

صبح جمعه

۹۵/۸/۱۴

دفترچه شماره ۱ از ۱



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

... در کار کارگزاریانت بنگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به  
میل خود و بی مشورت دیگران آن‌ها را سرپرست کاری مکن ...  
از نامه حضرت علی (ع) به مالک اشتر

## آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری

سال ۱۳۹۵

رشته آبریان و شیلات - کد رشته ۰۱  
(کد دفترچه ۴۰۱)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

| ردیف | مواد امتحانی                      | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|-----------------------------------|------------|----------|----------|
| ۱    | مجموعه سؤالات رشته آبریان و شیلات | ۶۰         | ۱        | ۶۰       |

این آزمون نمره منفی دارد.  
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

آبان‌ماه - سال ۱۳۹۵

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

- ۱- کدام یک از ماهیان زیر، جزو ماهیان درجه ۲ شیلاتی محسوب می شود؟  
 (۱) سرخو  
 (۲) راشگو  
 (۳) حلوا سفید  
 (۴) شوریده
- ۲- کدام ماهی، به طریق زنده زایی تولیدمثل می کند؟  
 (۱) قباد  
 (۲) اسبله  
 (۳) کوسه ماهی  
 (۴) فیل ماهی
- ۳- کدام یک از خانواده های دوکفه ای، از نظر تولید مروارید در بندر لنگه اهمیت دارد؟  
 (۱) veneridae  
 (۲) mytilidae  
 (۳) pteridae  
 (۴) pectinidae
- ۴- بهترین روش پخش کردن غذا در استخرهای پرواربندی میگو، پخش کردن غذا در کجاست؟  
 (۱) کناره استخرها تا وسط استخر و در جهت جریان باد  
 (۲) حاشیه استخرها و عکس جریان باد  
 (۳) مرکز استخر به وسیله قایق  
 (۴) ورودی استخرها
- ۵- FCR یا ضریب تبدیل غذایی، عبارت از کدام مورد زیر است؟  
 (۱) مقدار گوشتی که در ازای مصرف یک کیلو غذا به دست می آید.  
 (۲) مقدار غذایی که مصرف می شود تا یک کیلو گرم گوشت تولید شود.  
 (۳) مقدار غذایی که مصرف می شود تا یک درصد گوشت تولید شود.  
 (۴) مقدار غذایی که در یک استخر، در طول دوره پرورشی مصرف می شود.
- ۶- سهم غذای میگو در هزینه های جاری پرورش میگو، چند درصد هزینه های جاری است؟  
 (۱) ۱۰ - ۵  
 (۲) ۳۵ - ۲۵  
 (۳) ۵۰ - ۴۰  
 (۴) ۷۰ - ۶۰
- ۷- کدام مورد در تبدیل انرژی تابشی به حرارتی در منابع آبی، مؤثرتر است؟  
 (۱) طیف نوری مختلف  
 (۲) مقدار املاح آلی محلول  
 (۳) عمق لایه آبی  
 (۴) میزان املاح معدنی محلول
- ۸- کدام یک از موجودات زیر، حیات آبریزان در خلیج فارس را تهدید می کند؟  
 (۱) عروس دریایی  
 (۲) کوسه ماهی  
 (۳) مرجان ها  
 (۴) مارماهی مورو
- ۹- در اندازه گیری بدن ماهی، از ابتدای نوک پوزه تا ابتدای باله دمی چه نامیده می شود؟  
 (۱) طول دیسک (W.L)  
 (۲) طول چنگالی (F.L)  
 (۳) طول کلی (T.L)  
 (۴) طول استاندارد (S.L)
- ۱۰- شقایق دریایی و هشت پا، به ترتیب به کدام گروه های جانوری تعلق دارند؟  
 (۱) خارتنان - نرم تنان  
 (۲) کیسه تنان - نرم تنان  
 (۳) نرم تنان - خارتنان  
 (۴) سخت پوستان - خارتنان

- ۱۱- دارا بودن کدام مورد، وجه تمایز ماهیان استخوانی از ماهیان غضروفی و دهان‌گردان است؟  
 (۱) خط جانبی  
 (۲) کیل در شکم  
 (۳) سرپوش آبششی  
 (۴) باله دمی
- ۱۲- پروپیونیک اسید، در جیره غذایی آبریان چه نقشی دارد؟  
 (۱) ضدقارچ  
 (۲) آنتی‌باکتریال  
 (۳) آنتی‌اکسیدان  
 (۴) ماده چسبنده
- ۱۳- مهم‌ترین عامل در بروز بیماری کبد چرب، کدام است؟  
 (۱) افزایش دمای آب در فصول گرم  
 (۲) کاهش پروتئین جیره  
 (۳) تغییرات نوع خوراک مورد استفاده  
 (۴) متابولیسم ناقص چربی
- ۱۴- کدام فاکتور، در هنگام انکوباسیون تخم قزل‌آلا جزو فاکتورهای منفی است؟  
 (۱) نور  
 (۲) دما  
 (۳) اکسیژن  
 (۴) جریان آب
- ۱۵- در تکثیر ماهیان خاویاری، از گل رس به کدام منظور استفاده می‌شود؟  
 (۱) پاکسازی تخم‌های مرده  
 (۲) رفع چسبندگی تخم‌ها  
 (۳) حذف قارچ‌ها و اسپرم اضافی  
 (۴) افزایش درصد لقاح
- ۱۶- در کشور ایران، معمولاً از کدام روش جهت تولید و پرورش کپور ماهیان استفاده می‌شود؟  
 (۱) نیمه‌متراکم  
 (۲) فوق‌متراکم  
 (۳) گسترده  
 (۴) متراکم
- ۱۷- واژه Androyenesis، به کدام معنی است؟  
 (۱) نرسازی  
 (۲) ماده‌سازی  
 (۳) عقیم‌سازی  
 (۴) انجماد اسپرم
- ۱۸- در کدام روش، پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان تراکم را می‌توان بالا برد؟  
 (۱) Race ways  
 (۲) سیلویی  
 (۳) استخرهای مدور  
 (۴) استخرهای خاکی با حاصلخیزی بالا
- ۱۹- تولید مروارید در نرم‌تنان، چگونه است؟  
 (۱) یک نوع سیستم دفعی گوارشی است.  
 (۲) مرحله بلوغ نرم‌تن است.  
 (۳) یک نوع سیستم تولیدمثلی است.  
 (۴) یک نوع سیستم دفاعی است.
- ۲۰- معده آزادماهیان، به کدام شکل است؟  
 (۱) U  
 (۲) O  
 (۳) Y  
 (۴) فاقد معده مشخص‌اند.
- ۲۱- درجه حرارت مناسب برای رشد اقتصادی قزل‌آلای رنگین‌کمان، چند درجه سانتی‌گراد است؟  
 (۱) ۱۸  
 (۲) ۱۷  
 (۳) ۱۶  
 (۴) ۱۵

۲۲- در کارگاه‌های تکثیر قزل‌آلای رنگین‌کمان، برای تولید گامت‌های جنسی (تخمک و اسپرماتوزوئید) در مولدین، درجه حرارت آب حداقل چقدر باشد تا فرایند تولید گامت‌های جنسی به‌خوبی صورت گیرد؟

- (۱) ۸  
(۲) ۹  
(۳) ۱۰  
(۴) ۱۱

۲۳- کدام یک از ماهی‌های زیر، می‌توانند نوسان‌های محدود شوری آب را تحمل کنند و به اصطلاح stenohaline هستند؟

- (۱) کفال طلایی  
(۲) کفال خاکستری  
(۳) کپور علف‌خوار (آمور)  
(۴) قزل‌آلای رنگین‌کمان

۲۴- برای کدام یک از گونه‌های زیر، مجوز پرورش ماهی در استان‌های مازندران و گیلان صادر نمی‌شود؟

- (۱) قزل‌آلای رنگین‌کمان  
(۲) کپور ماهیان چینی  
(۳) تیلاپیا  
(۴) کپور علف‌خوار

۲۵- تکثیر مصنوعی کدام یک از گونه‌های زیر، با تزریق هورمون هیپوفیز در کارگاه‌های تکثیر کشور ایران، امکان‌پذیر است؟

- (۱) مارماهی شاخدار  
(۲) ماهی دهان‌گرد  
(۳) ماهی آزاد دریای خزر  
(۴) ماهی کپور سرگنده

۲۶- اگر برای تولید یک تن ماهی پرورشی، روی هم ۲ تن از یک نوع غذا مورد نیاز باشد، ضریب تبدیل غذایی (FCR) یا بازده آن چقدر می‌شود؟

- (۱)  $FCR = 2$   
(۲)  $FCR = 1$   
(۳)  $FCR = 1.2$   
(۴)  $FCR = 2.1$

۲۷- کدام یک از ویتامین‌های زیر، محلول در چربی هستند؟

- (۱)  $B_1 - E$   
(۲)  $A - D - E$   
(۳)  $B_6 - B_{12}$   
(۴)  $A - B_7$

۲۸- در استخرهای پرورش ماهیان گرم آبی که مدیریت تغذیه‌ای مناسبی وجود دارد، غذای اصلی ماهی کپور نقره‌ای (فیتوفاگ) را چه چیز تشکیل می‌دهد؟

- (۱) تک‌سلولی‌های سلول‌های گیاهی موجود در آب یا فیتوپلانکتون‌ها  
(۲) گیاهان آبی‌زی آلی که به‌طور طبیعی در استخر می‌رویند.  
(۳) جانوران کوچک معلق در آب یا زئوپلانکتون‌ها  
(۴) کلیه غذاهای طبیعی موجود در استخر

۲۹- کدام مورد، درخصوص ماهیانی که از تخم‌هایشان مراقبت فعال می‌نمایند، نسبت به ماهیان فاقد مراقبت‌های فعال، صحیح است؟

- (۱) تعداد تخم ماهیان هیچ ارتباطی به استراتژی حفاظتی مولدین از تخم‌هایشان ندارد.  
(۲) دارای تخم‌های مؤثرتری هستند.  
(۳) دارای تخم‌های بیشتری هستند.  
(۴) دارای تخم‌های کمتری هستند.

۳۰- کدام یک از مواد گیاهی زیر، در برخی کارگاه‌های تکثیر و پرورش ماهی ایران، به عنوان آرام‌کننده ماهی و جایگزین MS222 استفاده می‌شود؟

- (۱) زنجبیل  
(۲) گل میخک  
(۳) گل گاوزبان  
(۴) آویشن شیرازی

۳۱- برای تعیین سن ماهیان آب شیرین مناطق معتدله، معمولاً از کدام قسمت از ماهی استفاده می‌شود؟

(۱) مهره  
(۲) اتولیت  
(۳) فلس  
(۴) باله پشتی

۳۲- کدام ماهی، دارای معده است؟

(۱) ماهی حوض  
(۲) سس ماهی  
(۳) گربه ماهی  
(۴) کپور معمولی

۳۳- کدام یک از ماهیان زیر، علف‌خوارند؟

(۱) *Capoeta tinca*  
(۲) *Salmo trutta caspius*  
(۳) *Vimba vimba*  
(۴) *Ctenopharingodon idella*

۳۴- کدام یک از ماهیان زیر از کپور ماهیان هندی است؟

(۱) *Labeo calbasu*  
(۲) *Barbus sharpei*  
(۳) *Aspis vorax*  
(۴) *Barbus mursa*

۳۵- کدام یک از ماهیان زیر، در رودخانه‌های غرب رشته‌کوه زاگرس در ایران دیده نمی‌شود؟

(۱) *Cyprinus carpio*  
(۲) *Heteropneustes fossilis*  
(۳) *Garra sp*  
(۴) *Rutilus frisii kutum*

۳۶- در ماهی‌دار کردن دریاچه‌ها و آب‌بندان‌ها، کدام عامل اولویت دارد؟

(۱) بازاریابی  
(۲) اکوسیستم  
(۳) آداب و رسوم مردم محلی  
(۴) صرفه اقتصادی

۳۷- در پرورش فوق‌متراکم ماهی با گردش دوباره آب، کدام نوع تصفیه آب مورد توجه است؟

(۱) شیمیایی  
(۲) بیولوژیک  
(۳) فیزیکی  
(۴) مکانیکی

۳۸- کدام گونه از ماهیان را در روش پلی‌کالچر، نمی‌توان به کار برد؟

(۱) سوف معمولی  
(۲) کپور علف‌خوار  
(۳) کپور سرگنده  
(۴) کپور نقره‌ای

۳۹- یک ماهی ماده ۲ کیلوگرمی قزل‌آلای رنگین‌کمان، در سال قادر است حدود چند عدد تخم بدهد؟

(۱) ۷۵۰,۰۰۰ - ۶۵۰,۰۰۰  
(۲) ۱۲,۰۰۰ - ۱۱,۰۰۰  
(۳) ۴,۰۰۰ - ۳,۰۰۰  
(۴) ۱۵,۰۰۰ - ۱۲,۰۰۰

۴۰- کدام ترکیب برای ضد عفونی سطحی تخم‌های ماهی، کاربرد بیشتری دارد و طی سال‌های اخیر، به عنوان ماده‌ای سرطان‌زا، استفاده از آن در کارگاه‌های تکثیر و پرورش ماهی ایران، ممنوع شده است؟

(۱) کلر  
(۲) هالامید  
(۳) سولفات مس  
(۴) مالاویت گرین

۴۱- مهم‌ترین عامل زمینه‌ساز در بروز عارضه آفتاب سوختگی در ماهیان قزل‌آلا چیست؟

- (۱) اشعه مادون قرمز  
(۲) کمبود ویتامین B<sub>۱</sub>  
(۳) اشعه ماوراءبنفش خورشید  
(۴) افزایش نیاسین

۴۲- pH قلیایی در حوضچه‌های پرورش ماهی، در کدام یک از موارد زیر، ممکن است رخ دهد؟

- (۱) حوضچه‌های حاوی رویش گیاهی و جلبکی فراوان  
(۲) عبور آب از رگه‌های معدنی زغال سنگ  
(۳) افزایش میزان مواد معدنی  
(۴) ورود فلزات سنگین

۴۳- در یک استخر ۱ هکتاری با ذخیره‌سازی ۲۵۰ هزار قطعه پست لارو و بازماندگی ۸۰٪ پس از گذشت ۱۲۰ روز و مصرف ۳,۰۸۰ کیلو غذا، میگوها به‌طور متوسط ۱۴ گرم شده‌اند. میزان FCR، کدام است؟

- (۱) ۰٫۹  
(۲) ۱٫۱  
(۳) ۱٫۲  
(۴) ۱٫۵

۴۴- کاربرد Hapanet در پرورش میگو چیست و به کدام ابعاد است؟

- (۱) تعیین میزان بازماندگی لارو - ۱×۱ متر  
(۲) تعیین شفافیت آب - ۳۰×۳۰ سانتی‌متر  
(۳) تعیین FCR غذا - ۲×۲ متر  
(۴) تعیین عمق آب - ۱×۱٫۵ متر

۴۵- دبی آب در کانال یک مزرعه با سطح مقطع جریان ۰٫۷ مترمربع و سرعت ۲ متر بر ثانیه، چند لیتر بر ثانیه است؟

- (۱) ۷۰  
(۲) ۱۰۰  
(۳) ۱۴۰  
(۴) ۲۰۰

۴۶- در پرورش قزل‌آلا با آب چاه، علت ایجاد وضعیت ریزش آب از ستون و صفحات مشبک چیست؟

- (۱) حذف اکسیژن و جذب دی‌اکسیدکربن  
(۲) جذب اکسیژن و حذف دی‌اکسیدکربن  
(۳) جذب آمونیاک و کاهش pH  
(۴) حذف دی‌اکسیدکربن و فلزات سنگین

۴۷- در محاسبه مقدار غذای مصرفی یک استخر، دانستن کدام مورد مهم است؟

- (۱) پروتئین غذا  
(۲) سایز غذا  
(۳) دفعات غذایی  
(۴) بیومس استخر

۴۸- کاربرد تفاله بذر چای در استخرهای پرورش میگو، کدام است؟

- (۱) کاهش موجودات و بچه‌ماهی‌های مزاحم  
(۲) تنظیم آمونیاک استخر  
(۳) تنظیم رنگ آب  
(۴) تغذیه بچه‌میگوها

۴۹- مهم‌ترین بیماری‌های شایع ماهیان سرد آبی و میگو در کشور، به ترتیب کدام است؟

- (۱) باکتریایی دهان قرمز - باکتریایی ویبریوزیس  
(۲) باکتریایی استرپتوکوکوزیس - ویروسی لکه سفید  
(۳) ویروسی سپتی‌سمی خون‌ریزی‌دهنده - ویروسی لکه سفید  
(۴) ویروسی سپتی‌سمی خون‌ریزی‌دهنده - باکتریایی ویبریوزیس

۵۰- در قزل‌آلا، بیماری لکه سفید عموماً در کدام شرایط، به ترتیب از نظر درجه حرارت و شدت جریان آب رخ می‌دهد؟

- (۱) زیاد - زیاد  
(۲) کم - زیاد  
(۳) کم - کم  
(۴) زیاد - کم

۵۱- زیست‌سنجی ماهی باید چگونه انجام شود؟

- (۱) با سرعت و دقت
- (۲) با آرامش و به آهستگی
- (۳) زمانی که ماهی‌ها غذا خورده‌اند
- (۴) نیاز به این کار نیست، چون به ماهی‌ها آسیب وارد می‌کند.

۵۲- کاربرد دستگاه هواده در حوضچه‌های پرورش ماهی، کدام است؟

- (۱) افزایش اکسیژن محلول در آب و بیرون راندن گازهای سمی
- (۲) مناسب کردن شرایط برای جانداران هوازی
- (۳) مناسب کردن شرایط برای جانداران بی‌هوازی
- (۴) مناسب نمودن شرایط برای مصرف غذای بیشتر

۵۳- از دلایل مرگ‌ومیر ناگهانی ماهیان در نزدیکی طلوع آفتاب، کدام است؟

- (۱) افزایش آمونیاک
- (۲) کمبود اکسیژن و کاهش ناگهانی pH
- (۳) کمبود غذا
- (۴) افزایش ناگهانی  $\text{CO}_2$

۵۴- هر چه قطر مواد معلق در آب ورودی استخرها کوچک‌تر باشد، سطح استخرهای رسوب‌گیر چگونه است؟

- (۱) ثابت می‌ماند.
- (۲) بزرگ‌تر می‌شود.
- (۳) کوچک‌تر می‌شود.
- (۴) اندازه مواد معلق، ارتباطی با اندازه سطح استخرهای رسوب‌گیر ندارد.

۵۵- در روزهای ابری، در استخرهای پرورش کپور ماهیان ممکن است چه اتفاقی بیفتد؟

- (۱) ذخیره  $\text{CO}_2$  برای شب کاهش می‌یابد.
- (۲) میزان اکسیژن تولیدی افزایش می‌یابد.
- (۳) میزان اکسیژن تولیدی کاهش می‌یابد.
- (۴) مصرف اکسیژن افزایش می‌یابد.

۵۶- با افزایش درجه حرارت، میزان اکسیژن محلول در آب چه تغییری می‌یابد؟

- (۱) کاهش می‌یابد.
- (۲) تغییر نمی‌کند.
- (۳) افزایش می‌یابد.
- (۴) با گرم شدن هوا، اکسیژن به صفر می‌رسد.

۵۷- در زمان برداشت کپور ماهیان، کدام ماهیان نسبت به گل‌آلودگی آب، حساسیت بیشتری دارند؟

- (۱) کپور علف‌خوار - قزل‌آلا
- (۲) کپور نقره‌ای - کپور معمولی
- (۳) کپور معمولی - کپور علف‌خوار
- (۴) کپور نقره‌ای - کپور سرگنده

۵۸- اضافه نمودن دارو به غذا، معمولاً به کدام منظور به کار می‌رود؟

- (۱) کنترل بیماری‌های پوستی
- (۲) کنترل بیماری‌های برانشی و پوسیدگی باله‌ها
- (۳) کنترل انگل‌های داخلی و بیماری‌های میکروبی
- (۴) افزایش رشد ماهی‌ها در طول دوره پرورش

۵۹- در پرورش کپور ماهیان، باید علوفه موردنیاز کپور علف‌خوار و ماهی کپور معمولی، در کدام شرایط زیر، در استخرها ریخته شوند؟

- (۱) علف‌خوار دو ساعت دیرتر از معمولی
- (۲) علف‌خوار دو ساعت زودتر از معمولی
- (۳) هر دو هم‌زمان ولی به صورت جداگانه
- (۴) هر دو هم‌زمان و به صورت مخلوط با هم

۶۰- کدام یک از موارد زیر در پرورش کپور علفخوار، صحیح است؟

- ۱) علوفه موردنیاز باید در جهت وزش باد، در استخرها ریخته شوند.
- ۲) علوفه موردنیاز باید در جهت خلاف وزش باد، در استخرها ریخته شوند.
- ۳) استخرها را با کودهای دامی و شیمیایی غنی می‌نمایند تا ماهی از ذرات ریز تغذیه نماید.
- ۴) برای جلوگیری از پخش علوفه موردنیاز در اثر باد، علوفه‌ها در داخل مربع‌های چوبی شناور در آب ریخته می‌شوند.

| کلید سوالات آزمون کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۵ |            |            |            |
|---------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| آبزیان و شیلات                                    |            |            |            |
| شماره سوال                                        | گزینه صحیح | شماره سوال | گزینه صحیح |
| ۱                                                 | ۱          | ۳۱         | ۳          |
| ۲                                                 | ۳          | ۳۲         | ۳          |
| ۳                                                 | ۴          | ۳۳         | ۴          |
| ۴                                                 | ۱          | ۳۴         | ۱          |
| ۵                                                 | ۲          | ۳۵         | ۴          |
| ۶                                                 | ۴          | ۳۶         | ۲          |
| ۷                                                 | ۳          | ۳۷         | ۲          |
| ۸                                                 | ۱          | ۳۸         | ۱          |
| ۹                                                 | ۴          | ۳۹         | ۳          |
| ۱۰                                                | ۲          | ۴۰         | ۴          |
| ۱۱                                                | ۳          | ۴۱         | ۳          |
| ۱۲                                                | ۳          | ۴۲         | ۱          |
| ۱۳                                                | ۴          | ۴۳         | ۲          |
| ۱۴                                                | ۱          | ۴۴         | ۱          |
| ۱۵                                                | ۲          | ۴۵         | ۳          |
| ۱۶                                                | ۴          | ۴۶         | ۲          |
| ۱۷                                                | ۳          | ۴۷         | ۴          |
| ۱۸                                                | ۲          | ۴۸         | ۱          |
| ۱۹                                                | ۴          | ۴۹         | ۳          |
| ۲۰                                                | ۱          | ۵۰         | ۴          |
| ۲۱                                                | ۲          | ۵۱         | ۲          |
| ۲۲                                                | ۱          | ۵۲         | ۱          |
| ۲۳                                                | ۳          | ۵۳         | ۲          |
| ۲۴                                                | ۳          | ۵۴         | ۲          |
| ۲۵                                                | ۴          | ۵۵         | ۳          |
| ۲۶                                                | ۱          | ۵۶         | ۱          |
| ۲۷                                                | ۲          | ۵۷         | ۴          |
| ۲۸                                                | ۱          | ۵۸         | ۳          |
| ۲۹                                                | ۴          | ۵۹         | ۲          |
| ۳۰                                                | ۲          | ۶۰         | ۴          |