

لطفاً صبر کنید



سپتامبر ۸۴۸۴۸۸

دبیرستان شهید ستاری

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات: ۲۰

موضوع زیست شناسی (3) - دوازدهم (× فصل اول: مولکول‌های اطلاعاتی)

۱. در همانند سازی DNA در صورتی که نوکلئوتید اشتباهی به DNA ی دختر اضافه شود، کدام آنزیم، نوکلئوتید غلط را جدا و آن را با نوکلئوتید درست تعویض می‌کند؟

(۱) DNA پلی‌مراز (۲) RNA پلی‌مراز (۳) هلیکاز (۴) نوکلئاز

کد سوال: ۹۰۱۷-آزاد صبح-۱۳۸۶-آسان

۲. کدام یک در مورد اسیدهای نوکلئیک طبیعی درست است؟

- (۱) در مولکول‌های RNA نسبت مولکولی A به T همیشه ثابت است.
 (۲) در مولکول‌های RNA تعداد نوکلئوتیدهای G دار و C دار برابر است.
 (۳) در مولکول‌های DNA تعداد نوکلئوتیدها با تعداد پیوند قند - فسفات برابر است.
 (۴) در مولکول‌های DNA نسبت مولکولی C به G تقریباً برابر یک است.

کد سوال: ۶۵۲۵۸-منا-۱۳۹۲-آسان

۳. کدام دو باز آلی را در یک مولکول DNA و یا RNA نمی‌توان با هم یافت؟

(۱) تیمین و آدنین (۲) یوراسیل و سیتوزین (۳) تیمین و یوراسیل (۴) یوراسیل و گوانین

کد سوال: ۶۵۳۳۶-آزاد-۱۳۷۱-آسان

۴. یک نوکلئوتید در ساختار DNA ، از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

- (۱) یک باز آلی، یک قند دئوکسی ریبوز و دو گروه فسفات
 (۲) یک باز آلی، یک قند دئوکسی ریبوز و یک گروه فسفات
 (۳) یک باز آلی، دو قند دئوکسی ریبوز و یک گروه فسفات
 (۴) دو باز آلی، یک قند دئوکسی ریبوز و یک گروه فسفات

کد سوال: ۶۵۳۴۳-سنجش-۱۳۸۲-آسان

۵. هنگام همانندسازی یک مولکول DNA ی رادیواکتیو در محیط غیر رادیواکتیو،

- (۱) بین بازهای آلی دو زنجیره، پیوند فسفودی‌استر برقرار می‌شود.
 (۲) بین نوکلئوتیدهای رادیواکتیو و غیر رادیواکتیو، پیوند کووالانسی برقرار می‌شود.
 (۳) در هر مولکول DNA ی نسل اول، نیمی از نوکلئوتیدها، غیر رادیواکتیو هستند.
 (۴) در هر مولکول DNA ی نسل اول، نیمی از نوکلئوتیدهای هر زنجیره غیر رادیواکتیو هستند.

کد سوال: ۹۸۵۴۴-سنجش-۱۳۹۴-متوسط

۶. یک یک دارای دو انتهای غیر یکسان است.

(۱) رشته DNA حلقوی برخلاف - مولکول RNA
 (۲) رشته DNA خطی مشابه - مولکول RNA
 (۳) مولکول DNA برخلاف - رشته DNA
 (۴) مولکول DNA مشابه - مولکول RNA

کد سوال: ۱۰۲۵۶۶-۱۰-مندا-۱۳۹۵-متوسط

۷. چند تا از موارد زیر می توانند جمله مقابل را تکمیل کنند؟ «در آزمایشات گریفیت» (با تغییر)

الف) برای تهیه ی واکسن علیه استرپتوکوکوس نومونیا تلاش می شد.

ب) معلوم شد که عامل موثر در انتقال صفت در باکتری های فاقد کپسول، همان دئوکسی ریبونوکلئیک اسید است.

ج) روی دو نوع متفاوت از باکتری استرپتوکوکوس نومونیا مطالعه می شد.

د) معلوم شد که کپسول باکتری به تنهایی، عامل بیماری ذات الریه نیست.

(۴) یک

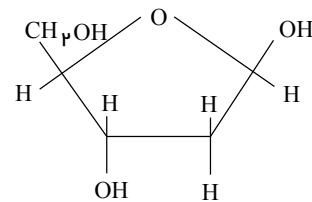
(۳) دو

(۲) سه

(۱) چهار

کد سوال: ۳۶۲۱۰۰-گزینه ۲-۱۳۹۳-متوسط

۸. مادهٔ مقابل را درون کدام مورد، می توان یافت؟ (با تغییر)



- (۱) سانتریول
(۲) هیستون
(۳) نوکلئوزوم
(۴) دوک تقسیم

کد سوال: ۳۶۲۴۲۴-گزینه ۲-۱۳۹۳-آسان

۹. سرعت همانندسازی در کدام یک کم تر است؟ (با تغییر)

- (۱) ریزوبیوم
(۲) پارامسی
(۳) پلاناریا
(۴) مخمر

کد سوال: ۳۶۲۴۲۵-مندا-۱۳۹۲-آسان

۱۰. تمام موارد زیر بین هموگلوبین و میوگلوبین مشترک هستند به جز
(۱) در ساختمان هر دو، ساختار مارپیچ موجود می باشد.
(۲) دارای یک مولکول هم، در هر زنجیرهٔ گلوبین می باشند.
(۳) هم، در بخش آب گریز گلوبین قرار دارد.
(۴) گروه هم، به طور برگشت پذیر به یک اتم اکسیژن متصل می شوند.

کد سوال: ۳۶۷۰۰۷-مندا-۱۳۹۸-متوسط

۱۱. اولین پروتئینی که ساختمان آن شناسایی شد را برخلاف دارد.

- (۱) ساختمان اول - ساختمان دوم
(۲) ساختمان دوم - ساختمان سوم
(۳) ساختمان سوم - ساختمان دوم
(۴) ساختمان سوم - ساختمان چهارم

کد سوال: ۳۶۷۲۰۸-مندا-۱۳۹۸-آسان

۱۲. آنزیمها توانایی اتصال به چند مورد از موارد زیر را دارد؟

(الف) پیش ماده (ب) یونهای فلزی (ج) محصول (د) مواد آلی به جز پیش ماده

- (۱) ۴ مورد
(۲) ۳ مورد
(۳) ۲ مورد
(۴) ۱ مورد

کد سوال: ۳۶۷۲۳۷-مندا-۱۳۹۸-آسان

۱۳. هنگام برقراری پیوندهای بین تک پاره‌های همانند وجود رناتن الزامی

- (۱) گلوبولین - آلبومین - نیست.
(۲) اکتین - پکتین - است.
(۳) لسیتین - هموگلوبین - است.
(۴) پوشینه - میوگلوبین - است.

کد سوال: ۳۶۷۲۴۵-مندا-۱۳۹۸-متوسط

۱۴. در ساختار نوکلئیک اسیدها پیوند میان دو نوکلئوتید دیده نمی شود.

- (۱) هیدروژنی - یک رشته (۲) هیدروژنی - دو رشته
(۳) کووالان - یک رشته (۴) کووالان - دو رشته

کد سوال: ۳۶۷۲۶۸-مندا-۱۳۹۸-متوسط

۱۵. چند مورد از انواع باکتری‌های استرپتوکوکوس نومونیا زیر می تواند بیماری زایی ایجاد کند؟

(الف) نوعی که در موش سبب تحریک دستگاه ایمنی می شود.

(ب) نوعی که در زیر غشای خود پوشینه دارد.

(ج) نوعی که در اثر کشته شدن باکتری‌ها، بیماری ایجاد نمی کند.

(د) نوعی که ژن حاوی اطلاعات وراثتی کپسول را ندارد.

- (۱) ۱ مورد
(۲) ۲ مورد
(۳) ۳ مورد
(۴) ۴ مورد

کد سوال: ۳۶۷۳۰۹-مندا-۱۳۹۸-متوسط

۱۶. می‌توان گفت همواره یاخته را تعیین می‌کند.

- (۱) ژن‌ها - توالی پروتئین‌های
- (۲) ژن‌ها - توالی نوکلئوتیدهای رنا
- (۳) توالی آمینواسیدها - ساختار آنزیم‌ها
- (۴) توالی نوکلئوتیدهای رنا - توالی آمینواسیدهای پروتئین‌ها

کد سوال: ۳۶۷۳۲۸-مندا-۱۳۹۸-متوسط

۱۷. کدام یک از موارد زیر درست است؟

- (۱) هلیکاز ابتدا دو رشته دنا را از هم فاصله می‌دهد و سپس هیستون‌های همراه دنا را از آن جدا می‌کند.
- (۲) در محلی که مارپیچ دنا از هم باز می‌شود، بلافاصله ساختار Y ماندی به وجود می‌آید که دو راهی همانندسازی نام دارد.
- (۳) رابطه مکملی بین نوکلئوتیدها، دقت همانندسازی دنا توسط دنبسپاراز را افزایش داده است.
- (۴) فعالیت بسپارازی دنبسپاراز که باعث تصحیح اشتباهات در همانندسازی می‌شود، ویرایش نام دارد.

کد سوال: ۴۰۹۹۷۵-قلم‌چی-۱۳۹۸-متوسط

۱۸. در هسته یک یاخته زنده دولا در پیکر آکاسیا، امکان وجود ندارد.

- (۱) وجود چندین نقطه برای آغاز همانندسازی در ساختار هر فام تن
- (۲) الگو قرار گرفتن هر دو رشته دنا توسط نوعی آنزیم پروتئینی، جهت ساخت نوعی نوکلئیک اسید
- (۳) برابری تعداد بازهای آلی تک حلقه‌ای مکمل با تعداد بازهای آلی دو حلقه‌ای، در هر رشته پلی‌نوکلئوتیدی
- (۴) تولید یک رشته پلی‌نوکلئوتیدی که بازهای موجود در ساختار آن از طریق پیوند هیدروژنی به یکدیگر متصل باشند.

کد سوال: ۴۰۹۹۷۷-قلم‌چی-۱۳۹۸-متوسط

۱۹. اگر دنا دارای $15N$ بخواهد با نوکلئوتیدهای دارای $14N$ به روش همانندسازی کند، انتظار می‌رود پس از

- همانندسازی، در لوله‌های آزمایش خارج شده از دستگاه فراگریزانه
- (۱) حفاظتی - یک بار - یک نوار در وسط لوله تشکیل شود.
 - (۲) نیمه حفاظتی - دوبار - یک نوار در وسط لوله تشکیل شود.
 - (۳) حفاظتی - دوبار - دو نوار یکی در بالا و دیگری در پایین لوله تشکیل شود.
 - (۴) نیمه حفاظتی - یک بار - دو نوار یکی در وسط و دیگری در پایین لوله تشکیل شود.

کد سوال: ۴۱۰۱۶۳-قلم‌چی-۱۳۹۸-آسان

۲۰. کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در هوهسته‌ای‌ها، محل تولید و فعالیت رنا می‌تواند هسته یاخته باشد.
- (۲) برخی مولکول‌های رنا، می‌توانند در تسریع واکنش‌های شیمیایی نقش داشته باشند.
- (۳) در ریزوبیوم، هر مولکول رنا از روی یک رشته از دنا خطی در سیتوپلاسم ساخته می‌شود.
- (۴) همه ژن‌ها اطلاعاتی دارند که ابتدا از آن برای تولید مولکول رنا می‌تواند استفاده شود.

کد سوال: ۴۱۰۱۶۸-قلم‌چی-۱۳۹۸-آسان