



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 نرم تنان (صدف)**

**کد شغل: ۱۳۱۲۱۳۰۰۰۰**

**نمونه سؤالات شایستگی:**

**اتنخاب محل، طراحی و احداث مرکز تکثیر و پرورش نرم تنان**

**کد شایستگی: ۱۳۱۲۱۰۰۰۱۷**

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- مهم ترین و گران ترین مرحله در تولید صدف ، چه مرحله می باشد؟

الف- پیوند زنی

ب- ضد عفونی

ج- تخم ریزی

د- تغذیه

۲- در صدف ها .....نقش بیشتری در تامین انرژی برعهده دارند؟

الف- کربوهیدرات ها

ب- چربی ها

ج- پروتئین ها

د- مواد خام

۳- چرا نباید آب دریا را صاف کرد در هنگام پرورش صدف.....

الف- چون مواد غذایی با ارزش که برای آماده سازی مولدین بسیار مفید است از دسترس خارج می شود.

ب- چون صدف ها در آب های زلال قادر به تخم ریزی نمی کنند.

ج- چون در آب های زلال عمل هسته گذاری صورت نمی پذیرد.

د- چون در آب زلال عمل تلقیح صورت نمی پذیرد.

۴- حداقل فاصله زمانی بین صید و هسته گذاری نباید.....باشد و هرچه این فاصله .....باشد صدف های بیشتر برای عمل پیوند آمادگی پیدا خواهند کرد.

الف- کمتر از ۳ ماه-بیشتر

ب- کمتر از ۲ ماه-کمتر

ج- کمتر از ۵ ماه-بیشتر

د- کمتر از ۵ ماه کمتر

۵- اگر فاصله تمیز کردن صدف کمتر از یک ماه باشد چه چیزی خواهد شد.

الف- هسته گذاری با مشکل مواجه خواهد شد.

ب- تخم ریزی سریعتر صورت می گیرد.

ج- باعث مرگ صدف ها می شود.

د- آلودگی کل بستر را از بین می برد.

۶- بهترین ناحیه بدن صدف مروارید ساز برای هسته گذاری کدام است.

الف- تخمدان یا گنادها

ب- تخمک واسپرم

ج- سروپوسته داخلی

د- صدفچه ها و کفه ها

۷- برای جلوگیری از بارور شدن مجددا صدف ها مروارید ساز چه کاری باید صورت پذیرد؟

الف- آنها را در آب سرد نگه داری می کنند.

ب- آنها را در آب گرم نگه داری می کنند.

ج- آنها را در آب در حال جوشیدن نگه داری می کنند.

د- آنها را در فرمالین نگه داری می کنند.

۸- مراحل تولید مروارید صدفی به ترتیب کدام است؟

الف- تهیه و آماده سازی صدف میزبان- جای گذاری هستک یا مغزک - دوره بازسازی یا دوره نقاهت- دوره تشکیل و پرورش مروارید

ب- تهیه و آماده سازی صدف میزبان- جای گذاری هستک یا مغزک - تخم ریزی - دوره تشکیل و پرورش مروارید

ج- صید صدف دریایی- شستشوی صدف ها- جای گذاری هستک یا مغزک- دوره بازسازی یا نقاحت- تشکیل صدف

د- تهیه و آماده سازی صدف میزبان- تخم ریزی - دوره بازسازی یا دوره نقاهت- دوره تشکیل و پرورش مروارید

۹- کدام مورد در خصوص صدف های خانواده *Osteridae* صحیح است؟

الف- دوکفه ای ساکن است که دوکفه آن نامتقارن است

ب- دوکفه ای متحرک است و دارای کفه های متقارن است

ج- دوکفه ای ساکن است که با یک کفه بزرگ به صخره می چسبند

د- دارای یک کفه است و ساکن مناطق بین جذر ومدی هستند

۱۰- کدام گزینه در مورد نرمتنان صحیح است؟

الف- دارای پوشش کتینی می باشند که اطراف بدن را می پوشانند.

ب- بدن دارای بند و دو قسمت یکپارچه است.

ج- دارای دو حفره جنسی قلبی می باشند.

د- دارای یک جفت آبشش می باشند.

۱۱- در صدف ها با افزایش تراکم غذا، دمای آب و اندازه صدف، فیلتراسیون صدف به ترتیب چه تغییری می کند؟

الف- افزایش، افزایش، افزایش

ب- کاهش، افزایش، افزایش

ج- افزایش، کاهش، افزایش

د- کاهش، کاهش، افزایش

۱۲- در هنگام تولید مروارید (هسته گذاری کامل) بعد از برش معده یا تخمدان، ابتدا.....

الف- لایه زاینده، سپس هسته وارد مجرا می شود.

ب- لایه غیرفعال وارد و بعد هسته وارد محیط می شود.

ج- هسته کامل وارد و سپس لایه زاینده روی آن قرار می گیرد.

د- لایه غیر فعال وارد و سپس هسته کامل جاسازی می شود.

۱۳- مشکلات صدف ها در دمای زیر ۱۵ درجه سانتی گراد چه می باشد.

الف- دچار تخم ریزی می شوند.

ب- صدف ها دچار سستی می شوند.

ج- صدف ها تلف می شوند.

د- لقاح به مشکل برمی خورد.

۱۴- چرا مکان پرورش صدف در مکانی دور از رفت و آمد باشد؟

الف- زیرا آسیب و زیان به وسیله پروانه های قایقها و نخ قلاب های ماهیگیری مزارع را تهدید می کند. پس باید مزارع تا سرحد امکان به دور از رفت و آمد باشد.

ب- زیرا صدف ها در شرایط رفت و اماد وارد مرحله استرس میشوند وسکته می زنند.

ج- زیرا مکان های پر رفت و آمد وشلوغی سروصدا باعث شوک به صدف ها می شود.

د- زیرا مکان های پر رفت و آمد باعث تجمع الودگی در محیط می شوند.

۱۵- یکی از روش های مناسب پرورش به ویژه در خلیج های کوچک ومحافظت شده در برابر امواج کدام می باشد؟

الف- پرورش بر روی رشته طناب های طویل

ب- پرورش بر روی کلک های شناور

ج- پرورش بر روی بستر دریا

د- پرورش بر روی چوب بست های زیر آبی

۱۶- معایب پرورش بر روی رشته طناب های طویل چه می باشد؟

الف- جلوگیری از خسارت ناشی از تردد قایق وسرقت در امان می باشد.

ب- هزینه احداث آن کم می باشد.

ج- نیاز به غواصی متوالی جهت کار کردن در مزرعه دارد.

د- حجم تولید کم می شود.

۱۷- این روش پرورش بیشتر در دریا های باز صورت می گیرد؟

الف- پرورش بر روی رشته طناب های طویل

ب- پرورش بر روی کلک های شناور

ج- پرورش بر روی بستر دریا

د- پرورش بر روی چوب بست های زیر آبی

۱۸- مخازن پرورش صدف که برای پرورش صدف های بالغ و صدفچه استفاده می شوند کدامند؟

الف- قفس فانوسی ، قفس مدور ، قفس کتابی

ب- قفس لوله ای ، قفس دایره ای ، قفس مثلث

ج- قفس فانوسی، قفس توری نازک، قفس مثلثی

د- قفس طناب دار، قفس نیم دایره، قفس دایره

۱۹- در کدام مکان پرورش رشد صدف ها در مقایسه با سایر روش ها کمتر می باشد؟

الف- پرورش بر روی رشته طناب های طویل

ب- پرورش بر روی کلک های شناور

ج- پرورش بر روی بستر دریا

د- پرورش بر روی چوب بست های زیر آبی

۲۰- مشکلات پرورش صدف بر روی چوب بستهای زیر آبی چه می باشد؟

الف- جلوگیری از خسارت ناشی از تردد قایق و سرقت در امان می باشد.

ب- هزینه احداث آن کم می باشد.

ج- نیاز به غواصی متوالی جهت کار کردن در مزرعه دارد.

د- شکار صدفچه و صدف ها توسط ماهی و حلزون ها

۲۱- پرورش بر روی چوب بست های زیر آبی مخصوص چه آبهای می باشد؟

الف- آب های کم عمق

ب- سواحل دارای جذروند شدید.

ج- سواحل موج

د- اعماق دریا

۲۲- قدیمی ترین سیستم پرورش صدف که در سواحل بسیار لجنی با شیب ملایم و نوسانات زیاد جزر ومدی نتایج

خوبی داشته چه می باشد؟

الف- سیستم خطی یا لانگ لاین

ب- کشت در بالای بستر

ج- سیستم بوشت

د- سیستم رف یا کلک

۲۳- این سیستم (که ساختاری شبیه کلک های شناور دارد و از این کلک ها طناب های عمودی آویزان می باشند.

از این سیستم معمولاً در نواحی با شرایط خوب جوی در مکانی که شیب ساحل تند و دارای نوسانات جزر و مد

قابل ملاحظه ای است استفاده می شود) کدام گزینه می باشد؟

الف- سیستم خطی یا لانگ لاین

ب- سیستم رف یا کلک

ج- روش استیک

د- سیستم خطی یا لانگ لاین

۲۴- چند روش برای تهیه صدف وجود دارد؟

الف- سه روش ۱ جمع آوری صدف های جوان و بالغ از بستر دریا ۲- تولید صدف در کارگاه هچری ۳- تامین صدف

- مورد نیاز از طریق جمع آوری صدفچه ها
- ب- دو روش ا پیوند زدن صدف هایی دریایی ۲-پرورش صدف های مولدین
- ج- یک روش جمع آوری صدف ها در سواحل های وزیستگاهای موجود .
- د- چهار روش جمع آوری صدف های جوان وبالغ ازبستر دریا ۲-پیوند زدن صدف ها ۳-تامین صدف مورد نیاز از طریق جمع آوری صدفچه ها ۴-رشد سلولهای بنیادی
- ۲۵-میزان کلردراستخرهای پرورش صدف به چه عواملی بستگی دارد؟
- الف- دمای آب استخر ومیزان تابش خورشید

ب- میزان شوری آب

ج- میزان سنگینی آب

د- دمای آب استخر

۲۶-چرا برای ضدعفونی دریاچه ها واستخرهای پرورش صدف از کلر استفاده می کند؟

الف- برای از بین بردن شوری آب

ب- برای شفاف شدن آب

ج- برای ازبین بردن ویروس ها وباکتری های مضر

د- برای تولید مواد غذایی

۲۷-کدربودن آب چه تاثیر برروی کلر دارد؟

الف- اثر ضدعفونی کلر روازبین می برد .

ب- باعث شوری بیش از حد می شود.

ج- باعث گل ولای می شود.

د- باعث مرگ میکروارگانسیم ها می شود.

۲۸-کاربرد دستگاه شورشنج در اکواریوم های پرورش صدف چه می باشد؟

الف- برای اندازه گیری سنگین آب

ب- برای ثابت ماندن شوری معین

ج- برای اندازه گیری رطوبت

د- برای اندازه گیری میزان گل لای موجوددرآب

۲۹-برای ضدعفونی استخرهای پرورش صدف ازچه نوع کلر استفاده می کنند؟

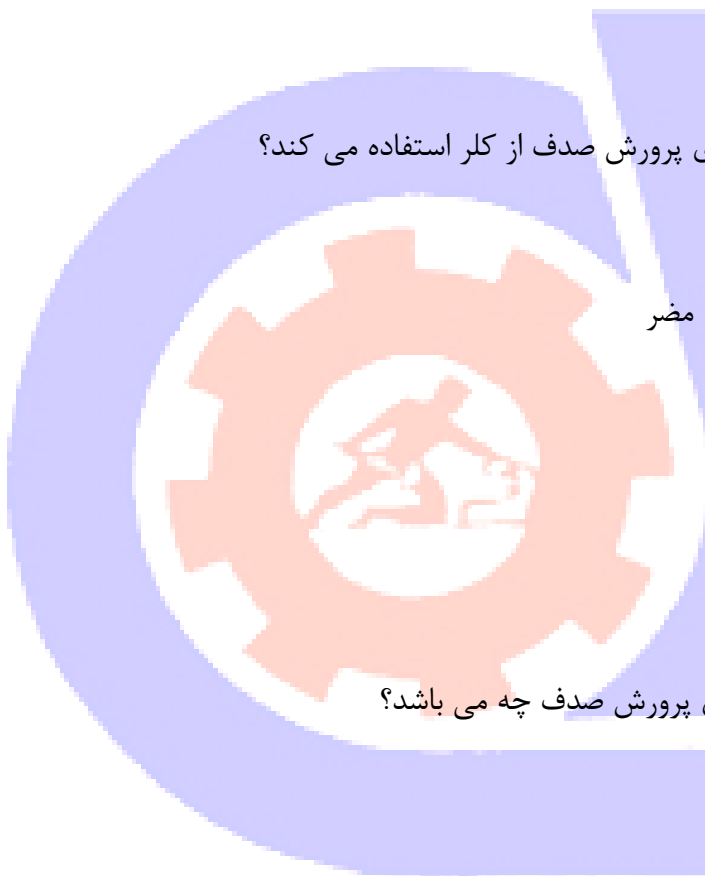
الف- جامد

ب- مایع

ج- گاز

د- به صورت بخار

۳۰-دستگاه دماسنج برای پرورش صدف های دریایی دارای چند سنسور می باشد؟



الف- ۳ سنسور

ب- ۲ سنسور

ج- ۴ سنسور

د- ۱ سنسور

۳۱-PH بیشتر از ۷ نشان دهنده چه نوع آبی می باشد؟

الف- اسیدی

ب- یونی

ج- خنثی

د- قلیایی

۳۲- کدام مدل از دستگاه های شورسنج کاربرد بیشتری در اندازه گیری دریاها دارد.

الف- شوری سنج عقربه ای

ب- دستگاه شورسنج نوری

ج- دستگاه شورسنج نوری

د- دستگاه شور سنج دیجیتالی

۳۳-PH آب نشان دهنده چه عواملی مهمی در آب می باشد؟

الف- مواد غذایی و عملکرد بیولوژیکی

ب- مواد غذایی - رفتار مواد شیمیایی-فعالیت میکروبی-عملکرد بیولوژی

ج- رفتار مواد شیمیایی

د- سنگینی آب

۳۴- بهترین مکان برای استقرار کلکتور کجا می باشد؟

الف- جای که سرعت جریان آب زیاد باشد.

ب- در سواحل صخره ای

ج- در جای که کدری آب در حد نرمال باشد.

د- در خلیج ها و لاگون ها ی بسته ای می باشد.

۳۵- کلکتور چیست ؟

الف- وسیله ای است که از آن برای باز کردن کفه های صدف ها

ب- وسیله ای است که از آن برای جمع آوری صدفچه ها استفاده می شود.

ج- وسیله ای است برای ضد عفونی صدفچه ها استفاده می شود.

د- وسیله ای است که برای جمع آوری تخم های لقاح یافته استفاده می شود.

۳۶- روش مصنوعی که برای القای رهاسازی گامت ها در صدف های بالغ استفاده می شود چه می باشد؟

الف- استفاده از محرک های شیمیایی

ب- افزایش دمای آب بتدریج ۲۸ به ۳۵ درجه سانتی گراد

ج- موج کردن دریا

د- کاهش دما تا ۵ درجه سانتی گراد

۳۷- صدف های که گندهای رسیدن دارند چه زمانی تخم ریزی اتفاق می افتد؟

الف- افزایش دما در محیط آبی دریا رخ دهد.

ب- افزایش دما در محیط بیرون دریا رخ دهد.

ج- زمانی که دریا آرام باشد.

د- در زمان آلودگی های نفتی

۳۸- برای رسیدگی گامت های در صدف ها .....باشد.

الف- مولد باید در شرایط آمواف

ب- مولد باید درجه حرارت آب در حد بهینه برای این مولدان باشد .

ج- باید پیوند صورت بگیرد و شرایط متعادل برای مولدان باشد.

د- مولد باید در درجه شوری مناسب و متعادل برای مولدان باشد.

۳۹- یک کارگاه هچری باید دارای چه بخش های باشد؟

الف- باید دارای واحد های مختلف شامل حوضچه های ذخیره آب شور، جایگاه مربوط به نگهداری و آماده

سازی مولدین ، واحد تخم ریزی ، واحد پرورش صدفچه ، واحد غذای زنده و آزمایشگاه باشد.

ب- باید دارای واحد های مختلف شامل حوضچه های رسوب گذاری و ذخیره آب شور، جایگاه مربوط به

نگهداری و آماده سازی مولدین ، واحد تخم ریزی ، واحد پرورش صدفچه ، واحد غذای زنده و آزمایشگاه باشد.

ج- باید دارای واحد های مختلف شامل حوضچه های رسوب گذاری و ذخیره آب شیرین ، جایگاه مربوط به

نگهداری و آماده سازی مولدین ، واحد تخم ریزی ، واحد پرورش صدفچه ، واحد غذای زنده و باشد.

د- باید دارای واحد های مختلف شامل حوضچه های رسوب گذاری و ذخیره آب شور، جایگاه مربوط به نگهداری

و آماده سازی مولدین ، واحد لقاح ، واحد تولید اسپرم ، واحد غذای زنده و آزمایشگاه باشد.

۴۰- معایب تولید صدف در کارگاه هچری چه می باشد؟

الف- آسیب به زیستگاهها طبیعی

ب- به نژادی صدف ها

ج- نیازمندی به تخصص نسبتا بالاتر در مراحل مختلف تخم ریزی و دگردیسی .

د- کاهش انتقال بیماری

۴۱- در بسیاری از گونه های دو کفه ای مناطق معتدله ، تکامل غدد جنسی زمانیکه دمای آب به بیش از .....-.....

درجه سانتی گراد برسد، آغاز می گردد.

الف- ۱۴-۱۰

ب- ۵-۱۰



ج- ۱۸-۲۴

د- ۳۲-۳۸

۴۲- جنسیت کلم های (clam) چگونه است؟

الف- تمام کلم ها ابتدا جنس نر پیدا کرده و سپس با افزایش سن به جنس ماده تغییر جنسیت می دهند یا همان جنس را حفظ می کنند.

ب- تمام کلم ها ابتدا جنس ماده پیدا کرده و سپس با افزایش سن به جنس نر تغییر جنسیت می دهند یا همان جنس را حفظ می کنند.

ج- تمام کلم ها ابتدا هرمافرودیت پیدا کرده و سپس با افزایش سن به جنس ماده تغییر جنسیت می دهند یا همان جنس را حفظ می کنند.

د- تمام کلم ها ابتدا هرمافرودیت پیدا کرده و سپس با افزایش سن به جنس نر تغییر جنسیت می دهند یا همان جنس را حفظ می کنند.

۴۳- جنسیت در اسکالوپ های رسیده (scallop) چگونه می باشد؟

الف- تمام اسکالوپ ها ابتدا جنس نر پیدا کرده و سپس با افزایش سن به جنس ماده تغییر جنسیت می دهند یا همان جنس را حفظ می کنند.

ب- تمام اسکالوپ ها ابتدا جنس ماده پیدا کرده و سپس با افزایش سن به جنس نر تغییر جنسیت می دهند یا همان جنس را حفظ می کنند.

ج- در این نوع صدف ها سلول جنسی نر و ماده جدا از هم در بدن صدف قرار دارند.

د- در این نوع صدف ها سلول جنسی نر و ماده با هم در بدن یک صدف قرار دارند.

۴۴- در بیشتر صدف های دو کفه ای رسیدگی جنسی به ..... بدن جانور بستگی دارد و ارتباطی با ..... آنها ندارد.

الف- اندازه -سن

ب- سن-اندازه

ج- ارتفاع-سن

د- سن -طول

۴۵- در رابطه با مراحل پرورش صدف چند مرحله وجود دارد؟

الف- ۲مرحله

ب- ۳مرحله

ج- ۴مرحله

د- ۶مرحله

۴۶- پروار بندی صدف به چه منظور می باشد؟

الف- صدفچه های جمع آوری شده تا رسیدن به اندازه بازاری و ارایه برای مصرف می باشد.

- ب- صدفچه های جمع آوری شده برای استفاده از مولد.
- ج- صدفچه های جمع آوری شده برای استفاده از خوراک دام.
- د- صدفچه های جمع آوری شده برای تلقیح مصنوعی.
- ۴۷-ارزان ترین و کمبازده ترین روش، روش ..... است.

الف- روی بستر

ب- زیر بستر

ج- بالای بستر

د- وسط بستر

۴۸- این خصوصیات خانواده، از نظر ارزش و میزان پرورش صدف، رتبه اول را در جهان دارا می باشند در زبان انگلیسی به آنها اویستر می گویند مربوط به کدام گونه می باشد؟

الف- خانواده اوستریده

ب- خانواده هالیوتیده

ج- خانواده مرسراریده

د- خانواده پکتینیده

۴۹- این خصوصیات متعلق به کدام خانواده در نرم تنان می باشد(به آنها کوکل یا کاکل گویند. این خانواده شامل، پرگوشت ترین و حجیم ترین صدف ها می باشند)

الف- خانواده آرسیده

ب- خانواده پکتینیده

ج- خانواده هالیوتیده

د- خانواده مرسراریده

۵۰- دو روش کلی برای جمع آوری صدفچه ها کدامند؟

الف- روش روی بستر یا شناور-روش بالای بستر یا کفی

ب- روش روی بستر یا کفی -روش بالای بستر یا شناور

ج- روش کشت در استخر خاکی-روش کشت وبافت

د- روش کشت روی تور-روش کشت در قفس

۵۱- صدف ها از چه موادی برای تغذیه استفاده می کنند؟

الف- از باقیمانده غذای ماهیان دریایی کوچک استفاده می کنند.

ب- از جلبک ها و میکروارگانیسم های کوچک استفاده می کنند.

ج- از میگوهای و لاروهای کوچک آنها استفاده می کنند.

د- از ستاره دریایی های ریز و خیار دریایی استفاده می کنند.

۵۲- برای جلوگیری از بلوغ صدف های مروارید ساز چه کاری انجام می شود.



الف- آنها را منجمد می کنند.

ب- آنها را در محل های با درجه حرارت بالا قرار می دهند.

ج- آنها را در آب جوش با دمای بالا نگهداری می کنند.

د- آنها را در محل های با درجه حرارت پایین قرار می دهند.

۵۳- برای تسریع در رسیدن به مرحله بلوغ زودرس صدف های مروارید ساز چه کاری باید انجام پذیرد؟

الف- اساس کار بر این منوال است که صدف های را در درون قفس های خود کنار هم قرار داده و در مناطق

گرم آب دریا جا می دهند در این شرایط بلوغ زود رس در آن ها پدیدار می گردد.

ب- اساس کار بر این منوال است که صدف های را در درون قفس های خود کنار هم قرار داده و در مناطق سرد

آب دریا جا می دهند در این شرایط بلوغ زود رس در آن ها پدیدار می گردد.

ج- اساس کار بر این منوال است که صدف های را در درون قفس های خود کنار هم قرار داده و در فریزر جا می

دهند در این شرایط بلوغ زود رس در آن ها پدیدار می گردد.

د- اساس کار بر این منوال است که صدف های را در درون قفس های خود کنار هم قرار داده و در آب درحال

جوشیدن جا می دهند در این شرایط بلوغ زود رس در آن ها پدیدار می گردد.

۵۴- بعد از رسیدن صدف ها به حالت بلوغ چه کاری روی آنها انجام می دهند.

الف- سپس صدف ها را بعد از رسیدن به حالت بلوغ تحریک کرده و وادار به تخم ریزی می نمایند .

ب- آنها را در شرایط دمایی پایین قرار می دهند.

ج- آنها را در شرایط دمای بالا قرار می دهند.

د- آنها را رها می کنند.

۵۵- چه زمانی صدف ها را برای عمل جراحی وهسته گذاری آماده می سازند.

الف- بعد از تخم ریزی دوباره شرایطی قرار می گیرد که بهبودی خود را دوباره حاصل کنند و زمانیکه دوباره

شرایط طبیعی خود را کسب کردند آن ها را برای عمل جراحی وهسته گذاری آماده می سازند .

ب- قبل از شروع تخم ریزی آنها را در شرایط محیطی مناسب قرار میدهند وبعد از ضدعفونی آن ها را برای عمل

جراحی وهسته گذاری آماده می سازند.

ج- بعد از تحریک جنسی برای عمل جراحی وهسته گذاری آماده می سازند.

د- اساس کار بر این منوال است که صدف های را در درون قفس های خود کنار هم قرار داده و در مناطق گرم

آب دریا جا می دهند در این شرایط بلوغ زود رس در آن ها پدیدار می گردد سپس برای عمل جراحی وهسته

گذاری آماده می سازند.

۵۶- آماده سازی برای هسته گذاری به چه صورت می باشد؟

الف- اساس کار بر این منوال است که صدف های را در درون قفس های خود کنار هم قرار داده و در مناطق

گرم آب دریا جا می دهند در این شرایط بلوغ زود رس در آن ها پدیدار می گردد سپس برای عمل جراحی

وهسته گذاری آماده می سازند

ب- قراردادن صدف ها در یک سبد کم عمق طوری که سطح پشتی به طرف پایین قرار بگیرد و با آب دریا پوشیده شود. بعد از باز شدن کفه ها ترکه ای از نی خیزران یا چیزی شبیه به آن بین دو کفه به آرامی قرار می دهند.

ج- قبل از شروع تخم ریزی آنها را در شرایط محیطی مناسب قرار میدهند و بعد از ضد عفونی آن ها را برای عمل جراحی وهسته گذاری آماده می سازند.

د- بعد از تحریک جنسی برای عمل جراحی وهسته گذاری آماده می سازند.

۵۷- افزایش تولید مروارید بستگی به چه چیزی دارد؟

الف- به انتخاب مکان مناسب وهسته گذاری دقیق در بافت پیوندی دارد.

ب- به مکان مناسب وتخم ریزی با کیفیت

ج- به شرایط آب وهوایی منطقه وتغذیه مناسب

د- به شرایط پرورش وشریط تحریک پذیری مناسب

۵۸- برای ایجاد شرایط فیزیولوژیکی مناسب صدف های پیوند زده را در چه شرایطی نگه داری می کنند؟

الف- صدف ها را در آب های گرم نگه داری می کنند

ب- در آبهای سرد نگه داری می کنند.

ج- در آب جوش نگه داری می کنند.

د- در فرمالین مایع نگه داری می کنند.

۵۹- شرایط آب محیط کشت چگونه می باشد؟

الف- تولید صدف به شفافیت آب وزلال بودن آب وابسته است وابهای با شوری بالا صدف های باکیفیت تر ودرشتی تولید می کنند.

ب- آب های که معمولا رشد بهتری برای مروارید فراهم میکنند. قادر به تولید مروارید با کیفیت ومطلوب نبوده

ویر عکس آب هایی که مروارید با کیفیت خوب ایجاد می کنند ، برای رشد مطلوب مروارید مناسب نیست

ج- آب هایی که مروارید با کیفیت خوب ایجاد می کنند ، برای رشد مطلوب مروارید مناسب نیست

د- اب کدر چون ارزش غذایی بالاتری دارد در رشد صدف ها تاثیر بیشتری دارد ومروارید بزرگتری در این آب ها تولید می شود.

۶۰- PH آب نشان دهنده چه عواملی مهمی در آب می باشد؟

الف- مواد غذایی وعملکرد بیولوژیکی

ب- مواد غذایی -رفتار مواد شیمیایی-فعالیت میکروبی-عملکرد بیولوژی

ج- رفتار مواد شیمیایی

د- سنگینی آب

۶۱- پرورش وتکثیر مصنوعی خیار دریایی در کنار.....و..... امکان پذیر می باشد.

الف- میگو-ماهی

ب- میگو- صدف

ج- ماهی -خرچنگ

د- میگو -کروکودیل

۶۲- ارجحیت صدف های خوراکی پرورشی نسبت به صدف های موجود در طبیعت چه می باشد.

الف- قابل کنترل نبودن شرایط پرورش صدف های پرورشی.

ب- جمع آوری صدف های پرورشی اسانتر و اقتصادی تر می باشد.

ج- تغییرات شدید محیطی.

د- طمع و مزه صدف های طبیعی بهتر می باشد.

۶۳- یکی از بزرگترین تولیدکنندگان صدف در جهان است کدام است؟

الف- تایوان

ب- ایران

ج- ایتالیا

د- فرانسه

۶۴- مزیت آبی پروری نرمتنان نسبت به پرورش ماهی چه می باشد؟

الف- هزینه ی ثابت بسیار کمتر می باشد.

ب- هزینه های جاری بسیار کمتر می باشد.

ج- هزینه های ثابت بیشتر می باشد.

د- هزینه های جاری بیشتر می باشد.

۶۵- کدام گزینه درمورد تغذیه نرمتنان صحیح نمی باشد؟

الف- نرم تنان و صدف ها فیلتر فیدر (Filter feeder) هستند.

ب- از پلانکتون ها و مواد آلی و جمعیت میکروارگانیسمی معلق در آب تغذیه می کنند.

ج- چون از سطوح اولیه زنجیره غذایی تغذیه می کنند.

د- غذای مورد نیاز نرمتنان جلبک های دریایی می باشد.

۶۶- نرمتنان بیشتر در چه مناطقی پرورش داده می شود؟

الف- درمناطق معتدل .

ب- درمناطق استوایی و گرم.

ج- درمناطق سردسیری و خشک.

د- مناطق سردسیری و مرطوب.

۶۷- اولین کام برای طراحی واحداث نرمتنان چه می باشد؟

الف- تامین مواد اولیه.

ب- تامین نیروی متخصص.

ج- مکان یابی.

د- تامین هزینه های ثابت.

۶۸- مکان پرورش نرمتنان از نظر تغذیه ای باید چه ویژگی داشته باشد؟

الف- از نظر تغذیه ای و پلانکتونی در سطح بالایی قرار دارد.

ب- مکانی باشد که قابل کنترل باشد.

ج- مکانی باید باشد موج که موادغذایی سریعتر پخش شود.

د- رشد جلبک های کراسیلاریا به فوفور وجود داشته باشد.

۶۹- کدام گزینه در بررسی و تحقیق در مورد مکان کشت و پرورش نرمتنان صحیح نمی باشد؟

الف- رشد جلبک های گراسیلاریا به فوفور وجود داشته باشد.

ب- باید مکانی را انتخاب کنیم که دور از جریانات تند دریایی باشد.

ج- از نظر تغذیه ای و پلانکتونی در سطح بالایی قرار دارد.

د- نقشه ها و نمودارهای چند سال اخیر منطقه ی مورد نظر را بررسی کرده.

۷۰- به منظور شناسایی دقیق کیفیت تولیدمثل چه چیزی بایستی دقیق بررسی کرد؟

الف- نژاد .

ب- تغییرات شرایط محیط و مکان.

ج- گونه و نوع تغذیه.

د- کیفیت گوشت وزادوولد.

۷۱- زیست گاه نرمتنان گران قیمت اسکالوپ چه مناطقی می باشد؟

الف- مناطق گرمسیری و سرد سیری.

ب- مناطق معتدل و نیمه گرمسیر .

ج- مناطق یخبندان شمالی.

د- مناطق مرطوب .

۷۲- این نرمتن در مناطق معتدل و نیمه گرمسیر سواحل چابهار زندگی می کند و تنها گونه دوکفه ای می باشد که

شنا می کند کدام گزینه می باشد؟

الف- خانواده پکتینیده (Pectenidae)

ب- خانواده اوستریده (Ostreidea)

ج- خانواده هالیوتیده (Haliotidae)

د- خانواده آرسیده (Arcidae):

۷۳- در تفریح گاه ها زمان رسیدگی جنسی را می توان بوسیله نگه داشتن مولدین در ..... با جیره غذایی

مناسب به تاخیر انداخت؟

الف- دمای بالا

ب- دمای پایین

ج- شوری بالا

د- شوری کم

۷۴- در چه شرایطی احتمال بیشتری برای تولید مروارید ایجاد می شود؟

الف- آلودگی های نفتی

ب- جریان های خیلی قوی آب

ج- مناطق صخره ای

د- جریان های آرام

۷۵- مهم ترین دلایل کاهش ذخایر صدف لب سیاه چه می باشد؟

الف- نبود غذای مناسب

ب- بیماری کشندقرمز

ج- خوشکسالی های اخیر

د- عدم کنترل و مدیریت صید

۷۶- بهترین بستر برای پرورش صدف مروارید ساز چه بستری می باشد؟

الف- بسترقلوه سنگی

ب- بسترماسه اس بستر گلی

ج- بستر شنی

د- بستر گلی

۷۷- صدف های مروارید ساز عموماً چه نوع آبی را ترجیح می دهند؟

الف- آب کدر

ب- آب گل ولایی

ج- آب شفاف

د- آب کدر و گل ولایی

۷۸- چرا برای پرورش صدف مروارید ساز آب بدون آلودگی نیاز می باشد؟

الف- کیفیت ومزه صدف

ب- افزایش تخم ریزی

ج- تغذیه لاروها

د- شفاف بودن مروارید

۷۹- میزان شوری مناسب برای پرورش صدف چقدر می باشد؟

الف- ۲۴

ب- ۳۳



ج- ۵۶

د- ۲۳

۸۰- اولین بار تکثیر صدف مروارید ساز در کجایی ایران رخ داد؟

الف- قشم

ب- کیش

ج- لنگه

د- ابوموسی

۸۱- خصوصیات آب مورد نیاز برای پرورش نرمتنان؟

الف- آب با  $ES$  بالا مورد نیاز می باشد

ب- آب دریا باید بدون آلودگی باشد

ج- آب دریا باید شوری بالای داشته باشد

د- آب دریا باید تیره باشد

۸۲- بهتر است از مکانی آب تهیه نمایید.....

الف- از منابع آلاینده های شیمیایی و انبار های نفت و همچنین مناطق پرجمعیت دور باشد.

ب- از مکانی آب تهیه شود که عمق کمی دارد

ج- از مکانی آب تهیه شود که موجودات دریایی بیشتری وجود داشته باشد

د- از مکانی آب تهیه شود که بیشترین شوری را دارد

۸۳- بهتر است که منبع تهیه آب.....منابع آب شیرین از قبیل رودخانه ها باشد .

الف- نزدیک

ب- دورتر

ج- بافاصله

د- عمیق

۸۴- عمق آب مورد نظر در مزرعه باید بین .....تا.....متر مربع باشد .

الف- ۳۵ تا ۲۵

ب- ۱۰ تا ۱۵

ج- ۴۰ تا ۵۰

د- ۶۰ تا ۷۰

۸۵- به طور کلی ایجاد صدفچه وابسته به ..... می باشد.

الف- کاهش شوری

ب- افزایش شوری

ج- به کاهش  $EC$



د- افزایش EC

۸۶- غدد جنسی صدف‌ها در دمای ..... تا..... درجه آب شروع به رشد می‌کند؟

الف- ۱۰ تا ۱۴

ب- ۳ تا ۱۰

ج- ۰ تا ۱۰

د- ۵ تا ۶

87- برای پرورش صدف مروارید ساز لب سیاه..... ؟

الف - آب بدون آلودگی دریا مورد احتیاج است

ب - آب با شوری بالا مورد احتیاج است

ج - آب با شوری پایین مورد احتیاج است

د - آب شرب مورد احتیاج است

88- جریان آب باید به چه صورت باشد؟

الف - باید دوورودی باریک درنظر گرفته شود که آب تمیز و غذای جدید برای صدف ها به همراه داشته باشد

ب - باید یک ورودی باریک درنظر گرفته شود که آب تمیز و غذای جدید برای صدف ها به همراه داشته باشد

ج - باید سه ورودی باریک درنظر گرفته شود که آب تمیز و غذای جدید برای صدف ها به همراه داشته باشد

د - باید 5 ورودی باریک درنظر گرفته شود که آب تمیز و غذای جدید برای صدف ها به همراه داشته باشد

89- اگر جریان آب زیاد باشد یا حرکت موجی داشته باشد چه مشکلاتی را در پرورش صدف ها ایجاد می‌شود.

الف - افزایش رشد صدفها

ب - کاهش رشد صدفها

ج - سرعت رشد بالا می‌رود

د - مرگ صدف ها

90- چرا پرورش دهندگان باید محلی را انتخاب کنند که خودشان یا کسی که به او اطمینان زیادی

دارند از مزرعه شان به خوبی محافظت کند.

الف - به دلیل ارزش فوق العاده زیاد.

ب - به دلیل حساسیت پرورش.

ج - به دلیل نیاز به مراقبت زیاد.

د - کنترل شرایط محیطی.

91- مکان راه اندازی پرورش صدف باید چه خصوصیاتی داشته باشد؟

الف - فضایی که تردد در آن زیاد باشد.

ب - مزارع تا سرحد امکان به دور از رفت و آمد باشند.

ج - مزارع در نزدیک کارخانه های شرکت نفت باشد.

د - مزارع باید در کنار ساحل و تردد قایق ها باشد.

92- صدف ها تحت تاثیر محرک هایی مانند.....

الف - کاهش دما و شوک حرارتی تحریک به تخم ریزی می شوند.

ب - افزایش دما و شوک حرارتی تحریک به تخم ریزی می شوند.

ج - افت دما و شوک حرارتی تحریک به تخم ریزی می شوند.

د - تغذیه و شوک حرارتی تحریک به تخم ریزی می شوند.

93- هرچه سرعت جریان آب..... باشد معمولا شدت فیلترکنندگی صدف نیز..... می یابد.

الف - بیشتر-افزایش

ب - افزایش - افزایش

ج - کاهش - افزایش

د - بیشتر - بیشتر

94- هرچه اندازه ذرات..... باشد شدت فیلتر کنندگی..... می یابد.

الف - کوچک تر-بیشتر

ب - بزرگتر- بیشتر

ج - کوچک تر- کاهش

د - بزرگتر-کاهش

95- در صدف ها با افزایش تراکم غذا ،دمای آب و اندازه صدف. فیلتراسیون صدف به ترتیب چه تغییری

می کند؟

الف -افزایش،افزایش،افزایش

ب -کاهش،افزایش،افزایش

ج -کاهش ،کاهش ،افزایش

د -کاهش،افزایش،،کاهش

96- صدف مروارید ساز لب سیاه عموما هر .....یکبار در محل اسکان شان تخم ریزی می کنند.

الف- هرسال

ب- هر دو سال

ج- هر ۵ سال

د- هر ۱۰ سال

۹۷- صدف ها بیشتر در چه آب هایی رشد می کنند؟

الف- نیمه شور

ب- شور

ج- شیرین

د- نیمه شیرین

۹۸- برای پرورش صدف مروارید ساز چه نوع آبی وجود دارد؟

الف- آب آلوده و شور

ب- آب بدون آلودگی و شور

ج- آب الوده و شیرین

د- آب بدون آلودگی

۹۹- ستونی که برای پرورش صدف در اقیانوس ها ساخته می شود باید چه ارتفاعی داشته باشد؟

الف- ۵ تا ۷ متر

ب- ۳ تا ۷ متر

ج- ۶ تا ۱۲ متر

د- ۳ تا ۵ متر

۱۰۰- چرا برای پرورش صدف مروارید ساز آب بدون آلودگی نیاز می باشد؟

الف- کیفیت و مزه صدف

ب- افزایش تخم ریزی

ج- تغذیه لاروها

د- شفاف بودن آب

