

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح	نام واحد آموزشی: دبیرستان انرژی اتمی ایران	ش صندلی (ش داوطلب):
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۱	نوبت امتحانی: خردادماه ۹۷ پایه: یازدهم	نام و نام خانوادگی:
تعداد برگ: ۲ برگ ۴ صفحه	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	پدر:
	سال تحصیلی: ۹۷-۱۳۹۶	نام دبیر: آقای صدقی
		سؤالات امتحان درس: زیست شناسی دو

۱- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. (۲ نمره)

الف) دستگاه ایمنی در برخی مهره‌داران و بی‌مهرگان دارای حافظه است. یعنی وقتی با آنتی‌ژنی برخورد کند، خاطره‌ی آن برخورد را نگاه خواهد داشت. ()

ب) در مرحله‌ی پروفاز سلول میانبرگ شبدر، ضمن فشرده شدن کروموزوم، سانتیول‌ها به دو طرف یاخته حرکت کرده، و بین آن‌ها دوک تشکیل می‌شود. ()

ج) در آنافاز ۱ میوز زنبق، کروموزوم‌های هم‌ساخت که هر یک دو کروماتیدی‌اند، از هم جدا شده، به سمت قطبین یاخته حرکت می‌کنند. ()

د) در دوره‌های جنسی زنان، در نیمه‌ی فولیکولی، هم‌زمان با افزایش استروژن، هورمون FSH نیز افزایش می‌یابد. ()

ه) بلافاصله بعد از ادغام هسته‌ی اسپرم با هسته‌ی تخمک، جدار لقاحی تشکیل می‌شود. ()

و) در ماهی‌ها، دوزیستان و پستانداران میزان اندوخته‌ی غذایی تخمک کم است. ()

ز) ریزوم به طور افقی زیر خاک رشد می‌کند، دارای جوانه‌ی جانبی و فاقد جوانه‌ی انتهایی است. ()

ح) هر سه هورمون گیاهی اکسین، جبریلین و سیتوکینین، سبب افزایش طول ساقه می‌گردند. ()

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۲ نمره)

الف) رویان گندم در هنگام رویش دانه مقدار فراوانی هورمون می‌سازند.

ب) مشخص شده است که برگ در پاسخ به افزایش اتیلن به اکسین، را تولید می‌کند.

ج) نیکوتین تنباکو که در دور کردن گیاه‌خواران نقش دارد، از گروه است.

د) تمایز جفت، از هفته‌ی بعد از آغاز آخرین دوره‌ی جنسی مادر شروع می‌شود ولی تا هفته‌ی بعد از لقاح ادامه دارد.

۳- توضیح دهید که شکستن شب با یک جرعه‌ی نوری، چه تأثیری بر گل‌دهی داوودی و شبدر دارد؟ (۱ نمره)

۴- هورمونی که اساس تست‌های بارداری است؛ (۱ نمره)

الف) توسط چه یاخته‌هایی ترشح می‌شود؟

ب) چه وظیفه و اهمیتی دارد؟

۵- الف) توانایی در استدلال و مهارت‌های هنری، هر یک مربوط به کدام نیم‌کره ی مغ است؟ (۱ نمره)

ب) شیار مرکزی در مغ انسان، کدام لوب‌ها را از یک‌دیگر جدا می‌سازد؟

۶- الف) گیرنده‌های حس وضعیت، کجا قرار دارند؟ (۱ نمره)

ب) یک واحد بینایی در چشم ملخ را رسم نموده و آن را نام‌گذاری کنید.

۷- الف) بافت استخوانی اسفنجی در چه قسمت‌هایی از استخوان ران قرار دارد؟ (۱ نمره)

ب) در یک تار ماهیچه‌ای، به دنبال بازگشت کلسیم به شبکه‌ی آندوپلاسمی، چه وقایعی رخ می‌دهد؟

۸- وظایف مختلف دو هورمون «پرولاکتین» و «کورتیزول» را نام ببرید. (۱ نمره)

۹- الف) دو وظیفه‌ی یاخته‌های دارینه‌ای را نام ببرید. (۱ نمره)

ب) اینترفرون نوع II از چه سلول‌هایی ترشح شده و چه اهمیتی دارد؟

۱۰- الف) یک سلول کلالة زيتون در اوایل مرحله‌ی G₂ چند مولکول DNA دارد؟ (۱ نمره)

ب) دو واقعه‌ی مهم پرومتافاز را نام ببرید.

۱۱- الف) اریتروپویتین چگونه بر بهبود زخم تأثیر می‌گذارد؟ (۱ نمره)

ب) اگر مراحل میوز را هشت مرحله به حساب بیاوریم، در چند مرحله غشاء هسته مشاهده نمی‌شود؟ نام ببرید.

۱۲- الف) در آزمایشگاه چگونه می‌توان سلول پلی‌پلوئید ایجاد کرد؟ (۱ نمره)

ب) آیا تمام جانوران نر بالغ اسپرماتوسیت ثانویه را تولید می‌کنند؟ توضیح دهید.

۱۳- الف) کدام غدد، مایع غنی از فروکتوز ترشح می‌کنند؟ (۱ نمره)

ب) در مردان، ساز و کار بازخورد منفی تستوسترون، بر روی کدام اندام‌ها انجام می‌گیرد؟ چرا؟

۱۴- در انسان، اولین و دومین جسم قطبی هر یک در کجا به وجود می‌آیند؟ و هر کدام چند کروماتید و چند سانترومر دارند؟ (۱ نمره)

۱۵- الف) در نیمه‌ی فولیکولی دوره‌ی جنسی، FSH و LH در چه روزی برابر می‌شوند؟ در این روز دیواره‌ی رحم در چه وضعیتی است؟ (۱ نمره)

ب) برای هم‌زمان شدن ورود گامت‌ها به آب در ماهی‌ها، چه عواملی دخالت دارند؟

۱۶- الف) روش ایجاد موز بدون دانه با پرتقال بدون دانه چه تفاوتی دارد؟ (۱ نمره)

ب) در چغندر قند، در سال اول، مواد حاصل از فتوسنتز کجا ذخیره می‌شوند؟

۱۷- الف) منظور از برگ‌های رویانی چیست؟ (۱ نمره)

ب) به چه گیاهی «دانه رُست» می‌گویند؟

۱۸- الف) درخت بلوط و گل قاصد، هر کدام چگونه گرده‌افشانی می‌کنند؟ (۱ نمره)

ب) گرده‌های نارس در گیاه کدو چگونه تبدیل به دانه کرده رسیده می‌شوند؟