بافت شناسی و آسیب شناسی عمومی

۱ بافت پوششی طناب صوتی از چه نوعی است؟
الف) سنگفرشی ساده
ب) مطبق استوانه‌ای
ج) مطبق سنگفرشی
د) مکعبی ساده

۲ سلول‌های DNES (Diffuse neuro endocrine system) در دستگاه‌های زیر وجود دارد، بجز:
الف) تنفسی ب) ادراری ج) گوارشی د) تناسلی

۳ کدام آنزیم با برداشتن قسمت انتهایی باعث تبدیل پروکلاژن به کلاژن بالغ می‌شود؟
الف) کلاژناز
ب) لیزیل هیدروکسیلاز
ج) پروکلاژن پپتیداز
د) لیزیل اکسیداز

۴ در کدام غضروف پریکندریوم قابل شناسایی وجود ندارد؟
الف) غضروف لاله گوش
ب) غضروف مفصلی
ج) غضروف نای
د) غضروف حنجره

۵ کدام غضروف در ماتریکس خارج سلولی بجای اگریکان حاوی مقادیر زیادی ورسیکان است؟
الف) غضروف فیبری ب) غضروف الاستیک ج) غضروف هیالین د) گزینه الف و ب

۶ Intercalated disc از ویژگی‌های کدام عضله است؟
الف) عضله صاف ب) عضله مخطط ج) عضله قلبی د) گزینه ب و ج

۷ کدام فیلامانِ حدواسط فقط در عضله صاف عروق وجود دارد؟
الف) ویمنتین ب) پریفرین ج) اسکلتین د) دسمین

۸ سطح راسی کدام سلول گلیال دارای میکرویلای و مژک است؟
الف) سلول اِپاندیمی ب) میکروگلیال ج) الیگودندروسیت د) آستروسیت

۹ نوع بافت پیوندی کپسول اطراف جزایر لانگرهانس چیست؟
الف) همبند متراکم ب) همبند سست ج) فیبروالاستیک د) رتیکولر

۱۰ در لایه قاعده‌ای، کدام نوع کلاژن بیشتر دیده می‌شود؟
الف) کلاژن نوع I ب) کلاژن نوع II ج) کلاژن نوع V د) کلاژن نوع IV

۱۱ کدام پروتئین سورفکتانت در دفاع میزبان نقش دارد؟
الف) پروتئین A ب) پروتئین B ج) پروتئین C د) پروتئین D

۱۲ کدام سلول نای با ترشح Surface-active agent از چسبندگی مجاری هوایی در طول بازدم جلوگیری می‌کند؟

الف) سلول‌های آلوئولی نوع II
ب) سلول‌های تیغه‌ای
ج) سلول‌های آلوئولی نوع I
د) سلول کلارا

۱۳ کدام هورمون در قسمت هرینگ بادی(Herring body) غده هیپوفیز وجود دارد؟

الف) ACTH ب) LH ج) ADH د) ICSH

۱۴ همه عوامل زیر در گرانول‌های اختصاصی بازوفیل دیده می‌شوند، بجز:

الف) فیبرینوژن ب) هپارین ج) هیستامین د) هپاران سولفات

۱۵ کدام سلول کلیوی دارای گیرنده برای آنژیوتانسین نوعII است؟

الف) پودوسیت ب) مزانجیال ج) جنب گلومرولی د) لکه متراکم

۱۶ بافت همبند کپسول در کدام بافت حاوی میوفیبروبلاست است؟

الف) تیموس ب) طحال ج) ندول لنفاوی د) فولیکول لنفاوی

۱۷ Hassall's corpuscles وجه مشخصه کدام اندام است؟

الف) تیموس ب) لوزه حلقی ج) طحال د) بیضه

۱۸ حداکثر رشد kerckring,s valves در کدام قسمت روده می‌باشد؟

الف) کولون ب) ژژنوم ج) ایلئوم د) دئودنوم

۱۹ کدامیک از کارکردهای زیر، از عملکردهای Ito's cells است؟

الف) ذخیره‌سازی چربی
ب) ذخیره‌سازی رتینوئید
ج) ترشح عوامل رشد و سایتوکین‌ها
د) همه موارد صحیح است

۲۰ سلول‌های مجاری جمع کننده ادرار، حاوی کدام پروتئین هستند؟

الف) دسمو پلاکین ب) یوروپلاکین ج) آکوپورین د) پلاکوگلوبین

۲۱ کدام سلول‌ها در شبکیه عصب چشم را به وجود می‌آورند؟

الف) سلول‌های استوانه‌ای
ب) سلول‌های گانگلیونی
ج) سلول‌های مخروطی
د) سلول‌های افقی

۲۲ ملانوسیت‌ها در کدام طبقه اپیدرم قرار دارند؟

الف) طبقه خاردار ب) طبقه قاعده‌ای ج) طبقه شفاف د) طبقه دانه‌دار

www.sanapezeshki.com medical_sana

۲۳ سلول‌های کدام لایه در اطراف اووسیت دارای تعداد زیادی گیرنده LH می‌باشند؟
الف) سلول‌های لایه تکاداخلی
ب) سلول‌های لایه گرانولوزا
ج) سلول‌های لایه تکاخارجی
د) کرونا رادیاتا

۲۴ Cristals of Reinke ویژگی کدام سلول است؟
الف) سلول لایدیگ ب) سلول سرتولی ج) سلول اسپرماتوگونی د) سلول میوئید

۲۵ کدام سلول بیضه، خارج از سد خونی ـ بیضه‌ای قرار می‌گیرد؟
الف) اسپرم
ب) اسپرماتوسیت اولیه
ج) اسپرماتوسیت ثانویه
د) اسپرماتوگونی

۲۶ گزاره: A change from one differentiated cell type to another differentiated cell type of the same germ line معادل کدام گزینه است؟
الف) hypertrophy ب) hyperplasia ج) metaplasia د) dysplasia

۲۷ گزاره: The gravitational pooling of blood on the down side of the carcass معادل کدام گزینه است؟
الف) livor mortis
ب) pseudomelanosis
ج) chicken fat clot
د) decomposition

۲۸ رنگ‌آمیزی congo red در تشخیص..... به کار می‌رود.
الف) fibrinoid change
ب) viral inclusion body
ج) gout
د) amyloid

۲۹ کدام اندام end-artery محسوب می‌شود؟
الف) کبد ب) ریه ج) کلیه د) پوست

۳۰ گزاره: Imbalances in the distribution of fluid between the plasma and interstitium معادل کدام گزینه است؟
الف) edema ب) necrosis ج) inflammation د) degeneration

www.sanapezeshki.com medical_sana

۳۱ وظیفه PGI2 چیست؟
الف) fibroblast proliferation
ب) smooth muscle proliferation
ج) fibrinolysis
د) هیچکدام

۳۲ **Hemorrhage that occurs in a focal, confined space is called.....**
الف) thrombosis ب) hematoma ج) hemostasis د) هیچکدام

۳۳ خونریزی می‌تواند به شوک از نوع..... منجر شود.
الف) cardiogenic ب) hypovolemic ج) septic د) neurogenic

۳۴ آماس (التهاب) حاد می‌تواند منجر به کدام مورد شود؟
الف) resolution ب) fibrosis ج) abscess د) همه موارد

۳۵ فعالیت سلول‌های گابلت و غدد موکوسی خصوصا در آماس..... دیده می‌شود.
الف) سروزی ب) کاتارال ج) فیبرینی د) چرکی

۳۶ به کانون چرکی که از اطراف توسط کپسول فیبروزی احاطه شده..... گویند.
الف) آبسه ب) گرانولوم ج) آماس فیبرینی د) آماس سروزی

۳۷ wound contraction توسط سلول‌های..... صورت می‌پذیرد.
الف) فیبروبلاست ب) اندوتلیال ج) میوفیبروبلاست د) التهابی

۳۸ granulation tissue عمدتا از ..... و ..... تشکیل می‌شود.
الف) رشته‌های کلاژن ـ رگ‌های خونی
ب) فیبروبلاست ـ ماست سل
ج) رشته‌های الاستیک ـ ماکروفاژ
د) رگ‌های خونی ـ لنفوسیت

۳۹ کدامیک از آنزیم‌های زیر مسئول degradation پروتئین‌های ماتریکس خارج سلولی است؟
الف) cathepsinG
ب) cysteine protease
ج) serine protease
د) همه موارد صحیح است

۴۰ در پیوگرانولوما، کدام جزء دیده نمی‌شود؟
الف) ماکروفاژ ب) فیبروز ج) ادم د) نوتروفیل

۴۱ atypia معادل کدام گزینه است؟
الف) anaplasia ب) benign tumor ج) hyperplasia د) mutation

www.sanapezeshki.com medical_sana

۴۲ گزاره **A normal tissue found in an abnormal location** معادل کدام گزینه است؟

الف) choristoma ب) acanthoma ج) xanthoma د) hamartoma

۴۳ در شکل‌گیری تومور مرحله **An irreversible alteration of genetic material** چه نامیده می‌شود؟

الف) initiation ب) promotion ج) progression د) selection

۴۴ کدام ویژگی به طور معمول در تومورهای بدخیم به چشم نمی‌خورد؟

الف) اشکال میتوزی ب) کپسول ج) آناپلازی د) تهاجم

۴۵ در ساختار کدام تومور هر سه لایه جنینی مشارکت می‌نمایند؟

الف) papilloma ب) fibrosarcoma ج) teratoma د) mesothelioma

۴۶ **vasodilation** ناشی از کدام گزینه است؟

الف) bradykinin ب) histamine ج) serotonin د) همه موارد صحیح است.

۴۷ کدامیک از افزایش حساسیت‌های (hypersensitivity) چهارگانه سبب شکل‌گیری گرانولوم می‌شود؟

الف) افزایش حساسیت نوع یک
ب) افزایش حساسیت نوع دو
ج) افزایش حساسیت نوع سه
د) افزایش حساسیت نوع چهار

۴۸ کدام مورد موجب افزایش فشار هیدروستاتیک در رگ‌های خونی می‌شود؟

الف) فیبروز کبدی ب) سوء تغذیه ج) سوختگی شدید د) لمفانژیت

۴۹ **vasconstriction** ناشی از کدام گزینه است؟

الف) endothelin
ب) thromboxaneA2
ج) angiotensin II
د) همه موارد صحیح است

۵۰ کدام گزینه به سازش‌پذیری (adaptation) سلول و بافت اطلاق نمی‌شود؟

الف) hypertrophy ب) metaplasia ج) autophagy د) hyperplasia

ژنتیک و بیولوژی سلولی و مولکولی

۵۱ با استفاده از کدامیک از عوامل زیر کتابخانه **cDNA** مربوط به یوکاریوت‌ها ساخته می‌شود؟

الف) ژنوم
ب) مجموعه ژن‌ها
ج) مجموعه mRNAها
د) DNA سیتوپلاسمی

www.sanapezeshki.com medical_sana

۵۲ کدامیک از موارد زیر برای انجام روش PCR ضرورت دارد؟
الف) دانستن ترادف نوکلئوتیدی دو انتهای قطعه مورد نظر برای تکثیر
ب) جدا کردن قطعه DNA مورد نظر برای تکثیر از سایر ترادف‌های ژنومی
ج) در اختیار داشتن حداقل سه میکروگرم از DNA الگو
د) استفاده از آنزیم DNA ligase

۵۳ کدامیک از مطالب زیر در مورد آنزیم‌های محدود کننده غلط می‌باشد؟
الف) این آنزیم‌ها جایگاه‌های خاصی از DNA را شناسائی می‌کنند.
ب) کلیه آنزیم‌ها نواحی چسبنده (Sticky end) به وجود می‌آورند.
ج) جایگاه‌های شناسایی آنزیم‌ها توالی‌های پالیندروم (Palindrome) می‌باشند.
د) منبع اولیه آنزیم‌های محدودکننده، باکتری‌ها می‌باشند.

۵۴ در روش Sanger Sequencing کدام ماده استفاده نمی‌شود؟
الف) dNTP ب) ddNTP ج) NTP د) Primer

۵۵ کدامیک از موارد زیر می‌تواند باعث دیده شدن یک ناهنجاری کمیاب ژنتیکی در فرزندان گردد؟
الف) خویشاوندی والدین در بیماری‌های اتوزومال مغلوب
ب) خویشاوندی والدین در بیماری‌های اتوزومال غالب
ج) عدم خویشاوندی والدین در بیماری‌های اتوزومال مغلوب
د) عدم خویشاوندی والدین در بیماری‌های اتوزومال غالب

۵۶ در مردی با کاریوتایپ ۴۷, XXY تعدادا جسم بار دیده شده در مرحله اینترفاز ..... عدد می‌باشد.
الف) ۳ ب) ۲ ج) ۱ د) صفر

۵۷ دو جهش متفاوت در ژن CFTR در فردی مبتلا به بیماری سیستیک فیبروزیس دیده شده است. کدامیک از اصطلاحات زیر در این خصوص صحیح می‌باشد؟
الف) هتروزیگوت مرکب
ب) هوموزیگوت مرکب
ج) همی زیگوس
د) هوموزیگوت

۵۸ در توالی نوکلئوتیدی زیر در ناحیه کدکننده ژن، ۶ نوکلئوتید آدنین (AAAAAA) به انتهای نوکلئوتیدهای مشخص شده در گزینه‌ها اضافه شده است. کدام مورد زیر باعث تغییر فریم یا چارچوب خوانش می‌گردد؟
۵'-TCG CTC GAG-3'
الف) اولین نوکلئوتید سیتوزین از ناحیه ۵'
ب) دومین نوکلئوتید سیتوزین از ناحیه ۵'
ج) سومین نوکلئوتید سیتوزین از ناحیه ۵'
د) هیچکدام

۵۹ مبتلایان به سندرم لی ـ فرامنی (Li-Fraumeni) مستعد ابتلا به سرطان‌های مختلف در سنین پایین می‌باشند. بررسی کدام ژن در بیماران ارزش تشخیصی دارد؟
الف) BRCA1 ب) TP53 ج) RAS د) BRCA2

۶۰ در خصوص پدیده اپی‌ژنتیک، کدامیک از موارد زیر نادرست می‌باشد؟

الف) این پدیده در خصوص تعداد محدودی از ژن‌ها اتفاق می‌افتد.

ب) ویژگی بالینی متفاوت بسته به اینکه ژن‌ها از پدر یا مادر به ارث رسیده باشند.

ج) مکانیسم اصلی آن متیله شدن DNA می‌باشد.

د) بیانگر بیان کاملا یکسان ژن‌های هومولوگ می‌باشد.

۶۱ در هر سلول انسانی در پایان مراحل متافاز میتوز و تلوفازII میوز به ترتیب از چپ به راست، چه تعداد کروماتید وجود دارد؟

الف) ۴۶ و ۲۳ ب) ۹۲ و ۲۳ ج) ۴۶ و ۴۶ د) ۹۲ و ۴۶

۶۲ در کدام مرحله (مراحل) از چرخه سلول سنتز پروتئین صورت می‌گیرد؟

الف) G1 و G2 ب) G1 ج) S و M د) G1 و S و G2

۶۳ احتمال وجود ژن‌های فعال از نظر رونویسی در کدام ناحیه بیشتر است؟

الف) باندهای تیره G-banding

ب) باندهای روشن G-banding

ج) نوارهای C-banding

د) باندهای روشن R-banding

۶۴ وقوع ازدواج خویشاوندی در جامعه، بر روی افزایش فراوانی همه بیماری‌های زیر موثر است، بجز:

الف) سندرم گوشه

ب) فنیل کتونوریا

ج) سیستیک فیبروسیس

د) سندرم مارفان

۶۵ کدام دسته از جهش‌های ژنتیکی زیر عامل اصلی ایجاد کننده بیماری آلفا تالاسمی است؟

الف) جهش‌های حذفی

ب) جهش‌های پیرایش mRNA

ج) جهش‌های نقطه‌ای

د) جهش‌های ناحیه پروموتر

۶۶ کدام مورد از مکانیسم‌های اصلی جهش در tumor suppressor gene محسوب نمی‌شود؟

الف) نوترکیبی میتوزی

ب) Gene amplification

ج) Point mutation

د) Gene deletion

۶۷ بروز چندین اثر فنوتیپی در اثر جهش در ژنی واحد چه نامیده می‌شود؟

الف) هتروژنیسیته ب) اپیستازی ج) بیان متغیر د) پلیوتروپی

۶۸ کاریوتیپ ۴۶,XY با دستگاه تناسلی مونث در کدام مورد دیده می‌شود؟

الف) هرمافرودیسم کاذب مردانه

ب) هرمافرودیسم کاذب زنانه

ج) هرمافرودیسم واقعی

د) مول کامل

۶۹ کدامیک از موارد زیر هتروزیگوت مرکب (Compound Heterozygous) می‌باشد؟

الف) دو جهش یکسان دریک ژن یکسان

ب) دو جهش متفاوت در یک ژن یکسان

ج) دو جهش یکسان در دو ژن متفاوت

د) دو جهش متفاوت در دو ژن متفاوت

۷۰ شایع‌ترین نقص کروموزومی در سقط‌های خودبخود کدام است؟

الف) سندرم داون ب) تریزومی ۱۶ ج) سندرم ادوارد د) سندرم ترنر

۷۱ در تصحیح ژن به روش CRISPR/Cas9 کدامیک از جملات زیر نادرست است؟

الف) این سیستم بهترین روش فعلی در بریدن DNA در ناحیه به خصوصی از مواد ژنتیکی می‌باشد.

ب) یک مولکول DNA با عنوان راهنما طراحی گردیده که مکمل DNA هدف می‌باشد.

ج) هدف این روش جهت شکسته شدن قسمتی از DNAی یک سلول می‌باشد.

د) در این روش بریدگی در DNAهدف ایجاد نموده که امکان اقدامات بعدی در تعمیر DNA را فراهم می‌نماید.

۷۲ در مورد ژن‌های مرتبط با میتوکندری کدام گزینه درست است؟

الف) همه ژن‌های سازنده آن در ژنوم میتوکندریایی قرار دارد.

ب) قسمتی از ژن‌های آن در هسته سلول ساخته می‌شود.

ج) توارث آن از قانون مندلی تبعیت می‌کند.

د) تنها از پدر به فرزند به ارث می‌رسند.

۷۳ فعالیت ..... آنزیم DNA پلیمراز I مسئول خارج کردن پرایمر در زمان همانندسازی است.

الف) ۵□ → ۳′ اگزونوکلئازی

ب) ۳□ → ۵′ اگزونوکلئازی

ج) ۵□ → ۳′ اندونوکلئازی

د) ۳□ → ۵′ اندونوکلئازی

۷۴ در تشخیص بیماری‌های ژنتیکی به کمک تکنیک Southern blotting، به کارگیری کدامیک از مواد زیر ضروری است؟

الف) DNA ligase

ب) DNA probe نشاندار

ج) RNA probe نشاندار

د) DNA nuclease

۷۵ هدف از غیرفعال شدن کرومزوم X ثانویه در انسان چیست؟

الف) متیلاسیون سیتوزین به منظور جبران مقداری ژن‌ها

ب) حذف ژن‌های کشنده در کرومزوم X

ج) متیلاسیون گوانین به منظور جبران مقداری ژن‌ها

د) حفظ پلی مورفیسم در جمعیت

۷۶ کدامیک از پروتئین‌های زیر توانایی حضور در غشای سلولی را ندارد؟

الف) گیرنده (Receptor)

ب) انتقال دهنده (Transporter)

ج) یونوفور(Ionophore)

د) کانال (Channel)

۷۷ اتصالات ..... سلول را به ماتریکس خارج سلولی متصل می‌کند.

الف) همی دسموزوم (Hemidesmosome)

ب) دسموزوم (Desmosome)

ج) محکم (Tight junction)

د) سیناپس‌های شیمیایی

۷۸ در سیر تکامل موجودات زنده کدام ماکرومولکول زیر می‌تواند هر دو نقش کاتالیزور واکنش و ذخیره اطلاعات را انجام دهد؟

الف) DNA ب) RNA ج) پروتئین د) لیپید

۷۹ کدامیک از اندامک‌های زیر در تجزیه و یا سم زدایی نقش ندارد؟

الف) پراکسیزوم

ب) لیزوزوم

ج) شبکه اندوپلاسمی صاف(SER)

د) شبکه اندوپلاسمی زبر (RER)

۸۰ همه موارد زیر از جمله وظایف میتوکندری است، بجز:

الف) تولید استیل کوآنزیمA از پیش‌ساز پیرووات

ب) بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب

ج) سنتز برخی پروتئین‌ها و ریبوزوم

د) سنتز کاتپسین و کلاژناز

۸۱ کدامیک از موارد زیر در مورد اسکلت سلولی صحیح می‌باشد؟

الف) در میان اجزای تشکیل دهنده اسکلت سلولی، اکتین‌ها از همه بزرگ‌تر هستند.

ب) رشته‌های اکتینی از کنارهم قرار گرفتن واحدهای F-actin به کمک ATP به وجود می‌آیند.

ج) میکروتوبول‌ها به کمک تجزیه GTP پلیمره شده و سرعت این پلیمریزاسیون در انتهای مثبت از منفی بیشتر است.

د) رشته‌های حدواسط در انتقال درون سلولی اندامک‌ها دخالت دارند.

www.sanapezeshki.com medical_sana

۸۲ در تنظیم چرخه سلولی از راست به چپ کدام پروتئین نقش تنظیمی داشته و کدامیک در کل چرخه سلولی بیان پایدار دارد؟

الف) CDK و cyclin ب) cyclin و CDK ج) CDK و CDK د) cyclin و cyclin

۸۳ سلول‌های سوماتیک در بدن انسان عموماً در فاز ..... قرار داشته و تنها به کمک ..... می‌توان آن‌ها را به چرخه تکثیر بازگرداند.

الف) G0 و فاکتورهای رشد

ب) G0 و میتوژن‌ها

ج) G1 و فاکتورهای رشد

د) G1 و میتوژن‌ها

۸۴ در یک سلول عصبی، کینزین و دینئین میتوکندری را به چه سمتی انتقال می‌دهد؟

الف) کینزین میتوکندری را به سمت پایانه عصبی و دینئین آن را به سمت هسته سلول انتقال می‌دهد.

ب) کینزین میتوکندری را به سمت هسته سلول و دینئین آن را به سمت پایانه عصبی انتقال می‌دهد.

ج) کینزین با همکاری دینئین در انتقال میتوکندری از محوطه هسته به انتهای آکسون همکاری دارد.

د) کینزین به عنوان یک مهارگر فعالیت دینئین در انتقال میتوکندری به پایانه آکسونی عمل می‌کند.

۸۵ در کروماتوگرافی ..... پروتئین‌ها بر اساس PI و در کروماتوگرافی ..... پروتئین‌ها بر اساس وزن مولکولی قابل تفکیک می‌باشند.

الف) تعویض یونی و ژل فیلتراسیون

ب) تمایلی و IEF(Isoelectric focusing)

ج) ژل فیلتراسیون و تمایلی

د) IEF(Isoelectric focusing) و ژل فیلتراسیون

۸۶ کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

الف) سنتز DNA در رشته رهبر (leading strand) در جهت ۵′→۳′ و در رشته پیرو (lagging strand) در جهت ۳′→۵′ می‌باشد.

ب) برای همانندسازی رشته رهبر و پیرو تنها به یک آغاز گر RNA نیاز هست.

ج) خاصیت اصلاح (Proofreading) DNA پلی مراز مربوط به فعالیت اگزونوکلئازی ۵′→۳′ آن می‌شود.

د) دو تا از DNA پلی مرازهای *E. coli* دارای خاصیت اصلاح (Proofreading) هستند.

۸۷ در فرآیند همانند سازیDNA کدام پروتئین در حفظ تعادل چرخشی DNA دخالت بیشتری دارد؟

الف) هلیکاز (Helicase)

ب) پلیمراز (DNA polymerase)

ج) توپوایزومراز (Topoisomerase)

د) پریماز (Primase)

www.sanapezeshki.com medical_sana

۸۸ کدامیک از مکانیسم‌های ترمیمی زیر در ایجاد تنوع ساختاری در آنتی‌بادی نقش ویژه‌ای دارد؟

الف) Mismatch repair (MMR)

ب) Homologous recombination (HR)

ج) Nucleotide excision repair (NER)

د) Non homologous end joining (NHEJ)

۸۹ پدیده Alternative splicing به چه معناست؟

الف) برخی از ژن‌ها در پروکاریوت‌ها به گونه‌ای بیان می‌شوند که محصول پروتئینی متنوعی ایجاد کنند.

ب) برخی از ژن‌ها در یوکاریوت‌ها به گونه‌ای بیان می‌شوند که محصول پروتئینی متنوعی ایجاد کنند.

ج) برخی از اگزون‌ها در ژن‌های پروکاریوتی حذف نشده تا محصول پروتئینی متنوعی ایجاد شود.

د) برخی از اگزون‌ها در ژن‌های یوکاریوتی حذف نشده تا محصول پروتئینی متنوعی ایجاد شود.

۹۰ همه موارد زیر از جمله نقش‌های دم پلی A است، بجز:

الف) محافظت از mRNA

ب) ایجاد جایگاه بازشناسی ریبوزومی

ج) کاهش دهنده نیمه عمر mRNA

د) قابلیت ترجمه mRNA

۹۱ کدام RNA وظیفه حذف اینترون‌های یوکاریوتی را دارد؟

الف) mRNA ب) hnRNA ج) SnRNA د) rRNA

۹۲ نوترکیبی هومولوگ.....

الف) عامل اصلی تنوع در ژن‌های پروکاریوتی است.

ب) در باکتری‌ها در فرآیند conjugation دیده می‌شود.

ج) نمی‌تواند عامل جهش ژنی باشد.

د) می‌تواند قطعه‌ای از مولکول DNA را بین کروموزوم‌های غیر هومولوگ جابجا کند.

۹۳ در کدامیک از وقایع سلولی زیر رشته‌های اکتین نقش ندارند؟

الف) انقباض واحدهای سارکومری

ب) حلقه انقباضی در سیتوکینز

ج) تشکیل lamellipodium

د) تشکیل دوک تقسیم

۹۴ جهش غالب در ..... و جهش مغلوب در ..... منجر به افزایش بقا و تقسیم یک سلول سرطانی در مراحل ابتدایی تومورزایی می‌گردد.

الف) Ras ـ P53

ب) P53 ـ Ras

ج) P21 ـ APC

د) APC ـ P21

www.sanapezeshki.com medical_sana

۹۵ نقش عملکردی کانال (channel) و انتقال دهنده (Transporter) چیست؟

الف) کانال مواد را برخلاف شیب غلظت جابجا کرده و عموما باز است.

ب) کانال مواد را در راستای شیب غلظت جابجا کرده و عموما بسته است.

ج) انتقال دهنده مواد را برخلاف شیب غلظت جابجا کرده و عموما باز است.

د) انتقال دهنده مواد را در راستای شیب غلظت جابجا کرده و عموما بسته است.

۹۶ در فرآیند ترجمه کدامیک از اجزای ریبوزوم به نواحی Shine Dalgarno متصل می‌گردد؟

الف) □□□□ ۵□ زیر واحد ۷۰□

ب) □□□□ ۱۶□ زیر واحد ۳۰□

ج) □□□□ ۱۸□ زیر واحد ۴۰□

د) □□□□ ۲۳□ زیر واحد ۶۰□

۹۷ در کدامیک از شرایط زیر حداکثر فعالیت در اپرون لاکتوز وجود دارد؟

الف) اتصال پروتئین CAP به بخش پروموتور

ب) افزایش بیان ژن i و غلظت پایین گلوکز

ج) غلظت پایین cAMP و غلظت پایین لاکتوز

د) اتصال پروتئین مهارکننده به جایگاه اپراتور

۹۸ در انتهای '۵ کدام نوع RNA یوکاریوتی گروه methylguanine وجود دارد؟

الف) mRNA ب) ۷□ □□□ ج) rRNA د) tRNA

۹۹ کدام گزینه در مورد اینترون و اگزون در یوکاریوت‌ها صحیح است؟

الف) طول اینترون‌ها کوتاه‌تر از اگزون‌هاست.

ب) سرعت جهش و تکامل در اینترون بیشتر از اگزون است.

ج) اینترون‌ها در کدکردن miRNA نقشی ندارند.

د) طی پردازش RNA معمولا branch point در اگزون قرار دارد.

۱۰۰ کدام DNA پلی مراز یوکاریوتی دارای فعالیت Proofreading است؟

الف) α ب) β ج) ε د) γ

موفق باشید

www.sanapezeshki.com medical_sana