



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

<p>تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد جانوری + ۱ واحد گیاهی) این طرح درس مربوط به یک واحد گیاهی است</p>	<p>نام و کد درس: فیزیولوژی گیاهی - ۵+</p>
<p>مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه زمان:</p>	<p>تعداد جلسات: ۸ جلسه (۱۶ ساعت)</p>
<p>فراگیران: دانشجویان کارشناسی پیوسته علوم و صنایع غذایی (کنترل کیفی و بهداشتی)</p>	<p>پیش نیاز: ---</p>
<p>مشخصات استاد درس: دکتر عاطفه صرافان صادقی - دکتری تخصصی بهداشت و ایمنی مواد غذایی ساعات حضور: همه روزه بجز پنجشنبه - ۷/۵ تا ۱۶ آدرس پست الکترونیکی sarafana@varastegan.ac.ir</p>	
<p>هدف کلی: آشنایی با تشکیلات ساختمانی و اعمال حیاتی گیاهان</p>	
<p>شرح درس: جمعیت جهان بیشتر از ۷ میلیارد نفر است و اگر رشد جمعیت با همین نرخ پیش برود، در سال ۲۰۵۰ این جمعیت به ۱۴ میلیارد نفر خواهد رسید. مشکل گرسنگی و کمبود مواد غذایی یکی از معضلات انسان به حساب می آید و جمعیتی زیادی از مردم جهان از بی غذایی و گرسنگی رنج می برند و سازمان خواربار و کشاورزی جهانی برای حل این مشکل و تامین مواد غذایی به اجرای ۳ اصل مهم معتقد است که عبارتند از توسعه سطح کشت، افزایش عملکرد در واحد سطح و کاهش ضایعات در زمان تولید و بعد از تولید تا زمان مصرف.</p> <p>فیزیولوژی به بررسی نحوه انجام فرایندهای حیاتی در موجود زنده می پردازد و با سایر علوم رابطه تنگاتنگی دارد و فیزیولوژی گیاهی یکی از شاخه های مهم علوم زیستی است که درباره طبیعت و اعمال حیاتی گیاهان بحث می کند. با مطالعه فیزیولوژی گیاهی می توان به مواردی مانند بالارفتن کارایی تولید فتوسنتزی گیاهان زراعی، تکامل شیوه های کاهش تاثیر عوامل نامساعد نظیر خشکسالی، آفت، بیماری و یخبندان و ... دست پیدا کرد و به طور کلی برای افزایش عملکرد و کیفیت محصولات گیاهی گام های موثری برداریم. اهمیت آشنایی با گیاه و مطالعه فیزیولوژی گیاهی در گرایش کنترل کیفی و بهداشت، از این جهت است که به تولید گیاهان، داروهای گیاهی و غذاهایی با منشاء گیاهی با حفظ کیفیت و استاندارد بالا کمک می کند و استاندارد کردن باید همه زمینه ها، از مطالعه و کشت گیاهان تا کاربردهای غذایی را در برگیرد. بنابراین، اولین قدم برای رسیدن به این هدف آشنایی با ساختار گیاه و فرایندهای حیاتی چرخه زندگی گیاه مانند فتوسنتز، تنفس، تغذیه، رشد و نمو ... می باشد.</p>	
<p>فعالیت استاد: سخنرانی، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان و بارگذاری تکلیف</p>	
<p>قوانین کلاس: ۱) حضور و غیاب در کلاس اجباری بوده و در هر جلسه حضور و غیاب صورت می گیرد. ۲) تمامی کلاس ها رأس ساعت مقرر برگزار می گردد. ۳) غیبت غیر موجه و غیبت موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجو می گردد. ۴) سرفصل مطالب و مراجع مورد استفاده و همینطور سیاستها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می گردد.</p>	
<p>وظایف و فعالیتهای دانشجویان: شرکت فعال در کلاس و مشارکت در مباحث کلاسی، انجام تکالیف</p>	
<p>شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم):</p>	

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، ارائه محتوا از مباحث مختلف درس، انجام تکالیف امتحان میانترم از ۸ تا ۱۰ نمره (بسته به میانگین نمرات می تواند حذفی باشد اگر میانگین نمرات کلاس از ۱۵ بالاتر باشد حذفی خواهد بود) - امتحان پایانترم از ۱۰ تا ۱۲ نمره پرسش و پاسخ ها در جلسات کلاسی تکالیف بین ۲-۳ نمره خواهند داشت.

سامانه آموزش مجازی- ویدئو پروژکتور- تخته وایت برد-....

روش آموزش ارائه سخنرانی توسط استاد همراه با بحث های تعاملی در کلاس

منابع:

مبانی فیزیولوژی گیاهی... امید یونسی، علی مرادی و محمد اسماعیل پور
 فیزیولوژی گیاهی... فروغ مرتضائی نژاد و امیرطاهر شیرانی
 فیزیولوژی گیاهی... علی گنجعلی، مریم زارع حسن آبادی و آزاده صفاریزدی
 فیزیولوژی گیاهی... رمضانعلی خاوری نژاد
 مقدمه ای بر فیزیولوژی گیاهی... ویلیام. ج. هاپکینز

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
۱		مقدمه و ساختار سلول گیاهی	در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می رود: <ul style="list-style-type: none"> تعریف پیش زمینه تاریخی اهمیت و رابطه با سایر علوم اهداف فیزیولوژی گیاهی سلول گیاهی بافت های گیاهی اندام های گیاهی با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا به هدف فیزیولوژی گیاهی و قسمت های مختلف سلول گیاه پی برده باشد
۲		روابط آبی گیاه	<ul style="list-style-type: none"> آب انتقال آب حرکت آب در سلول و بافت گیاه تعرق تبادل گازی خاک سازش گیاه به کم آبی با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا به نقش آب و رابطه اش با گیاه پی برده باشد
۳		جذب و انتقال عناصر غذایی	<ul style="list-style-type: none"> جذب آب انتقال عناصر غذایی از خاک به ریشه جابه جایی یون ها و مواد از عرض غشاء شیب الکتروشیمیایی و جابه جایی یون ها

<ul style="list-style-type: none"> • ناقلین درون غشایی <p>با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا با نحوه جذب مواد غذایی از خاک به ریشه و حرکت آن در گیاه آشنا شده باشد</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • عناصر معدنی ضروری • مقدار عناصر غذایی مورد نیاز گیاه • عناصر غذایی ماکرو • عناصر غذایی میکرو • سایر عناصر غذایی مورد نیاز <p>با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا به اهمیت و نقش عناصر غذایی در گیاه پی برده باشد</p>	تغذیه معدنی گیاه		۴
<ul style="list-style-type: none"> • ماهیت نور • گیرنده های نوری • فتوسنتز در برگ • برگ و تبادل گازی • کلروپلاست <p>با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا به ماهیت نور و نقش آن در شروع فتوسنتز در گیاه پی برده باشد</p>	زیست‌شناسی نور و فتوسنتز و برگ		۵
<ul style="list-style-type: none"> • زنجیره انتقال الکترون فتوسنتزی • فسفریلاسیون نوری • چرخه احیای کربن فتوسنتزی • فتوسنتز در گیاهان C4 • تنفس نوری • متابولیسم اسید کراسولاسه (CAM) • انتقال و توزیع مواد فتوسنتزی <p>با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا با واکنش‌های نوری و مستقل از نور فتوسنتز آشنا شده باشد</p>	فتوسنتز		۶
<ul style="list-style-type: none"> • اکسیداسیون مواد فتوسنتزی توسط تنفس سلولی • متابولیسم نشاسته • متابولیسم ساکاروز و فروکتان‌ها • گلیکولیز • متابولیسم لیپیدها • عوامل موثر بر تنفس <p>با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا به اهمیت و نقش تنفس سلولی در گیاه پی برده باشد</p>	تنفس سلولی		۷
<ul style="list-style-type: none"> • هورمون گیاهی • اکسین • جیبرلین • سیتوکنین • آپسیزیک اسید • اتیلن • جوانه زنی بذر <p>با مطالعه مطالب مربوط به عناوین بالا با عوامل موثر بر رشد و یا ممانعت کننده از رشد گیاه و نحوه رویش بذر آشنا شده باشد</p>	رشد و نمو گیاهی		۸
	امتحان پایان ترم		