



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

راهنمای هنر آموز
پرورش و تولید حبوبات

رشته امور زراعی
گروه کشاورزی و غذا
شاخه فنی و حرفه‌ای
پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب: راهنمای هنرآموز پرورش و تولید حیوانات - ۲۱۰۸۴۷
- پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: عابدین آریان‌پور، محمود اسلامی، حسین اکبرلو، عیسی انصاری‌فرد، علیرضا دهرویه، مسعود رحمانی، آرش روزبهانی، هوشنگ سرداربنده (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری: عابدین آریان‌پور، حسین اکبرلو، علیرضا دهرویه (اعضای گروه تألیف)
- شناسه افزوده آماده‌سازی: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- نشانی سازمان: مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) - محمد اصغری (صفحه‌آرا)
- نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)
- تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب‌گاه: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰
- چاپخانه: صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹
- سال انتشار و نوبت چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص» چاپ اول ۱۳۹۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.

امام خمینی (قُدَسَ سِرِّه الشَّرِیْف)

فصل ۱: کلیات آموزش براساس شایستگی

- ۲ - تعاریف و اصطلاحات.....
- ۸ - مراحل آموزش.....
- ۱۱ - رویکرد برنامه‌ریزی آموزشی و درسی
- ۱۴ - فضاهای آموزشی.....
- ۱۶ - طرح درس.....
- ۲۱ - روش‌های یاددهی - یادگیری (روش تدریس اعضای تیم).....
- ۲۱ - مراحل آموزش به روش همیاری.....
- ۲۳ - راهبردها و توصیه‌ها.....
- ۲۴ - مقیاس‌بندی و نمره‌دهی شایستگی.....

فصل ۲: راهنمای تدریس تعیین مقدار بذر مصرفی

- ۲۸ - اهداف رفتاری.....
- ۳۰ - بودجه‌بندی کار.....
- ۳۱ - سلامت بذر.....
- ۳۴ - خلوص بذر.....
- ۳۶ - وزن هزاردانه بذر.....
- ۳۷ - درصد جوانه‌زنی بذر.....
- ۴۱ - عوامل اقلیمی مؤثر در تعیین مقدار بذر مصرفی.....
- ۴۲ - عوامل زراعی مؤثر بر مقدار بذر مصرفی.....
- ۴۳ - محاسبه مقدار بذر مصرفی.....
- ۴۴ - ارزشیابی.....

فصل ۳: راهنمای تدریس تیمار بذر

- ۴۸ - اهداف رفتاری.....
- ۵۰ - بودجه‌بندی کار.....
- ۵۰ - مفهوم و اهمیت تیمار بذر.....
- ۵۶ - روش‌های محاسبه غلظت محلول.....
- ۵۷ - بذر را تیمار کند.....
- ۵۸ - ارزشیابی.....

فصل ۴: راهنمای تدریس ضدعفونی بذر

- ۶۰ - اهداف رفتاری.....
- ۶۱ - بودجه‌بندی کار.....
- ۶۱ - اهمیت ضدعفونی بذر.....
- ۶۳ - آماده کردن مواد ضدعفونی.....
- ۶۴ - ضدعفونی کردن بذرها.....
- ۶۶ - ارزشیابی.....

فصل ۵: راهنمای تدریس تلقیح بذر

- ۶۸ - اهداف رفتاری.....
- ۶۹ - بودجه‌بندی کار.....
- ۶۹ - ضرورت تلقیح بذر.....
- ۷۴ - بذر را برای انجام عملیات تلقیح، آماده کند.....
- ۷۵ - بذرها را با مواد تلقیحی، تلقیح کند.....
- ۷۸ - ارزشیابی.....

فصل ۶: راهنمای تدریس کاشت

- ۸۰ - اهداف رفتاری.....
- ۸۱ - بودجه‌بندی کار.....
- ۸۱ - تعیین روش کاشت بذر.....
- ۸۴ - عوامل مؤثر در تعیین زمان کاشت.....
- ۸۵ - عوامل مؤثر در انتخاب عمق مناسب کاشت.....
- ۸۷ - کاشت بذر حبوبات در سطح مزرعه.....
- ۸۸ - ارزشیابی.....

فصل ۷: راهنمای تدریس سله شکنی

- ۹۰ - اهداف رفتاری.....
- ۹۱ - بودجه‌بندی کار.....
- ۹۱ - ضرورت و اهداف سله شکنی.....
- ۹۲ - زمان سله شکنی.....
- ۹۳ - روش‌های سله شکنی.....

- ۹۴ عملیات سله شکنی
- ۹۵ عملیات تکمیلی پس از سله شکنی
- ۹۶ ارزشیابی

فصل ۸: راهنمای تدریس وجین

- ۹۸ اهداف رفتاری
- ۹۹ بودجه بندی کار
- ۱۰۰ ضرورت و اهمیت وجین
- ۱۰۱ انواع روش وجین
- ۱۰۲ تعیین زمان وجین کردن
- ۱۰۳ عملیات وجین
- ۱۰۴ عملیات تکمیلی پس از وجین
- ۱۰۴ ارزشیابی

فصل ۹: راهنمای تدریس واکاری

- ۱۰۶ اهداف رفتاری
- ۱۰۷ بودجه بندی کار
- ۱۰۸ ضرورت عملیات واکاری
- ۱۰۸ تعیین مناطق نیاز به واکاری
- ۱۰۹ زمان مناسب واکاری
- ۱۰۹ ضرورت آماده کردن بذرها برای واکاری
- ۱۱۰ آماده کردن بذر برای واکاری
- ۱۱۰ واکاری بذر یا انتقال نشاء
- ۱۱۱ عملیات تکمیلی پس از واکاری
- ۱۱۲ ارزشیابی

فصل ۱۰: راهنمای تدریس تنک

- ۱۱۴ اهداف رفتاری
- ۱۱۵ بودجه بندی کار
- ۱۱۶ ضرورت عملیات تنک کردن حبوبات
- ۱۱۷ زمان مناسب تنک
- ۱۱۸ تعیین نقاطی که باید تنک شوند

- ۱۱۸..... روش های تنک کردن.....
- ۱۱۹..... عملیات تنک کردن.....
- ۱۲۰..... عملیات پس از تنک.....
- ۱۲۰..... ارزشیابی.....

فصل ۱۱: راهنمای تدریس خاک دهی پای بوته

- ۱۲۲..... اهداف رفتاری.....
- ۱۲۳..... بودجه بندی کار.....
- ۱۲۴..... ضرورت خاک دهی پای بوته.....
- ۱۲۵..... زمان مناسب خاک دهی پای بوته.....
- ۱۲۵..... تعیین زمان خاک دهی پای بوته.....
- ۱۲۵..... روش های خاک دهی پای بوته.....
- ۱۲۶..... چگونگی مصرف کود سرک قبل از خاک دهی.....
- ۱۲۹..... عملیات خاک دهی پای بوته.....
- ۱۲۹..... عملیات پس از خاک دهی پای بوته.....
- ۱۳۰..... ارزشیابی.....

فصل ۱۲: راهنمای تدریس برداشت دستی

- ۱۳۲..... اهداف رفتاری.....
- ۱۳۴..... بودجه بندی کار.....
- ۱۳۴..... بیان شاخص های رسیدگی محصول.....
- ۱۳۵..... شرایط محیطی در زمان برداشت.....
- ۱۳۶..... تعیین زمان برداشت.....
- ۱۳۶..... روش های برداشت.....
- ۱۳۷..... برداشت محصول.....
- ۱۳۸..... خرمن کردن محصول.....
- ۱۳۹..... بوجاری محصول.....
- ۱۴۰..... ساماندهی محصول.....
- ۱۴۰..... ارزشیابی.....
- ۱۴۱..... منابعی برای مطالعه بیشتر.....
- ۱۴۲..... منابع.....

موضوع اولین هدف عملیاتی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مربوط به پرورش تربیت یافتگانی است که با درک مفاهیم اقتصادی در چارچوب نظام معیار اسلامی از طریق کار و تلاش و روحیه انقلابی و جهادی، کارآفرینی، قناعت و انضباط مالی، مصرف بهینه و دوری از اسراف و تبذیر و با رعایت وجدان، عدالت و انصاف در روابط با دیگران در فعالیت‌های اقتصادی در مقیاس خانوادگی، ملی و جهانی مشارکت می‌نمایند. همچنین سند برنامه ملی درسی جمهوری اسلامی ایران «حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری» به قلمرو و سازماندهی محتوای این آموزش‌ها پرداخته است.

در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای علاوه بر اصول دین محوری، تقویت هویت ملی، اعتبار نقش یادگیرنده، اعتبار نقش مرجعیت معلم، اعتبار نقش پایه‌های خانواده، جامعیت، توجه به تفاوت‌های فردی، تعادل، یادگیری مادام‌العمر، جلب مشارکت و تعامل، یکپارچگی و فراگیری، اصول تنوع بخشی آموزش‌ها و انعطاف‌پذیری، آموزش براساس نیاز بازار کار، اخلاق حرفه‌ای، توسعه پایدار و کاهش فقر و تولید ثروت، شکل‌گیری تدریجی هویت حرفه‌ای توجه شده است.

مطالبات اسناد بالادستی، تغییرات فناوری و نیاز بازار کار داخل کشور و تغییر در استانداردها و همچنین توصیه‌های بین‌المللی، موجب شد تا الگوی مناسب که پاسخگوی شرایط مطرح شده باشد طراحی و برنامه‌های درسی براساس آن برنامه‌ریزی و تدوین شوند. تعیین سطوح شایستگی و تغییر رویکرد از تحلیل شغل به تحلیل حرفه و توجه به ویژگی‌های شغل و شاغل و توجه به نظام صلاحیت حرفه‌ای ملی، تلفیق شایستگی‌های مشترک و غیرفنی در تدوین برنامه‌ها از ویژگی‌های الگوی مذکور و برنامه‌های درسی است. بر اساس این الگو فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی در دو بخش دنیای کار و دنیای آموزش طراحی شد. بخش دنیای کار شامل ده مرحله و بخش دنیای آموزش شامل پانزده مرحله است. نوع ارتباط و تعامل هر مرحله با مراحل دیگر فرآیند به صورت طولی و عرضی است، با این توضیح که طراحی و تدوین هر مرحله متأثر از اعمال موارد اصلاحی مربوط به نتایج اعتباربخشی آن مرحله یا مراحل دیگر می‌باشد.

توصیه سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی بر تدوین اجزای بسته آموزشی جهت تسهیل و تعمیق فعالیت‌های یاددهی - یادگیری، کارشناسان و مؤلفان را بر آن داشت تا محتوای آموزشی مورد نظر را در شبکه‌ای از اجزای یادگیری با تأکید بر برنامه درسی رشته، برنامه‌ریزی و تدوین نمایند. کتاب راهنمای هنرآموز از اجزای شاخص بسته آموزشی است و هدف اصلی آن توجیه و تبیین برنامه‌های درسی تهیه شده با توجه به چرخش‌های تحولی در آموزش فنی و حرفه‌ای و توصیه‌هایی برای اجرای مطلوب آن می‌باشد.

کتاب راهنمای هنرآموز در دو بخش تدوین شده است.

بخش نخست مربوط به تبیین جهت‌گیری‌ها و رویکردهای کلان برنامه درسی است که کلیات تبیین منطق برنامه درسی، چگونگی انتخاب و سازماندهی محتوا، مفاهیم و مهارت‌های اساسی و چگونگی توسعه آن در دوره، جدول مواد و منابع آموزشی را شامل می‌شود.

بخش دوم مربوط به طراحی واحدهای یادگیری است و تبیین منطق واحد یادگیری، پیامدهای یادگیری، ایده‌های کلیدی، طرح پرسش‌های اساسی، سازماندهی محتوا و تعیین تکالیف یادگیری و عملکردی با استفاده از راهبردهای مختلف و در آخر تعیین روش‌های ارزشیابی را شامل می‌شود.

همچنین در قسمت‌های مختلف کتاب راهنمای هنرآموز با توجه به اهمیت آموزش شایستگی‌های غیرفنی به آموزش مدیریت منابع، ایمنی و بهداشت، یادگیری مادام‌العمر و مسئولیت‌پذیری تأکید شده است.

مسئله اجرای مطلوب برنامه‌های درسی، نیازمند مساعدت و توجه ویژه هنرآموزان عزیز و بهره‌مندی از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی مناسب ایشان می‌باشد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سخنی با هنرآموز

پروردگار مهربان را سپاس می‌گوییم که در پی جهش به سوی تحول بنیادین و تغییر نگرش‌ها در قلمرو آموزش و پرورش، توانسته‌ایم با تکیه بر مبانی تعلیم و تربیت اسلامی و نیز توجه به چهارچوب برنامه درسی ملی به نگارش کتاب پرورش و تولید حبوبات بپردازیم. امید است آموزش این برنامه سبب شکوفایی استعدادها، رشد و بهبود آموزش و توسعه کشاورزی پایدار در کشور عزیزمان ایران شود.

درس پرورش و تولید حبوبات یکی از درس‌های زیرمجموعه رشته امور زراعی می‌باشد. محتوای این درس به گونه‌ای تدوین گردیده که هنرجو بتواند علاوه بر کسب شایستگی‌های فنی و غیرفنی، با دانش و مهارت‌های مختلفی مانند تعیین و آماده کردن بذر، کاشت، داشت و برداشت دستی حبوبات رایج در منطقه خود آشنا گردد. این درس در عین مستقل بودن به‌عنوان پایه علمی و عملی برای برخی از دروس رشته امور زراعی محسوب شده و می‌تواند ارتباط موضوعی دروس رشته امور زراعی را به خوبی حفظ نماید.

این درس براساس روش دیکوم ۱ که یکی از قوی‌ترین مدل‌های مورد استفاده در نیازسنجی آموزشی می‌باشد، تدوین شده است. روشی که در آن آموزش‌های مورد نیاز، مبتنی بر شایستگی‌های قابل انتظار مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این روش ابر حرفه‌ها، حرفه‌ها، مشاغل، کارها و مراحل کاری توسط دست‌اندرکاران، خبرگان و تولیدکنندگان بخش، از اسناد و مدارک رسمی بالا دستی استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. مرحله‌ای که به دنیای کار معروف است، صرفاً انجام کار ملاک است نه دانش انجام کار. سپس توسط کارشناسان برنامه‌ریزی، هنرآموزان رشته امور زراعی و سایر کارشناسان دست‌اندرکار امور آموزشی، درسی و پرورشی در مرحله‌ای که به آن دنیای دانش می‌گویند، برای تحقق هرچه بهتر اهداف، وظایف و ایجاد مهارت، دانش و مهارت مورد نیاز، تدوین می‌گردد.

دفتر تألیف و برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش برای ارائه مطالب کتاب درسی پرورش و تولید حبوبات به‌طور مطلوب‌تر و مناسب‌تر مقرر کرد که کتابی نیز تحت عنوان کتاب راهنمای هنرآموز (معلم) تهیه و تدوین شود تا بدین وسیله هنرآموزان با چارچوب کلی کتاب از جمله رویکرد برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، مشخصات درس شامل استانداردهای شایستگی و ارزشیابی، محتوای کلی کتاب، فضاها، فضای آموزشی، بودجه‌بندی (تقویم آموزشی) طرح درس، روش‌های یاددهی - یادگیری، روش‌های ارزشیابی و غیره آشنا شوند. به عبارت دیگر این کتاب در نقش چراغی برای راهنمایی هنرآموزان گرمای تهیه و تدوین شده است. همچنین کتابی با عنوان کتاب همراه هنرجو با محتوایی از فرمول‌های کاربردی، استانداردها، جدول‌های آماری، معرفی رقم‌ها، قوانین و ... که هنرجو ممکن است برای درک بهتر درس و یا انجام عملیات از آن کمک بگیرد، آماده و تنظیم گردیده است. حفظ هیچ یک از مطالب موجود در آن کتاب برای هنرجو الزامی نیست، هنرجو در هر حال می‌تواند برای انجام عملیات و هر نوع ارزشیابی از آن استفاده نماید. برنامه‌ریزان باور دارند که اجرای دقیق عملیات زراعی و تفهیم محتوای نظری این درس، کمک بزرگی در ترویج روش‌های به زراعی و افزایش سطح دانش فنی در تولید محصولات زراعی، به‌خصوص زراعت حبوبات خواهد داشت.

مؤلفان

