

تاریخ امتحان: ۱۷/۰۳/۱۴۰۱		ب‌نام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد	نام و نام خانوادگی:
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه			
سال تحصیلی: ۱۴۰۰/۱۴۰۱		دیبرستان قلاش	دیبر:
ردیف			با حوصله و دقت به سوالات پاسخ دهید
۳.۲۵	۱	صحیح - غلط (دلیل نادرستی عبارات غلط را بنویسید)	<p>۱- در اختلاف پتانسیل ۷۰- میلی ولت، برای جا به جایی یون های سدیم و پتاسیم از غشای یاخته عصبی، انرژی مصرف نمیشود.</p> <p>۲- در نزدیک بینی، تصویر اشیای دور در جلوی شبکیه تشکیل می شود و در نتیجه فرد اشیای دور را واضح نمی بیند.</p> <p>۳- برای توقف انقباض ماهیچه مخطط، یون های کلسیم با درون بری به شبکه آندوپلاسمی یاخته بر می گردد.</p> <p>۴- در افراد مبتلا به بیماری دیابت نوع ۲، هورمون انسولین در پاسخ به افزایش گلوكز خوناب ترشح می شود.</p> <p>۵- در دفاع اختصاصی پاسخی که بر علیه میکروب کزار ایجاد می شود، بر سایر میکروب ها هیچ تاثیری ندارد.</p> <p>۶- میانک (سانتریول) ها یک جفت استوانه عمود بر هم اند که در اینترفارز، برای تقسیم یاخته ای، دو برابر می شوند.</p> <p>۷- تخدمان ها درون محوطه شکم قرار دارند و با کمک طنابی پیوندی و ماهیچه ای به دیواره داخلی رحم متصل اند.</p> <p>۸- زمین ساقه، غده، پیاز و ساقه رونده، نمونه هایی از ساقه های ویژه شده برای تولید مثل جنسی در گیاهان اند.</p> <p>۹- نور یک جانبی در گیاهان، باعث جا به جایی اکسین از سمت مقابل به نور به سمت سایه (دور از نور) می شود.</p>
۳.۷۵	۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید:	<p>۱- ناقل عصبی پس از رسیدن به غشای سلول پس سیناپسی، به پروتئینی به نام ..... متصل می شود.</p> <p>۲- در گوش میانی، استخوان ..... به پرده صماخ چسبیده و کف استخوان رکابی نیز روی دریچه ..... قرار گرفته است.</p> <p>۳- بیشتر مغز زرد از ..... تشکیل شده است و مجرای مرکزی استخوان های دراز پر می کند.</p> <p>۴- هورمون کلسی تونین از غده ..... ترشح شده و با اثر بر استخوان، از برداشت ..... جلوگیری می کند.</p> <p>۵- ایمنی حاصل از واکسن را ایمنی ..... می نامند، در حالی که ایمنی ناشی از سرم، ایمنی ..... است.</p> <p>۶- در هر هسته تن (نوکلئوزوم) مولکول دنا حدود ۲ دور در اطراف ۸ مولکول ..... به نام ..... پیچیده است.</p> <p>۷- یاخته های جسم زرد با اثر هورمون LH فعالیت ترشحی خود را افزایش داده و استروژن و ..... ترشح می کنند.</p> <p>۸- با انجام تقسیم ..... در کیسه گرده، چهار یاخته تک لاد ایجاد می شود که در واقع ..... نام دارند.</p> <p>۹- با قطع جوانه راسی در گیاهان، مقدار سیتوکینین در ..... افزایش یافته و مقدار ..... آن ها کاهش می یابد.</p>
۲.۲۵	۳	از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید:	<p>۱. اغلب پیام های حسی در (قalamوس - هیپوکلاموس) گرد هم می آیند تا برای پردازش نهایی به قشر مخ فرستاده شوند.</p> <p>۲. هر واحد بینایی در چشم مرکب، از یک قرنیه، یک عدسی و (یک - تعدادی) گیرنده نوری تشکیل شده است.</p> <p>۳. استخوان ها اشکال متفاوتی دارند؛ استخوان بازو از انواع استخوان های (کوتاه - دراز) است.</p> <p>۴. در تنظیم بازخورده (ثبت - منفی) افزایش مقدار تاثیرات یک هورمون، باعث کاهش ترشح همان هورمون می شود.</p> <p>۵. در برابر عوامل بیماری زای بزرگتری مثل کرم های انگل، (بازوفیل ها- اوزینوفیل ها) مبارزه می کنند.</p> <p>۶. در مرحله (پروفاز ۱ - متافاز ۱) میوز، چهارتایه (تراد) ها در استوای یاخته، روی رشته های دوک قرار می گیرند.</p> <p>۷. در بکر زایی مار ماده، کروموزوم های تخمک دو برابر شده و در نهایت موجودی (دیپلوقید - هاپلوقید) بوجود می آید.</p> <p>۸. اگر هسته تخم ضمیمه تقسیم شود، اما تقسیم سیتوپلاسم صورت نگیرد، درون دانه به صورت (مایع - جامد) دیده می شود.</p> <p>۹. اکسین با افزایش رشد طولی یاخته ها سبب افزایش طول ساقه شده و همچنین (ریشه زایی - ساقه زایی) را تحریک می کند.</p>
۱	۴	هریک از موارد زیر مربوط به کدام یک از مراحل میتوز می باشد؟	<p>(الف) حرکت میانک ها به دو طرف یاخته</p> <p>(ب) تخریب رشته های دوک</p> <p>(ج) تجزیه پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر</p> <p>(د) اتصال سانترومر فام تن ها به رشته های دوک</p>
۰.۷۵	۵	تشکیل تتراد، جدا شدن کروماتید های خواهری و جدا شدن کروموزوم های همتا از یکدیگر به ترتیب مربوط به کدام یک از مراحل میوز است؟	

۱		<p>درباره شکل رو به رو به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) مربوط به کدام یک از مراحل میتوز است؟</p> <p>(ب) در این مرحله چه اتفاقاتی در یاخته در حال انجام است؟ (سه مورد)</p>	۶
۰.۵		وجود تعداد زیادی راکیزه (میتوکندری) در قطعه میانی اسپرم چه اهمیتی دارد؟	۷
۱.۵		<p>درباره مراحل تخمک زایی به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) تقسیم نامساوی سیتوپلاسم در میوز چه فایده ای دارد؟</p> <p>(ب) میوز ۱ و میوز ۲ (در صورت لقاح با اسپرم) به ترتیب در کدام قسمت از دستگاه جنسی زنان انجام می شود؟</p> <p>(ج) اولین جسم قطبی با دومین جسم قطبی چه تفاوتی دارد؟ (یک مورد)</p>	۸
۱		<p>درباره تنظیم هورمونی دستگاه تولید مثلی در زنان عبارت های مرتبط را به هم وصل کنید:</p> <p>۱- تبدیل باقی مانده فولیکول به جسم زرد ۲- ترشح هورمون آزاد کننده از هیپوталاموس ۳- ممانعت از رشد و بالغ شدن فولیکول جدید ۴- خونریزی دیواره داخلی رحم</p> <p>(الف) کم بودن استروژن و پروژسترون خون در ابتدای دوره جنسی (ب) کاهش ترشح LH و FSH در ابتدای دوره جنسی (ج) کاهش استروژن و پروژسترون خون در انتهای دوره جنسی (د) افزایش یک باره استروژن در روز چهاردهم</p>	۹
۰.۷۵		هرمون HCG از کدام قسمت جنین ترشح شده و چه نقشی در بارداری بر عهده دارد؟	۱۰
۰.۷۵		<p>درباره ساختار گل به سوالات داده شده پاسخ دهید:</p> <p>(الف) خارجی ترین حلقه گل چه نام دارد؟ (ب) به چه گلی، گل دو جنسی گفته می شود؟</p>	۱۱
۱		<p>اگر در گیاهی دارای گل در جنسی با عدد کروموزومی <math>2n=42</math> گرده افشاری و لقاح صورت گیرد:</p> <p>(الف) عدد کروموزومی یاخته رویشی و تخم ضمیمه را مشخص کنید. (ب) تولید زامه با چه نوع تقسیمی و در کجا صورت می گرد؟</p>	۱۲
۱		<p>درباره رویش بذر غلات به سوالات داده شده پاسخ دهید:</p> <p>(الف) هورمون جیبرلین توسط کدام قسمت دانه ساخته می شود؟ (ب) یکی از پلی ساکارید های ذخیره ای در درون دانه ذرت را نام ببرید: (ب) نقش هورمون جیبرلین در این فرایند چیست؟</p>	۱۳
۱		هریک از اتفاقات زیر مربوط به کدام یک از تنظیم کننده های رشد گیاهی است؟ راه اندازی مرگ یاخته ای - ممانعت از رشد دانه در شرایط نا مساعد - تحریک رشد طولی یاخته گیاهی و تقسیم آن - هورمون جوانی	۱۴
۰.۵		شکستن شب با یک جرقه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاه روز کوتاه دارد؟	۱۵
۲۰		جمع نمرات	

ردیف	نمره	پاسخنامه تشریحی
۱	۳.۲۵	<p>۱- غ (۰.۲۵) - مصرف می شود. (۰.۲۵)</p> <p>۲- ص (۰.۲۵)</p> <p>۳- غ (۰.۲۵) - انتقال فعال (۰.۲۵)</p> <p>۴- ص (۰.۲۵)</p> <p>۵- ص (۰.۲۵)</p> <p>۶- ص (۰.۲۵)</p> <p>۷- غ (۰.۲۵) - دیواره خارجی رحم (۰.۲۵)</p> <p>۸- غ (۰.۲۵) - تولید مثل غیر جنسی (۰.۲۵)</p> <p>۹- ص (۰.۲۵)</p>
۲	۳.۷۵	<p>۱- گیرندگ (۰.۲۵)</p> <p>۲- چکشی (۰.۲۵) - پرده بیضی (۰.۲۵)</p> <p>۳- چربی (۰.۲۵)</p> <p>۴- تیروئید (۰.۲۵) - کلسيم (۰.۲۵)</p> <p>۵- فعال (۰.۲۵) - غیرفعال (۰.۲۵)</p> <p>۶- پروتئینی (۰.۲۵) - هیستون (۰.۲۵)</p> <p>۷- پروژسترون (۰.۲۵)</p> <p>۸- میوز (۰.۲۵) - گرده نارس (۰.۲۵)</p> <p>۹- جوانه جانبی (۰.۲۵) - اکسین (۰.۲۵)</p>
۳	۲.۲۵	<p>۱- تلاموس (۰.۲۵)</p> <p>۲- تعدادی (۰.۲۵)</p> <p>۳- دراز (۰.۲۵)</p> <p>۴- منفی (۰.۲۵)</p> <p>۵- آوزینوفیل ها (۰.۲۵)</p> <p>۶- متافاز (۰.۲۵)</p> <p>۷- دیپلوقیت (۰.۲۵)</p> <p>۸- مایع (۰.۲۵)</p> <p>۹- ریشه زایی (۰.۲۵)</p>
۴	۱	<p>الف) پروفاز (۰.۲۵)</p> <p>ب) تلوفاز (۰.۲۵)</p> <p>ج) آنافاز (۰.۲۵)</p> <p>د) پرومتفاز (۰.۲۵)</p>
۵	۰.۷۵	پروفاز (۱) (۰.۲۵) - آنافاز (۲) (۰.۲۵) - آنافاز (۱) (۰.۲۵)
۶	۱	<p>الف) آنافاز (۰.۲۵)</p> <p>ب) رشتہ های دوک کوتاه می شوند (۰.۲۵) - ۲- پروتئین اتصالی در ناحیه سانترومر تجزیه می شود (۰.۲۵) -</p> <p>۳- کروماتید های خواهی از هم جدا می شوند (۰.۲۵)</p>
۷	۰.۵	برای تامین انرژی لازم جهت حرکت تازگ اسپرم (۰.۵)
۸	۱.۵	<p>الف) سیتوپلاسم بیشتری در تخمک ذخیره شود تا اندوخته غذایی برای سلول تخم احتمالی باشد (۰.۵)</p> <p>ب) میوز ۱ در تخدمان (۰.۲۵) - میوز ۲ در لوله رحمی (۰.۲۵)</p> <p>ج) کروموزوم های اولین جسم قطبی بر خلاف دومین جسم قطبی، مضاعف و دو کروماتیدی هستند (۰.۵)</p>
۹	۱	<p>الف) (۰.۲۵) (۲)</p> <p>ب) (۰.۲۵) (۳)</p> <p>ج) (۰.۲۵) (۴)</p> <p>د) (۰.۲۵) (۱)</p>
۱۰	۰.۷۵	برون شامه (۰.۲۵) باعث حفظ جسم زرد (۰.۲۵) و تداوم ترشح استروژن می شود (۰.۲۵)
۱۱	۰.۷۵	<p>الف) کاسبرگ (۰.۲۵)</p> <p>ب) گلی که پرچم و مادگی را همزمان داشته باشد (۰.۵)</p>
۱۲	۱	<p>الف) یاخته رویشی: n=21 - تخم ضمیمه: n=63</p> <p>ب) میتوز (۰.۲۵) - در لوله گرده (۰.۲۵)</p>
۱۳	۱	<p>الف) رویان (۰.۲۵)</p> <p>ب) نشاسته (۰.۲۵)</p> <p>ب) با اثر بر بیرونی ترین لایه درون دانه، باعث تولید آنزیم های گوارشی می شود تا بافت درون دانه تجزیه شده و به مصرف رویان برسد (۰.۵)</p>
۱۴	۱	سالیسیلیک اسید (۰.۲۵) - آبسیزیک اسید (۰.۲۵) - جیبرلین (۰.۲۵) - سیتوکینین (۰.۲۵)
۱۵	۰.۵	باعث القای روز بلند شده و گلدهی در این گیاه را مهار می کند (۰.۵)
	۲۰	جمع نمرات