

به نام خدا

درسنامه پودمان پرورش و نگهداری گیاهان

کار و فناوری پایه هفتم

تهیه و تنظیم: مریم خسروی و نسرين شمسی

دبیران کار و فناوری منطقه خمین، استان مرکزی

سال تحصیلی ۴۰۰-۹۹





حفاری‌هایی که در اطراف کاشان وجود دارد نشان می‌دهد که از ۶۰۰۰ سال گذشته در ایران کشاورزی وجود داشته است. البته حفاری‌های نقاط گوناگون ایران مشخص می‌کند ۳۳۰۰ سال پس از میلاد درخت را در ری کاشان دامغان به طرز مشابهی نقاشی می‌کردند و آیین زرتشت به کشاورزی اهمیت فراوانی می‌دهد. در دوره هخامنشیان همه درختان میوه غیر از زیتون در ایران کشت می‌شد. همه اینها نشان دهنده اهمیت کشاورزی در ایران می‌باشد.

### بررسی کنید

گل های زینتی			
			
گل قاشقی	شمعدانی	پتوس	حسن یوسف
۱۵-۲۲ درجه	۱۰-۱۵ درجه	۱۶-۲۰ درجه	۱۸-۲۰ درجه
متوسط	کم تا متوسط	متوسط	متوسط
سایه آفتاب	سایه آفتاب - آفتاب	سایه آفتاب	سایه آفتاب
سبزی جات			
			
Suherfe.blog.ir			
تره	اسفناج	نعناع	شوید
۱۰-۲۰ درجه	۷-۲۰ درجه	۱۰-۱۵ درجه	۸-۲۵ درجه
زیاد	زیاد	متوسط	زیاد
زیاد	زیاد	روز بلند	روز بلند
درختان میوه			
			
پسته	انگور	سیب	پرتقال
گرم	معتدل تا نیمه گرم	معتدل تا سرد	معتدل تا گرم
متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
آفتاب دوست	آفتاب دوست	آفتاب دوست	آفتاب دوست

در تصاویری که در ادامه قرار داده شده به تنوع غذای ایرانی پرداخته است. ما ایرانیان به دلیل اهمیت دادن به ارزش غذایی آنچه می خوریم سعی می کنیم در غذاهایی که طبخ می کنیم از تمام گروههای اصلی و مهم غذایی مثل سبزیجات و میوه ها و کربوهیدرات ها و پروتئین ها و... استفاده کنیم.

پس نتیجه می گیریم نقش گیاهان در تأمین خوراک بسیار مهم است و ما را به شادابی و سلامتی نزدیک می کند و اگر بخواهیم در تأمین غذای خود بی نیاز باشیم باید به کشاورزی اهمیت دهیم.

اهمیت دادن به مبحث کشاورزی باعث می شود هر کشوری به سمت خودکفایی و استقلال پیش رود چون مشاغلی که در بخش کشاورزی مطرح است قابل توجه می باشد.

مشاغلی چون زراعت باغبانی دامپروری گل کاری صنایع غذایی پرورش قارچ و... که تمام این مشاغل به طور مستقیم و غیر مستقیم افراد زیادی را درگیر شغل می کند و در واقع اشتغالزایی را هم به دنبال دارد.



کاشت و پرورش قارچ



برداشت قارچ



پرورش قارچ



کاشت درخت



کاشت سبزیجات

## تحقیق کنید

فهرستی از مشاغل کشاورزی که می‌توان در منزل انجام دهیم تهیه کنید و علاقه خود را بین این مشاغل مشخص کنید؟

### پرورش گیاه با توجه به شرایط محیطی

دانش آموزان عزیز باید بدانند تمام گیاهان برای کشت بهتر و مرغوبتر نیاز به شرایط محیطی خاصی دارند که اگر این شرایط مطلوب فراهم نشود رشد و کیفیت گیاه دچار اختلال می‌شود، اما ایران جزء کشورهای چهار فصل می‌باشد و ما می‌توانیم بیشتر محصولات را متناسب با شرایط آب و هوایی پرورش دهیم .

کشت خرما در جنوب



کشت برنج در شمال



کشت چای در لاهیجان



غلات	نهال درخت	سبزی	گل	
قطعه زمین	گلدان - باغچه	جعبه کاشت یا باغچه مدرسه یا خانه	گلدان یا باغچه	بستر کاشت برای آموزش
مزرعه	گلدان - نهالستان	کرت - قطعه	گلدان - گلخانه یا گلستان	بستر کاشت برای تولید اقتصادی

### انواع بستر کاشت

#### بستر کاشت

بعد از آن که شرایط محیطی برای پرورش گیاه بررسی شد باید بستر کاشت را آماده کنیم. بستری که شرایط لازم برای جوانه زدن گیاه را داشته باشد. اگر بخواهیم گیاه خوب رشد کند و کیفیت محصول عالی باشد باید درآماده کردن بستر کاشت دقت کنیم. اگر بخواهیم برای آموزش بستر فراهم کنیم می‌توانیم از گلدان یا جعبه

یا... استفاده کنیم و اگر بخواهیم برای تولید اقتصادی بستر فراهم کنیم باید از گلخانه یا نهالستان یا مزرعه استفاده کنیم.

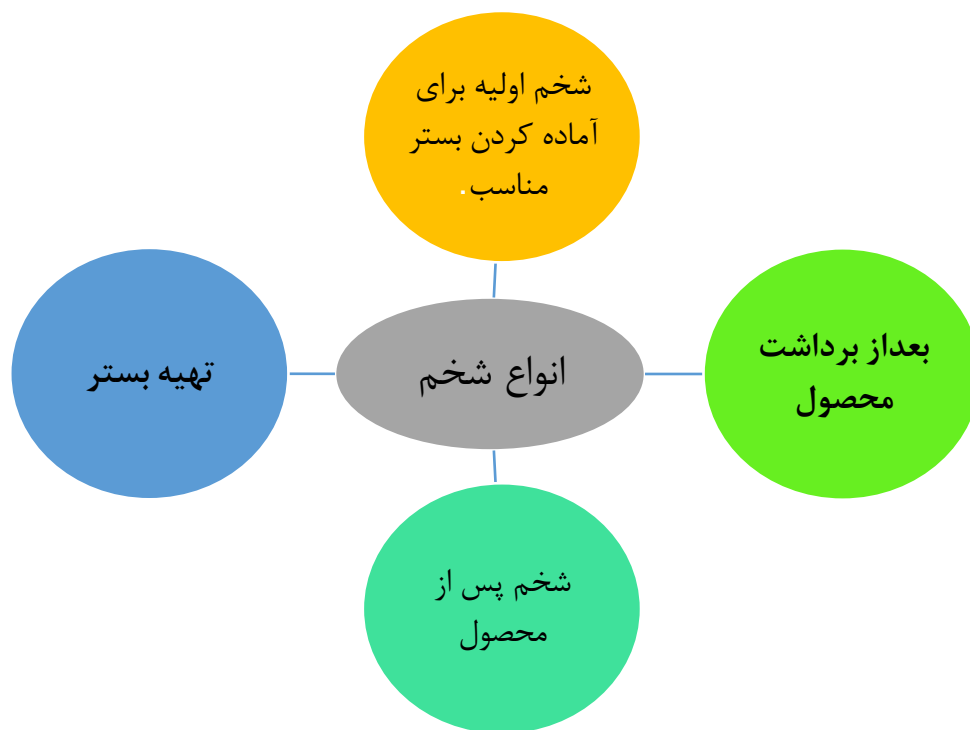
بست کردن زمین و شل کردن خاک

اهداف  
شخم زدن

از بین بردن ساقه و ریشه  
گیاهان زائد و علف هرز

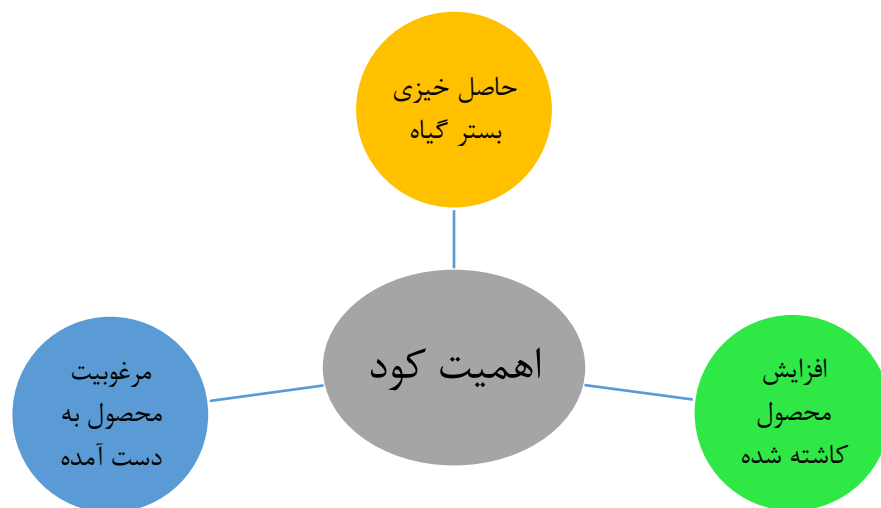
از بین بردن حشرات  
و حیوانات مودی

شخم زدن با تراکتور	شخم زدن با گاو آهن
	
دیسک کردن زمین و صاف کردن زمین	شکل دهی زمین
	



نکته ۱: شخم پس از محصول باعث توقف رشد علفهای هرز و بهبود بافت خاک می شود.

نکته ۲: برای تقویت زمین می توان به آن کود داد.



کود آلی

## انواع کودهای کشاورزی

کود  
شیمیایی

کود  
زیستی

### انواع کودهای موجود

- ❖ کودهای شیمیایی : کود نیتروژن، کود پتاسیم، کود آهن
- ❖ کودهای ترکیبی
- ❖ کود طبیعی
- ❖ کمپوست
- ❖ حیوانی

### خصوصیات کودهای آلی

- مواد مغذی موجود در آن به صورت راحت و با سرعت زیاد در اختیار خاک قرار می گیرد. (مزایا)
- باعث آلودگی آب و خاک و هوا می شود. (معایب)
- باعث کاهش حاصلخیزی خاک می شود. (معایب)





## خصوصیات کودهای شیمیایی

- مواد مغذی موجود در آن به صورت راحت و با سرعت زیاد در اختیار خاک قرار می‌گیرد. (مزایا)
- باعث آلودگی آب و خاک می‌شود. (معایب)
- باعث کاهش حاصل‌خیزی خاک می‌شود. (معایب)



## خصوصیات کودهای زیستی

- هزینه کم و سهولت مصرف.
- معایب دو گروه قبل را ندارد.
- حاوی باکتری مفید برای خاک است.
- هورمون‌هایی برای رشد بهتر گیاه به وجود می‌آورد.



## آشنایی با مواد و ابزار مورد نیاز برای کاشت

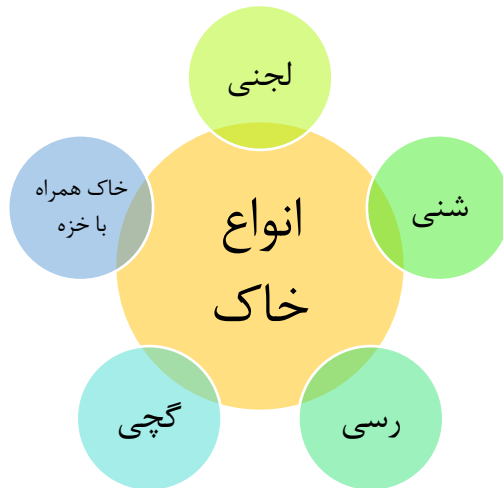
			
<b>الک</b>	<b>کج بیل</b>	<b>آب پاش</b>	<b>شن کش</b>
			
کود دامی الک شده	خاک برگ	ماسه ریز دانه	خاک باغچه

### فعالیت

دانش آموزان عزیز بستر مناسب برای کاشت شوید یا هر سبزی دیگری را به دلخواه آماده کنند.

لطفاً به نکات زیر در آماده کردن بستر توجه شود:

- ✓ اگر بستر کاشت جعبه باشد: ۳/۱ ماسه و ۳/۲ کود حیوانی و ۳/۱ حجم جعبه خاک باغچه.
- ✓ کاشت بذر در جعبه: ایجاد شیارهایی با عمق دو تا سه برابر اندازه هر بذر.
- ✓ کاشت قلمه گل در گلدان: استفاده از خاک سبک (مخلوطی از ماسه و خاک برگ)



### ویژگی های خاک باغچه




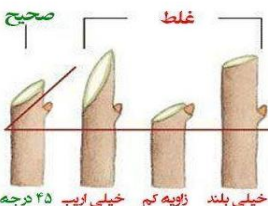
- ✓ در این خاک گیاهان و حیوانات زیادی تکثیر شده و می میرند.
- ✓ مواد مغذی بالایی دارد.
- ✓ این خاک زنده است و حاوی میکروارگانیسم و قارچ ها و..... می باشد.
- ✓ آب را درون خود نگه می دارد و زود خشک نمی شود.
- ✓ غلیظ و سنگین است.

### ویژگی های خاک گلدان

- ✓ یک خاک گلدان معمولی مواد ارگانیک مثل خاک اره را در درون خود دارد.
- ✓ این خاک عقیم است و حاوی میکرو ارگانیسم نیست.
- ✓ حاوی هوای زیادی است به همین دلیل راحت خشک می شود.

## روش های تکثیر گیاهان

روش	شرح	شکل	نمونه گیاه
کشت دانه	دانه اگر در شرایط مناسب کاشته شود جوانه میزند و گیاه جدیدی به وجود می آورد.		گندم، جو، انواع سبزیجات غلات و.....
قلعه زدن	اگر بخشی از ساقه یا ریشه و برگ یک گیاه را در شرایط مناسب و در بستر مناسب بکارید و شرایط مورد نیاز آماده شود، قلعه رشد می کند و گیاه کاملی تولید میگردد.		انگور، انواع رز، بید، داوودی و سانسوریا
خوابانیدن	شاخه بعضی از گیاهان را بدون جدا کردن از تنه گیاه مادر در داخل خاک می کارند به گونه ای که جوانه انتهایی شاخه برای تولید گیاه جدید از خاک بیرون بماند.		پیچ امین الدوله، تمشک سیاه و انگور
تقسیم بوته	بسیاری از گیاهان علفی چند ساله مانند گل سجافی را می توان از زمین بیرون آورد و با جدا کردن بوته های ریشه دار و کاشت آنها گیاه جدیدی را تولید کرد		سجافی و آگلونما
گرفتن پاجوش	روی ریشه برخی از گیاهان مانند درخت خرما شاخه هایی رشد میکنند که به آنها پاجوش می گویند. با جدا کردن پاجوش همراه با بخشی از ریشه و کاشت آن می توان گیاه دیگری تولید کرد.		خرما، انار، آناناس و فندق

تکثیر با گرفتن پاجوش	تکثیر با تقسیم بوته
	
قلمه زدن گیاه شمعدانی	روش برش قلمه
	

### آنچه باید درباره قلمه زدن بدانیم

- ✓ سایز قلمه : باید تناسب در سایز قلمه رعایت شود.
- ✓ حداقل یک یا چند برگ روی قلمه موجود باشد.
- ✓ توجه به محل برش قلمه مهم است قسمتی که در خاک قرار می گیرد باید با فاصله نیم سانتی متری از گره ساقه برش بخورد.
- ✓ توجه به نحوه برش قلمه نیز باید رعایت شود : باید با زاویه ۴۵ درجه و به حالت اریب برش داده شود.
- ✓ ضد عفونی کردن قلمه : با استفاده از خاکستر چوب و دارچین.
- ✓ محل نگهداری قلمه : آب یا جای مرطوب باشد و دور از گرما و نور خورشید.

### نکاتی که برای کشت بذر باید بدانیم

- ✓ بذر باید از نوع مرغوب انتخاب شود.
- ✓ بذر باید سالم و فاقد آفت باشد.
- ✓ بذر ترک خورده و شکسته نباشد و فاقد آفت باشد

بذر گشنیز	بذر سیر	بذر جعفری
		

### در کاشت بذر باید به نکات زیر توجه کرد

- ✓ عمق کاشت بذر: به درشتی یا ریزی بذر جنس خاک و آب و هوا بستگی دارد.
- ✓ اگر عمق کاشت کم باشد، بذر خشک می شود.
- ✓ اگر عمق کاشت زیاد باشد، دیرتر جوانه می زند.
- ✓ عمق مناسب برای کاشت بذر: ۳ تا ۴ برابر قطر بذری که قرار است کاشته شود.
- ✓ بذر کرفس، ارزن، کتان، یونجه و سبزی، سطحی است.
- ✓ بذر گندم و جو، کمی عمیق است.
- ✓ بذر لوبیا و نخود و باقالا، عمیق است.

### زمان کاشت گیاهان

هر گیاهی را که بخواهیم پرورش دهیم باید به زمانی که برای رشد بهتر و کیفیت مرغوبتر نیاز دارد توجه کنیم. بی توجهی به این مسئله باعث می شود علی رغم زحمتی که می کشیم و هزینه ای که پرداخت می کنیم محصول باکیفیت برداشت نکنیم چون همه گیاهان در یک زمان رشد خوبی ندارند.

نام سبزی	زمان کاشت - داخل خانه	زمان کاشت - خارج از خانه
ریحان	اواخر فروردین - ۲۵ فروردین به بعد	اواخر اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
گوجه فرنگی	اواخر فروردین - ۲۵ فروردین به بعد	اواخر اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
بروکلی	اواخر فروردین - ۲۵ فروردین به بعد	اواخر اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
گل کلم	اواخر اسفند - ۲۵ اسفند به بعد	اوایل اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
فلفل	اوایل اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت	اواخر خرداد - ۳۰ خرداد
جعفری	اوایل اسفند - ۳۰ اسفند	اوایل اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
کلم	اواخر اسفند - ۲۵ اسفند به بعد	اوایل اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
کدو حلوایی	اوایل اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت	اواخر اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت
کلم پیچ	اوایل اسفند - ۳۰ اسفند	اواخر فروردین - ۲۵ فروردین به بعد
کرفس	اواخر بهمن - ۲۵ بهمن	اواخر اسفند - ۲۵ اسفند به بعد
خیار	اوایل اردیبهشت - ۳۰ اردیبهشت	اواخر خرداد - ۲۵ خرداد
پیاز	اواخر بهمن - ۲۵ بهمن	اوایل فروردین - ۳۰ فروردین

## مرحله داشت

به تمام کارهایی که انجام می شود تا محصول بهتر و بیشتر رشد کند و هنگام برداشت کیفیت محصول عالی شود، همه در مرحله داشت انجام می شود.

### عملیات داشت شامل اقدامات زیر است

- ✓ آبیاری (مهم) : رساندن آب مورد نیاز گیاه با روش های مختلف
- ✓ وجین کردن : از بین بردن علف های هرز با هدف رشد بهتر گیاه اصلی.

- ✓ تنک کردن : حذف برخی از گیاهان اصلی با هدف تامین فاصله مناسب بین بوته های اصلی و رشد بهتر.
- ✓ سم پاشی : با هدف کنترل علف هرز و حشرات و آفات .
- ✓ واکاری : دوباره کاشتن گیاه اصلی در قسمتهایی که سبز نشده است با هدف ایجاد محصول بیشتر.
- ✓ قیم زدن : برای نگهداری گیاه با هدف از بین نرفتن گیاه بر اثر باد و باران.
- ✓ هرس کردن : حذف برخی از شاخه ها با هدف رسیدن هوا و نور بیشتر و آرایش ظاهری درختها.
- ✓ سله شکنی : نرم کردن سطح خاک کشت با هدف آبیاری بهتر و رشد بیشتر گیاه.

### آنچه در مورد هرس کردن باید بدانیم

- ✓ هرس هنگام خواب زمستانه درخت انجام می شود که به آن هرس سیاه می گویند.
- ✓ هرس باعث می شود شاخه های تولید شده در سال آینده تقویت یابند.
- ✓ اگر قطر شاخه هرس شده از ۵ سانتی متری بیشتر باشد باید با چسب باغبانی پوشانده شود.
- ✓ هر چه زاویه شاخه با تنه به ۹۰ درجه نزدیکتر باشد شاخه قویتر می شود و رشد بهتری دارد.
- ✓ در هرس باید شاخه هایی را حذف کنیم که با تنه زاویه کمتری دارند.



### مرحله برداشت

بعد از رسیدن بخش مورد استفاده گیاه نوبت به برداشت می رسد.





دانش آموزان عزیز به پرسش زیر پاسخ دهید.

هدف از کشت گیاهان زیر برداشت کدام بخش (میوه- ساقه- برگ) از گیاه است؟

نام گیاه	هدف اصلی کشت	نام گیاه	هدف اصلی کشت
آفتابگردان	دانه	کرفس	برگ و دمبرگ
پنبه	الیاف- دانه	سیب زمینی	بخش زیر زمینی
سیب	میوه	پتوس	زیبایی
گل رز	گل	لاله واژگون	گل ، پیاز گل

### آنچه باید در مورد محصولات ارگانیک بدانیم

- ✓ محصولات ارگانیک بدون دخالت هر گونه ماده شیمیایی و روشهای مصنوعی تولید می شود.
- ✓ در این محصولات از کودها و حشره کش های شیمیایی استفاده نمی شود.
- ✓ مصرف غذاهای ارگانیک خطر ابتلا به سرطان را افزایش می دهد.
- ✓ امروزه مصرف غذاها و محصولات ارگانیک طرفداران زیادی پیدا کرده است.



## گل ها و گیاهان سمی

برخی از گیاهان و گل ها که در اطراف ما هستند و گاهی آنها را پرورش می دهیم سمی هستند. این گیاهان به خودی خود در هوا سم پخش نمی کنند اما ما باید آنها را بشناسیم و مواظب باشیم کودکان به آنها نزدیک نشوند.

## آنچه باید درباره گاهای سمی بدانیم

- ✓ این گیاهان حاوی آلكالوئید هستند که به اندام داخلی مثل قلب و کبد صدمه می زنند.
- ✓ بعضی دارای سم خطرناک اندرومید و توکسین هستند که باعث تپش و بی نظمی ضربان قلب می شود.
- ✓ از خوردن این گیاهان توسط کودکان و بوییدن آنها جلوگیری شود.

## با برخی از گیاهان سمی آشنا شوید

گل صد تومانی، دیفن باخیا، نرگس، آنتریوم، انگشتانه، ادریسی، سیاه تخمه، شقایق سرخ، سنبل

دیفن باخیا



## تحقیق کنید

۱- درباره گیاهان سمی و آسیب زایی آنها در گروه خود بررسی کنید و نتیجه آن را به کلاس ارائه دهید؟

### پروژه و تکالیف پیشنهادی برای پودمان پرورش و نگهداری گیاهان

- ۱- بعد از انتخاب بستر مناسب (جعبه) هر نوع سبزی که دوست دارید پرورش دهید و مراحل رشد و عملیات داشت را انجام دهید و گزارش را ارائه دهید .
- ۲- قلمه زدن هر نوع گل (دلخواه) در گلدان و رعایت تمام نکات گفته شده در مورد قلمه زدن
- ۳- کشت و پرورش سبزه های سفره هفت سین و گرفتن عکس از مراحل انجام کار.
- ۴- کاشتن انواع سبزی ها در باغچه و خشک کردن آنها و فروش در بازارچه دانش آموزی
- ۵- تهیه پاورپوینت، فیلم آموزشی یا تحقیق و پژوهش در مورد تکثیر گیاهان به روشهای گوناگون .
- ۶- بررسی کنید گیاهانی چون رز ، حسن یوسف و کالن کوئه چگونه تکثیر می یابند ؟
- ۷- بررسی کنید چگونه می توانیم گیاهانی چون جعفری، ریحان ، تره و .... را پرورش دهیم ؟