

## سوالات امتحان نهایی

### زیست‌شناسی دوازدهم

#### فصل چهارم ( تغییر در اطلاعات وراثتی )

۱) در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

(الف) زیست‌شناسان چگونه می‌توانند از وجود ناهنجاری‌های فام‌تنی (کروموزومی) آگاه شوند؟

(ب) یک عامل جهش‌زای شیمیایی نام ببرید که در دود سیگار وجود دارد؟

(پ) در کدام عامل برهم‌زننده تعادل جمعیت‌ها، رویدادهای تصادفی نقش دارند؟

(ت) کدام ژن نمود بیماری کم‌خونی داسی‌شکل، به بیماری مالاریا مقاوم است؟

(ث) یک مثال برای ساختارهای وستیجیال بنویسید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست‌شناسی خرداد ۱۳۹۹

- در هر یک از عبارات‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

۲- پیدایش گیاهان چندلادی (پلی‌پلویدی)، مثال خوبی از گونه‌زایی ..... است.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست‌شناسی دی ۱۳۹۷

۳) در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

(الف) از عواملی که باعث می‌شوند جمعیت از حال تعادل خارج شود، دو مورد نام ببرید.

(ب) با مطالعه توزیع بیماری کم‌خونی داسی‌شکل در جهان، فراوانی دگرهٔ HbS در چه مناطقی بسیار بیشتر از سایر مناطق است؟

(پ) به ساختارهایی که نشان می‌دهند، برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش‌های مختلفی سازش پیدا کرده‌اند، چه می‌گویند؟

(ت) انواع گونه‌زایی را نام ببرید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست‌شناسی شهریور ۱۳۹۹

۴) به سؤالات زیر درباره تغییر در جمعیت ها و گونه ها پاسخ دهید.

الف) وجود چه دگره ای، باعث بقای جمعیت انسان در مناطق مالاریا خیز نسبت به سایر مناطق می شود؟

ب) به ساختارهایی که نشان می دهند، برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش های مختلفی سازش پیدا کرده اند، چه می گویند؟

پ) در کدام گونه زایی، جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟

ت) چه عاملی باعث ایجاد گیاهان چندلادی (پلی پلویدی) می شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۸

۵) هر یک از موارد ستون "A" با یکی از عبارت های ستون "B" ارتباط دارد. آن ها را مشخص کنید. (یکی از عبارت های ستون "B" اضافه است.)

"A"

"B"

۱) کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل

الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)

۲) نشانگان داون

ب) جهش ارثی

۳) جهش در گامت ها (کامه ها)

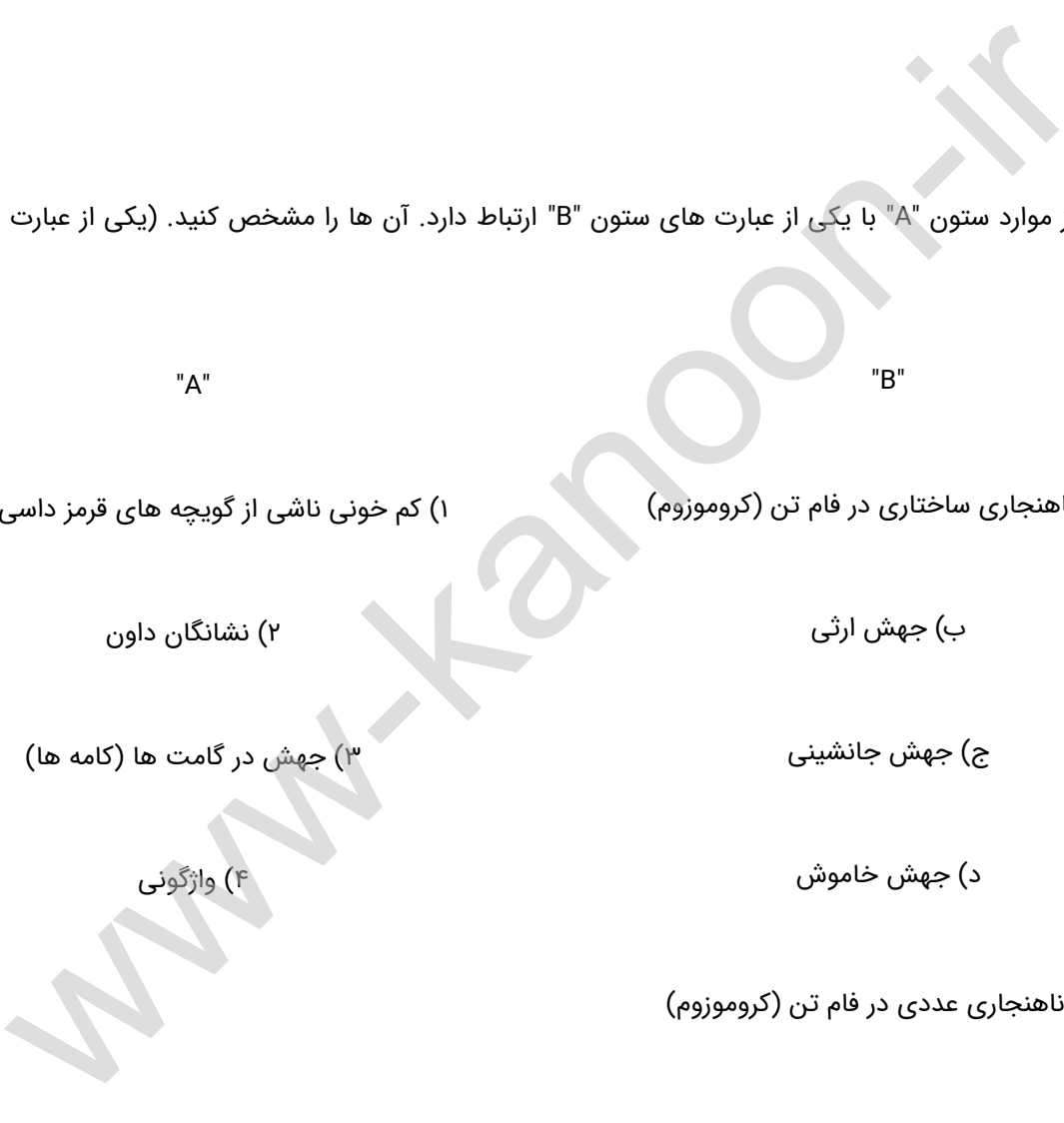
ج) جهش جانمایی

۴) واژگونی

د) جهش خاموش

ه) ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۸



۶) در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) کدام نوع جهش کوچک باعث ایجاد گویچه های قرمز داسی شکل می شود؟

ب) کدام دنا (DNA)، ژنگان سیتوپلاسمی را در ژنگان انسان تشکیل می دهد؟

پ) بنزوپیرن که در دود سیگار وجود دارد یک عامل جهش زای فیزیکی است یا شیمیایی؟

ت) چه ترکیباتی برای ماندگاری محصولات پروتئینی مثل سوسیس و کالباس به آن ها اضافه می شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۷

- در هریک از عبارات های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.

۷- گیاهان چندلادی بر اثر خطای ..... ایجاد می شوند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۴۰۰

- در هریک از عبارات های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.

۸- مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ..... آن جمعیت می نامند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۸

- از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.

۹- پیدایش گیاهان چندلادی (پلی پلوئیدی)، مثال خوبی از گونه زایی (هم میهنی - دگرمیهنی) است.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

- در هر یک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.

۱۰- در چلیپایی شدن (کراسینگ اور)، قطعه ای از فام تن بین فامینک های (خواهری- غیرخواهری) مبادله می شود.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۹

۱۱- چرا انگل بیماری مالاریا در افرادی با ژن نمود HbA HbS نمی تواند باعث بیماری شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۸

- به پرسش های زیر پاسخ دهید.

۱۲- چرا از خودلقاحی گل مغربی چارلاد (تتراپلوئید) (4n)، گیاهی زایا ایجاد می شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۹

- درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

۱۳- در گونه زایی دگرمیهنی، جدایی جغرافیایی رخ می دهد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۴۰۰

۱۴- در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) اگر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل شود و تأثیری بر پروتئین نگذارد، چه نوع جهش جانشینی رخ داده است؟

ب) ژنگان (ژنوم) هسته ای انسان شامل چند فام تن (کروموزوم) غیرجنسی است؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۸



- عبارات های زیر را با انتخاب واژه مناسب کامل کنید.

۱۵- در گونه زایی (دگرمیهنی - هم میهنی) جدایی جغرافیایی رخ می دهد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۸

- درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید.

۱۶- جهش، با افزودن دگره های جدید، خزانه ژن را غنی تر می کند و گوناگونی را افزایش می دهد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۸

۱۷) به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) به کل محتوای ماده وراثتی چه می گویند؟

ب) در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۹

- عبارات های زیر را با استفاده از واژه های مناسب کامل کنید.

۱۸- از مواد شیمیایی جهش زا می توان به ..... اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.

۱۹- به فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، ..... می گویند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۸

- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

۲۰- برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن غیرتصادفی باشند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

۲۱) اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

الف) خزانه ژنی جمعیت

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۲

- به پرسش های زیر پاسخ دهید:

۲۲) در کدام نوع جهش کروموزومی، در یک کروموزوم از بعضی ژن ها دو نسخه وجود دارد؟

۲۳) همانندسازی میتوکندری در کدام مرحله از چرخه سلولی صورت می گیرد؟

امتحان نهایی علوم تجربی سوم زیست شناسی دی ۱۳۹۲

- در هریک از عبارات های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.

۲۴) گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد، این جهش بر (توالی - مقدار) پروتئین اثری نخواهد.

۲۵) دلفین با (شیر کوهی - کوسه) خویشاوندی نزدیک تری دارد، بنابراین در یک گروه قرار می گیرند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۹

- در هریک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

۲۶) اگر جهش، سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی شود، این نوع جهش جانمایی را جهش ..... می نامند.

۲۷) وجود یک فام تن (کروموزوم) ۲۱ اضافی در مبتلایان به نشانگان داون، مثالی از ناهنجاری ..... در فام تن ها است.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۹

- اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

? ۲۸- اندام یا ساختارهای همنا

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۸

? ۲۹) در مورد تغییر در جمعیت ها و گونه ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.

(الف) چرا افراد دارای ژن نمود ناخالص HbA HbS در برابر مالاریا مقاوم اند؟

(ب) اندام هایی که طرح ساختاری آن ها یکسان است، و کار متفاوتی دارند، چه نامیده می شوند؟

(پ) بقایای پا در لگن مار پیتون نشان دهنده چه نوع ساختارهایی است؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۷

- در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

? ۳۰- به مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی، ..... گفته می شود.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۹

? ۳۱) در چه صورت طول یک رشته پلی پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۱

- اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

? ۳۲- انتخاب طبیعی

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۸

- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

? ۳۳- هر چه اندازه یک جمعیت بزرگ تر باشد، رانش دگره ای اثر بیشتری دارد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۷

? ۳۴) در مقایسه ژن های زنجیره بتای هموگلوبین در ارتباط با کم خونی ناشی از گلوبول های قرمز داسی، رمز ششمین آمینواسید چه تغییری پیدا کرده است؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۴۰۰

- اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

? ۳۵- نوکلئوزوم

? ۳۶- جهش جابه جایی

امتحان نهایی علوم تجربی سوم زیست شناسی دی ۱۳۹۵

- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.

? ۳۷- علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها (آنتی بیوتیک ها)، انتخاب طبیعی است.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۸

- در سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.

? ۳۸- در مورد مراحل عمل هورمون گلوکاگون کدام یک درست است؟

۱- این هورمون می تواند از غشای سلول هدف عبور کند.

۲- گلوکاگون در سلول هدف، باعث تبدیل گلوکز به گلیکوژن می شود.

۳- هنگامی که گلوکاگون به گیرنده ویژه خود در سیتوپلاسم سلول جگر متصل می شود، آدنوزین مونوفسفات حلقوی، به وجود می آید.

۴- پس از اتصال گلوکاگون به گیرنده خود در سطح سلول جگر، شکل گیرنده تغییر می کند.

۳۹- در جهش های کروموزومی مضاعف شدن و جابه جایی به ترتیب، قطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است، به کدام کروموزوم متصل می شود؟

۱- همتا - غیر همتا

۲- غیر همتا - همتا

۳- همتا - همتا

۴- غیر همتا - غیر همتا

۴۰- در دوران بارداری، آغاز ضربان قلب و نمو رگ های خونی در رویان، به ترتیب در چه زمان هایی است؟

۱- ابتدای هفته چهارم و ابتدای هفته سوم

۲- انتهای هفته چهارم و انتهای هفته سوم

۳- ابتدای هفته هشتم و ابتدای هفته چهارم

۴- انتهای هفته هشتم و انتهای هفته چهارم

۴۱- اولین جانداران مهره داری که تخم گذاری در خاک را انجام داده اند، کدام اند؟

۱- پرندگان

۲- پستانداران

۳- خزندگان

۴- دوزیستان

امتحان نهایی علوم تجربی سوم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۴

- جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.

۴۲- برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزش ها در آن (تصادفی - غیرتصادفی) باشند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۸

۲) در این پرسش عبارت هایی در مورد انواع جهش آورده شده است. عبارت های مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید (۴۳ ؟  
مورد در ستون "ب" اضافه است).

ستون "الف"

ستون "ب"

الف) در این جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می شود.

۱- جا به جایی

ب) در این نوع جهش قسمتی از یک فام تن به فام تن غیرهمتا منتقل می شود.

۲- مضاعف شدگی

۳- خاموش

۴- بی معنا

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

- به سوالات زیر پاسخ دهید:

۴۴- اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد، چه پیامدی دارد؟

۴۵- فرآیندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند را چه می نامند؟

۴۶- چرا گیاه گل مغربی ۴n، یک گونه جدید محسوب می شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۴۰۰

- در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

۴۷- آمیزش موفقیت آمیز، آمیزشی است که به تولید زاده های ..... و زایا منجر می شود.

۴۸- در مولکول ATP، باز آلی آدنین و قند پنج کربنهٔ ریبوز را باهم ..... می نامند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۱

- برای هر یک از گزینه های زیر دلیلی علمی بنویسید.

? ۴۹- انگل مالاریا در گلبول های قرمز افراد با ژن نمود HbA HbS می میرد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

- در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

? ۵۰- منظور از آمیزش موفقیت آمیز آمیزشی است که به تولید زاده های زیستا و ..... منجر می شود.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

? ۵۱) گونه زایی هم میهنی و دگرمیهنی را از نظر جدایی جغرافیایی با یکدیگر مقایسه کنید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

? ۵۲) شکل زیر کدام عامل برهم زنده تعادل جمعیت را نشان می دهد؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۹

? ۵۳) در ارتباط با عواملی که سبب می شود جمعیت از حال تعادل خارج شود، به پرسش ها پاسخ دهید.

الف) فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، چه نام دارد؟

ب) کدام یک از عوامل برهم زنده تعادل جمعیت افراد سازگارتر با محیط را برمیگزیند و از فراوانی دگره ای می کاهد؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۴۰۰

- درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

۵۴- جهش جاننشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها می‌شود. درست □ نادرست □

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۹

۵۵- در بیماری کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل:

(الف) دانشمندان با مقایسه آمینواسیدهای هموگلوبین‌های سالم و تغییر شکل یافته، تفاوت این دو پروتئین را در کدام آمینواسیدها یافتند؟ (نام آمینواسیدها را ذکر کنید).

(ب) گویچه های قرمز افرادی با ژن نمود ناخالص HbA HbS چه هنگامی داسی شکل می شوند؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۱

- اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

۵۶- جهش:

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۴۰۰

- در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

۵۷- افراد مبتلا به بیماری کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل، ژن نمود ..... دارند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۴۰۰

- از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.

۵۸- در چلیپایی شدن (کراسینگ اور) اگر قطعات مبادله شده حاوی دگره های (مشابه - متفاوت) باشند، نوترکیبی ایجاد می‌شود.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۴۰۰

- عبارات های زیر را تعریف کنید.

? ۵۹- ساختار آنالوگ

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۸

? ۶۰) در جدول زیر، هریک از عبارات های ستون "الف" با یکی از موارد ستون "ب" ارتباط دارند. آن ها را پیدا کنید.

الف	ب
(الف) ردپای تغییر گونه ها	۱- ساختارهای همتا
(ب) کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت	۲- ساختارهای آنالوگ
(ج) طرح ساختاری یکسان و کار متفاوت	۳- ساختارهای وستیجیال

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۹

- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

? ۶۱- جهش جانیشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نمی شود.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۴۰۰

? ۶۲) علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها در نتیجه انتخاب طبیعی را بنویسید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۹

۱۳- به سؤالات زیر درباره تغییر در اطلاعات وراثتی پاسخ دهید.

(الف) اگر در جهش جانشینی، رمز یک آمینو اسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود، در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن، چه تغییری می کند؟

(ب) جهش در چه توالی‌هایی از ژن می‌تواند بر مقدار ساخت پروتئین مؤثر باشد؟

(پ) یک عامل جهش زای فیزیکی نام ببرید که باعث تشکیل دویار (دیمر) تیمین می‌شود؟

(ت) گویچه های قرمز افراد با ژن نمود ناخالص HbA HbS چه زمانی داسی شکل می شوند؟

(ث) در کدام گونه زایی جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۸

۱۴- گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ می دهد، این جهش بر (توالی - مقدار) پروتئین اثری نخواهد.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۹

- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

۱۵- گیاه گل مغربی سه لاد (تریپلوئید) (۳n) یک گیاه زیستا و زایا است.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی خرداد ۱۳۹۹

- در هر یک از عبارات های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.

۱۶- در زنجیره بتای هموگلوبین طبیعی ، رمز مربوط به ششمین آمینو اسید، (CAT-CTT) است.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۳۹۹

- درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

? 7۷- جهش های اضافه و حذف، الزاماً به تغییر چارچوب خواندن می انجامند.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۹

- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

? 7۸- در کدام نوع جهش کروموزومی، کروموزوم همتا، از بعضی از ژن ها دو نسخه دارد؟

? 7۹- مرحله پایانی اینترفاز چه نامیده می شود؟

امتحان نهایی علوم تجربی سوم زیست شناسی شهریور ۱۳۹۵

? ۷۰) اگر جهش در راه انداز که از توالی های تنظیمی است رخ دهد، چگونه بر مقدار محصول ژن اثر خواهد گذاشت؟

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم زیست شناسی دی ۱۴۰۰

www-kanoon.ir

@kanoon.bartarha

www.kanoon.ir

3 WAYS TO MAKE FOOD MORE NOURISHING...

4

be fixed up to £5,000.

rows and can be harvested before they interfere with the paraviruses.

Cancer

# پاسخنامه آزمون

(۱ ✓)

(الف) با مشاهده کربوتیپ

(ب) بنزوپیرن پ رانش دگره ای

(ت) HbAHbS

(ث) بقایای پا در لگن مار پیتون

✓ ۲- هم میهنی (۲۵/۰)

✓ (۳)

(الف) جهش، رانش دگره ای، شارش ژن، آمیزش غیرتصادفی، انتخاب طبیعی (ذکر دو مورد)

(ب) در مناطقی که مالاریا شایع است

(پ) ساختارهای آنالوگ

(ت) گونه زایی هم میهنی و گونه زایی دگرمیهنی

✓ ۴-

(الف) HbS

(ب) ساختارهای آنالوگ

(پ) گونه زایی دگرمیهنی

(ت) خطای میوزی (کاستمانی)



۵ ✓

۱- ج) جهش جانشینی

۲- ه) ناهنجاری عددی در فام تن

۳- ب) جهش ارثی

۴- الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن

۶ ✓

الف) جهش جانشینی (۲۵/۰)

ب) دنای راکیزه (۲۵/۰)

پ) شیمیایی (۲۵/۰)

ت) ترکیبات نیتريت دار (۲۵/۰)

۷- میوزی ✓

۸- خزانه ژن ✓

۹- هم میهني ✓

۱۰- غیرخواهري ✓

۱۱) چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، شکل آن ها داسی شکل می شود و انگل می میرد.

۱۲) یاخته تخم ۴n خواهد بود و گیاهی که از آن ایجاد می شود، قادر به میوز بوده، بنابراین زیاست.

۱۳- درست ✓

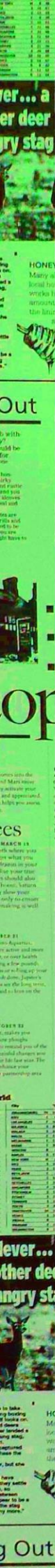
۱۴ ✓

الف) جهش خاموش

ب) ۲۲ فام تن (کروموزوم) غیرجنسی

۱۵- دگرمیهني ✓

۱۶- درست است. ✓



(۱۷) ✓

(الف) ژنگان (ژنوم)

(ب) اگر بین دو جمعیت، شارش ژن به طور پیوسته و دوسویه ادامه یابد، سرانجام خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود.

۱۸- بنزوپیرین ✓

۱۹- رانش دگره ای ✓

۲۰- نادرست ✓

(۲۱) ✓

(الف) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را خزانه ژن آن جمعیت می نامند.

۲۲- مضاعف شدن (۲۵/۰) ✓

۲۳- مرحله G۲ ✓

۲۴- توالی ✓

۲۵- شیر کوهی ✓

۲۶- دگرمعنا ✓

۲۷- عددی ✓

۲۸- اندام هایی را که طرح ساختاری آن ها یکسان است، با اینکه کار متفاوتی دارند "اندام یا ساختارهای همتا" می نامند.

(۲۹) ✓

(الف) این انگل نمی تواند در افراد HbA HbS سبب بیماری شود چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، شکل آن ها داسی شکل می شود و انگل می میرد.

(ب) اندام ها یا ساختارهای همتا

(پ) ساختارهای وستیجیال

۳۰- ژنگان (ژنوم) ✓

۳۱- در صورتی که جهش جانیشینی، رمز پایان را به رمز یک آمینواسید تبدیل کند که در این صورت پلی پپتید حاصل از آن بلندتر خواهد شد.

۳۲- به فرآیندی را که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند یعنی آن هایی که شانس بیشتری برای زنده ماندن و تولید مثل دارند، انتخاب طبیعی می نامند.

۳۳- نادرست ✓

۳۴- نوکلئوتید A به جای T قرار گرفته است. ✓

@kanoon.bartarha

کانون بارتارها

Cancer  
CANCER  
CANCER

3 WAYS TO MAKE FOOD MORE NOURISHING...  
4  
THE HIRAN  
Cancer

- ✓ ۳۵- DNA در محل هایی، حدود دو دور به دور هشت مولکول هیستون می پیچد و ساختاری را پدید می آورد که نوکلئوزوم نام دارد.
- ✓ ۳۶- اگر قطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است، به کروموزوم غیرهمتا متصل شود، جهش را جابه جایی می نامند.
- ✓ ۳۷- درست
- ✓ ۳۸- ۴ ( پس از اتصال گلوکاگن به گیرنده ی خود در سطح سلول جگر، شکل گیرنده تغییر می کند. )
- ✓ ۳۹- ۱ ( همتا - غیر همتا )
- ✓ ۴۰- ۲ ( انتهای هفته چهارم و انتهای هفته سوم )
- ✓ ۴۱- ۳ ( خزندگان )
- ✓ ۴۲- تصادفی
- ✓ ( ۴۳ )
- الف) ۳ - خاموش
- ب) ۱ - جابه جایی
- ✓ ۴۴- این جهش بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر "مقدار" آن تأثیر می گذارد.
- ✓ ۴۵- انتخاب طبیعی
- ✓ ۴۶- زیرا این گیاه، با جمعیت نیایی خود که ۲۸ بودند نمی تواند آمیزش کند.
- ✓ ۴۷- زیستا
- ✓ ۴۸- آدنوزین
- ✓ ۴۹- چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، آن ها داسی شکل هستند و انگل می میرد.
- ✓ ۵۰- زایا
- ✓ ۵۱) گونه زایی دگرمیهنی در آن جدایی جغرافیایی رخ می دهد و گونه زایی هم میهنی در آن جدایی جغرافیایی رخ نمی دهد.
- ✓ ۵۲) رانش دگره ای
- ✓ ( ۵۳ )
- الف) رانش دگره ای
- ب) انتخاب طبیعی
- ✓ ۵۴- نادرست



(۵۵) ✓

(الف) والین به جای گلوتامیک اسید

(ب) فقط هنگامی داسی شکل می شوند که مقدار اکسیژن محیط کم باشد.

✓ ۵۶- تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای مادهٔ وراثتی را جهش می نامند.

✓ ۵۷- HbS HbS

✓ ۵۸- متفاوت

✓ ۵۹- ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند، ساختارهای آنالوگ می نامند.

✓ ۶۰-

(الف) ۳

(ب) ۲

(ج) ۱

✓ ۶۱- درست

✓ ۶۲ (باکتری های غیرمقاوم بر اثر پادزیست ها از بین می روند و باکتری های مقاوم تکثیر می شوند و به تدریج همهٔ جمعیت را به خود اختصاص می دهند؛ در نتیجه جمعیت از غیرمقاوم به مقاوم تغییر می یابد.

✓ ۶۳ (الف)

(الف) پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد.

(ب) توالی های تنظیمی ژن یا راه انداز یا افزایشنده

(پ) پرتوی فرابنفش

(ت) مقدار اکسیژن محیط کم باشد.

(ث) گونه زایی دگرمیهنی

✓ ۶۴ (اگر جهش جاننشینی رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند که در این صورت پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد به این جهش، جهش بی معنا می گویند.

✓ ۶۵- نادرست است.

✓ ۶۶- CTT

✓ ۶۷- نادرست است.

✓ ۶۸- جهشی مضاعف شدن

✓ 7۹- دومین مرحله رشد (G۲)

✓ ۷۰٪ ممکن است آن را به راه اندازی قوی تر و یا ضعیف تر تبدیل کند و با اثر بر میزان رونویسی از ژن، محصول آن را نیز بیشتر و یا کمتر کند.

◇ صفحه اینستاگرام و تلگرام ما ◇

برای ارتباط بیشتر با برترها و رزرو پشتیبان ویژه، [بیج اینستاگرام](#) و [کانال تلگرام](#) کانون برترها را دنبال کنید:



instagram.com/[Kanoon.Bartarha](#)



telegram.me/[bartarhakanoon](#)

همچنین می‌توانید با شماره ۰۲۱۸۴۵۱ داخلی ۳۱۲۳ تماس بگیرید.

100 موفق باشید! 100

مهدی خداوندلو

دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، رتبه ۴۷۰ کنکور تجربی

@kanoon.bartarha

کانون برترها