

ساختار کتاب درسی

کتاب درسی پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای دارای پنج پودمان است (جدول ۱). در پودمان اول به لحاظ اهمیت برنامه‌ریزی زراعی، دو واحد یادگیری برآورد هزینه و فایده و همچنین آیش‌بندی و تناوب در نظر گرفته شده است. در پودمان دوم سه گیاه علوفه‌ای وجود دارد که پرورش یونجه فراگیر و از دو گیاه سورگوم و ذرت علوفه‌ای هنرآموزان گرامی می‌بایست با توجه به توصیه‌های الگوی کشت، شرایط و تصمیم شورای فنی هنرستان یکی را انتخاب نمایند. در سایر پودمان‌ها نیز آموزش فراگیر است. قابل ذکر است در صورتی که با توجه به شرایط اقلیمی، توصیه‌های الگوی کشت و همچنین تصمیم شورای فنی هنرستان گیاهان علوفه‌ای دیگری به جز یونجه، ذرت علوفه‌ای و سورگوم مورد نظر باشد می‌توان پرورش آنها را آموزش داد به شرط اینکه تجهیزات کاشت و داشت و برداشت مشابهی با آنچه در کتاب آورده شده است داشته باشند. بنابراین در این پودمان می‌بایست پرورش دو گیاه علوفه‌ای را آموزش داد که یکی با دروگرها (مانند یونجه) و دیگری با چاپر (مانند سورگوم) برداشت شود. در پودمان سوم به آبیاری تحت فشار بارانی پرداخته شده است. در پودمان‌های چهارم و پنجم درو و جمع‌آوری گیاهان علوفه‌ای کشت شده در منطقه انجام و مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند.

جدول ۱- پودمان‌های کتاب پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای

| عنوان پودمان | واحد‌های یادگیری | توضیحات |
|--------------------------|--|---|
| ۱- برنامه‌ریزی زراعی | ۱- برآورد هزینه و فایده ۲- آیش‌بندی و تناوب | فراگیر |
| ۲- زراعت گیاهان علوفه‌ای | ۱- پرورش یونجه ۲- پرورش سورگوم ۳- پرورش ذرت علوفه‌ای | یونجه فراگیر و از دو گیاه سورگوم و ذرت علوفه‌ای برحسب شرایط به‌ویژه آب آبیاری در اختیار و توصیه الگوی کشت منطقه، انتخاب شود |
| ۳- آبیاری بارانی | آبیاری بارانی | فراگیر |

| | | |
|--------|--|---------------------------|
| فراگیر | ۱- درو مکانیزه گیاهان علوفه‌ای (یونجه) ۲- برداشت علوفه با چاپر | ۴- درو گیاهان علوفه‌ای |
| فراگیر | ۱- هوادهی و ردیف‌سازی مکانیزه گیاهان علوفه‌ای ۲- بسته‌بندی علوفه ۳- بارگیری و نگهداری علوفه | ۵- جمع‌آوری علوفه |

در ادامه برای هر یک از گیاهان علوفه‌ای خلاصه اصول حاکم بر الگوی کشت پیشنهادی تا افق ۱۴۰۵ (معاونت امور زراعی وزارت جهاد کشاورزی تیرماه ۹۷) برای اطلاع هنرآموزان آورده شده است.





شما با استفاده از سایت‌های معتبر تحقیقاتی می‌توانید نتایج تحقیقات به‌ویژه روش‌های نوین به زراعی را در مزرعه برای فعالیت‌های طراحی شده به کار گرفته تا بدین صورت سرمایه‌های تحقیقاتی زراعی وارد مزرعه شده و به ثمر بنشینند. برای نمونه:

۱- www.agrilib.ir



۲- rafhc.areo.ir





فصل ۱

برنامه ریزی زراعی



بخش کشاورزی نسبت به سایر بخش‌های تولیدی ارتباط بیشتر و نزدیک‌تری با محیط زیست دارد، طی دهه‌های اخیر، مصرف بی‌رویه مواد شیمیایی در کشاورزی اگرچه سبب افزایش عملکرد کشاورزی شد اما مشکلات زیست‌محیطی مختلفی را به وجود آورده است. بر همین اساس امروزه توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران به پایداری کشاورزی افزایش یافته است. کشاورزی پایدار نوعی کشاورزی است که در جهت منافع بلند مدت انسان بوده، کارایی بیشتری در استفاده از منابع داشته و با محیط در توازن است.

بنابراین دو واحد یادگیری «برآورد هزینه و فایده» و «آیش و تناوب» برای برآورد اهداف اقتصادی (سود بیشتر) و کشاورزی پایدار، در بودمان برنامه‌ریزی زراعی گنجانده شده است.

پیشنهاد می‌گردد، پرورش و تولید هر گیاه زراعی با ثبت اطلاعات زراعی کلیدی درباره حاصلخیزی خاک و نهاده‌های دریافتی مزرعه آغاز شود (شناسنامه مزرعه). این اطلاعات در ترکیب با پایش منظم مزرعه شناسایی می‌شود و تشخیص دقیق مشکلات مزرعه را آسان‌تر خواهد کرد. علاوه بر این به عنوان مرجعی برای اجتناب از مسائل و مشکلات در سال زراعی بعدی نیز مفید خواهد بود.

جدول ۲- «شناسنامه مزرعه»

| ۱- مشخصات کشاورز: | | | | | |
|--|------------------------------------|---|--|-----------------------------------|---------------|
| نام و نام خانوادگی: | نام پدر: | سن: | | | |
| میزان تحصیلات: | رشته تحصیلی: | شماره تماس: | | | |
| ۲- مشخصات مزرعه: | | | | | |
| نشانی دقیق: | | | | | |
| مساحت (هکتار): | ارتفاع از سطح دریا (متر): | نوع و ساختمان خاک: | | | |
| طول جغرافیایی: | | عرض جغرافیایی: | | | |
| وضعیت شیب: | مسطح: <input type="checkbox"/> | شیب دار: <input type="checkbox"/> | میزان تقریبی شیب: <input type="checkbox"/> | جهت شیب: <input type="checkbox"/> | |
| تناوب زراعی | نوع کشت | سال جاری | سال قبل | ۳ سال قبل | |
| | کشت بهاره | | | | |
| | کشت پاییزه | | | | |
| ۳- مشخصات محصول: | | | | | |
| نام گیاه: | رقم: | تاریخ کاشت: | | | |
| میزان بذر (کیلوگرم در هکتار): | | مواد ضد عفونی کننده بذر: | | | |
| بذر: | گواهی شده <input type="checkbox"/> | خود مصرفی بوجاری شده <input type="checkbox"/> | خود مصرفی بوجاری نشده <input type="checkbox"/> | | |
| روش کاشت: | دستی <input type="checkbox"/> | بذرپاش <input type="checkbox"/> | کارنده <input type="checkbox"/> | کمبینات <input type="checkbox"/> | |
| فاصله بین ردیفها: | | فاصله متوسط بیت بوتهها: | | | |
| نوع زراعت: آبی <input type="checkbox"/> | | دیم <input type="checkbox"/> | | | |
| روش آبیاری | شیاری: <input type="checkbox"/> | نواری: <input type="checkbox"/> | کرتی: <input type="checkbox"/> | نشتی: <input type="checkbox"/> | |
| منبع تأمین آب | چاه: <input type="checkbox"/> | قنات: <input type="checkbox"/> | چشمه: <input type="checkbox"/> | رودخانه: <input type="checkbox"/> | |
| سایر: <input type="checkbox"/> | | | | | |
| نتیجه آزمون خاک: | | | | | |
| تغذیه گیاه(نیتروژن، فسفات، پتاس، ریزمغذی، کامل، دامی، سبز): | | | | | |
| ردیف | نام | مقدار | تاریخ کوددهی | مرحله رشدی گیاه | توضیحات(روش): |
| ۱ | | | | | |
| ... | | | | | |
| ردیف | نام | مقدار | تاریخ سمپاشی | مرحله رشدی گیاه | توضیحات: |
| ۱ | | | | | |
| ... | | | | | |

در این بخش به دلیل اهمیت فروش محصول و بازاریابی در موفقیت کشاورز لازم است بورس کشاورزی و چگونگی ارائه محصول در این بازار برای هنرجویان روشن شود.



بورس (Bourse) کلمه‌ای فرانسوی است که معنای آن در زبان فرانسه «کیف پول» است. بورس یک نهاد سازمان یافته‌ای است که از جمله نهادهای عمده و اساسی در بازار سرمایه محسوب می‌شود. کارکردهای اساسی بورس مدیریت انتقال ریسک و توزیع آن، شفافیت اطلاعات، کشف قیمت، ایجاد بازار رقابتی و

همچنین یکی از کارکردهای مهم آن جمع‌آوری سرمایه‌ها و پس‌اندازهای کوچک برای تأمین سرمایه مورد نیاز فعالیت‌های اقتصادی است.

بورس زیر نظر نهاد واحد نظارتی که معمولاً سیاست‌های آن توسط بالاترین مراجع ذی‌ربط دولتی در هر کشور اعمال می‌گردد که با حضور و مشارکت فعال بخش خصوصی ایجاد می‌شود و اتاق پایاپای که تضمین و تسویه قراردادهای را بر عهده دارد از جمله مهم‌ترین بخش‌های آن محسوب می‌شود که فعالیت می‌کند علاوه بر آن واحد نظارت داخلی (در داخل بورس) هیئت بازرسی و داوری ارکان اصلی ساختار بورس را تشکیل می‌دهند.

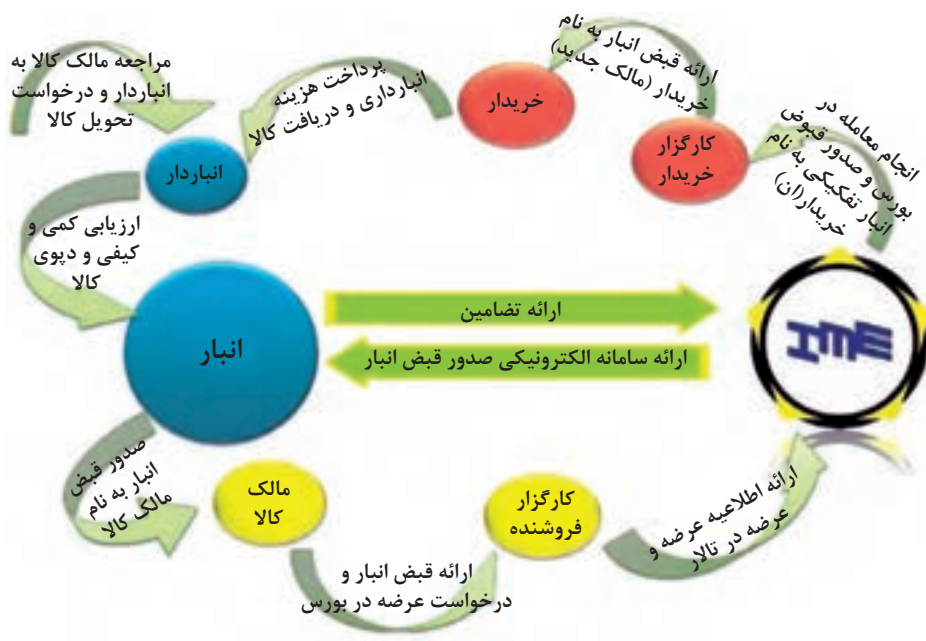
با تصویب قانون افزایش بهره‌وری کشاورزی و منابع طبیعی، ماده‌ای در این قانون گنجانده شد که براساس این ماده اعلام قیمت تضمینی به عنوان جایگزین قانون خرید تضمینی پیشنهاد شده است. دستورالعمل اجرایی ماده ۳۳ قانون افزایش بهره‌وری کشاورزی و منابع طبیعی در ادامه آورده شده است.

در قانون افزایش بهره‌وری کشاورزی و منابع طبیعی پیش‌بینی شده است فروش کالا توسط شرکت بورس کالای ایران انجام می‌شود و دولت به‌طور مستقیم در خرید تضمینی دخالت نمی‌کند.

در حال حاضر اکثر کالاهای کشاورزی تولید داخل قابلیت عرضه در بورس کالای ایران را داشته و سیستم به گونه‌ای طراحی شده است که کشاورزان در دوردست‌ترین مناطق بتوانند به بورس کالای ایران مراجعه کنند. برای اجرای این قانون تعدادی انبار که از استانداردهای موردنظر برخوردار باشد توسط شرکت بورس کالای ایران با همکاری سازمان‌های جهاد کشاورزی شناسایی و به عنوان انبار امین بورس معرفی می‌شود. تلاش شده است فاصله تولیدکنندگان تا انبار بیش از ۱۵ تا ۲۰ کیلومتر

نباشد و محصول در نزدیک ترین انبار مورد تأیید شرکت بورس کالای ایران که طرف قرارداد این شرکت است تحویل داده شود. در زمان خرید یک کارشناس خبره و فنی مربوط به محصول مورد نظر در آن انبار حضور خواهد داشت.

کارشناس پس از تعیین کیفیت کالا، توسط انبارداری که نماینده شرکت بورس کالای ایران است اقدام به صدور قبض انباری می کند که اوراق بهادار است. کالای تحویلی کشاورز پس از تحویل به انبار توسط کارگزاری که انتخاب می کند در بورس کالای ایران عرضه می شود و پس از فروش، حداکثر سه روز، پول کالا مستقیماً به حساب زارع ریخته می شود. در این وضعیت سه حالت متصور است: اول اینکه کالا به قیمتی بالاتر از قیمت تضمینی اعلام شده توسط دولت به فروش می رسد که در این صورت کل پول به حساب زارع واریز می شود. دوم اینکه کالا به قیمتی هم طراز با قیمت دولتی به فروش می رسد که باز هم تمامی مبلغ به کشاورز پرداخت می شود و دولت مجبور به پرداخت ضرر و زیان نیست. در حالت سوم اگر به هر دلیلی کشاورز کالای خود را در بورس به قیمتی پایین تر از قیمت اعلامی فروخت، در آن صورت وزارت جهاد کشاورزی که پیش تر در اعتبارات سالانه پیش بینی های لازم را انجام داده و بودجه مورد نیاز را تأمین کرده، تفاوت قیمت فروش و قیمت تضمینی را به حساب زارعین واریز می کند.



شماره: ۰۲/۲۴۴۰۰
تاریخ: ۹۲/۹/۵
پرست:



بسمه تعالی



انسی - مهم

معاونین محترم
رؤسای محترم سازمان جهاد کشاورزی استانها

سلام علیکم

در راستای ماده (۳۳) قانون افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی و منابع طبیعی و در اجرای تصویب‌نامه شماره ۱۶۶۵۸۹ت/۴۷۴۳۵هـ مورخ ۹۱/۸/۲۴ هیات وزیران؛ به‌یوست دستورالعمل اجرایی ماده مذکور که در کارگروه تخصصی با حضور نمایندگان کلیه واحدهای ذیربط تهیه و نهایی گردیده است برای اجراء ابلاغ می‌گردد. با عنایت به اهمیت موضوع مقتضی است به‌منظور حسن اجرای ماده مذکور اقدامات مورد لزوم عملی به شرح ذیل با قید فوریت بعمل آید:

- اطلاع رسانی موضوع به کلیه کشاورزان و واحدهای تولیدی در بخش کشاورزی
- تشکیل کارگروه تخصصی برای اجرای دستورالعمل مذکور
- ایجاد هماهنگی با شرکت بورس کالای ایران و معرفی نماینده
- تهیه فهرست محصولات کشاورزی قابل ارائه در بورس

۳۳۲

محمود حجتی
وزیر جهاد کشاورزی

رونوشت:

- جناب آقای پناهیان مدیر عامل محترم بورس کالای ایران برای استحضار و اقدام مقتضی
- جناب آقای موحدیان رئیس محترم سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی برای استحضار و اقدام مقتضی

باسمه تعالی

دستورالعمل اجرایی آیین نامه ماده ۳۳ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی

فصل اول: تعاریف و مفاهیم

ماده (۱)

کلیه واژه‌ها و تعاریف دستورالعمل معاملات کالا و اوراق بهادار مبتنی بر کالا مصوب ۱۳۸۹/۰۷/۰۵ شورای عالی بورس و اوراق بهادار و دستورالعمل تسویه و پایاپای شرکت بورس کالای ایران مصوب ۱۳۸۹/۰۸/۲۲ هیئت مدیره سازمان بورس و اوراق به همان مفاهیم در این دستورالعمل نیز کاربرد دارند. واژه‌های دیگر دارای معانی زیر می‌باشند:

- ۱- **بورس:** شرکت بورس کالای ایران است.
- ۲- **سامانه الکترونیکی صدور قبض انبار:** سامانه الکترونیکی ارائه شده از سوی بورس می‌باشد که در اختیار انبارها و کارگزاران قرار می‌گیرد. انبارها اطلاعات تولیدکنندگان متقاضی صدور قبض انبار را از طریق این سامانه در اختیار بورس و کارگزاران قرار می‌دهند و کارگزاران صرفاً قادر به مشاهده این اطلاعات هستند.
- ۳- **قیمت تضمینی:** قیمت تعیین شده از سوی هیئت وزیران برای تضمین حداقل دریافتی تولیدکننده حقیقی یا حقوقی براساس هزینه تولید محصولات کشاورزی می‌باشد. وزارت جهاد کشاورزی مکلف است حداکثر تا پایان شهریورماه هر سال متناسب با شرایط تولید، نوع محصول و وضعیت بازار، قیمت تضمینی سال آینده محصولات کشاورزی و دامی که قابل معامله در بورس کالا می‌باشد را برای تصویب به هیئت وزیران پیشنهاد نماید.
- ۴- **کارشناس ارزیابی محصول:** اشخاص حقیقی یا حقوقی مجرب و متخصص کشاورزی هستند که به بررسی و تعیین کیفیت محصول تولیدکنندگان می‌پردازند.
- ۵- **انبار:** انبارهایی که از سوی بورس تعیین و معرفی می‌شوند.
- ۶- **انباردار:** شخص حقیقی و حقوقی طرف قرارداد بورس است.
- ۷- **قبض انبار:** برگه‌ای که حاوی اطلاعات فردی مالک، مشخصات محصول وی و محل انبار است. این قبض نشان‌دهنده مالکیت و مقدار مشخصی کالا با درجه کیفی معین در یکی از انبارهای پذیرش شده در بورس است.
- ۸- **بازار ساز:** شخص حقوقی واجد شرایطی است که با اخذ مجوزهای لازم از سازمان بورس و اوراق بهادار با معرفی و تأیید وزارت جهاد کشاورزی برای ایجاد تعادل در بازار و تحدید دامنه نوسانات قیمت محصولات مشمول این دستورالعمل در بورس فعالیت می‌نماید.

فصل دوم: اقدامات پیش از عرضه

ماده (۲)

اشتغال فروشنده به تولید محصول مورد معامله توسط سازمان جهاد کشاورزی استان احراز می‌گردد.

تبصره - تعاونی‌ها و تشکل‌های کشاورزی می‌توانند به نمایندگی از طرف تولیدکنندگان، محصولات آنها را در انبارهای موردپذیرش بورس تودیع نمایند.

ماده (۳)

فروشنده پس از برداشت محصول به انبارهای موردپذیرش بورس مراجعه کرده و درخواست ارزیابی کارشناسی و تحویل محصول را می‌نماید.

ماده (۴)

کارشناسان ارزیابی محصول، ارزیابی کیفی کالا را براساس استانداردهای مورد پذیرش بورس و وزارت جهاد کشاورزی در انبار موردپذیرش بورس انجام داده و درصد انطباق کالا را تعیین می‌نمایند.

ماده (۵)

کارشناسان مسئول از بین کارشناسان سازمان نظام‌مهندسی نظام کشاورزی و منابع طبیعی، اتحادیه‌ها و تشکل‌های بخش کشاورزی و خبرگان محلی کشاورزی توسط انباردار انتخاب می‌شوند که باید دارای شرایط زیر باشند:

- دارا بودن تجربه یا تحصیلات مرتبط با کشاورزی.
- شرکت در دوره آموزشی و اخذ گواهینامه آشنایی با قوانین شرکت بورس کالای ایران (استانداردهای بورس، سازوکار معاملات بورس، نحوه اخذ تضمین در بورس) و مسائل تخصصی مربوط به محصول موردنظر.
- ارائه تضمین لازم از سوی کارشناس به انباردار (به تشخیص انباردار).

ماده (۶)

مسئولیت ارزیابی‌های انجام‌شده و مشخصات مندرج در قبض انبار به‌طور کامل بر عهده انباردار است و چنانچه خلاف موارد مندرج در قبض انبار به اثبات برسد جبران خسارت وارده با انباردار می‌باشد.

ماده (۷)

بورس موظف است قیمت روز محصول در تابلوی معاملاتی بورس را در محل انبار به طرق مقتضی اطلاع‌رسانی نماید.

ماده (۸)

پس از تعیین کیفیت محصول توسط کارشناس، فروشنده نسبت به تحویل محصول

به انبار اقدام نموده و در قبال آن قبض انبار دریافت می‌نماید.
تبصره - ملاک صدور قبض انبار، نتیجه ارزیابی کیفی محصول در محل انبار است.

ماده (۹)

انباردار موظف است اطلاعات و مستندات زیر را از فروشنده اخذ نموده و در سامانه صدور قبض انبار وارد نماید:

■ مشخصات اشخاص حقیقی شامل: نام و نام خانوادگی، شماره شناسنامه، کد ملی، آدرس محل سکونت و آدرس محل تولید و بهره‌برداری.

■ تصویر مدرک شناسایی

■ شماره حساب بانکی

■ سایر اطلاعات به درخواست بورس

■ مشخصات اشخاص حقوقی شامل: کد اقتصادی، شناسه ملی، آگهی تأسیس، آگهی آخرین تغییرات روزنامه رسمی، اساسنامه

■ تصویر مستندات موضوع ماده ۲.

تبصره - مستندات مربوط به اطلاعات فوق، در سامانه به صورت الکترونیکی بایگانی گردیده و در صورت درخواست بورس، وزارت جهاد کشاورزی و سایر مراجع ذیصلاح ارائه گردد.

ماده (۱۰)

بورس موظف است سامانه الکترونیکی ورود اطلاعات محصولات قابل عرضه در بورس در قالب قیمت تضمینی و صدور قبض انبار را راه‌اندازی نموده و نسبت به ایجاد ارتباط بین انبارهای پذیرفته‌شده و کارگزاران به این سامانه اقدام نماید.

ماده (۱۱)

اطلاعات مربوط به کالاهای پذیرش‌شده در انبارهای موردپذیرش بورس، باید به صورت برخط (آنلاین) در سامانه الکترونیکی صدور قبض انبار برای تمامی کارگزاران قابل مشاهده باشد.

ماده (۱۲)

فروشنده، قبض انبار را به یکی از کارگزاران عرضه‌کننده در بورس ارائه می‌کند و درخواست عرضه محصول خود در بورس را به نحو مقتضی به وی تسلیم می‌نماید. اطلاعات کلیه کارگزاران دارای مجوز معاملات محصولات کشاورزی در محل، توسط بورس کالا به طرق مقتضی اطلاع‌رسانی می‌شود.

فصل سوم: عرضه و انجام معامله

ماده ۱۳

کارگزار پس از بررسی اطلاعات مندرج در قبض انبار از طریق سامانه صدور قبض انبار، نسبت به انتشار اطلاعیه عرضه در سامانه معاملاتی بورس مطابق با دستورالعمل معاملات کالا و اوراق بهادار مبتنی بر کالا اقدام می‌نماید. تبصره - با توجه به اینکه عرضه این کالاها مبتنی بر قبض انبار است، نیازی به تودیع تضمین جهت عرضه نیست.

ماده ۱۴

در صورتی که محصول عرضه شده در بورس با قیمت تعیین شده مورد معامله قرار نگرفت، در ایام معاملاتی بعد، کارگزار فروشنده می‌تواند طبق قوانین بورس مبادرت به کاهش قیمت فوق در تالار معاملاتی نماید.

ماده ۱۵

بازار سازها در شرایط مقتضی و براساس مقررات بورس وارد بازار می‌شوند. تبصره - وزارت جهاد کشاورزی می‌تواند با همکاری بورس نسبت به معرفی شکل‌های کشاورزی، شرکت‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات واجد شرایط به عنوان بازارساز محصولات کشاورزی به سازمان بورس و اوراق بهادار اقدام نماید.

فصل چهارم: فرایند تسویه و تحویل

ماده ۱۶

خریدار پس از انجام معامله، ضمن تسویه مالی و اسنادی معامله در اتاق پایاپای (مطابق دستورالعمل تسویه و پایاپای بورس) قبض انبار را اخذ و جهت دریافت محصول به انبار مراجعه می‌نماید. تبصره - تحویل قبض انبار به خریدار به منزله تحویل کالا می‌باشد.

ماده ۱۷

هزینه انبارداری تا پیش از انجام معامله در بورس بر عهده فروشنده و پس از انجام معامله تا زمان دریافت کالا از انبار بر عهده خریدار خواهد بود.

فصل پنجم: فرایند پرداخت مابه‌التفاوت

ماده ۱۸

وزارت جهاد کشاورزی موظف است اعتبار موردنیاز پرداخت مابه‌التفاوت موضوع ماده ۳ آیین‌نامه اجرایی مصوب (ماده ۳۳ قانون افزایش بهره‌وری کشاورزی و منابع

طبیعی) را به میزان حداقل ۲۰٪ ارزش تولید پیش‌بینی شده محصولات منتخب، در بودجه سالانه خود منظور نماید.

تبصره - در صورتی که به دلایل پیش‌بینی نشده و حتی با ورود بازارساز، میزان مابه‌التفاوت پرداختی از مقدار پیش‌بینی شده در بودجه فزونی گرفت، وزارت جهاد کشاورزی موظف است میزان کسری را در اسرع وقت تأمین و طی اصلاحیه همان سال عمل نماید. در صورت عدم تأمین، موظف است در بودجه سال بعد خود این کسری را پیش‌بینی نماید.

ماده ۱۹)

بورس موظف است ظرف مدت حداکثر یک روز کاری پس از تسویه معاملات و صدور اعلامیه تسویه وجوه، فهرست معاملات قطعی (شامل مشخصات مقدار، قیمت و قبض انبار) را به وزارت جهاد کشاورزی اعلام نماید.

ماده ۲۰)

وزارت جهاد کشاورزی موظف است ترتیبی اتخاذ نماید پس از دریافت فهرست معاملات قطعی، حداکثر ظرف مدت ۲ هفته نسبت به پرداخت مابه‌التفاوت ماده ۱۸ توسط سازمان جهاد کشاورزی استان به حساب فروشندگان اقدام گردد. تبصره - حداکثر عملکرد محصولی که مشمول دریافت مابه‌التفاوت می‌شود به تفکیک شهرستان برای هر محصول توسط سازمان جهاد کشاورزی هر استان تعیین و اعلام می‌گردد.

ماده ۲۱)

محدوده زمانی تحویل محصول به انبارهای موردپذیرش بورس به همراه اعلام قیمت تضمینی و مشخصات کیفی به تفکیک محصول، سالیانه توسط وزارت جهاد کشاورزی اعلام می‌گردد.

فصل ششم: سایر موارد

ماده ۲۲)

نحوه و شرایط پذیرش انبارها در دستورالعمل جداگانه‌ای به تصویب بورس خواهد رسید. این دستورالعمل مشتمل بر ۲۲ ماده و ۷ تبصره در قالب شش فصل در جلسه مورخ نهایی گردید.

برآورد هزینه و فایده



راهنمای آموزش مرحله کار برآورد هزینه‌های تولید محصول زراعی

گام اول: مرحله کاری را به دقت مطالعه کنید. از متن محتوای، تمامی فعالیت‌ها را مشخص کنید. نیازها، امکانات یا مقدمات ضروری برای انجام فعالیت‌ها را در نمودن برگ‌ها درج کنید (نمودن برگ‌های شماره ۱ تا ۳ جداول ضمیمه). نمودن برگ‌ها را پس از کامل کردن به تأیید شورای فنی هنرستان برسانید. هماهنگی‌های لازم برای تهیه یا انجام به موقع آنها به عمل آورید.

گام دوم: طرح درس روزانه را براساس شرایط اقلیمی و واقعیت‌ها و امکانات منطقه برای این مرحله کاری تنظیم کنید. (فرم شماره ۴ ضمیمه)

با توجه به طرح درس و راهبردهای یاددهی - یادگیری (پژوهش‌های عنوان‌شده در کتاب، پژوهش‌های واگذاری در فرایند آموزش، گفت‌وگوها، فکر کنیدها و...) را لیست کنید. زمان انجام آنها را تعیین کنید. مختصری در مورد روش انجام پژوهش و برگزاری مناظره و گفت‌وگو، فراگیران را راهنمایی کنید. چگونگی ارائه، افراد یا کارگروه‌های مسئول را پیشاپیش مشخص نمایید (نمودن برگ شماره ۶ جداول ضمیمه).

برای اجرای عملیات، برنامه‌ریزی کنید به عبارت دیگر مشخص کنید چه فعالیت یا فعالیت‌هایی از این مرحله کاری توسط چه فرد یا کارگروهی در چه زمانی به چه

مدتی و در کجا بایستی انجام شود (نمون برگ شماره ۵ جداول ضمیمه).

گام سوم:

■ آغاز و انجام هر کاری را با نام خدا و توکل بر او و پایان کار هم با شکر و سپاس از او باشد.

■ ارزیابی تشخیصی: پیش‌آموخته‌های فراگیران را در مورد انواع هزینه یا دخل و خرج، انواع هزینه‌های رایج در تولید محصولات زراعی منطقه و ... ارزیابی کنید.

■ فرصت دهید تا پیش‌آموخته‌ها از منابع درسی و سایر منابع در مورد انواع هزینه‌ها در بخش کشاورزی را بررسی کنند. آنگاه نتایج را با مستندات در مناظره ارائه نمایند. شما ناظر و هادی و داور باشید.

■ جلسه نقد و نظر طرح‌شده در کتاب درسی را با نگرش تقویت تفکر انتقادی و خلاقانه مدیریت کنید.

■ مبلغ احکام الهی و اخلاق حسنه باشید. مفاهیم صرفه‌جویی، میانه‌روی، آینده‌نگری، مصرف بهینه، حفاظت از منابع و ...

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت جمع‌آوری اطلاعات مربوطه به هر یک از انواع هزینه‌ها در تولید محصولات زراعی منطقه را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن مشاهده داده‌های جمع‌آوری‌شده و بررسی گزارش‌های هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل، نظارت و ارزشیابی خود را داشته باشید.

■ **یک مناظره برنامه‌ریزی کنید:** هر یک از هزینه‌های تولید محصولات زراعی را به یک کارگروه واگذار کنید. از کارگروه بخواهید برای ارائه و دفاع از درستی اطلاعات جمع‌آوری‌شده در فعالیت پیشین در یک مناظره با حضور مهمانان، آماده باشند. مهمانان شامل یک نفر کارشناس زراعت از اداره کشاورزی منطقه و دو نفر تولیدکننده گیاهان زراعی موفق و صاحب‌نظر و یک نفر تحصیل‌کرده کارآزموده از رشته‌های مالی و مدیریتی باشد. مناظره در تاریخ خواهد بود و هماهنگی برای فراهم کردن امکانات ارائه و نمایش مستندات، در تاریخ با انجام شد.

■ **مناظره را مدیریت کنید:** تعیین زمان ارائه، تعیین مدت‌زمان اختصاصی، نظارت و ارزشیابی رفتار و توانایی گروه ارائه‌دهنده: رعایت زمان (مدت و نوبت)، معرفی موضوع‌ها، بیان اهداف، پاسخ‌گویی و دفاع با رفتار احترام‌آمیز با پرسشگران و حتی منتقدین، قانع کردن فراگیران، قانع کردن مهمانان و ...

■ **جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:** خود یا یک فرد یا کارگروهی مباحث را نتیجه‌گیری و نتایج درباره هر یک از عناوین یا موضوعات در برد کلاسی لیست شود به ترتیبی که تحقق اهداف درس کامل یا با توضیحات مختصر شما، کامل گردد.

■ **ارزشیابی تکوینی:** انواع هزینه‌ها در مرحله کدام‌اند؟ چه عواملی بر اجاره‌بهای

..... مؤثر است؟ و چگونه؟

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت تنظیم جدول هزینه‌ها را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن مشاهده و بررسی جداول هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل، نظارت و ارزشیابی خود را داشته باشید.

■ **توجه دهید.** هزینه‌ها تا حد ممکن بایستی ریز و دقیق باشد. به‌عبارت دیگر اجزای یا انواع هزینه‌های هر مرحله تا حد ممکن معلوم گردد.

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت جمع‌بندی و تنظیم جدول هزینه‌های تولید (پایه و کلیه مراحل) را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن مشاهده و بررسی جداول (شکلی و محتوایی) هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل، نظارت و ارزشیابی خود را داشته باشید.

■ **نمایش دهید:** انواع دفاتر حسابداری، شکل، کاربرد

■ **ارزشیابی تکوینی:** انواع دفاتر حسابداری کدام‌اند؟ کاربرد دفتر..... چیست؟

■ **مدیریت کنید:** اجرای تمامی پژوهش‌ها، برگزاری جلسات گفت‌وگو ... طرح‌شده در مرحله کاری

گام چهارم، ارزشیابی

در ضمن اجرای فعالیت‌های این مرحله، چندین نوبت ارزشیابی در قالب چک‌لیست‌های از پیش تدوین‌شده، انجام شد. در پایان مرحله کاری نیز می‌توانید یک ارزشیابی نهایی با سنجه‌هایی چون جمع‌آوری کامل داده‌ها، ریز و دقیق بودن داده‌ها، رسم جداول یا انتخاب درست دفاتر، تنظیم داده در جداول یا دفاتر، دفاع از عملکرد خود یا گروه خود در جلسه مناظره... بدیهی است که تک‌تک اعضای کارگروه بایستی در فعالیت جمع‌آوری و تنظیم داده مشارکت داشته باشند و کارپوشه گروه آنها در سنجش نهایی، ملاک قرار گیرد.

تکمیل فرم چک لیست از روی شاخص‌های مندرج در ارزشیابی این مرحله کاری یا ارزشیابی پایانی هر واحد یادگیری امکان‌پذیر است. در پایان مرحله کاری نیز بایستی جمع‌بندی چک لیست‌های فعالیت‌های هر مرحله یادگیری انجام و با توجه به درصد درستی انجام هر مرحله کاری نمره مربوط به آن را در فرمت ارزشیابی پایانی واحد یادگیری درج کرد (کمتر از ۶۰ درصد نمره یک، از ۶۰ درصد تا ۸۴ درصد نمره دو، بیش از ۸۴ درصد نمره سه).

ارزشیابی مرحله کاری: برآورد هزینه های تولید محصول زراعی

| مرحله کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها / داوری / نمره دهی) | نمره |
|---|---|------------|--|--|
| برآورد و محاسبه هزینه های تولید محصولات زراعی | کلاس، بازدید و مشاوره با خبرگان، رایانه متصل به اینترنت، نوشت افزار | حد انتظار | ۳ | تعیین عوامل مؤثر در اجاره زمین زراعی، تعیین عوامل مؤثر در اجاره آب آبیاری، برآورد هزینه های آماده سازی زمین برای یک محصولات زراعی قابل کشت در منطقه، برآورد هزینه های کاشت همان محصول، برآورد هزینه های مراقبت و نگهداری مزرعه، برآورد هزینه های برداشت آن، محاسبه جمع هزینه ها، تحلیل مقایسه ای هزینه های تولید برای چند گیاه قابل کشت در منطقه |
| | | | ۲ | تعیین عوامل مؤثر در اجاره زمین زراعی، تعیین عوامل مؤثر در اجاره آب آبیاری، برآورد هزینه های آماده سازی زمین برای یک محصول زراعی قابل کشت در منطقه، برآورد هزینه های کاشت همان محصول، برآورد هزینه های مراقبت و نگهداری مزرعه، برآورد هزینه های برداشت آن، محاسبه جمع هزینه ها |
| | | حد انتظار | ۱ | ناتوانی در محاسبه و برآورد هزینه های تولید |

| نام هنرجو | نمونه چک لیست ارزشیابی شایستگی های فنی مرحله کاری: برآورد و محاسبه هزینه های تولید محصولات زراعی | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------------------------|--|------------------------------------|---|--|--|---|---|--|---|
| | نتایج شایستگی فنی از ۳ نمره | جمع هزینه ها را تعیین می کند. | هزینه های عملیات برداشت را با بررسی روند تغییرات سه سال آخر برآورد می کند. | مراحل کاری برداشت را تعیین می کند. | هزینه های عملیات داشت را با بررسی روند تغییرات برآورد می کند. | عملیات های داشت مورد نیاز برای تولید یک محصول را تعیین می کند. | هزینه آماده سازی زمین را تعیین می کند. | قیمت هر یک از نهاده ها را تعیین می کند. | فهرست نهاده های مورد نیاز را تهیه می کند. | عوامل مؤثر در اجاره آب آبیاری را تعیین می کند. | عوامل مؤثر در اجاره زمین زراعی را تعیین می کند. |
| کورش | | | | | | | | | | | |
| بهرز | | | | | | | | | | | |
| پویان | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

راهنمای آموزش مرحله کار تعیین عوامل مؤثر در افزایش هزینه‌های تولید محصول زراعی

گام‌های اول و دوم را با پرکردن نمون برگ‌های ۱ تا ۴ ضمیمه برای این مرحله کاری، بردارید. نمون برگ‌های ۱ تا ۳ را به تأیید برسانید و هماهنگی‌های لازم را انجام دهید.

گام سوم:

■ **ارزیابی تشخیصی:** پیش آموخته‌های فراگیران را در مورد عوامل مؤثر در کاهش یا افزایش عملکرد محصولات زراعی، آسیب و تهدیدهای تولید محصولات زراعی، واژه و اصطلاحاتی چون پول، بانک، وام، تعاونی ... را ارزیابی کنید.

■ **تکلیف کنید:** جمع‌آوری اطلاعات پیرامون منابع مالی کشاورزان منطقه، راه‌های تأمین منابع مالی، تجربیات موفق و ناموفق، بدهی و اندوخته، تعاونی‌های تولید ... جمع‌آوری کنند.

■ **برنامه‌ریزی کنید:** برگزاری جلسات گفت‌وگو، انجام پژوهش‌های طرح‌شده در این مرحله کاری، زمان و روش ارائه

■ **مدیریت کنید:** جلسه گفت‌وگوها، گزارش پژوهش‌های طرح‌شده در کتاب درسی را با نگرش تقویت تفکر انتقادی و خلاقانه

■ **مبلغ احکام الهی و اخلاق حسنه باشید:** مفاهیم مهارت اندوزی، به‌گزینی، امانت‌داری، روزآمدی، عاقبت‌اندیشی، کارگروھی، مشاوره و کسب تجربه، همیاری و همبستگی، قرض‌الحسنه و

■ **پرسش کنید:** مهم‌ترین روش‌های اصولی در کاهش هزینه‌های تولید محصولات زراعی کدام‌اند؟

■ **جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:** خود یا یک فرد یا کارگروھی پاسخ‌ها را در برد لیست کند. کلاس را به ترتیبی هدایت کنید که به تمام روش‌ها اشاره بشود یا در نهایت خود لیست روش‌ها را کامل کنید.

■ **تکلیف کنید:** برای هر کار گروھی تعدادی از مهم‌ترین روش‌های اصولی در کاهش هزینه‌های تولید محصولات زراعی واگذار نماید تا در مورد چگونگی تأثیر آن از منابع معتبر علمی و ترویجی و نیز خبرگان محلی، تحقیق نماید.

■ **یک مناظره برنامه‌ریزی کنید:** از کارگروه‌ها بخواهید برای ارائه و دفاع از درستی اطلاعات جمع‌آوری‌شده تحقیق خود در تکلیف پیشین در یک مناظره با حضور مهمانان، آماده باشند. مهمانان مرتبط با موضوع مناظره را شما تعیین کنید. مناظره در تاریخ خواهد بود و هماهنگی برای حضور به‌عنوان مهمان، فراهم کردن امکانات ارائه و نمایش مستندات، در تاریخ با انجام شد.

■ **مناظره را مدیریت کنید:** تعیین زمان ارائه، تعیین مدت‌زمان اختصاصی، نظارت و ارزشیابی رفتار و توانایی گروه ارائه‌دهنده: رعایت زمان (مدت و نوبت)، معرفی

موضوع‌ها، بیان اهداف، پاسخ‌گویی و دفاع با رفتار احترام‌آمیز با پرسشگران و حتی منتقدین، قانع کردن فراگیران، قانع کردن مهمانان و ...

■ **جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:** خود یا یک فرد یا کارگروهی مباحث را نتیجه‌گیری و نتایج درباره هر یک از عناوین یا موضوعات در برد کلاسی لیست شود به ترتیبی که تحقق اهداف درس کامل یا با توضیحات مختصر شما، کامل گردد.

■ **ارزشیابی تکوینی:** چگونه بر هزینه تولید تأثیر می‌گذارد؟ متشکل شدن در تعاونی چگونه می‌تواند توان مالی و تولیدی کشاورزان را بهبود بخشد؟

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت بررسی نمونه طرح‌های راه‌اندازی یا توسعه‌ای نسبتاً ساده در بخش کشاورزی را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن نظارت و هدایت هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل، ارزشیابی خود را داشته باشید.

■ **توجه دهید.** طرح‌های اجرا شده یا در دست اجرا در منطقه در اولویت مطالعه قرار گیرد.

■ **جلب مشارکت و همکاری:** با بانک کشاورزی و اداره کشاورزی شهرستان محل برای اخذ نمونه طرح‌ها و قرار دادن آنها در اختیار فراگیران

■ **تشکیل جلسه نقد و بررسی:** با حضور کارشناسان بانک کشاورزی و اداره کشاورزی مرتبط با طرح‌های کشاورزی و هنرآموزانی از رشته‌های مالی و حسابداری هنرستان‌های منطقه جلسه‌ای برای تشریح و توجیه طرح‌های رد و پذیرفته تشکیل دهید. اجازه دهید پرسش‌ها و حتی نقد و نظرها بیشتر با فراگیران باشد.

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت پیگیری چگونگی اخذ تسهیلات از طریق سایت بانک کشاورزی و تهیه گزارش مربوطه را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن نظارت بر فرایند پیگیری و تدوین و ارائه گزارش، توسط هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل، ارزشیابی خود را داشته باشید.

گام چهارم، ارزشیابی

در ضمن اجرای فعالیت‌های این مرحله، چندین نوبت ارزشیابی در قالب چک‌لیست‌های از پیش تدوین شده، انجام شد. در پایان مرحله کاری نیز می‌توانید یک ارزشیابی نهایی با سنجه‌هایی چون جمع‌آوری مطلوب داده‌ها، به‌روز و دقیق بودن داده‌ها، تنظیم و مرتب کردن داده، تنوع طرح‌ها، کامل بودن اطلاعات اخذ تسهیلات، ... بدیهی است که تک‌تک اعضای کارگروه بایستی در فعالیت جمع‌آوری و تنظیم داده مشارکت داشته باشند و کارپوشه گروه آنها در سنجش نهایی، ملاک قرار گیرد.

ارزشیابی مرحله کاری: تعیین عوامل مؤثر در افزایش هزینه‌های تولید محصول زراعی

| مرحله کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی) | نمره |
|--|--|-----------------------|---|------|
| تعیین عوامل مؤثر در افزایش یا کاهش هزینه‌های تولید محصولات زراعی | کلاس، رایانه متصل به اینترنت، نوشت افزار | بالاتر از حد انتظار | انتخاب و ارائه راهکارهای استفاده بهینه از نهاده‌های تولید، تحلیل و ارائه راهکارها برای کم کردن ریسک و اشتراک‌گذاری توانایی‌ها و منابع مالی، تحلیل چگونگی استفاده از تسهیلات بخش کشاورزی و منابع بانک‌ها، تعیین بازار فروش محصول | ۳ |
| | | در حد انتظار | انتخاب و ارائه راهکارهای استفاده بهینه از نهاده‌های تولید، تحلیل و ارائه راهکارها برای کم کردن ریسک و اشتراک‌گذاری توانایی‌ها و منابع مالی، تحلیل چگونگی استفاده از تسهیلات بخش کشاورزی و منابع بانک‌ها | ۲ |
| | | پایین تر از حد انتظار | ناتوانی در ارائه راهکارهایی برای استفاده بهینه از منابع و کم کردن ریسک در تولید | ۱ |

| نام هنرجو | نمونه چک‌لیست ارزشیابی شایستگی‌های فنی مرحله کاری: تعیین عوامل مؤثر در افزایش یا کاهش هزینه‌های تولید محصولات زراعی | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|------------------------|---|--|--|--|---|---|--|
| | نتایج شایستگی فنی از ۳ نمره | | تعیین بازار فروش محصول | روند دریافت تسهیلات بانکی برای تولید محصولات کشاورزی را ارائه می‌دهد. | روند بیمه کردن محصول را پیگیری و ارائه می‌کند. | منابع مالی برای تهیه نهاده‌ها و ماشین‌های زراعی را تعیین می‌کند. | روش و چگونگی تهیه ماشین‌های زراعی را تعیین می‌کند. | در مشاوره با خبرگان محلی محل تهیه نهاده‌ها را تعیین می‌کند. | پیشنهاد کارشناسان محلی را برای تعیین زمان و روش کار در عملیات‌های مختلف تولید ارائه می‌کند. | برای تعیین مقدار نهاده‌ها نظر کارشناس جهاد کشاورزی منطقه را با توجه به شرایط ارائه می‌دهد. |
| کوروش | | | | | | | | | | |
| بهروز | | | | | | | | | | |
| پویان | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

راهنمای آموزش مرحله کار بر آورد در آمد تولید محصول زراعی

گام های اول و دوم را با پرکردن نمون برگ های ۱ تا ۴ برای این مرحله کاری، بردارید. جداول ۱ تا ۳ را به تأیید برسانید و هماهنگی های لازم را انجام دهید.

گام سوم:

■ آغاز و انجام هر کاری با نام خدا و توکل بر او و پایانش هم با شکر و سپاس از او باشد

■ ارزیابی تشخیصی: پیش آموخته های فراگیران را در مورد واژه ها و اصطلاحاتی چون درآمد، فایده، زبان، محصول، محصولی اصلی، محصولی جانبی، کیفیت محصول، قیمت، رقابت، سرچر، پس چر و ... ارزیابی کنید.

■ تکلیف کنید: جمع آوری اطلاعات پیرامون انواع درآمدهایی که کشاورزان منطقه از تولید یا زراعت گیاه..... دارند.

■ برنامه ریزی کنید: برگزاری جلسات گفت و گو، انجام پژوهش های طرح شده در این مرحله کاری، زمان و روش ارائه و ...

■ مدیریت کنید: جلسه گفت و گوها، گزارش پژوهش های طرح شده در کتاب درسی و تکلیف تعیین شده را با نگرش تقویت تفکر انتقادی و خلاقانه

■ هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید: فعالیت بررسی عملکرد گیاه زراعی در منطقه و عوامل مؤثر بر عملکرد بر حسب نظرات مختلف را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن نظارت و هدایت هریک از کارگروه ها به طور مستقل، ارزشیابی خود را داشته باشید.

■ پرسش کنید: ویژگی های کیفی محصول گیاه زراعی چیست و مهم ترین عوامل مؤثر در تعیین کیفیت محصول کدام اند؟ چگونه تأثیر می گذارند؟

■ فرصت دهید: تا هر کارگروه پاسخ خود را با استفاده از منابع معتبر به دست آورده و آنگاه نتایج را با مستندات در جلسه کلاسی به شکل مناظره ارائه نمایند. شما ناظر وهادی و داور باشید.

■ بازدید داشته باشید: مراکز محلی و منطقه ای درجه بندی و قیمت گذاری، عرضه یافروش محصولات کشاورزی

■ هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید: فعالیت چگونگی درجه بندی و نرخ گذاری محصول در مراکز متولی را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن نظارت بر رفتار هر یک از کارگروه ها به طور مستقل، ارزشیابی خود را داشته باشید.

■ تفهیم کنید: بازار آزاد و رقابتی، نمودار عرضه، تقاضا و قیمت.

■ مبلغ احکام الهی و اخلاق حسنه باشید: انصاف، اعتدال، حق الناس، زکات،

- وفای به عهد، تکریم ارباب رجوع، مشتری مداری و ...
- پرسش کنید: چگونه می توان عرضه را مهار کرد؟
 - جمع بندی و نتیجه گیری: خود یا یک فرد یا کارگروهی پاسخ ها را در برد لیست کند. کلاس را به ترتیبی هدایت کنید که قوانین بازار و سیاست های قیمت گذاری تفهیم گردد.
 - هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید: فعالیت کامل کردن چک لیست را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کرده و ضمن نظارت بر رفتار هر یک از کارگروه ها در اجرای مستقل فعالیت، ارزشیابی خود را داشته باشید.
 - تکلیف کنید: برای هر کار گروه تکلیف مجزایی را در نظر بگیرید. برای مثال یک درآمد های جانبی برای گروه دیگر محصولات زراعی رایج در منطقه را تکلیف کنید تا در مورد چگونگی تحقق و مقدار آنها از منابع معتبر علمی و ترویجی و نیز خبرگان محلی، تحقیق نماید.
 - یک مناظره برنامه ریزی کنید: از کارگروه ها بخواهید برای ارائه و دفاع از درستی اطلاعات جمع آوری شده تحقیق خود در تکلیف پیشین در یک مناظره با حضور مهمانان، آماده باشند. مهمانان مرتبط با موضوع مناظره را شما تعیین کنید. مناظره در تاریخ خواهد بود و هماهنگی برای حضور به عنوان مهمان، فراهم کردن امکانات ارائه و نمایش مستندات، در تاریخ با انجام شد.
 - مناظره را مدیریت کنید: تعیین زمان ارائه، تعیین مدت زمان اختصاصی، نظارت و ارزشیابی رفتار و توانایی گروه ارائه دهنده: رعایت زمان (مدت و نوبت)، معرفی موضوع ها، بیان اهداف، پاسخگویی و دفاع با رفتار احترام آمیز با پرسشگران و حتی منتقدین، قانع کردن فراگیران، قانع کردن مهمانان و ...
 - جمع بندی و نتیجه گیری: خود یا یک فرد یا کارگروهی مباحث را نتیجه گیری و نتایج درباره هر یک از عناوین یا موضوعات در برد کلاسی لیست شود به ترتیبی که تحقق اهداف درس کامل یا با توضیحات مختصر شما، کامل گردد.
 - ارزشیابی تکوینی: زراعت گیاه دارای چه درآمد اصلی و جانبی است؟ محصول اصلی گیاه چگونه یا بر چه اساسی درجه بندی می شود؟ قیمت گذاری محصول گیاه اصلی و جانبی گیاه بر چه اساسی تشکیل می شود.
 - پرورش خلاقیت: چگونه می توان درآمد حاصل از تولید یا زراعت را افزایش داد؟ زراعت این گیاه چه تهدیدهایی دارد؟
 - هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید: فعالیت تدوین جدول هزینه ها، درآمدها و فایده (زیان) را با استفاده از جمیع فعالیت ها، پژوهش ها، گفت و گو و مناظره ها، برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کنید. ضمن نظارت و هدایت هر یک از کارگروه ها به طور مستقل، ارزشیابی خود

را داشته باشید.

■ **مبلغ احکام الهی و اخلاق حسنه باشید:** فراگیران را به تحقیق در قرآن عظیم تشویق و ترغیب نمایید. برای ایجاد جذابیت، موضوع تحقیق را کشف آیات با ریشه زرع و توکل تعیین کنید. برای پیشگیری از سوء برداشت احتمالی از آیات قرآنی، جلسه ارائه نتایج تحقیق را با حضور کارشناس علوم قرآنی برگزار نمایید.

گام چهارم، ارزشیابی: در ضمن اجرای فعالیتهای این مرحله، چندین نوبت ارزشیابی در قالب چک‌لیست‌های از پیش تدوین شده، انجام دادید. در پایان مرحله کاری نیز می‌توانید یک ارزشیابی نهایی با سنجه‌هایی چون جمع‌آوری مطلوب داده‌ها، به روز و دقیق بودن داده‌ها، تنظیم و مرتب کردن داده‌ها، جامع بودن داده‌ها، به روز بودن اطلاعات مربوط به درآمدها، تنظیم درست جداول یا دفاتر... باشد. بدیهی است که تک تک اعضای کارگروه بایستی در فعالیت جمع‌آوری و تنظیم داده مشارکت داشته باشند و کارپوشه گروه آنها در سنجش نهایی، ملاک قرار گیرد.

ارزشیابی مرحله کاری: برآورد درآمد تولید محصول زراعی

| مرحله کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها / داوری / نمره دهی) | نمره |
|----------------------------------|--|-----------------------|--|------|
| برآورد درآمد تولید محصولات زراعی | رایانه متصل به اینترنت، نوشت افزار | بالاتر از حد انتظار | برآورد عملکرد محصول اصلی، تعیین شاخص‌های کیفیت محصول تعیین شده، برآورد عملکرد محصول‌های جانبی، تحلیل دلایل نوسانات قیمت محصول تعیین شده، استدلال و برآورد قیمت محصول تعیین شده، استدلال و برآورد درآمد محصولات اصلی و جانبی. | ۳ |
| | | در حد انتظار | برآورد عملکرد محصول اصلی، تعیین شاخص‌های کیفیت محصول تعیین شده، برآورد عملکرد محصول‌های جانبی، برآورد قیمت محصول‌های تعیین شده، برآورد درآمد محصولات اصلی و جانبی. | ۲ |
| | | پایین تر از حد انتظار | ناتوانی در محاسبه و برآورد درآمد تولید | ۱ |

| نام هنر جو | نمونه چک لیست ارزشیابی شایستگی‌های فنی مرحله کاری: برآورد درآمد تولید محصولات زراعی | | | | | | | | | |
|------------|---|-------|-------|-------|---|--|--|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | نتایج شایستگی فنی از ۳ نمره | | | | درآمد ناشی از محصول فرعی یا جانبی را برآورد می‌کند. | درآمد ناشی از محصول اصلی را برآورد می‌کند. | با بررسی روند تغییرات قیمت و عرف محل قیمت محصولات جانبی را تخمین می‌زند. | با بررسی روند تغییرات قیمت و عرف محل قیمت محصول اصلی را تخمین می‌زند. | عملکرد محصولات فرعی را برآورد می‌کند. | عملکرد محصول اصلی را برآورد می‌کند. |
| کوروش | | | | | | | | | | |
| بهروز | | | | | | | | | | |
| پویان | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

ارزشیابی شایستگی برآورد هزینه و فایده

| | | | |
|---|--|-----------------------|------------|
| <p>شرح کار:</p> <p>۱- تعیین هزینه‌های پایه یا اولیه تولید ۲- تعیین هزینه‌های جاری در اجرای عملیات تولید محصولات زراعی ۳- تحلیل روش‌های اصولی در کاهش هزینه‌های تولید ۴- محاسبه درآمد ناشی از فروش محصول اصلی ۵- محاسبه درآمد حاصل از محصولات فرعی یا جانبی</p> | | | |
| <p>استاندارد عملکرد:</p> <p>جدول هزینه‌های احتمالی را برای حداقل یکی از محصولات زراعی منطقه خود تنظیم کرده و درآمد احتمالی آن را محاسبه نماید.</p> | | | |
| <p>شاخص‌ها:</p> <p>۱- تعیین عوامل مؤثر در اجاره زمین زراعی، تعیین عوامل مؤثر در اجاره آب آبیاری ۲- برآورد هزینه‌های آماده‌سازی زمین برای زراعت حداقل یکی از محصولات زراعی قابل کشت در منطقه، برآورد هزینه‌های کاشت برای همان محصول، برآورد هزینه‌های مراقبت و نگهداری آن مزرعه، برآورد هزینه‌های برداشت آن، محاسبه جمع هزینه‌ها ۳- انتخاب و ارائه راهکارهای کاربست بهینه نهاده‌های تولید، تحلیل و ارائه راهکارها برای کم کردن ریسک و اشتراک‌گذاری توانایی‌ها و منابع مالی، تحلیل چگونگی استفاده از تسهیلات بخش کشاورزی و منابع بانک‌ها، تعیین بازار فروش محصول ۴- کمترین و بیشترین عملکرد یک محصول قابل کشت در منطقه خود را محاسبه کند، تعیین شاخص‌های کیفیت محصول تعیین شده، دلایل نوسانات قیمت محصول تعیین شده را در بازار تحلیل نماید، قیمت احتمالی محصول تعیین شده را با استدلال تخمین و درآمد ناشی از آن را محاسبه نماید، برآورد درآمد محصولات جانبی را محصول استدلال نماید.</p> | | | |
| <p>شرایط انجام کار، ابزار و تجهیزات:</p> <p>کلاس، مشاوره با خبرگان زراعی</p> | | | |
| <p>ابزار و تجهیزات:</p> <p>نوشته افزار، رایانه متصل به اینترنت</p> | | | |
| <p>معیار شایستگی:</p> | | | |
| ردیف | مرحله کار | حداقل نمره قبولی از ۳ | نمره هنرجو |
| ۱ | برآورد و محاسبه هزینه‌های تولید محصولات زراعی | ۱ | |
| ۲ | عوامل مؤثر در افزایش یا کاهش هزینه‌های تولید محصولات زراعی | ۱ | |
| ۳ | برآورد درآمد تولید محصولات زراعی | ۲ | |
| | شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: با توجه به نکات زیست محیطی و استفاده بهینه از منابع هزینه‌های تولید و درآمد احتمالی محصولات زراعی را پیش‌بینی کنید. | ۲ | |
| | میانگین نمرات | | * |

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.

آیش‌بندی و تناوب



راهنمای آموزش مرحله کار تعیین اندازه و تعداد قطعات در آیش‌بندی و تناوب زراعی

گام‌های اول و دوم را با پرکردن نمون برگ‌های نام برده شده برای این مرحله کاری، بردارید، به تأیید برسانید و هماهنگی‌های لازم را انجام دهید.

گام سوم:

■ **ارزیابی تشخیصی:** پیش آموخته‌های فراگیران را در مورد واژه‌ها و اصطلاحاتی مانند آیش، آیش‌بندی، تناوب زراعی، دوره تناوب، قطعه زراعی را ارزشیابی کنید.

■ **تکلیف کنید:** جمع‌آوری اطلاعات پیرامون نظام آیش‌بندی و تناوب زراعی منطقه اعم از باورها (چرایی) و چگونگی انجام آن در منطقه.

■ **برنامه‌ریزی کنید:** زمان و چگونگی برگزاری جلسات گفت‌وگوها، انجام پژوهش‌ها (طرح شده در کتاب در این مرحله کاری و تکلیف‌های واگذار شده)، زمان و روش ارائه و ...

■ **فرصت دهید:** هر کارگروه پاسخ پرسش‌ها، انجام پژوهش‌ها و همچنین کسب آمادگی برای گفت‌وگوها را با استفاده از منابع معتبر به‌دست آورده و آنگاه نتایج را

- با مستندات در جلسه کلاسی به شکل مناظره ارائه نمایند.
- **بازدید داشته باشید:** مزارع واحد آموزشی و مزارع مجاور را بازدید کنید تا فراگیران نظام آیش بندی، مساحت قطعات، مقایسه و محاسبه سطح اختصاصی (در مجموع) به گیاهان مختلف را مشاهده و بررسی کنند.
 - **پرسش کنید:** چرا اندازه قطعات یکسان نیست؟ چه نوع گیاهانی بیشترین و چه نوع گیاهانی کمترین سطح زیر کشت را دارند؟ چرا؟
 - **تفہیم کنید:** دور تناوب و عوامل تأثیرگذار در آن
 - **مبلغ احکام الهی و اخلاق حسنه باشید:** نظم و ترتیب، فرانگری، دوران دیشی، استفاده بهینه از منابع به ویژه آب، برنامه ریزی و ...
 - **مدیریت کنید:** جلسه های گفت و گو و ارائه گزارش پژوهش ها با نگرش تقویت تفکر نقادانه و خلاقانه، به استقلال گروه ها و همچنین روش های نوآورانه آنها احترام بگذارید. شما ناظر و هادی و داور باشید. خط قرمز را بدآموزی و بد اخلاقی قرار دهید. لذا تا این خط آزادی عمل را هرگز محدود نکنید.
 - **جمع بندی و نتیجه گیری:** خود یا یک فرد یا کارگروهی در هر جلسه و موضوع های به هم پیوسته در جلسه های متعدد را در برد لیست کند. کلاس را به ترتیبی هدایت کنید که اصول و قواعد و همچنین سازوکار برقراری آیش بندی و تناوب زراعی و دور آن به فراگیران تفہیم بلکه نهادینه گردد.
 - **ارزشیابی تکوینی:** مساحت اختصاصی چه نوع گیاهانی در یک برنامه آیش بندی اغلب بیشترین است؟ چرا؟ بین آیش و آیش بندی چه تفاوتی است؟ آیا آیش گذاری در همه شرایط ضروری است؟ تناوب چطور؟....
- گام چهارم ارزشیابی:** در ضمن اجرای فعالیت های پژوهشی و مطالعاتی این مرحله، چندین نوبت ارزشیابی در قالب چک لیست های از پیش تدوین شده، قابل است. در پایان مرحله کاری نیز می توان یک ارزشیابی نهایی با سنجه هایی چون جمع آوری مطلوب داده ها، به روز و دقیق بودن داده ها، مشاهده دقیق شرایط، محاسبه نسبت قابل قبول سطح اراضی، تسلط در بیان هنگام گفت و گو، ارائه گزارش به طور مطلوب،... باشد. بدیهی است که تک تک اعضای کارگروه بایستی در فعالیت جمع آوری و تنظیم داده مشارکت داشته باشند و کارپوشه گروه آنها در سنجش نهایی، ملاک قرار گیرد.

ارزشیابی مرحله کاری: تعیین اندازه و تعداد قطعات در آیش بندی و تناوب زراعی

| مرحله کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها/ داوری / نمره دهی) | نمره |
|---|---|-----------------------|--|------|
| تعیین اندازه و تعداد قطعات در آیش و تناوب زراعی | کلاس، زمین‌های زراعی در اختیار، نوشت افزار | بالاتر از حد انتظار | تحلیل انواع آیش، انتخاب آیش مناسب منطقه، تجزیه و تحلیل اهمیت آیش بندی و تناوب، تعیین تعداد و مساحت قطعات در آیش بندی و تناوب | ۳ |
| | | در حد انتظار | تحلیل مقایسه‌ای انواع آیش، انتخاب آیش مناسب منطقه، تعیین تعداد و مساحت قطعات در آیش بندی و تناوب | ۲ |
| | | پایین تر از حد انتظار | ناتوانی در تحلیل اهمیت آیش بندی و تناوب | ۱ |

| نام هنر جو | نمونه چک لیست ارزشیابی شایستگی‌های فنی مرحله کاری: تعیین اندازه و تعداد قطعات در آیش و تناوب زراعی | | | | | | | | |
|------------|--|---|--------------------------------------|--|---|---|---|--|--|
| | نتایج شایستگی فنی از ۳ نمره | تعیین اندازه قطعات برای هر یک از گیاهان قابل کشت در منطقه یا در نظر گرفتن شرایط | تعیین گیاهان زراعی قابل کشت در منطقه | تعیین دوره تناوب برای چند گیاه زراعی غالب در منطقه | اهمیت آیش بندی و تناوب را در استفاده بهینه از منابع به ویژه آب و زمین زراعی تعیین می کند. | اهمیت آیش بندی و تناوب زراعی را در کنترل آفات و بیماری‌ها تعیین می کند. | اهمیت آیش بندی و تناوب در حاصلخیزی خاک را تعیین می کند. | آیش مناسب منطقه با توجه به شرایط را انتخاب می کند. | مرازا و معایب انواع آیش را در جدولی با هم مقایسه می کند. |
| کوروش | | | | | | | | | |
| بهروز | | | | | | | | | |
| پویان | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

راهنمای آموزشی مرحله کار تعیین اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب

گام های اول و دوم را با پرکردن نمون برگ های ۱ تا ۴ ضمیمه لازم برای این مرحله کاری، بردارید و به تأیید برسانید و هماهنگی های لازم را انجام دهید.

گام سوم:

■ **ارزیابی تشخیصی:** پیش آموخته های فراگیران را در مورد واژه ها و اصطلاحاتی مانند اصل، اصول فنی، تناوب زراعی، دوره تناوب، ماده آلی، میزبان مشترک، عمق توسعه ریشه، تغییرات آب و هوایی، علف های هرز اختصاصی، کارآیی مصرف آب و ... را ارزشیابی کنید.

پیشنهاد می شود اهداف تناوب زراعی زیر را با استدلال از زبان هنرجویان استخراج کنید.

حفظ و افزایش حاصلخیزی خاک

جلوگیری از فرسایش خاک

جلوگیری از زیاد شدن مواد سمی خاک

کنترل علف های هرز

کنترل آفات و بیماری های گیاهی

استفاده مناسب از منابع آب قابل استفاده برای آبیاری

توزیع نیروی انسانی و ماشینی های زراعی

عوامل اقتصادی

■ **تکلیف کنید:** جمع آوری اطلاعات پیرامون عوامل مؤثر در اجرای تناوب زراعی یا چیدمان گیاهان در یک برنامه تناوبی در منطقه. به عبارت دیگر کشف دلایل زارعین در کاشت یک گیاه پیش یا بعد یک گیاه یا گیاهان دیگر...

■ **برنامه ریزی کنید:** زمان و چگونگی برگزاری جلسات گفت و گوها، انجام پژوهش ها (طرح شده در کتاب در این مرحله کاری و تکلیف های واگذار شده)، زمان و روش ارائه و ...

■ **فرصت دهید:** هر کارگروه پاسخ پرسش ها، انجام پژوهش ها و همچنین کسب آمادگی برای گفت و گوها را با استفاده از منابع معتبر به دست آورده و آنگاه نتایج را با مستندات در جلسه کلاسی به شکل مناظره ارائه نمایند.

■ **مبلغ احکام الهی و اخلاق حسنه باشید:** رابطه علت و معلولی، نقش هر موجود در حیات موجودات دیگر، ناظم عالم هستی، برنامه ریزی، آینده نگری و ...

■ **قرار مصاحبه:** تعدادی از زارعین خیره منطقه (ترجیحاً از روستاهای مختلف) را به کلاس دعوت کنید. اجازه دهید فراگیران بپرسند که کشاورزان در مزرعه خود چه کاشته اند، سال قبل چه کاشته بودند و سال یا سال های بعد چه خواهند

کاشت. اجازه دهید این پرسش‌ها در مورد قطعات مختلف، گیاهان مختلف و افراد مختلف انجام شود و چرایی آن نیز توسط فراگیران پیگیری شود. به فراگیران فرصت دهید تا سایر پرسش‌های مربوط به این مرحله کاری تا حداکثر مربوطه به این پودمان را هم بپرسند.

■ **تنظیم پرسش‌نامه:** از فراگیران بخواهید برای ثبت یافته‌های پژوهش‌های میدانی و مصاحبه‌ها، نمون برگی را طراحی کنند. چرخه یا تناوب تمامی گیاهان زراعی رایج در منطقه طی حداقل ۶ سال گذشته، سال جاری و سال آینده را در آن ثبت کنند. توصیه کنید هر چقدر تعداد کشاورزان مورد پژوهش یا مصاحبه بیشتر باشد، بهتر است. در هر صورت کمتر از ۶ کشاورز را نپذیرید.

■ **مدیریت کنید:** جلسه‌های گفت‌وگو و ارائه گزارش پژوهش‌ها با نگرش تقویت تفکر نقادانه و خلاقانه ترتیب دهید، به استقلال گروه‌ها و همچنین روش‌های نوآورانه آنها احترام بگذارید. شما ناظر و هادی و گاهی داور باشید. خط قرمز را بدآموزی و بد اخلاقی قرار دهید؛ لذا تا این خط آزادی عمل را هرگز محدود نکنید.

■ **جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:** خود یا یک فرد یا کارگروهی در هر جلسه و موضوع‌های به هم پیوسته در جلسه‌های متعدد را در برد لیست کند. کلاس را به ترتیبی هدایت کنید که اصول و قواعد و همچنین سازوکار برقراری یا اجرای تناوب زراعی و دوره آن به فراگیران تفهیم بلکه نهادینه گردد.

■ **ارزشیابی تکوینی:** چه نوع گیاهانی در اول تناوب قرار می‌گیرند؟ دوره تناوب چه گیاهی در منطقه شما طولانی است، چرا؟ بعد از یونجه کاشت چه گیاهانی را منع و چه نوع گیاهانی را توصیه می‌کنید؟ چرا؟.....

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت ارزیابی فرسایش ناشی از آبیاری در دو روش کشت ردیفی و درهم را برابر طرح درس تدوینی و محتوای آموزشی برای رسیدن به شایستگی، هدایت کنید. ضمن نظارت و هدایت هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل، ارزشیابی خود را داشته باشید.

گام چهارم، ارزشیابی:

در ضمن اجرای فعالیت‌های پژوهشی و مطالعاتی این مرحله، ارزشیابی در قالب چک لیست‌های از پیش تدوین شده، قابل انجام است. در پایان مرحله کاری نیز می‌توان یک ارزشیابی نهایی با سنجه‌هایی چون جمع‌آوری مطلوب داده‌ها، طرح مؤدبانه پرسش، صداقت در نقل قول، کافی بودن تعداد بررسی‌ها، تسلط در بیان هنگام گفت‌وگو، ارائه گزارش به‌طور مطلوب، طراحی پرسش‌نامه، کامل کردن پرسش‌نامه و ... باشد. بدیهی است که تک تک اعضای کارگروه بایستی در فعالیت جمع‌آوری اطلاعات و تنظیم پرسش‌نامه و جمع‌بندی نتایج، مشارکت داشته باشند و کارپوشه گروه آنها در سنجش نهایی، ملاک قرار گیرد.

ارزشیابی مرحله کاری: تعیین اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب

| مرحله کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها / داوری /نمره‌دهی) | نمره |
|--|---|-----------------------|--|------|
| تعیین اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب زراعی | رایانه متصل به اینترنت، نوشت افزار | بالاتر از حد انتظار | تشخیص و تفسیر اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب | ۳ |
| | | در حد انتظار | تشخیص اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب | ۲ |
| | | پایین تر از حد انتظار | ناتوانی در تشخیص اصول علمی مؤثر در آیش بندی و تناوب | ۱ |

| نمونه چک لیست ارزشیابی شایستگی های فنی مرحله کاری: تعیین اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب زراعی | | | | | | | نام هنر جو |
|---|--|---|--|---|---|--|------------|
| نتایج شایستگی فنی از ۳ نمره | | | | | | | |
| | تحلیل اهمیت انتخاب و ترتیب کشت چند گیاه زراعی قابل کشت در منطقه بر اساس نیاز غذایی | تحلیل توزیع زمانی مقدار آب موجود با انتخاب چند گیاه زراعی قابل کشت در منطقه با توجه به نیاز آبی | تحلیل توزیع زمانی نیروی کار و ماشین‌های زراعی برای انتخاب چند گیاه زراعی قابل کشت در منطقه | ارائه نمونه‌هایی از بیماری‌های گیاهان زراعی منطقه که با رعایت آیش بندی و تناوب کنترل می شوند. | ارائه نمونه‌هایی از آفات گیاهان زراعی منطقه که با رعایت آیش بندی و تناوب کنترل می شوند. | ارائه نمونه‌هایی از تأثیر آیش بندی و تناوب بر کاهش ریسک خطر تغییرات ناگهانی و غیر عادی آب و هوا در منطقه | کوروش |
| | | | | | | | بهروز |
| | | | | | | | پویان |
| | | | | | | | |

راهنمای آموزش مرحله کار تنظیم جدول تناوب زراعی

گام‌های اول و دوم را با پرکردن نمون برگ‌های لازم برای این مرحله کاری، بردارید. به تأیید برسانید و هماهنگی‌های لازم را انجام دهید.

گام سوم:

■ آغاز و انجام هر کاری با نام خدا و توکل بر او و پابانش هم با شکر و سپاس از او باشد.

■ ارزیابی تشخیصی: پیش آموخته‌های فراگیران را در مورد واژه‌ها و اصطلاحاتی مانند جدول، تناوب، تنظیم، قطعه زراعی، گیاهان وجینی، حبوبات، غلات، گیاهان غده‌ای، ریشه راست و افشان و ... را ارزشیابی کنید. با طراحی گفت‌وگوهای کلاسی توصیه‌های کاربردی (مانند موارد زیر) را برای تنظیم جدول تناوبی نهادینه کنید:

در یک برنامه تناوب زراعی کشت محصولات انتخاب شده باید از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد.

از کشت پشت سرهم گیاهان هم‌خانواده و گیاهان دانه‌ای (غلات یا حبوبات) تا حد امکان خودداری گردد.

از کشت گیاهانی که دارای آفات و بیماری‌های مشترک هستند خودداری گردد.

.....

■ تکلیف کنید: تنظیم و بازنگری اطلاعات حاصل از پژوهش‌ها و مصاحبه مرحله کاری پیشین، بازخوانی محتوای نظری دو مرحله پیشین و این مرحله، مروری بر سایر منابع پیرامون میحث تناوب یا چرخه زراعی

■ برنامه‌ریزی کنید: زمان و چگونگی برگزاری جلسات گفت‌وگوها، انجام پژوهش‌ها (طرح شده در کتاب در این مرحله کاری و تکلیف‌های واگذار شده)، زمان و روش ارائه و ...

■ فرصت دهید: تا هر کارگروه پاسخ پرسش‌ها، انجام پژوهش‌ها و همچنین کسب آمادگی برای گفت‌وگوها را با استفاده از منابع معتبر به‌دست آورده و آنگاه نتایج را با مستندات در جلسه کلاسی به شکل مناظره ارائه نمایند.

■ برگزاری جلسه: جلسه ارائه یافته‌ها و گزارش پژوهش و تکالیف این مرحله کاری به‌صورت مناظره یا هر روش پویا و فعال

■ مدیریت کنید: به ترتیبی که گفت‌وگو و ارائه گزارش پژوهش‌ها به‌صورت نقادانه و خلاقانه باشد. به استقلال گروه‌ها و همچنین روش‌های نوآورانه آنها احترام بگذارید. شما ناظر و هادی و گاهی داور باشید. خط قرمز را بدآموزی و بد اخلاقی قرار دهید. لذا تا این خط آزادی عمل را هرگز محدود نکنید.

■ **جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:** خود یا یک فرد یا کارگروهی در هر جلسه و موضوع‌های به هم پیوسته در جلسه‌های متعدد را در برد لیست کند. کلاس را به‌ترتیبی هدایت کنید که اصول و قواعد و همچنین سازوکار تنظیم جداول تناوب زراعی برای گیاهان رایج منطقه حاصل بلکه نهادینه گردد.

■ **ارزشیابی تکوینی:** چه نوع گیاهانی در تناوب تکرار سال دارند (چند سال گشت سرهم قرار می‌گیرند)؟ در چه شرایط آیش در تناوب وارد می‌شود؟ میزان بارندگی سالانه یک منطقه چه تأثیری در چیدمان جدول تناوبی دارد؟ آیا با نگاه کردن به جدول تناوبی توصیه شده برای یک منطقه می‌توان در مورد اقلیم منطقه تا حدی قضاوت کرد؟ چگونه؟

■ **هدایت، نظارت و ارزشیابی کنید:** فعالیت رسم جدول تناوب زراعی و چیدمان گیاهان برای منطقه خود و حداقل ۱۰ شرط فرضی مختلف (با ۲ تا حداقل ۶ گیاه زراعی) را برابر محتوای آموزشی و پژوهش‌های انجام شده برای اینکه هر یک از کارگروه‌ها به‌طور مستقل به شایستگی دست یابند، هدایت کنید. ضمن هدایت، نظارت و ارزشیابی خود را داشته باشید.

گام چهارم، ارزشیابی: در ضمن اجرای فعالیت‌های پژوهشی و مطالعاتی این مرحله، ارزشیابی در قالب چک لیست‌های از پیش تدوین شده، قابل انجام است. در پایان مرحله کاری نیز می‌توان یک ارزشیابی نهایی با سنجه‌هایی چون ترسیم درست جدول تناوبی، چیدمان درست گیاهان در جدول، رعایت اصول گیاه شناختی در تنظیم جدول، رعایت اصول اقلیم شناختی در تنظیم جدول، رعایت اصول گیاه پزشکی در تنظیم جدول، رعایت اصول زراعی در تنظیم جدول، رعایت اصول مدیریت منابع (نیروی انسانی، سرمایه، ماشین‌ها...) در تنظیم جدول و... باشد. بدیهی است که تک تک اعضای کارگروه بایستی در فعالیت ترسیم و تنظیم جداول تناوب زراعی و دفاع از آن، مشارکت داشته باشند و کارپوشه گروه آنها در سنجش نهایی، ملاک قرار گیرد.

ارزشیابی مرحله کاری: تنظیم جدول تناوب زراعی

| مرحله کار | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی) | نمره |
|------------------------|---|-----------------------|--|------|
| تنظیم جدول تناوب زراعی | رایانه متصل به اینترنت، نوشت افزار | پایین تر از حد انتظار | تعیین گیاهان سازگار با منطقه، رسم جدول تناوبی، تعیین ترتیب قرار گرفتن گیاهان زراعی در یک تناوب زراعی، تحلیل اهمیت آیش‌بندی و تناوب در تولید پایدار و غذای سالم | ۳ |
| | | در حد انتظار | تعیین گیاهان سازگار با منطقه، رسم جدول تناوبی، تعیین ترتیب قرار گرفتن گیاهان زراعی در یک تناوب زراعی | ۲ |
| | | پایین تر از حد انتظار | ناتوانی در تنظیم جدول تناوبی | ۱ |

| نام هنر جو | نمونه چک لیست ارزشیابی شایستگی‌های فنی مرحله کاری: تنظیم جدول تناوب زراعی | | | | | | |
|------------|--|--|-------|--|---|---|--|
| | تاریخ شایستگی فنی از ۳ نمره | جدول تناوب زراعی را برای گیاهان زراعی انتخاب شده تعیین می‌کند. | | ضرورت و جایگاه آیش را با توجه به شرایط تعیین می‌کند. | چگونگی قرار گرفتن غلات دانه ریز قابل کشت در منطقه را تحلیل نماید. | مکان قرار گرفتن جویوت را در جدول تناوب زراعی در نظر گرفته تحلیل می‌کند. | ترتیب گرفتن گیاهان وجینی منطقه در تناوب زراعی را تحلیل می‌کند. |
| کوروش | | | | | | | |
| بهروز | | | | | | | |
| پویان | | | | | | | |
| | | | | | | | |

ارزشیابی شایستگی آیش بندی و تناوب زراعی

| <p>شرح کار:</p> <p>۱- تحلیل و تفسیر اهداف آیش و تناوب ۲- تحلیل اصول فنی در آیش و تناوب زراعی ۳- تنظیم جدول تناوب زراعی</p> | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
| <p>استاندارد عملکرد:</p> <p>پس از تعیین گیاهان سازگار و سودده در منطقه با توجه به اصول علمی و فنی برنامه آیش و تناوب زراعی را برای زمین های زراعی مشخص شده (مثلاً) هنرستان تعیین کند.</p> | | | |
| <p>شاخص ها:</p> <p>۱- اهداف آیش، تحلیل و تفسیر انواع آیش، تحلیل آیش بندی و تناوب، تعیین تعداد قطعات و مساحت هر قطعه در آیش بندی و تناوب</p> <p>۲- تشخیص عوامل مؤثر علمی و فنی در تعیین آیش و تناوب، تفسیر اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب</p> <p>۳- تعیین گیاهان سازگار با منطقه، رسم جدول تناوبی، تعیین ترتیب قرار گرفتن گیاهان زراعی در یک تناوب زراعی</p> | | | |
| <p>شرایط انجام کار، ابزار و تجهیزات:</p> <p>- تعیین زمین یا زمین های در اختیار</p> | | | |
| <p>ابزار و تجهیزات:</p> <p>نوشت افزار</p> | | | |
| <p>معیار شایستگی:</p> | | | |
| ردیف | مرحله کار | حداقل نمره قبولی از ۳ | نمره هنرجو |
| ۱ | تعیین اندازه و تعداد قطعات در آیش و تناوب زراعی | ۱ | |
| ۲ | تعیین اصول علمی و فنی مؤثر در آیش بندی و تناوب زراعی | ۱ | |
| ۳ | تنظیم جدول تناوب زراعی | ۲ | |
| | <p>شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: برای حفظ محیط زیست و تولید پایدار محصولات زراعی و در نظر گرفتن استفاده بهینه از منابع جدول تناوب زراعی زمین های در اختیار را آماده کنید.</p> | | ۲ |
| | <p>میانگین نمرات</p> | | * |

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.