

## پودمان ۴

### بهداشت محل پرورش ماکیان



نگهداری گله سالم در بهترین شرایط ممکن است با مشکلاتی مواجه باشد. عوامل بیماری‌زا می‌توانند از راه‌های مختلف از جمله آب، خوراک، جوندگان، حشرات، سگ، پرندگان، لوازم و تجهیزات و به‌خصوص افراد وارد گله شوند. بنابراین پرورش‌دهنده ماکیان باید یکسری قوانین قرنطینه‌ای و بهداشتی را رعایت کند تا از ابتلای پرندگان به انواع بیماری‌های جلوگیری شود. یک برنامه مؤثر و کارآمد بهداشتی مستلزم شناسایی و تشخیص عوامل و منابع احتمالی بیماری، تعیین و تثبیت روش‌های پیشگیری از ورود و گسترش عوامل بیماری‌زا در کل گله است.

# واحد یادگیری ۵

## پیشگیری از بیماری‌های ماکیان

### آیا تا به حال پی برده‌اید

- امنیت زیستی چیست؟
- ضدعفونی وسایل نقلیه به چه صورتی انجام می‌شود؟
- معدوم کردن مناسب و بهداشتی تلفات چگونه صورت می‌گیرد؟
- روش‌های پیشگیری از بیماری‌ها کدام است؟
- در نمون‌برگ‌های بهداشتی یا سلامت گله چه مواردی را باید ثبت کرد؟

با توجه به وقوع پی‌درپی بیماری‌ها و کاهش کارایی داروها و همچنین به دلیل بروز بیماری‌های نوپدید و بازپدید و نبود راهکارهای درمانی برای کنترل این موارد، بهترین شیوه و در برخی مواقع تنها راه مقابله با بیماری‌ها، رعایت اصول بهداشتی و امنیت زیستی می‌باشد. هدف از این بخش رعایت اصول بهداشتی و امنیت زیستی در سالن پرورش شترمرغ، بوقلمون، کبک و بلدرچین می‌باشد. ایجاد شرایط امنیت زیستی در سالن‌های پرورش ماکیان باعث افزایش تولید و راندمان و جلوگیری از شیوع بیماری‌ها می‌شود.

### استاندارد عملکرد

پس از اتمام این واحد یادگیری هنرجویان قادر خواهند بود اقدامات بهداشتی را به صورت روزانه انجام دهند.



بیوسکیوریتی یا امنیت زیستی را تعریف کنید.

امنیت زیستی از لحاظ لغوی از دو جز (Bio) به معنای زیست و (Security) به معنای امنیت تشکیل شده است و به طور کلی به معنی با امنیت زندگی کردن است. امنیت زیستی شامل روش‌های بهینه، با صرفه و کارآمد کنترل، پیشگیری و ریشه‌کنی انواع بیماری‌ها می‌باشد. روش‌های مختلف پیشگیری شامل بهسازی، بهداشت، مدیریت علمی و صحیح، واکسیناسیون، تغذیه و مسایل مربوط به آن، کنترل مداوم بیماری‌های متداول، قرنطینه و آموزش است. یک برنامه کامل امنیت زیستی شرایطی را فراهم می‌کند که عامل بیماری به محیط مزرعه پرورش ماکیان وارد نشده و یا در صورت حضور شدیداً تحت کنترل و به یک سطح نسبتاً و یا کاملاً بی‌خطر تبدیل شود.

در ذیل نکات مهمی در راستای اجرای برنامه‌های مهم و قوی امنیت زیستی برای بهره‌گیری آن در مزارع ارائه می‌شود.

- اطراف مزرعه پرورش باید به وسیله دیوار یا هرگونه حصار مناسب دیگر به گونه‌ای محصور باشد که از ورود افراد متفرقه و یا حیوانات به داخل آن جلوگیری کند.
- حتی‌المقدور کارگران واحد پرورش ماکیان در دوره پرورش در داخل واحد اسکان داده شوند.
- از رفت‌وآمد به سایر واحدهای پرورش ماکیان، مرغداری‌ها و کشتارگاه‌های طیور و محل‌های مشابه جداً خودداری شود.
- از نگهداری پرندگان زینتی، مرغ و مانند آن در محوطه خودداری شود.
- در صورتی که از گروه واکسیناسیون بخش خصوصی استفاده می‌کنید حتماً لباس، سرنگ و کفش مجزا در داخل واحد پرورش برای کلیه افراد واکسیناتور تهیه شود.
- در روی درب واحد پرورش ماکیان اطلاعیه‌ای مبنی بر ورود افراد متفرقه ممنوع، نصب شود.
- محل‌های ورودی و خروجی واحد پرورش ماکیان باید دارای حوضچه ضدعفونی بوده و حاوی آب و ماده ضدعفونی‌کننده مناسب (ترجیحاً هیدروکسید سدیم ۲ درصد یا فرمالین ۵ درصد) باشد.
- ورود کلیه وسایل نقلیه به داخل واحد پرورش ممنوع شود. در مورد وسایل نقلیه نظیر ماشین‌های حمل علوفه و کود که الزام ورود به واحد پرورش را دارند، پس از ضدعفونی کامل و دقیق اجازه ورود داده شود.
- گروه‌های واکسیناسیون، دامپزشکان، مسئولین بهداشتی، مأمورین بیمه، صاحب مزرعه و مانند آن باید وسیله نقلیه خود را در محوطه خارج از واحد پرورش مستقر نمایند.



در آخر هر دوره پرورش و پس از خروج گله برنامه امنیت زیستی در انتهای دوره چگونه انجام می‌شود؟



حصارکشی اطراف محل پرورش شترمرغ



محل ورودی مزرعه پرورش ماکیان

## شبهت‌ها و تفاوت‌های شترمرغ با سایر ماکیان

شترمرغ‌ها همانند سایر ماکیان تحت تأثیر گروهی از عوامل بیماری‌زا می‌باشند اما به نظر می‌رسد این عوامل نسبت به سایر ماکیان و نیز بوقلمون‌ها تأثیر کمتری روی شترمرغ دارند. اگر چه تعداد بیماری‌های مسری در شترمرغ رو به افزایش است اما در هر صورت مقاومت شترمرغ‌ها نسبت به عوامل نامساعد محیطی و بیماری‌ها بسیار بیشتر از سایر ماکیان می‌باشد. پرورش و نگهداری شترمرغ از اهمیت خاصی برخوردار است. به این دلیل که خود پرنده از مقاومت بیشتری برخوردار است، اما اغلب شترمرغ به‌عنوان مخزن یا ناقل بیماری‌های مختلف می‌باشد. بنابراین باید در رعایت دقیق ضوابط بهداشتی و همچنین مسائل قرنطینه‌ای تمهیدات ویژه‌ای در نظر گرفته شود. پرورش شترمرغ و تولیدات آن در بسیاری از جنبه‌ها با سایر گونه‌های طیور متفاوت است. برخلاف طیور، شترمرغ به ندرت از بابت بیماری‌های عفونی و واگیر تلفات می‌دهد. در حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد تلفات جوجه شترمرغ به دلایل غیرعفونی بوده، اغلب به دلیل مشکلات روده‌ای صورت می‌پذیرد. شترمرغ‌های جوان بیشتر به دلیل ناهنجاری‌های مربوط به پا تلف می‌شوند که ناشی از استرس، جراحات و عوامل تغذیه‌ای است.



ناهنجاری‌های مربوط به پا در جوجه شترمرغ

به طور کلی می‌توان گفت به دلیل شباهت‌های بسیار بین ماکیان (شتر مرغ، بوقلمون، کبک و بلدرچین) و مرغ، می‌توان تا حدودی از دانسته‌های مورد استفاده در مرغداری‌ها استفاده نمود. به خصوص اینکه این وجه تشابه در بخش‌هایی همانند برنامه امنیت زیستی در جوجه‌کشی و پرورش و نگهداری جوجه‌ها بیشتر مورد توجه است.



## رعایت نکات بهداشتی در تردهای ضروری

آموزش‌های لازم به پرسنل مزرعه پرورش ماکیان برای رعایت نکات بهداشتی در تردهای ضروری از طریق برگزاری کلاس آموزشی با حضور کارشناسان مربوطه، همچنین دستورالعمل‌های آموزشی، پوستر و موارد مشابه آن باید صورت گیرد. در هر بخش ورودی سالن، جایگاه و محل پرورش باید حوضچه‌های مناسبی متناسب با ابعاد و عمق لازم (افراد یا وسایل نقلیه) برای ریختن مواد ضد عفونی کننده در نظر گرفته شود. در ابتدای محوطه ورودی محل پرورش ماکیان اتاقی برای دوش گرفتن، تعویض لباس و چکمه و ابزار کار قرار داشته و کلیه افراد ورودی به محل پرورش که به نوعی با پرنده سر و کار دارند، باید دوش بگیرند. همچنین افرادی که از واحد پرورش به هر دلیلی خارج می‌شوند، موظف به تعویض لباس و دوش گرفتن هستند.

از تردد وسایل نقلیه غیر ضروری داخل واحد پرورش ماکیان خودداری شود. احداث پارکینگ در خارج از محوطه به منظور جلوگیری از ورود خودروهای متفرقه ضروری است.

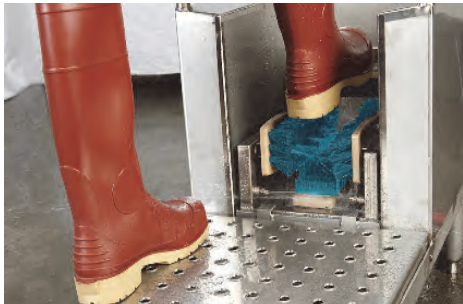


## آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها / داوری / نمره دهی)	نمره
۱	کنترل تردد	چاله‌های ضد عفونی، مواد ضد عفونی با تجهیزات ضد عفونی، کنترل رفت و آمد افراد و ماشین آلات	شایستگی کامل شایسته نیازمند آموزش	کنترل تردد افراد و ماشین‌آلات و رعایت اصول ضد عفونی	۳
				کنترل نسبی تردد افراد و ماشین‌آلات و رعایت نسبی اصول ضد عفونی	۲
				عدم کنترل تردد افراد و ماشین‌آلات و عدم رعایت اصول ضد عفونی	۱

## شست‌وشو و ضدعفونی چکمه‌ها

- شست‌وشو و ضدعفونی چکمه‌ها به منظور جلوگیری از انتقال مکانیکی عوامل بیماری‌زا توسط پرسنل باید به صورت یک عادت بسیار مهم روزانه درآید.
- شست‌وشوی چکمه‌ها به منظور حذف کامل بقایای مواد آلی قبل از مرحله ضدعفونی به میزان قابل توجهی تعداد باکتری‌ها را کاهش می‌دهد. به علاوه مقدار بقایای مواد آلی موجود در محلول حوضچه ضدعفونی را نیز کاهش خواهد داد.
- فراهم نمودن زمان تماس ضدعفونی‌کننده با چکمه‌ها بسیار مهم است.
- محلول حوضچه ضدعفونی کفش‌ها باید حداقل هر ۲-۳ روز یکبار تعویض شود (متناسب با میزان رفت‌وآمد افراد).
- سعی شود هر جا که درب وجود دارد در جلوی آن تشت و یا حوضچه ضدعفونی قرار گیرد.
- ترکیبات فنلی به علت اثر بخشی آنها در حضور مواد آلی بیشترین استفاده را در حوضچه ضدعفونی کفش دارند.
- محلول ضدعفونی حوضچه باید از انجماد و باران دور نگه داشته شود.



شست‌وشو و ضدعفونی چکمه‌ها در محل ورود به سالن پرورش

اطلاعات به دست آمده از تصاویر زیر را یادداشت کنید.

- ۱- ..... ۲-.....
- ۳- ..... ۴-.....

بحث کلاسی



تصویر ۲



تصویر ۱



تصویر ۴



تصویر ۳

### شست‌وشو و ضدعفونی وسایل نقلیه

- ورود وسایل نقلیه به داخل مزرعه باید محدود شود. فقط وسایل نقلیه مجاز شامل کامیون حمل خوراک، کامیون حمل جوجه و مانند آن پس از شست‌وشو و ضدعفونی مجوز ورود به محوطه پرورش را دارند.
- وسایل نقلیه پیش از ورود باید به طور کامل پاک‌سازی، شست‌وشو و ضدعفونی شوند.
- جایگاه ویژه‌ای برای شست‌وشو و ضدعفونی کامیون‌ها باید در نظر گرفته شود که در صورت نیاز کامیون‌ها پس از انجام شست‌وشو و ضدعفونی وارد مزرعه شوند، این قسمت حتی‌الامکان به سالن‌های پرورش نزدیک نباشد.
- شست‌وشوی سطوح داخلی گلگیرها و اتاق وسیله نقلیه بسیار مهم است.
- از ضدعفونی‌کننده مناسب با اسپری فشار کم و مدت زمان لازم استفاده شود.
- معمولاً از یدوفورها (ترکیبات حاوی ید) به‌عنوان ضدعفونی‌کننده خودرو استفاده می‌شود. این مواد وسیع‌الطیف، از نظر زیست محیطی ایمن و نسبت به ترکیبات دارای کلر پایدارتر هستند.

روش تهیه محلول ضدعفونی کننده در حوضچه‌های ورودی را توضیح دهید.

بحث کلاسی



### ضدعفونی وسیله نقلیه

#### مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱- لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی (دستکش، ماسک، چکمه)
- ۲- محلول ضدعفونی‌کننده ۳- آب ۴- ماشین ۵- دستگاه محلول‌پاش

#### مراحل انجام کار:

- ۱- لباس کار، چکمه تمیز و عاری از آلودگی بپوشید.
- ۲- برای تهیه محلول ضدعفونی در محل حوضچه‌های ورودی در محل پرورش ماکیان و سالن‌ها طبق دستورالعمل کارخانه سازنده عمل کنید.

فعالیت کارگاهی



- ۳- برای شست‌وشو و ضدعفونی کامیون‌ها و وسایل نقلیه دیگر، آنها را به جایگاه ویژه شست‌وشو و ضدعفونی هدایت کنید.
- ۴- مراقب باشید راننده و کمک راننده از کامیون پیاده نشوند. در صورت الزام به پیاده شدن باید در ابتدای ورودی مزرعه نسبت به تعویض لباس و کفش اقدام نمایند.
- ۵- ابتدا چرخ‌ها، زیر وسیله نقلیه و اطراف آن را با فشار آب (پمپ کارواش) شست‌وشو و گل‌زدایی کنید.
- ۶- پس از گذشت چند دقیقه با استفاده از پمپ مخصوص با محلول ضدعفونی مناسب، اطراف وسیله نقلیه را ضدعفونی کنید. با توجه به سقف بلند برخی از ماشین‌ها وجود سیستم دوش ضدعفونی مؤثرتر خواهد بود.
- ۷- پاکسازی و شست‌وشوی وسایل نقلیه را از بالا به پایین انجام دهید.
- ۸- وسایل نقلیه را قبل از ورود به داخل مزرعه از چاله ضدعفونی عبور دهید (به‌طوری که تمام چرخ‌های ماشین یک دور کامل داخل حوضچه ضدعفونی بچرخد).
- ۹- محلول ضدعفونی حوضچه‌های ضدعفونی را به صورت هفتگی تعویض کنید. روزانه نیز مقداری آب و ماده ضدعفونی‌کننده به حوضچه‌ها اضافه کنید تا سطح آب و ماده ضدعفونی‌کننده در طول هفته ثابت بماند.
- ۱۰- چاله‌های کوچک ضدعفونی را به‌صورت روزانه تعویض کنید.

ایمنی



در زمان تهیه و استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده، از لباس و تجهیزات ایمنی مناسب استفاده کنید.

## آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها / داوری / نمره‌دهی)	نمره
۲	ضدعفونی وسایل نقلیه در زمان ورود به محل پرورش	مواد ضدعفونی ابزار ضدعفونی وسایل نقلیه	شایستگی کامل شایسته نیازمند آموزش	ضدعفونی کامل وسیله نقلیه	۳
				ضدعفونی نسبتاً کامل وسیله نقلیه	۲
				ضدعفونی ناقص وسیله نقلیه	۱



## کالبدگشایی

در هر واحد پرورش ماکیان، باید محل مناسب و مجهز به امکانات و وسایل لازم، برای کالبدگشایی لاشه‌های تلف شده در سالن‌های پرورش، وجود داشته باشد. تا کلیه تلفات شترمرغ، بوقلمون، کبک و بلدرچین، در آنجا ابتدا به روش صحیح و بهداشتی، کالبدگشایی شده و سپس به وسیله دستگاه کوره لاشه‌سوز مناسب، که در مجاورت اتاق کالبدگشایی قرار دارد، سوزانیده و یا در چاه تلفات محل پرورش، به روش بهداشتی معدوم شوند.

ساختمان محل کالبدگشایی ماکیان، باید به گونه‌ای باشد، که قابلیت شست‌وشو با آب و ضدعفونی با مواد ضدعفونی کننده مجاز را داشته باشد.

توجه



اتاق کالبدگشایی



کالبدگشایی جوجه شترمرغ



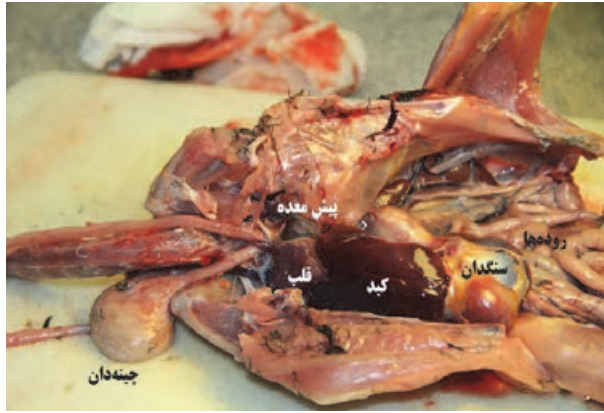
کالبدگشایی جوجه بلدرچین



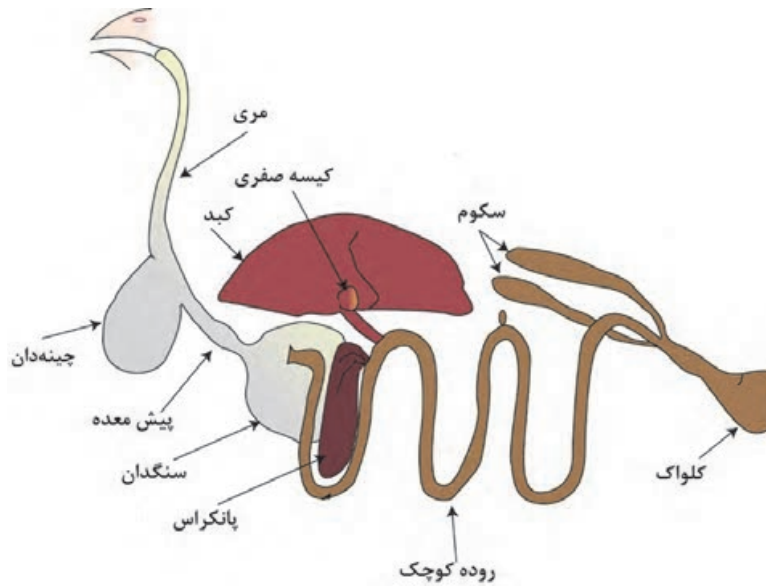
کالبدگشایی کبک مولد



کالبدگشایی شترمرغ مولد



اندام‌های داخلی ماکیان





### کالبدگشایی

#### مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱- لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی (دستکش، ماسک)
- ۲- وسایل کامل کالبدگشایی

#### مراحل انجام کار:

قبل از هر اقدامی لباس کار بپوشید.

#### ۱- قبل از آغاز کالبدگشایی

- وضعیت ظاهری پرنده را بررسی کنید.
- مشاهدات خود را یادداشت کنید.

#### ۲- کالبدگشایی را از ناحیه سر پرنده آغاز کنید.

- پرهای پرنده را با استفاده از آب خیس کنید.
- لاشه پرنده را به پشت بخوابانید.
- دهان پرنده را از گوشه آن بریده، باز و مسطح کنید.
- محوطه دهان را بررسی نمایید.

■ برش محوطه دهان را به طرف گردن از طریق پوست و مری و سپس تا چینهدان ادامه دهید.

■ عصب واگ، تیموس، مری و محتویات چینهدان را بررسی کنید.

■ حنجره را برش دهید و برش را در طول نای ادامه دهید.

■ غشاهای مخاطی نای و محتویات داخل آن را بررسی کنید.

■ نوک بالایی را با یک برش عرضی از پایه آن ببرید.

■ حفره بینی و سینوس‌های زیر چشمی را بررسی کنید.

■ اگر سینوس‌ها متورم بودند آنها را برش دهید.

■ ترشحات داخل آنها را بررسی کنید.

■ چشم‌ها را بررسی کنید.

#### ۳- نحوه بازکردن بدن

■ پوست ما بین پاها و شکم را ببرید.

■ با کشیدن و چرخاندن ران‌ها، سر ران‌ها را از مفصل لگن جدا کنید.

■ پوست روی شکم را از دو طرف در امتداد شکم ببرید و پوست را از روی شکم و عضلات سینه کنار بزنید.

#### ۴- نحوه دستیابی به اندام‌های احشایی

■ عضلات شکم را به موازات لبه‌های استخوان جناغ ببرید.

■ بعد از برش عضلات شکم دنده‌ها را نیز تا انتهای قفسه ببرید.

■ بعد از برش عضلات شکم و دنده‌ها، قفسه سینه را جهت بازبینی اندام‌های احشایی باز کنید.

■ سطوح اندام‌های احشایی در معرض دید را مشاهده کنید.



### ۵- بررسی اندام‌های احشایی

- برای جلوگیری از انتشار آلودگی بین اندام‌ها، هر کدام از اندام‌های مبتلا را در صورت لزوم به طور جداگانه نمونه‌برداری کنید.
  - کبد و روده‌ها را کنار بزنید، کیسه‌های هوایی، ریه‌ها و کلیه‌ها را بررسی نمایید.
  - در صورت نیاز به نمونه‌برداری بیشتر و یا مشاهده بهتر و دقیق‌تر، اندام‌ها را بریده و جدا کنید.
- ۶- پس از پایان کالبدگشایی، گزارشی از مشاهدات کالبدگشایی را یادداشت کرده و به هنرآموز خود تحویل دهید.

#### توجه

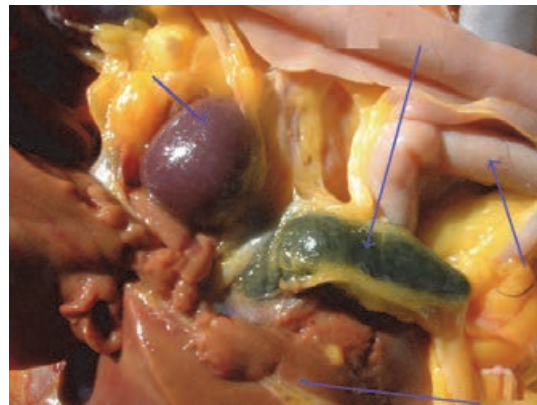
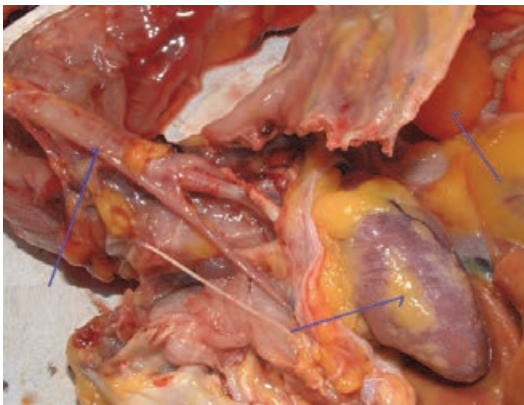


اندام‌هایی که باید مشاهده و بررسی شوند، عبارت‌اند از:  
کبد، طحال، لوزالمعده، کلیه‌ها، تخمدان‌ها، قلب، ریه‌ها، روده‌ها (همچنین لوزه‌های سکومی)، اعصاب و شبکه سیاتیک مغز، استخوان‌ها و مغز استخوان

#### پرسش



با توجه به مطالب بیان شده، بخش‌های مشخص شده در تصاویر زیر را، نام‌گذاری کنید؟





### احتیاط‌های لازم در زمان کالبدگشایی

- ۱- سطوحی که کالبدگشایی روی آنها انجام می‌گیرد را با کاغذ و روزنامه بپوشانید و پس از اتمام کالبدگشایی کاغذها را اطراف لاشه بیچید و همراه با لاشه نسبت به معدوم‌سازی آنها اقدام کنید.
- ۲- در هر کالبدگشایی از دستکش و ماسک استفاده کنید.
- ۳- در بیماری‌های مشترک مانند بیماری سالمونلا توصیه می‌شود مراقبت‌های بیشتری در طول کالبدگشایی انجام دهید.
- ۴- پس از اتمام کالبدگشایی همه اندام‌ها را درون کیسه پلاستیکی قرار دهید و لاشه‌ها را با روش اصولی و بهداشتی معدوم کنید.



### گزارش از وضعیت سلامت گله

#### مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱- لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی (دستکش، ماسک، چکمه)
- ۲- نمون‌برگ مربوطه ۳- محل پرورش ماکیان

#### مراحل انجام کار:

- ۱- لباس کار بپوشید.
- ۲- وارد سالن پرورش شوید.
- ۳- وضعیت گله را از نظر شادابی، پراکندگی، میزان مصرف آب و دان بررسی کنید.
- ۴- گزارش خود را در کلاس درس بیان کنید.

### آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها / دآوری / نمره‌دهی)	نمره
۳	گزارش از وضعیت سلامت گله	نمون‌برگ‌های مربوطه	شایستگی کامل	بررسی دقیق وضعیت ظاهری گله	۳
			شایسته	بررسی نسبی وضعیت ظاهری گله	۲
			نیازمند آموزش	بررسی ناقص وضعیت ظاهری گله	۱

## اهمیت جمع آوری تلفات

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، مدیریت زیست‌محیطی جمع‌آوری لاشه ماکیان و طیور آلوده از اهمیت زیادی برخوردار است. حمل و نقل و دفن ماکیان آلوده می‌تواند خطراتی را برای سلامت جامعه ایجاد کند. لاشه ماکیان آلوده به‌عنوان مواد غیرقابل استفاده‌ای هستند که باید به دقت تحت مدیریت قرار گیرند و در صورت عدم رعایت اصول و سهل‌انگاری در اعمال اقدامات پیشگیرانه (دفن صحیح و سوزاندن در کوره لاشه‌سوز) مخاطرات جدی را به دنبال خواهند داشت. بنابراین لاشه، تخم‌های از بین رفته و سایر مواد فسادپذیر باید پس از مرگ به منظور به حداقل رساندن بو، حشرات موذی، سرایت بیماری و احتمال آلودگی زیست محیطی معدوم شوند.

### توجه



باید توجه داشت که دفن لاشه در توده کود یا تأسیسات انباشت کود، اقدامی غیراصولی و ناپذیرفتنی است. دفن لاشه در کود منجر به تجزیه غیرهوازی آن شده و این فرایند به علت ناقص و کند بودن آن با مشکلاتی همراه است زیرا حرارت تولید شده از آن برای نابودی عوامل بیماری‌زا و انگل‌ها کافی نیست.



### جمع آوری تلفات

#### مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱- لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی (دستکش، ماسک، چکمه)
- ۲- ماده ضدعفونی‌کننده
- ۳- پلاستیک جمع‌آوری لاشه

#### مراحل انجام کار:

- ۱- لباس کار (چکمه، ماسک، دستکش و کلاه) بپوشید.
- ۲- سالن را بازدید کنید و در صورت مشاهده تلفات، ماکیان تلف شده را در اسرع وقت از سالن خارج کنید.
- ۳- باید جوجه‌های نامرغوب، فلج، زخمی و دارای اشکال غیرطبیعی رانیز، از سالن پرورش، جمع‌آوری و حذف کنید.
- ۴- تلفات جمع‌آوری شده را در پلاستیک در بسته قرار دهید.
- ۵- در کوتاه‌ترین زمان پلاستیک حاوی تلفات را به سکوی تلفات انتقال دهید.
- ۶- در صورت امکان تعدادی از تلفات را به کمک کارشناس مربوط کالبدگشایی کنید و گزارش‌های کالبدگشایی را به مسئولین مربوطه ارائه دهید.
- ۷- تلفات را بعد از کالبدگشایی در داخل واحد پرورش ماکیان در چاه تلفات دفن کنید یا در کوره لاشه‌سوز بسوزانید.
- ۸- پس از خارج کردن لاشه طیور تلف شده به دقت دست‌های خود را شسته و ضدعفونی کنید.
- ۹- در دوره پرورش ماکیان تعداد پرندگان حذفی و تلفات را به‌طور دقیق و روزانه ثبت کنید.

### فعالیت کارگاهی





خارج کردن ماکیان تلف شده و ضایعات آنها، از مزرعه پرورش ماکیان، در هر حال و تحت هر شرایطی (به جز داشتن مجوز از سازمان دامپزشکی)، ممنوع است.

### آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها / داوری / نمره‌دهی)	نمره
۳			شایستگی کامل	عدم مشاهده تلفات در محل پرورش	
۴	جمع‌آوری تلفات	ماسک، دستکش	شایسته نیازمند آموزش	مشاهده نسبی تلفات در محل پرورش	۲
۱				مشاهده تعداد زیادی تلفات در محل پرورش	۱

### معدوم کردن تلفات

#### ۱- سوزاندن تلفات در کوره لاشه‌سوز

لاشه تلف شده در اسرع وقت باید به وسیله دستگاه کوره لاشه‌سوز مناسب، سوزانیده شود.

#### ۲- دفن کردن لاشه

لاشه دام و طیور را می‌توانند در زمین به شرط داشتن مجوز مربوطه دفن کنند. نکته اینکه پس از دفن باید روی لاشه آهک و سپس حداقل ۱ متر خاک ریخته شود.

#### ۳- گودال‌های دفن

گودال‌های دفن اختصاصی زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که سایر موارد اشاره شده غیرعملی باشند. در این صورت شرایط زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

۱- محل آن باید ۱۲۰ متر فاصله نسبت به هرگونه چاه یا چشمه‌ای که به‌عنوان منبع آبی مورد استفاده قرار می‌گیرد، و یا ۹۰ متر فاصله از هرگونه آب سطحی داشته باشد.

۲- انتهای کف گودال باید حداقل ۱ متر بالاتر از حداکثر سطح مورد انتظار سفره آب زیر زمینی باشد و لاشه سریعاً توسط آهک و حداقل ۱ متر خاک پوشانیده شود.

۳- گودال نباید بیش از ۷۰۰ کیلوگرم لاشه را در خود جای دهد.

طبق قوانین نظام دامپزشکی در واحد پرورش ماکیان، باید نسبت به معدوم کردن لاشه جوجه‌ها و ماکیان تلف شده و ضایعات آنها، تنها از طریق کوره لاشه‌سوز و یا چاه تلفات، به روش بهداشتی و تحت شرایط لازم و معین، اقدام کنند.





کوره لاشه‌سوز و چاه تلفات باید غیرقابل دسترس برای حیوانات باشد و با در نظر گرفتن جهت وزش باد در دورترین نقطه از سالن‌ها احداث گردد، به‌نحوی که در بهداشت منطقه و واحد پرورش ماکیان تأثیر منفی نداشته باشد.



### معدوم کردن تلفات

#### مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱- لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی (دستکش، ماسک، چکمه)
- ۲- ماده ضدعفونی‌کننده
- ۳- کوره لاشه‌سوز
- ۴- آهک

#### مراحل انجام کار:

- ۱- لباس کار (چکمه، ماسک، دستکش و کلاه) بپوشید.

۲- نسبت به دفع تلفات و ضایعات از طریق چاه یا لاشه‌سوز اقدام کنید.

۳- کوره لاشه‌سوز را روشن کنید.

۴- تلفات جمع‌آوری شده را بلافاصله درون کوره لاشه‌سوز بسوزانید.

۵- اگر کوره لاشه‌سوز وجود نداشته باشد باید در واحد پرورش از چاه تلفات استفاده کنید.

۶- لاشه را درون چاه بیندازید و روی آن به مقدار کافی آهک و ماده ضدعفونی‌کننده بریزید.

### آزمون ارزیابی عملکرد

نمره	استاندارد (شاخص‌ها / داوری / نمره‌دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، مکان و...)	مراحل کار	ردیف
۳	معدوم‌سازی مناسب تلفات	شایستگی کامل			۵
۲	معدوم‌سازی نسبتاً مناسب تلفات	شایسته نیازمند آموزش	تعیین مکان استاندارد جهت معدوم‌سازی	معدوم‌سازی لاشه‌ها	
۱	معدوم‌سازی نامناسب تلفات				



## مقید کردن شترمرغ‌ها

با جوجه شترمرغ‌ها باید به آرامی رفتار کرد. شترمرغ‌های پرورشی به انسان‌ها عادت کرده و کاملاً دست‌آموز می‌شوند. هرگاه آنها یک‌باره متوجه شوند که نمی‌توانند فرار کنند، بی‌حرکت می‌ایستند و یا حتی می‌نشینند. سپس می‌توان تک‌تک آنها را گرفت و معاینه کرد. برای گرفتن یک شترمرغ بالغ از یک قلاب مخصوص دسته‌دار استفاده می‌شود و بر روی سر پرنده سرپوش گذاشته می‌شود که از هر دو طرف باز است. این کلاه یا سرپوش مانع دیدن پرنده شده و حیوان فوراً آرام می‌شود. سپس با راندن شترمرغ به سمت جلو یا عقب می‌توان شترمرغ را به هر کجا که مدنظر است انتقال داد.



↑  
مرحله اول

↑  
مرحله دوم

→  
مرحله سوم



نحوه انداختن سرپوش در شترمرغ

توجه

روش بررسی بوقلمون، کبک و بلدرچین مشابه مرغ صورت می‌گیرد.



## ارزشیابی شایستگی پیشگیری از بیماری‌های ماکیان

شرح کار:

- ۱- کنترل ورود و خروج افراد و وسایل نقلیه و اجتناب از رفت‌وآمدهای غیرضروری ۲- ضدعفونی وسایل ورودی به سالن مانند کفش‌ها، چکمه و موارد مشابه ۳- تشخیص جوجه‌های سالم از بیمار و ارسال گزارش علائم تلفات به کارشناسان
- ۴- جمع‌آوری تلفات ۵- ثبت تعداد تلفات ۶- معدوم‌سازی تلفات

استاندارد عملکرد:

انجام دقیق اقدامات بهداشتی به صورت روزانه

شاخص‌ها:

- ۱- وجود شرایط لازم برای کنترل تردد ۲- وجود حوضچه ضدعفونی در ابتدای محل ورودی مزرعه و سالن پرورش
- ۳- وجود گزارش از وضعیت گله ۴- نبودن تلفات در محل پرورش ۵- کامل بودن نمونه برگ‌های مربوطه ۶- مشاهده نکردن تلفات در اطراف محل پرورش ماکیان

شرایط انجام کار:

تجهیزات ضدعفونی، محل پرورش ماکیان، مواد ضدعفونی‌کننده، محل مناسب برای معدوم‌سازی تلفات

ابزار و تجهیزات:

نمونه برگ‌های مربوطه، مواد ضدعفونی‌کننده، دستگاه محلول‌پاش

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	کنترل تردد	۱	
۲	ضدعفونی وسایل نقلیه در زمان ورود به محل پرورش	۲	
۳	گزارش از وضعیت سلامت گله	۲	
۴	جمع‌آوری تلفات	۱	
۵	معدوم‌سازی تلفات	۲	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: استفاده از لباس کار، اهمیت دادن به ابزار و وسایل کار، صداقت در انجام کار، جلوگیری از انتشار بیماری‌ها، دفع و معدوم‌سازی تلفات به روش بهداشتی، مدیریت مواد و تجهیزات، محاسبه و ریاضی.	۲	
	میانگین نمرات		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.