

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	سوالات درس: زیست‌شناسی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان	دانش آموزان سال یازدهم رشته علوم تجربی
		دبیرستان شاهد پیامبر اعظم (ص)	نام و نام خانوادگی:
ردیف	«پاسخ سئوالات در همین برگه نوشته شود»		نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.</p> <p>الف) هورمونی که از نظر تاثیر بر رویش دانه ها مخالف جیبرلین ها عمل می کند، همانند هورمونی که باعث ریزش برگ ها می شود در شرایط سخت کاهش می یابد.</p> <p>ب) به طور معمول در یک فرد بالغ، هر اووسیتی که کروموزوم های مضاعف شده دارد، یک سلول جنسی را می سازد.</p> <p>ج) همه هورمون های مترشحه از غده تیروئید انسان، در انقباض ماهیچه های اسکلتی نقش دارند.</p> <p>د) همه ماهیچه های داخل کره چشم انسان، فرامین دستگاه عصبی پیکری را دریافت می کنند.</p> <p>ه) گل دوجنسی همواره کامل است و گل تک جنسی همواره ناکامل است.</p>		۱/۲۵
۲	نقش پایین ترین بخش مغز را بنویسید.		۰/۵
۳	<p>الف) علت حساس تر بودن لب های انسان چیست؟</p> <p>ب) از بیماری های چشم علت های نزدیک بینی را توضیح داده و نحوه اصلاح آن را بنویسید.</p>		۱
۴	ویژگی های تارهای ماهیچه ای تند را بنویسید.		۱
۵	توضیح دهید در شرایط تنش، بدن انسان چگونه در کوتاه مدت برای پاسخ آماده می شود؟		۱
۶	نحوه عملکرد لئفوسیت B را در مواجهه با آنتی ژن ها، توضیح دهید.		۱

۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) هسته تن (نوکلئوزوم) ب) دوک تقسیم	۷
۱	در ارتباط با سرطان به موارد زیر پاسخ دهید. الف) علت اصلی سرطان چیست؟ ب) تفاوت پرتو درمانی و شیمی درمانی را بنویسید.	۸
۱	در ارتباط با تقسیم میوز به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) میوز ۱ و میوز ۲ سلول های هاپلوئید ایجاد می کنند. تفاوت اساسی این سلول های هاپلوئید در چیست؟ ب) تفاوت پلی پلوئیدی شدن را با پدیده باهم ماندن کروموزوم ها بنویسید.	۹
۱	الف) تبدیل اسپرماتید به اسپرم با چه تغییراتی همراه است؟ ( ذکر دو مورد ) ب) نقش غده پروستات را بنویسید.	۱۰
۱	الف) کم بودن استروژن و پروژسترون خون در ابتدای دوره جنسی، چگونه منجر به رشد فولیکول بعدی می شود؟ ب) دو تفاوت اساسی اووسیت ثانویه با دومین گویچه قطبی را بنویسید.	۱۱
۰/۷۵	الف) منشاء لایه های زاینده جنینی را بنویسید. ب) محل ترشح هورمون HCG و نقش آن را بنویسید.	۱۲

۱	الف) بکر زایی به چند حالت ممکن است رخ دهد؟ توضیح دهید. ب) حفاظت از جنین در پلاتی پوس چگونه انجام می شود؟	۱۳
۱	تکثیر از طریق فن کشت بافت چگونه انجام می شود؟	۱۴
۰/۷۵	یک یاخته دیپلوئید در کیسه گرده گیاه آلبالو پس از طی چه مراحل به دانه های گرده رسیده تبدیل می شود؟	۱۵
۰/۵	دو مورد از ویژگی های گل های درخت بلوط را بنویسید.	۱۶
۰/۵	نحوه تشکیل پرتقال بدون دانه را بنویسید.	۱۷
۱	نقش جیبرلین را در رویش بذر غلات توضیح دهید.	۱۸

۱	<p>الف) تبدیل سرلاد (مریستم) رویشی به زایشی به چه شرایط <b>محیطی</b> وابسته است؟</p> <p>ب) منظور از اصطلاح <b>شب کوتاه</b> و <b>شب طولانی</b> در فرایند گلدهی گیاه شبدر و داوودی چیست؟</p>	۱۹
۰/۷۵	<p>در ارتباط با دفاع گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو مورد از <b>ساز و کارهای</b> ایجاد شده در گیاه برای جلوگیری از ورود <b>عوامل بیماری</b> را بنویسید.</p> <p>ب) <b>ترکیبات سیانید دار</b> با کدام فرایند سلولی تداخل می کنند؟</p>	۲۰
<b>*** سوالات مربوط به فعالیت ها ***</b>		
۱	<p>در یک سلول با عدد کروموزومی ۴ مراحل چرخه سلولی طی می شود، در هسته این سلول:</p> <p>الف) در مرحله G<sub>1</sub> چرخه، چند کروموزوم و چند مولکول دنا (DNA) وجود دارد؟</p> <p>ب) در مرحله G<sub>2</sub> چرخه، چند کروموزوم و چند مولکول دنا (DNA) وجود دارد؟</p>	۲۱
۱	<p>الف) در محیط کشت بافت، برای ایجاد ریشه از کال مقدار اکسین و سیتوکینین چگونه باید تنظیم شود؟</p> <p>ب) در شکل زیر شماره های ۱ و ۳ کدام بخش رویان می باشند؟</p>	۲۲
 		
۲۰	جمع نمره	«موفق باشید»