību ar tauku fizikālajām īpašībām. Attēlot tauku hidrolīzi gremošanas procesā, izmantojot ķīmisko reakciju vienādojumus.</p> <p>Rakstīt reakcijas vienādojumu glikozes alkoholiskajai rūgšanai.</p> <p>Grupēt ogļhidrātus (glikoze, fruktoze, saharoze, ciete, celuloze) atbilstoši ogļhidrātu iedalījumam. Veikt stehiometriskos aprēķinus. Pamatot organisko vielu izmantošanas iespējas (ogļūdeņraži, karbonskābes, spirti, tauki, ogļhidrāti).</p> <p>Secināt par dabasvielu nozīmi, salīdzinot dabasvielu pārvērtības organismā.</p> <p>Attīsta ieradumu radīt jaunas zināšanas un risinājumus, skaidrojot dabasvielu veidošanos un ķīmisko procesu norisi organismā. (Tikums – centība, vērtība – darba tikums)</p>													
2.kurss –56 stundas													
<p>Zina: Materiālus iespējams iegūt no iežiem, minerāliem, sintētiski, kā arī no organismiem, izveidojot dažādus materiālu veidus: keramiku, metālu, polimērus u. c. Materiālu īpašības ietekmē dažādi vides faktori – temperatūra, gaisma, ķīmiskie savienojumi. Materiālus veido un izmanto, ņemot vērā to īpašības – cietību, siltumvadītspēju, elektrovadītspēju, nodilumizturību, noturību pret vides ietekmi u. c.</p>	<p>5. Materiālu veidi un īpašības</p> <p>11% no plānotā mācību stundu skaita</p>	<table border="1"> <tr> <td>5.1. Materiālu iedalījums</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5.2. Metāli, korozija</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5.3. Polimēri</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.4. Viedie materiāli, kompozītmateriāli</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.5. Materiālu otreizējā pārstrāde</td> <td>2</td> </tr> </table>	5.1. Materiālu iedalījums	4	5.2. Metāli, korozija	4	5.3. Polimēri		5.4. Viedie materiāli, kompozītmateriāli		5.5. Materiālu otreizējā pārstrāde	2	
5.1. Materiālu iedalījums	4												
5.2. Metāli, korozija	4												
5.3. Polimēri													
5.4. Viedie materiāli, kompozītmateriāli													
5.5. Materiālu otreizējā pārstrāde	2												

<p>Metāli un to sakausējumi ir viens no materiālu veidiem. Metāliem ir atšķirīgas siltumvadītspējas, elektrovadītspējas un spējas oksidēties – atdot elektronus, iegūstot pozitīvu oksidēšanas pakāpi.</p> <p>Korozija (ķīmiskā vai elektroķīmiskā) ir metālu oksidēšanās, ko izraisa dažādi vides faktori. Koroziju var novērst, izmantojot noteiktus paņēmienus.</p> <p>Polimerizācijas reakcijās iegūst polimērmateriālus – plastmasas, gumiju. Polimērmateriāli atšķiras pēc īpašībām un izmantošanas iespējām.</p> <p>Mūsdienās rada arvien jaunus materiālus.</p> <p>Vielas šķīdību dažādos šķīdinātājos nosaka vielu molekulu uzbūve – savā starpā sajaucas (šķīst) vielas ar līdzīgu molekulu uzbūvi (polāras vai nepolāras).</p> <p>Alotropija ir parādība, kurā viens un tas pats ķīmiskais elements var veidot vairākas vienkāršas vielas. Mūsdienās rada jaunus elementu alotropiskos veidus</p> <p>Spēj:</p> <p>Grupēt materiālus pēc to iegūšanas veida.</p> <p>Modelēt polimerizācijas procesa norisi.</p> <p>Veidot jēdziena “alotropija” definīciju.</p> <p>Noteikt un salīdzināt ķīmisko elementu oksidēšanas pakāpes izejvielās un produktos</p> <p>oksidēšanās–reducēšanās procesā.</p> <p>Salīdzināt dažādu krāsu, laku vai šķīdinātāju izmantošanas iespējas, priekšrocības un riskus.</p> <p>Pamatot vielu savstarpējo šķīdību, salīdzinot vielu molekulu polaritāti.</p> <p>Pamatot moderno materiālu izmantošanas nepieciešamību.</p> <p>Noteikt oksidētāju un reducētāju ķīmisko reakciju vienādojumus.</p> <p>Apkopot informāciju par dažādu materiālu pārstrādes iespējām</p> <p>Attīsta ieradumu eksperimentēt, tiekties pēc jaunas pieredzes, veicot pētījumu par korozijas novēršanas paņēmieni salīdzināšanu. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>			
<p>Zīna:</p> <p>Ķīmiskās pārvērtības var iedalīt pēc reaģējošo vielu sastāva izmaiņām (savienošanas, sadalīšanas, apmaiņas, aizvietošanas reakcijas), pēc oksidēšanas pakāpju maiņas (oksidēšanās–reducēšanās reakcijas), pēc reakcijas siltumefekta (eksotermiskas, endotermiskas reakcijas).</p> <p>Vielu iekšējās enerģijas izmaiņas ķīmiskās reakcijas gaitā raksturo reakcijas siltumefekts. Pēc siltumefekta ķīmiskās reakcijas iedala eksotermiskās (tādās, kurās siltums izdalās) un endotermiskās (tādās, kurās siltums tiek patērēts). Eksotermiskās reakcijās izejvielu iekšējā enerģija ir lielāka nekā produktu iekšējā enerģija, bet endotermiskās produktu iekšējā enerģija ir lielāka nekā izejvielu iekšējā enerģija.</p>	<p>6. Ķīmisko procesu norise 7% no plānotā mācību stundu skaita </p>	<p>6.1. Ķīmisko reakciju veidi 4</p> <p>6.2. Reakcijas siltumefekts 4</p> <p>6.3. Reakcijas ātrums, to ietekmējošie faktori . 4</p>	

<p>Vienādojumus, kuros norāda reakciju siltumefektus, sauc par termoķīmiskajiem reakciju vienādojumiem.</p> <p>Ķīmiskās reakcijas ātrums ir reaģējošo vielu koncentrācijas izmaiņa laika vienībā.</p> <p>Ķīmiskās reakcijas ātrums ir atkarīgs no reaģējošo vielu dabas, koncentrācijas, temperatūras, saskarsmes virsmas laukuma un katalizatora klātbūtnes. Vielas molārā koncentrācija rāda, kāds vielas daudzums ir vienā litrā šķīduma, un tās mērvienība ir mol/l (M).</p> <p>Par katalizatoriem sauc vielas, kuras palielina ķīmiskās reakcijas ātrumu.</p> <p>Inhibitori samazina ķīmisko reakciju norises ātrumu.</p> <p>Spēj:</p> <p>Pamatojot atšķirības starp eksotermiskām un endotermiskām reakcijām.</p> <p>Noteikt ķīmiskās reakcijas veidu, izmantojot ķīmisko reakciju vienādojumus.</p> <p>Ķīmisko reakciju vienādojumos norādīt enerģijas uzņemšanu vai izdalīšanos.</p> <p>Pamatojot koncentrācijas, temperatūras, reaģējošo vielu virsmas laukuma, vielu dabas, katalizatora ietekmi uz reakciju ātrumu.</p> <p>Attīsta ieradumu būt zinātkāram, intelektuāli atvērtam, raksturojot reakciju norises apstākļus. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>			
<p><u>Zīna:</u></p> <p>Dispersās sistēmas ir vielu maisījumi, kas sastāv no dispersijas vides un dispersās fāzes, dispersās sistēmas klasificē atkarībā no dispersijas vides un dispersās fāzes agregātvokļa vai atkarībā no dispersās fāzes daļiņu izmēriem. Šķīdumi ir dispersās sistēmas.</p> <p>Šķīdība ir vielas masa gramos, kura spēj izšķīst 100 gramos ūdens vai cita šķīdinātāja noteiktā temperatūrā, veidojot piesātinātu šķīdumu. Vielu šķīšanu dažādos šķīdinātājos nosaka vielu molekulu uzbūve – savā starpā sajaucas (šķīst) vielas ar līdzīgu (polāru vai nepolāru) molekulu uzbūvi.</p> <p>Kvalitatīvās analīzes uzdevums ir noteikt, kas ietilpst paraugā, kvantitatīvās analīzes uzdevums ir iegūt skaitlisku informāciju par parauga sastāvu.</p> <p>Šķīduma kvantitatīvo sastāvu var izteikt kā izšķīdušās vielas masas daļu (%) šķīdumā, izšķīdušās vielas tilpuma daļu (%), šķīduma masas koncentrāciju, šķīduma molāro koncentrāciju.</p> <p>Pēc spējas vadīt elektrisko strāvu vielas iedala elektrolītos un neelektrolītos. Elektrolītiskā disociācija ir elektrolītu sadalīšanās jonos, ja tos izšķīdina vai izkausē. Šo procesu attēlo ar elektrolītiskās disociācijas vienādojumiem.</p> <p>Dabā esošais un sadzīvē izmantojamais ūdens ir dispersā sistēma, kura kvalitāti iespējams noteikt, veicot kvalitatīvas un kvantitatīvas analīzes un salīdzinot tās ar ūdens kvalitātes standartiem.</p>	<p>7. Šķīdumi dabā un tehnikā 7% no plānotā mācību stundu skaita</p>	<p>7.1. Dispersās sistēmas, to iedalījums</p> <p>7.2. Reakcijas ūdens šķīdumos</p> <p>7.3. Ūdens nozīme</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

<p>Ūdens izmantošanu ietekmē ūdens cietība, kuru var samazināt, izmantojot dažādus ūdens mīkstināšanas paņēmienus.</p> <p>Spēj: Definēt jēdzienu “dispersās sistēmas”. Klasificēt dispersās sistēmas pēc dispersijas vides un dispersās fāzes agregātvokļa. Skaidrot vielu šķīšanas procesa norisi, izmantojot modeļus. Atšķirt dažādus šķīduma sastāva izteiksmes veidus. Klasificēt vielas pēc to spējas disociēt. Modelēt vielu sadalīšanos jonos. Rakstīt jonu apmaiņas reakciju vienādojumus, lietojot noteiktu stratēģiju. Prognozēt reakciju iespējamību, izmantojot vielu šķīdības tabulu. Modelēt neitralizācijas procesa norisi. Pamatot cieta ūdens mīkstināšanas iespējas. Attīsta ieradumu darboties ilgtspējīgi un videi draudzīgi, lemt godprātīgi un uzņemties atbildību, veicot projekta darbu par ekosistēmas bioloģisko stabilitāti. (Tikumi – atbildība, gudrība, vērtība – daba) Attīsta ieradumu izprast, respektēt un risināt kompleksas problēmas, lai radītu un attīstītu jaunas zināšanas. (Tikums – gudrība, vērtība – daba</p>			
3.kurss –58 stundas			
<p>Zina: Cilvēka veselību ietekmē uzturs, dzīvesveids un vide. Organismiem ir jāuzņem organiskās vielas: ogļhidrāti (kas ir enerģijas avots), tauki (kas ir enerģijas rezerve), olbaltumvielas (kas veic uzbūves un vielmaiņas funkcijas). Organismā, šķēloties taukiem, veidojas glicerīns un taukskābes, no olbaltumvielām veidojas aminoskābes, bet no ogļhidrātiem veidojas glikoze. Šķelšanās produktus organisms izmanto sev nepieciešamo vielu (olbaltumvielu, rezerves ogļhidrātu, organismam specifisko tauku) veidošanai. Vielu šķelšanās nodrošina organismu ar enerģiju. Organisma darbību regulē hormoni, kā arī enzīmi jeb fermenti. Imunitāte ir organisma neuzņēmība pret noteiktu slimības ierosinātāju (mikroorganismu, toksīnu, antigēnu). Imunitāte var būt iedzimta vai iegūta (dabiska vai mākslīga). Antibiotikas palīdz cīnīties pret baktēriju izraisītām saslimšanām, tās nevar izmantot vīrusu infekciju ārstēšanai. Nepareiza antibiotiku lietošana var izraisīt</p>	<p>8. Vides faktoru ietekme uz cilvēka organismu 10% no plānotā mācību stundu skaita</p>	<p>8.1. Ķīmiskās pārvērtības organismā 8.2. Organisma darbības regulācija 8.3. Bioloģisko faktoru ietekme uz organismu 8.4. Veselīga dzīvesveida priekšnoteikumi</p>	<p>4 4 4 4</p>

<p>rezistentu mikroorganismu veidošanos. Ikdienā lietotie mazgāšanas un kosmētikas līdzekļi var būt veselībai kaitīgi, ja neievēro to pareizas lietošanas nosacījumus.</p> <p>Spēj: Analizēt informāciju par pārtikas produktu kvalitatīvo un kvantitatīvo sastāvu. Skaidrot atšķirības dabasvielu hidrolīzē un oksidēšanās procesos. Aprēķināt pārtikas produktu enerģētisko vērtību. Pamatot hormonu izmantošanas iespējas dažādās nozarēs. Secināt par hormonu nozīmi organisma darbības regulācijā. Analizēt informāciju par atkarību izraisošo vielu ietekmi uz cilvēka veselību. Skaidrot mazgāšanas procesa norisi, izmantojot informācijas avotus. Eksperimentāli salīdzināt ziepju un sintētisko mazgāšanas līdzekļu sastāvu un darbības efektivitāti. Noteikt atšķirības starp dažādiem imunitātes veidiem. Izvērtēt informāciju par antibiotiku lietošanas efektivitāti. Attīsta ieradumu rūpēties par veselību un drošību, analizējot savus ēšanas paradumus. (Tikums – mērenība, vērtība – dzīvība)</p>			
<p>Zīna: Organismus iedala noteiktos taksonos (augiem – suga, ģints, dzimta, rinda, klase, nodalījums, valsts; dzīvniekiem – suga, ģints, dzimta, kārta, klase, tips, valsts) pēc to pazīmēm.</p> <p>Populācija ir mazākā vienas sugas organismu grupa, kas ilgstoši apdzīvo kopīgu teritoriju. Populāciju raksturo tās lielums, struktūra un vides ekoloģiskā ietilpība — maksimālais sugas īpatņu skaits, kas var izdzīvot konkrētajā vidē.</p> <p>Ekosistēma ir dabas sistēma, kurā ietilpst noteiktā teritorijā sastopamās populācijas un to dzīvesvide. Ekosistēmas pastāvēšana ir atkarīga no nedzīvās dabas (abiotiskie faktori), dzīvajiem organismiem (biotiskie faktori) un cilvēka darbības (antropogēnie faktori). Visas ekosistēmas uz Zemes veido biosfēru.</p> <p>Ekoloģija ir zinātne, kas pēta organismu un vides (dzīvās un nedzīvās dabas kopums) mijiedarbību.</p> <p>Ekosistēmās fotosintezējošo organismu (producenti) uzkrātā enerģija un saražotās barības vielas pa barošanās ķēdēm un tīkliem pārvietojas uz citiem organismiem – patērētājiem un sadalītājiem (mineralizētāji). Barošanās līmeņus, vielu un enerģijas uzkrāšanos organismos attēlo ekoloģiskā piramīda.</p> <p>Spēj: Noteikt dzīvos organismus, izmantojot sistemātikas shēmas, noteicējus. Iegūt informāciju, lai skaidrotu ekosistēmu izmaiņas. Klasificēt ekoloģiskos faktorus pēc to izcelsmes.</p>	<p>9. Organismi un vide 6% no plānotā mācību stundu skaita</p>	<p>9.1. Organismu uzbūve un iedalījums</p> <p>9.2. Ekosistēmu struktūra</p> <p>9.3. Organismu attiecības ekosistēmās</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>

<p>Salīdzināt dabiskās un mākslīgās ekosistēmas. Modelēt barošanās tīklus dažādās ekosistēmās. Attīsta ieradumu lietpratīgi un atbildīgi izmantot informāciju, izvērtējot informācijas avotu ticamību. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>			
<p>Zina: Katram organismam ir noteiktas pazīmes. Pazīmju pārmantojamību nosaka ģenētikas likumi – pirmās paaudzes vienveidības likums, otrās paaudzes pazīmju skaldīšanās likums, pazīmju neatkarīgās iedzimšanas likums. Pazīmju iedzimšanas pētījumiem izmanto monohibrīdo (pēta vienu pazīmju pāri), dihibrīdo (pēta divus pazīmju pārus), analizējošo (īpatņā ar dominanto pazīmi genotipa noskaidrošanai) krustošanu. Cilvēku iedzimtības pētīšanai izmanto ciltskoku metodi. Mutācijas ir gēnu vai hromosomu pārmaiņas, kuras var tikt nodotas pēcnācējiem, ja tās ir notikušas dzimumšūnās. Mutācijas palielina pēcnācēju ģenētisko daudzveidību, var uzlabot organisma pielāgošanās spējas; to cēloņi ir mutagēnie faktori (fizikālie, bioloģiskie, ķīmiskie). Dvīņi veidojas, ja vienlaikus nobriest 2 olšūnas un katru no tām apaugļo cits spermatozoīds vai arī ja apaugļota olšūna sāk dalīties un divu šūnu stadijā šūnas atdalās viena no otras un sāk attīstīties neatkarīgi (veidojas vienas olšūnas jeb identiskie dvīņi). Ģenētiski modificētos organismus (ĢMO) izmanto pārtikas un medikamentu ražošanā, lauksaimniecībā, vides aizsardzībā, ķīmiskajā rūpniecībā. ĢMO izmantošanai var būt arī negatīvas sekas uz organismu veselību un vidi. Spēj: Lietot ģenētikas terminus (ģenētika, iedzimtība, mainība, fenotips, genotips, dominantā pazīme, recesīvā pazīme, gametas, homozigots organisms, heterozigots organisms) un apzīmējumus (<i>P</i> – vecāki, <i>X</i> – krustošana, <i>G</i> – gametas, <i>F</i> – pēcnācēji, <i>A</i> (vai cits lielais burts) – dominantā pazīme (spēj nomākt otru pazīmi), <i>a</i> (vai cits atbilstošs mazais burts) – recesīvā pazīme) Prognozēt pazīmju iedzimšanu, veicot virtuālo krustošanu. Ar piemēriem raksturot mutagēno faktoru (bioloģiskie, ķīmiskie, fizikālie) darbību. Analizēt informāciju ciltskokos. Diskutēt par ĢMO izmantošanas ieguvumiem un riskiem. Attīsta ieradumu izvērsti vērtēt zinātnes sasniegumus, veidojot savu viedokli par bioētikā svarīgiem aspektiem savas veselības saglabāšanā. (Tikums – atbildība, vērtība – dzīvība)</p>	<p>10. Iedzimtība un ģenētika 10% no plānotā mācību stundu skaita</p>	<p>10.1. Ģenētika 10.2. Cilvēka ģenētika 10.3. Organismu iedzimtība un mainība 10.4. Ģenētiski modificēti organismi</p>	<p>4 4 4 4</p>
<p>Zina:</p>	<p>11. Vides tehnoloģijas un sabiedrības ilgtspējīga attīstība</p>	<p>11.1. Tehnoloģijas, to iedalījums 11.2. Vides tehnoloģijas</p>	<p>4 4</p>

<p>Tehnoloģijas izmanto gan dažādu vielu, materiālu un iekārtu iegūšanai, gan dažādu ikdienas vajadzību nodrošināšanai. Tehnoloģijas paaugstina dzīves kvalitāti, vienlaikus radot vides izmaiņas, kuras var negatīvi ietekmēt vides un cilvēces eksistenci.</p> <p>Rūpniecībā un sadzīvē izmanto vielas un vielu maisījumus, kurus iegūst no neatjaunojamiem dabas resursiem, piemēram, minerālmēsli, mazgāšanas līdzekļi. Ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai ir svarīgi no atkritumiem, notekūdeņiem un ražošanas blakusproduktiem atgūt praktiski izmantojamus ķīmiskos savienojumus.</p> <p>Sabiedrības ilgtspējīgu attīstību nodrošina jaunu bezatlikumu tehnoloģiju ieviešana rūpniecībā, piemēram, biorafinēšanas tehnoloģijas kokrūpniecībā. Tā sauktā zaļā ķīmija ir noteiktu principu kopums, kuri jāievēro, veicot produktu ražošanas procesus, lai nodrošinātu sabiedrības ilgtspējīgu attīstību</p> <p>Spēj:</p> <p>Analizēt piesārņojuma riskus savā dzīvesvietā.</p> <p>Salīdzināt dažādus viena produkta ražošanas procesus pēc zaļās ķīmijas principiem.</p> <p>Veikt aprēķinus ražošanas eksperimenta vajadzībām.</p> <p>Novērtē biorafinēšanas tehnoloģijas nozīmi un perspektīvu sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā</p> <p>Attīstīta ieradumu radīt jaunas zināšanas, veicot pētījumu par jaunu vides tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību augstas pievienotās vērtības produktu radīšanai no atkritumvielām atbilstoši bioekonomikas principiem. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>	5% no plānotā mācību stundu skaita		
<p>Zina:</p> <p>Pastāv vairākas dzīvības izcelšanās teorijas (bioķīmiskā, panspermijas, kreacionisma u. c.), par kurām joprojām notiek diskusijas.</p> <p>Dzīvās dabas pakāpenisku attīstību laikā sauc par evolūciju. Lai organisms spētu izdzīvot, notiek pielāgošanās vides apstākļiem. Cilvēks dzīves laikā var novērot mikropasaules evolūciju, kuras izpratne ir nozīmīga, piemēram, slimību ierosinātāju pētījumos.</p> <p>Bioloģijas zinātne ir attīstījusies no dzīvo objektu uzbūves pētīšanas un dzīvības procesu izpratnes līdz biotehnoloģiju un inženierijas izmantošanai, veidojot starpdisciplināro zinātni.</p> <p>Spēj:</p> <p>Argumentēti diskutēt par dzīvības izcelšanās teorijām.</p> <p>Salīdzināt dzīvo organismu dzīvības procesu evolūciju.</p> <p>Nosaukt rūpniecības uzņēmumus un zinātniski pētnieciskās iestādes, to galvenos</p>	12. Pasaules attīstības likumsakarības 6% no plānotā mācību stundu skaita	12.1 Pasaules attīstības pētījumi 12.2.Pasaules attīstības pētījumi	4 4

<p>darbības virzienus Latvijā. Argumentēti diskutēt par dabaszinātņu jomas zināšanu un prasmju nozīmi ikdienā un profesionālajā darbībā. Attīsta ieradumu plānot un vadīt savu izziņas procesu, reflektēt par to, skaidrojot zinātnes attīstību un pamatojot to ar faktiem. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>			
--	--	--	--

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga

Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti	
1.1.	Akvakultūras dzīvnieku barošanas iekārta	4 uz grupu
1.2.	Aprīkojums svarīgāko ūdens parametru kontrolei	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.4.	Atmiņas kartes (USB, micro SD utt.)	1 katram izglītojamam
1.5.	Autotransports zivju pārvadāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.6.	Barošanas iekārtas dažādi veidi	Atbilstoši izglītojamo skaitam
1.7.	Bļodas gaišas (vēlams baltas) ar gludu iekšējo virsmu diametrā ne vairāk par 20 cm (vienādas pa pāriem)	Komplekts katram izglītojamajam
1.8.	Caurplūdes akvakultūras sistēma ar aprīkojumu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.9.	Caurplūdes akvakultūras sistēmas tehnoloģiskās iekārtas	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.10.	Caurteces tipa akvakultūras sistēma ar aprīkojumu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.11.	Caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīki	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.12.	Cirvis	5 uz grupu
1.13.	Darba vieta ar printeri, skaņas pastiprinātājiem, multimediju projektoru, ekrānu (komplekts)	1 uz grupu
1.14.	Datorprogramma projektēšanas darbu veikšanai	1 katram izglītojamajam
1.15.	Dators ar interneta pieslēgumu	1 katram izglītojamajam
1.16.	Dažādu izmēru zivju ķeramie tīkli	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.17.	Dārza ķerra uz 2 riteniem	4 uz grupu
1.18.	Digitālais pH-metrs ar skalu 0-14 pH, izšķirtspēju 0,1 pH	3 uz grupu
1.19.	Dīķu apzvejas aprīkojums	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.20.	Dīķu kaļķošanas un mēslošanas tehnika (komplekts)	1 uz grupu
1.21.	Fiksācijas lenta plastmasas maisu nosiešanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.22.	Fotoaparāts	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.23.	Galdi – nerūsējošā tērauda ar iebūvētu izlietni un dušas uzgali	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.24.	Grābeklis metāla	10 uz grupu
1.25.	Grābeklis, vēdekļveida	10 uz grupu
1.26.	Grieznes ar apaļiem galiem (dažādi izmēri)	1 katram izglītojamajam
1.27.	Grieznes ar asiem galiem (dažādi izmēri)	1 katram izglītojamajam
1.28.	Grīdas svari (līdz 40kg)	1 uz grupu
1.29.	Iekārtas akvaponikas, sprostū un kombinēto audzēšanas sistēmu ierīkošanai kārtas recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmas ierīkošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.30.	Iekārtas caurplūdes tipa akvakultūras sistēmu ierīkošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.31.	Iekārtas un tehnika zivju dīķu ierīkošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.32.	Inkubācijas cehs ar aprīkojumu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.33.	Inventārs ikru inkubācijai	1komplekts uz grupu
1.34.	Jaudīgs mazgājama aparāts ar maināmu spiedienu un mazgājamā līdzekļa dozatoru	2 uz grupu
1.35.	Kalkulators	1 katram izglītojamajam
1.36.	Komplekti ūdens parametru noteikšanai (komplekts)	2 katram izglītojamam
1.37.	Krūmgriezis	5 uz grupu
1.38.	Laboratorija ar aprīkojumu	1 uz grupu

1.39.	Lāpstas, dažādas	5 uz grupu
1.40.	Ledusskapis	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.41.	Maisi zivju transportēšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.42.	Manuālā zivju šķirošanas kaste	1 uz grupu
1.43.	Mazuļu inkubators	2 uz grupu
1.44.	Mērkrūzes plastmasas ar gludu iekšējo virsmu, vēlams dažāda tilpuma	Komplekts katram izglītojamajam
1.45.	Mikroskops	1 uz 4 izglītojamajiem
1.46.	Oksimētrs	1 uz 2 izglītojamajiem
1.47.	Optiskais mikroskops ar caurstarojošo gaismu	1 katram izglītojamajam
1.48.	Paplātes (metāls vai cits viegli tīrāms materiāls) zivju sekcijai	1 katram izglītojamajam
1.49.	Pārvietojamie ratiņi uz 4 riteņiem	6 uz grupu
1.50.	Petri plates	1 katram izglītojamajam
1.51.	pH metrs	1 uz 2 izglītojamajiem
1.52.	Pincetes (dažādi izmēri)	1 katram izglītojamajam
1.53.	Planktona tīkliņš	1 katram izglītojamajam
1.54.	Plastmasas trauki planktona fiksēšanai uzglabāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.55.	Priekšmetstikliņi, segstikliņi	1 katram izglītojamajam
1.56.	Reaģenti planktona fiksācijai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.57.	Recirkulācijas tipa akvakultūras sistēma ar aprīkojumu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.58.	Recirkulācijas tipa akvakultūras sistēmas tehnoloģiskās iekārtas	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.59.	Rokas svāri	1 katram izglītojamajam
1.60.	Saldētava	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.61.	Sāļuma mērīšanas iekārta	1 uz grupu
1.62.	Seki diski	1 katram izglītojamajam
1.63.	Skalpeļi ar maināmiem uzgaļiem	1 katram izglītojamajam
1.64.	Skalpeļu uzgaļi	1 katram izglītojamajam
1.65.	Skābekļa balons maisu piepildīšanai	2 uz grupu
1.66.	Svāri	1 uz 2 izglītojamajiem
1.67.	Telpu dezinfekcijas aprīkojums (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.68.	Termometrs ar skalu 0C līdz +30C	2 uz grupu
1.69.	Termometrs ūdens temperatūras mērīšanai no distances	5 uz grupu
1.70.	Trimmeris	3 uz grupu
1.71.	Vaislas zivju audzēšanas dīķis vai baseinu komplekts ar aprīkojumu	1 katram izglītojamajam
1.72.	Vieta zivju dīķa ierīkošanai, vai zivju dīķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.73.	Zāles plāvējs	5 uz grupu
1.74.	Zivju audzēšanas dīķis ar aprīkojumu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.75.	Zivju barības glabātuve	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.76.	Zivju dīķu nozvejas rīki	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.77.	Zivju griežamie naži/šķēres	1 katram izglītojamajam
1.78.	Zivju inkubatora aprīkojums un inventārs	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.79.	Zivju šķirošanas aprīkojums	1 komplekts katram izglītojamajam
1.80.	Zivju uztveramie tīkli dažādi	Atbilstoši programmas īstenošanai

Materiāli, palīgmateriāli u.tml.

2.1.	Akvakultūras dzīvnieku transportēšanas ārpus saimniecības dokumentu paraugi	1 komplekts katram izglītojamajam
2.2.	Akvakultūras ražošanas dokumentu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.3.	Artēmiņu audzēšanas aprīkojums (Artēmiņu cistas, sāls, ūdens, trauki)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.4.	Bioloģiskās akvakultūras sertifikācijai, ražošanas plānošanai, atskaitei nepieciešamās veidlapas (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.5.	Caurteces un RAS sistēmu nozvejas rīku remonta materiāli un inventārs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.6.	Cirvis	5 uz grupu
2.7.	Dažādu sugu zivis (vēlams karpveidīgās un plēsīgās – forele, asaris, līdaka)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.8.	Dažādu sugu zivju ikri un kāpuri	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.9.	Dārza ķerra uz 2 riteniem	5 uz grupu
2.10.	Dezinfekcijas līdzeklis akvakultūras sistēmu dezinficēšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.11.	Dezinfekcijas paklāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.12.	Dīķu apzvejas aprīkojums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.13.	Individuālie aizsardzības līdzekļi, t.sk. darba apģērbs ziemas un vasaras periodiem	1 komplekts katram izglītojamajam
2.14.	Inventārs ikru ieguvei un apaugļošanai	1 komplekts uz 2 izglītojamajiem
2.15.	Izlietotās barības un barības piedevu uzskaites žurnālu paraugi	1 katram izglītojamajam
2.16.	Kaļķa milti dīķu kaļķošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.17.	Kancelejas preces (dažādas formas un izmēra papīri, dažādi rakstāmpiederumi u.c.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.18.	Minerālmēsli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.19.	Naži, tara, spaiņi, bļodas, birstes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.20.	Pirmās palīdzības aptieciņa.	1mācību laboratorijā
2.21.	Plastmasas trauki planktona fiksēšanai uzglabāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.22.	Reaģenti planktona fiksācijai (kaut kāds joda preparāts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.23.	Salvetes/ dvieļi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.24.	Skābeņskābe baseinu un sistēmu mazgāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.25.	Telpu kopšanas komplekts tīrīšanai, mazgāšanai un dezinficēšanai (aprīkojums, materiāli un līdzekļi u.c.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.26.	Trauki zivju pārvietošanai telpās dažādi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.27.	Zābaki (mitruma un aukstumizturīgi līdz ~ -30 °C) ar dzelzs purngalu	1 pāris katram izglītojamam
2.28.	Zivju barība un zivju barības paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.29.	Zivju barības piedevas, vitamīni	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.30.	Zivju dīķu remonta materiāli un inventārs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.31.	Zivju inkubatora aprīkojuma un inventāra remontmateriāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.32.	Zivju nārsta stimulēšanas līdzekļi	Atbilstoši programmas īstenošanai

DARBĪBAS PROGRAMMAS "IZAUGSME UN NODARBINĀTĪBA" VALSTS IZGLĪTĪBAS SATURA
CENTRA ESF PROJEKTS "PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS IESTĀŽU EFEKTĪVA PĀRVALDĪBA UN
PERSONĀLA KOMPETENCES PILNVEIDE" (VIENOŠANĀS NR. 8.5.3.0/16/I/001)

Aprobācijas koordinatore: Linda Ozoliņa