

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: فتوسنتز

درسنامه (۱): مفاهیم اولیه نور در فتوسنتز	۱
نور	۱
عوامل مؤثر در تنوع نور	۳
رنگی‌های فتوسنتزی	۶
مکانیسم‌های جذب انرژی نورانی توسط کلروفیل	۶
طیف عمل (Action spectra)	۸
سیستم‌های نوری (فتوسیستم I و II)	۹
سنتز ATP	۱۳
درسنامه (۲): مراحل فتوسنتز	۱۷
واکنش‌های نوری	۱۷
واکنش‌های احیای CO_2 (واکنش‌های تاریکی)	۱۸
درسنامه (۳): تنفس نوری (Photorespiration)	۲۲
نحوه اندازه‌گیری تنفس نوری	۲۵
مقایسه تنفس نوری و تنفس معمولی	۲۶
گیاهان C_4	۲۷
گیاهان CAM	۳۲
درسنامه (۴): عوامل مؤثر بر فتوسنتز	۳۶
عوامل محیطی مؤثر بر فتوسنتز	۳۶
عوامل درون گیاهی مؤثر بر فتوسنتز	۴۷

فصل دوم: تنفس

درسنامه (۱): انواع تنفس	۴۸
درسنامه (۲): مراحل تنفس	۵۱
مرحله اول: گلیکولیز	۵۱
مرحله دوم: چرخه TCA (مسیر هوازی)	۵۴
مرحله سوم: زنجیره انتقال الکترون (ETS)	۵۷
کسر یا ضریب تنفسی	۵۹
تنفس مقاوم به سیانور	۶۰
تنفس بی‌هوازی (تخمیر)	۶۱
درسنامه (۳): عوامل مؤثر بر تنفس	۶۲
عوامل محیطی مؤثر بر تنفس	۶۲
عوامل گیاهی مؤثر بر تنفس	۶۳

فصل سوم: انتقال و توزیع مواد فتوسنتزی

مدرسان شریف



عنوان	صفحه
درسنامه (۱): مفهوم منبع و مقصد	۶۴
درسنامه (۲): انتقال در آوند آبکش	۶۸
مواد انتقالی در آوند آبکش	۶۸
مکانیزم انتقال در آوند آبکش	۶۹
بارگیری، انتقال و تخلیه در آوند آبکش	۷۱
سرعت حرکت مواد در آوند آبکش	۷۲
درسنامه (۳): توزیع و تخصیص مواد فتوسنتزی	۷۴
ضریب برداشت	۷۵
اجزای عملکرد دانه	۷۷
انتقال مجدد (Remobilization) مواد فتوسنتزی	۷۷
محدودیت منبع و مخزن	۸۱
فصل چهارم: هورمون‌های گیاهی	
درسنامه (۱): انواع هورمون‌های گیاهی	۸۲
درسنامه (۲): اکسین‌ها	۸۴
اثرات فیزیولوژیکی اکسین‌ها	۸۴
موارد استفاده اکسین‌ها در کشاورزی	۸۶
درسنامه (۳): جیبرلین‌ها	۸۸
انتقال جیبرلین‌ها در گیاه	۸۸
عوامل جلوگیری کننده از فعالیت جیبرلین	۸۸
اثرات فیزیولوژیکی جیبرلین‌ها در گیاهان	۸۹
درسنامه (۴): سیتوکینین‌ها	۹۱
محل تولید سیتوکینین‌ها در گیاهان	۹۱
اثرات فیزیولوژیکی سیتوکینین‌ها در گیاهان	۹۱
موارد استفاده سیتوکینین‌ها در کشاورزی	۹۲
درسنامه (۵): اسید آبسزیک (ABA)	۹۳
اثرات فیزیولوژیکی اسید آبسزیک در گیاهان	۹۳
موارد استفاده از بازدارنده‌های رشد در کشاورزی	۹۴
درسنامه (۶): اتیلن	۹۵
محل تولید اتیلن در گیاهان	۹۵
اثرات فیزیولوژیکی اتیلن در گیاهان	۹۵
موارد استفاده اتیلن در کشاورزی	۹۵

مدرسان شریف



عنوان	صفحه
درسنامه (۷): متابولیت‌های اولیه و ثانویه.....	۹۶
فصل پنجم: تثبیت CO _۲ توسط جوامع گیاهی	
درسنامه (۱): برگ و تثبیت CO _۲	۹۷
سطح برگ و دریافت تشعشع خورشید.....	۹۷
درسنامه (۲): کمیت‌های مورد استفاده در تجزیه و تحلیل رشد اجتماعات گیاهی.....	۹۹
شاخص سطح برگ (Leaf Area Index).....	۹۹
سرعت رشد محصول (Crop Growth Rate).....	۱۰۱
سرعت آسیمیلاسیون خالص (Net Assimilation Rate).....	۱۰۳
سرعت رشد نسبی (Relative Growth Rate).....	۱۰۵
شاخص سطح برگ بحرانی و مطلوب.....	۱۰۷
نسبت سطح برگ (Leaf Area Ratio).....	۱۱۰
نسبت وزن برگ (Leaf Weight Ratio).....	۱۱۰
سطح ویژه برگ (Specific Leaf Area).....	۱۱۱
درسنامه (۳): کاهش تشعشع درون جوامع گیاهی.....	۱۱۳
درسنامه (۴): زاویه برگ‌ها و فتوسنتز.....	۱۱۴
اثرات متقابل انرژی خورشید و درجه حرارت روی عملکرد گیاهان.....	۱۱۹
درسنامه (۵): تراکم بوته و عملکرد.....	۱۲۰
عوامل گیاهی.....	۱۲۰
عوامل محیطی.....	۱۲۲
درسنامه (۶): رشد و نمو.....	۱۲۳
عوامل رشد.....	۱۲۳
مریستم‌ها.....	۱۲۵
رشد و تمایز.....	۱۲۶
گلدهی.....	۱۲۶
فصل ششم: عناصر معدنی	
درسنامه (۱): عناصر معدنی ضروری و طبقه‌بندی آنها.....	۱۲۷
درسنامه (۲): عناصر پرنیاز (پرمصرف).....	۱۲۸
ازت.....	۱۲۸
فسفر.....	۱۲۹
پتاسیم.....	۱۳۰
کلسیم.....	۱۳۰
گوگرد.....	۱۳۱

مدرسان شریف



عنوان	صفحه
منیزیم	۱۳۱
درسنامه (۳): عناصر کم‌نیاز (کم‌مصرف)	۱۳۲
آهن	۱۳۲
منگنز	۱۳۲
روی	۱۳۲
مس	۱۳۳
مولیبدن	۱۳۳
کلر	۱۳۳
بر	۱۳۳
فصل هفتم: روابط آب و گیاه	
درسنامه (۱): مفاهیم اولیه آب در خاک	۱۳۴
پتانسیل آب	۱۳۵
حالت‌های مختلف آب در خاک	۱۳۷
نیروهای جذب آب در خاک	۱۳۸
طبقه‌بندی بیولوژی آب خاک	۱۳۸
درسنامه (۲): مکانیسم جذب و حرکت آب	۱۳۹
تبخیر و تعرق در پوشش‌های گیاهی	۱۳۹
عوامل مؤثر بر تبخیر-تعرق	۱۴۰
درسنامه (۳): تنش خشکی، تنش سرما و شوری	۱۴۳
تنش سرما	۱۴۶
شوری	۱۴۷
درسنامه (۴): کارایی مصرف آب (Water use efficiency)	۱۴۸
فصل هشتم: بذر	
درسنامه (۱): تشکیل بذر و ترکیب شیمیایی آن	۱۵۰
تشکیل مگاسپور (Megasperogenesis)	۱۵۰
تشکیل میکروسپور (Microsporogenesis)	۱۵۰
لقاح	۱۵۰
مراحل رشد دانه	۱۵۱
ترکیب شیمیایی بذر	۱۵۱
درسنامه (۲): جوانه‌زنی	۱۵۴
متابولیسم غذاهای ذخیره‌شده	۱۵۵
کسر تنفسی بذر	۱۵۶

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۵۶	قابلیت جوانه‌زدن و قابلیت حیات
۱۵۸	نیازهای جوانه‌زدن
۱۶۲	انواع خواب
۱۶۲	سبز شدن و رشد گیاهچه
۱۶۳	اندازه و تراکم بذر
۱۶۴	سؤالات آزمون دکتری ۹۸
۱۶۶	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۸
۱۶۸	سؤالات آزمون سراسری ۹۸
۱۷۰	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۸
۱۷۲	سؤالات آزمون دکتری ۹۹
۱۷۵	پاسخنامه آزمون دکتری ۹۹
۱۷۸	سؤالات آزمون سراسری ۹۹
۱۸۰	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۹
۱۸۲	منابع و مراجع

مدرسان شریف

