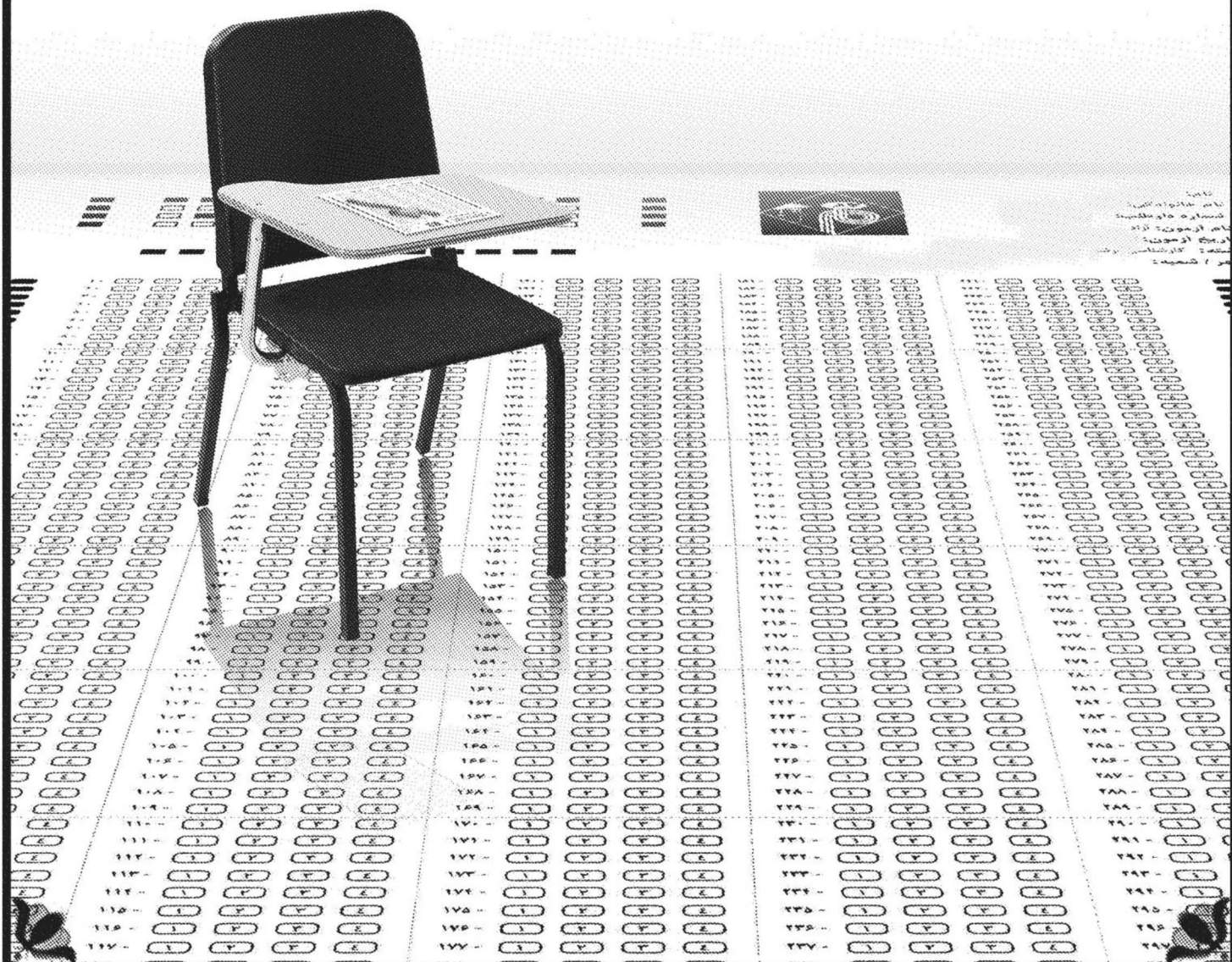


# مدیرسان شریف

دفترچه راهنمای آزمون‌ها و آزمایشی

بیوتکنولوژی کشاورزی



## آزمون ۱

ردیف	نام درس	مباحث مهندسی کشاورزی (بیوتکنولوژی در کشاورزی)
۱	زبان عمومی و تخصصی	اسم و انواع آن، قیود و کلمات ربط، قیود کمی (very-enough-too-such-so)، لغت، واژگان تخصصی (درک مطلب)
۲	ژنتیک	ژنتیک مقدمه و انواع کروموزوم، تقسیم سلولی (میتوز و میوز)، گامتوژنز در جانوران و در گیاهان، ژنتیک مندلی
۳	اصول اصلاح نباتات	<p><b>روش های تولیدمثل در گیاهان</b> (تولید مثل جنسی - تشکیل سلول جنسی و باروری - روشهای تولیدمثل غیر جنسی) - مکانیسم های نرعیمی و خودناسازگاری (خودناسازگاری - کاربردهای خودناسازگاری در اصلاح نباتات - نرعیمی) - پلی پلوئیدی (پلی پلوئیدی - نحوه ایجاد پلی پلوئیدی - خصوصیات پلی پلوئیدها - اتوپلوئیدی و اصلاح - آلوپلوئیدی و اصلاح نباتات - انیوپلوئیدی - هاپلوئیدی) - روش های اصلاح گیاهان خودگشن (روش های اصلاحی در گیاهان زراعی خودگشن - جمع آوری ژرم پلاسما - واریته محلی - انتخاب توده ای - انتخاب لاین خالص - هیبریداسیون - روش pedigree یا شجره ای - روش بالک BULK - بالک تک بذر یا SSD - هاپلوئید مضاعف شده یا دبل هاپلوئیدی - روش های به وجود آمدن هاپلوئیدی - کشت بساک و گرده - تلاقی برگشتی - انتقال چندین صفت - روش اصلاحی مولتی لاین - اینتروگرسیون)</p>
۴	بیوشیمی	مروری بر شیمی، آب، اسید و باز و سیستم بافری، قندها، اسیدهای چرب، لیپیدها، اسیدهای آمینه، پروتئین ها
۵	آفات و بیماری های گیاهی	کلیات، حشرات و اهمیت آن ها، مرفولوژی و فیزیولوژی، آفات راسته های راست بالان، سن ها، جوربالان و تریپس ها، مفاهیم اساسی در اصول کنترل آفات تراکم جمعیت و آستانه اقتصادی و روش های نمونه برداری، تعاریف، اهمیت بیماری های گیاهی، پارازیتسم و ایجاد بیماری در گیاهان، ژنتیک بیماری های گیاهی، چگونگی حمله پاتوژن ها به گیاهان، چگونگی دفاع گیاه در برابر پاتوژن ها، اپیدمیولوژی، قارچ ها و بیماری های قارچی (رده زیگومیست)، امیست و آسکومیست و بیماری های ناشی از آن ها، به کارگیری روش های فیزیکی در مبارزه با آفات گیاهی
۶	فیزیولوژی گیاهی	سازمان گیاهی و سلول گیاهی آنزیم های سلول، گیاه، انرژی و کربن، نور، رنگدانه های گیاهی، گلبرگ و فتوستتر، متابولیسم کربن، تنفس در گیاه

## آزمون ۲

ردیف	نام دروس	مباحث مهندسی کشاورزی (بیوتکنولوژی کشاورزی)
۱	زبان عمومی و تخصصی	ضمایر، ربط دو جمله، تطابق فاعل و فعل، زمان‌ها، لغت، واژگان تخصصی (درک مطلب)
۲	ژنتیک	اپستازی، ژنتیک جنسیت، پیوستگی ژن‌ها، سیتوژنتیک
۳	اصول اصلاح نباتات	<p><b>ینبریدینگ و هتروزیس</b> (اهداف اینبریدینگ - هتروزیس) - <b>ژنتیک کمی</b> (انواع تنوع - توارث یک ژن - توارث دو یا چند ژن - صفات چند فاکتوری - پلی‌ژن‌ها - ژنتیک کمی - قابلیت توارث - روش تجزیه واریانس - روش رگرسیون والدین نتاج - روش تلاقی برگشتی) - <b>اصلاح گیاهان زراعی دگر گشن</b> (روش‌های اصلاح درون جمعیت - واریته سنتتیک)</p>
۴	بیوشیمی	اسیدهای نوکلئیک، آنزیم‌ها، ویتامین‌ها و هورمون‌ها
۵	آفات و بیماری‌های گیاهی	<p>راسته سخت بال پوشان، کنترل زراعی، کنترل فیزیکی، کنترل ژنتیکی و کنترل مکانیکی، انواع مقاومت گیاهان به حشرات، قارچ‌ها و بیماری‌های قارچی (رده بازیدیومیست و رده یا شبه رده قارچ‌های ناقص و بیماری‌های ناشی از آنها)، روش‌های مبارزه با بیماری‌های گیاهی (جلوگیری از ورود عوامل بیماریزا، حذف عوامل بیماری‌زای گیاهی، تولید و به کارگیری ارقام مقاوم) مبارزه شیمیایی با عوامل بیماری‌زای گیاهی</p>
۶	فیزیولوژی گیاهی	سلول گیاهی و آب، ریشه خاک و جذب عناصر غذایی

## آزمون ۳

مباحث مهندسی کشاورزی (بیوتکنولوژی در کشاورزی)

مجموع مباحث آزمون‌های ۱ و ۲

## آزمون ۴

ردیف	نام درس	مباحث مهندسی کشاورزی (بیوتکنولوژی در کشاورزی)
۱	زبان عمومی و تخصصی	افعال (modal)، معلوم و مجهول، جملات مرکب کوتاه، نقل قول مستقیم و غیر مستقیم، لغت، واژگان تخصصی (درک مطلب)
۲	ژنتیک	تغییر در ساختمان ژن‌ها، جهش، مهندسی ژنتیک، وراثت سیتوپلاسمی، ژنتیک مولکولی
۳	اصول اصلاح نباتات	<b>بازده ژنتیکی</b> (وارپانس فنوتیپی - تنوع ژنتیکی - افزایش بازده ژنتیکی سالانه در اصلاح نباتات) - <b>ذخایر ژنتیکی و حفاظت از آن‌ها</b> (مراکز تنوع ژنتیکی - شبکه بین المللی حفاظت ذخایر ژنتیکی - معرفی گیاهان - انواع خزانه‌های ژن - انواع بذر) - <b>اصلاح ارقام هیبرید</b> (خویش آمیزی در گیاهان دگرگشن) - <b>اصلاح ارقام هیبرید دارای تکثیر غیر جنسی - مهندسی ژنتیک، بیوتکنولوژی و کشت</b> (بافت هیبریداسیون سلول سوماتیکی - مهندسی ژنتیک - ترانسپوزون‌ها - انواع مارکر ژنتیکی)
۴	بیوشیمی	بیوانرژتیک و انتقال الکترون، متابولیسم کربوهیدرات‌ها (گلیکولیز، سیکل کربن و سیکل پنتوزفسفات)، متابولیسم لیپیدها
۵	آفات و بیماری‌های گیاهی	راسته بال پولکی‌ها (پروانه‌ها)، انواع روش‌های کنترل بیولوژیک، کنترل قانونی، کنترل فیزیولوژیکی و رفتاری حشرات، ویروس‌ها، ویروئیدها و پروکاریوت‌های بیماری‌زای گیاهان (باکتری‌ها و مالکیوت‌ها)، مبارزه بیولوژیک با عوامل بیماری‌زای گیاهی
۶	فیزیولوژی گیاهی	گیاه و نیتروژن، هورمون و PGR و نقش رشد و نمو

## آزمون ۵

ردیف	نام درس	مباحث مهندسی کشاورزی (بیوتکنولوژی در کشاورزی)
۱	زبان عمومی و تخصصی	جمله پیچیده، کاربرد فعل دوم، عبارت وصفی، حروف اضافه، افعال دو کلمه‌ای، لغت، واژگان تخصصی (درک مطلب)
۲	ژنتیک	ژنتیک میکروارگانسیم‌ها، ژنتیک کمی، ژنتیک جمعیت
۳	اصول اصلاح نباتات	<b>موتاسیون</b> (عناصر جهش‌زا - دورگ گیری بین گونه ای) - <b>اصلاح برای مقاومت به آفات</b> (انواع مقاومت‌های ژنتیکی - هرمی کردن) - <b>آزمون تناج</b> (اصلاح ارقام خودگرده افشان) - <b>اصلاح گیاهان زراعی خودبارور</b> (اصلاح گندم - تنوع ژنتیکی گندم - اصلاح جو - اصلاح برنج - اصلاح سویا - اصلاح پنبه) - <b>اصلاح گیاهان زراعی دگرگشن</b> (اصلاح ذرت - اصلاح سورگوم - اصلاح گیاهان علوفه‌ای - هیبریداسیون)
۴	بیوشیمی	متابولیسم پروتئین‌ها، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، سنتز پروتئین‌ها، کنترل و تنظیم متابولیسم، رونویسی، همانندسازی DNA، ترجمه، ژنتیک باکتری‌ها
۵	آفات و بیماری‌های گیاهی	راسته بال غشائیان، دوبالان، کنه‌های نباتی، چونندگان و نرم تنان زیان آور نباتات زراعی، کنترل شیمیایی، کنترل تلفیقی، اصول کنترل تلفیقی آفات، نماتدها و بیماری‌های ناشی از آن، گیاهان آلی گلدار انگل، بیماری‌های ناشی از عوامل غیر انگلی (بیماری‌های فیزیولوژیک)، فناوری‌های نوین در تشخیص بیماری‌های گیاهی، پیش‌آگاهی از بیماری‌های گیاهی، مدیریت تلفیقی بیماری‌های گیاهی
۶	فیزیولوژی گیاهی	فوتومورفوژنز، فوتوپریودیسم، فیزیولوژی گیاهی و تنش فیزیولوژی گیاه و بیوتکنولوژی، متابولیسم و مولکول‌های مهم گیاهی

## آزمون ۶

مباحث مهندسی کشاورزی (بیوتکنولوژی در کشاورزی)

مجموع مباحث آزمون‌های ۴ و ۵

# منابع آزمون‌های مدرسان شریف

## زبان عمومی و تخصصی:

- ۱- کتاب های مدرسان شریف ( عمومی و تخصصی )
- ۲- زبان تخصصی ویژه دانشجویان رشته بیوتکنولوژی در کشاورزی

## ژنتیک:

- ۱- کتاب مدرسان شریف
- ۲- اصول و مبانی ژنتیک، بهمن یزدی صمدی
- ۳- اصول و مسائل ژنتیک، ویلیام استانسفیلد
- ۴- ژنتیک از دیدگاه مولکولی، براون
- ۵- جزوات اساتید دانشگاه تهران، تبریز، اصفهان
- ۶- مبانی ژنتیک حمداله کاظمی اربط، جزوه

## اصول اصلاح نباتات:

- ۱- کتاب مدرسان شریف
- ۲- اصول اصلاح نباتات، دکتر محمد فارسی، عبدالرضا باقری
- ۳- اصلاح نباتات، دکتر بهمن اهدایی

## بیوشیمی:

- ۱- کتاب مدرسان شریف
- ۲- کتاب بیوشیمی تألیف دکتر حسین مروج، رسول اکبری، مهدی بهرامی یکدانگی
- ۳- کتاب بیوشیمی هارپر
- ۴- کتاب چکیده بیوشیمی تألیف دکتر پروین پاسالار
- ۵- کتاب بیوشیمی لنیجر

## آفات و بیماری‌های گیاهی:

- ۱- کتاب مدرسان شریف
- ۲- کتاب حشره شناسی کشاورزی، تألیف دکتر مرتضی اسماعیلی، اسد الله میرکریمی و پروانه آزمایش فرد
- ۳- کتاب آفات میوه، دکتر مرتضی اسماعیلی
- ۴- کتاب آفات زراعی و سبزی صیفی، دکتر محمد خانجانی
- ۵- کتاب قارچ شناسی و بیماریهای گیاهی، تألیف دکتر سید علی الهی نیا
- ۶- جزوات بیماری های گیاهی و جزوات آفات گیاهی
- ۷- کتاب بیماری شناسی گیاهی ((آگریوس))

## فیزیولوژی گیاهی:

- ۱- کتاب مدرسان شریف
- ۲- کتاب مقدمه‌ای بر فیزیولوژی گیاهی، هاپکینز، ترجمه دکتر احمدی
- ۳- کتاب تایزوزا ایگر