

## بسمه تعالی

### بیست و سومین 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 ۱۷ و ۱۸ و دوره عملی در تاریخ ۲۲ و ۲۳ شهریور 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 بلامانع 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:

مهندس 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

حداقل ظرفیت برگزاری:

۵ نفر

حداکثر ظرفیت پذیرش دوره

۱۰ نفر

مهلت ثبت نام

۱۰ شهریور 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 سومین دوره) را به نشانی پست الکترونیکی [barghamadi.nigeb@gmail.com](mailto:barghamadi.nigeb@gmail.com) یا شماره همراه ۰۹۳۵۸۰۰۴۱۲۵ از طریق واتساپ و یا تلگرام 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 تلگرامی 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 گسترده 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 تلگرامی اطلاع رسانی خواهد شد. بخش دیگر با حضور افراد در آزمایشگاه و اجرای عملیاتی مباحث آموزشی توسط شرکت کنندگان می باشد. افراد در گروه های ۴ الی ۵ نفره با تعیین وقت قبلی به محل برگزاری مراجعه می نمایند. استفاده از ماسک و دستکش 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 به دلیل مصوبات ستاد ملی مقابله با کرونا مقدور نمی 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 مهندس برغمندی نماینده محترم کارگروه زیست فناوری مشاوران 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  
سازمان علمی و فناوری

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

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

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



### 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

**زمان برگزاری: شهریور ماه ۱۴۰۱**  
**چهار روز (۴۰ ساعت) آموزش تئوری و عملی**  
 ویننار: ۱۷ و ۱۸  
 دوره عملی: ۲۲ و ۲۳

**مصطفی برغمادی**

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