

بسم الله الرحمن الرحيم

استاندارد آموزشی
آفات و بیماری‌های مزارع ذرت

کد : ۸۵-۲۸۳۵۰۱۲

شناسنامه :

- عنوان دوره : آفات و بیماری‌های مزارع ذرت
- عنوان زیربخش : زراعت
- کد استاندارد : ۸۵-۲۸۳۵۰۱۲
- تهیه شده در : گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کوتاه‌مدت کشاورزی
- ناشر : معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری - دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج
- تاریخ انتشار : ۱۳۸۵
- نوبت چاپ : اول

این استاندارد آموزشی در هسته برنامه‌ریزی آموزشی - درسی گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی (دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج) بررسی و تصویب شده است.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	۱- مقدمه
۵	۲- تعریف مفاهیم و اصطلاحات
۶	۳- تعریف دوره
۶	۴- مشخصات کلی دوره
۷	۵- هدف‌های دوره
۱۲	۶- فرصت‌های شغلی
۱۳	۷- مخاطبان دوره (کارآموزان)
۱۳	۸- مربیان دوره
۱۳	۹- محتوای آموزشی دوره
۱۵	۱۰- فضای آموزشی
۱۵	۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه
۱۶	۱۲- جدول مهارت‌ها و توانایی‌های کارآموزان
۱۷	۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصل‌ها
ضمیمه	
۲۲	فرم شماره ۱) نظرخواهی از مربیان دوره‌های آموزشی
۲۴	فرم شماره ۲) نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی
۲۶	فرم شماره ۳) نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی

مقدمه

امروزه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت برای دوره‌های آموزشی گوناگون «استانداردهای آموزشی» لازم را تدوین نموده و به کار می‌گیرند. استانداردهای آموزشی حاوی مزایای فراوانی هستند به ویژه، یکسان‌سازی کمی و کیفی دوره‌های آموزشی در سطح کشور، تحقق بخشیدن تداوم یادگیری، برنامه‌ریزی منطقی‌تر دوره‌های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه‌ریزی شده مادام‌العمر، پیش‌بینی دقیق بودجه و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیت‌های آموزشی برنامه‌ریزان و مجریان و ... برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مربیان، مدیران و مجریان دوره‌های آموزشی را به این نکته جلب می‌نماید که برای هر یک از اجزای دوره آموزشی، اصول و شرایط اجرا را با استاندارد حاضر تطبیق نمایند، سپس عملیات اجرایی خود را تنظیم کنند. امتیاز این امر آن است که زحمات و تلاش‌های آنان از نظم لازم برخوردار شده و موفقیت در انجام امور آموزشی تضمین خواهد شد.

بدیهی است چنانچه یک دوره آموزشی چند بار در سال برگزار شود با به کارگیری استاندارد، می‌توان مطمئن شد که اجرای تمام دوره‌ها از نظر کمی و کیفی دارای استاندارد یکسان خواهند بود و عملیات برنامه‌ریزی دوره‌های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

با آرزوی موفقیت

مفاهیم و اصطلاحات

تعریف برخی از مفاهیم و اصطلاحات به کار رفته در این استاندارد به شرح زیر است:

تعریف کارآموز: کارآموز فردی است که برای کسب توانائی‌های لازم در زمینه شناخت آفات و بیماری‌های مزارع ذرت، در این دوره آموزشی شرکت می‌کند و با یادگیری شیوه‌های نوین مبارزه با آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز مزارع ذرت، قادر خواهند شد سهم مؤثری در توسعه بخش کشاورزی ایفا نمایند.

محتوای آموزشی: شامل مجموعه دانش و مهارت‌هایی است که در طول دوره آموزشی به کارآموزان ارائه می‌شود و هدف این دوره آن است که کارآموزان آنها را به طور صحیح و اصولی فرا بگیرند.

حیطه شناختی: عبارت است از یادگیری آن بخش از محتوای آموزشی که عمدتاً جنبه نظری داشته و غالباً مستلزم تلاش و فعالیت ذهنی است که منجر به داشتن اطلاعات فنی کامل از محتوای آموزشی می‌شود.

حیطه مهارتی: عبارت است از قدرت به انجام درآوردن یک کار که به حرکات بدنی مشخص برای انجام یک فعالیت و عملکرد منظم مربوط می‌شود.

ارزشیابی تشخیصی (ارزشیابی ابتدای دوره): این نوع ارزشیابی آموخته‌های قبلی و تجارب کارآموزان را که لازمه یادگیری مطالب جدید است می‌سنجد و با این ارزشیابی مربی به نقطه شروع فعالیت‌های آموزشی پی می‌برد.

ارزشیابی تکوینی (ارزشیابی حین دوره): این نوع ارزشیابی در جریان آموزش (حین اجرای دوره) انجام می‌شود.

ارزشیابی نهایی (ارزشیابی پایان دوره): در پایان دوره از کارآموزان به شرح زیر آزمون به عمل خواهد آمد:

۱- آزمون کتبی که به منظور ارزیابی آموخته‌های کارآموزان در طول دوره به عمل می‌آید.

۲- آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و توانایی‌های کارآموزان در خصوص محتوای عملی دوره به عمل می‌آید.

تعریف دوره

دوره «آفات و بیماری و علف‌های هرز ذرت» دوره‌ای است که طی آن کارآموزان دانش فنی و مهارت علمی و عملی مبارزه با آفات و بیماری‌های مهم ذرت را فرا خواهند گرفت. به نحوی که پس از پایان دوره قادر خواهد بود آموخته‌هایشان را بطور مستقل و در حد تسلط بکار گیرند.

مشخصات کلی دوره آموزشی

مخاطبان دوره	- تولیدکنندگان و بهره‌برداران - افراد علاقه‌مند و جویای کار در بخش‌های کشاورزی
شرایط کارآموز	جنسیت: زن - مرد سطح سواد: قبولی پایان دوره ابتدایی سن: حداقل ۱۸ سال
مدت دوره	۹ روز
کل ساعات دوره	۳۶ ساعت (۱۲ ساعت تئوری و ۲۴ ساعت کار عملی و بازدید)
ظرفیت پذیرش هر دوره	حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر
شیوه اجرا	روزانه
کادر آموزشی	کارشناس و کمک کارشناس گیاهپزشکی
شرایط احراز قبولی	- کسب نمره میانگین حداقل ۱۴ (نظری و عملی) - نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره
مدیریت اجرا	- مدیریت ترویج و نظام بهره‌برداری استان - اداره ترویج شهرستان

هدف‌های دوره

هدف‌های اساسی دوره «آفات و بیماری و علف‌های هرز ذرت» به تفکیک عبارتند از :

۱- هدف‌های اختصاصی

هدف اختصاصی این دوره تربیت نیروی انسانی ماهر در زمینه کنترل آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز ذرت در جنبه‌های شناختی و مهارتی است.

۲- هدف‌های آموزشی

۲-۱- هدف کلی : هدف کلی این دوره عبارت است از تربیت کارآموزان با اصول علمی و عملی آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز ذرت.

۲-۲- هدف‌های جزئی : هدف‌های آموزشی - جزئی - این دوره برای ارتقاء سطح دانش و مهارت کارآموزان به شرح زیر است :

- تعاریف (آفت، بیماری، علف‌های هرز، سطح اقتصادی، کنترل، روش‌های کنترل مبارزه مکانیکی، شیمیایی قرنطینه و ...)

- کرم ذرت، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و چگونگی کنترل تلفیقی (زراعی ، مکانیکی و بیولوژیکی)

- کرم ساقه‌خوار اروپایی، زیست‌شناسی، مشخصات ظاهری آفت، نحوه خسارت و نحوه کنترل

- کرم برگ‌خوار پنبه، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش‌های کنترل و مبارزه (شیمیایی، زراعی و ...)

- مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش زندگی و روش مبارزه سوسک ذرت - سوسک گرده خوار ذرت، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش‌های کنترل

- شب‌پره زمستانی (اگروتیس)، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش‌های کنترل (زراعی ، مکانیکی و بیولوژیکی)

- سوسک برگ‌خوار غلات، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش‌های کنترل
- پروانه خوشه‌خوار گندم، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش مبارزه
- آفت زجره‌ها، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه (شیمیایی، بیولوژیکی، زراعی و ...)
- انواع شته‌ها (شته سیاه باقلایی) روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه (شیمیایی، بیولوژیکی، زراعی و ...)
- ملخ‌ها، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه (شیمیایی، بیولوژیکی، زراعی و ...)
- موش‌ها روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه
- شپش ذرت (سرخ‌طومی) روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش کنترل...
- سوسک کشیش ذرت، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش مبارزه (بیولوژیکی - مکانیکی و ...)
- شپشه دندان‌دار، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه (بیولوژیکی، مکانیکی و ...)
- انواع سخت بالپوشان، روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه (شیمیایی، بیولوژیکی و ...)
- سایر آفات انباری (سوسک دانه گندم، شپشه برنج، لمبه آرد، بید گندم و ...)
- بیماری‌های مهم ذرت
- بیماری سیاهک خوشه ذرت، مناطق انتشار، علایم و عامل بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مهم و مؤثر در همه‌گیر شدن بیماری، روش‌های مبارزه (مکانیکی، زراعی، شیمیایی و ...)
- زنگ ذرت، مناطق انتشار، عامل و علایم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه

- بیماری سفیدک داخلی (دورگی)، مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه
 - بیماری لکه قهوه‌ای برگ ذرت، مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر و روش‌های مبارزه و ...
 - پوسیدگی خوشه ذرت، مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر و روش‌های مبارزه و ...
 - بیماری پوسیدگی ساقه ذرت، مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه و ...
 - سیاهک (معمولی - پنهان) ذرت، مناطق انتشار - عامل و علائم بیماری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری، میزان پایداری و روش‌های مبارزه (شیمیایی و ...)
 - کوتولگی ذرت، بیماری موزائیک نقطه‌ای ذرت، بیماری موزائیک نواری ذرت، بیماری موزائیک، عامل و علائم بیماری، مناطق انتشار این بیماری‌ها، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه
 - مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع (علف‌های هرز یکساله تابستانه، یکساله زمستانه، علف‌های هرز دوساله) و انواع آنها
 - روش‌های مبارزه با علف‌های هرز، (کنترل زراعی، مکانیکی، شیمیایی، تلفیقی)
 - مدیریت تناوب و آیش
 - تغییر تاریخ کاشت، شخم قبل از کاشت، به کاربردن بذر خالص
 - شناخت انواع سموم (علف کشها، آفات و بیماریها و نحوه استفاده و زمان مناسب برای از بین بردن آنان)
 - آشنایی با انواع سم پاشها، طریقه استفاده از آنان و نحوه تنظیم آنها.
- ۳- هدف‌های رفتاری**
- در پایان دوره آموزشی از کارآموزان انتظار می‌رود بتوانند :
- آفت و بیماری علف هرز را تعریف کنند .

- قرنطینه و کنترل را توضیح دهند.
- مهم‌ترین آفات ذرت را نام ببرند.
- در مورد آفت کرم ذرت، مشخصات ظاهری و نحوه خسارت توضیح دهند و نحوه مبارزه با این آفت را به طور عملی نشان دهند.
- آفت کرم ساقه‌خوار اورپایی را شناسایی می‌کنند و در مورد مشخصات ظاهری و نحوه خسارت آن توضیح دهند. روشهای کنترل آن را بطور عملی نشان دهند.
- آفت کرم برگ‌خوار پنبه را شناسایی کنند و روش زندگی، مشخصات ظاهری، و نحوه خسارت را شرح دهند و روش‌های کنترل آن را به نمایش بگذارند.
- مشخصات ظاهری، نحوه خسارت سوسک ذرت را بیان کنند و روش‌های مبارزه (شیمیایی، مکانیکی) را به طور عملی نشان دهند.
- روش زندگی، مشخصات ظاهری و نحوه خسارت سوسک گرده‌خوار ذرت را بیان کنند و روش‌های کنترل آن را عملاً به اجرا گذارند.
- آفت شب‌پره زمستانی (اگروتیس) را شناسایی کنند و مشخصات ظاهری، روش زندگی، نحوه خسارت و روش‌های کنترل آن را عملاً به اجرا گذارند.
- آفت سوسک برگ‌خوار غلات را شناسایی کنند و روش زندگی، مشخصات ظاهری و نحوه خسارت را توضیح دهند و روش‌های مبارزه را به طور عملی نشان دهند.
- مشخصات ظاهری و روش زندگی پروانه خوشه‌خوار گندم را توضیح دهند و روش مبارزه (شیمیایی، زراعی) آن را عملاً به اجرا گذارند.
- آفت زنجره‌ها را از بین آفت‌های دیگر شناسایی کنند و در مورد روش زندگی، مشخصات ظاهری و نحوه خسارت آن را توضیح دهند.
- انواع شته‌ها را نام ببرند و روش زندگی و مشخصات ظاهری آنها توضیح دهند و روش مبارزه با آن را به طور عملی نشان دهند.
- مشخصات ظاهری، روش زندگی و نحوه خسارت ملخ‌ها را بیان کنند و روش مبارزه (شیمیایی و بیولوژیکی و ...) را به اجرا گذارند.

- روش زندگی، مشخصات ظاهری موش‌ها را بیان کنند و روش مبارزه را به طور عملی نشان دهند.
- آفات انباری ذرت را نام ببرند.
- مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش زندگی سوسک کشیش ذرت را توضیح دهند و روش مبارزه با این آفت آن را عملاً به اجرا گذارند.
- آفت شپشه دنداندار را شناسایی کنند و روش زندگی و مشخصات ظاهری و نحوه خسارت را بیان کنند و در مورد روش مبارزه با این آفت به طور عملی نمایش بگذارند.
- در مورد انواع سخت بالپوشان توضیح دهند و روش مبارزه با آن را بیان کنند.
- سایر آفات انباری ذرت را نام ببرند.
- بیماری‌های مهم ذرت را نام ببرند.
- عامل و علائم بیماری سیاهک خوشه گندم را بیان کنند و در مورد میزان پایداری، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر و همه‌گیر شدن بیماری توضیحاتی را بیان کنند. و روش‌های کنترل آن را به طور عملی نشان دهند.
- مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری و نحوه آلودگی بیماری زنگ ذرت را بیان کنند، و در مورد عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه توضیح دهند.
- علائم و عامل بیماری سفیدک داخلی (دورغی) را بیان کنند و در مورد مناطق انتشار، نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری توضیح دهند و روش‌های مبارزه (شیمیایی، زراعی و ...) را به طور عملی نشان دهند.
- در مورد عامل و علائم بیماری پوسیدگی خوشه ذرت توضیح دهند و میزان پایداری و نحوه آلودگی و عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش مبارزه با آن را عملاً به نمایش گذارند.
- بیماری پوسیدگی ساقه ذرت را شناسایی کنند و در مورد میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش مبارزه با آن را توضیح دهند. روش مبارزه آن را عملاً به اجرا گذارند.

- بیماری ویروسی کوتولگی زبرذرت را شناسایی کنند و در مورد علائم بیماری، مناطق انتشار و میزان پایداری و نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری توضیح دهند و روش‌های مبارزه با این بیماری را به طور عملی نشان دهند.

- عامل و علائم بیماری موزائیک نقطه‌ای ذرت را بیان کنند و مناطق انتشار، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه آن را عملاً به اجرا گذارند.

- مناطق انتشار، علائم بیماری و نحوه آلودگی بیماری موزائیک نواری ذرت را توضیح دهند و روش‌های مبارزه و کنترل این بیماری را به طور عملی نشان دهند.

- مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع را نام ببرند.

- انواع علف‌های هرز یکساله تابستانه را نام ببرند و در بین علف‌های هرز تشخیص دهند.

- انواع علف‌های هرز دو ساله را نام ببرند و به خوبی تشخیص دهند.

- انواع روش‌های مبارزه با علف‌های هرز را نام ببرند و به طور عملی به نمایش بگذارند.

- روش‌های کنترل علف‌های هرز را بیان نمایند.

- چگونگی مدیریت تناوب و آیش را توضیح دهند.

- زمان، تاریخ کاشت، شخم زدن قبل از کاشت و به کار بردن بذر خالص را بیان کنند.

- انواع سموم آفت‌ها و بیماری‌های ذرت را بیان کنند و نام ببرند و طریقه مصرف آن را به طور عملی نشان دهند.

- طرز تهیه سموم را به طور عملی نشان دهند و طرز کار ادوات سمپاشی به نمایش بگذارند.

فرصت‌های شغلی

کارآموزان پس از گذراندن دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع ذرت» قادر خواهند بود که از فرصت‌های شغلی زیر استفاده کنند:

- ۱- به عنوان نیروی ماهر در مزارع ذرت مشغول فعالیت می‌شوند.
- ۳- اشتغال به کار در واحدهای کشت و صنعت‌ها و مزارع بزرگ و مکانیزه.

مخاطبین دوره (کارآموزان)

در دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع ذرت» کارآموز به کسانی اطلاق می‌شود که دارای شرایط ذیل باشند:

- الف: داشتن حداقل دارای تحصیلات پنجم ابتدایی.
- ب: برخورداری از صحت کامل جسمانی و روانی جهت کار
- ج: داشتن برگ معرفی‌نامه از شوراهای اسلامی محل و یا اداره ترویج و ادارات مربوطه شهرستان
- د: در یکی از گروه‌های سنی زیر قرار داشته باشند:
 - اولویت اول: گروه سنی ۱۸-۲۵ سال
 - اولویت دوم: گروه سنی ۲۶-۴۰ سال
 - اولویت سوم: گروه سنی ۴۱-۵۰ سال

مربیان دوره

- مربیان دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع ذرت» کسانی هستند که:
- در زمینه کار در مزارع ذرت دارای حداقل ۴ سال سابقه تجربه مفید باشند.
- از عهده تدریس محتوای آموزشی نظری و عملی دوره برآیند.
- تحصیلات آنان حداقل درحد کارشناس برای تدریس نظری و کمک کارشناس برای تدریس عملی باشد.

محتوای آموزشی دوره

محتوای دوره آموزشی «آفات و بیماری‌های مزارع ذرت» مجموعاً ۳۶ ساعت است که ۱۲ ساعت آن به آموزش نظری و ۲۴ ساعت آن به آموزش عملی اختصاص یافته است. محتوای آموزشی دوره به تفکیک محتوای نظری، نظری - عملی (توأم) به شرح زیر است:

۱- محتوای نظری دوره

محتوای نظری دوره مجموعاً ۲ ساعت از دوره را به خود اختصاص داده است که شامل موارد زیر می‌باشد:

کلیات، مقدمه، تعاریف و اصطلاحات (دو ساعت)

۲- محتوای نظری و عملی (توأم) دوره

محتوای مطالبی که در این دوره هم باید به صورت نظری و هم به صورت عملی (توأم) تدریس می‌شود، مجموعاً ۳۴ ساعت است که ۱۰ ساعت آن به صورت نظری و ۲۴ ساعت آن به آموزش عملی اختصاص دارد که سرفصل‌های آن به تفکیک عبارتند:

- در مورد مهم‌ترین آفات ذرت (کرم ذرت، کرم ساقه‌خوار اروپایی، کرم برگ خوار پنبه، سوسک ذرت، سوسک گرده خوار ذرت، شب‌پره زمستانی، سوسک برگ خوار غلات، پروانه خوشه‌خوار گندم، رنجره‌ها، انواع شته‌ها (شته سیاه باقلایی) ملخ‌ها، موش‌ها، شپشه ذرت، سوسک کشیش ذرت، شپشه دنداندار انواع سخت بالپوشان) روش زندگی، مشخصات ظاهری و نحوه خسارت و روش مبارزه با آنها [۳ ساعت نظری، ۷ ساعت عملی]

- در مورد بیماری‌های مهم ذرت (بیماری‌های قارچی، سیاهک خوشه ذرت، زنگ ذرت، بیماری‌های سفیدک داخلی، بیماری لکه قهوه‌ای برگ ذرت، پوسیدگی خوشه ذرت، بیماری پوسیدگی ساقه ذرت، سیاهک ذرت، بیماری ویروسی ذرت، بیماری کوتولگی زبر ذرت، بیماری موزائیک نقطه‌ای ذرت بیماری موزائیک نواری ذرت) مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل

مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه (زراعی، بیولوژیکی، شیمیایی)
[۳ ساعت نظری و ۷ ساعت عملی]

- مهم‌ترین علف‌های هرز مزرعه و روش‌های مبارزه با آن در مزارع [۲ ساعت نظری و ۴ ساعت عملی]

- شناخت انواع سموم نظری [۱ ساعت نظری و ۲ ساعت عملی]

- طرز تهیه سموم و ادوات سمپاشی نظری [۱ ساعت نظری و ۴ ساعت عملی]

فضای آموزشی

فضای آموزشی اعم از (کلاس، کارگاه عملی، عرصه و ...) مورد نیاز این دوره از طریق مراکز آموزشی استان و یا شهرستان تأمین می‌گردد. چنانچه استانی دارای مرکز آموزشی نباشد می‌بایست از مکان‌های استاندارد استفاده نماید.

• یادآوری:

- یکی از عوامل اساسی ارزیابی این دوره آموزشی کیفیت فضاهای آموزشی خواهد بود.

شرایط قبولی

کارآموزی پذیرفته شده نهایی شناخته می‌شود که حائز شرایط ذیل باشد:

- در مجموع ارزشیابی‌های انجام شده حداقل نمره ۱۴ را کسب کرده باشد.

- علاوه بر آن بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره را غیبت (موجه و غیرموجه) نکرده باشد.

اعطای گواهینامه

به کارآموزانی که این دوره را با موفقیت بگذرانند توسط مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان گواهینامه مهارت اعطاء خواهد شد.

فهرست مهارت‌ها و توانائی‌های کارآموزان (حیطه مهارتی و شناختی)

ردیف	عنوان
۱	کسب شناخت و آگاهی درباره ، تعاریف (آفت، بیماری، علف‌های هرز، سطح زیان اقتصادی، کنترل قرنطینه و ...)
۲	کسب شناخت و مهارت برای کنترل و مبارزه با مهم‌ترین آفات ذرت (کرم ذرت، کرم ساقه‌خوار اروپایی، کرم برگ خوار پنبه، سوسک ذرت، سوسک گرده خوار ذرت، شب‌پره زمستانی (اگروتیس) سوسک برگ‌خوار غلات، پروانه خوشه‌خوار گندم، کرم مفتولی ریشه، رنجره‌ها، انواع شته‌ها، ملخ‌ها، موش‌ها، شپشه سرخرطومی، سوسک کشیش ذرت، شپشه دنداندار سخت بالپوشان و ...)
۳	کسب شناخت و مهارت برای کنترل و مبارزه بیماری‌های مهم ذرت (بیماری‌های قارچی ذرت (سیاهک خوشه ذرت، زنگ ذرت، سفیدک داخلی، بیماری لکه قهوه‌ای برگ ذرت، پوسیدگی خوشه ذرت، پوسیدگی ساقه ذرت، سیاهک معمولی، پنهان ذرت) بیماری‌های ویروسی ذرت، (کوتولگی زبر ذرت، بیماری موزائیک نقطه‌ای ذرت، بیماری موزائیک نواری ذرت، بیماری موزائیک ذرت و ...)
۴	کسب شناخت و مهارت برای کنترل و مبارزه مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع (علف‌های هرز یکساله تابستانه، علف‌های هرز یکساله زمستانی، علف‌های هرز دوساله، روش‌های مبارزه با علف‌های هرز)
۵	کسب شناخت و مهارت در انتخاب و تهیه سموم
۶	کسب شناخت و مهارت در انتخاب ، تنظیم و کاربرد انواع سمپاشها

استاندارد آموزشی
«آفات و بیماری‌های مزارع ذرت»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
اورهد، اسلاید، اپک، جزوات آموزشی و ...		۲		کلیات مقدمه تعاریف و اصطلاحات تعریف آفت تعریف بیماری تعریف علف‌های هرز تعریف سطح زیان اقتصادی - تعریف کنترل - روش‌های کنترل (مبارزه مکانیکی، شیمیایی) - انواع قرنطینه - سایر تعاریف	۱ ۱-۱ ۱-۲
اندام‌های هوایی و ساقه ذرت بر اساس هر یک از آفات، نمونه‌ای از آفات اتاله شده، عکس و اسلاید، میکروسکوپ، ابزار آزمایشگاهی، انواع سموم و ... انواع سمپاش‌ها	۷	۳	کار در مزرعه	مهم‌ترین آفات ذرت آفات در مزرعه کرم ذرت روش زندگی (زمستانگذرانی) مشخصات ظاهری نحوه خسارت نحوه مبارزه و کنترل کرم ساقه‌خوار اروپایی روش زندگی (زیست‌شناسی) مشخصات ظاهری نحوه خسارت نحوه مبارزه کرم برگ‌خوار پنبه روش زندگی مشخصات ظاهری نحوه خسارت روش‌های کنترل و مبارزه	۲ ۲-۱ ۲-۱-۱ ۲-۱-۲ ۲-۱-۳

استاندارد آموزشی
«آفات و بیماری‌های مزارع ذرت»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
				سوسک ذرت روش زندگی مشخصات ظاهری نحوه خسارت روش‌های مبارزه (شیمیایی، مکانیکی و ...)	۲-۱-۴
				سوسک گرده خوار ذرت روش زندگی مشخصات ظاهری نحوه خسارت، روش‌های مبارزه و کنترل	۲-۱-۵
				شب‌پره زمسانی	۲-۱-۶
				سوسک برگ‌خوار غلات	۲-۱-۷
				پروانه خوشه‌خوار گندم	۲-۱-۸
				کرم مفتولی ریشه	۲-۱-۹
				زنجره‌ها	۲-۱-۱۰
				انواع شته	۲-۱-۱۱
				ملخ‌ها	۲-۱-۱۲
				موش‌ها	۲-۱-۱۳
				سایر آفات در مزرعه (گرازها، آبدوزک‌ها، خرگوش‌ها)	۲-۱-۱۴
				آفات انباری ذرت	۲-۲
				شپشه ذرت (سرخرطومی)	۲-۲-۱
				روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش کنترل مبارزه	
				سوسک کشیش ذرت	۲-۲-۲
				روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش مبارزه	
				شپشه دندان‌دار	۲-۲-۳
				روش زندگی مشخصات ظاهری، نحوه خسارت، روش مبارزه	
				انواع سخت‌بال‌پوشان	۲-۲-۴
				روش زندگی، مشخصات ظاهری، نحوه خسارت و روش مبارزه	
				سایر آفات انباری (سوسک دانه گندم، شپشه برنج، لمبه آرد، بید گندم و ...)	۲-۲-۵

۱
 استاندارد آموزشی

«آفات و بیماری‌های مزارع ذرت»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
وایت‌برد، عکس، اسلاید، جزوه آموزشی، نمونه‌ای از اندام‌های هوایی (ساقه، برگ و ...) ذرت از انواع بیماری‌های موجود، انواع میکروسکوپ، ابزار آزمایشگاهی، انواع سموم قارچ‌کش، ویروس‌کش، باکتری‌کش)	۷	۳	کار در مزرعه	بیماری‌های مهم ذرت	۳
				بیماری‌های قارچی ذرت	۳-۱
				بیماری سیاهک خوشه ذرت	۳-۱-۱
				مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری نحوه آلودگی و عوامل مهم و مؤثر در همه‌گیر شدن بیماری روش‌های مبارزه (مکانیکی، زراعی، شیمیایی و ...)	
				زنگ ذرت	۳-۱-۲
				بیماری سفیدک داخلی (دورگی)	۳-۱-۳
				بیماری لکه قهوه‌ای برگ ذرت	۳-۱-۴
				پوسیدگی خوشه ذرت	۳-۱-۵
				بیماری پوسیدگی ساقه ذرت	۳-۱-۶
				سیاهک (معمولی - پنهان) ذرت	۳-۱-۷
				مناطق انتشار، عامل و علائم این بیماری‌ها، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر بر گسترش بیماری، روش‌های مبارزه (شیمیایی، زراعی، بیولوژیکی)	
				بیماری ویروسی ذرت	۳-۲
				بیماری ویروسی کوتولگی زبر ذرت	۳-۲-۱
				مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه پایداری، عوامل مؤثر در گسترش بیماری، روش‌های مبارزه	
بیماری موزائیک نقطه‌ای ذرت	۳-۲-۲				
مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری و روش‌های مبارزه (زراعی، بیولوژیکی، شیمیایی)					

استاندارد آموزشی
«آفات و بیماری‌های مرکبات»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
				بیماری موزائیک نواری ذرت بیماری موزائیک ذرت مناطق انتشار، عامل و علائم بیماری، میزان پایداری، نحوه آلودگی، عوامل مؤثر در گسترش بیماری، روش‌های مبارزه (زراعی، بیولوژیکی، شیمیایی و ...) سایر بیماری مهم موجود در منطقه	۳-۲-۳ ۳-۲-۴ ۳-۳
عکس، اسلاید، جزوات آموزشی، نمونه‌ای از علف‌های خشک شده (اتاله شده)، چرخه زیستی علف‌های هرز، انواع سموم علف‌کش، انواع سموم وجین‌کن	۴	۲	کار در مزرعه	مهم‌ترین علف‌های هرز مزارع علف‌های هرز یکساله تابستانه توق، ارزن وحشی، تاج خروس وحشی سلمه تره علف‌های هرز یکساله زمستانه، جومیش، کیسه کشیش علف‌های هرز دوساله گل قاصدک، بارهنگ، ترشک، پیچک صحرايي، مرغ، قیاق، کنگو صحرايي، اوريارسلام روش‌های مبارزه علف‌های هرز (زراعی، مکانیکی، شیمیایی تلفیقی) روش‌های کنترل علف‌های هرز (مدیریت تناوب و آیش، تغییر تاریخ کاشت، شخم قبل از کاشت، به کار بردن بذر خالص)	۴ ۴-۱ ۴-۲ ۴-۳ ۴-۴ ۴-۵
	۲	۱		شناخت انواع سموم	۵
	۴	۱		طرز تهیه سموم و ادوات سمپاشی	۶
۳۶	۲۴	۱۲		جمع	*

ضمیمه

فرم شماره (۱)

نظرخواهی از مربیان دوره‌های آموزشی

مربی گرامی، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات سازنده شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح دوره‌های آموزشی - مهارتی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات مربی :

عضو جهاد کشاورزی

غیر عضو جهاد کشاورزی

مدرک تحصیلی

سابقه تدریس سال شهرستان محل کار

مشخصات دوره‌های آموزشی :

عنوان دوره کد دوره محل اجراء : استان

شهرستان بخش دهستان

تاریخ تکمیل فرم : روز ماه سال

۱- آیا مدت زمان پیش‌بینی شده برای سرفصل‌های درسی مناسب است؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بنویسید.

.....

.....

۲- آیا شرایط ثبت‌نام در دوره جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بنویسید.

.....

.....

۳- به نظر شما فرصت‌های شغلی پیشنهاد شده در سرفصل‌های درسی مناسب است؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بنویسید.

.....

.....

۴- به نظر شما آیا موارد و عناوین غیرضروری در سرفصل‌ها (جدول مهارت و آموزشی) ملاحظه می‌شود؟

بله خیر

در صورتی که پاسخ مثبت است، عناوین مذکور را ذکر نمایید.

.....
.....

۵- به نظر شما در سرفصل‌های درسی واژه و اصطلاح مبهم و غیرمرسوم مشاهده می‌شود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ مثبت است واژه پیشنهادی را ارائه نمایید.

شماره ردیف	واژه یا مفهوم قبلی	واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی جدید	ملاحظات

۶- به طور کلی در سرفصل‌های درسی ضرورت دارد تغییرات (موردی - اساسی) انجام شود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ مثبت است نظراتان را در جدول ذیل بنویسید.

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	کارگاه آموزشی	زمان (ساعت)		وسایل و تجهیزات
			نظری	عملی	

۷- شرایط مربوط به میزان تجربه و تحصیلات مربیان برای تدریس در دوره آموزشی مناسب است؟

بله خیر در صورتی که پاسخ منفی است موارد دیگر را مرقوم فرمایید.

.....
.....

۸- در صورتی که نظرات و پیشنهادهای دارید که می‌تواند ما را در بهبود برنامه‌های آموزشی کمک و یاری نماید آن را مرقوم فرمایید.

.....
.....

فرم شماره ۲)

نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی

کارآموز محترم، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات کارآموز :

میزان سواد : شغل : استان :
 شهرستان محل سکونت :
 روستای محل زندگی :

مشخصات دوره‌های آموزشی :

عنوان دوره کد دوره محل اجراء : استان
 شهرستان بخش دهستان
 تاریخ تکمیل فرم : روز ماه سال

- ۱- تا چه حد مطالبی را که در طول دوره، آموزش داده شد قبلاً می‌دانستید؟
 کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۲- موضوعات و مطالبی را که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه در ارتباط با مسائل شغل‌تان بود؟
 کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۳- به نظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی به کار گرفته شده در طول دوره کافی و مناسب بوده است؟
 بلی خیر
- ۴- آیا ساعات مربوط به انجام آموزش‌های عملی برای یادگیری شما کافی بوده است؟
 بلی خیر
- ۵- در طول دوره، بازدید علمی داشته‌اید؟
 بلی خیر

۶- بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۷- اگر جهاد کشاورزی دوره دیگری را در ارتباط با شغل‌تان برگزار نماید آیا مایل هستید در آن دوره شرکت کنید؟

بلی خیر

۸- در صورتی که پیشنهاد یا انتقادی در مورد اجرای دوره دارید، آن را بنویسید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

فرم شماره ۳)

نظرخواهی از مجریان دوره‌های آموزشی

مجری محترم، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات مجری :

مدرک تحصیلی : رشته تحصیلی : مسئولیت :

استان : شهرستان محل خدمت :

مشخصات دوره‌های آموزشی :

عنوان دوره کد دوره محل اجراء : استان

شهرستان بخش دهستان

تاریخ تکمیل فرم : روز ماه سال

۱- به نظر شما میزان استقبال مخاطبان جهت ثبت‌نام در این دوره تا چه حد است؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

در هر صورت دلایل آن را مرقوم فرمائید.

.....

.....

۲- به نظر شما شرایط شرکت در دوره برای کارآموزان مناسب است؟

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است مواردی را که باید اضافه و یا حذف شود بنویسید.

.....

.....

۳- به نظر شما وسایل و تجهیزات آموزشی پیش‌بینی شده قابل دسترسی بوده است.

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است مواردی که باید مورد توجه قرار گیرد را ذکر نمایید.

.....

.....

۴- به نظر شما مشخصات کادر آموزشی (مربیان) پیش‌بینی شده در استاندارد مناسب است؟
بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است دلایل آن را بیان نمایید.

.....
.....

۵- لطفاً بفرمایید برای اجرای این دوره با چه مشکلاتی مواجه بودید؟

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