



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

مدیران تولید در آبرزی پروری و ماهیگیری

عنوان شغل:

مدیریت تکثیر و پرورش ماهیان دریایی

کد شغل: ۱۳۱۲۱۱۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

نظارت بر تولید بچه ماهی در مرکز تکثیر ماهیان دریایی

کد شایستگی: ۱۳۱۲۱۰۰۰۰۲

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- در ماهیان فلس دار تزریق بصورت و بهترین محل تزریق است .

الف- عضلانی - باله دمی

ب- داخل صفاقی - پایه باله سینه ای

ج- عضلانی - پایه باله پشتی

د- داخل صفاقی - پایه باله پشتی

۲- تکثیر مصنوعی کدام یک از ماهیان زیر زودتر شروع می شود ؟

الف- کپور بیگ هد

ب- آمور

ج- کپور نقره ای

د- کپور معمولی

۳- انکوباتور بطری شکل برای کدام نوع ماهیان استفاده می شود ؟

الف- خاویاری

ب- کپور ماهیان

ج- قزل آلائی رنگین کمان

د- اسبله

۴- در کدام روش تکثیر، ماهیان ماده ، فقط یک بار تزریق می شوند ؟

الف- نیمه طبیعی

ب- طبیعی

ج- مصنوعی

د- نیمه مصنوعی

۵- از کاکابان جهت تکثیر کدام گونه استفاده می شود ؟

الف- کپور معمولی

ب- قزل آلائی رنگین کمانی

ج- سوف

د- خاویاری

۶- در مورد ماهیان دریایی ، تخمک های تولیدی با کیفیت مناسب در آب به چه شکلی قرار خواهند گرفت ؟

الف- در کف محیط آبی سقوط می کنند

ب- در ستون آب غوطه ور می مانند

ج- در کناره های ظرف قرار می گیرند

د- در سطح آب قرار می گیرند

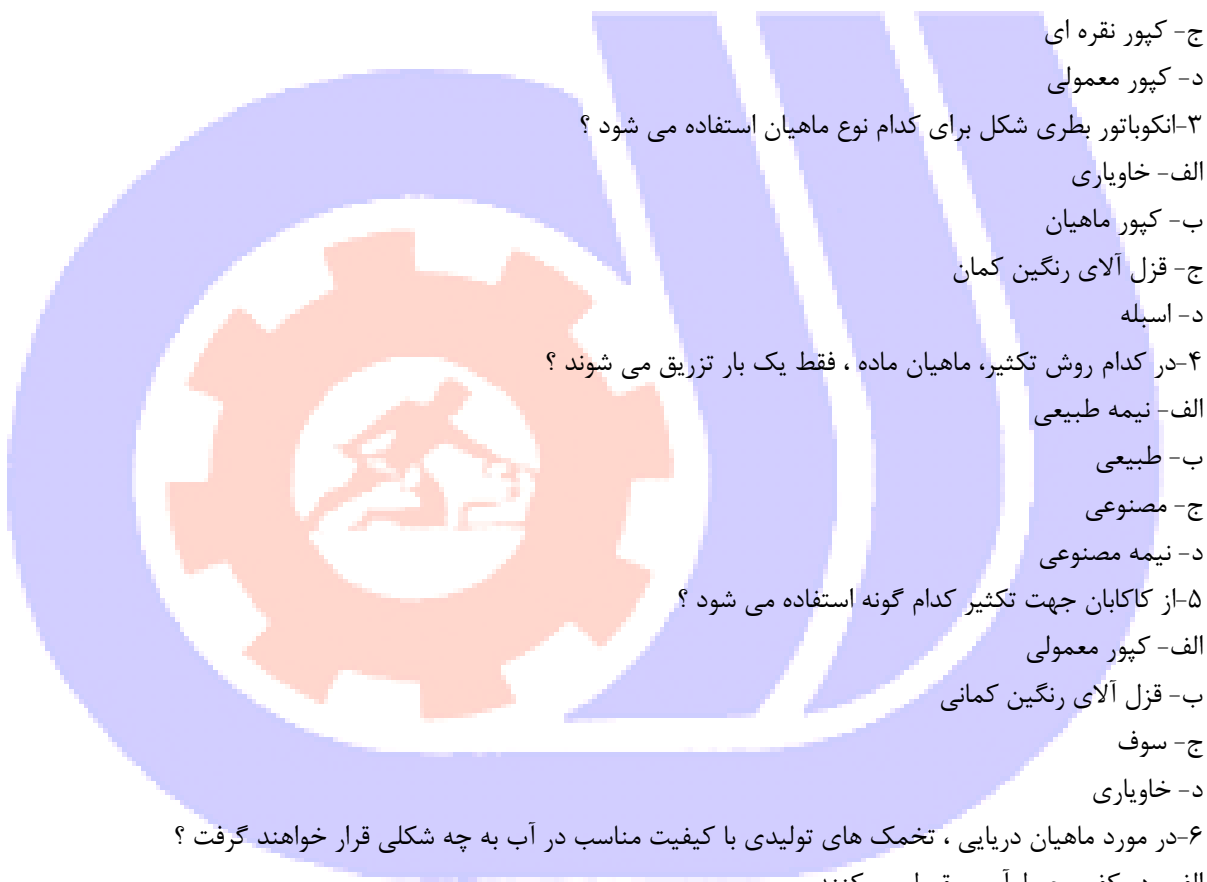
۷- درصد بازماندگی لاروها در کدام یک از روش های تکثیر بالاتر است ؟

الف- تکثیر طبیعی

ب- تکثیر نیمه طبیعی

ج- تکثیر مصنوعی

د- درصد بازماندگی لاروها در تمامی روش های تکثیر یکسان است



۸- در کدام یک از مراحل انکوباسون ، تخم ها اصطلاحاً هیدراته می شود ؟

الف- مرحله بادکردگی تخم

ب- مرحله تقسیم سلولی

ج- مرحله تکامل جنینی

د- مرحله بلاستولا

۹- جهت انکوباسیون تخم گونه های متعدد از ماهیان ، از کدام نوع انکوباتور بهره می گیرند ؟

الف- پارچه ای

ب- سطلی

ج- تراف

د- یوشچنکو

۱۰- طول دوره انکوباسیون تخم کدام گونه از ماهیان زیر طولانی تر است ؟

الف- کپور معمولی

ب- تیلاپییای نیل

ج- قزل آلی رنگین کمان

د- گربه ماهی رودخانه ای

۱۱- مهمترین عوامل محیطی رسیدگی جنسی در ماهیان کدامند ؟

الف- PH آب و شوری

ب- میزان منیزیم و کلسیم در آب

ج- اکسیژن محلول و نوع بستر

د- میزان نور و درجه حرارت آب

۱۲- در تکثیر مصنوعی ماهیان به چه منظور از هورمون استفاده می شود ؟

الف- هم زمانی رسیدگی جنسی مولدین

ب- تغییر نسبت جنسی بچه ماهیان

ج- کاهش استری ناشی ازدستکاری مولدین

د- تاخیردراوولاسیون درزمان سازگاری به آب شیرین

۱۳- در تکثیر مصنوعی ماهیان خاویاری ، عمل لقاح به کدام روش انجام می شود ؟

الف- لقاح خشک

ب- لقاح در آب شور

ج- لقاح نیمه خشک

د- لقاح مرطوب

۱۴- در کدام یک از مراحل نمو جنین ماهی قزل آلا ، می توان تخم های مرده و قارچ زده را جمع آوری نمود ؟

الف- بارور شدن

ب- سخت شدن

ج- حساسیت

د- چشم زدن

۱۵- کدام یک از انکوباتورهای زیر ، ویژه انکوباسیون تخم در شرایط طبیعی (صحرایی) نمی باشد ؟



الف- سس گرین

ب- پارچه ای

ج- مخروطی

د- چالیکوف

۱۶- از کدام روش زیر جهت سنجش غلظت اسپرم استفاده نمی شود؟

الف- اسپتروفوتومتری

ب- طیف سنجی

ج- پلاسما

د- استفاده از لام هموسیتومتر

۱۷- ساده ترین شاخص سنجش نسبت اندازه غدد جنسی به اندازه بدن در ماهیان را چه می نامند؟

الف- بلوغ جنسی

ب- هماوری کاری

ج- هماوری نسبی - کاری

د- نیروی تولید مثل

۱۸- در کدام روش تولید مثل ، ماهی ابتدا ماده و در ادامه به ماهی نر تغییر جنسیت می یابد؟

الف- گونوکوریسم

ب- هرمافرودیسم پروتاندروس

ج- هرمافرودیسم همزمان

د- هرمافرودیسم پروتوزینوس

۱۹- کدام گزینه مربوط به یک ماهی بکرزا می باشد؟

الف- سوف دریایی

ب- شانک

ج- باس دریایی

د- کاراس

۲۰- کدام گونه دارای تخم ریزی کفزی بوده و سنگ ریزه را برای تخم ریزی انتخاب می کند؟

الف- سادین

ب- سفید ماهی

ج- کلمه

د- قزل آلا

۲۱- کدام روش جهت صید دسته جمعی ماهیان مولد در فصل مهاجرت بکار گرفته می شود؟

الف- تور ملاقه ای

ب- صید الکتریکی

ج- تور گوشگیر

د- هول ساین

۲۲- بهترین محل تزریق هورمونی به ماهیان مولد فاقد فلس کجاست؟

الف- قاعده باله سینه ای



ب- زیر باله مخرجی

ج- زیر ساقه دمی

د- قاعده باله شکمی

۲۳- در کدام روش تکثیر ، تزریق ثانویه صورت نمی گیرد ؟

الف- طبیعی

ب- نیمه طبیعی

ج- مصنوعی

د- تزریق ثانویه در تمامی روشها صورت میگیرد

۲۴- متغیرترین و قابل کنترل ترین عامل در طول دوره انکوباسیون تخم ماهیان به ترتیب کدام است ؟

الف- نور - نور

ب- نور - اکسیژن

ج- اکسیژن - دما

د- دما - دما

۲۵- از کدام نوع انکوباتور زیر ، جهت تفریح تخم ماهیان خاویاری استفاده می شود ؟

الف- تراف

ب- پارچه ای

ج- یوشچنکو

د- سطلی

۲۶- جهت اطمینان از عدم شرایط بی هوازی در استخرهای خاکی پرورش ماهیان زینتی از کدام محلول زیر استفاده می شود ؟

الف- ازن

ب- سولفید هیدروژن

ج- پرمنگنات پتاسیم

د- نمک طعام

۲۷- بهترین دمای رشد ماهیان سردآبی چند درجه سانتی گراد است ؟

الف- ۸

ب- ۱۴

ج- ۱۶

د- ۲۰

۲۸- تکثیر نیمه مصنوعی کپور ماهیان هندی د رچه نوع استخرهایی انجام می گیرد ؟

الف- هاپا

ب- کاکابان

ج- دوبیش

د- بوندس

۲۹- کشت توام ماهی با گیاه در یک سیستم یکپارچه زیستی را چه می نامند ؟

الف- هیدروپونیک

ب- آکوپونیک

ج- آکواکالچر

د- بیوفلاگ

۳۰- کدام یک جزء محاسن انکوباکتور آستر نمی باشد ؟

الف- جمع آوری لاروها بدون دخالت دست صورت می گیرد

ب- آلودگی صوتی آنها بیشتر از یوشچنکو است

ج- میزان مصرف آب در آن ها کمتر از یوشچنکو است

د- ظرفیت آن ۸ برابر نوع یوشچنکو است

۳۱- کدام یک از انکوباتورهای زیر ویژه انکوباسیون تخم در شرایط طبیعی (صحرائی) نیست ؟

الف- سس گرین

ب- چالیکوف

ج- پارچه ای با کیسه داخلی و خارجی

د- مخروطی

۳۲- کدام یک از موارد زیر از الزامات تولید مثل زنده زایی نیست ؟

الف- جفت گزینی

ب- جفت گیری

ج- لقاح درونی

د- دمرسال

۳۳- کدام یک از موارد زیر از ویژگی های ماهیان زنده زانی باشد ؟

الف- هیچ گونه غشای تخم بر روی جنین دیده نمی شود

ب- مراقبت والدینی از تخم ها کم میباشد

ج- همآوری پایین است

د- تغذیه در آنها وابسته به تخم نیست

۳۴- هموردی مطلق به چه معنا می باشد ؟

الف- تعداد تخم های رسیده که توسط یک ماهی ماده تولید می شود

ب- تعداد تخم های تولید شده به ازای واحد وزن یا طول

ج- تعداد تخم های تولید شده که قابلیت باروری دارند

د- تعداد تخم های تولید شده توسط جمعیتی از ماهیان

۳۵- در کدام یک از ماهیان زیر در فصل تولید مثل ، برجستگی های مرواریدی شکل روی بدن ماهی دیده می شود ؟

الف- کپور ماهی

ب- ماهی سفید

ج- تیلاپیا

د- کوسه ماهی

۳۶- از استخر دووبیش برای القاء رسیدگی جنسی کدام ماهی نمی توان استفاده کرد ؟

الف- کپورماهی

ب- گورامی

ج- ماهی سیم



د- قزل آلا

۳۷-سیستم ورود آب به کدام انکوباتور از کف بوده و میزان جریان آب توسط شیر ورودی قابل تنظیم است؟

الف- مخروطی

ب- یوشچنکو

ج- کالیفرنایی

د- آذرخش

۳۸-سیستم پرورش ماهیان از نظر ذخیره سازی یا تراکم چند دسته هستند؟

الف- ۳

ب- ۴

ج- ۵

د- ۶

۳۹-تعداد تخم های تولید شده در یک فصل به ازای وزن یا طول ماهی را چه می نامند؟

الف- هم آوری مطلق

ب- هم آوری نسبی

ج- هم آوری کاری

د- هم آوری واقعی

۴۰-مهم ترین نشانه آمادگی تزریق هورمونی در ماهیان مولد چیست؟

الف- حرکت هستک تخم به سمت قطب حیوانی

ب- محو شدن غشای هستک تخم

ج- باز جذب تخم در تخمدان

د- ایجاد حاشیه غیر مدور در تخم

۴۱-ماهی کلمه جهت تخم ریزی کدام بستر را ترجیح می دهد؟

الف- شنی

ب- صخره های مرجانی

ج- سنگ ریزه ای

د- گیاهان آبی

۴۲-کدام یک از روش های صید زیر حداقل اثر زیان آور را روی ماهیان مولد به همراه دارد؟

الف- تور ملاقه ای

ب- هول ساین

ج- صید الکتریکی

د- تور گوشگیر

۴۳-بطور معمول بهترین ماده بیهوش کننده در عملیات تکثیر طی مدت چند دقیقه قادر به بیهوش کردن ماهی می باشد؟

الف- ۵ دقیقه

ب- ۲ دقیقه

ج- ۳ دقیقه

د- ۱۰ دقیقه

۴۴- دامنه حرارتی مناسب (سانتیگراد) برای تکامل جنینی در گونه های سردابی کدام است ؟

الف- ۳۱ درجه

ب- ۲۰-۱۷ درجه

ج- ۱۸-۱۴ درجه

د- ۱۴-۳ درجه

۴۵- کدام یک از گزینه های زیر جزء کلیدهای تشخیص تخم های سالم می باشد ؟

الف- تخم های مات

ب- تخم های درخشان

ج- تخم های نسبتا سفید

د- تخم های تیره

۴۶- از کدام نوع انکوباتور جهت تفریح تخم ماهیان خاویاری استفاده می شود ؟

الف- انکوباتورهای تراف

ب- انکوباتورهای عمودی

ج- انکوباتورهای یوشجنکو

د- انکوباتورهای سطلی

۴۷- تکثیر مصنوعی کدام یک از ماهیان زیر دیرتر انجام می شود ؟

الف- کپور بیگ هد

ب- کپور علفخوار

ج- کپور نقره ای

د- کپور معمولی

۴۸- جهت کنترل آلودگی باکتریایی اسپرم در استحصال میلته از چه ماده ای استفاده می شود ؟

الف- محلول نمکی کلرید سدیم

ب- کاربامید فسفات

ج- استرپتومایسین سولفات

د- محلول تانیک اسید

۴۹- معمولا از کدام انکوباتورها برای انکوباسیون تخم ماهیان خاویاری استفاده می شود ؟

الف- آسوتر

ب- آسوتر - هاپا

ج- تراف - بطری شکل

د- یوشجنکو - آسوتر

۵۰- اولین عامل موثر بر تحرک اسپرم در ماهیان آب شیرین کدام است ؟

الف- دام

ب- نور

ج- فشار اسمزی

د- یون پتاسیم

۵۱- کدام ماهی در روش پلی کالچر ماهیان گرم آبی از بنتوز کف استخرها تغذیه می نماید ؟



الف- کپور نقره ای

ب- کپور علفخوار

ج- کپور معمولی

د- کپور سرگنده

۵۲- تزریق کدام هورمون تمایل ماهیان آزاد جوان را برای مهاجرت به آب شور افزایش می دهد؟

الف- انسولین

ب- تیروکسین

ج- کورتیزول

د- هورمون رشد

۵۳- هنگامی که میزان آمونیاک موجود در آب استخر به بیش از حد مجاز برسد اولین قدم اساسی جهت مقابله با آن کدام است؟

الف- افزایش PH

ب- توقف فوری تغذیه

ج- تخلیه آب قسمت های تحتانی استخر

د- افزایش آب ورودی

۵۴- کدامیک از موارد زیر جزء مراحل اصلی توسعه گنادی ماهیان نر به حساب نمی آیند؟

الف- اسپرماتوژن

ب- اسپرمیشن

ج- اسپرمیوژن

د- اسپرماتید

۵۵- کدامیک از گزینه های زیر از مزایای تزریق هورمون در تکثیر مصنوعی ماهیان نمی باشد؟

الف- کاهش بقای بچه ماهیان در شرایط کنترل شده

ب- تسریع در مراحل انتهایی تکامل گنادها

ج- تولید ماهیان عقیم

د- تولید ماهیان هیبرید

۵۶- نحوه بازدید و کنترل ماهیان مولد قزل آلا پس از تزریق هورمون چگونه است؟

الف- هر ۴۵ دقیقه یکبار

ب- هر یکساعت یکبار

ج- هر یک تا دو ساعت یکبار

د- هر سه تا چهار روز یکبار

۵۷- کدام یک از روش های لقاح مصنوعی زیر روش (وداسکی) می گویند؟

الف- نیمه خشک

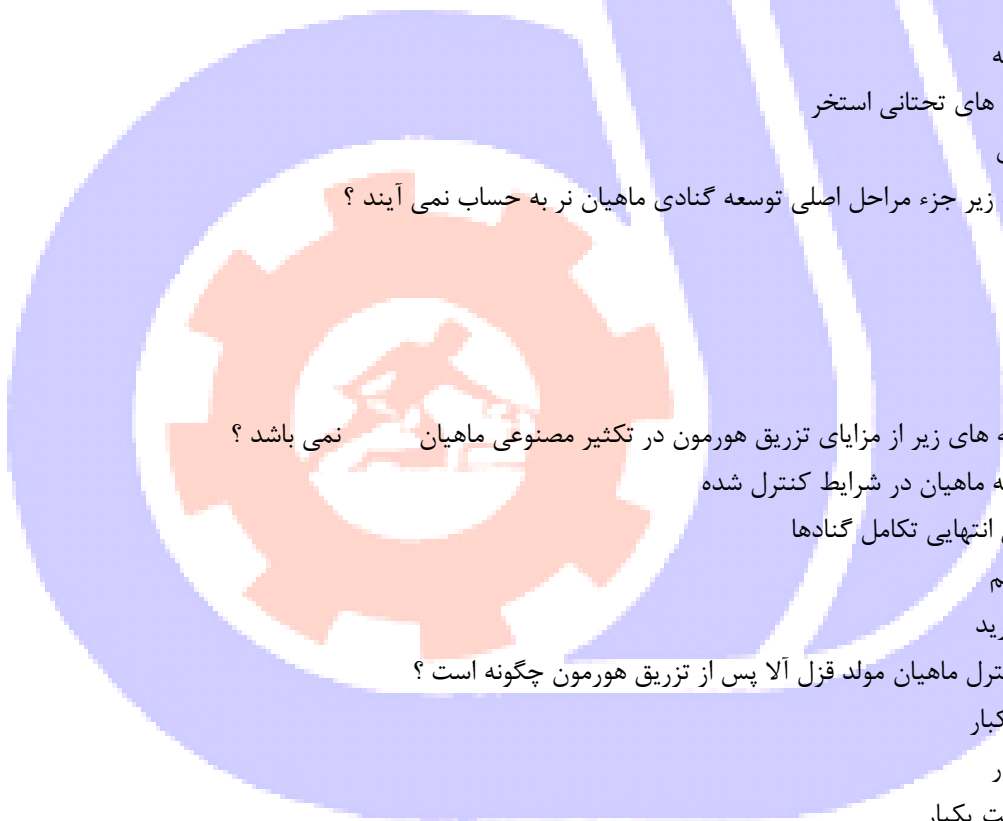
ب- نیمه مرطوب

ج- خشک

د- مرطوب

۵۸- از کدام ماده برای رفع چسبندگی تخم ماهی سوف سفید استفاده می شود؟

الف- پودر تالک



ب- کاربامید

ج- سولفید سدیم

د- خاک رس

۵۹- به طور کلی چند نوع قفس پرورش ماهی وجود دارد؟

الف- ۳

ب- ۴

ج- ۶

د- ۸

۶۰- بزرگترین مشکلی که در یک محیط دارای تعداد زیاد قفس می تواند رخ دهد چیست؟

الف- کمبود اکسیژن

ب- افزایش دما

ج- افزایش شکارچیان طبیعی

د- ایجاد شرایط پر غذایی

۶۱- کدام گروه از ماهیان دارای هماوری بیشتری نسبت به بقیه ماهیان هستند؟

الف- ماهیان دریایی

ب- ماهیان آب شیرین

ج- ماهیان مهاجر

د- هر سه گروه دارای هماوری نزدیک بهم هستند

۶۲- اولین کشوری که اقدام به پرورش ماهی نمود کدام کشوری باشد؟

الف- چین

ب- فرانسه

ج- آمریکا

د- ایران

۶۳- تعداد تخم های تولیدشده در یک فصل به ازای واحد وزن یا طول ماهی را.....می گویند؟

الف- هماوری مطلق

ب- هماوری کاری

ج- هماوری نسبی

د- هماوری کاری نسبی

۶۴- در کدام گروه از ماهیان زیرهدف از مهاجرت، تولیدمثل یا تخم ریزی نمی باشد؟

الف- نادر موس

ب- آمفی دراموس

ج- کاتادر موس

د- اوشینودراموس

۶۵- مهمترین عوامل موثر بر فرایند تولیدمثل ماهیان کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

الف- درجه حرارت و نور

ب- شدت جریان آب



ج- حضورجنس مخالف

د- جزرومد

۶۶- کدام ویژگی مربوط به تخم های مستقر در کف نمی باشد؟

الف- چگالی بالاتر

ب- دوره انکوباسیون طولانی

ج- دارای اشکال مختلفی از مراقبت های والدینی

د- دارای پراکنش اقیانوسی یادر ساحل

۶۷- در کدام گروه از ماهیان در زمان تولیدمثل درجنس نر انتهای فک پایین حالت قلبی شکل پیدامی کند؟

الف- آزاد ماهیان

ب- کپور ماهیان

ج- تن ماهیان

د- ماهیان خاویاری

۶۸- کدام یک از ماهیان زیر جزء کپور ماهیان به حساب نمی آیند؟

الف- خاویاری

ب- فیتوفاگ

ج- سرگنده

د- آمور

۶۹- تخم کدام یک از ماهیان زیر چسبنده است؟

الف- قزل آلا رنگین کمان

ب- تیلایپای نیل

ج- کپور معمولی

د- کپور علف خوار

۷۰- در ماهیان گرم آبی و سرد آبی به ترتیب زمانی که طول روز..... و..... باشد تخم ریزی اتفاق می افتد؟

الف- بلند، بلند

ب- کوتاه، بلند

ج- کوتاه، کوتاه

د- بلند، کوتاه

۷۱- از استخر دو بیش برای القاء تخم ریزی کدام ماهی استفاده می شود؟

الف- کپور معمولی

ب- آمور

ج- فیتوفاگ

د- بیگ هد

۷۲- تخم های کپور معمولی از چه نوع است و برای جمع اوری آن از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- چسبنده- ساچوک

ب- غیر چسبنده- کاکابان

ج- چسبنده- کاکابان



د- غیر چسبنده - ساچوک

۷۳- در آماده سازی هورمون برای تزریث، به کدام یک از نکات زیر باید توجه شود؟

الف- حجم تزریق

ب- غلظت هورمون

ج- وزن ماهی مولد

د- وزن ماهی مولد، غلظت هورمون، حجم تزریق

۷۴- اولین اندامی که در جنین ماهی بعد از لقاح شکل می گیرد کدام است؟

الف- قلب

ب- چشم

ج- دم

د- غدد عروقی

۷۵- از خاک رس و محلول کاربامید برای رفع چسبندگی تخم های لقاح یافته کدام ماهیان استفاده میشود؟

الف- خاویاری - گربه ماهی

ب- گربه ماهی - کپور معمولی

ج- خاویاری - کپور معمولی

د- کپور معمولی - آمور

۷۶- اولین اندامی که در جنین ماهی بعد از لقاح شکل می گیرد کدام است؟

الف- قلب

ب- چشم

ج- دم

د- غدد عروقی

۷۷- کدام یک از انکوباتورهای زیر ویژه انکوماسیون تخم در شرایط طبیعی (صحرائی) نیست؟

الف- سس گرین

ب- لیکوف

ج- پارچه ای با کیسه داخلی و خارجی

د- مخروطی

۷۸- مهمترین نقش ویتامین ها و مواد معدنی در تخمک ماهیان چیست؟

الف- کمک به فعالیت های آنزیمی طی دوره زرده سازی

ب- کمک به فعالیت های آنزیمی طی فرآیند هچ شدن

ج- کمک به فعالیت های آنزیمی در مرحله پیش زرده

د- فاقد نقش مشخص در تخمک اند

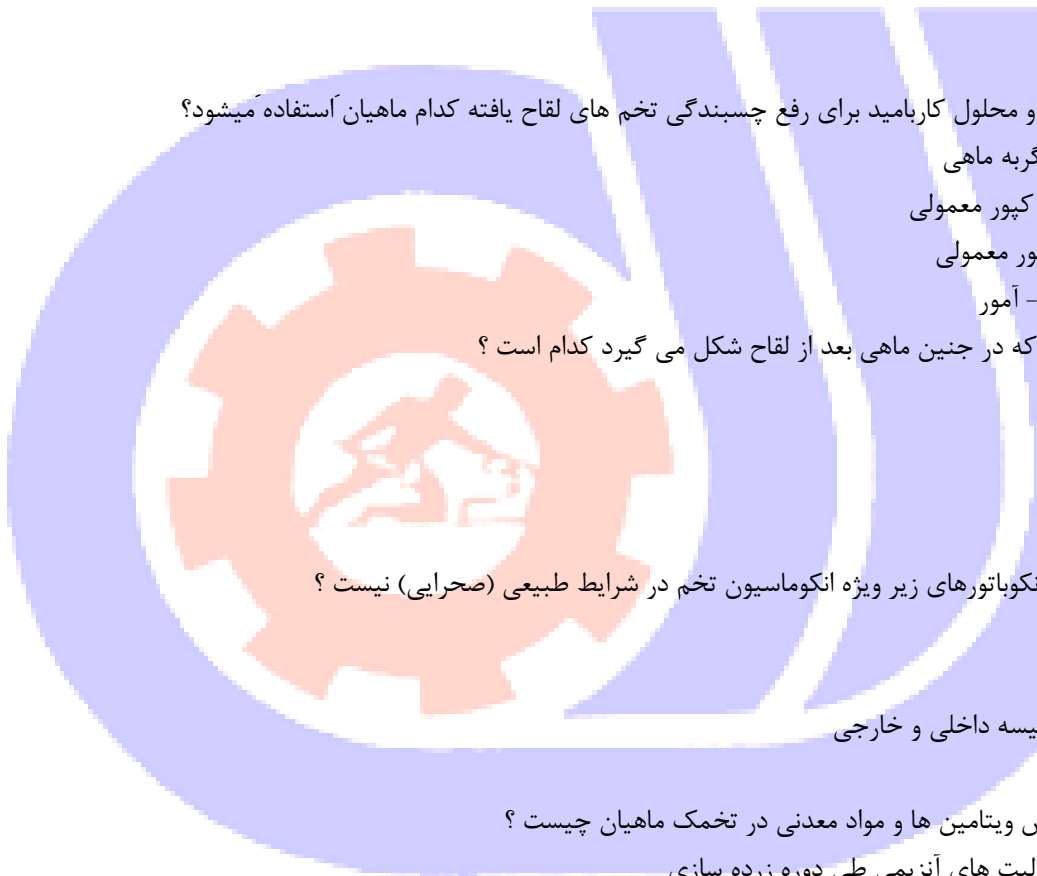
۷۹- در مورد ماهیان دریایی با تخمک های تولیدی با کیفیت پایین در آب به چه شکلی قرار خواهند گرفت؟

الف- در ستون آب غوطه ور می مانند

ب- در کف محیط آبی سقوط می کنند .

ج- در کناره های محیط آبی قرار می گیرند .

د- در سطح آب قرار می گیرند.



۸۰-متداول ترین معیار تعیین پتانسیل تولید مثل در ماهیان چیست ؟

الف- اندازه بدن

ب- فرکانس تولید مثل

ج- اندازه غدد جنسی

د- هماوری

۸۱-در طراحی و راه اندازی مراکز تکثیر کدام کدامیک از عوامل زیرمهم می باشد؟

الف- مقیاس

ب- سیستم ایمنی زیستی

ج- دسترسی به تفریح گاه

د- ضد عفونی تفریح گاه

۸۲-در صورت افزایش تراکم در استخرهای پرورشی کدام عامل محدود کننده است؟

الف- تامین اکسیژن

ب- ذخیره سازی ماهی

ج- آب

د- تراکم ماهی

۸۳-برای تامین اکسیژن در استخرهای پرورشی از کدام یک از موارد زیر استفاده می کنند؟

الف- هواددهی

ب- جیره های غذایی

ج- رقیق کردن فرآورده های متابولیک سمی

د- آب

۸۴-در هواددهی در استخرهای پرورشی از کدامیک از موارد زیر استفاده می کنند؟

الف- رقیق کردن و جذب موادمعدنی متابولیک

ب- غذاهای مکمل

ج- تراکم زیاد

د- فشار اسمزی

۸۵- ماهی ها موجوداتیو.....هستند؟

الف- نرم تنان و خونگرم

ب- آبزی و خونسرد

ج- سخت پوست و آبزی

د- خشکی زی و خونگرم

۸۶- آب موجود در حوضچه های پرورش کدامیک از عوامل زیر را برای ماهی مهیامی کند؟

الف- غذا و اکسیژن و رقیق کردن موادمتابولیک سمی تولید شده توسط ماهی

ب- غذا و اکسیژن و اضافی کردن عوامل شیمیایی به آب

ج- غذا و رقیق کردن موادمتابولیک سمی تولید شده

د- اکسیژن و تامین فضای فیزیکی مورد نیاز زیست ماهی

۸۷- حلالیت اکسیژن در آبهای سرد شیرین میلی گرم در لیتر می باشد؟

الف- ۱۰ تا ۱۲

ب- ۱۰ تا ۱۴

ج- ۱۰ تا ۱۶

د- ۱۰ تا ۱۸

۸۸- آبهای گرم و آب دریامیزان اکسیژن در دسترس ماهیان..... از آبهای شیرین و سرد است؟

الف- بالاتر

ب- مساوی

ج- پایین تر

د- متوسط

۸۹- ماهیان گرمابی مناسب چه مناطقی می باشند؟

الف- گرمسیری

ب- سردسیری

ج- گرمسیری و معتدل

د- سردسیری و معتدل

۹۰- ماهیان گرمابی در بازده چه دمایی رشد می کنند؟

الف- ۱۰ تا ۱۵

ب- ۱۵ تا ۲۰

ج- ۳۰ تا ۱۵

د- ۳۵ تا ۱۵

۹۱- برای پرورش ماهیان گرمابی کدام یک از استخرهای زیر مناسب ترند؟

الف- استخرهای آهکی

ب- استخرهای بتنی

ج- استخرهای پلاستیکی

د- استخرهای خاکی

۹۲- در میان پرورش ماهیان گرمابی کدام یک از ماهی های زیر مقرون به صرفه تر است؟

الف- ماهی هامور

ب- ماهی قزل آلا

ج- ماهی کپور

د- گربه ماهی

۹۳- ماهیان سردابی در چه بازده دمایی رشد می کنند؟

الف- ۵ تا ۱۰

ب- ۱۷ تا ۱۴

ج- ۲۰ تا ۷

د- ۲۰ تا ۱۵

۹۴- مهم ترین گام در راه اندازه ی کسب و کار پرورش ماهی کدام یک از موارد زیر می باشد؟

الف- تامین غذایی



ب- انتخاب منابع آب

ج- تامین اکسیژن

د- انتخاب مکان

۹۵- سه روش متداول که امروزه برای ساخت استخرهای پرورش ماهی به ترتیب کدامیک از موارد زیر است؟

الف- عایق سازی، ژئوممبرانی، سازه بتنی

ب- سازه بتنی، ژئوممبرانی، سازه بتنب

ج- ژئوممبرانی، عایق سازی، سازه بتنی

د- عایق سازی، سازه بتنی، ژئوممبرانی

۹۶- برای تغذیه ماهی های پرورشی اغلب از چه موادی استفاده می گردد؟

الف- کرم ها، تخم ماهیان، حشرات کوچک

ب- آردجو، سیوس گندم، کنجاله سویا

ج- نرم تنان، سخت پوستان، تخم ماهی

د- کرم ها، گیاهان، جلبک ها

۹۷- PH آب برای تولید پرورش بچه ماهی کپوربین چه محدوده ای است؟

الف- ۴الی ۵

ب- ۵٫۶ تا ۵٫۵

ج- ۵٫۵ تا ۶٫۵

د- ۶٫۵ تا ۹

۹۸- به طور میانگین بهترین تعداد اکسیژن در هر لیتر برای پرورش ماهی چه میزان است؟

الف- بیشتر از یک میلی گرم در هر لیتر

ب- کمتر از یک میلی گرم در هر لیتر

ج- بیشتر از ۲ میلی گرم در هر لیتر

د- کمتر از ۲ میلی گرم در هر لیتر

۹۹- بهترین دمای آب برای پرورش بچه ماهی کپوربین چه محدوده ای است؟

الف- ۲۰ تا ۱۰

ب- ۲۰ تا ۱۵

ج- ۳۰ تا ۲۰

د- ۲۸ تا ۲۰

۱۰۰- چه عاملی محدود کننده ای باعث می گردد ماهیان نتوانند غذای خود را در آب پیدا کنند و گرسنه بمانند؟

الف- شفاف نبودن و آلوده بودن آب

ب- آلوده نبودن آب و افزایش اکسیژن آب

ج- افزایش دمای آب و کاهش اکسیژن آب

د- افزایش میزان شوری آب و آلوده بودن آب