

جزوهٔ درسی

فیزیولوژی پس از برداشت گیاهان دارویی، ادویه‌ای و عطری

استاد درس: دکتر عزیزی
(دانشگاه‌های تهران و فردوسی مشهد)

Agrisoft.ir



 agrisoft

 agrisoft.ir

فهرست عناوین

جلسه ۱.....	۶
جایگاه طب سنتی	۷
منابع تأمین گیاهان دارویی	۸
نامگذاری.....	۹
دلایل رویکرد بشر به تولید و استفاده از گیاهان دارویی	۱۰
جستجوی مقالات برای گیاهان دارویی	۱۱
چه تعداد گیاهان دارویی در دنیا وجود دارد؟	۱۲
جلسه ۲.....	۱۴
معرفی گیاهان دارویی مهم	۱۴
گل راعی	۱۴
سنبل الطیب.....	۱۶
بابونه آلمانی	۱۸
سرخارگل	۱۹
اسطوخدوس.....	۲۰
محصولات آروماتراپی:	۲۰
رزماری.....	۲۰
جلسه ۳.....	۲۲
همیشه بهار	۲۲
پروانش.....	۲۲
GALEGA OFFICINALIS	۲۳
آویشن	۲۳
OREGANO (ORIGANUM VULGARE L.)	۲۴
خارمریم (ماریتیغال)	۲۴
پنج انگشت	۲۵
WOMAN'S HERB (VITEX AGNUS PASS)	۲۵
کدوی تخمه کاغذی	۲۶
سنا	۲۷
رازک	۲۷
گل مغربی	۲۸
جینسینگ (GINSING)	۲۸

کرچک ۲۹

اکالیپتوس ۲۹

جلسه ۴ ۳۰

موضوع سمینار: جینسینگ ۳۰

جلسه ۵ ۳۱

بیوستز متابولیت‌های ثانویه ۳۱

ترپنوئیدها ۳۲

مراحل بیوستز اسانس ها ۳۲

توزیع و نقش اسانس‌ها در گیاهان ۳۶

کاربرد اسانس‌ها ۳۷

خواص فیزیکی اسانس‌ها ۳۷

روش‌های استخراج اسانس ۳۸

عوامل مؤثر بر کمیت و کیفیت اسانس‌ها ۴۰

جلسه ۶ ۴۱

بهینه سازی تولید گیاهان دارویی ۴۱

ساختار تشکیلاتی گیاهان دارویی ۴۱

عوامل مؤثر بر کمیت و کیفیت گیاهان دارویی ۴۲

جلسه ۷ ۴۶

قارچ‌های دارویی ۴۶

قارچ‌های ماکروسکوپی ۴۶

قارچ‌های میکروسکوپی ۴۷

قارچ شی تا که ۵۳

طبقه بندی شی تا که ۵۴

مواد مؤثره و خواص درمانی ۵۵

روش‌های تولید شی تا که در جهان ۵۵

جلسه ۸ ۵۷

ارائه سمینار ۵۷

جلسه ۹ ۵۷

سمینار با موضوع فلاونوئیدها ۵۷

جلسه ۱۰	۵۸
روش‌های تولید شی تا که در جهان	۵۸
روش‌کننده طبیعی	۵۸
انواع اسپمان شی تا که در روش بلوک (کنده) مصنوعی	۵۹
روش صنعتی شی تا که در چین	۶۱
خشک کردن شی تا که	۶۱
مزیت استفاده از روش بلوک‌های مصنوعی نسبت به کنده‌های طبیعی	۶۱
بهینه‌سازی شرایط برای رشد میسلیم شی تا که	۶۲

فرهیخته‌ی گرامی؛

محصولات این سایت با تلاش گروه دانشجویی آگریسافت و صرف وقت زیادی تهیه گردیده؛ خواهشمندیم اگر این جزوات را از سایت ما خریداری نکرده‌اید و از طرق دیگر و... به دست شما رسیده است، چنانچه از کیفیت آنها راضی بودید و به منظور حفظ حقوق مادی و معنوی این اثر و رفع هر گونه اشکال شرعی، مبلغ دلخواه خود را از طریق لینک حمایت مالی در سایت www.agrisoft.ir و یا بوسیله QR ذیل پرداخت فرمایید.

همچنین شماره کارت جهت پرداخت: ۷۰۲۲-۶۷۳۱-۹۹۷۳-۶۰۳۷ (بنام مهدی مشکین)



جلسه ۱

مشخصاتی که یک گیاه باید داشته باشد تا دارویی محسوب شود (۴ شرط):

۱. دارای ماده مؤثره باشد که این ماده مؤثره می‌تواند در اندام‌های مختلف مثل برگ، ریشه، ساقه، گل، دانه و میوه ذخیره شود و اثرات فیزیولوژیکی خاصی را بر بدن موجودات زنده به جای گذارد.
۲. نام آن در فارماکوپه‌ها آمده باشد.

فارماکوپه‌ها یا دارونامه‌های گیاهی: کتب خاصی هستند که در آنها مشخصات گیاهان دارویی هر کشور مثل مشخصات میکروسکوپی، ماکروسکوپی، فیتوشیمیایی و خواص درمانی آمده است. ایران از کشورهای قدیمی در طب سنتی است ولی فقط جلد اول فارماکوپه آن چاپ شده است. برخی از فارماکوپه‌های معروف:

– فارماکوپه انگلستان (BHP) british herbal pharmacopoeia

– فارماکوپه امریکا AHP

– فارماکوپه آلمان DAB

– فارماکوپه مجارستان، هنر، چین و...

روی یک گیاه آزمایشات طولانی مدت انجام شود و اگر در مصرف طولانی مدت گیاه عوارض جانبی مشاهده شد نمی‌تواند در فارماکوپه ثبت شود.

گیاهان در فارماکوپه همیشه ثابت نیستند و فارماکوپه دائماً ویرایش می‌شوند.

۳. هدف از کشت این گیاه استحصال ماده مؤثره باشد یعنی باید کشت فقط برای ماده مؤثره صورت گیرد. نام همیشه بهار در فارماکوپه است ولی اگر در بلوار خیابان کشت شود، دارویی محسوب نشده و زینتی است. در این حالت هدف از کشت زیباسازی بوده و گیاه دارای آلودگی و سرب است. ممکن است وحشی شده باشد. شدت نور نامناسب، عدم رعایت فاصله کشت، کوددهی نامناسب و... از دیگر عوامل هستند.

گیاهان ذیل دارویی نیستند چون کشت این گیاهان برای کاربرد دارویی نیست:

برگ گردو برای واریس خوب است.

کاکل ذرت ← مدر ← برای دفع سنگ کلیه

سیاهدانه ← مدر ← برای کلیه

میزان مصرف آن خیلی کم و مشخص است.

Hyperici herba

Menthac herba

برگ → folium : mellisae folium

ریشه → radix : Valerianae radix ریشه سنبل الطیب

ae معادل کسره (ـِ) در زبان فارسی است.

گل → flos : Calendulae flos

بذر → semex : Cucurbitae semex

میوه → fructus : Cynosbati pseudo fructus میوه نسترن وحشی

Foeniculi fructous

Cynosbati pseudo fructus ← چون میوه کاذب (pseudo) دارد.

نکته:

میوه نسترن (*Rosa canina*) سرشار از ویتامین C است که برای غذای کودکان استفاده می‌شود.

زیره، رازیانه، خرددانه و گشنیز میوه دارند.

در مقاله‌ها حتما نام علمی ذکر شود.

زیره سیاه اروپایی یکساله است.

در برخی فارماکوپه‌ها یا کتاب‌ها ممکن است به جای نام علمی، نام ژنریک نوشته شده باشد.

دلایل رویکرد بشر به تولید و استفاده از گیاهان دارویی

۱. امکان ساخت بعضی از این مواد توسط انسان میسر نمی‌باشد برای مثال ارگوتوکسین و ارگوتامین که از قارچ

ارگوت گرفته می‌شود و وینکریستین که از پروانش کبیر بدست می‌آید. میزان وینکریستین پروانش خیلی کم و

در حد هزارم درصد است.

۲. هزینه ساخت مصنوعی برخی از آنها بسیار بالاست مانند دیگوکسین که یک گلیکوزید قندی عضلات قلب است.

۳. وجود عوارض جانبی داروهای شیمیایی. گیاهان دارویی عارضه ندارند به شرطی که دز مصرف آنها رعایت شود.

شوکران ← بسیار سمی است. در صورت مصرف زیاد: مرگ.

بذر کرچک ← در صورت مصرف زیاد ایجاد سمیت

تاتوره ← در مقدار زیاد سمی

گیاهان آکالوئیدی و گلیکوزیدی اگر دز مصرف آنها رعایت نشود، بسیار خطرناک هستند.

جلسه ۲

معرفی گیاهان دارویی مهم

گل راعی

Hypericum perforatum L.

یوحنای مقدس (st John's wort): نام انگلیسی

خانواده: Hypericaceae

نام قدیم خانواده Clusiaceae ← Hypericaceae

گیاهی چندساله، تاکنون نزدیک به ۶۰ فراورده دارویی از این گیاه ساخته شده است. گل‌ها زرد درخشان و پرچم‌ها متعدد هستند. یکی از مشخصات تیبیک گیاه شناسی گل راعی، مقطع ساقه ۲ گوش است و ۲ زائده در طرفین ساقه وجود دارد. دو برجستگی در سرتاسر طول ساقه وجود دارد و در هر گره، زاویه آن عوض می‌شود.

نکته: مقطع ۴ گوش ساقه در خانواده نناع و مقطع ۳ گوش ساقه در خانواده؟؟

Hypericaceae گونه‌های مختلفی دارد. *Hypericum scabrum* در ایران زیاد است و خواص دارویی

زیادی در مقایسه با *H. perforatum* ندارد.

ماده مؤثره از گروه فلاونوئیدها است که خواصی مثل ضد افسردگی، آرام بخشی، ضد سوختگی داشته و برای ترمیم زخم و خواص متعدد دیگر کاربرد دارد.

○ کپسول ضد افسردگی Hypericin ← ضد ایتالیایی است؛ البته نوع ایرانی این کپسول هم وجود دارد.

○ اسپری ضد سوختگی IRIX از این گیاه ساخته شده که ساخت مجارستان است که برای جلوگیری از عفونت

ناشی از تاول است و ترمیم کننده زخم می‌باشد. (یکی از علل مرگ در اثر سوختگی شدید ایجاد عفونت زیاد است.)

○ قرص پرفوران *perforatum* ← از شرکت گل داروی اصفهان.

هر قرص روکش دار حاوی عصاره St John's wort است که هر قرص ۳۰۰ μg هایپریسین می‌دهد.

اصطلاح *perforatum* یعنی سوراخ سوراخ و این صفت به برگ این گیاه بر می‌گردد. وقتی برگ را در مقابل

نور می‌گیریم به نظر سوراخ سوراخ می‌آید ولی در حقیقت سوراخ نیست یکسری فضای توخالی بین اپیدرم فوقانی و

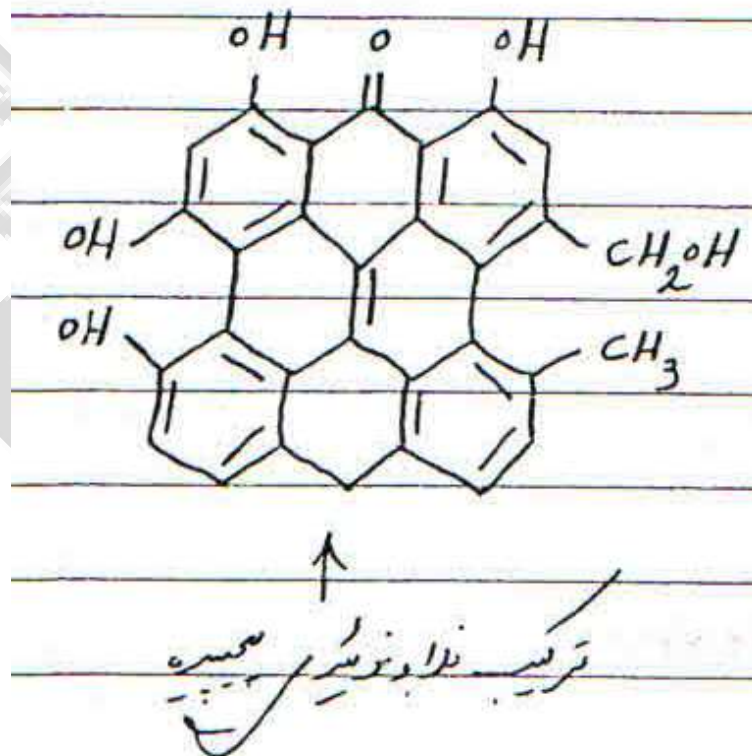
تحتانی وجود دارد که نور به راحتی از آن عبور کرده و ما فکر می‌کنیم برگ سوراخ است. این فضاهای توخالی محل

تجمع بسیاری از مواد مؤثره است.

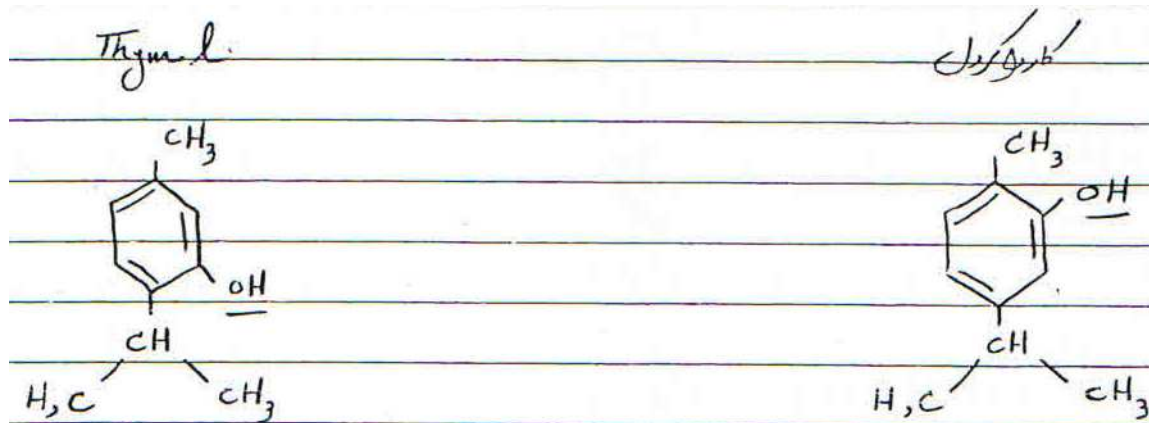
علاوه بر فضای توخالی و شفاف یکسری black nodale یا گرهک‌های سیاه در گل راعی وجود دارد که روی بساک، حاشیه گلبرگ‌ها، حاشیه برگ‌ها و با تراکم خیلی کم در ساقه مشاهده می‌شوند. برعکس نقاط شفاف، این ساختارها توخالی نیستند و یکسری سلول‌های ویژه و اختصاصی در آنها قرار دارند که محل سنتز فلاونوئیدها و ذخیره آنها در گل راعی است.

Hypericin extraction: ماده فعال بیولوژیکی گل راعی که کاملاً قرمز رنگ است و خاصیت ضد رترو ویروسی دارد. به خاطر وجود این ماده گل راعی در درمان ایدز مقام چهارم را دارد. اگر گل تازه را بین انگشتان فشار دهیم دست کاملاً قرمز می‌شود.

اعتقاد قدیمی برای نامگذاری این گیاه بنام یوحنا مقدس این است که زمانی که این گیاه گل داده یوحنا مقدس به شهادت رسیده و اعتقاد بر این است که خون یوحنا در رگ‌های این گیاه جاری است. فرمول hypericin و pseudo hypericin ← تفاوت اینها در CH_3 و CH_2OH است.



در گیاه اینها به هم تبدیل می‌شوند در صورت برداشت نامناسب، انبارداری نامناسب و....



تفاوت فقط در محل OH است ولی خواص آنها خیلی با هم متفاوت می باشد.
تیمول ← خواص آنتی باکتریال قوی دارد و چند برابر قوی تر از فنل ضد عفونی کننده است.
کارواکرول ← خواص ضعیف تری دارد.
آویشن:

- آلمانی: مقدار تیمول خیلی زیاد
- شیرازی: مقدار کارواکرول خیلی زیاد

Oregano (Origanum vulgare L.)

گرانترین ادویه ها در اروپا از این گیاه بدست می آید. در بیشتر ادویه جات استفاده می شود.
ماده مؤثره: از نوع اسانس
روی اصلاح این گیاه خیلی کار شده است.

خارمریم (ماریتینغال)

Silybum marianum

نام انگلیسی: Milk thistle

از خانواده کلاهپوک سانان (Asteraceae)

این گیاه در مرحله جوانه زنی برگهایی گرد و گوشتی مانند برگهای هندوانه دارد ولی برگهای بعدی آن خاردار و ابلق هستند. دلیل ابلقی برگ حالت شیمیر نیست مثل دیفن باخیا.
دلیل ابلق بودن: اپیدرم از مزوفیل جدا شده و فاصله گرفته و فضایی بین اپیدرم و مزوفیل است که سفیدرنگ دیده می شود و از نبود کلروفیل یا حالت شیمیر نیست.
زمانیکه دانه ها می رسند، گلبرگها به رنگ کاهی در می آیند.

بیوستز متابولیت‌های ثانویه

دو نوع متابولیسم در گیاهان داریم: ۱. اولیه ؛ ۲. ثانویه: فعل و انفعالاتی که روی متابولیت‌های اولیه صورت می‌گیرد و آنها را به متابولیت‌های ثانویه تبدیل می‌کند.

محصول این متابولیسم ها، متابولیت نام دارد شامل:

- متابولیت اولیه ← محصولات حاصل از فتوسنتز و تنفس هستند شامل کربوهیدرات ها، اسیدهای آلی، پروتئین ها و...
- متابولیت ثانویه

برخی معتقدند متابولیت‌های ثانویه، از ضایعات متابولیتی هستند و برخی دیگر معتقدند چون متابولیت‌های ثانویه در ساختار خود ازت هم دارند و ازت جزء عناصر غذایی است که گیاه بیشترین نیاز را به آن دارد پس نمی‌توان گفت متابولیت‌های ثانویه جزء ضایعات هستند. از طرف دیگر مشخص شده که این گروه از ترکیبات نقش مهمی در زندگی گیاه بازی می‌کنند مثل کمک به گرده افشانی (ترکیباتی هستند در گروه متابولیت‌های ثانویه که باعث جلب حشرات می‌شوند) یا ترکیباتی هستند که در شرایط تنش زا به حفظ و بقای گیاه کمک می‌کنند یا ترکیباتی که به عنوان دفاع گیاه در برابر علفخواران عمل می‌کنند پس نمی‌توان گفت اینها ضایعات متابولیسمی هستند بلکه ترکیباتی هستند که گیاه به آنها نیاز دارد.

سه گروه عمده از متابولیت‌های ثانویه شامل:

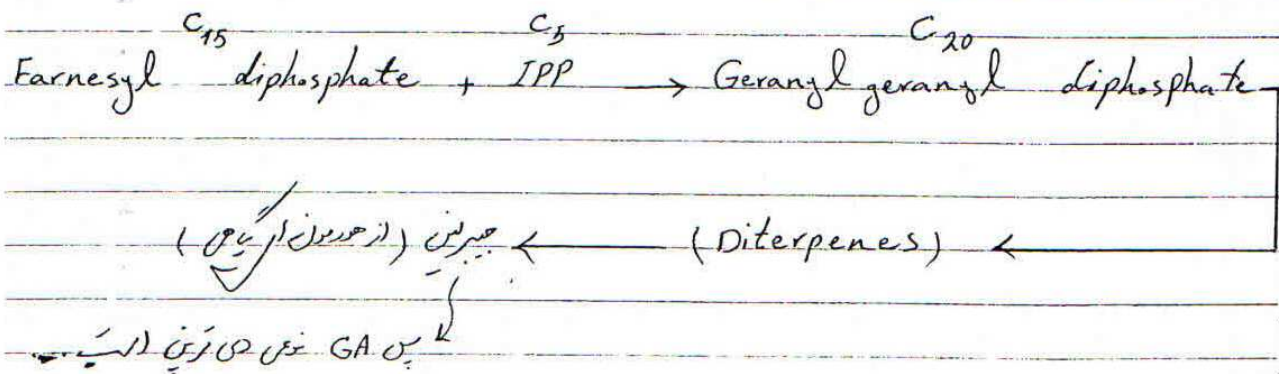
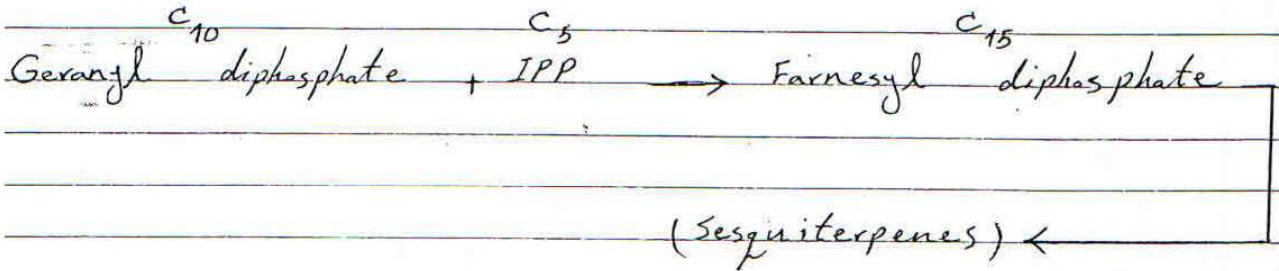
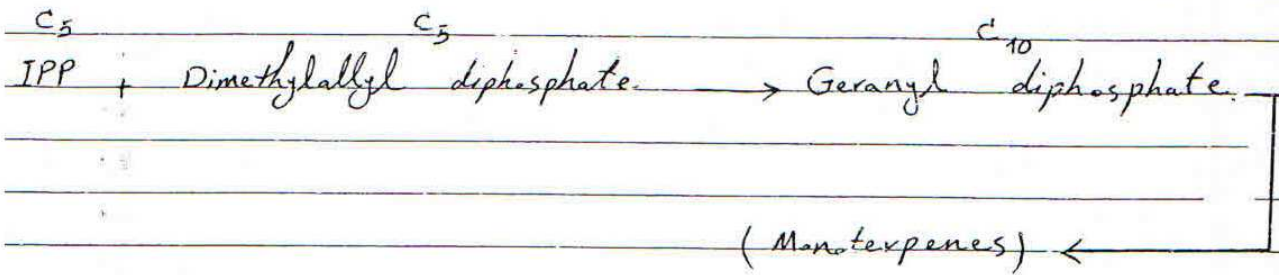
تعداد شناسایی شده در گیاهان	متابولیت‌های ثانویه
۲۵/۰۰۰	ترینوئیدها
۱۲/۰۰۰	آکالوئیدها
۸/۰۰۰	فنیل پروپنویئیدها (phenyl propanoid)

البته ترکیبات دیگری مثل گلیکوزیدها و موسیلاژها را نیز می‌توان به گروه فوق اضافه کرد.

شبهات‌های قابل توجهی بین متابولیت‌های اولیه با ثانویه وجود دارد:

از متابولیت‌های اولیه		از متابولیت‌های ثانویه
Kaurenoic acid	خیلی شبیه به هم هستند	Abietic acid
Proline	تفاوت زیادی با هم ندارند	Pipecolic acid

Proline ← اسیدآمینهای که در شرایط تنش زا در گیاه ساخته می‌شود.



از ترکیب ۲ تا Farnesyl diphosphate (C15) با هم ← Squalene (C30) ← Triterpenes
از ترکیب ۲ تا Geranyl geranyl diphosphate (C20) با هم ← Phytoene (C40) ← Tetraterpenes

نکته: α-Terpineol از Geranyl diphosphate حاصل می‌شود.
دو نوع oil در گیاهان داریم: essential oil و fix oil

اختلاف این روغن‌ها:

۱. از نظر تبخیر شدن و تبدیل شدن به گاز ← اسانس‌ها تبخیر می‌شوند اما روغن‌ها خیر.
۲. وقتی روغن را روی کاغذ می‌گذاریم از خود اثر باقی می‌گذارد اما اسانس خیر.
۳. از نظر واکنش و فعل و انفعالات بیوشیمیایی ← در روغن‌ها غالباً اکسیداسیون داریم که گفته می‌شود روغن‌ها؟؟ یا rancid می‌شوند اما در اسانس‌ها اکسیداسیون نداریم و رزینی شدن داریم.

قارچ شی تا که

Lentinus edodes

این قارچ بومی ژاپن، چین و سایر کشورهای شرقی است.

بومی مناطق معتدله بوده و گرمسیر نیست به همین خاطر تولید آن در طبیعت در بهار یا پاییز است چون در بیابان گرم نمی‌توان رشد کند.

بوی سیر می‌دهد.

نام‌های قارچ:

- قارچ معطر Xiaug gu (نام چینی)

- قارچ درخت شی Shiitake

رشد: ۱. روی تنه بلوط (oak) و کنده‌های طبیعی؛ ۲. روی خاک اره و شرایط مصنوعی

نکته: ترکیباتی که در شرایط طبیعی تولید می‌شود با شرایط مصنوعی مطمئناً کمی متفاوت هستند.

در کشت این قارچ، تنه‌های درختان را به صورت ضربدری روی سیم‌هایی می‌خوابانند.

کلیه عملیاتی که برای تولید قارچ باید انجام شود در ۶ مرحله است (عملیات اصلی یا مراحل تولید قارچ):

۱. انتخاب اسپور یا نژاد قارچ (نقش اسپور) - نژاد اصلاح شده و استاندارد.

۲. حفظ میسلیوم - اسپور را در یک بستر کاشت می‌بریم، جوانه می‌زند و میسلیوم تولید می‌کند (یک توده‌ی

پنبه‌ای شکل و ریشه مانند) که باید این را به عنوان میسلیوم مادری حفظ کنیم و از این میسلیوم مادری بذر

تهیه کنیم.

۳. تولید اسپان (spawn) - برخی می‌گویند بذر قارچ که درست نیست چون قارچ بذر ندارد. میسلیوم را روی مواد

آلی مثل گندم، جو، خاک اره و... قرار می‌دهیم.

۴. آماده سازی بستر کاشت - محیطی که می‌خواهیم اسپان را در آن مایه کوبی کنیم می‌تواند کاه و کلش معمولی

یا خاک یا ملاس چغندر و... باشد. در هر منطقه بسته به ضایعاتی که وجود دارد، یک نوع بستر را فراهم

می‌کنیم.

۵. اضافه کردن اسپان به محیط کشت (مایه زنی اسپان) - بعد از مایه زنی کلونیزه شده و تمام بستر را فرا می‌گیرد.

۶. مدیریت محصول

پس از اینکه بستر کشت آماده شد یک شوک می‌دهیم تا از مرحله رویشی به مرحله زایشی برود.

در قارچ تکمه‌ای خاک پوششی می‌دهیم تا تبادلات گازی را محدود کند که این نوع شوک است.

در قارچ شی تا که با پتک روی تنه‌های درخت ضربه می‌زنیم که این ضربه و لرزش فیزیکی نوعی شوک است.

جلسه ۱۰

روش‌های تولید شی تا که در جهان

روش‌کننده طبیعی

در روش‌کننده طبیعی، چسب باغبانی استفاده می‌کنیم تا از خشک شدن جلوگیری کند و اجازه ورود عوامل بیماری‌زا را نمی‌دهد.

روش‌کننده طبیعی طولانی است، به عنوان کار جانبی در نظر گرفته می‌شود.

تحریک کردن:

- تنش فیزیکی: با استفاده از ضربه چکش یا پتک و یا رها کردن تنه‌ها از بالا به طرف زمین

- تنش دمایی: قرار دادن در آب سرد به مدت ۲۴ ساعت (آب ۱۲ درجه)

تهیه بلوک (کنده) مصنوعی:

برای بلوک مصنوعی بسته به اینکه در چه منطقه‌ای هستیم و چه ضایعاتی در دسترس ما است، می‌توانیم فرمول‌های مختلفی را استفاده کنیم.

آماده کردن ماده اصلی بستر کاشت:

- خاک اره یا تراشه چوب که می‌تواند از چوب‌های مختلف باشد، ملاس چغندر قند یا کرن کوپ (چوب وسط بلال که حالت چوب پنبه‌ای دارد).

- الک کردن و خیساندن خاک اره

- خیساندن خاک اره به مدت ۲۴-۴۸ ساعت در آب تا رطوبت جذب کند.

نکته: از چوب درختانی که دارای خاصیت آلوپاتی هستند، استفاده نشود مثل گردو و اکالیپتوس.

همچنین از درختانی که اسانس دارند نیز استفاده نشود چون اسانس‌ها دارای خاصیت ضد قارچی و ضد باکتریایی می‌باشند.

مخلوط کردن مواد

مدل‌های مختلفی در نقاط مختلف دنیا، بهینه و معرفی شده‌اند:

- رطوبت مخلوط حاصل ۶۰ درصد باشد (اگر خیلی خیس است آن را پهن کنیم تا مقداری رطوبت از دست بدهد و

اگر رطوبت کم است به آن آب اضافه کنیم).

فهرست اصطلاحات

-3hydroxy	۳۳
-3methyl	۳۳
5di phosphate	۳۴

A

Abietic acid	۳۱
Acetoacetyl CoA	۳۳, ۳۲
Acetyl CoA	۳۳, ۳۲
Acta	۲۸
Agaricus.....	۵۴, ۵۲
Agaricus blazei	۵۲
agricula.....	۱۱
agrisoft.ir	۷۰, ۵, ۲
AHP	۶
AIDS/HIV	۵۵
ALLIUM-S.....	۲۷
animal care	۴۱
Anthemis nobilis var. flora plena	۱۸
Apiaceae	۱۸, ۱۷
Apocynaceae.....	۲۲
armotherapy	۳۷
aromatic water	۳۷
Asteraceae.....	۳۶, ۲۴, ۲۲, ۱۹, ۱۸
astragalus	۱۹
ATP	۳۴, ۳۳
Auricularia auricula.....	۴۹
AZT.....	۵۵

B

Beijny	۴۸
beta 1,3-glucan.....	۵۲
beta 1,4-glucan.....	۵۲
beta 1,6-glucan.....	۵۲

black nodale.....	۱۵
Bolting	۱۷
Borago	۲۰
Borago officinalis	۲۰
breitish herbal pharmacopoeia (BHP)	۶
Bunium persicum.....	۱۷

C

CAB abstract	۱۱
Calendula.....	۲۲
Calendula officinalis.....	۲۲
Calendulae flos.....	۱۰
carum capticum.....	۱۷
Carum carvi	۱۸
Cassia angustifolia.....	۲۷
Cassia senna	۲۷
Castanopsis cuspidate	۵۴
Catharanthus roseus.....	۲۲
CC	۳۹
chemotype	۴۵
chemotypes.....	۴۰
Claviceps purpurea	۴۷
C-LAX	۲۷
Clevenger.....	۳۸
Clusiaceae.....	۱۴
cocos	۴۸
Cordyceps spp.....	۵۲
cork borer	۶۰
corncop powder.....	۵۹
Cucurbita pepo.....	۲۶
Cucurbitaceae	۲۶
Cucurbitae semex.....	۱۰

cultivation practice	۴۰
Cuminum cyminum	۱۷
Cynosbati pseudo fructus.....	۱۰

D

DAB	۶
decarboxylase	۳۴
Delban	۱۸
Dimethylallyl diphosphate.....	۳۴
dry.....	۴۲
Dry matter and active substance	۴۳

E

Echinacea angostifolia	۱۹
Echinacea palida.....	۱۹
Echinacea purpurea	۱۹
Echinaceae.....	۱۹
echinasyr	۱۹
echium.....	۲۰
electrical noise	۳۹
enflurage	۳۹
enokitake.....	۵۰
environmental condition	۴۰
essential.....	۴۲, ۳۵, ۳۲, ۲۶
essential oil.....	۴۲, ۳۵, ۳۲
Eucalyptus globules.....	۲۹

F

fabaceae	۲۳
factors affect essential oils composition	۴۰
Farnesyl diphosphate (C15).....	۳۵
Ferula assa	۱۷
Ferula gumosa	۱۷
first step	۳۲
fix.....	۴۳, ۴۲, ۳۵, ۲۸, ۲۶
fix oil	۴۳, ۴۲, ۳۵, ۲۸, ۲۶
Flammulina velutipes.....	۵۰
flora.....	۱۸
Foeniculi fructous	۱۰

Foeniculum vulgare	۱۷
folium	۱۰
food technology.....	۳۷
forth step	۳۳
fresh	۴۲
fresh material.....	۴۲
fructus	۱۰
fruit body	۴۶

G

Galega officinalis	۲۳, ۳
Ganderma lucidum	۴۷
Ganoderma spp.....	۴۶
Ganoderma tsugae	۴۸
Geranyl diphosphate.....	۳۵
Geranyl geranyl diphosphate (C20).....	۳۵
Ginseng	۲۸, ۴
Glade	۲۰
Glandular trichomes	۳۶
glutaryl-CoA	۳۳
Gold.....	۴۴
Grifola frondosa.....	۵۰, ۴۶
Grifolia	۵۰

H

H. perforatum	۱۴
Harzol	۲۶
head to tail, tead to head, head to?? ..	۳۲
Hemiterpenes.....	۳۴
herb.....	۲۵, ۲۳, ۳
herba	۹
Heridium erinaceus	۴۹, ۴۷
Herkunft.....	۲۷
Herpes	۲۶
Himematsutake	۵۲
HIV	۵۵
HMG.....	۳۳
HMG-CoA	۳۳

HMG-CoA reductase	۳۳
HMG-CoA synthase.....	۳۳
Houtou.....	۴۹
Humulus lupulus hops	۲۷
Hypericaceae	۱۴
Hypericaseae	۱۴
Hyperici herba.....	۱۰
Hypericin	۱۰, ۱۴
Hypericin extraction	۱۰
Hypericum perforatum.....	۱۴, ۹
Hypericum perforatum L.....	۱۴
Hypericum perfuratum	۹
Hypericum scabrum.....	۱۴

I

Inno Rheuma Creme	۲۱
invitro	۱۶
IPP.....	۳۴, ۳۲
IPP isomerase	۳۴
IRIX.....	۱۴
ISHS.....	۲۸
ISHS Acta Horticulture 668.....	۲۸
Isopentenyl diphosphate (IPP).....	۳۴
Isopentonyl diphosphate.....	۳۲
Isopereene	۳۲

J

juice	۴۲
juice echinacea.....	۴۲

K

Kamillosan	۱۸
Kaurenoic acid.....	۳۱
kinase.....	۳۳
KOH.....	۳۶
Komboja (Medicinal fungi)	۴۷
KS-2	۵۰

L

Labiatae	۲۰
----------------	----

Lamiaceae.....	۴۰, ۳۶, ۲۳, ۲۰
Lauraceae	۳۶
Lauraceae , Zingiberaceae	۳۶
Lavandula officinalis	۲۰
Lavandula sp.....	۲۰
LE.....	۵۰
Lentinula edodes	۴۶
Lentinus edodes	۵۳, ۴۶
ling chu, ling chin, ling zhi	۴۷
lumen	۳۴

M

MADAUS.....	۲۰
MAG IRAN	۲۹
Mannetake	۴۷
Mashroom	۴۶
Matricaria chamomilla.....	۱۸
Matricaria recuitata.....	۱۸
medicinal mashroom	۴۶
medicinal mashrooms introduction	۴۶
medline.....	۱۱
mellisae folium	۱۰
Menthac herba	۱۰
menthol	۴۰
Mevalonic acid.....	۳۳
Mevalonic acid 5-phosphate (MVAP)	۳۳
mevinolin	۵۱
Mevlonic acid 5 di phosphate (MVAPP)	۳۳
Milk thistle	۲۴
monocarpic	۱۷, ۹, ۸
MVA kinase	۳۳
MVAP	۳۴, ۳۳
MVAP kinase.....	۳۴
MVAPP	۳۴
MVAPP decarboxylase	۳۴
Myrtaceae	۳۷, ۳۶

N	
NADPH	۳۴ , ۳۳
natural log	۵۵
Nigella sativa	۱۸
nutmeg	۳۶

O	
oak	۵۳
Oenothera biennis	۲۸
oil	۴۲ , ۳۷ , ۳۶ , ۳۵ , ۲۶
oil sells	۳۶
oleo-games	۳۶
oleo-gum-resins	۳۶
oleo-resins	۳۶
Onagraceae	۲۸
Oregano	۲۴ , ۳
Origanum vulgare L.	۲۴ , ۳

P	
PDA	۶۲
perforatum	۱۴
perfumery	۳۷
pH	۶۲ , ۵۹
pharmacy	۳۷
Phellinus	۵۲ , ۴۷
Phellinus sp.	۵۲
Phoenix	۴۸
Phytoene(C40)	۳۵
Pipecolic acid	۳۱
plena	۱۸
Pleurotus	۵۱ , ۵۰
Pleurotus ostreatus	۵۰
Poria cocos	۴۸
PP	۳۴
Proline	۳۱
propolis	۱۹
pseudo	۱۵ , ۱۰
pseudo hypericin	۱۵
PSK	۵۱

PSP	۵۱
-----------	----

R	
radix	۱۰
rancid	۳۵
reductase	۳۳
Reishi	۴۷
Rosa canina	۱۰
Rosmarinus officinalis	۲۰
Rutaceae	۳۷ , ۳۶

S	
salvia	۴۴
saponification	۳۶
Schicophyllum commune	۴۶
Schizophyllum commune	۵۲
sclerot	۴۸
S-CoA	۳۳ , ۳۲
search	۱۹
second step	۳۳
Secretory canals	۳۷
Secretory cavities	۳۷
semex	۱۰
SFC	۳۹
SFE	۳۹
Shiitake	۵۳
shishigashida	۴۹
SID	۱۹
Silybum marianum	۲۴
sleep easy	۲۰
Solanum dulcamara	۴۴
Solanum laciniatum	۴۴
spawn	۵۳
Squalene (C30)	۳۵
st John's wort	۱۴
St John's wort	۱۴
star anise	۳۶
storing the raw material and EOS	۴۰

لیست محصولات گروه نرم افزاری کشاورزی آگریسافت

ردیف	نام محصول	کد	قیمت
۱.	نرم افزار فرهنگ گلها و گیاهان زینتی (نسخه ویندوز)	۰۰۰۱	۵۰۰۰
	نرم افزار فرهنگ گلها و گیاهان زینتی (نسخه اندروید)	-	۱۰۰۰
	نرم افزار تخصصی فرهنگ واژگان بیوتکنولوژی کشاورزی (بیودیک)	-	۵۰۰۰
	نرم افزار تخصصی فرهنگ واژگان کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات (بریدیک)	-	۵۰۰۰
۲.	آفات گیاهان زراعی - دکتر عالیچی (دانشگاه شیراز)	۰۰۰۲	۸۸۰۰
۳.	اصول مبارزه با آفات - دکتر رسولیان (دانشگاه تهران)	۰۰۰۳	۱۲۰۰۰
۴.	استانداردسازی و ایمنی کار در آزمایشگاه GLP (مرکز ملی تحقیقات مهندسی ژنتیک و تکنولوژی زیستی)	۰۰۰۴	۸۸۰۰
۵.	آفات انباری - دکتر فریدی (دانشگاه زنجان)	۰۰۰۵	۸۰۰۰
۶.	آفات صیفی و جالیز - دکتر رسولیان (دانشگاه تهران)	۰۰۰۶	۸۸۰۰
۷.	گیاهشناسی عمومی - دکتر ناهید حریری (دانشگاه تهران)	۰۰۰۷	۱۲۰۰۰
۸.	مروری بر فیزیولوژی گیاهی (همراه با تست های تفکیک شده)	۰۰۰۸	۱۱۸۰۰
۹.	مارک های مولکولی - مجموعه مقالات پایان ترم دانشجویان کلاس (دانشگاه تربیت مدرس)	۰۰۰۹	۸۸۰۰
۱۰.	طرح آزمایشات کشاورزی با استفاده از نرم افزار MINITAB (دانشگاه آزاد واحد بروجرد)	۰۰۱۰	۸۸۰۰
۱۱.	آزمایشگاه مورفولوژی	۰۰۱۱	۵۰۰۰
۱۲.	آزمایشگاه فیزیولوژی	۰۰۱۲	۵۰۰۰
۱۳.	ژنتیک ملکولی - مجموعه مقالات پایان ترم دانشجویان کلاس (دانشگاه تربیت مدرس)	۰۰۱۳	۸۸۰۰
۱۴.	چکیده های بر بیماری های گیاهی - کرمی (دانشگاه تهران)	۰۰۱۴	۸۰۰۰
۱۵.	آفات انباری - دکتر کچیلی (شهید چمران اهواز)	۰۰۱۵	۸۰۰۰
۱۶.	تغذیه معدنی - دکتر طباطبایی (دانشگاه تبریز)	۰۰۱۶	۱۲۸۰۰
۱۷.	گرامر زبان انگلیسی برای کنکور (دانشگاه تهران)	۰۰۱۷	۵۸۰۰
۱۸.	ماشین آلات کشاورزی - دکتر وحید حسینی (دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد)	۰۰۱۸	۵۸۰۰
۱۹.	مدیریت علف های هرز (دانشگاه گیلان)	۰۰۱۹	۵۰۰۰
۲۰.	اصلاح گیاهان دارویی - دکتر شکرپور (دانشگاه تهران)	۰۰۲۰	۱۵۰۰۰
۲۱.	فیزیولوژی پس از برداشت گیاهان دارویی - دکتر عزیزی (دانشگاه تهران)	۰۰۲۱	۱۵۰۰۰
۲۲.	اصلاح گیاهان باغی - دکتر شکرپور (دانشگاه تهران)	۰۰۲۲	۱۵۰۰۰
۲۳.	اصول اصلاح نباتات - دکتر موسوی (دانشگاه بوعلی سینا - همدان)	۰۰۲۳	۱۲۰۰۰
۲۴.	فیزیولوژی پس از برداشت - دکتر کلانتری (دانشگاه تهران)	۰۰۲۴	۱۲۰۰۰
۲۵.	خاکشناسی عمومی - دکتر لکزبان (دانشگاه فردوسی مشهد)	۰۰۲۵	۸۰۰۰
۲۶.	خاکشناسی - دکتر میرحسینی (دانشگاه تهران)	۰۰۲۶	۱۲۰۰۰
۲۷.	گیاهشناسی - دکتر ناظری (دانشگاه تهران)	۰۰۲۷	۱۲۰۰۰
۲۸.	ازدیاد نباتات - دکتر وحدتی (دانشگاه تهران)	۰۰۲۸	۱۲۰۰۰
۲۹.	سبزیکاری خصوصی - دکتر دلشاد (دانشگاه تهران)	۰۰۲۹	۱۲۰۰۰
۳۰.	فیزیولوژی گیاهان دارویی (۲) - دکتر عزیزی (دانشگاه: تهران و فردوسی مشهد)	۰۰۳۰	۱۵۰۰۰
۳۱.	ازدیاد نباتات - دکتر زمانی (دانشگاه تهران)	۰۰۳۱	۱۲۰۰۰
۳۲.	زراعت تکمیلی - دکتر چائی چی (دانشگاه تهران)	۰۰۳۲	۹۸۰۰
۳۳.	کشت و پرورش گیاهان دارویی - دکتر عزیزی (دانشگاه: تهران و فردوسی مشهد)	۰۰۳۳	۱۵۰۰۰
۳۴.	اصلاح دارویی مولکولی - دکتر شکرپور (۲) (دانشگاه تهران)	۰۰۳۴	۱۵۰۰۰
۳۵.	جذب و متابولیسم - دکتر احمدی (دانشگاه تهران)	۰۰۳۵	۹۸۰۰
۳۶.	خاکورزی حفاظتی (دانشگاه تهران)	۰۰۳۶	۸۰۰۰
۳۷.	اکولوژی گیاهان زراعی - دکتر چائی چی (دانشگاه تهران)	۰۰۳۷	۱۲۰۰۰
۳۸.	سبزیکاری عمومی و خصوصی - دکتر دشتی (دانشگاه بوعلی سینا)	۰۰۳۸	۱۲۰۰۰
۳۹.	آزمایشگاه هوا و اقلیم شناسی	۰۰۳۹	۶۸۰۰
۴۰.	زراعت تکمیلی (۲) - مجنون حسینی (دانشگاه تهران)	۰۰۴۰	۱۰۵۰۰
۴۱.	پروژه مکانیزاسیون	۰۰۴۱	۵۰۰۰

ردیف	نام محصول	کد	قیمت
۲۲	فیزیولوژی گیاهان زراعی - دکتر بوستینی (دانشگاه تهران)	۰۰۴۲	۱۰۵۰۰
۲۳	اصلاح سبزی - دکتر حسندخت (دانشگاه تهران)	۰۰۴۳	۱۵۰۰۰
۲۴	اصلاح گیاهان جالیزی - دکتر حسندخت (دانشگاه تهران)	۰۰۴۴	۱۲۰۰۰
۲۵	طرح آزمایشات - دکتر حسین زاده (دانشگاه تهران)	۰۰۴۵	۱۲۰۰۰
۲۶	آفات زراعی - دکتر سراج (دانشگاه شهید چمران اهواز)	۰۰۴۶	۱۰۵۰۰
۲۷	گلکاری - دکتر نادری (دانشگاه تهران)	۰۰۴۷	۷۰۰۰
۲۸	بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک دکتر اطمینان (دانشگاه آزاد کرمانشاه)	۰۰۴۸	۱۲۰۰۰
۲۹	گلکاری - دکتر صالحی (دانشگاه تهران)	۰۰۴۹	۷۰۰۰
۵۰	میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری - دکتر زمانی (دانشگاه تهران)	۰۰۵۰	۱۰۵۰۰
۵۱	سبزی کاری خصوصی - دکتر نظری (دانشگاه کردستان)	۰۰۵۱	۹۰۰۰
۵۲	میوه‌های ریز - دکتر عبادی (دانشگاه تهران)	۰۰۵۲	۱۰۵۰۰
۵۳	میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری - دکتر عبادی (دانشگاه تهران)	۰۰۵۳	۱۰۵۰۰
۵۴	اصلاح درختان میوه - دکتر راحمی (دانشگاه شیراز)	۰۰۵۴	۱۰۵۰۰
۵۵	سیستماتیک گیاهان زراعی و زینتی - دکتر صانعی شریعت پناهی (دانشگاه تهران)	۰۰۵۵	۱۰۵۰۰
۵۶	میوه‌های خشک - دکتر فتاحی (دانشگاه تهران)	۰۰۵۶	۱۰۵۰۰
۵۷	تست‌های موضوعی فیزیولوژی گیاهی (۴۹۲ تست طبقه بندی شده)	۰۰۵۷	۱۰۵۰۰
۵۸	فیزیولوژی درختان میوه - دکتر راحمی (دانشگاه شیراز)	۰۰۵۸	۱۰۵۰۰
۵۹	فیزیولوژی پس از برداشت - دکتر مستوفی (دانشگاه تهران)	۰۰۵۹	۱۲۰۰۰
۶۰	اصلاح نباتات - دکتر بهپوری (دانشگاه شیراز)	۰۰۶۰	۱۰۵۰۰
۶۱	اصلاح درختان میوه (عمومی) - دکتر فتاحی (دانشگاه تهران)	۰۰۶۱	۱۰۵۰۰
۶۲	اصلاح درختان میوه (تکمیلی ۱- هورمون‌ها) - دکتر فتاحی (دانشگاه تهران)	۰۰۶۲	۷۰۰۰
۶۳	اصلاح درختان میوه (تکمیلی ۲) - دکتر فتاحی (دانشگاه تهران)	۰۰۶۳	۱۰۵۰۰
۶۴	ژنتیک - دکتر میرلوحی (دانشگاه صنعتی اصفهان)	۰۰۶۴	۱۲۸۰۰
۶۵	فیزیولوژی تنش - دکتر میردهقان (دانشگاه ولیعصر رفسنجان)	۰۰۶۵	۱۰۵۰۰
۶۶	میوه‌های معتدله - دکتر طلایی (دانشگاه تهران)	۰۰۶۶	۶۰۰۰
۶۷	میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری - دکتر شهسوار (دانشگاه شیراز)	۰۰۶۷	۷۰۰۰
۶۸	جزوه میوه کاری (نکات کنکوری) - منتخب پنج استاد	۰۰۶۸	۱۲۰۰۰
۶۹	مبانی فیزیولوژی گیاهی - دکتر راحمی (دانشگاه شیراز)	۰۰۶۹	۱۰۵۰۰
۷۰	مدیریت علف‌های هرز - دکتر علیزاده (دانشگاه تهران)	۰۰۷۰	۱۰۵۰۰
۷۱	علف‌های هرز - دکتر علیزاده (دانشگاه تهران) - مقطع کارشناسی	۰۰۷۱	۱۰۵۰۰
۷۲	فیزیولوژی رقابت علف‌های هرز - دکتر رحیمیان (دانشگاه تهران)	۰۰۷۲	۱۰۵۰۰
۷۳	فیزیولوژی گیاهی - دکتر مستوفی (دانشگاه تهران)	۰۰۷۳	۱۲۰۰۰
۷۴	مدیریت علف‌های هرز - دکتر قربانی (دانشگاه فردوسی مشهد)	۰۰۷۴	۱۰۵۰۰
۷۵	بیولوژی علف‌های هرز - دکتر راشد محصل (دانشگاه فردوسی مشهد)	۰۰۷۵	۱۰۵۰۰
۷۶	فیزیولوژی علفکش‌ها - دکتر راشد محصل (دانشگاه فردوسی مشهد)	۰۰۷۶	۱۰۵۰۰
۷۷	حشره شناسی - دکتر حسینی نوه (دانشگاه تهران)	۰۰۷۷	۱۰۵۰۰
۷۸	آفات گیاهان زراعی - دکتر رسولیان (دانشگاه تهران)	۰۰۷۸	۹۰۰۰
۷۹	آفات مهم درختان میوه - دکتر سراج (دانشگاه شهید چمران اهواز)	۰۰۷۹	۱۰۵۰۰
۸۰	سم شناسی - دکتر طالبی جهرمی (دانشگاه تهران)	۰۰۸۰	۱۰۵۰۰
۸۱	سیستماتیک حشرات - دکتر عباسی پور (دانشگاه تهران)	۰۰۸۱	۱۰۵۰۰
۸۲	اصول کنترل آفات گیاهی - دکتر سراج (دانشگاه شهید چمران اهواز)	۰۰۸۲	۱۲۰۰۰
۸۳	جانورشناسی (zoology) - دکتر خرازی (دانشگاه تهران)	۰۰۸۳	۱۰۵۰۰
۸۴	فیزیولوژی علفکش‌ها - دکتر علیزاده (دانشگاه تهران)	۰۰۸۴	۱۰۵۰۰
۸۵	جزوه خلاصه حشره شناسی، آفات مهم گیاهی و اصول کنترل (دانشگاه تهران)	۰۰۸۵	۸۰۰۰
۸۶	آفات جالیز، سبزی، صیفی و گیاهان زینتی - دکتر سلیمان نژادیان (دانشگاه شهید چمران اهواز)	۰۰۸۶	۸۰۰۰
۸۷	تغذیه و متابولیسم در گیاهان باغبانی - دکتر بابالار (دانشگاه تهران)	۰۰۸۷	۱۲۸۰۰
۸۸	فیزیولوژی تنش در گیاهان باغبانی - دکتر مستوفی (دانشگاه تهران)	۰۰۸۸	۱۲۸۰۰
۸۹	تکنولوژی بذر - دکتر شریف زاده (دانشگاه تهران)	۰۰۸۹	۱۰۵۰۰
۹۰	کنترل و گواهی بذر - دکتر شریف زاده (دانشگاه تهران)	۰۰۹۰	۱۰۵۰۰

ردیف	نام محصول	کد	قیمت
۹۱.	خاکشناسی - دکتر محمودی (دانشگاه تهران)	۰۰۹۱	۱۲۰۰۰
۹۲.	زراعت عمومی - دکتر میرابزاده (دانشگاه تهران)	۰۰۹۲	۱۰۵۰۰
۹۳.	فیزیولوژی تنش‌ها در گیاهان زراعی - دکتر احمدی (دانشگاه تهران)	۰۰۹۳	۸۸۰۰
۹۴.	فیزیولوژی سبزی - دکتر دلشاد (دانشگاه تهران)	۰۰۹۴	۸۸۰۰
۹۵.	سبزیکاری عمومی و خصوصی - دکتر صالحی و دکتر حسندخت (دانشگاه تهران)	۰۰۹۵	۱۲۰۰۰
۹۶.	تست‌های موضوعی سبزیکاری عمومی و خصوصی (۴۰۰ تست طبقه‌بندی شده)	۰۰۹۶	۱۰۵۰۰
۹۷.	اصلاح گیاهان زراعی - دکتر مقدم (دانشگاه تبریز)	۰۰۹۷	۱۰۵۰۰
۹۸.	فیزیولوژی گل و گیاهان زینتی دکتر کافی (دانشگاه تهران)	۰۰۹۸	۱۰۵۰۰
۹۹.	فیزیولوژی درختان میوه - دکتر فتوحی (دانشگاه گیلان)	۰۰۹۹	۱۰۵۰۰
۱۰۰.	جانورشناسی (zoology) - دکتر فرشباف (دانشگاه تبریز)	۰۱۰۰	۱۰۵۰۰
۱۰۱.	اصلاح گل و گیاهان زینتی - دکتر نادری (دانشگاه تهران)	۰۱۰۱	۱۲۰۰۰
۱۰۲.	گلکاری (۲) - دکتر نادری (دانشگاه تهران)	۰۱۰۲	۸۰۰۰
۱۰۳.	اکولوژی - دکتر جوانشیر (دانشگاه تبریز)	۰۱۰۳	۱۰۵۰۰
۱۰۴.	زراعت عمومی - دکتر مظاهری (دانشگاه تهران)	۰۱۰۴	۸۸۰۰
۱۰۵.	میوه‌های مناطق معتدله - دکتر راحمی (دانشگاه شیراز)	۰۱۰۵	۱۱۸۰۰
۱۰۶.	جزوه اکوفیزیولوژی علف‌های هرز - دکتر قنبری (دانشگاه فردوسی مشهد)	۰۱۰۶	۱۰۵۰۰
۱۰۷.	جزوه هورمون‌های گیاهی - دکتر غلامی (دانشگاه بوعلی سینا)	۰۱۰۷	۱۲۰۰۰
۱۰۸.	جزوه بیماری‌های درختان میوه - دکتر رضایی دانش و دکتر بنی هاشمی (دانشگاه شیراز)	۰۱۰۸	۱۰۵۰۰
۱۰۹.	جزوه دیمکاری آگریسافت	۰۱۰۹	۷۸۰۰
۱۱۰.	تست‌های موضوعی فیزیولوژی گیاهان زراعی (با پاسخ‌های تشریحی)	۰۱۱۰	۱۴۰۰۰
۱۱۱.	زراعت عمومی (۴ استاد)	۰۱۱۱	۹۰۰۰
۱۱۲.	تست‌های موضوعی زراعت (با پاسخ تشریحی)	۰۱۱۲	۱۲۰۰۰
۱۱۳.	خاکشناسی عمومی (۶ استاد) - دکتر اعتمادی خواه	۰۱۱۳	۱۰۰۰۰
۱۱۴.	اکولوژی گیاهان زراعی - دکتر مظاهری	۰۱۱۴	۱۰۰۰۰
۱۱۵.	ریز ازدیادی و کشت بافت گیاهی	۰۱۱۵	۱۰۰۰۰
۱۱۶.	منتخب میوه‌های معتدله (میوه کاری) - دکتر وحدتی و دکتر ارزانی	۰۱۱۶	۱۰۵۰۰
۱۱۷.	جزوه نکات کنکوری بیوشیمی (۱) - آگریسافت	۰۱۱۷	۱۲۰۰۰
۱۱۸.	جزوه نکات کنکوری بیوشیمی (۲) - آگریسافت	۰۱۱۸	۱۲۰۰۰
۱۱۹.	فیزیولوژی پس از برداشت - دکتر رضایی نژاد (دانشگاه لرستان)	۰۱۱۹	۱۲۰۰۰