

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲) رشته: علوم تجربی ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/ ۶ / ۱۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره ی تابستانی سال ۱۳۸۵ اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	برای هر یک از سلول های زیر ، در دستگاه ایمنی یک وظیفه بنویسید. الف) نوتروفیل ب) ماستوسیت	۰/۵
۲	الف) شکل زیر ، سلول B خاطره را در دومین برخورد با آنتی ژن خاص نشان می دهد. شماره های مشخص شده را نام گذاری کنید. ب) ایمنی فعال را تعریف کنید.	۰/۷۵
		
۳	سه راه مختلف انتقال ویروس ایدز به بدن را بنویسید.	۰/۷۵
۴	پس از رسیدن پتانسیل عمل به پایانه ی آکسون نورون پیش سیناپسی ، چه اعمالی صورت می گیرد، تا در نورون پس سیناپسی ، پاسخ مناسب ایجاد شود؟	۰/۷۵
۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) جسم پینه ای چیست؟ ب) لایه ی داخلی منژ (نرم شامه) چه نقشی دارد؟ ج) دستگاه عصبی در هیدر، چه ساختمانی دارد؟	۰/۷۵
۶	شکل زیر، برش عرضی نخاع را نشان می دهد. شماره های مشخص شده را نام گذاری کنید .	۰/۵
		
۷	نقش هر یک از موارد زیر را در چشم بنویسید. الف) ماهیچه های موجود در عنبیه ب) گیرنده های نوری شبکیه	۰/۵
۸	نقش شیپور استاش و نتیجه ی حاصل از عمل آن را بنویسید.	۰/۵
۹	ساختار گاپولا در خط جانبی ماهی ها را بنویسید.	۰/۵
۱۰	اپی نفرین ، در چه هنگامی نقش هورمونی و در چه هنگامی نقش انتقال دهنده ی عصبی دارد؟	۰/۵
۱۱	هر یک از هورمون های زیر از کدام غده ترشح می شود و چه نقشی دارد؟ (یک مورد برای هر هورمون) الف) کلسی تونین ب) کورتیزول	۱
۱۲	الف) نتیجه ی حاصل از مشاهدات چارگف را بنویسید. ب) چرا گفته می شود همانند سازی DNA نیمه حفظ شده است؟	۱
۱۳	عبارت های زیر را با کلمات مناسب ، کامل کنید: الف) قند موجود در ساختار RNA ، است. ب) در یک رشته ی پلی نوکلئوتیدی، بین دو نوکلئوتید، پیوند وجود دارد. ج) گروهی از پروتئین ها به نام ، در فشرده شدن DNA نقش دارند. د) در جهش قطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است ، به کروموزوم غیرهمتا متصل می شود.	۱
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱۴	الف) جنسیت، در ملخ XO و پروانه ی ZW را بنویسید. ب) اگر بعد از میتوز، سیتوگینز رخ ندهد، ساختار حاصل چه ویژگی خواهد داشت؟ ج) دوک تقسیم چه نقشی دارد؟	۱
----	--	---

۱۵	الف) در کدام مرحله از میتوز، پوشش اطراف هسته تشکیل می شود؟ ب) در آنافاز I میوز، چه پدیده ای رخ می دهد؟ ج) شکل مقابل، سلولی با 4 کروموزم را در آغاز تقسیم نشان می دهد. آنافاز میتوز و متافاز I میوز را برای این سلول رسم کنید.	۱
----	--	---



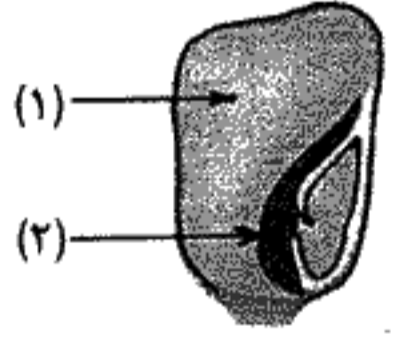
۱۶	الف) با مقایسه ی هاگ و گامت در چرخه ی زندگی گیاهان، شباهت و تفاوت آنها را بنویسید. ب) گلون، نتیجه ی چه نوع تولید مثلی است؟	۱
----	---	---

۱۷	الف) در خانواده ای که پدر و مادر، هر دو موهای موج دارند، سه نوع فنوتیپ در فرزندان قابل پیش بینی است. ژنوتیپ هر یک از آن فنوتیپ ها را بنویسید. (فرفری = R صاف = S) ب) رابطه ی بین الل های حالت مو در انسان، از کدام الگو پیروی می کند؟	۱
----	---	---

۱۸	الف) از آمیزش آزمون به چه منظوری استفاده می شود؟ ب) در دو دمانه، به چه افرادی ناقل گفته می شود؟	۱
----	--	---

۱۹	الف) در تولید مثل جنسی خزه گیان، تخم از ترکیب کدام سلول ها حاصل می شود؟ ب) چگونگی تشکیل آندوسپرم از سلول های پارانشیم خورش در بازدانگان را بنویسید. ج) اجزای تشیکل دهنده ی پرچم را نام ببرید.	۱/۵
----	---	-----

۲۰	شکل زیر بخش های مختلف دانه ی ذرت را نشان می دهد، نام اجزای شماره گذاری شده را در برگ امتحانی بنویسید.	۱/۵
----	---	-----



۲۱	الف) به طور کلی رشد در جانداران به دو روش انجام می شود، این دو روش را بنویسید. ب) نتیجه ی حاصل از فعالیت گامبیوم آوندی، به سمت بیرون و درون ساقه را بنویسید.	۱
----	---	---

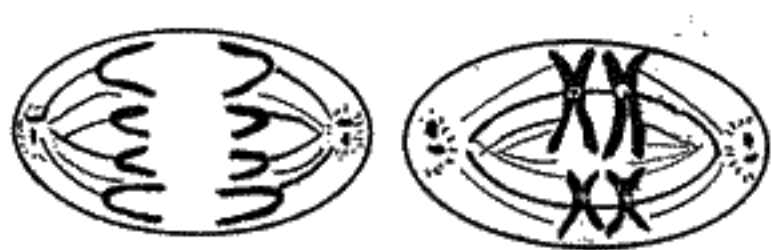
۲۲	الف) دو هورمون بازدارنده ی رشد در گیاهان را نام ببرید. ب) گیاهان روز بلند را تعریف کنید.	۱
----	---	---

۲۳	الف) مهم ترین ویژگی تخم، در خزندگان که در خاک تخم گذاری می کنند، چیست؟ ب) غده های برون ریزی را که سر راه خروجی اسپرم ها قرار دارند، نام ببرید.	۱
----	---	---

۲۴	الف) حداکثر میزان LH ، چه تأثیری بر گامت ها و فولیکول در تخمدان دارد؟ ب) جفت را تعریف کنید.	۱
----	--	---

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف- فاگوسیتوز عوامل بیماری زا +/۲۵ ب- ترشح هیستامین +/۲۵	۰/۱۵
۲	الف- ۱- پلاسموسیت +/۲۵ ۲- پادتن +/۲۵ ب- نوعی ایمنی که پس از ابتلا به یک بیماری واگیر و بهبودی پس از آن به وجود می آید . +/۲۵	۰/۱۷۵
۳	تزریق خون یا فرآورده های خونی +/۲۵ تماس جنسی افراد آلوده +/۲۵ انتقال از مادر به جنین (یا نوزاد) +/۲۵	۰/۱۷۵
۴	وزیکول های محتوی انتقال دهنده با غشای سلول آمیخته می شوند و مولکول های انتقال دهنده به درون فضای سیناپسی آزاد می شوند +/۵ و سبب تغییر پتانسیل الکتریکی نورون پس سیناپسی می شوند. +/۲۵	۰/۱۷۵
۵	الف- دسته ای از تارهای عصبی است که دو نیمکره ی مخ را به هم متصل می کنند . +/۲۵ ب- تغذیه ی بافت عصبی +/۲۵ ج- به شکل یک شبکه ی عصبی است (یا شبکه ای از رشته ها است که در تمام بدن جانور پخش شده اند) . یک مورد +/۲۵	۰/۱۷۵
۶	۱- ماده ی خاکستری +/۲۵ ۲- مسیر حسی +/۲۵	۰/۱۵
۷	الف- تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک (تغییر قطر سوراخ مردمک) +/۲۵ ب- تبدیل انرژی نورانی به پیام عصبی +/۲۵	۰/۱۵
۸	هوا را بین گوش میانی و حلق انتقال می دهد، +/۲۵ تا فشار آن در دو طرف پرده ی صماخ یکسان شود. +/۲۵	۰/۱۵
۹	کاپولا حاوی سلول های مژه دار مخصوصی است که مژه های آن با ماده ای ژلاتینی تماس دارند. +/۵	۰/۱۵
۱۰	وقتی از غده ی فوق کلیه ترشح می شود، نقش هورمونی دارد. +/۲۵ وقتی از سلول عصبی ترشح می شود، انتقال دهنده ی عصبی است. +/۲۵	۰/۱۵
۱۱	الف- تیروئید +/۲۵ کاهش کلسیم خون +/۲۵ ب- فوق کلیه +/۲۵ افزایش گلوکز خون (و یا شکستن پروتئین ها برای مصرف انرژی و یا زیاد کردن میزان انرژی در دسترس بدن) (یک مورد +/۲۵)	۱
۱۲	الف- در هر مولکول DNA ، مقدار A با مقدار T +/۲۵ و نیز مقدار C با مقدار G برابر است. +/۲۵ ب- چون هر DNA دختر، یک رشته ی جدید و یک رشته ی قدیمی دارد. +/۵	۱
۱۳	الف- ریبوز +/۲۵ ب- فسفودی استر +/۲۵ ج- هیستون ها +/۲۵ د- جابه جایی +/۲۵	۱
۱۴	الف- جنسیت ملخ، نر +/۲۵ و پروانه ، ماده +/۲۵ ب- ساختار حاصل چند هسته ای است. +/۲۵ ج- حرکت دادن کروموزوم ها +/۲۵	۱

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته : علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۱ / ۶ / ۱۳۸۵
دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در دوره ی تابستانی سال ۱۳۸۵	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	الف- تلوفاژ +/۲۵ ب- کروموزوم های دو کروماتیدی از هم جدا می شوند +/۲۵ ج- رسم هر شکل +/۲۵ (۲ × +/۲۵)	۱
		
	انافاز میتوز متافاز I میوز	
۱۶	الف- هر دو هاپلوئید هستند +/۲۵. هاگ ، می تواند بدون ترکیب شدن با سلولی دیگر ، به فردی بالغ نمو یابد ولی گامت باید با گامت دیگری ترکیب شود تا فرد جدیدی حاصل گردد +/۵. ب- تولید مثل غیر جنسی +/۲۵	۱
۱۷	الف- RS +/۲۵ SS +/۲۵ RR +/۲۵ ب- غالب ناقص +/۲۵	۱
۱۸	الف- برای پی بردن به ژنوتیپ افرادی که فنوتیپ غالب را نشان می دهند +/۵ ب- به افرادی که دارای آلل های مولد ناهنجاری ژنی هستند ، اما فنوتیپ آن ناهنجاری را نشان نمی دهند +/۵	۱
۱۹	الف- تخم زا +/۲۵ و آنتروزوئید +/۲۵ ب- سلول پارانشیم خورش ، با تقسیم میوز ، ۴ سلول به وجود می آورد که یکی از آنها باقی می ماند و با تقسیم میتوزی ، به آندوسپرم تبدیل می شود +/۵ ج- میله +/۲۵ بساک +/۲۵	۱/۵
۲۰	۱- آلبومن +/۲۵ ۲- لپه +/۲۵	۰/۱۵
۲۱	الف- افزایش تعداد سلول ها از طریق تقسیم +/۲۵ افزایش غیر قابل برگشت ابعاد سلول ها +/۲۵ ب- آوند آبکشی ، به سمت بیرون +/۲۵ و آوند چوبی به سمت داخل +/۲۵ ساقه تشکیل می شود.	۱
۲۲	الف- اتیلن +/۲۵ آبسزیک اسید +/۲۵ ب- به گیاهانی که گلدهی آن ها هنگامی صورت می گیرد که طول روز ، بلندتر از مدت زمان خاصی باشد ، روز بلند می گویند +/۵	۱
۲۳	الف- داشتن پوسته های حفاظتی ضخیم +/۲۵ (اگر به جای پوسته ی حفاظتی به ذخیره ی فراوان در تخم هم اشاره شود ، نمره منظور شود) ب- وزیکول سمینال +/۲۵ پروستات +/۲۵ پیازی - میزراهی +/۲۵	۱
۲۴	الف- گامت ها اولین تقسیم میوزی خود را کامل می کنند +/۲۵ فولیکول پاره می شود +/۲۵ ب- ساختاری است که از طریق آن ، مادر به رویان ، غذا می رساند +/۵	۱
	جمع نمره	۲۰
	« خسته نباشید »	

همکاران ارجمند: خواهشمند است پاسخ درست را به هر صورتی که بیان شده باشد بپذیرید.