



فصل پنجم

صيد آبزبان

صید ماهیان پرورشی

مفاهیم کلیدی

صید و برداشت مناسب عواملی نظیر زمان مناسب صید، قطع غذادهی صحیح، کاهش عمق آب، انتخاب ابزار مناسب برای صید، شست و شوی ماهیان صید شده، شست و شو و تمیز کردن ابزار صید تأثیر بسزایی دارند. توجه به فرایند صید و به حداقل رساندن استرس در زمان صید، در واقع این مفاهیم رئوس مطالب قابل بحث در کلاس درس بوده و فرایند تدریس را مشخص می کنند.

سوالات انگیزشی

- ۱ چه اقداماتی باید قبل از صید ماهیان پرورشی انجام داد؟
- ۲ هدف از قطع غذادهی قبل از صید ماهیان پرورشی چیست؟
- ۳ اصول صید ماهیان پرورشی چگونه است؟
- ۴ ابزارهای مختلف صید ماهیان پرورشی کدامند؟

مشخصات کلی کار

نوع درس: نظری - عملی
مدت زمان آموزش:

۲۴ نظری	۳۶ عملی	جمع: ۶۰ ساعت
---------	---------	--------------

خلاصه محتوا

در این واحد یادگیری هنرجویان اقدامات قبل از صید ماهیان پرورشی شامل رعایت زمان مناسب صید، قطع غذادهی صحیح، کاهش عمق آب، انتخاب ابزار مناسب برای صید، شست و شوی ماهیان صید شده، شست و شو و تمیز کردن ابزار صید فرا می گیرند.

مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

استخر، ماهی، اطلاعات هواشناسی، شرایط آب و هوایی مناسب برای انجام عملیات صید، عدم بیماری ماهیان، آب، نمون برگ‌های ثبت اطلاعات، رایانه و نرم‌افزار، ادوات مناسب صید، تور ماهی‌گیری، ترازو، وان، سبد، ماشین حمل ماهی صید شده، سبد مخصوص حمل، ماده ضد عفونی‌کننده، جعبه ابزار، پمپ آب، موتور برق، ساچوک، چراغ قوه، چکمه و لباس مخصوص صید.

اهداف توانمندسازی

- قطع غذادهی را انجام دهد.
- سطح آب استخر را کاهش دهد.
- صید ماهی را انجام دهد.
- ادوات صید را نگهداری کند.
- اطلاعات را ثبت کند.

بودجه بندی واحد یادگیری صید ماهیان پرورشی

پس از بررسی شرایط و امکانات اجرایی و آموزشی موجود در هنرستان، واحد یادگیری صید ماهیان پرورشی را در قالب نمون برگ زیر به‌ترتیبی تنظیم کنید که با توزیع مناسب زمانی قابل اجرا گردد.

واحد یادگیری	جلسه	موضوع و عنوان درس	اهداف توانمندسازی	فعالیت‌های تکمیلی
صید ماهیان پرورشی				

هدف توانمندسازی: قطع غذادهی را انجام دهد.
محل آموزش: کلاس درس با امکانات نمایشی یا واحد سمعی و بصری، محل پرورش آبزیان.

موارد پیشنهادی:

- درس را با نام و یاد خدا شروع کنید.
- به‌عنوان بحث کلاسی از هنرجویان بخواهید صید آبزیان را تعریف کنند.
- صید ماهیان از عرصه‌های طبیعی و پرورشی را توضیح دهید.
- شرایط بهینه صید و اقدامات لازم برای صید ماهیان پرورشی را بیان کنید.
- از هنرجویان بخواهید برای جلسه بعد تحقیق زیر را انجام دهند:
 جمود نعشی را تعریف کنند و علایم آن در ماهی را تحقیق کنند و در کلاس درس گزارش دهند.

نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای توانمندسازی قطع غذادهی

نتایج گروه از ۳ نمره	نتایج فردی از ۳ نمره	اهداف عملکردی										نام خانوادگی هنرجویان به‌تفکیک گروه	شماره گروه	
		شایستگی‌های فنی					شایستگی‌های غیرفنی							
فنی	فنی	۱- استفاده از لباس کار مناسب	۲- وقت شناسی	۳- رعایت نکات ایمنی هنگام کار	۴- دفع بهداشتی پسماندها	۱- آماده کردن وسایل کار	۲- بررسی شرایط محیطی	۳- بررسی وضعیت سلامتی ماهیان	۴- مشخص کردن تاریخ صید	۵- متوقف کردن تغذیه ماهی‌ها	۶-	۷-		
													۱	رفیعی
														آهنگری
														حسینی
													۲	یزدانی
														محمدی
														تقی زاده
													۳

توجه

نمون برگ‌های ارزشیابی مرحله‌ای توانمندسازی به صورت نمونه می‌باشد؛ لذا برحسب انواع فعالیت کارگاهی، تعداد مراحل کاری و ماهیت آنها می‌توانید آن را طراحی و تدوین کنید. تعداد ردیف‌ها در شایستگی‌های فنی و غیرفنی محدودیت ندارد و هرچه تعداد بیشتر باشد، سنجش دقیق‌تر خواهد بود. میانگین سنجش‌های مرحله‌ای می‌تواند به عنوان سنجش پایانی در برخی از پودمان‌ها باشد.

ارزشیابی مرحله‌ای

در این مرحله فراگیران به صورت فردی یا گروهی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند. این ارزشیابی فرایند محور بوده یعنی در ضمن انجام فعالیت در قالب نمون برگ‌های ارزشیابی و همچنین از روی نمونه کار انجام شده، قابل ارزیابی است. بررسی گزارش کارها می‌تواند به هنرآموز در قضاوت بهتر کمک کند. در نتیجه نیاز به یک زمان مجزا و افزون بر زمان آموزش برای ارزشیابی نیست. در ارزشیابی، علاوه بر عملکرد فنی و مهارتی، سنجش شایستگی‌های غیرفنی نیز باید مورد توجه قرار گیرد؛ زیرا پیش نیاز سنجش مهارت فنی، کسب حداقل نمره قبولی در شایستگی‌های غیرفنی است. شاخص‌های ارزیابی و معیار نمره‌گذاری ارزشیابی در این مرحله کاری در جدول زیر آمده است.

آزمون ارزیابی عملکرد

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری / نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار	ردیف
۳	توقف کامل غذادهی ۴۸-۷۲ ساعت قبل از صید	- شایستگی کامل	استخر، ماهی، اطلاعات هوشناسی، عدم بیماری ماهیان پرورشی	قطع غذادهی	۱
۲	توقف نسبی غذادهی ۴۸-۷۲ ساعت قبل از صید	- شایسته			
۱	غذادهی ۴۸-۷۲ ساعت قبل از صید	- نیازمند آموزش			

هدف توانمندسازی: سطح آب استخر را کاهش دهد.
محل آموزش: کلاس درس با امکانات نمایشی یا واحد سمعی و بصری، محل
پرورش آبزیان.

موارد پیشنهادی:

- درس را با نام و یاد خداوند شروع کنید.
- پس از مقدمات شروع کلاس مطابق طرح درس روزانه، برای هنرجویان روش کاهش سطح آب استخر را شرح دهید.
- پس از توجیه ضرورت انجام کار، برای انجام فعالیت کارگاهی به محل پرورش آبزیان مراجعه کنید.
- قبل از خروج از کلاس، موارد ایمنی، زیست محیطی، سازماندهی گروهی و تدوین گزارش را به هنرجویان یادآوری کنید و بر صحت و دقت آنها در انجام کار نظارت کنید.
- ضمن انجام فعالیت کارگاهی توسط هنرجویان، اقدام به ارزیابی مرحله‌ای آنها در قالب نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای کنید. مواردی چون سرعت کار مناسب، همفکری، مشارکت در کار گروهی و رعایت نکات ایمنی و زیست محیطی از عوامل مورد ارزیابی می‌باشد.

نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای توانمندسازی کاهش سطح آب استخر

نتایج فردی از ۳ نمره	نتایج گروه از ۳ نمره	اهداف عملکردی										نام خانوادگی هنر جوان به تفکیک گروه	شماره گروه						
		شایستگی‌های فنی					شایستگی‌های غیرفنی												
		فنی	غیر فنی	فنی	غیر فنی	۷-.....	۶-.....	۵-هدایت ماهی‌ها به سمت حوضچه صید یا خروجی آب	۴-تخلیه آب استخر	۳-خارج کردن تخته‌های خروجی	۲-تمیز کردن توری‌ها	۱-آماده کردن وسایل کار	۴-دفع بهداشتی پسماندها	۳-رعایت نکات ایمنی هنگام کار	۲-وقت شناسی	۱-استفاده از لباس کار مناسب			
																	۱	رفیعی	
																		آهنگری	
																		حسینی	
																		۲	یزدانی
																		محمدی	
																		تقی زاده	
																		۳

آزمون ارزیابی عملکرد

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری / نمره‌دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار	ردیف
۳	کاهش مناسب سطح آب	- شایستگی کامل	استخر، ماهی، اطلاعات هواشناسی	کاهش سطح آب استخر	۲
۲	کاهش نسبتاً مناسب سطح آب	- شایسته			
۱	کاهش نامناسب سطح آب	- نیازمند آموزش			

هدف توانمندسازی: صید ماهی را انجام دهد.
محل آموزش: کلاس درس با امکانات نمایشی یا واحد سمعی و بصری، محل پرورش آبیان.

موارد پیشنهادی:

- درس را با نام و یاد خداوند شروع کنید.
- پس از مقدمات آغازین کلاس مبتنی بر طرح درس روزانه، آموخته‌های هنرجویان را با طرح سؤال زیر ارزیابی کنید:
- ادوات مورد نیاز صید که بیشتر در حوضچه‌ها و یا استخرهای پرورش ماهی کاربرد دارند را نام ببرند؟
- اصول صید را ذکر کنید.
- از هنرجویان بخواهید درباره اهمیت ضریب تبدیل غذایی و بازده غذایی توضیح دهند.
- مراحل برداشت ماهی را با توجه به تصاویر کتاب برای هنرجویان توضیح دهید.



۲- وسیله مناسب برای صید را انتخاب کنید و در صورت نیاز آن را تعمیر کنید.
 معمولاً از تورهایی با ابعاد مختلف برای صید استفاده می‌کنند (طول ۳۰۰ تا ۴۲۰ متر و ارتفاع ۳/۶-۱/۸ متر با چشمه توری ریز).



۱- سطح آب استخر را کاهش دهید.
 اگر پرورش دهندگان ۲۰ تا ۳۰ درصد آب استخر را تخلیه می‌کنند و ماهی‌ها را به یک بخش کوچک‌تر هدایت می‌کنند تا صید به آسانی انجام شود.



۴- تورها را در انتهای عمیق استخر غوطه‌ور کنید.



۳- تور را روی یک حلقه رول کنید. در استخرهای کوچک نیاز به این کار نیست.



۶- وقتی تور پر از ماهی شد، جمع آوری بیشتر ماهی‌ها را متوقف کنید.



۵- تور را اطراف ناحیه برداشت حرکت دهید. در برخی از استخرها یک حوضچه صید برای برداشت ماهی‌ها وجود دارد.



۸- تور را به سمت لبه استخر بکشید.



۷- طناب بالای تور را جمع آوری کنید.



۱۰- ماهی‌ها را درجه بندی و داخل سبدها منتقل کرده و توزین کنید.



۹- جمع آوری ماهی‌ها در استخرهای معمولی

■ با توجه به نوع استخر پرورش ماهی موجود در هنرستان (گرمابی یا سردابی) فعالیت کارگاهی صید ماهی را انجام دهید.

■ ضمن انجام فعالیت کارگاهی توسط هنرجویان، اقدام به ارزیابی مرحله‌ای آنها در قالب نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای کنید. مواردی چون سرعت کار مناسب، همفکری، مشارکت در کار گروهی و رعایت نکات ایمنی و زیست محیطی از عوامل مورد ارزیابی می‌باشد.

نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای توانمندسازی صید ماهی

نتایج گروه از ۳ نمره	اهداف عملکردی							نام خانوادگی هنرجویان به تفکیک گروه	شماره گروه							
	نتایج فردی از ۳ نمره				شایستگی‌های غیرفنی											
	فنی		غیر فنی		شایستگی‌های فنی											
	فنی	غیر فنی	فنی	غیر فنی	۷- یخ پوشی سبدهای حمل ماهی	۳- محاسبه مساحت لازم تور	۲- ضد عفونی وسایل صید	۱- آماده کردن وسایل کار	۴- دفع بهداشتی پسماندها	۲- رعایت نکات ایمنی هنگام کار	۳- وقت شناسی	۱- استفاده از لباس کار مناسب	۱	رفیعی	آهنگری	حسینی
					۶- توزین سبدهای حاوی ماهی	۲- ضد عفونی وسایل صید	۱- آماده کردن وسایل کار	۴- دفع بهداشتی پسماندها	۲- رعایت نکات ایمنی هنگام کار	۳- وقت شناسی	۱- استفاده از لباس کار مناسب	۲		یزدانی	محمدی	تقی زاده
					۵- جمع آوری و درجه بندی ماهی	۲- ضد عفونی وسایل صید	۱- آماده کردن وسایل کار	۴- دفع بهداشتی پسماندها	۲- رعایت نکات ایمنی هنگام کار	۳- وقت شناسی	۱- استفاده از لباس کار مناسب			۳	

آزمون ارزیابی عملکرد

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/ نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار	ردیف
۳	صید کامل استخرها با کمترین آسیب	صید کامل استخرها با کمترین آسیب	صید کامل استخرها با کمترین آسیب	استخر، ماهی، ادوات مناسب صید، تور، ترازو، وان، سبد، ماشین انتقال	۳
۲	صید نسبتاً کامل استخرها با کمترین آسیب	صید نسبتاً کامل استخرها با کمترین آسیب	صید نسبتاً کامل استخرها با کمترین آسیب	استخر، ماهی، ادوات مناسب صید، تور، ترازو، وان، سبد، ماشین انتقال	
۱	صید ناقص استخرها با بیشترین آسیب	صید ناقص استخرها با بیشترین آسیب	صید ناقص استخرها با بیشترین آسیب	استخر، ماهی، ادوات مناسب صید، تور، ترازو، وان، سبد، ماشین انتقال	

هدف توانمندسازی: ادوات صید را نگهداری کند.
محل آموزش: کلاس درس با امکانات نمایشی یا واحد سمعی و بصری، محل پرورش آبریزان.

موارد پیشنهادی:

- درس را با نام و یاد خداوند شروع کنید.
- پس از مقدمات آغازین کلاس مبتنی بر طرح درس روزانه، اهمیت حفظ و نگهداری ادوات صید را توضیح دهید.
- از هنرجویان بخواهید در زمان انجام فعالیت کارگاهی همه موارد ایمنی را رعایت کنند.
- گروه‌های کاری را به وسیله سرگروه‌ها، سازماندهی کنید.
- ضمن انجام فعالیت کارگاهی توسط هنرجویان، اقدام به ارزیابی مرحله‌ای آنها در قالب نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای کنید. مواردی چون سرعت کار مناسب، همفکری، مشارکت در کار گروهی و رعایت نکات ایمنی و زیست محیطی از عوامل مورد ارزیابی می‌باشد.
- در ضمن فعالیت کارگروه‌ها، شما نقش هدایت و نظارت را داشته باشید و ضمن آن کار ارزشیابی را انجام دهید.

نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای توانمندسازی نگهداری ادوات صید

نتایج گروه از ۳ نمره	نتایج فردی از ۳ نمره	اهداف عملکردی							نام خانوادگی هنرجویان به تفکیک گروه	شماره گروه
		شایستگی‌های فنی				شایستگی‌های غیرفنی				

آزمون ارزیابی عملکرد

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/ نمره‌دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار	ردیف
۳	وجود ادوات صید سالم در انبار	- شایستگی کامل	ادوات صید، تور، وان، سبد، آب، ماده ضد عفونی کننده	نگهداری ادوات صید	۴
۲	وجود ادوات صید نسبتاً سالم در انبار	- شایسته			
۱	وجود ادوات صید معیوب در انبار	- نیازمند آموزش			

هدف توانمندسازی: اطلاعات را ثبت کند.
محل آموزش: کلاس درس با امکانات نمایشی یا واحد سمعی و بصری، محل پرورش آبریزان.

موارد پیشنهادی:

- پس از مقدمات آغازین کلاس مبتنی بر طرح درس روزانه، اهمیت ثبت اطلاعات مربوط به صید در هر استخر را توضیح دهید.
- انجام فعالیت عملی «ثبت اطلاعات مربوط به صید» را آن گونه که در کتاب درسی آمده است، اجرا کنید.

نمون برگ ارزشیابی مرحله‌ای توانمندسازی ثبت اطلاعات

نتایج گروه از ۳ نمره	نتایج فردی از ۳ نمره	اهداف عملکردی										نام خانوادگی هنرجویان به تفکیک گروه	شماره گروه			
		شایستگی‌های فنی					شایستگی‌های غیرفنی									
فنی	غیر فنی	فنی	غیر فنی	۷-.....	۶-.....	۵-.....	۴- بایگانی نمون برگ‌ها	۳- ثبت اطلاعات در نمون برگ‌ها	۲- تهیه نمون برگ‌های ثبت اطلاعات	۱- آماده کردن وسایل مورد نیاز	۴- مدیریت مواد و تجهیزات	۳- رعایت کردن نکات ایمنی	۲- اهمیت دادن به ابزار و وسایل کار	۱- استفاده از لباس کار مناسب	رفیعی	۱
														آهنگری		
														حسینی		
														یزدانی	۲	
														محمدی		
														تقی زاده		
														۳	

آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/ نمره‌دهی)	نمره
۵	ثبت اطلاعات	نمون برگ های ثبت اطلاعات، استخر پرورش ماهی، رایانه و نرم افزار زمان: روزانه	- شایستگی کامل	ثبت کامل نمون برگ‌ها	۳
			- شایسته	ثبت نسبتاً کامل نمون برگ‌ها	۲
			- نیازمند آموزش	ثبت ناقص نمون برگ‌ها	۱

ارزشیابی شایستگی صید ماهیان پرورشی

<p>شرح کار:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- قطع غذادهی ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از صید ۲- کاهش آب استخرها تا ارتفاع مناسب ۳- آماده سازی ادوات صید ۴- تورکشی در استخرها ۵- جمع آوری ماهیان صید شده در تور ۶- شست و شوی ماهیان صید شده ۷- یخ پوشی ماهیان ۸- انتقال سبدها به ماشین حمل با توجه به نوع محصول (آبزی تازه یا زنده) ۹- شست و شوی ادوات صید ۱۰- تعمیر ادوات صید ۱۱- جمع آوری ادوات صید ۱۲- قرار دادن ادوات صید در انبار 																																							
<p>استاندارد عملکرد:</p> <p>صید ماهیان پرورشی در استخر با حداقل استرس و ضایعات</p> <p>شاخص ها:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- توقف غذادهی ۲- کاهش آب استخرها ۳- وجود ادوات صید ۴- صید ماهیان پرورشی در استخر با حداقل استرس و ضایعات ۵- وجود سبدهای مخصوص حاوی ماهی و یخ ۶- سبدهای مخصوص حاوی ماهی و یخ چیده شده در ماشین حمل ۷- وجود ادوات صید سالم در انبار 																																							
<p>شرایط انجام کار:</p> <p>شرایط:</p> <p>استخر، ماهی، اطلاعات هواشناسی، شرایط آب و هوایی مناسب برای انجام عملیات صید، عدم بیماری ماهیان، آب، نمون برگ های ثبت اطلاعات، رایانه و نرم افزار.</p> <p>ابزار و تجهیزات:</p> <p>ادوات مناسب صید، تور ماهیگیری، ترازو، وان، سبد، ماشین حمل ماهی صید شده، سبد مخصوص حمل، ماده ضد عفونی کننده، جعبه ابزار، پمپ آب، موتور برق، ساچوک، چراغ قوه، چکمه و لباس مخصوص صید.</p>																																							
<p>معیار شایستگی:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>مرحله کار</th> <th>حداقل نمره قبولی از ۳</th> <th>نمره هنرجو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>قطع غذادهی</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>کاهش سطح آب استخر</td> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>صید ماهی</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>نگهداری ادوات صید</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>ثبت اطلاعات</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۶</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: درستکاری، صداقت، وقت شناسی، رعایت نکات ایمنی هنگام کار، به حداقل رساندن استرس و ضایعات هنگام صید از استخرها و دفع بهداشتی پسماندها.</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>میانگین نمرات</td> <td></td> <td>*</td> </tr> </tbody> </table>				ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو	۱	قطع غذادهی	۲		۲	کاهش سطح آب استخر	۱		۳	صید ماهی	۲		۴	نگهداری ادوات صید	۲		۵	ثبت اطلاعات	۲		۶					شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: درستکاری، صداقت، وقت شناسی، رعایت نکات ایمنی هنگام کار، به حداقل رساندن استرس و ضایعات هنگام صید از استخرها و دفع بهداشتی پسماندها.	۲			میانگین نمرات		*
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو																																				
۱	قطع غذادهی	۲																																					
۲	کاهش سطح آب استخر	۱																																					
۳	صید ماهی	۲																																					
۴	نگهداری ادوات صید	۲																																					
۵	ثبت اطلاعات	۲																																					
۶																																							
	شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: درستکاری، صداقت، وقت شناسی، رعایت نکات ایمنی هنگام کار، به حداقل رساندن استرس و ضایعات هنگام صید از استخرها و دفع بهداشتی پسماندها.	۲																																					
	میانگین نمرات		*																																				
<p>* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.</p>																																							

- ۱ برنامه درسی رشته امور دامی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. ۱۳۹۴.
- ۲ استاندارد شایستگی حرفه رشته امور دامی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. ۱۳۹۳.
- ۳ استاندارد ارزشیابی حرفه رشته امور دامی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. ۱۳۹۳.
- ۴ راهنمای عمل طراحی و تألیف بسته تربیت و یادگیری رشته‌های فنی‌وحرفه‌ای. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. ۱۳۹۳.
- ۵ شیوه‌نامه ارزشیابی شایستگی‌های فنی و غیرفنی شاخه فنی‌وحرفه‌ای، معاونت آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش، ۹۵/۱۱/۳۰.
- ۶ پیغان، رحیم، عبدالله مشایی مهرداد، مدیریت مزارع پرورش ماهی گرمایی: بهداشت و تغذیه ماهی‌ها، انتشارات دریاسر، ۱۳۸۷.
- ۷ خوش خلق مجیدرضا (مترجم)، تکثیر و پرورش کپور و سایر ماهیان پرورشی، انتشارات دانشگاه گیلان، ۱۳۸۵.
- ۸ سپهری مقدم حشمت، جیره‌نویسی تغذیه آبزیان، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ۹ دستورالعمل‌های دفتر بهداشت و مدیریت بیماری‌های آبزیان، وزارت جهاد کشاورزی و سازمان دامپزشکی کشور. ۱۳۹۶.
- ۱۰ علیزاده مرتضی، بمانی اکرم و حافظی‌نژاد زهرا (مترجمین)، تغذیه و غذادهی ماهی و سخت‌پوستان، انتشارات مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، چاپ اول ۱۳۸۹.
- ۱۱ عمادی حسین، مؤمن‌نژاد کیفباد، حیاتی حمیدرضا و قنواتی محمدعلی، پرورش آبزیان، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، چاپ ششم ۱۳۹۵.
- ۱۲ فراهانی رضا، شیرازی جواد غلامرضا، خوشخو‌زاله، عظیمی اسک شهر مجتبی، اسدی هادی و صیدی داود، راهنمای پرورش قزل‌الا، نشر آموزش کشاورزی، چاپ اول ۱۳۹۴.
- ۱۳ قانعی تهرانی محمود، دستورالعمل فنی پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین کمان در استخرهای خاکی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، ۱۳۹۴.

