

## بخش (A) ایجاد یک باغ میوه

درس دوم: انتخاب و غرس درختان میوه و مغز باب.

### اهداف آموزشی شاگردان:

شاگردان در نتیجه رهنمای های این درس به اهداف ذیل نایل خواهند گردید:

۱. توضیح و تشریح فکتور های که بالای انتخاب محل باغ تأثیر دارند.
۲. تشریح میتودهای آماده کردن خاک و محل باغ به منظور غرس درختان.
۳. تشخیص عوامل که در انتخاب کلتیوار های درختان میوه جات و مغز باب شامل می باشند.
۴. تشریح پروسه laying out (دور نما یا منظر) یک باغ.
۵. تشریح تکنیک ها یا روش های غرس درختان میوه جات و مغز باب.

وقت پیشنهاد شده برای تدریس: ۲ ساعت

منابع پیشنهاد شده: منابع ذیل می تواند در تدریس این درس مفید باشد:

- ارائه در پروگرام کمپیوتری پاروپوانیت نیز با این پلان درسی آماده گردیده است.

### فهرست سامان آلات، وسایل، تجهیزات لازم و تسهیلات

ورق یا صفحه سفید برای نوشتن

پراجکتور برای پاروپوانیت

سلایدهای پاروپوانیت

سلایدهای شفاف

کتلاک از درختان میوه

پنسل رنگه، رنگه و یا مارکر

بسته یا کیت تست خاک

کاپی از جدول TM:B2-1 و TM:B2-2 برای هریک از شاگردان.

**اصطلاحات :** اصطلاحات ذیل در این درس پیشکش (ارایه) میگردد. (به قسم بولد ایتالیک و در سلاید

دوم پاورپوینت نشان داده شده است)

- Pollinizer (گرده دهنده )
- rootstock (پایه مادری )
- selfinfruitful (سیلف فروت فول نباتات که توسط گرده خود تولید میوه میکند)
- selfpollination (گرده افشانی خودی )
- selfstrile (سیلف سترایل نباتات که تولید میوه بسیار کم میکند)
- نشیب
- topworking (تاپ ور کینگ سیستم از پیوند کردن)
- croospollination (گرده افشانی غیر خودی )
- croosinfruitful (کراس ان فروت فول شیوه تشکیل میوه که توسط گرده افشانی صورت نمیگیرد)
- cultivar (کلتیوار یا وراثتی کشت شده)
- grfting (نوع پیوند زدن)
- interstrile (اینتر استرایل هیچ یک از این دو وراثتی یک دیگراالقاح نمیکند)
- Nematode (نیماتود یا کرم های زمینی)
- Pollination (گرده افشانی)

**شیوه دلچسپ:** از شیوه دلچسپی استفاده نمائید که شاگردان را برای فراگرفتن درس آماده سازد. معلمین اکثراً شیوه های را برای صنف ویژه شان و شرایط شاگردان تهیه و ترتیب می نمایند. شیوه ذیل را می توان بمتابه یکی از این شیوه های ممکنه نام برد:

از شا گردان بی پرسید برای شروع کار یک باغ به کدام چیز ها نیاز داریم؟ در یکه تخته پاسخ شاگردان را ثبت نماید . اگر انها بعضی از اقلام مهم را ازیاد می برد از ایشان سوال کنید تا آنها را وا دار به جواب سوال نماید.

**\*\*** این فعالیت را اجرا نماید تا شما را به محتویات درس داخل سازند.

### **خلاصه محتویات و ستراتیژی های درسی**

**هدف اول:** کدام فکتور ها بالای انتخاب محل ایجاد یک باغ اثر می اندازند.

**(سلاید شماره ۲ پاورپوینت)**

۱. یک باغ فقط زمانی بهتر و خوبتر میباشد که محل غرس آن خوب و عالی باشد.

الف) هرگاه زمینی برای ایجاد یک باغ انتخاب می‌گردد، زمین مطلوب عبارت از زمین می باشد که دارای خم و پیچ بوده و مرتفع باشد.

۱. این حالت اجازه می‌دهد که هوای سرد به محلات یا نقاط پایین در اوقات سردی جریان نماید.

الف) هوای سرد دارای وزن بیشتر نسبت به هوای گرم بوده و به سمت پایین در ارتفاعات پایین تر جریان مینماید.

۲. چوب های متراکم و یا تپه های مرتفع و کوه ها نیز هوای سرد را مسدود میسازد.

۳. سمت های که مستقیماً به قسمت های بالای و یا تیغه تپه مربوط است ممکن دارای بادفراوان و هوای سرد در جریان زمستان باشند.

#### **(سلاید شماره ۴ پاورپوینت)**

این سلاید یک گرافیک بوده و روشن می سازد که چگونه هوای گرم و سرد در یک باغ میوه با هم عمل متقابل میکند. هوای گرم به سمت بالای باغ صعود میکند و هوای سرد به ساحات پایین باغ سقوط میکند. این عمل از اهمیت خاص برخوردار است زیرا هوای گرم که به طرف بالا صعود از خساره رساندن به پندک ها و میوه ها توسط واقعات هوای سرد و فراست (یخ زدگی) جلوگیری خواهد نمود.

#### **(سلاید شماره ۵ پاور پوینت)**

ب) نشیب و جهت نشیب نیز در زمانیکه محل یا جای باغ ارزیابی می‌گردد مهم میباشد.

۱. نشیب به سمت جنوب در جریان بهار سریعاً گرم می‌گردد بناً بر خلاف آن نشیب به سمت شمال صحیح میباشد.

۲. درجه نشیب میتواند بالای محل باغ اثر داشته باشد.

الف) نشیب مطلوب در حدود ۴-۸ فیصد میباشد.

#### **(سلاید شماره ۶ پاور پوینت)**

۱. اندازه نشیب از طریق تقسیم نمودن ارتفاع بلندی زمین بر اندازه فاصله بلند شده محاسبه می‌گردد .

بطور مثال در فاصله ۳۰ متر زمین ۱٫۵ متر بلند شده بناً نشیب مساوی میشود به

$$۳۰ / ۱٫۵ = ۰٫۰۵ \times ۱۰۰ = ۲۵$$

یعنی نشیب مساوی شد به ۲۵ فیصد.

#### **(سلاید شماره ۷ پاور پوینت)**

ب) نشیب تند حاصل برداری رابه مشکل مواجه میسازند.

ج) قسمت پایین نشیب های تند بعضی اوقات بسیار حاصلخیز میباشند.

۱. فشار روی خاک های حاصلخیز به اندازه خیلی زیاد می تواند قدرت نموی درختان را برای تولید میوه به مصرف رساند.

### (سلاید شماره ۸ پاور پوینت)

ج) قسم که در درس قبلی بحث گردید ، نوع خاک و زهکشی آن بسیار مهم است که ملاحظه شود. ۱. بیشتر درختان میوه و مغز باب به خاک لوم زهکشی شده که حد اقل دارای عمق ۱ تا ۱,۲۵ متر باشد ضرورت خواهند داشت.

الف) خاک های خوب زهکشی شده می تواند از خاک های عمیق برتری داشته باشد.

ب) قسمت بالای یا تیغه تپه ها به سبب تخریبات یا ابروژن می تواند دارای خاک های سطحی یا کم عمق باشد.

۲. درختان میوه میتواند در خاک های با pH

۶-۵,۵ به خوبی نمو نماید.

الف) سطوح بالاتر و پایین تر از این میتواند باعث قلت تغذیه گردد.

شاگردان را به گروه ها در ۲-۲ گروه قرار دهید . و آنها را وادار نماید تا یک توته کاغذ با خود بگیرند. به آنها مسئولیت دهید تا در گروه های شان لی اوت ( دور نما یا منظر) باغ های مطلوب شان را رسم نماید. آنها باید موضوعات چون نشیب ، مسیر و جهت نشیب ، خصوصیا خاک مثل pH و عمق آن و همچنین هر گونه ساحات که گود گردیده در انجا ها هوای سرد تجمع میکند ، شامل نماید. آنها را تشویق نماید تا از پنسل های رنگه و یا مارکر استفاده نموده و منظره یا لند سکپ شان را رنگ نماید. هر گروه باید منظر باغ مطلوب شان را با سایر شاگردان شریک ساخته و بگزاریند تا سایر شاگردان در مورد خوب بودن و خراب بودن آن قضاوت نماید. این رسم را برای اجرای یک فعالیت در هدف چهارم با خود نگهدارید.

هدف دوم: توضیح میتودها یا روش های آماده کردن خاک و محل باغ غرس درختان.

### (سلاید شماره ۹ پاورپوینت)

۲. وقتی که محل مناسب برای ایجاد یک باغ انتخاب گردید ضرورت به آماده کردن زمین میباشد.

الف) یک معاینه یا تست از خاک صورت بگیرد تا حاصلخیزی خاک مشخص گردد.

۱. یک آموزگار محلی ترویج امکانات یا منابع تست خاک را دارند تا خاک تست گردد ویا میتوان یک بسته

(کیت) از تست خاک توسط زارعین خریداری شده و تست اجرا گردد.

۲. اگر یک باغ کهنه توسط یک باغ جدید تعویض گردد، نمونه خاک را پس از بین بردن ریشه ها به اندازه که

ممکن است تهیه باید نمود.

### (سلايد شماره ۱۰ پاورپوآينت)

ب) اگر زمين كه براي ايجاد باغ آماده ميگردد قبلاً محل چراگاه حيوانات بوده باشد بايد از نقطه نظر نيماتود تست يا معاينه گردد.

۱. نيماتود يك كرم كوچك مي باشد كه با تغذيه از ريشه نباتات آنها را متضرر ميسازند.

۲. نماينده هاي محلي تروپيچ، منابع اجراء تست يامعاينه نيماتود را در اختيار دارند.

**درسلايد ۱۰ يك تصوير از يك نيماتودو جود دارند اين نيماتود بزرگ نشان داده شده است . نيماتود حقيقي مي تواند كوچكتر از نو ك يك سوزن باشند . اما ميتواند خسارات بزرگي را به ريشه درختان ميوه وارد نمايد.**

### (سلايد شماره ۱۱ پاورپوآينت)

سلايد شماره ۱۱ پاور پوآينت ريشه را نشان ميدهد كه توسط يك نوع نيماتود بنام روت نوت نيماتود( نيماتود گره زا ريشه) متاثر گرديده است . ريشه طرف چپ صحت مند بوده و ريشه طرف راست توسط نيماتود گره ريشه يا روت نوت نيماتود مصاب گرديده است. نيماتود از ريشه تغذيه نمده و باعث بزرگ شدن جسامت ان ميگردد كه به شكل يك گره ديده ميشود . نيماتود از ريشه تغذيه نموده و حاصل ميوه را كاهش ميدهند.

### (سلايد شماره ۱۲ پاور پوآينت)

ج) پس از اينكه يك مزرعه از نباتات مزروعي ويا چراگاه قلبه ميگردد. وقبل از اينكه عمليات نهاي بالای زمين ويا ليول كاري صورت بگيرد ، يك تست انجام داده شود. اشخاص را دعوت نمايد تا در مورد تست خاك و نيماتود معلومات دهند . اگر يك بسته يا كيت از تست خاك را در دسترس داشته باشيند بعضي از انواع خاك ها را در صنف تست نمايند.

**هدف سوم:** کدام فكتور ها يا عوامل در انتخاب ورايبي هاي درختان ميوه جات و مغز باب دخيل ميباشند؟

### (سلايد شماره ۱۳ پاور پوآينت)

۳. زمانيكه يك درخت ميوه ويا مغزباب انتخاب ميگردد.عوامل و فكتور هاي متعددي وجود دارد كه بايد مدنظر گرفته شود.

#### الف) جسامت يا سايز:

۱. درختان ميوه جات و مغز باب كه بسيار بزرگ بوده ويك فضاي زياد را اشغال نمايد مي تواند برويد.

الف) بعضي از درختان به دو نوع مختلف كلتيوار ضرورت دارند تا اينكه بتواند گرده افشاني كرده و ميوه توليد نمايد.

ب) درختان كلان ميوه زياد توليد خواهد نمود ولي رفع حاصل و شاخه بري آنها مشكل خواهند بود.

- ۲.جسامت های مختلف از درختان میوه در دسترس میباشند.  
 الف)درختان با رویش قد کوتاه ۲,۵-۳ متربلندی یا ارتفاع.  
 ب ) درختان با رویش نیمه قد کوتاه ۳,۵-۶ متربلندی یا ارتفاع.  
 ج)درختان با رویش معیاری بیشتر از ۹ متر بلندی یا ارتفاع.

### (سلاید شماره ۱۴ پاور پوینت)

سلاید شماره ۱۴ پاور پوینت درختان را با جسامت های مختلف نشان میدهند که توسط پایه های مادری مختلف که قد کوتاه دارند ، بوجود آمده اند. پایه های مادری مختلف بوده و قسمت با لای تمام انها عین چیز میباشند(معیاری یا ستندرد).

### (سلاید شماره ۱۵ پاور پوینت)

ب)کلتیوار (cultivar)

- ۱.کلتیوار عبارت از یک نبات گرفته شده از یک نوع وحشی می باشدوبه دلیل خصوصیات مطلوب شان مثل مقاومت در برابر امراض و جسامت میوه کاشت یا بزر میگردد.
- ۲.صدها نوع مختلف از کلتیوارهای میوه جات و مغز باب وجود دارند.
- ۳.کلتیوار منظور شده تحت شرایط نموی محل از اعتماد عالی بر خوردار است.

### (سلاید شماره ۱۶ پاور پوینت)

ج)پایه مادری (rootstock)

۱. تقویه درختان میوه مثل وراثتی های قد کوتاه که توسط پیوند (گرفتینگ)بوجود آمده اند.
- الف) پایه مادری عبارت از یک نبات صحت مند بوده که بخاطر پایه یا قاعده برای پیوند نمودن یک ساین به کار میرود.
- الف) پیوند زدن میتواند جسامت میوه و مقاومت انها را در برابر امراض افزایش داده و در بعضی از انواع چندین نوع وراثتی میوه می تواند در بالای یک درخت تولید شود.
- ب)پایه مادری جسامت درخت را مشخص میسازد.
- الف)اگر پایه مادری از وراثتی قد کوتاه با یک ساین معیاری پیوند گردد.درخت حاصله از نوع قد کوتاه خواهد بود.

### (سلاید شماره ۱۷ پاور پوینت)

د) گرده افشانی (pollination)

۱. گرده /افشانی عبارت از انتقال دانه گرده از anther (انتر یا قسمت از اله تزکیر در گل) به stigma (ستیگما یا قسمت از اله تأنیث در گل)میباشد.
- ۲.هر نوع باغ میوه و بعضی اوقات وراثتی های مشخص در داخل باغ های میوه جات نیاز مندی های مختلف گرده افشانی دارند.

## (سلايد شماره ۱۸ پاورپوآينت)

الف) در croospollination (كراس پولنیشن يا گرده افشانی غير خودی) ضرورت به انتقال گرده بين دونوع يا دو ورايتی میباشند.

ب) selfpollination (سيلف پولنیشن يا گرده افشانی خودی) عبارت از انتقال گرده در داخل يك نبات واحد ويا دربين نباتات عين ورايتی میباشند.

ج) نباتات selfstrile (سيلف سترایل يا خود عقیم شده) عبارت از نباتات است كه بسیار كم میوه توليد میکند.

د) selfinfruitful (سيلف فروت فول) عبارت از نباتات است كه میوه را توسط گرده های خود شان توليد میکند.

و) croosinfruitful (كراس انفروت فول) عبارت از ورايتی های است كه توسط گرده افشانی غير خودی میوه تشكيل نمی دهند.

ه) interstrile (اینتر استرایل در این روش هیچ يك از دو ورايتی يك ديگر را القاح نمیكند).

## (سلايد شماره ۱۹ پاور پوآينت)

۳. به خاطر اطمینان از تشكيل میوه، ضروریات گرده افشانی هريك از این ورايتی ها باید قبل از غرس آنها تشخيص شوند.

۴. ورايتی های مختلف میوه جات می تواند بالای عين درخت طی پروسه بنام تاپ ورکینگ پیوند شوند.

الف) در تاپ ورکینگ در يك درخت سیب، توته ها یا بخش های ۲۰-۱۵ سانتی متری از شاخچه ها از يك ورايتی سیب با لای شاخچه های انتهای یا اخري يك ورايتی ديگر سیب پیوند کلیفت میگردد.

در عين گروپ های كه در هدف اولی تشكيل شده بود. برای شاگردان انواع مختلف از مجلات، كتاب ها و كتلاك ها كه دارای درختان میوه جات و مغز باب باشد مهیا سازید. اگر مجلات و كتلاك ها به اندازه کافی یافت نگردد. برای آنها يك لیست از درختان مختلف و خصوصیات نموی درختان (ارتفاع، وسعت، نوع خاک مورد نیاز، ضروریات گرده افشانی درختان وغيره) تهیه نماید. (۲ درخت سیب، ۲ درخت ناک وغيره) و آنها را بگوید تا يك لیست از بهترین خصوصیات و لیست ديگر از بدترین خصوصیات این درختان تهیه نماید. شاگردان را وادار نماید تا لیست خصوصیات را كه تهیه نموده اند با هم ديگر شريك ساخته و بگوید كه چرا این درختان را انتخاب کرده اند. این لیست را برای انجام يك فعالیت در هدف چهارم باخودنگهدارید.

هدف چهارم: تشریح پروسه lay out (دور نما یا منظر) يك باغ.

(سلايد شماره ۲۰ پاور پوآينت) رفتن به TM:2-1 و TM:2-2

۵. آماده کردن زمین و انتخاب درختان مناسب به اندازه

مهم است که طرح یک باغ مهم می باشد.

الف) طرح ممکنه متعدید برای ایجاد یک باغ میوه وجود دارند و بعضی اوقات تنظیم این باغ ها بستگی به وراثتی ها و تعداد درختان که غرس میگردند دارند.

۱. در عملیات باغ های تجارتهی یک نوع تنظیم معمول درختان عبارت از غرس یک ستون یا خط از درختان گرده دهنده ( درختان که گرده تولید میکنند) در بین چهار ستون اصلی می باشد.

۲. جسامت درختان نیز بالای فضا و تنظیم درختان اثر دارند.

۳. درختان قد کوتاه و نیمه قد کوتاه پنج درخت در یک ستون قرار میگیرد و باعث یک تردیداز یک خط یا ستون به خط و ستون دیگر میگردند.

### **(سلاید شماره ۲۱ پوار پواینٹ)**

ب) حد اعظمی فاصله میان درختان گرده دهنده وراثتی های اصلی ۱۵ متر می باشد.

۱. فاصله بین دو درخت باید از روی جسامت پختگی درخت تعیین شده باشد.

۲. برای مشخص نمودن جسامت پختگی درخت از زارعین که درختان را بدست می اورید سوال نماید.

ج) باید پیش از وقت یا قبل از قبل یک پلان ساخته شود تا فواصل بین درختان را مشخص نماید.

۱. نوشته کردن پلان در روی کاغذ اجازه کاشت سریع و مؤثر درختان را مساعد میسازند.

۲. پلان پیش از وقت (قبل از قبل) توانای آنها خواهد داد تا چقوری ها به درستی حفر گردیده و کاملاً برای غرس درختان به محض در دسترس قرار گرفتن آنها مهیا باشد.

### **(سلاید شماره ۲۲ پوار پواینٹ)**

این سلاید مراحل ابتدای یا مقدماتی یک باغ را نشان میدهد . اگهی در مورد استعمال ریسمان به خاطر ایجاد خطوط مستقیم می باشد.

درعین گروپ های که در اهداف ۱ و ۲ قرار داشتیند . شاگردان را وادار نماید تا یک پلان یا برنامه ریزی یک باغ را بکند. آنها باید لند سکپ ( دور نما یا منظر) را که درهدف اولی ساخته ساخته بود و درختان میوه جات و مغز باب را که در هدف چهارم استفاده کرده بودند به کار ببرند، آنها را خاطر نشان ساخته و به یاداشت های سلاید های پوار پواینٹ را جمع بسازید. تا از ساختن پلان های شان بصورت دقیق اطمینان حاصل نمایند. زمانیکه آنها این عمل را ختم میکند باید پلان های باغ های شان را با صنف شریک سازند.

هدف پنجم: تشریح تکنیک های غرس درختان میوه جات و مغز باب.

### **(سلاید شماره ۲۳ پوار پواینٹ)**

۵. وقتیکه پلان ساخته شد و درخت در دسترس قرار گرفت ، آنها نیاز دارد تا به صورت فوری و عاجل غرس گردد.

الف) درختان میوه میتواند در بهار زود به محض گرم شدن در جه حرارت زمین به اندازه کافی، غرس گردد.



ب) حفر کردن یا کندن چقوری که به اندازه کافی عمیق و وسیع باشد. تا ریشه ها بصورت ازادانه بدون تاب خوردن و پیچ خوردن به اطراف خود شان در داخل چقوری قرار گیرند.

#### **(سلايد شماره ۲۴ پاورپوآينت)**

۱. هر گاه ریشه ها به اطراف خود شان پیچ بخورند و شروع به نمو نمایند آنها عاقبت در خت را چوک( مشکل وظایف) کرده و باعث حاصل پایین و مرگ درخت میگردد.

۲. نا پیوستگی هر گونه ریشه های شکسته .

۳. اگر درخت پیوند گردیده است قسمت پیوند شده باید حد اقل ۵ سانتی متر با لاتر از سطح زمین باشد.

۴. اگر درخت خیلی عمیق غرس گردیده باشد و قسمت پیوند شده زیر خاک قرار گیرد وراثتی ساین تشکیل ریشه خواهند داد و درخت به یک دارای جسامت معیاری ستندرد تبدیل خواهند شد.

#### **(سلايد شماره ۲۵ پاور پوآينت)**

**سلايد ۲۵ یک تصویر از غرس درست و صحیح درختان میوه را نشان میدهد . یاداشت: درخت بصورت عمودی قراردارند( مستقیم بطرف بالا و پایین) . خط پیوند در حدود ۵ سانتی متر در بالای سطح زمین ، ریشه ها در داخل چقوری تاب نخورده میباشند. مرحله درخت یکسان به مرحله است که در داخل قوریه نمو کرده بوده اند. از شاگردان بی پرسید تا چگونگی غرس این درخت را توضیح دهند.**

#### **(سلايد شماره ۲۶ پاورپوآينت)**

ج) وقتیکه چقوری حفر گردید درخت مورد نظر داخل ان قرار میگيرد . و تنها خاک ها و اب پاک در چقوری انداخته شده و ان را پر نماید.

۱. در صورتیکه خاک به اصلاح نیاز داشته باشد ، یک مقدار ذغال از خزه ها را در چقوری بی اندازید اما کود نباید استعمال گردد.

۲. استعمال بیش از حد کود در درختان کوچک ریشه ها را سوختانده و یا باعث افزایش ریختن شاخ و برگ آنها میگردد.

۳. قبل از اینکه چقوری را کاملاً پر نماید از راست قرار گرفتن درخت اطمینان کامل حاصل نماید.

#### **(سلايد شماره ۲۷ پاورپوآينت)**

د) بعد از اینکه درخت غرس گردید . خاک بصورت ملایم توسط پاه ها یک اندازه فشرده شده و به اندازه ۲۰ لیتر اب به ان علاوه میگردد.

و) یک بار که درختان غرس گردید آنها به مراقبت اساسی و منظم نیاز دارند.

۱. فعالیت های مثل پیوند زدن ، شاخه بری و رفع حاصل توسط درس های بعدی توضیح داده خواهند شد و وسیعاً به درختان و صحت باغ ها مهم میباشد.

**یک درخت میوه و یا مغز باب را بدست آرید ، شاگردان را به خارج از صنف ببرید و به آنها توضیح دهید که چگونه یک درخت را باید غرس کرد . اگر چندین اصله نهال یاد درخت داشته**

**باشید ، شاگردان را وا دار نماید تا بعد از دیدن چگونگی غرس نهال اقدام به غرس نهال ها بکند.**

**مرور\خلاصه:** اهداف آموزشی شاگردان را به کار برده ودرس را خلاصه نماید. شاگردان را وا دارید تا پاسخ شان را راجع به مشکلات پیش بینی شده برای بدست آوردن هریک از اهداف را توضیح نمایند. پاسخ شاگردان مشخص میسازد که کدام یکی از اهداف ضرورت به تجدید نظر یا مرور دارند تا تکرار گردیده ویا از زاویه متفاوت مطرح بحث گردد. سوالات که در سلاید شماره ۲۸ پاورپوینت وجود دارد میتواند به صفت نمونه تکرار یا مرور گردد.

**تطبیق :** شاگردان را وادارید تا ۲-۳ گروه تشکیل دهند و یک قسمت از زمین را برای ایجاد یک باغ نکشاف دهند. آنها تمام چیزهای لازم را انجام خواهند داد تا یک باغ ایجاد کننده استثنای نباتات حقیقی . آنها باید یک ساحه از زمین را انتخاب نماید و نشیب ان را توضیح داده و خاک ان را تجزیه نماید.

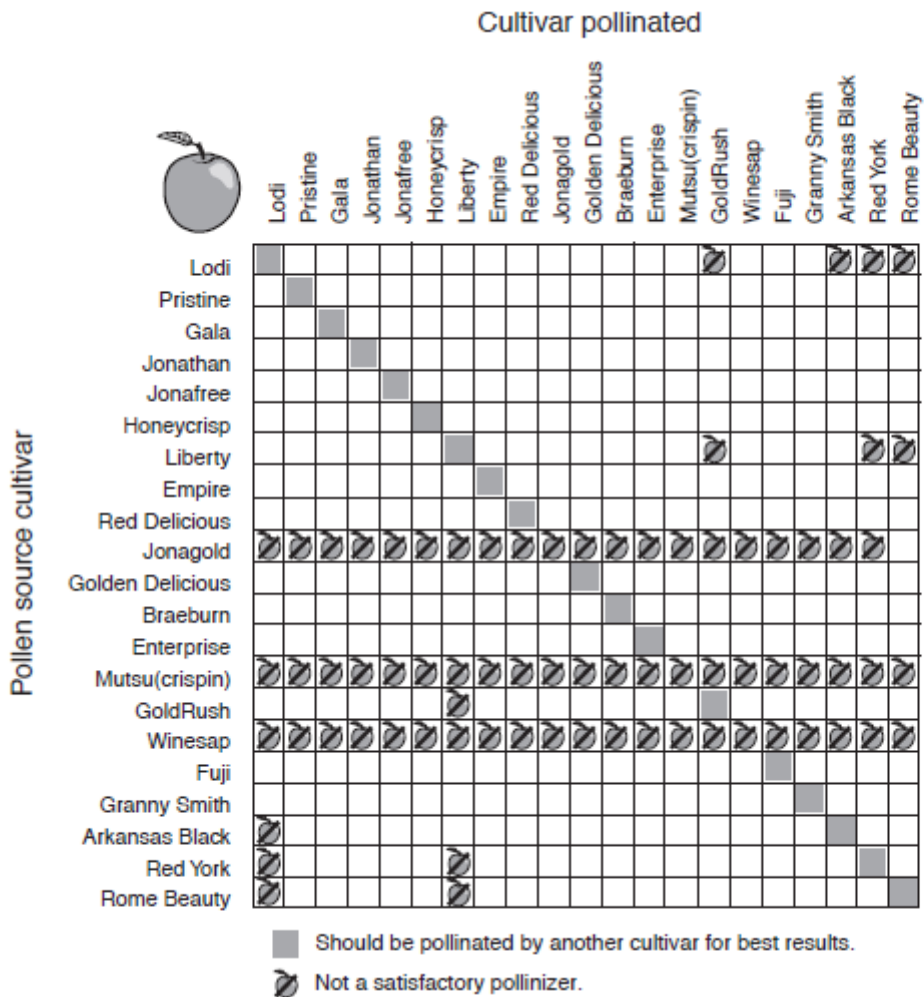
**ارزیابی:** ارزیابی باید بالای دست آورد شاگردان از اهداف درس متمرکز باشد. یک امتحان تحریری بصورت نمونه به این درس ضمیمه گردیده است.

#### **جوابات به امتحان نمونه وی:**

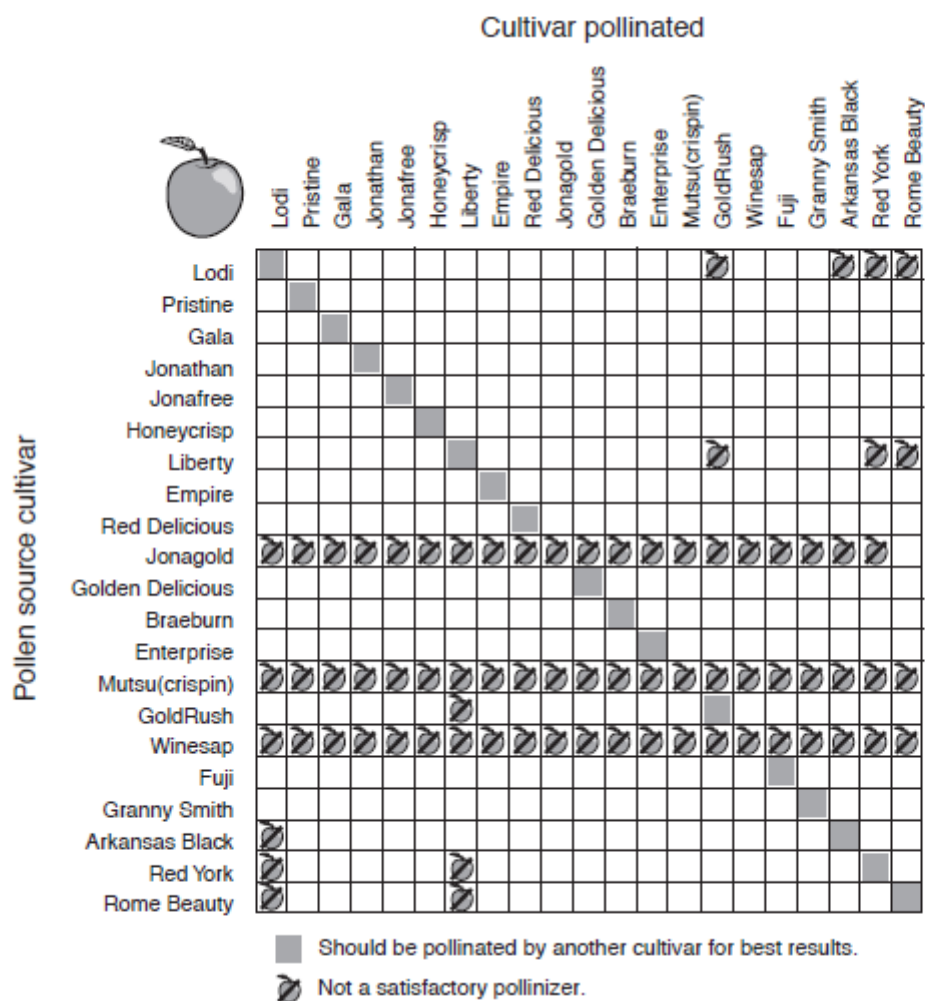
- G .1
- D .2
- E .3
- F .4
- B .5
- A .6
- C .7
- H .8

#### **جوابات کوتاه**

1. قد کوتاه
2. انواع استندر د یا معیاری ساقه های را تولید خواهند کرد که درختان استندر د یا معیاری را بوجود می آورند.
3. این بسیار مهم است تا ایجاد باغ خود تان را قبل از قبل پلان نماید . بنا بر این خاک مناسب و زمین مناسب انتخاب میگردد.و همچنان این امر مهم است تا مقدار و ترکیب صحیح از گرده دهنده ها و وراثتی های اصلی درختان انتخاب گردد.



این جدول ۲۱ نوع وراثتی سیب را پیشکش می نماید که بصورت عام کاشته می شوند. این توضیح میدارند که کدام نوع از وراثتی ها به سادگی گرده افشانی میکند. بطور مثال نوع گولد رش با نوع وایت لایبرتی با هم گرده افشانی نمی کند ولی با سایر انواع ( به استثنای خودش) گرده افشانی میگردد. صد ها نوع از وراثتی سیب وجود دارند و برای اینکه یک گرده افشانی غیرخودی را دریابیم باید از زارعینی سوال شود که شما پایه مادری را از آنها بدست آورده اید.



این جدول نشاندهنده گرده افشانی غیر خودی (کراس پولینیشن) در گیلاس می باشند. اصول و اساسات آن مشابه به سیب میباشند.

امتحان

بخش (B) درس دوم: انتخاب و غرس درختان میوه جات و مغز باب.

قسمت اول: تطابق دادن.

رهنمای : اصطلاحات را با جوابات صحیح تطابق دهید .حرف مربوط به اصطلاح را به پیش روی تعریفات بنوسید.	
الف) گرده افشانی غیر خودی croospollination	ل) نشیب slop
ب) کلتیوار cultivar	م)گرده دهنده pollinizer
ج) نیماتود nematode	ه)گرده افشانی خودی (selfpollination)
د) گرده افشانی (pollination)	
و) پایه مادری rootstock	

- \_\_\_\_\_1.درخت که برای وراثتی های اصلی گرده تولید میکند.
- \_\_\_\_\_2. انتقال دانه گرده از انتر (قسمت اله تزکیر گل) به ستیگما (قسمت از اله تأنیت گل) یک گل.
- \_\_\_\_\_3.یک نبات صحت مند که منحث پایه برای پیوند کردن ساین به کار برده می شود.
- \_\_\_\_\_4.ارتفاع یا بلندی زمین تقسیم بر طول فاصله بلند شده.
- \_\_\_\_\_5.نبات که از تغیر حالت وحشی به میان آمده و بنابر خصوصیات مطلوب شان مثل مقاومت در برابر امراض و جسامت میوه شان کاشت گردیده باشد.
- \_\_\_\_\_6.انتقال گرده درمیان دو کلتیوار یا دو نوع.
- \_\_\_\_\_7.کرم کوچک که با تغذیه از ریشه نباتات به انها خساره میرساند.
- \_\_\_\_\_8. انتقال گرده در داخل یک نبات واحد ویا در میان چندین نبات از عین وراثتی.

قسمت دوم: جوابات کوتاه

- هدایت: فواصل یاخالیهگاه های داده شده را به کارد برده و جواب سوالات ذیل را در انها بنوسید.
- \_\_\_\_\_4. اگر یک پایه مادری قد کوتاه با یک ساین ستندرد پیوند شوند، درخت حاصله که کدام ساینز و جسامت خواهد بود؟
  - \_\_\_\_\_5.اگر یک درخت میوه ویا مغز باب پیوند شده با قسمت پیوند شده ان زیر خاک غرس گردد ، چی واقع خواهد شد؟
  - \_\_\_\_\_6. چرا پلان کردن قبل از قبل برای ایجاد کردن باغ مهم میباشد؟