



نام و نام خانوادگی: کلاس: یازدهم رشته: تجربی نام معلم: نام درس: زیست شناسی ۲
تاریخ امتحان: مدت امتحان: ۷۰ دقیقه نوبت: ساعت شروع: تعداد صفحه: ۴

بارم

۱- صحیح و غلط هر مورد را مشخص کنید: (۱/۲۵ نمره)

الف: وقتی به اشیای نزدیک نگاه می کنیم با انقباض عضلات مژگانی عدسی قطورتر می شود.

ب: غده اپی فیز در زیر برجستگی های چهارگانه قرار دارد و در تنظیم ریتمهای شبانه روزی دخالت دارد.

ج: سندرم داون به علت تری زومی (سه تایی شدن) کروموزوم ۲۱ ایجاد می شود.

د: همه سلولهای اسپرماتوگونی تقسیم میوز را انجام نمی دهند.

و: چغندر قند یک گیاه علفی چندساله است.

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: (۱/۲۵ نمره)

الف: در بخش دهلیزی گوش داخلی وجود دارد که در حفظ تعادل نقش دارد.

ب: اسکلت در عروس دریایی از نوع است.

ج: ویروس HIV به گروه خاصی از لنفوسیت های T به نام حمله می کند.

د: جداسدن کروموزومهای همتا در مرحله اتفاق می افتد.

و: سیب یک میوه کاذب است زیرا از رشد به وجود نیامده است.

۳- پاسخ صحیح را انتخاب کنید: (۱/۲۵ نمره)

الف: برای درمان نزدیک بینی از عینک با عدسی (همگرا_واگرا) استفاده می کنیم.

ب: سیستم هاورس در ساختار استخوانی (متراکم_اسفنجی) قابل مشاهده است.

ج: ایمنی حاصل از سرم ایمنی (فعال_ غیرفعال) است.

د: محل ورود اسپرم (گردن_ واژن) است.

و: آندوسپرم در دانه ذرت دارای عدد کروموزومی (n_2 - $3n$) است.

۴- در مورد نرون و پتانسیل در آن به پرسشهای زیر پاسخ دهید: (۱ نمره)

الف: کاهش میلین باعث (تای ساکس-ام اس) میشود.

ب: در ایجاد پتانسیل آرامش علاوه بر کانالهای نشستی چه پروتئین دیگری نقش دارد؟

ج: در مرحله نزولی نمودار پتانسیل عمل وضعیت کانالهای دریچه دار سدیمی چگونه است؟

د: ناقل عصبی توسط کدام نرون در محل سیناپس به فضای سیناپسی وارد می شود؟

۵- در مورد ساختار دستگاه عصبی به این پرسش ها پاسخ دهید. : (۱ نمره)

الف: بخشی از مغز که در احساسات نقش دارد ؟

ب: کدام بخش مغز باعث تنظیم تعداد ضربان قلب می شود؟

ج: ریشه شکمی نخاع شامل نرونهای حسی است یا نرونهای حرکتی؟

د: کدام عصب خودمختار مصرف انرژی در بدن را افزایش می دهد؟

۶- در مورد حواس پیکری به این سوالات پاسخ دهید : : (۷۵/نمره)

الف: لایه ای از چشم که عنبیه را در جلوی چشم ایجاد می کند؟

ب: رابط حلق است با گوش میانی؟

ج: مزه اوامی را کدام مولکولها ایجاد می کنند؟

۷- الف: گیرنده های شیمیایی در کدام بخش بدن مگس قرار دارند؟ (۵/۰ نمره)

ب: چرا تصویر در چشم مرکب موزاییکی ایجاد می شود؟

۸- الف: ساق پا شامل کدام استخوانها است؟ (۷۵/۰ نمره)

ب: مفصل لولایی را کدام قسمت بدن داریم؟

۹- الف: ماهیچه روی ران چه نام دارد؟ (۱ نمره)

ب: چرا ماهیچه های مخطط چندهسته ای به نظر می رسند؟

ج: در انقباض ماهیچه کدام عمل نیاز به مصرف انرژی دارد؟

د: مقدار میوگلوبین در ماهیچه های یک دوندۀ دوی صدمتر را با یک دوندۀ ماراتن مقایسه کنید.

۱۰- پیکهای شیمیایی را براساس مسافت به چند دسته تقسیم می کنیم؟ برای هریک مثال بزنید. (۱ نمره)

۱۱- الف: محل ترشح هورمون T3 کدام غده درون ریز است؟ (۵/۰ نمره)

ب: بین هورمونهای پاراتیروئیدی با کدام ویتامین رابطه همکاری وجود دارد؟

۱۲- در مورد دفاع در بدن به پرسشهای زیر پاسخ دهید: (۱ نمره)

الف: نقش نخستین خط دفاعی در بدن چیست؟

ب: هیستامین را کدام سلولهای بیگانه خوار ترشح می کنند؟

ج: کدام دسته از لنفوسیتها در دفاع غیر اختصاصی نقش دارند؟

د: تب چگونه باعث ایجاد ایمنی در بدن می شود؟

۱۳- الف: پادتنها به دو روش باعث غیرفعال شدن و از بین رفتن آنتی ژنها می شوند، این دو روش را بنویسید. (۱نمره)

ب: علت شدیدتر بودن پاسخ ایمنی در برخورد دوم با آنتی ژن چیست؟

ج: سلول آلوده به ویروس در ایمنی اختصاصی توسط کدام گلبولها از بین می روند؟

۱۴- الف: "سلول جنسی هاپلوئید است" به چه معناست؟ (۰/۷۵ نمره)

ب: همانندسازی (دوبرابر شدن) DNA در چه مرحله ای از چرخه سلولی اتفاق می افتد؟

ج: سلولی را مثال بزنید که وارد فاز G₀ شده باشد؟

۱۵- آنافاز میتوز را در سلولی با ۴ کروموزوم نشان دهید. (۰/۵ نمره)

۱۶- الف: در سیتوکینز سلول گیاهی کدام اندام نقش زیادی دارد؟ (۰/۷۵ نمره)

ب: نقش نقطه واریسی G₂ را بنویسید.

ج: چرا بیمار سرطانی که تحت شیمی درمانی قرار گرفته نیاز به پیوند مغز استخوان دارد؟

۱۷- در مورد دستگاه تناسلی زن و مرد به این پرسشها پاسخ دهید: (۱/۵ نمره)

الف: چرا اسپرماتوگونی قبل از میوز، میتوز انجام می دهند؟

ب: نقش آکروزوم در سر اسپرم چیست؟

ج: گیرنده هورمون FSH در مردان کدام سلولها هستند؟

د: دو مرحله توقف در مراحل اووژنز (تخمک زایی) داریم، زمان این دو وقفه را بنویسید.

و: بیشترین ترشح پروژسترون در چه زمانی از چرخه قاعدگی است؟

۱۸- الف: خارجی ترین لایه بلاستوسیست چه نام دارد؟ (۱نمره)

ب: آمنیون علاوه بر حفاظت در جنین نیز نقش دارد.

ج: هورمون اکسی توسین علاوه بر تولید و ترشح شیر، چه نقش دیگری دارد؟

د: پستانداری نام ببرید که رحم نداشته باشد.

۱۹- الف: پیوندک از چه گیاهی انتخاب می شود؟ (۵/نمره)

ب: در کدام نوع ساقه تخصصی، ساقه تکمه مانند است؟

۲۰- الف: واحد سازنده مادگی چه نام دارد؟ (۷۵/نمره)

ب: گرده نارس با یک تقسیم تبدیل به گرده رسیده می شود.

ج: کدام سلول در کیسه جنینی منشأ تخم ضمیمه در نهاندانگان است؟

۲۱- هر مورد ردیف "الف" با کدام مورد از ردیف "ب" ارتباط دارد: (۱نمره)

الف

ب

/ رویش دانه

/ اکسین

/ بسته شدن روزنه

/ جیبرلین

/ افزایش رشد طولی سلول

/ آبسزیک اسید

/ تولید در بافتهای آسیب دیده

/ سیتوکنین

/ اتیلن

۲۲- الف: تغییری در پوست که سدی است در برابر ورود عوامل بیماریزا در گیاهان؟ (۱نمره)

ب: نقش آلكالوئید به عنوان یک روش دفاع در گیاهان چیست؟

ج: گوجه فرنگی از نظر پاسخ به نور؛ در کدام گروه قرار دارد؟

د: جیبرلین بر خارجی ترین لایه آندوسپرم چه تاثیری می گذارد؟

موفق باشید.