

## بسمه تعالی

# بیست و چهارمین دوره آموزشی تخصصی کشت بافت گیاهی

## دوره تخصصی کشت بافت گیاهی

با همکاری کارگروه کشاورزی ستاد توسعه زیست فناوری

و پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

**دوره آموزشی چهار روزه (۴۰ ساعت آموزش تئوری و عملی)**

وبینار در تاریخ ۳ و ۴ و دوره عملی در تاریخ ۸ و ۹ آذر ماه ۱۴۰۱ برگزار خواهد شد.

در این دوره کوتاه مدت آموزشی و تخصصی که برای گلخانه داران صنعتی و نیمه صنعتی، عموم دانشجویان از جمله هنرجویان فنی و حرفه ای و کارودانش و کارفرمایان دولتی و غیردولتی علاقمند به انجام فعالیت های کشت بافت گیاهی برنامه ریزی شده است، تکنیک های معمول آزمایشگاه کشت بافت مانند آماده سازی محیط کشت های پایه، آماده سازی هورمون ها و آنتی بیوتیک ها، سترون سازی بذر و بافت، نحوه جدا سازی ریز نمونه، انتقال ریزنمونه به محیط کشت، نحوه سازگاری گیاهان با شرایط محیطی و ... به صورت عملی و نظری آموزش داده می شود و در انتهای دوره آموزشی، به شرکت کنندگانی که با موفقیت دوره را به پایان برسانند، گواهینامه معتبر از سوی کارگروه کشاورزی ستاد توسعه زیست فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری به زبان انگلیسی اعطا می شود.

قابل ذکر است شرکت در این دوره در هر زمینه تحصیلی بلا مانع می باشد.

### برنامه کارگاه کشت بافت گیاهی:

- ✓ آشنایی با تجهیزات آزمایشگاه کشت بافت
- ✓ نحوه طراحی یک آزمایشگاه کشت بافت
- ✓ مروری بر مجموعه کاربردهای کشت بافت گیاهی
- ✓ اصول کار در آزمایشگاه کشت بافت
- ✓ نحوه محاسبه غلظت مواد
- ✓ تهیه استوکهای ماکرو، میکرو و ویتامین
- ✓ تهیه و آماده سازی محیط کشت های پایه MS,DKW,WPM
- ✓ آموزش تهیه هورمون ها و استریل سازی آنها
- ✓ آموزش تهیه آنتی بیوتیک و استریل سازی آنها
- ✓ استریل سازی بذر و بافت
- ✓ نحوه جدا سازی و انتقال ریزنمونه به محیط کشت
- ✓ آموزش کشت سلول و کالوس
- ✓ نحوه سازگاری گیاهان کشت بافتی با شرایط محیطی

\*برنامه کارگاه ممکن است تغییرات جزئی داشته باشد.

## مدرسین کارگاه:

دکتر مصطفی برغمدی نماینده کارگروه کشاورزی ستاد توسعه زیست فناوری  
مهندس مرضیه امیدی

هزینه دوره ۴ روزه

(با ناهار و پذیرایی)

دو میلیون و سیصد هزار تومان

توجه: از دوره آتی (بیست و پنجمین دوره) هزینه ثبت نام ۳۰ درصد افزایش یافته و سه میلیون تومان خواهد بود.

حداقل ظرفیت برگزاری:

۵ نفر

حداکثر ظرفیت پذیرش دوره

۱۰ نفر

مهلت ثبت نام

۲۷ آبان ماه ۱۴۰۱

## مجری کارگاه: کارگروه کشاورزی ستاد توسعه زیست فناوری

پیش ثبت نام: علاقمندان جهت پیش ثبت نام و اطمینان از ظرفیت خالی کارگاه می توانند نام و نام خانوادگی، وضعیت تحصیلی و شماره تماس خود به همراه دوره مورد نظر جهت شرکت (بیست و چهارمین دوره) را به نشانی پست الکترونیکی [barghamadi.nigeb@gmail.com](mailto:barghamadi.nigeb@gmail.com) یا شماره همراه ۰۹۳۵۸۰۰۴۱۲۵ از طریق **ایتا** و یا **سروش** ارسال نمایند تا فرم ثبت نام و اطلاعات تکمیلی برای آنها ارسال شود.

ثبت نام قطعی: ارسال تصویر از فیش واریزی به شماره حساب یا کارت مندرج در فرم ثبت نام و تکمیل اطلاعات آن به ایمیل یا شماره مذکور به منزله ثبت نام قطعی می باشد.

\*ساعت برگزاری کارگاه هر روز از ۸:۳۰ صبح تا ۶ بعد از ظهر می باشد.

**توجه:** با توجه به شرایط کنونی کشور و شیوع ویروس کرونا به منظور حفظ ایمنی و سلامت شرکت کنندگان، دوره با ظرفیت حداقلی و به صورت نیمه مجازی برگزار می گردد. بخش مجازی با محوریت مطالب تئوری و فایل های آموزشی بخش عملی خواهد بود. نرم افزار ارتباط مجازی اسکای روم می باشد و نحوه استفاده از آن متعاقبا در گروه اطلاع رسانی خواهد شد. بخش دیگر با حضور افراد در آزمایشگاه و اجرای عملیاتی مباحث آموزشی توسط شرکت کنندگان می باشد. استفاده از ماسک اجباری می باشد. ضمنا به همراه داشتن روپوش سفید آزمایشگاهی الزامی است.

**\*ضمنا برگزاری دوره همراه با نظارت کمیته ایمنی پژوهشگاه و رعایت فاصله گذاری اجتماعی می باشد.**

**اقامت:** امکان اقامت برای شرکت کنندگان شهرستانی با قیمت ارزان در مهمانسرای پژوهشگاه فراهم است. این مهمانسرا در محوطه پژوهشگاه واقع شده است و هزینه هر شب اقامت در مهمانسرای پژوهشگاه ۱۰۰ هزار تومان می باشد.

**تلفن تماس:** جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد این دوره تخصصی کوتاه مدت پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری با شماره ۰۹۳۵۸۰۰۴۱۲۵ آقای دکتر برغمندی نماینده محترم کارگروه زیست فناوری کشاورزی معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری تماس حاصل فرمایید.

**مکان برگزاری کارگاه:** تهران، کیلومتر ۱۷ اتوبان تهران کرج، بلوار پژوهش، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری



پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک  
وزارت فناوری

بسمه تعالی



ریاست جمهوری  
معاونت علمی و فناوری

کارگروه کشاورزی سادات توسعه زیست فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با همکاری پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری برگزار می نماید:

## بیست و چهارمین دوره آموزشی و تخصصی کشت سلول و بافت گیاهی

با ارائه گواهینامه معتبر از سوی کارگروه کشاورزی سادات توسعه زیست فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری



**زمان برگزاری: آذر ماه ۱۴۰۱**  
**چهار روز (۴۰ ساعت) آموزش تئوری و عملی**  
 ویدئو: ۳ و ۴  
 دوره عملی: ۸ و ۹

### عناوین کلی کارگاه:

- نحوه طراحی یک آزمایشگاه کشت بافت
- آشنایی با تجهیزات و اصول کار در آزمایشگاه کشت بافت
- آماده سازی محلول های مادری و محیط کشت های پایه
- آماده سازی هورمون ها و آنتی بیوتیک
- استریل سازی بذر و بافت
- نحوه جدا سازی و انتقال ریزنمونه به محیط کشت
- آموزش کشت سلول و کالوس
- سازگاری گیاهان با شرایط محیطی

**مصطفی برغمدی**

۰۹۳۵۸۰۰۴۱۲۵

barghamadi.nigeb@gmail.com

www.biodc.isti.ir & www.nigeb.ac.ir

پل ارتباطی جهت دریافت اطلاعات تکمیلی و انجام فرایند ثبت نام

**برگزاری دوره همراه با رعایت پروتکل های بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی**

محل برگزاری: اتوبان تهران - کرج، کیلومتر ۱۵، شهرک علم و فناوری پژوهش، بلوار پژوهش، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری