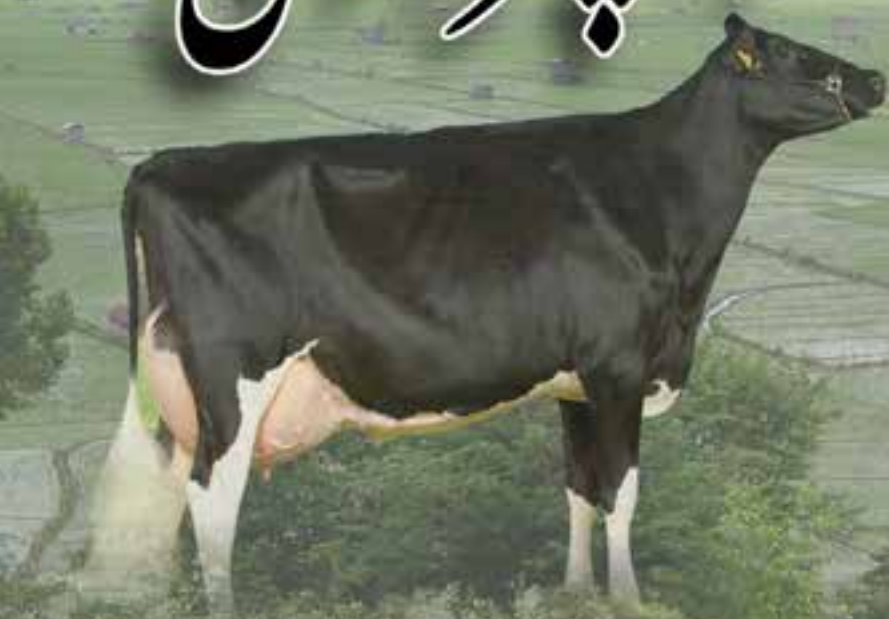


واحد ۹ و ۱۰

کشاوری

داپروری



## کشاورزی



وابستگی زندگی انسان به تولیدات گیاهی به تدریج باعث پیدایش علم کشاورزی شده است. در کشور ما میلیون‌ها نفر از طریق کشاورزی و فروش محصولات غذایی در آمد کسب می‌کنند و زندگی خود را می‌گذرانند.

انجام کار کشاورزی نیازمند کسب دانش و مهارت است. به همین دلیل تعداد زیادی از دانش آموزان و دانشجویان در هنرستان‌ها و دانشگاه‌ها در رشته‌های مختلف کشاورزی مشغول به تحصیل هستند.

دانش کشاورزی فن کاشت، پرورش گیاه و استفاده‌ی درست از آب، خاک، انرژی و سرمایه، برای تولید محصولات است.

در این درس شما علاوه بر شناخت زراعت و عملیات کاشت، داشت و برداشت گیاهان، با به کارگیری ابزار و مواد کشاورزی از طریق کار گروهی و تهیه اطلاعات و تنظیم گزارش و... آشنا می‌شوید.

استان مازندران با داشتن دشت‌های وسیع و شرایط طبیعی و آب و هوای مطلوب و خاک حاصل خیز از مراکز مهم تولید محصولات کشاورزی کشور به شمار می‌رود.

نام مهم‌ترین محصولات منطقه‌ی خود را به ترتیب اولویت در جدول صفحه‌ی بعد ذکر کنید و جمله‌ای درباره‌ی اهمیت و نقش هریک در زندگی انسان بنویسید.



اهمیت و نقش محصول	نام محصول	ردیف
		۱
		۲
		۳
		۴

## زراعت

**فکر کنید؟**

کشاورزی دارای چه رشته‌هایی است؟

یکی از رشته‌های کشاورزی زراعت است.

فن کاشت، رویاندن و پرورش گیاهان علفی مانند غلات، حبوبات، دانه‌های روغنی، الیافی و ... زراعت نام دارد.



با توجه به گیاهان زراعی که در منطقه‌ی شما کشت می‌شوند، جدول زیر را کامل کنید.

ردیف	نام خانواده‌ی گیاه	نام گیاه زراعی	نام فراورده‌های گیاه زراعی
۱	دانه‌های روغنی	سویا (لوبیا روغنی)	روغن خوراکی و
۲	غلات		
۳	حبوبات		
۴	الیافی		
۵	قندی		



زراعت گیاهان به سه مرحله‌ی کاشت، داشت و برداشت تقسیم می‌شود.



### مرحله‌ی کاشت

کاشت گیاه شامل عملیات آماده سازی زمین، تهیه‌ی بذر و بذرکاری است.

الف — آماده سازی زمین : آماده سازی بستر کاشت گیاه را آماده سازی زمین می‌گویند که شامل شخم، عملیات تکمیلی شخم، اصلاح و تقویت خاک است.



شخم زمین برای کشت‌های آبی و دیم



۱- شخم: عمل زیر و رو کردن خاک زراعی را شخم می‌گویند. تعداد، زمان و نوع شخم به نوع خاک و گیاهی که کشت می‌شود، بستگی دارد.

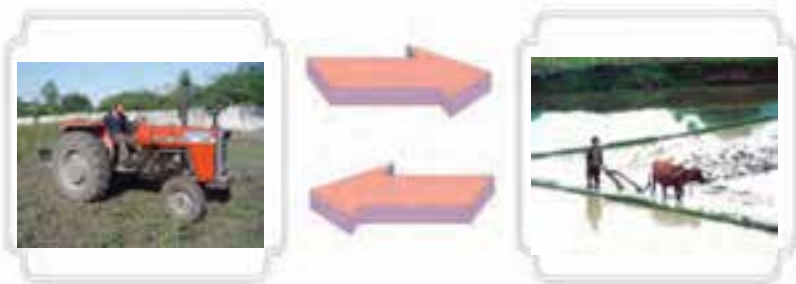
## فکر کنید؟

فایده‌های شخم چیست؟

برای کاشت شالی زمین را ۲ تا ۳ بار شخم می‌زنند. شخم اول را در فصل پاییز و بقیه‌ی عملیات آماده سازی را در فصل بهار قبل از کاشت انجام می‌دهند.

### مقایسه کنید

شکل‌های زیر را از نظر روش شخم با هم مقایسه کنید و تفاوت‌های آن‌ها را بنویسید.



۲- عملیات بعد از شخم: هدف از عملیات بعد از شخم، خرد کردن کلوخ‌ها و نرم کردن خاک، جمع آوری باقی مانده‌ی گیاهان و صاف نمودن سطح خاک است.



صاف کردن زمین‌های آبی و دیم

### ۳- اصلاح و تقویت خاک : گیاه از مواد آلی و معدنی خاک تغذیه می‌کند و خاک کشاورزی

پس از مدتی از نظر مواد یاد شده دچار کمبود می‌شود. کمبودهای خاک، در آزمایشگاه خاک شناسی تعیین می‌شود. با افزودن کود به خاک می‌توان مواد مورد نیاز گیاه را تأمین کرد.



## فکر کنید؟

ویژگی‌های یک خاک حاصل خیز را بیان کنید.

کودها به دو دسته تقسیم می‌شوند

**کودهای آلی:** از پوسیدن فضولات، بقایای حیوانات، شاخه، برگ و ریشه‌ی گیاهان به دست می‌آید. در صورتی که خاک به مواد آلی نیاز داشته باشد، این گونه کودها را در موقع آماده‌سازی زمین با خاک مخلوط می‌کنند.


**کود شیمیایی:** از مواد معدنی در کارخانه‌های شیمیایی ساخته می‌شود و دارای ازت، فسفر، پتاس، آهن، گوگرد، کلسیم و... است.



کود شیمیایی به دو صورت مایع و جامد تهیه می‌شود. کود مایع، بر روی شاخه و برگ گیاه پاشیده می‌شود ولی کود جامد در صورت نیاز به خاک اضافه می‌گردد.




کود دامی


**بیشتر بدانید**

گیاهان مواد غذایی زیادی مصرف می‌کنند، ولی به سه عنصر ازت، فسفر و پتاس بیش‌تر از سایر عناصر نیاز دارند. به همین دلیل به این‌ها عناصر پرمصرف می‌گویند.

**تأثیر عناصر پرمصرف بر گیاه :**

- ۱- ازت موجب رشد زیاد شاخه و برگ، تشکیل رنگ سبز گیاه و افزایش محصول می‌شود.
- ۲- فسفر باعث رشد و گسترش ریشه‌ی گیاه، درشتی محصول و زودرسی آن می‌گردد.
- ۳- پتاس موجب مقاومت گیاه در برابر سرما و بیماری‌ها می‌شود و در ذخیره شدن مواد قندی و نشاسته‌ای در محصول تأثیر دارد.



ب — تهیهی بذر : بذر قسمتی از گیاه زراعی است که در خاک کاشته می‌شود و در شرایط مناسب از نظر دما، رطوبت و هوا جوانه می‌زند و گیاه جدیدی به وجود می‌آید.



### ویژگی‌های بذر خوب

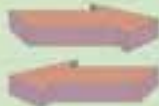
- سالم و فاقد مواد زاید است.
- رسیده و درشت است.
- دارای قدرت رویش است.
- قدرت جوانه زنی بالایی دارد.

## فکر کنید؟

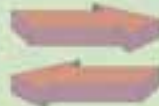
بذرهای زیر از چه جهاتی بایکدیگر تفاوت دارند ؟



بذر سیب زمینی



بذر نیشکر



بذر شالی

بعد از انتخاب بذر، باید آن را برای کاشت آماده نمود. بذر بعضی از گیاهان مانند برنج و پنبه را قبل از کاشت در شرایط مناسبی از نظر رطوبت و حرارت قرار می‌دهند تا برای کاشت آماده شود. به نظر شما علت این کار چیست؟





پ — بذرکاری : به عمل زیر خاک کردن بذر برای رویاندن گیاه، بذرکاری گفته می‌شود. بعد از آماده نمودن بذر، آن را به صورت درهم یا خطی در زمین یا خزانه می‌کارند. انتخاب روش بذرکاری به نوع گیاه و وسایل کاشت و عملیات داشت بستگی دارد.



بذرکار (ردیف کار)



بذر پاش (درهم کار)

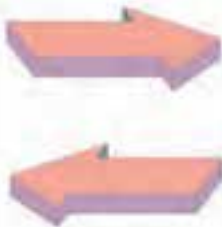
### مقایسه کنید

جدول زیر را تکمیل کنید سپس ویژگی‌های روش‌های مختلف کاشت را با هم مقایسه کنید.

روش کاشت	عمق کاشت بذر	فاصله کاشت بذر	نحوه سبز شدن بذر	مراقبت پس از کاشت بذر
درهم				
ردیفی				



کاشت درهم



کاشت ردیفی

**خزانه:** محلی است که بذر مورد نیاز زمین اصلی به صورت متراکم در آن کاشته می‌شود. محل خزانه ممکن است یک قطعه زمین یا یک جعبه باشد و نشا در هوای آزاد یا زیر پوشش پلاستیکی تهیه شود.

## فکر کنید؟

فایده‌های خزانه چیست؟



خزانه‌ی شالی با پوشش نایلونی



خزانه‌ی رو باز شالی

### سخت‌تر بدانید

اگر انتهای ریشه بعضی از گیاهان قطع شود، پس از نشاکاری در زمین اصلی، به جای آن تعداد زیادی ریشه جدید به وجود می‌آید که موجب رشد و نمو بیشتر گیاه و افزایش محصول می‌شود. به همین دلیل بهتر است این گونه گیاهان به روش نشاکاری کشت شوند.

اما اگر ریشه‌ی اصلی برخی از گیاهان مانند حبوبات قطع شود، به جای آن ریشه‌ی جدید به وجود نمی‌آید و موجب خشک شدن آن‌ها می‌شود. این گونه گیاهان را نمی‌توان جا به جا کرد و باید بذر آن‌ها به طور مستقیم در گلدان یا زمین اصلی کاشته شود.



**نشاکاری:** کاشت بعضی از گیاهان مانند شالی، کاهو، گوجه فرنگی و بادنجان در دو مرحله صورت می‌گیرد. ابتدا بذر این گیاهان را در خزانه می‌کارند تا رشد اولیه‌ی آن‌ها در خزانه انجام شود. سپس با کندن گیاه جوان از خزانه، آن را به زمین اصلی انتقال می‌دهند و با استفاده از دستگاه نشاکار و یا با دست، گیاه را در عمق مناسب خاک می‌کارند. به این روش کاشت، نشاکاری می‌گویند.



## مرحله‌ی داشت

مراقبت‌های بعد از کاشت بذر تا زمان برداشت محصول را عملیات داشت می‌گویند.

## فکر کنید؟

### عملیات داشت چه فایده‌هایی دارد؟

از مهم‌ترین عملیات داشت می‌توان آبیاری، از بین بردن علف‌های هرز، کود دادن و مبارزه با آفات و بیماری‌ها را نام برد.

آبیاری: انتقال و پخش آب را در زمین زراعی برای تأمین آب مورد نیاز گیاه، آبیاری می‌گویند.

آبیاری به روش‌های مختلفی صورت می‌گیرد که بستگی به گیاه و نوع خاک و عملیات زراعی دارد.



آبیاری قطره‌ای



آبیاری بارانی



آبیاری پشته‌ای (نشتی)



آبیاری غرقابی

### مقایسه کنید

با توجه به تصویرهای بالا، روش‌های آبیاری را باهم مقایسه کنید.

مبارزه با علف‌های هرز :

**فکر کنید؟**

علف‌های هرز چه مشکلاتی برای گیاه به وجود می‌آورند؟

از بین بردن علف‌های هرز را با دست یا وسایل مکانیکی، وجین می‌گویند. یکی از راه‌های مبارزه با علف‌های هرز استفاده از علف‌کش‌های شیمیایی است.

وجین دستی



مبارزه شیمیایی با علف‌های  
هرز و بیماری‌ها



بستر بدانید



در طبیعت حشرات، پرندگان، کنه‌ها، ویروس‌ها و باکتری‌هایی وجود دارند که از ازدیاد آفات و عوامل بیماری‌زای گیاهی جلوگیری می‌کنند. استفاده از این دشمنان طبیعی برای نابود ساختن آفات و عوامل بیماری‌زا را «مبارزه بیولوژیک» می‌نامند.

مصرف بی‌رویه سم‌های  
شیمیایی برای مبارزه با علف‌های  
هرز و آفات و بیماری‌های گیاهان  
زراعی چه اثراتی بر روی محیط  
زیست دارد؟





## مرحله‌ی برداشت

جمع آوری محصولات گیاهی رسیده را برداشت می‌گویند.



دروی شالی با دست



کمباین مخصوص دروی شالی

محصولات زراعی را موقعی برداشت می‌کنند که رسیده باشند و رشد و نمو آن‌ها کامل شده باشد.

### برداشت نارس یا دیر هنگام محصول چه معایبی دارد؟

زمان برداشت محصول گیاه به هدف کاشت آن بستگی دارد. به عنوان مثال یونجه و شبدر و کاهو را در مرحله‌ی رویشی، زعفران و گل کلم را در زمان گل‌دهی و شالی و گندم را در مرحله‌ی تولید دانه برداشت می‌کنند.



### مقایسه کنید

تصویرهای بالا را باهم مقایسه کنید و بگویید کدام قسمت آن‌ها محصول اصلی محسوب می‌شود.



بازاریابی محصولات کشاورزی شامل فعالیت‌هایی است که بعد از برداشت محصولات صورت می‌گیرد تا محصول به دست مصرف کننده برسد.

این فعالیت‌ها شامل درجه بندی، بسته بندی، تبدیل، نگه داری، حمل و نقل و فروش می‌شود. هریک از فعالیت‌های فوق امروزه صنعت جداگانه‌ای دارد که تداوم کار آن‌ها به کشاورزی وابسته است.



تبدیل شالی به برنج



برنج درجه یک ایرانی



- ۱- در منطقه‌ی شما در بخش کشاورزی چه مشاغلی وجود دارد؟
- ۲- برای اصلاح خاک‌های شنی، باتلاقی و شور چه روش‌هایی وجود دارد؟
- ۳- در کشاورزی منطقه‌ی شما از چه ماشین‌آلاتی استفاده می‌شود؟



## مروری بر آموخته‌ها

۱- به تصویر بوته‌ی شالی نگاه کنید و عملیات مورد نیاز را روی بومرنگ بنویسید.

مرحله‌ی برداشت شامل چه عملیاتی می‌شود؟	۱- ۲-	۳- ۴-
در مرحله‌ی داشت چه عملیاتی انجام می‌شود؟	۱- ۲- ۳-	۴- ۵- ۶-
در مرحله‌ی کاشت چه اقداماتی صورت می‌گیرد؟	۱- ۲-	۱- ۲-



- ۲- محمد در منطقه جلگه‌ای مازندران زندگی می‌کند و دارای قطعه زمینی هموار است. شما کاشت چه محصولاتی را به او توصیه می‌کنید؟ به چه دلیل؟
- ۳- بهترین روش کاشت برنج چیست؟ در این باره توضیح دهید.
- ۴- برای افزایش درآمد کشاورزان از راه فروش محصولات کشاورزی، چه توصیه‌هایی می‌کنید؟



نمونه‌هایی از بذرهای شالی منطقه را تهیه کنید و نام هریک را بنویسید و درباره‌ی خصوصیات آن‌ها به‌طور مختصر توضیح دهید.





نمونه‌هایی از تولیدات کشاورزی منطقه‌ی خود را که محصول اصلی آن‌ها گل، برگ، دانه، میوه و ساقه است، تهیه کنید و در باره‌ی نحوه‌ی کاشت، داشت و برداشت آن‌ها توضیح دهید.



**مواد و وسایل مورد نیاز:** بذر، کود شیمیایی، ماسه، خاک باغچه، کود دامی پوسیده، آب پاش، جعبه به طول ۶۰ و عرض ۳۰ و عمق ۳ سانتی‌متر، الک، دست‌کش، بیلچه، شن‌کش و ترازو.

مخلوطی به نسبت دو قسمت خاک باغچه و دو قسمت کود دامی پوسیده و یک قسمت ماسه تهیه کنید.

مقدار ۳/۵ تا ۴ کیلوگرم از مخلوط فوق را پس از الک کردن با ۶ گرم از کودهای شیمیایی فسفره و پتاسه و از ته به نسبت مساوی مخلوط کنید.

– کف جعبه را بایک برگ روزنامه بپوشانید و بر روی آن به ارتفاع ۲ سانتی‌متر خاک بریزید و سطح آن را صاف کنید. مقدار ۱۲۰ گرم بذر جوانه دار شده برنج را در جعبه بر روی خاک بپاشید. روی بذر را تقریباً به اندازه‌ی یک سانتی‌متر با خاک نرم بپوشانید. پس از آبیاری ملایم با آب پاش، جعبه را در دمای ۳۰ درجه قرار دهید و روی آن را با نایلون سیاه بپوشانید.

– بعد از ۲ روز جوانه‌ها از خاک بیرون می‌آیند. جعبه را در محل مناسب قرار دهید و به طور مرتب آبیاری کنید. در صورت مساعد بودن حرارت و رطوبت بعد از ۱۴ روز نشاها به طول ۱۵ سانتی‌متر رشد نموده و آماده نشاکاری می‌شوند.

– به جای بذر برنج از بذر گیاهان نشایی دیگر مانند گوجه و بادنجان و کاهو نیز می‌توانید استفاده کنید و بعد از رشد نشا، آن‌ها را در باغچه‌ی منزل یا مدرسه بکارید.





دو نمونه از خاک‌های سبک و سنگین تهیه کنید و روش‌های اصلاح و تقویت آن‌ها را به طور جداگانه شرح دهید.



مواد و وسایل مورد نیاز : جعبه یا گلدان، بذر، کود، ماسه، خاک باغچه، آب، آلک، دست کش، بیلچه و شن کش.

مراحل انجام کار :

– مخلوطی از دو قسمت ماسه و دو قسمت کود پوسیده و یک قسمت خاک باغچه تهیه کنید و به ارتفاع دو سانتی متر ماسه را در ته جعبه بریزید. بقیه‌ی جعبه را تا ارتفاع یک سانتی متری لایه‌ی آن با مخلوط بالا پر کنید و سطح آن را صاف نمایید.  
– بذر را به روش درهم یا خطی در خاک جعبه بکارید و روی آن را با مخلوط بالا به ضخامت تقریباً یک سانتی متر بپوشانید.

– پس از آبیاری جعبه را در جای مناسب قرار دهید و روی آن را با پلاستیک شفاف بپوشانید و در صورت نیاز طبق برنامه آبیاری کنید.

– پس از سبز شدن در صورت نیاز آن را وجین و تنک کنید.



## دامپروری



در واحد خوراک با اهمیت غذا و توجه به کیفیت آن آشنا شدید و لزوم وجود مواد مغذی با منشأ حیوانی را در تغذیه انسان مورد بررسی قرار دادید.

آیا تا کنون فکر کرده‌اید که این مواد چگونه تهیه می‌شوند. انسان در تولید آن‌ها چه نقشی دارد؟

در واقع دامپروری مجموعه‌ی همه‌ی فعالیت‌هایی است که انسان برای جانوران مختلف انجام می‌دهد تا از تولیدات آن‌ها، برای بهبود زندگی خود استفاده نماید.

امروزه دامپروری با به خدمت گرفتن علم و خروج از شکل سنتی خود، توانسته

است نقش بزرگی در حل مسایل و مشکلات زندگی انسان داشته باشد که از آن جمله می‌توان به نقش آن در تأمین غذا و پوشاک مردم و هم‌چنین ایجاد اشتغال در جامعه اشاره کرد.

شما در این درس با دامپروری و انواع مختلف دام‌های پرورشی آشنا می‌شوید، به طوری که بتوانید نمونه‌ی دام‌ها و دسته‌ی مربوط به آن را بشناسید، و به طور خاص، با پرورش طیور و نکات مربوط به آن شامل روش‌های پرورش، انواع مرغ، تولید مثل و عوامل مؤثر در پرورش آن آشنا می‌شوید. در پایان با انجام چند فعالیت برخی مهارت‌ها را کسب خواهید کرد.

# فکر کنید؟

۱) چه موجوداتی را می‌شناسید که در دامپروری استان و منطقه‌ی شما از اهمیت بیشتری برخوردارند؟

۲) تولیدات مهم دامی کدامند و کدام یک از آن‌ها در استان و منطقه‌ی شما تولید می‌شوند؟



## دامپروری در ایران

آیا تاکنون به پراکندگی دام در نقاط مختلف کشور توجه کرده اید؟ آیا از خود پرسیده اید چرا بعضی از موجودات در یک منطقه مورد توجه قرار گرفته اند ولی در مناطق دیگر دارای اهمیت نیستند؟ حیوانات برای زیستن و تولید بهتر، به محیط و شرایط مناسبی احتیاج دارند و به همین دلیل در هر نقطه ای از کشور، پرورش یک یا چند نوع از آن ها رواج دارد. یکی از این شرایط آب و هواست.



شما چه عوامل دیگری را در انتخاب یک حیوان، برای پرورش در یک منطقه، مؤثر می دانید.

حیواناتی که امروزه در ایران پرورش داده می شوند، به دسته های زیر تقسیم می شوند :



الف) دام : از این دسته می توان گاو، گوسفند و بز را نام برد که بیشتر به منظور تولید شیر، گوشت و پشم نگهداری می شوند.

از این گروه، چه موجودات دیگری را می شناسید؟  
پرورش کدام یک از آن ها در منطقه ی شما رواج دارد؟  
از تولیدات دام های فوق چه استفاده هایی می شود؟  
گاو نسبت به شرایط محیطی حساس است و به امکانات بیشتری نیاز دارد، به همین دلیل فعالیت های گاوداری، در استان های مستعد کشور، توسعه بیشتری یافته است.

به نظر شما علت این که گوسفندداری در نقاط مختلف کشور مورد استقبال قرار گرفته است، چیست؟





(ب) طیور : بیشتر به مرغ، اردک، غاز و بوقلمون گفته می شود. از آن ها، معمولاً برای تولید گوشت و تخم استفاده می شود.

## بحث کنید

- چه موجودات دیگری را از این دسته می شناسید؟
- آیا تولیدات دیگری از طیور را می توانید نام ببرید؟



(پ) حشرات : شامل زنبور عسل و کرم ابریشم است.

زنبور عسل را در کندو نگهداری می کنند. عسل، غذای بسیار خوبی برای انسان ها به شمار می رود. زنبور عسل، شهد گل ها را جمع آوری و آن را در کندو ذخیره و به عسل تبدیل می کند.

کرم ابریشم با تغذیه ی برگ توت در سن معینی تار می تند که آن را ابریشم می نامند.

## فکر کنید؟

از ابریشم چه استفاده هایی می شود؟





ت) آبزیان: مهم‌ترین آن‌ها ماهی و میگو هستند. امروزه در استخرها و آب‌بندان‌ها، ماهی‌های مختلف و میگو پرورش داده می‌شوند که از این طریق قسمتی از نیازهای پروتئینی انسان تأمین می‌شود.

چند ماهی پرورشی منطقه‌ی خود را نام ببرید.

## کار گروهی

ده نمونه از غذاهای منطقه‌ی خود را در جدول زیر بنویسید. غذاهایی را که با تولیدات دامی تهیه می‌شوند، با علامت × مشخص کنید.

نام غذا	منشأ دامی دارد



## پرورش طیور

به علت علاقه و نیاز جامعه، پرورش مرغ در تمام نقاط ایران رشد قابل توجهی کرده است؛ به طوری که پرورش صنعتی آن در اکثر مناطق کشور، رونق فراوان دارد. با توجه به شرایط محیط، پرندگان دیگر نیز به صورت پراکنده، در نقاط مختلف کشور پرورش داده می‌شوند. پرورش مرغ که به علت گستردگی، بیشتر از آن صحبت می‌کنیم، به دو شکل سنتی و صنعتی انجام می‌گیرد.

الف) در شکل سنتی، معمولاً خانواده‌های روستایی در کنار کار کشاورزی تعدادی پرنده را برای تأمین نیازهایشان نگهداری می‌کنند؛ به ویژه در پایان برداشت محصول، از زمین‌های کشاورزی برای پرورش طیور استفاده می‌نمایند. مثلاً در مازندران، مزارع برنج بعد از جمع آوری محصول، محیط مناسبی برای پرورش اردک و غاز است.



– به نظر شما پرورش طیور به شکل سنتی از چه جهاتی اهمیت دارد؟ آیا ادامه‌ی آن را مناسب می‌دانید؟ چرا؟

ب) در شکل صنعتی، با ایجاد شرایط مناسب و تغذیه‌ی حساب شده، طیور را در جایگاه‌های مخصوص پرورش می‌دهند و محصولات آن را به بازار عرضه می‌کنند. در استان مازندران مراکز متعدد پرورش مرغ به شکل صنعتی وجود دارد. به منظور تأمین مرغ مادر مراکزی ایجاد شده است که مرغ «اجداد و لاین» واقع در بابلکنار از اعتبار بالایی برخوردار است.





غير از مرغ، کدام پرندگان را می‌شناسید که در مازندران پرورش داده می‌شوند؟  
پرورش کدام یک از آن‌ها به شکل صنعتی است؟

## تولید مثل

روش‌های تولید مثل مرغ، جوجه‌کشی نامیده می‌شود که به دو صورت زیر انجام می‌گیرد:

۱- جوجه‌کشی طبیعی: در شکل زیر چه چیزهایی را می‌بینید؟

از میان آنچه که در شکل دیده می‌شود، کدام یک بیش‌تر از بقیه توجه شما را جلب می‌کند؟  
مسلماً تخم مرغ یکی از اجزای مهم شکل زیر است، آیا تا کنون به اهمیت و نقش تخم مرغ فکر کرده‌اید؟



آیا می‌دانید چرا پرندگان تخم می‌گذارند؟

تخم وسیله‌ی تولید مثل پرندگان است. برای تولید جوجه باید شرایطی برای تخم پرندگان فراهم شود که عبارتند از: حرارت مناسب، رطوبت مناسب، تهویه مناسب و چرخش تخم.

در سن و زمان معینی، درجه حرارت بدن مرغ تغییر می‌کند و به نشستن روی تخم علاقه نشان می‌دهد. مرغی که به این شرایط می‌رسد را مرغ کُرچ می‌نامند.

با خواباندن مرغ کُرچ روی تخم، تمام شرایط برای تولید جوجه فراهم می‌شود. قرار دادن تعدادی تخم در زیر مرغ کُرچ به مدت معین و تولید جوجه از این طریق را جوجه‌کشی طبیعی می‌نامند.





— چه تخم مرغ‌هایی را برای جوجه کشی مناسب می‌دانید؟

۲— جوجه کشی مصنوعی : با توجه به شرایطی که برای رشد جنین در درون تخم مرغ لازم است، ماشین‌های جوجه کشی ساخته شده‌اند. بنابراین می‌توان ماشین‌های جوجه کشی را جانشین مرغ کرچ دانست. این ماشین‌ها به دو شکل نفتی و برقی ساخته می‌شوند و ظرفیت آن‌ها از سی و پنج تخم تا یکصد هزار تخم است.



ماشین جوجه کشی مدرن



- ۱) به نظر شما، جوجه کشی مصنوعی چه برتری‌هایی نسبت به جوجه کشی طبیعی دارد؟
- ۲) آیا در شرایط روستایی مازندران، جوجه کشی مصنوعی می‌تواند مفید باشد؟ چگونه؟





نیازهای جنین را در طول مدت جوجه کشی می توان در جدول زیر خلاصه کرد، بدیهی است هر ماشینی که مجهزتر باشد و شرایط زیر را بهتر و دقیق تر فراهم کند، از بازدهی بهتری برخوردار است.

تهویه	رطوبت	تعداد دفعات چرخش تخم مرغ ها	حرارت (سانتی گراد)	
وجود ۲۱٪ اکسیژن در هوای ماشین جوجه کشی	۶٪	حداقل ۴ بار در شبانه روز	۳۸	هجده روز اول جوجه کشی
وجود ۲۱٪ اکسیژن در هوای ماشین جوجه کشی	۷٪	بلون چرخش	۳۷-۳۷/۵	سه روز آخر جوجه کشی



- ۱- در مورد طول مدت جوجه کشی چهار پرنده تحقیق کنید.
- ۲- برای بهداشت محل و بستر جوجه کشی طبیعی، چه باید کرد؟

## دوره ی پرورش

بعد از تولد جوجه، دوره ی پرورش آن ها فرا می رسد. در این دوره، رعایت چند عامل اهمیّت دارد که عبارتند از :

۱- بهداشت و درمان      ۲- تغذیه ی مناسب      ۳- مدیریت صحیح

۱- بهداشت و درمان : آیا تاکنون به لزوم رعایت بهداشت در مرغداری ها فکر کرده اید؟ به نظر شما، رعایت بهداشت در مرغداری ها، چه فوایدی می تواند داشته باشد؟





ضد عفونی سالن مرغداری

داشتن جایگاه مناسب که قابل شست و شو و ضد عفونی کردن باشد، واکسیناسیون بر علیه بیماری های واگیردار و رعایت سایر نکات بهداشتی، اهمیت زیادی در طول دوره ی پرورش دارند.



نکات بهداشتی دیگری را بیان کنید که رعایت آن ها در مرغداری دارای اهمیت باشد.

همان طوری که قبلاً اشاره شد، در اکثر مناطق روستایی مازندران، روستاییان به منظور تأمین نیازهای خود، تعدادی مرغ و پرندگان دیگر را به صورت آزاد نگهداری می کنند. با توجه به اقلیم مازندران که در بعضی از فصول پذیرای پرندگان مهاجر است، خطر انتقال بیماری ها از سایر نقاط جهان به این مناطق وجود دارد.



آیا شما نمونه‌ای از این بیماری‌ها را می‌شناسید؟



در صورت بروز یک بیماری در مرغداری، باید هر چه زودتر مرغ‌های بیمار را از سایر مرغ‌ها جدا کرد و سپس برای درمان آن‌ها، اقدام نمود. چرا؟

۲- **تغذیه‌ی مناسب:** پروتئین، مواد انرژی‌زا (قندها و چربی‌ها)، ویتامین‌ها و مواد معدنی، نیازهای غذایی مرغ را تشکیل می‌دهند که در مرغ‌داری‌های صنعتی باید دقیقاً محاسبه و تأمین گردد. چرا؟



- برای تأمین پروتئین، از تفاله‌ی سویا، پودر ماهی و پودر گوشت، استفاده می‌شود.
- برای تأمین انرژی، از ذرت، گندم و جو استفاده می‌شود.
- برای تأمین مواد معدنی از پودر استخوان و پودر صدف استفاده می‌شود.
- بخشی از ویتامین‌های مورد نیاز در مواد غذایی موجود است و بخش دیگر از طریق افزودنی‌ها تأمین می‌گردد.



## فکر کنید؟

- ۱- بین مواد مغذی مورد نیاز انسان و مرغ چه شباهتی می بینید؟
- ۲- آیا برای تهیه ی دان مرغ، باید از همه منابع غذایی اشاره شده، استفاده کرد؟

برای تهیه ی دان در مرغداری های صنعتی، ابتدائاً نیاز غذایی مرغ، سپس نسبت مواد غذایی تشکیل دهنده ی دان محاسبه می شود. در پایان مواد غذایی خرد شده، با توجه به نسبت تعیین شده با هم مخلوط می شوند.

مزایا و معایب مرغداری های سنتی منطقه ی خود را از نظر بهداشت و تغذیه بیان کنید.



۳- مدیریت صحیح: پرورش و نگهداری تعداد زیادی مرغ در یک سالن، نیاز به اطلاعات



دقیق در باره ی احتیاجات مرغ و شناخت بیماری ها و مسایل بهداشتی آنها دارد. یک کارشناس از این امور به خوبی آگاه است. آشنا نبودن با امور یاد شده باعث تلفات مرغ ها و در نتیجه خسارت اقتصادی می شود.



## پایان دوره

پس از دوره‌ی پرورش، مرغ‌های گوشتی را به بازار عرضه می‌کنند و مرغ‌های تخم‌گذار را تا پایان یک دوره‌ی تخم‌گذاری نگه می‌دارند و تخم‌های آن‌ها را روزانه جمع می‌کنند و به بازار عرضه می‌نمایند.



یکی از فعالیت‌ها را به دلخواه انجام دهید.



– یکی از دو دسته مواد غذایی زیر را انتخاب و تهیه کنید و آن‌هایی را که خرد نیستند، خرد کنید سپس به نسبت‌های پیشنهادی، آن‌ها را با هم مخلوط کنید. بدین ترتیب یک نمونه دان مرغ به شکل ساده تهیه کرده‌اید:

الف: ذرت ۶۱٪ گندم ۱۲٪ سویا ۱۴٪ پودر استخوان ۳٪ پودر ماهی ۱۰٪

ب: ذرت ۶۰٪ جو ۲۳٪ سویا ۱۰٪ پودر استخوان ۵٪ پودر ماهی ۲٪



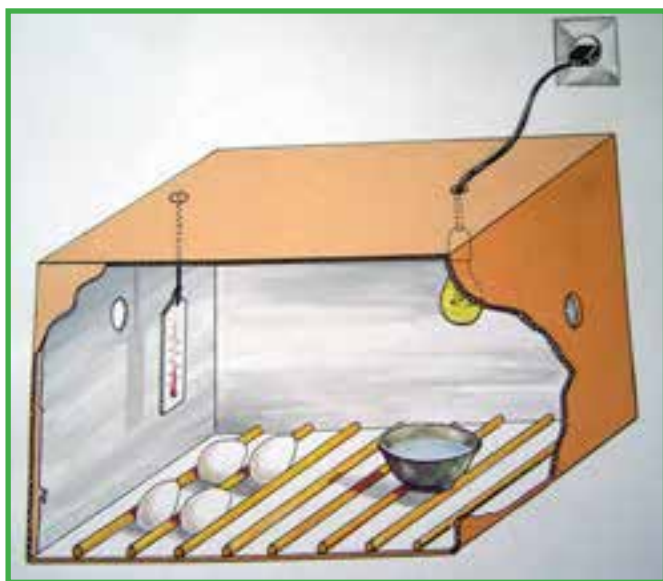




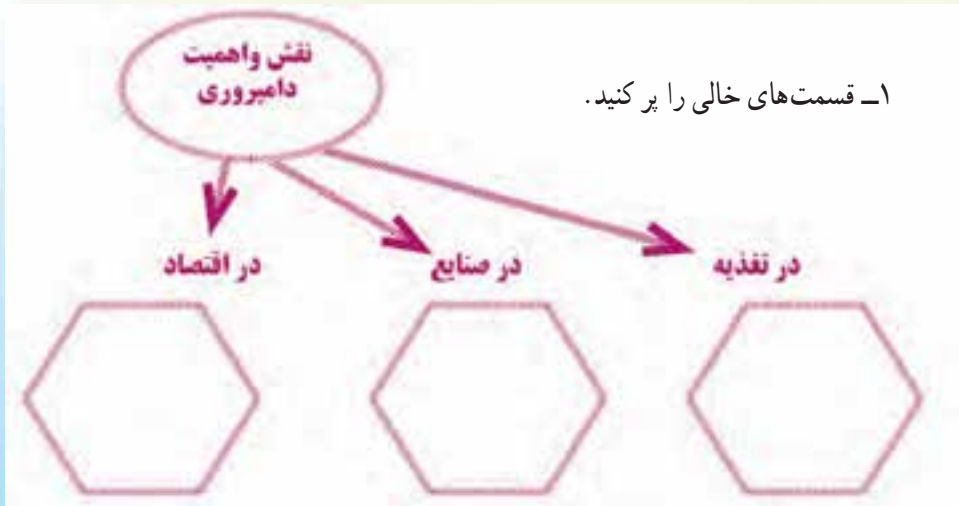
مقداری دان مرغ بخرید و اقلاً چهار ماده‌ی غذایی را که برای تهیه آن به کار رفته است، شناسایی و جدا کنید.



برای ساخت یک ماشین جوجه کشی طرحی بدهید که در آن شرایط رطوبت، حرارت، چرخش و تهویه وجود داشته باشد.



## مرور آموخته‌ها



۲- در سه روز پایانی جوجه کشی، رطوبت دستگاه کاهش می‌یابد و دمای ماشین جوجه کشی کاهش می‌یابد. افزایش

۳- هر ماده غذایی برای تأمین کدام ماده مغذی استفاده می‌شود؟ (آنها را با خط به هم ربط دهید)



۴- فرض کنید در محل زندگی شما تخم مرغ برای جوجه کشی به فراوانی یافت می‌شود، در این حالت کدام روش جوجه کشی مناسب تر است؟ چرا؟

۵- کدام گزینه در مورد مرغ کرج درست است؟

الف) همیشه در دسترس است.      ب) گاهی در دسترس است.      ج) هیچگاه در دسترس

نیست.

