

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: هیدروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۸۰

۱- شیوه سازگاری *Sparganium erectum* برای مقاومت در برابر تندآبها چیست؟

۱. چسبندگی به موانع مختلف
۲. سریع رشد بودن
۳. پناه گرفتن در حفاظ موانع
۴. استفاده از قلاب

۲- کدام گزینه، به ترتیب جزء ماکروالمنتها و میکروالمنتها محسوب می گردد؟

۱. سدیم، کلسیم
۲. ازت، فسفر
۳. منگنز، مس
۴. پتاسیم، سیلیس

۳- کدام گزینه در خصوص اندازه پلانکتونها، صحیح نمی باشد؟

۱. پلانکتونهای بین ۲۰-۲ میکرون را نانوپلانکتون گویند.
۲. اندازه میکروپلانکتونها بین ۲۰۰-۲۰ میکرون می باشد.
۳. پلانکتونهای بین ۲۰۰۰-۲۰۰ میکرون را ماکروپلانکتون گویند.
۴. اندازه مگاپلانکتونها بین ۲۰۰۰-۲۰ میکرون می باشد.

۴- کدام دسته از جلبکهای زیر، عمدتاً دریازی هستند؟

۱. جلبکهای سبز و قهوه ای
۲. جلبکهای قهوه ای و قرمز
۳. جلبکهای طلایی و قرمز
۴. جلبکهای سبز - آبی و طلایی

۵- خانواده شیرونومیده مربوط به کدام راسته از حشرات می باشد؟

۱. Trichoptera
۲. Diptera
۳. Plecoptera
۴. Megaloptera

۶- منظور از اصطلاح «Potamoplankton» چیست؟

۱. پلانکتونهای رودخانه ای
۲. پلانکتونهای دریاچه ای
۳. پلانکتونهای اقیانوسی
۴. پلانکتونهای نریتیک

۷- در کدام روش زیر ماکروبنیتیک ها برای ارزیابی کیفیت آب مورد استفاده قرار می گیرند؟

۱. روش BMWP
۲. روش ساپروبی
۳. روش هیلسنهوف
۴. روش شلفورد

۸- کدام گروه از بی مهرگان کفزی، شاخص آبهای بسیار آلوده است؟

۱. Chironomidae, Tubificidae
۲. Ephemeroptera, Tubificidae
۳. Plecoptera, Chironomidae
۴. Ephemeroptera, Plecoptera

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۸۰

۹- رنگ قرمز معرف کدام کلاسه کیفی آب می باشد؟

- ۰۱ پلی ساپروب      ۰۲ آلفامزوساپروب      ۰۳ بتامزوساپروب      ۰۴ اولیگوساپروب

۱۰- پدیده لجن گذاری، در کدامیک از آبهای زیر رخ می دهد؟

- ۰۱ الیگوتروف      ۰۲ مزوتروف      ۰۳ یوتروف      ۰۴ هیپروتروف

۱۱- کدام گروه از جلبکهای زیر سموم کبدی (Hepatotoxin) ایجاد نمی کند؟

- ۰۱ Anabaena      ۰۲ Oscillatoria      ۰۳ Microcystis      ۰۴ Gymnodinium

۱۲- کلرفیل *a* برای تخمین کدام پارامتر استفاده می شود؟

- ۰۱ رژیم نوری که فیتوپلانکتون در آن رشد کرده      ۰۲ راندمان اکولوژیک در یک سطح تروفیک  
۰۳ برآورد تولید اولیه      ۰۴ شدت جذب مواد غذایی توسط فیتوپلانکتون ها

۱۳- بیشینه راندمان زنجیره غذایی، در کدام نواحی دریایی مشاهده می شود؟

- ۰۱ اقیانوسی      ۰۲ فلات قاره      ۰۳ گودال های هیدروترمال      ۰۴ فراجوشی

۱۴- بر اساس قانون Bergman، تغییرات موجودات در عرض های جغرافیایی پایین و استوا چگونه است؟

- ۰۱ پیکر کوچکتر، اندام کوچکتر، تراکم گونه ها کاهش و تنوع افزایش  
۰۲ پیکر بزرگتر، اندام کوچکتر، تراکم گونه ها افزایش و تنوع کاهش  
۰۳ پیکر کوچکتر، اندام بزرگتر، تراکم گونه ها کاهش و تنوع افزایش  
۰۴ پیکر بزرگتر، اندام بزرگتر، تراکم گونه ها کاهش و تنوع کاهش

۱۵- مهمترین عامل محدودکننده تنوع و تعداد گونه ها در بستر دریا چیست؟

- ۰۱ میزان کم نفوذ نور      ۰۲ کمبود مواد غذایی  
۰۳ تولید زیاد شیمیوسنتزی      ۰۴ کاهش درجه حرارت

۱۶- بیشترین تراکم کفزیان دریا در چه مناطقی مشاهده می شود؟

- ۰۱ در رسوبات رسی بستر دریا      ۰۲ در زیر شکافها و گودالهای میان اقیانوسی  
۰۳ در نزدیک حاشیه قاره ها      ۰۴ در نواحی دور از قاره ها

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۸۰

۱۷- نی و آزولا به ترتیب جزء کدام گروه از گیاهان آبزی قرار دارند؟

۱. بن در آب - بن در آب      ۲. بن در آب - شناور      ۳. غوطه ور - شناور      ۴. بن در آب - غوطه ور

۱۸- کدامیک از عوامل محدود کننده رشد گیاهان آبزی، موجب تشکیل خطوط و نواحی رویش در تالابها می گردد؟

۱. خواص فیزیکی و شیمیایی آب      ۲. وضعیت بستر  
۳. نور      ۴. میزان مواد مغذی آب

۱۹- کدامیک از گیاهان آبزی زیر، قدرت جذب عناصر سنگین را داشته و در رفع آلودگی آب رودخانه موثر است؟

۱. Typha      ۲. Chara      ۳. Nymphaea      ۴. Fontinalis

۲۰- زیستگاه کدام دسته از جلبکها، گل و لای بستر می باشد؟

۱. اپی پلیک (Epipellic)      ۲. اپی فیتیک (Epiphytic)  
۳. اپی بنتیک (Epi bentic)      ۴. اپی لیتیک (Epilitic)

۲۱- طبقه بندی رودخانه ها به Potamal و Rhithral بر چه اساسی است؟

۱. ذخیره گرمایی      ۲. نوع گیاهان  
۳. نوع موجودات زنده      ۴. درجه حرارت آب و شیب رودخانه

۲۲- در تقسیم بندی رودخانه ها بر اساس محل تخم ریزی، کدام منطقه دارای جریان آب آرام، عمق زیاد با بستر گلی و لجنی می باشد؟

۱. Trout zone      ۲. Crayling zone      ۳. Barbel zone      ۴. Bream zone

۲۳- کدام عبارت نادرست است؟

۱. مهمترین میکروارگانیسمهای تثبیت کننده نیتروژن در دریاچه ها، سیانوباکتریها هستند.  
۲. آمونیاک به وسیله باکتریها طی فرایند نیتریفیکاسیون به نیترات تبدیل می شود.  
۳. طی دنیتریفیکاسیون، نیترات توسط باکتری های بی هوازی به گاز نیتروژن تبدیل می شود.  
۴. در دنیتریفیکاسیون، گاز نیتروژن توسط باکتری های هوازی به نیترات تبدیل می شود.

۲۴- عمق لایه اپی لیمنیون به کدام عامل بستگی دارد؟

۱. چرخه هیدرولوژیکی      ۲. اندازه دریاچه      ۳. موقعیت جغرافیایی      ۴. نوع خاک دریاچه

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: هیدروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۸۰

۲۵- کدام عبارت در مورد دریاچه های تراوشی صحیح است؟

۱. دریاچه های تراوشی یکی از انواع دریاچه های باز هستند.  
۲. دریاچه های تراوشی را حوضه های رسوبی می نامند.  
۳. در مناطق یخچالی دیده می شوند.  
۴. تنها راه خروجی آنها به فرم یک رودخانه است.

۲۶- زبانه ماسه ای، در کدام نوع مصب دیده می شود؟

۱. جلگه ای  
۲. خلیج کوچک نیمه بسته  
۳. تکتونیک  
۴. آب دره

۲۷- مقطع طولی شوری در کدام مصب نشان دهنده بیشترین مقدار شوری در کف و کمترین مقدار آن در سطح می باشد؟

۱. مصب های مثبت  
۲. مصب های خنثی  
۳. مصب های منفی  
۴. مصب های فصلی

۲۸- تورفتگی با شاخاب های باز و منحنی از دریا به داخل خشکی یا بین دو دماغه، چه نام دارد؟

۱. مصب  
۲. خور  
۳. خلیج کوچک  
۴. تالاب

۲۹- کدام نوع از چشمه ها، در مناطق تخت و تپه ماهوری دیده شده و به نام چشمه های باتلاقی معروفند؟

۱. Rheocren  
۲. Limnocren  
۳. Holocren  
۴. Crenal

۳۰- سرعت حرکت آب و درجه حرارت چشمه ها، در طول سال چگونه است؟

۱. زیاد - زیاد  
۲. زیاد - ثابت  
۳. کم - ثابت  
۴. کم - زیاد

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عادي
2	د	عادي
3	د	عادي
4	ب	عادي
5	ب	عادي
6	الف	عادي
7	ج	عادي
8	الف	عادي
9	الف	عادي
10	د	عادي
11	د	عادي
12	ج	عادي
13	د	عادي
14	ج	عادي
15	ب	عادي
16	ج	عادي
17	ب	عادي
18	ج	عادي
19	د	عادي
20	الف	عادي
21	د	عادي
22	د	عادي
23	د	عادي
24	ب	عادي
25	ج	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	ج	عادي
29	ج	عادي
30	ج	عادي