

کد کنترل

729

A

729A

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد فاپیوسته داخل – سال ۱۴۰۰

صبح پنجشنبه



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

زیست‌شناسی سلوی و مولکولی – (کد ۱۲۰۶)

مدت پاسخ‌گویی: ۲۴۰ دقیقه

تعداد سوال: ۳۱۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	مجموعه زیست‌شناسی (قیاحی، جاتوری، میکروبی، سلوی و مولکولی، زنیک، بیوشیمی، بیوفیزیک، اکولوژی و تکامل)	۴۰	۴۱	۷۰
۳	زنیک	۲۰	۷۱	۹۰
۴	بیوشیمی	۲۰	۹۱	۱۱۰
۵	زیست‌شناسی سلوی و مولکولی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰
۶	میکروبیولوژی	۲۰	۱۳۱	۱۵۰
۷	مجموعه ویروس‌شناسی، قارچ‌شناسی و ایمنی‌شناسی	۲۰	۱۵۱	۱۷۰
۸	بیوفیزیک	۲۰	۱۷۱	۱۹۰
۹	مجموعه زیست‌شناسی دریا (بلالکون‌شناسی – کفزیان – بوم‌شناسی – فیزیولوژی آبزیان)	۲۰	۱۹۱	۲۱۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره هنفی دارد.

حقیقتی و حقوقی قنایا با معجزه این سازمان مجاز نیاشد و با منظقه‌ی برابر حقوقات و فناوری شود.

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- I ----- the argument because I didn't know enough about the subject.
1) depicted 2) confronted 3) dropped 4) broached
- 2- Because my husband is a ----- supporter of the high school football team, he donates money to their organization every year.
1) zealous 2) anomalous 3) receptive 4) successive
- 3- Since the journey is -----, be sure to bring a first-aid kit.
1) courageous 2) cautious 3) enormous 4) perilous
- 4- The writer's stories appeal to a wide range of people—young and old, ----- and poor, literary and nonliterary.
1) economical 2) financial 3) affluent 4) elite
- 5- His nostalgic ----- of growing up in a small city are comical, though they are perhaps embellished for comic effect.
1) impacts 2) accounts 3) entertainments 4) bibliographies
- 6- On a chilly night, you might like to curl up by the fireside and ----- a cup of hot chocolate while reading one of Thurber's books.
1) imbibe 2) amalgamate 3) relieve 4) fascinate
- 7- Although Mr. Jackson was -----, he attempted to be jovial so that his colleagues at the meeting wouldn't think there was a problem.
1) unpretentious 2) painstaking 3) apprehensive 4) attentive
- 8- Obviously the network is overreacting and engaging in ----- when they say "55 million people are in danger!" for normal thunderstorms.
1) distinction 2) exaggeration 3) expectation 4) justification
- 9- My high school biology teacher loved to ----- from science into personal anecdotes about his college adventures.
1) evolved 2) converted 3) reversed 4) digressed
- 10- Landing a plane on an aircraft carrier requires a great deal of -----, as you can crash if you miss the landing zone by even a little bit.
1) precision 2) innovation 3) superiority 4) variability

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

For some time now, medical scientists have noted an alarming increase in diseases of the heart and circulation among people who smoke cigarettes. (11) ----- in the bloodstream causes blood vessels to contract, thus (12) ----- circulation, which eventually leads to hardening of the arteries. (13) ----- the arteries stiffen, less blood reaches the brain, and the end result of this slowdown is a cerebral hemorrhage, commonly (14) ----- to as a “stroke”. In addition, (15) ----- reduces the ability of the hemoglobin to release oxygen, resulting in shortness of breath.

- 11- 1) The presence of tobacco is found
2) The presence of tobacco it is found
3) To be found the presence of tobacco
4) It has been found that the presence of tobacco
- 12- 1) slows 2) to slow 3) slowing 4) it slows
- 13- 1) So 2) As 3) Afterwards 4) Due to
- 14- 1) referred 2) that referred 3) referring 4) it is referred
- 15- 1) bloodstream's tobacco 2) the tobacco in bloodstream it
3) tobacco in the bloodstream which 4) tobacco in the bloodstream

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Many members of the Archaea are found in extreme environments such as deep-sea thermal vents and salt ponds. Some extreme thermophiles are able to grow at temperatures well over, while psychrophilic forms constitute a substantial proportion of the microbial population of Antarctica. Similarly, examples are to be found of archaea that are active at extremes of acidity, alkalinity or salinity. Initially it was felt that archaea were limited to such environments because there they faced little competition from true bacteria or eukaryotes. Recent studies have shown however that archaea are more widespread in their distribution, making up a significant proportion of the bacterial biomass found in the world's oceans, and also being found in terrestrial and semi terrestrial niches. The reason that this lay undetected for so long is that these organisms cannot as yet be cultured in the laboratory, and their presence can only be inferred by the use of modern DNA-based analysis.

- 16- Psychrophilic archaea live in -----.
1) warm temperatures 2) cold temperatures
3) extreme salinity 4) extreme alkalinity

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- 17- Archaea found in deep-sea thermal vents prefer -----.
- 1) high salts concentrations 2) high acid concentration
3) hot temperatures 4) cold temperatures
- 18- DNA-based analysis is used to detect -----.
- 1) widespread distribution of archaea 2) bacterial biomass in the world's oceans
3) Archaea in extreme environments 4) presence of uncultivable archaea
- 19- Archaea are found in -----.
- 1) mostly in Antarctica 2) different extreme environments
3) preferably in the world's oceans 4) terrestrial and semiterrestrial niches only
- 20- The word "terrestrial" in line 9 shows relationship to -----.
- 1) earth 2) water 3) salt ponds 4) thermal vents

PASSAGE 2:

The uptake of foreign DNA from the environment is known to occur naturally in a number of bacterial types, both Gram-positive and Gram-negative, by taking up fragments of naked DNA released from dead cells in the vicinity. Being linear and very fragile, the DNA is easily broken into fragments, each carrying on average around genes. Transformation will only happen at a specific stage in the bacterial life cycle, when cells are in a physiological state known as competence. This occurs at different times in different bacteria, but is commonly during late log phase. One of the reasons why only a low percentage of recipient cells become transformed is that only a small proportion of them are at any one time in a state of competence. The expression of proteins essential to the transformation process is dependent on the secretion of a competence factor. Merely uptake of exogenous DNA is not enough to cause transformation; it must also be integrated into the host genome, displacing a single strand, which is subsequently degraded.

- 21- The word "uptake" in line 1 is similar in meaning to -----.
- 1) secretion 2) process 3) integration 4) absorption
- 22- Foreign DNA is generated by -----.
- 1) Gram-positive and Gram-negative dead cells
2) low percentage of dead cells
3) single stranded foreign DNA
4) fragile linear DNA
- 23- Which of the following statements is correct?
- 1) Competence proteins are expressed by all cells.
2) Bacteria become competent during late log phase.
3) Competence factors are necessary for DNA transformation.
4) Recipient cells can be transformed by large and small DNA fragments.
- 24- Competence means:
- 1) unable 2) suitable 3) ineptness 4) capable
- 25- Transformation occurs when foreign DNA:
- 1) integrates into the host genome 2) is taken up by the competent cells
3) displaces both strands of host genome 4) upon secretion of a competence factor

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

PASSAGE 3:

The solute used inside the cell for adjustment of cytoplasmic water activity must be non-inhibitory to the biochemical processes taking place within the cell. These compounds are thus called compatible solutes. Compatible solutes are all highly water soluble sugars or sugar alcohols, other alcohols, amino acids or their derivatives or potassium. Potassium is used only in the case of extreme halophiles, whether bacteria or archaea. Compatible solutes may be synthesized directly by the microorganism or accumulated from the environment e. g. K⁺ or glycine/betaine. The concentration of compatible solutes in a cell is a function of the level of external solutes. However, maximal amount of compatible solute made or that can be accumulated is a genetically determined characteristic. Different organisms thus tolerate different water activities. Non-halotolerant, halotolerant, halophilic, and extremely halophilic microorganisms are essentially defined by their genetic capacity to produce or accumulate compatible solutes.

- 26- **Potassium is only used by -----.**
1) archaea 2) bacteria 3) halophiles 4) extreme halophiles
- 27- **Genetic characteristics of the organism determine -----.**
1) direct synthesis of compatible solutes by the organism
2) the level of compatible solutes in the microorganism
3) different water activities
4) accumulation of K⁺
- 28- **Cytoplasmic water activity is adjusted in the cells by -----.**
1) cell function 2) biochemical processes
3) soluble compounds 4) levels of K⁺ or glycine/betaine
- 29- **The word "Compatible" in line 3 means -----.**
1) non-inhibitory 2) harmonious 3) suitable 4) complete
- 30- **Which of the following statements is correct?**
1) Compatible solutes are hydrophilic compounds.
2) Biochemical processes adjust cytoplasmic water activity.
3) Water activity is similar in all halophilic microorganisms.
4) Cell function is dependent on the level of external solutes.

مجموعه زیست‌شناسی (گیاهی، جانوری، میکروبی، سلولی و مولکولی، ژنتیک، بیوشیمی، بیوفیزیک، اکولوژی و تکامل):

۳۱- تیمار توسط کدام هورمون زیر می‌تواند برخی گیاهان پاکوتاه را به قدر طبیعی برساند؟

- (۱) زیبرلین (۲) اکسین (۳) اتیلن (۴) آبسیزیک اسید

۳۲- آهن در مولکول‌های سیتوکروم و فردوکسین در چه شکلی یافت می‌شود؟

- (۱) هم - هم (۲) غیرهم - غیرهم (۳) غیرهم - هم (۴) غیرهم - هم

۳۳- در کدام تیره گیاهان غالباً قادر فتوسنتر اسید کراسو لاسه (CAM) هستند؟

- (۱) بگونیائیان (Begoniaceae) (۲) علف‌فرشیان (Aizoaceae)
(۳) کاکتوسیان (Cactaceae) (۴) گل‌جالیزیان (Orobanchaceae)

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۳۴- با نوجه به نوع لقاد، امکان تنوع زنگنه‌کی در کدام یک از گروه‌های گیاهی زیر بیشتر است؟
۱) بازدانگان ۲) خزه گیان ۳) نهان‌دانگان ۴) نهان‌زادان آوندی
- ۳۵- به طور معمول، استحکام ساقه در نهان‌دانگان و بازدانگان، به ترتیب به‌وسیله کدام سلول تأمین می‌شود؟
۱) فیبر - فیبر ۲) تراکنید - فیبر ۳) تراکنید - تراکنید ۴) فیبر - تراکنید
- ۳۶- کدام گزینه در مورد اعضای شاخه **Dinoflagellata** درست است؟
۱) کروموزوم در اعضای این شاخه دارای هیستون می‌باشد.
۲) تمام اعضای این شاخه فوتوتوتروف می‌باشند.
۳) تمام اعضای این شاخه دارای دو تارچ طولی و عرضی می‌باشند.
۴) اعضای این شاخه قادر پلیکل می‌باشند و شکل آن‌ها به‌وسیله صفات سلولی تعیین می‌شود.
- ۳۷- اشکال **Polyp** در مرجانیان کدام ویژگی‌ها را دارند؟
۱) تریپلوبلاست - متحرک - ثابت - قادر مخرج
۲) دیپلوبلاست - ثابت - دارای دهان و مخرج
۳) دیپلوبلاست - ثابت - دارای دهان و مخرج
۴) اعضای کدام رده از نرم‌تنان قادر سوهانگ می‌باشد؟
- Scaphopoda ۴ Cephalopoda ۳ Gastropoda ۲ Bivalvia ۱
- ۳۸- پولک در ماهیان خاویاری از کدام نوع است؟
۱) دایره‌ای (سیکلونید) ۲) شانه‌ای (پلاکونید)
۳) صفحه‌ای (پلاکونید) ۴) لوزی (گانونید)
- ۳۹- کدام لایه جنینی پستانداران در مقایسه با پرندگان و خزندگان توسعه یافته است؟
Allantois ۴ Amnion ۳ Chorion ۲ Yolk ۱
- ۴۰- MMCI بر روی کدام سلول‌ها وجود دارد؟
۱) فقط بر روی Apc ها
۲) فقط بر روی همه سلول‌های بدن
۳) بر روی همه سلول‌های بدن
۴) کدام دو ویروس، زنوم یکسانی دارند؟
- HAV , MERS ۲ CMV , SARS ۱
- MDV , MPV ۴ HBV , HIV ۳
- ۴۱- کدام یک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر با مهار سنتز پروتئین انرخ ضد میکروبی دارد؟
۱) ونکومایسین ۲) مترونیدازول ۳) تراسایکلین ۴) تری‌متوبریم
- ۴۲- در تغذیه شیمولیتوتروفی، پذیرنده نهایی الکترون بوده و به تبدیل می‌شود.
۱) O_2 - ماده آلی
۲) CO_2 - ماده آلی
۳) کاتیون فلزی - مواد آلی
۴) ماده آلی - ماده معدنی
- ۴۳- در مسیر بیوسنتز پپتیدوگلیکان، باکتیپرانول کدام ساختار را از غشا عبور می‌دهد؟
۱) دی‌ساکارید پنتاپتید
۲) مونوساکارید پنتاپتید
۳) دی‌ساکارید تراپتید
- ۴۴- همه موارد زیر در رابطه با تغییرات پساترجمه درست می‌باشد، به جز:
۱) گلیکوزیله شدن پروتئین‌ها هم در HR و هم در گلری رخ می‌دهد.
۲) سولفوره شدن گلیکوپروتئین‌ها در دستگاه گلری رخ می‌دهد.
۳) اضافه شدن قند فیوکوز به پروتئین‌ها در ناحیه سیس گلری صورت می‌گیرد.
۴) ایجاد پیوند دی‌سولفیدی پروتئین‌ها در لومن ER رخ می‌دهد.

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۷

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۴۷ - کدام مورد، باعث ایجاد شبکه اکتینی می‌شود؟

(۴) فیلامین

(۳) فیمپرین

(۲) ولین

(۱) α اکتینین

- ۴۸ - نقش کدام فاکتور شروع ترجمه در یوکاریوت‌ها، معادل فاکتور IF3 در پروکاریوت‌ها است؟

(۲) eIF5

(۱) eIF6

(۴) eIF2

(۳) eIF4

- ۴۹ - کدام تغییر شیمیایی در آنزیم RNA Pol.II مشارکت‌کننده در کمپلکس پیش آغازی رونویسی باعث تبدیل elongation به initiation می‌شود؟

(۴) یوبی کوتیتیناسیون

(۳) متیلاسیون

(۲) فسفریلاسیون

(۱) استیلاسیون

- ۵۰ - آنزیم separase با فروپاشی کدام مورد زیر، باعث جدا شدن کروماتیدهای خواهری می‌شود؟

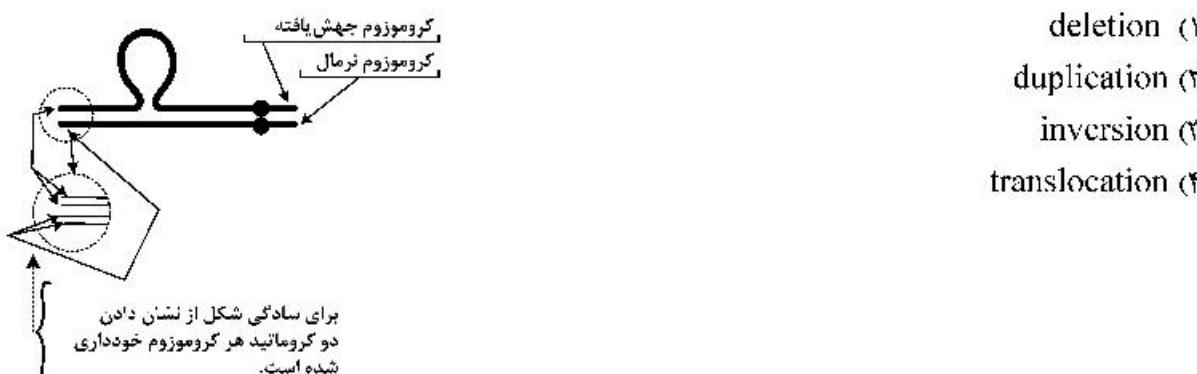
(۴) Securin

(۳) Sec1

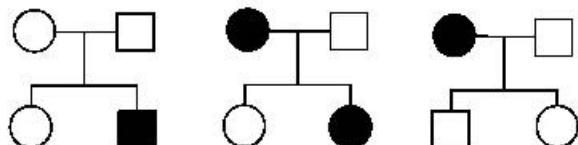
(۲) cyclin B

(۱) cdc20

- ۵۱ - در طرح زیر نحوه جفت‌شدگی یک زوج هومولوگ، یکی نرمال و دیگری جهش یافته، در مرحله پاکی تن در پروفاز میوز ۱ در میوسیت اولیه داده شده است. این طرح گویای جهش کروموزومی از نوع است.



- ۵۲ - یک بیماری معین در سه شجره‌نامه زیر مشاهده شده است. با توجه به موقعیت افراد سالم و بیماری الگوی توارث کدام است؟



(۱) AR (اتوزومی نهفته)

(۲) AD (اتوزومی غالب)

(۳) XLD (وابسته به X بارز)

(۴) XLR (وابسته به X نهفته)

- ۵۳ - ناهمگنی لوکوسی (locus heterogeneity) به چه پدیدهای اشاره می‌کند؟

(۱) فنتوپیهای چندگانه ناشی از یک QTL.

(۲) فنتوپیهای ناشی از صفات کمی (quantitative traits)

(۳) تراکم بسیار بالای چند شکلی نوکلنوتیدی (SNP) در QTL.

(۴) ژن‌های چندگانه‌ای که می‌توانند فنتوپی بیکسانی را پدید آورند.

- ۵۴ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد میکرونRNAها از درستی کمتری برخوردار است؟

(۱) می‌توانند مانع ترجمه mRNA شوند.

(۲) می‌توانند مانع رونویسی mRNA شوند.

(۳) می‌توانند به بیش از یک mRNA متصل شوند.

(۴) می‌توانند به عنوان تنظیم‌کننده پس از رونویسی در سیتوپلاسم عمل کنند.

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

-۵۵- به کدام دلیل، طی انتخاب طبیعی گاهی در جوامع انسانی افراد حامل چندشکلی ژنتیکی زیان‌بخش را حفظ می‌کند؟

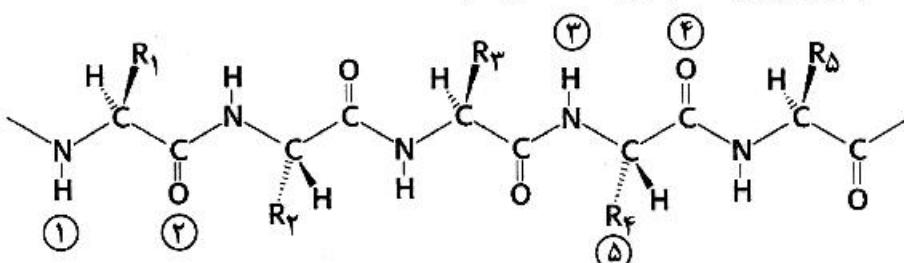
- (۱) افراد با دو آلر وحشی نسبت به افراد حامل آلر زیان‌بخش مزیت دارند.
- (۲) افراد با دو آلر زیان‌بخش نسبت به افراد با دو آلر طبیعی مزیت دارند.
- (۳) افراد هتروزیگوت نسبت به افراد دارای دو آلر وحشی مزایای دیگری دارند.
- (۴) افراد هوموزیگوس نسبت به افراد با دو آلر وحشی متفاوت مزایای دیگری دارند.

-۵۶- در طی انجام یک واکنش، اگر $K_{eq} > 1$ باشد، آن گاه:

- (۱) $\Delta G < 0$ و واکنش خودبخودی
- (۳) $\Delta G > 0$ و واکنش غیر خودبخودی

-۵۷- شکل زیر مربوط به قطعه‌ای از یک پروتئین است که ساختار دور بنا (β -turn) تشکیل می‌دهد. برای تشکیل

این ساختار لازم است پیوند هیدروژنی بین کدام گروه‌ها تشکیل شود؟



- (۱) ۵ - ۱
- (۲) ۴ - ۱
- (۳) ۴ - ۲
- (۴) ۳ ۲

-۵۸- همه موارد زیر در تثبیت نیتروژن توسط کمپلکس نیتروژنаз نقش دارند، به جزء:

- (۱) پروتئین آهن - مولیبدن
- (۲) فرودوکسین
- (۴) ATP
- (۳) NADPH

-۵۹- کدام گزینه در مورد اجسام کتونی صحیح است؟

- (۱) محل اصلی تولید آن‌ها بافت عضله است.
- (۲) در گرسنگی طولانی مدت، تولید آن‌ها کاهش می‌یابد.
- (۳) با افزایش مقادیر مالونیل - کوآ، تولید اجسام کتونی افزایش می‌یابد.
- (۴) افزایش لیپولیز در بافت چربی، تولید اجسام کتونی را افزایش می‌دهد.

۶۰

ترانس آمیناسیون اولین واکنش در کاتابولیسم کدام مورد زیر است؟

- (۱) والین
- (۲) لیزین
- (۳) هیستیدین
- (۴) پرولین

۶۱

دلیل افزایش ویسکوزیته پلاسمای خون در بیماری‌ها چیست؟

- (۱) کم خونی
- (۲) افزایش دما
- (۳) کاهش گلوبول‌های معلق
- (۴) تغییرات نسبی مقادیر پروتئین‌ها

۶۲

ترمودینامیک یک علم است، زیرا نتایج حاصل از اندازه‌گیری در آن هستند.

- (۱) ماکروسکوپی - دارای جزئیات اتمی و مولکولی
- (۲) میکروسکوپی - دارای جزئیات اتمی و مولکولی
- (۳) ماکروسکوپی - میانگینی از رفتار مولکول‌ها و اتم‌ها
- (۴) میکروسکوپی - میانگینی از رفتار مولکول‌ها و اتم‌ها

۶۳

برای سال‌بایی از یک نمونه زیستی (مثلاً گیاه)، کدامیک مناسب‌تر است؟

- (۱) فسفر ۳۲
- (۲) کربن ۱۴
- (۳) پتاسیم ۴۰
- (۴) اورانیوم ۲۳۸

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

۶۴- کدام اسید آمینه زیر حالت L-amino نیست؟

- (۱) گلایسین (۲) لوسمین (۳) والین (۴) ایزولوسین

۶۵- کدام گزینه در مورد کروماتوگرافی غربالی درست است؟

- (۱) نمونه‌های ریزتر ابتدا از ستون کروماتوگرافی خارج می‌شوند.

- (۲) نمونه‌های درشت‌تر در آخر از ستون کروماتوگرافی خارج می‌شوند.

- (۳) نمونه‌ها بر اساس اندازه از یکدیگر جدا می‌شوند و نمونه‌های درشت‌تر زودتر از ستون خارج می‌گردند.

- (۴) نمونه‌ها بر اساس اندازه از یکدیگر جدا می‌شوند و نمونه‌ها با رزین درون ستون میانکش الکتروستاتیک می‌دهند.

۶۶- عمق ۶۰۰۰-۴۰۰۰ متری اقیانوس‌ها، کدام ناحیه در حوزه پلازما در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) هادال (۲) اپیساخ (۳) اپی‌پلازما (۴) آپیسوپلازما

۶۷- کدام ویژگی جانوران دارای استراتئی K نیست؟

- (۱) طول عمر زیاد (۲) جثه بزرگ (۳) بلوغ زودرس (۴) تعداد زادگان کم

۶۸- کدام گزینه معرف جمله زیر است؟

«مجموعه‌ای از موجودات زنده که ارتباطات متقابل بین آن‌ها و محیط غیر زنده اطرافشان وجود دارد.»

- (۱) بوم‌شناسی (اکولوژی) (۲) بوم‌سیپر (اکوسفر)

- (۳) زیست‌سیپر (بیوسفر) (۴) بوم‌سازگان (اکوسیستم)

۶۹- انتخاب (گزینش) در شب پرده درخت سپیدار در چه سطحی صورت گرفته است؟

- (۱) زن (۲) فرد (۳) گونه (۴) جمعیت

۷۰- نوع انتخاب (گزینش) مؤثر در ایجاد چند شکلی در یک تاکسون کدام است؟

- Directional (۱) Disruptive (۲) Stabilizing (۳) Kin (۴)

زنگنه:

۷۱- جهش هومتوپیک (Homeotic)، در کدام گزینه درست تعریف شده است؟

- (۱) وضعیت نمو جنبه‌ی را در بافت‌های تمایز یافته احیا می‌کند.

- (۲) منجر به تشکیل تومورهای نموی در اندام‌ها می‌شود.

- (۳) منجر به رشد فزاینده و اندازه در یک ارگانیسم می‌شود.

- (۴) می‌تواند در طول نمو یخشی از بدن را با یخشی دیگر جایگزین سازد.

۷۲- در شرایط پائین بودن سطح گلوبکز، جهشی در زن ریبورون اپرون لاکتوز در E.coli که مانع اتصال آن به ابراتسور می‌شود، چه پیامدی خواهد داشت؟

- (۱) فقدان یا کاهش بیان زن‌های اپرون lac تحت هر شرایطی

- (۲) بیان زن‌های Constitutive (تمام زن‌های اپرون lac)

- (۳) بیان زن‌ها فقط در حضور لاکتوز

- (۴) بیان زن‌ها فقط در غیاب لاکتوز

۷۳- کدامیک از توالی‌های ژنوم انسان در انجام تست ہدایت رایج است؟

- (۱) نواحی ترانسپوزونی (۲) نواحی زیرتاومری (۳) میکروساتلیت‌ها (۴) مینی‌ساتلیت‌ها

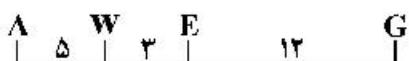
مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۰

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

۷۴ در شکل مقابل فراوانی نوتروکیبی بین کدام دو زن بیشتر است؟



- (۱) E و A
- (۲) G و A
- (۳) E و G
- (۴) W و G

۷۵ کدام RNAها در دفاع سلولی علیه عفونت‌های ویروسی و جایه‌جایی ترانسپوزن‌ها وارد عمل می‌شوند؟

- (۱) snRNA
- (۲) siRNA
- (۳) miRNA
- (۴) piRNA

۷۶ در کدام گزینه پدیده Transversion درست تعریف شده است؟

- (۱) اضافه شدن یک یا دو نوکلئوتید در توالی نوکلئوتیدی
- (۲) تبدیل یک پورین به پیریمیدین و یا بالعکس
- (۳) جهشی نقطه‌ای شامل جایگزینی یک نوکلئوتید با دیگری
- (۴) جهشی شامل جایه‌جایی یک پیریمیدین با پیریمیدین دیگر

۷۷ در یک مولکول DNA حلقوی، شمار دفعات تلاقي یک رشته با رشته مقابل چه نام دارد؟

- (۱) rotation number
- (۲) topological number
- (۳) helical number
- (۴) linker number

۷۸ در انسان طاسی سر با الگوی مردانه توسط زنی با دو آلل کنترل می‌شود، آلل Hn (عدم طاسی) و آلل Hb

(طاسی) را تعیین می‌کنند. در مردان به دلیل وجود تستوسترون، آلل Hn نسبت به Hb غالب است. اگر زن و مردی هر دو با ژنتیپ HnHb، دارای پسر باشند، احتمال بروز طاسی در وی چند درصد است؟

- (۱) صفر
- (۲) ۲۵
- (۳) ۵۰
- (۴) ۷۵

۷۹ کاهش اندازه یک جمعیت بر اثر کمبود بسیار شدید مواد غذایی و رشد مجدد اندازه جمعیت چه نامیده می‌شود؟

- (۱) colonization
- (۲) bottleneck
- (۳) sampling effect
- (۴) founder effect

۸۰ کدام یک از تریزومی‌های زیر اثرات فنوتیپی شدیدتری ایجاد می‌کند؟

- (۱) تریزومی X
- (۲) تریزومی ۲۱
- (۳) ساختار کروموزومی XYY
- (۴) سندروم کلابین فلتر با ساختار کروموزومی XXY

۸۱ کدام یک از رویدادهای ذکر شده با استفاده از نوتروکیبی، شامل وارد کردن DNA به ژنگان می‌شود؟

- I. گراسینگ اور در پروفاز I میوز
- II. گرفتن DNA از راه Transformation
- III. یکپارچه شدن فازها با ژنگان اپیزوم‌ها (Episomes) با ژنگان باکتری
- IV. یکپارچه شدن فازها با ژنگان میزبان طی لیزوژنی
- IV, III, I (۱)
- IV, III, II, I (۴)
- IV, III, II (۳)

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۱

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۸۲- کدام یک از گزاره‌های زیر در مورد همانندسازی باکتری‌ها درست است؟
- ۱) موتیف‌های تکراری ۱۳ نوکلئوتیدی در منشاء همتاسازی *E.coli* جای داشته و حاوی نواحی غنی از AT هستند.
- ۲) DnaA و نه DnaB هلیکازی است که زوج بازها را در مرحله پیش از اتصال پرایمر می‌شکند و وسعت ناحیه با رشته‌های تک را بیشتر می‌کند.
- ۳) III پروتئین‌های متصل شونده به رشته‌های تک، این رشته‌ها را دربرابر هضم نوکلئازی محافظت کرده و مانع تشکیل دوباره جفت بازها می‌شود.
- ۴) Replisome مرکب از دو آنزیم پلیمراز III یکی برای سنتز رشته پیش رو و دیگری برای سنتز رشته پس رو است.
- IV , III , II , I (۱)
II , I (۴)
III , II (۳)
- ۸۳- همه جملات زیر صحیح‌اند، به جز:
- ۱) صفات چند زنی اغلب از پیوسته نشان می‌دهند.
- ۲) صفات کمی ایجاد یک سری فتوتیپ‌های قابل اندازه‌گیری برای یک صفت چند زنی می‌کنند.
- ۳) آلل‌های ایجاد کننده صفات کمی به صورت مستقل جور و تفکیک نمی‌شوند.
- ۴) آلل‌های لوکوس‌های صفت کمی (QTL) دارای اثر افزایشی روی صفت یا ویژگی می‌باشند.
- ۸۴- یک مولکول mRNA با طول ۵۰۰ نوکلئوتید، پروتئینی با طول ۱۲۵ آمینو اسید تولید می‌کند، محدوده UTR این زن چند نوکلئوتید می‌تواند باشد؟
- ۱) ۱۳۷ (۱)
۲) ۱۴۰ (۲)
۳) ۱۴۲ (۳)
۴) ۲۶۰ (۴)
- ۸۵- کدام عبارت، گامت‌های اتوبلی‌پلوثید را به صورت صحیح بیان می‌کند؟
- ۱) از هیبریدسازی گامت‌های دو گونه ایجاد می‌شود و بارور است.
- ۲) از مضاعف شدن کروموزوم در یک گونه ایجاد می‌شود و بارور است.
- ۳) از هیبریدسازی گامت‌های یک گونه ایجاد می‌شود و عقیم است.
- ۴) از مضاعف شدن کروموزوم در یک گونه ایجاد می‌شود و عقیم است.
- ۸۶- در کدام گزینه افراد اعلام شده ضرورتاً ناقل آلل مرتبط با یک صفت معین نیستند؟
- ۱) زنی در یک خانواده با صفت AD که مادر و پسرش مبتلا هستند.
- ۲) پدری که دارای فرزندی مبتلا با صفت AR است.
- ۳) دختر مرد مبتلا به صفتی با توارث D
- ۴) پدری با فرزند پسر مبتلا به صفت XLR
- ۸۷- کراسینگ اور نابرابر به کدام یک از پیامدهای زیر می‌تواند منجر شود؟
- ۱) ترانسلوکاسیون دوطرفه
۲) جایه‌جایی متعادل
۳) دوپلیکاسیون
۴) واژگونی
- ۸۸- در پرندگان جنسیت با الگوی کروموزومی ZW تعیین می‌شود. نرها ZZ و ماده‌ها ZW می‌باشند. آلل کشنده‌ای که باعث مرگ جنین می‌شود، روی کروموزوم Z در کبوترها دیده می‌شود. با توجه به گزینه‌های زیر چه نسبت جنسیتی در زاده‌های حاصل از آمیزش بین یک نر هتروزیگوت برای آلل کشنده و ماده نرمال درست است؟
- ۱) ۱:۱ نر به ماده
۲) ۱:۲ نر به ماده
۳) ۲:۱ نر به ماده
۴) ۳:۱ نر به ماده

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

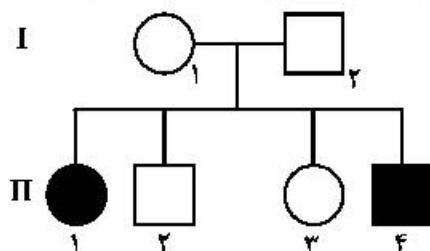
صفحه ۱۲

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

-۸۹- در شجره نامه داده شده، ریخت (Phenotypes) کدام فرزند رد کننده وابسته به جنس بودن آلر کنترل کننده

وضعیت بیمار است؟



II - ۴ (۱)

II - ۳ (۲)

II - ۲ (۳)

II - ۱ (۴)

-۹۰- طی فرایند طویل شدن (Elongation) رونویسی، سنتز و تطویل mRNA در کجا با tRNA الگو می‌پیوندد؟

(۱) در ناحیه C-terminal

(۲) توالی‌های تکراری معکوس

(۳) حباب رونویسی

بیوشیمی:

-۹۱- در محاسبه بار آمینواسیدها، اگر pH محیط از pK_a گروه قابل یونیزه کوچکتر باشد، کدام جمله زیر صحیح است؟

(۱) محلول نسبت به گروه قابل یونیزه قلیایی‌تر بوده و گروه موردنظر پروتونه می‌شود.

(۲) محلول نسبت به گروه قابل یونیزه قلیایی‌تر بوده و گروه موردنظر دیپروتونه می‌شود.

(۳) محلول نسبت به گروه قابل یونیزه اسیدی‌تر بوده و گروه موردنظر پروتونه می‌شود.

(۴) محلول نسبت به گروه قابل یونیزه اسیدی‌تر بوده و گروه موردنظر دیپروتونه می‌شود.

-۹۲- به کمک کدام یک از روش‌های زیر می‌توان دو پروتئین را براساس اختلاف در حلالیت آن‌ها از هم جداسازی کرد؟

Salting out

TLC (۳)

2) دیالیز

1) الکتروforeز

-۹۳- کدام آمینواسیدها به ترتیب بیشترین تمایل برای قرارگرفتن در ساختارهای دوم مارپیچ آلفا، صفحات بتا و دور (Turn) را دارند؟

(۱) آلانین، گلوتامین، لیزین

(۲) لوسمین، تیروزین، والین، آسپاراژین

(۳) گلیسین، اسیدآسپارتیک، والین

-۹۴- هرگاه هپتاپیتید زیر در معرض آنزیم تریپسین قرار گیرد، چه محصولاتی تولید می‌شود؟

Leu - Phe - Gly - Lys - Pro - Met - Arg

(۱) یک تریپیتید و یک تترایپیتید

(۲) دو تریپیتید و یک اسیدآمینه

(۳) یک هگزاپیتید و یک اسیدآمینه

-۹۵- کدام یک از پیوندهای پیتیدوگلیکان‌ها توسط آنزیم لیزوزیم هیدرولیز می‌گردد؟

(۱) پیوند پیتیدی بین پنتاگلیسین

(۲) پیوند پیتیدی بین D-Glu و L-Ala

(۳) پیوند $\beta 1 \rightarrow N$ - استیل گالاكتوز آمین و N - استیل نورامینیک اسید

(۴) پیوند $\beta 1 \rightarrow N$ - استیل گلوكز آمین و N - استیل مورامیک اسید

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۳

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۹۶- در ساختار کدام یک از ترکیبات زیر پیوند اتری وجود دارد؟
- کاردیولپین
 - فسفاتیدیل اینوزیتول
 - فاکتور فعال کننده پلاکتی
 - سفالین
- ۹۷- تجمع کدام نوع قند یا مشتقی از قند در چشم، اختلال اسمزی ایجاد کرده و منجر به کاتاراکت (آب مروارید) می‌شود؟
- سوربیتول
 - مانیتول
 - گالاكتوز آمینوگلیکان
 - گلیکوز آمینوگلیکان
- ۹۸- ساختار کربوهیدراتی زیر بر روی گلبول قرمز تعیین کننده کدام نوع از گروه خونی است؟
-
- (۱) A
(۲) B
(۳) O
(۴) AB
- ۹۹- کدام یک از ترکیبات زیر در ساختار گانگلیوزیدها استفاده نمی‌شود؟
- اسفنگووزین
 - گلیسرول
 - اسید سیالیک
 - اسید چرب با زنجیره بلند
- ۱۰۰- با پیشرفت روند خالص‌سازی آنزیم، فعالیت کل آنزیم و فعالیت ویژه آنزیم به ترتیب دچار چه تغییراتی می‌شوند؟
- افزایش - افزایش
 - کاهش - کاهش
 - افزایش - کاهش
 - کاهش - افزایش
- ۱۰۱- در شکل زیر، اگر خط X نشان‌دهنده حالت غیرمهاری واکنش آنزیم با سوبسترا باشد، کدام نمودارها مهار رقابتی همان واکنش را نشان می‌دهد؟
-
- (۱) A, F
(۲) B, A
(۳) C, B
(۴) D, G
- ۱۰۲- طی اکسیداسیون کامل استیل کوآ در میتوکندری چند مولکول اکسیژن مصرف می‌شود؟
- ۵
 - ۴
 - ۳
 - ۲
- ۱۰۳- در غیاب اکسیژن، سلول‌هایی که تخمیر انجام می‌دهند،
 (۱) پیرورات را انباسته می‌کنند.
 (۲) گلوکز را انباسته می‌کنند.
 (۳) NADH₂ را اکسید می‌کنند.
- ۱۰۴- در هنگام سیری، با سطح فروکتوز ۲، ۶ - بیس فسفات، مسیر گلیکولیز و مسیر گلوکونئوتز رخ می‌دهد.
- افزایش ، مهار، فعال شدن
 - کاهش، فعال شدن، مهار
- ۱۰۵- کدام مولکول مهارکننده آلوستریک آنزیم گلیکوئن فسفریلاز کبدی است؟
- سیترات
 - گلوکز
 - AMP
 - ATP

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

صفحه ۱۴

729A

- ۱۰۶ - شش لوله آزمایش به صورت زیر آماده کرده‌ایم. با توجه به موارد I تا VI، در کدام لوله‌ها انتظار داریم
دی‌اکسید کربن تولید شود؟
- I. گلوکز + سلول‌های هموژن شده
 - II. گلوکز + میتوکندری
 - III. گلوکز + اندامک‌های سیتوپلاسمی
 - IV. اسید پیروویک + میتوکندری
 - V. اسید پیروویک + سلول‌های هموژن شده
 - VI. اسید پیروویک + اندامک‌های سیتوپلاسمی
- ۱۰۷ - مواد اولیه و محصولات واکنش آنزیمی متیل مالونیل کوا را اسماعز چیست؟
- ۱) تبدیل شکل S به R متیل مالونیل - کوا
 - ۲) تبدیل پروپیونیل - کوا
 - ۳) تبدیل S - متیل مالونیل کوا به سوکسینیل کوا
 - ۴) تبدیل شکل R متیل مالونیل کوا
- ۱۰۸ - کدام ترکیب نقشی در انتقال واحدهای یک کربنی ندارد؟
- ۱) بیوتین
 - ۲) تراهیدروفولات
 - ۳) لیپووات (Lipoate)
(SAM - آدنوزیل متیوین)
- ۱۰۹ - اسید آمینه تربیتوفان در سنتز کدام یک از ترکیبات زیر نقش دارد؟
- ۱) نیکوتینیک اسید
 - ۲) هموژاتیریک اسید
 - ۳) هیستامین
- ۱۱۰ - گروه کربوکسیلات کدام آمینواسید در سنتز حلقه پورینی بازهای آلی مشارکت دارد؟
- ۱) والین
 - ۲) گلایسین
 - ۳) آلانین
 - ۴) آسپارتات

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی:

- ۱۱۱ - پلاسمالوژن‌ها جزو کدام دسته از لیپید غشایی است؟
- ۱) استرول‌ها
 - ۲) اسفنگولیپیدها
 - ۳) فسفوگلیسریدها
 - ۴) لیپیدهای غیرغشایی
- ۱۱۲ - کدام یک نقش بیولوژیکی پروتئوگلیکن‌ها را توصیف نمی‌کند؟
- ۱) محل ذخیره انرژی خارج سلولی
 - ۲) مقاومت در برابر فشارهای مکانیکی
 - ۳) عرضه هورمون‌های رشد بر گیرنده‌های سلولی
 - ۴) کنترل انتشار مولکول‌های کوچک
- ۱۱۳ - سنتز کدام یک از لیپیدهای زیر در شبکه آندوپلاسمی شروع و در دستگاه گلری تکمیل می‌شود؟
- ۱) Plasmalogen
 - ۲) Phosphatidylglycerol
 - ۳) Sphingomyelin
 - ۴) Cardiolipin
- ۱۱۴ - کدام یک از پروتئین‌های در گیر در هدف گیری، ترجمه و عبور پروتئین‌ها از خشاء شبکه آندوپلاسمی به هیدرولیز GTP نیاز ندارد؟
- ۱) فاکتور طولیل‌سازی رونویسی در ریبوزوم
 - ۲) ترانسلوکون Sec61
 - ۳) زیرواحد آلفا از گیرنده SRP
 - ۴) Ziro واحد P54 از SRP

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

صفحه ۱۵

729A

- ۱۱۵ - کدام یک از موارد زیر در تخریب میکروتوبول‌ها نقشی ندارد؟
(۱) نوکودازول
(۲) دمای پایین
(۳) فشار هیدرواستاتیک
(۴) کاهش غلظت یون کلسیم
- ۱۱۶ - امکان ورود یک ژنگیره پلی‌پیتیدی با ساختار هلیکس آمفی‌پاتیک با اسیدهای آمینه آرژینین و لیزین در یک طرف و اسیدهای آمینه آبگریز در طرف دیگر، به کدام انداmek محتمل است؟
(۱) هسته
(۲) میتوکندری
(۳) پراکسی‌زوم
(۴) شیکه آندوپلاسمی
- ۱۱۷ - کلترین و اداپتور GGA واسطه انتقال وزیکول‌ها از کجا هستند؟
(۱) از ترانس گلزی به لیزوژوم
(۲) از غشای پلاسمایی به آندوژوم
(۳) از ترانس گلزی به آندوژوم
(۴) از غشاء پلاسمایی
- ۱۱۸ - کدام عبارت در رابطه با لیزوژوم درست است؟
(۱) فرم کامل و عملکردی آنزیمهای لیزوژومی دارای مانوز ۶-فسفات می‌باشد.
(۲) پروتئین‌های لیزوژومی در شبکه آندوپلاسمی قندی شده و یک یا چند مانوز آن‌ها فسفریله می‌شود.
(۳) هر چند لیزوژوم‌ها تک‌غشائی هستند ولی اندام‌هایی با دو غشاء را نیز می‌توانند به داخل خود برد و هضم کنند.
(۴) آنزیمهای لیزوژومی در همه سلول‌های جانوری سوبیسترهای خود را لیز کرده و به واحدهای سازنده آن‌ها تبدیل می‌کنند.
- ۱۱۹ - پروتئین آداپتور درون سلولی در اتصالات همی دسموزوم کدام است؟
(۱) پلکتین
(۲) تالین
(۳) سینگولین
(۴) وینکولین
- ۱۲۰ - سیگما مسئول بیان ژن‌های استرس‌های عمومی در باکتری‌هاست.
(۱) ۵۴
(۲) ۳۸
(۳) ۲۲
(۴) ۲۸
- ۱۲۱ - کدام یک از پروسه‌های سلولی زیر توسط Actinomycin D مهار می‌شود؟
(۱) همانندسازی DNA
(۲) کلاهک‌سازی mRNA
(۳) رونویسی از روی DNA
(۴) پلی‌آدینلاسیون mRNA
- ۱۲۲ - با کدام یک از مکانیسم‌های زیر، پروتئین رتینوبلاستوما (Rb) مانع از بیان ژن می‌شود؟
(۱) داستیله و متیلاسیون لایزین هیستون‌ها
(۲) داستیله و دمتیلاسیون لایزین هیستون‌ها
(۳) استیله و دمتیلاسیون لایزین هیستون‌ها
(۴) استیله و متیلاسیون لایزین هیستون‌ها
- ۱۲۳ - کدام گزینه در ارتباط با ایران لاکتوز صحیح است؟
(۱) در صورت وجود گلوکز، غلظت cAMP در باکتری افزایش یافته و کمپلکس CAP به جایگاه خود در cAMP-CAP متصل می‌شود.
(۲) در صورت کمبود گلوکز، غلظت cAMP در باکتری افزایش یافته و پروتئین CAP به جایگاه خود در پرومотор متصل می‌شود.
(۳) ایران لاکتوز دارای ژن‌های مربوط به سه آنزیم بتا‌گلاکتوزیداز، برمهاز و استیل‌ترانسفراز است.
(۴) در صورت وجود گلوکز، پروتئین ریپرسور به پرومотор متصل شده و ایران خاموش می‌شود.
- ۱۲۴ - در صورت فعل شدن پروتئین کیناز TOR، همه فعالیت‌های سلولی زیر صورت می‌گیرد، به جز:
(۱) فعال شدن S6K
(۲) فعال شدن E-BP
(۳) افزایش بیان ژن Myc
(۴) ممانعت از تخریب پروتئین‌های سلول
- ۱۲۵ - کدام فاکتور رونویسی فعالیت هلیکازی داشته و در تعمیر DNA نیز مشارکت دارد؟
(۱) TFIIA
(۲) TFIIB
(۳) TFIID
(۴) TFIIH

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۶

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۱۲۶- در صورت جهش منجر به تغییر ساختار در ۲۳SrRNA کدام مرحله از ترجمه مختل می‌شود؟
۱) اتصال EF-Tu به ماشین ترجمه
۲) جداشدن EF-Tu از ماشین ترجمه
۳) تشكیل کمپلکس شروع ترجمه
۴) تشكیل کمپلکس (Translocation)
- ۱۲۷- کدامیک از پروتئین‌های زیر در فعال شدن کمپلکس MPF نقش دارد؟
۱) Wee1 Kinase (۲) Cdc25 phosphotase (۱)
۲) P27 (۴) CKI (۳)
- ۱۲۸- همه عبارت‌های زیر در رابطه با اثر سم وبا درست می‌باشد، به جز:
۱) باعث تغییر در کانفرماسیون GαS می‌شود.
۲) باعث فعال شدن دائمی آنزیم آدنیلیل‌سیکلاز می‌شود.
۳) مانع از هیدرولیز GTP متصل به G پروتئین می‌شود.
۴) با اتصال به گیرنده G پروتئینی باعث فعال شدن آن می‌شود.
- ۱۲۹- کدامیک از مسیرهای سیگنالینگ زیر در تشکیل و تنظیم حلقهٔ انقباضی طی سیتوکینز نقش دارد؟
۱) JAK – STAT (۲) RhoA – GTP (۱)
۲) PI3k – Akt (۴) Delta – Notch (۳)
- ۱۳۰- همه عبارت‌های زیر در رابطه با آپاپتوz سلولی درست می‌باشد، به جز:
۱) Bim با فعال کردن Bax باعث آپاپتوz می‌شود.
۲) BCL-XL با مهار Bim مانع از آپاپتوz می‌شود.
۳) Sinae با مهار X1AP باعث آپاپتوz می‌شود.
۴) APAF-1 همراه با سیتوکروم C، تشکیل MOMP داده و باعث آپاپتوz می‌شود.

میکروبیولوژی:

- ۱۳۱- در مواد غذایی که از راه تخمیر با لاکتوکوکوس لاكتیس ماندگاری بیشتری در برابر فساد میکروبی پیدا کردند، بالقوه کدام عوامل ایفای نقش می‌کنند؟
۱) لاکتون‌های سه کربنی
۲) اسید لاکتیک و نایسین
۳) اسید لاکتیک و لاکتوکوکسین
۴) اسید لاکتیک و هموسرین لاکتون
- ۱۳۲- کدام گروه از منابع کربن برای تولید اسید استیک از باکتری‌های جنس استوپاکتر در صنعت کاربرد دارد؟
۱) گلوکز و اتانول
۲) نشاسته و ساکارز
۳) گلیسرول و سوکسینیک اسید
۴) پالمیتیک اسید و اولنیک اسید
- ۱۳۳- انم گوگره در حلقهٔ تیازولیدین آنتی‌بیوتیک پنی‌سیلین، از کدام منشاء در مسیر بیوسنتز وارد شده است؟
۱) متنیونین
۲) مرکاپتان‌ها
۳) سیستنین
۴) سولفات معدنی
- ۱۳۴- همه عوامل زیر منجر به افزایش تولید گلوتامیک اسید توسط سویه‌های صنعتی کورینه باکتریوم می‌شود، به جز:
۱) افزودن پنی‌سیلین به محیط کشت تولید
۲) کشت نیمه بسته با تغذیه مداوم متابول
۳) کشت نیمه بسته با تغذیه محدود اسیدهای چرب
۴) محدودیت افزودن بیوتین در سویه‌های اگزوتروف

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

۱۳۵ کدام ترکیب در کلستریدیوم‌ها دیده می‌شود اما در باکتری سالمونلا دیده نمی‌شود؟

- (۱) لیپو پلی‌ساقارید، فولویک اسید و فوزیدیک اسید (۲) مایکولیک اسید و مورامیک اسید
(۳) مورامیک اسید و گلابکولیک اسید (۴) دی‌بیکولینیک اسید و تایکوئیک اسید

۱۳۶ افزایش تراکم کدام عامل‌ها در ساختار غشای باکتری‌ها از سیالیت غشاء می‌کاهد؟

- (۱) هوپانوئیدها و اسیدهای چرب اشباع
(۲) کلسترول و اسیدهای چرب غیر اشباع
(۳) لیپو پلی‌ساقاریدها و اسیدهای چرب کوتاه زنجیره
(۴) گلیکو پروتئین‌های پریفراو و اسیدهای چرب بلند زنجیره

۱۳۷ - گونه‌های مقاوم کدام باکتری را به دلیل مقاومت بالا در برابر پرتوهای پر انرژی می‌توان از خاک‌های آلوده به اورانیوم جداسازی کرد؟

- (۱) کانینگاملا (۲) سیتوفاگا (۳) داینوکوکوس (۴) تیوباسیلوس

۱۳۸ - کدامیک از باکتری‌های زیر فقط در صورت آلودگی فائز مناسب، قادر به ایجاد بیماری است؟

- (۱) اشريشیا کلی (۲) بوردتلا پرتوسیس

(۳) سودوموناس آنروزینزا (۴) کورینه باکتریوم دیفتریه

۱۳۹ - همه آنتی بیوتیک‌های زیر به خانواده بتالاکتام تعلق دارند، به جزء:

- (۱) آمفوتیریسین B (۲) کوآموکسی کلاو (۳) ایمی‌پنی (۴) سفوتاکسیم

۱۴۰ - کدام گزینه در مورد دانه اندوخته‌ای سیانوفیسین صحیح است؟

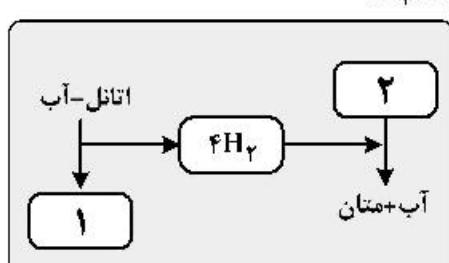
(۱) بسیاری از باکتری‌ها توانایی تولید این دانه اندوخته‌ای را دارند.

(۲) تحت شرایط گرسنگی، فقط به عنوان منبع کربن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۳) در سودوموناس‌ها یافت می‌شود.

(۴) کوبلیمر Arg – Asp است.

۱۴۱ در فرآیند سینتروفی زیر، میان دو میکرو ارگانیزم اعداد ۱ و ۲ به ترتیب کدام‌اند؟



(۱) CO₂ – استات

(۲) استات – CO₂

(۳) پیرووات – فرمات

(۴) فرمات – پیرووات

۱۴۲ کدامیک از انواع حرکت در باکتری‌ها بی‌نیاز از فلازل است؟

- (۱) Gliding (۲) Corkscrew (۳) Swarming (۴) Twiching

۱۴۳ - در پدیده ترانس‌داکشن اختصاصی، وقتی فاز دارای ژن همولوگ با میزبان جدید باشد، کدام نوترکیب حاصل می‌شود؟

(۱) ترانس داکتانت عقیم

(۲) ترانس داکتانت لیزوژنی

(۳) ترانس داکتانت نایدار

۱۴۴ - گیرنده توکسین اکسوفولیاتیو A و B باکتری استافیلوکوکوس آرئوس چیست؟

(۱) لامینین – ۲

(۲) دسموگلین – ۱

(۳) فسفاتیدیل سرین

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

۱۴۵ - در سرکوب کاتابولیک یا انتر گلوکز، کدام یک از سیستم‌های انتقال نقش دارد؟

- (۱) انتشار تسهیل شده
(۲) انتقال به واسطه یون ABC
(۳) سیستم جابه‌جایی گروهی

۱۴۶ - ساختار کدام‌یک از سیستم‌های ترشحی با ساختار فائز شباهت دارد؟

- (۱) سیستم ترشحی (V)
(۲) سیستم ترشحی (VI)
(۳) سیستم ترشحی (II)

۱۴۷ - پایان همانندسازی در باکتری‌ها با کدام کدام پروتئین صورت می‌گیرد؟

- DnaA (۴) Tus (۳) Rho (۲) RF (۱)

۱۴۸ - در باکتری‌های بی‌هوایی اجباری کدام جزو زنجیره انتقال الکترون وظیفه تولید نیتروی محركه پروتونی را به عهده دارد؟

- III (۲) کمپکس bc₁ (۱)
ATPasc (۴) کمپکس I و III (۳)

۱۴۹ - کدام گزینه در مورد نقش متابولیک توکسین بوتولیسم صحیح است؟

- (۱) مانع از آزاد شدن گلایسین می‌شود.
(۲) مانع از آزاد شدن استیل کولین می‌شود.
(۳) در سیناپس عصب مهاری مانع از رهایش دوپامین می‌شود.
(۴) نقش لیپولیتیک و لیپازی دارد.

۱۵۰ - کدام بندپا در انتقال عامل بیماری تیفوس اپیدمیک نقش دارد؟

- مایت (۴) کک (۳) کنه (۲) شپش (۱)

مجموعه ویروس‌شناسی، فارج‌شناسی و اینمی‌شناسی:

۱۵۱ - جایگاه خفته شدن (latency) کدام ویروس لمفوسیت TCD⁺ است؟

- Human Herpes virus-3 (۲) Human Herpes virus-1 (۱)
Human Herpes virus-7 (۴) Human Herpes virus-5 (۳)

۱۵۲ - کدام‌یک از ویروس‌های زیر در کشت سلولی، سن سی شیال تشکیل می‌دهد؟

- نیوکاسل ویروس (۱) کوکساکی ویروس (۲) آدنو ویروس (۳) رایی ویروس (۴)

۱۵۳ - نقش فراورده ژن S (holin) در باکتریوفاژ λ چیست؟

- تعیین زمان لیز شدن (۲) جدا شدن ژنوم فاز از ژنوم باکتری (۳)
هدایت فائز به سمت چرخه لیزوژنی (۴)

۱۵۴ - کدام گزینه در مورد ژنوم ویروس SARS-COV-۲ صحیح است؟

- Cap Negative RNA (۲) IRES با Positive RNA (۱)
IRES با Negative RNA (۴) Cap با Positive RNA (۳)

۱۵۵ - جایگاه همانندسازی کدام ویروس‌ها در سلول با هم مشابه است؟

- آبله - آنفلوآنزا (۱)
آنفلوآنزا - سرخک (۲)
هپاتیت B - آبله (۴)
آنفلوآنزا - هپاتیت B (۳)

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۹

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۱۵۶- ترتیب پیش روی جراحات ناشی از واریسلا (آبله مرغان)، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
Macules → Papules → Vesicles → Pustules → Crusts (۱)
Papules → Pustules → Vesicles → Macules → Crusts (۲)
Macules → Papules → Pustules → Vesicles → Crusts (۳)
Papules → Pustules → Macules → Vesicles → Crusts (۴)
- ۱۵۷- گونه ۲ SARS – COV متعلق به کدام جنس از خانواده **Coronaviridae** می‌باشد؟
(۱) آلفا کرونا ویروس
(۲) بتا کرونا ویروس
(۳) گاما کرونا ویروس
(۴) دلتا کرونا ویروس
- ۱۵۸- ژنوتیپ HLA – DR2 برای کدام بیماری فاکتور خطر محسوب می‌شود؟
(۱) آسم
(۲) آرتربیت روماتوئید
(۳) دیابت تیپ ۱
(۴) مولتیپل اسکلروزیس
- ۱۵۹- کدام یک اینمنی فعال نیست?
(۱) انتقال آنتی‌بادی از مادر به جنین
(۲) انتقال آنتی‌بادی از مادر به نوزاد
(۳) عبور سلول‌های B مادر از جفت
(۴) تزریق آنتی‌بادی‌های یک جنین ۸ ماهه به قل دیگر خودش
- ۱۶۰- ضایعات بافتی در بیماری آرتربیت روماتوئید، جزء کدام‌یک از واکنش‌های حساسیت شدید است؟
(۱) تیپ یک
(۲) تیپ دو
(۳) تیپ سه
(۴) تیپ چهار
- ۱۶۱- کدام‌یک از آنتی‌بادی‌های زیر عامل اصلی شوک آنافیلاکسی در انسان است؟
IgM (۱)
IgG (۲)
IgE (۳)
IgA (۴)
- ۱۶۲- کدام محصول عمل اینمنی ذاتی نیست?
(۱) ایترولوکین
(۲) اینترفرون الfa
(۳) دیفسین
(۴) لیزوریم
- ۱۶۳- کدام‌یک از اجزای کمپلمان در ایجاد التهاب نقش دارد؟
C_{4b} (۱)
C_{5a} (۲)
C_{3b} (۳)
- ۱۶۴- هر آنتی‌بادی انسانی حاصل عمل ئن و پیتید است.
(۱) چهار - چهار
(۲) دو - دو
(۳) یک - چهار
- ۱۶۵- کدام جمله در مورد اکتومايكوريزا درست است؟
(۱) اکثر قارچ‌های اکتومايكوريزا متعلق به شاخه گلورومايكوتا هستند.
(۲) همه قارچ‌های اکتومايكوريزا متعلق به شاخه زيگومايكوتا هستند.
(۳) اکثر قارچ‌های اکتومايكوريزا متعلق به شاخه دوترومايكوتا و کيتريديومايكوتا هستند.
(۴) اکثر قارچ‌های اکتومايكوريزا متعلق به شاخه آسكومايكوتا و بازيديومايكوتا هستند.
- ۱۶۶- کدام جنس از قارچ‌ها متعلق به شاخه کيتريديومايكوتا هستند و با دستگاه گوارش نشخوارکنندگان ارتباط دارند?
Hemicella (۱)
Synchytrium (۲)
Allomyces (۳)
Neocallimastix (۴)

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۰

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۱۶۷- ساختار پرانترزوم (Parenthesome)، در کدامیک از قارچ‌های زیر مشاهده می‌شود و چه نقشی ایفا می‌کند؟
- (۱) معتبر انتقال هسته بین سلولی (Blastocladiella)
 - (۲) انتقال فعال قندهای ساده از غشای پلاسمای (Neurospora)
 - (۳) ذخیره‌سازی چربی درون سیتوپلاسمی (Rhizopus)
 - (۴) ایجاد ارتباط سیتوپلاسمی بین سلولی (Tremella)
- ۱۶۸- به طور معمول کدامیک از قارچ‌های زیر می‌تواند عامل بیماری اوتومایکوزیس (Otomycosis) باشد؟
- (۱) آسپرژیلوس نایجر
 - (۲) نوکاردا وترانا
 - (۳) پیداری هوزنهای
 - (۴) تریکوفایتون منتاگروفایتیس
- ۱۶۹- کدامیک از اشکال سلول تولیدمثلی در قارچ‌ها، در انر تولیدمثل غیرجنسی تولید می‌شود؟
- (۱) زیگوسپور و اسپورانژیوسپور
 - (۲) بازیدیوسپور و بیوروڈوسپور
 - (۳) آرتروسپور و کلامبیدوسپور
 - (۴) آسکوسپور و آپلانوسپور
- ۱۷۰- همه جنس‌های نامبرده شده به لحاظ فیلوزنیک به آسکومایکوتا تعلق دارند، به جز:
- (۱) موکور (Mucor)
 - (۲) کلایسپس (Claviceps)
 - (۳) ساکارومیسیس (Saccharomyces)
 - (۴) پنی‌سیلیوم (Penicillium)

بیوفیزیک:

- ۱۷۱- فرایند دناتوراسیون پروتئین‌ها عموماً است.
- (۱) گرمایی، برگشت‌پذیر
 - (۲) سرمایی، برگشت‌پذیر
 - (۳) گرمایی، برگشت‌ناپذیر
- ۱۷۲- در ساختار اسیدهای نوکلئیک، کدامیک ایزومری فضایی ندارند؟
- (۱) قند ریبورز
 - (۲) قند داکسی‌ریبورز
 - (۳) بازهای پورینی و قند ریبورز
 - (۴) بازهای معمول پورینی و پیریمیدینی
- ۱۷۳- انرژی لازم برای عملکرد موتورهای مولکولی (molecular motors) از چه منبع یا منابعی تأمین می‌گردد؟
- (۱) فقط ATP
 - (۲) فقط شیب غلظت یون‌ها
 - (۳) ATP و شیب غلظت یون‌ها
 - (۴) تلاشی‌های رادیواکتیو و ATP
- ۱۷۴- کدام گزینه مربوط به تابش پروتو بتا (β) می‌باشد؟
- (۱) $\text{P} \rightarrow \text{n}$
 - (۲) $\text{n} \rightarrow \text{P}$
 - (۳) $\text{P} \rightarrow \text{n} + \text{e}^+$
 - (۴) $\text{n} \rightarrow \text{P} + \text{e}^-$
- ۱۷۵- کدام مورد، معادل یونش ویژه می‌باشد؟
- (۱) $\frac{\text{cv}}{(\text{ion-pair})}$
 - (۲) $\frac{\text{dE}}{\text{dX}}$
 - (۳) $\frac{\text{LET}}{\text{cv}/(\text{ion-pair})}$
 - (۴) $\frac{\text{ev}}{\mu_m}$

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

صفحه ۲۱

729A

- ۱۷۶- کدام عوامل زیر بر سرعت حرکت مولکول‌ها در الکتروفوروز تأثیر مثبت دارد؟
- (۱) کاهش ولتاژ و دما
 - (۲) کاهش شدت بار و ویسکوزیته
 - (۳) افزایش شدت بار الکتریکی و کاهش ویسکوزیته
 - (۴) افزایش شدت بار الکتریکی و ویسکوزیته
- ۱۷۷- در طیف‌سنجی پروتئین‌ها با استفاده از روش فلوئورسانس مبتنی بر ANS، افزایش شدت فلوئورسانس توأم با جابه‌جایی طول موج پیشینه به سمت قرمز نشان‌دهنده چیست؟
- (۱) افزایش تعداد جایگاه‌های اتصال برای مولکول‌های ANS همراه با کاهش قدرت اتصال
 - (۲) افزایش تعداد جایگاه‌های اتصال برای مولکول‌های ANS همراه با افزایش قدرت اتصال
 - (۳) افزایش تعداد و قدرت جایگاه‌های اتصال برای مولکول‌های ANS
 - (۴) کاهش تعداد و قدرت جایگاه‌های اتصال برای مولکول‌های ANS
- ۱۷۸- کدامیک از روش‌ها برای تعیین ساختار سه‌بعدی پروتئین‌ها استفاده می‌شود؟
- (۱) طیف‌سنجی رامان
 - (۲) طیف‌سنجی فلوئورسانس
 - (۳) میکروسکوپ فلوئورسانس
 - (۴) میکروسکوپ الکترونی کرايو
- ۱۷۹- در تکنیک رزونانس مغناطیسی هسته‌ای (NMR)، اثر میدان مغناطیسی حاصل از حرکت الکترون‌های اطراف هر هسته و هسته‌های کناری توسط همان هسته درک می‌گردد. این اثر در چه پارامتری از این تکنیک خود را نشان می‌دهد؟
- (۱) NOE
 - (۲) شکافتگی هسته‌ای (J-coupling)
 - (۳) جابه‌جایی شیمیایی (Chemical shift)
 - (۴) شدت سیگنال‌های مربوط به هر اتم
- ۱۸۰- رابطه بین ΔG° و ΔG در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟
- (۱) $\Delta G = \Delta G^\circ \times RT \ln[(\text{reactants})]/[(\text{products})]$
 - (۲) $\Delta G = \Delta G^\circ + RT \ln[(\text{reactants})]/[(\text{products})]$
 - (۳) $\Delta G = \Delta G^\circ \times RT \ln[(\text{products})]/[(\text{reactants})]$
 - (۴) $\Delta G = \Delta G^\circ + RT \ln[(\text{products})]/[(\text{reactants})]$
- ۱۸۱- موضوع کدام قانون ترمودینامیک بررسی مسیر انجام فرایندهای خودبخودی است؟
- (۱) قانون اول
 - (۲) قانون دوم
 - (۳) قانون سوم
 - (۴) قانون چهارم
- ۱۸۲- تغییر انرژی آزاد گیبس مربوط به یک واکنش زیستی عددی مثبت است، در این صورت
- (۱) انجام این واکنش، مستلزم جفت‌شدن با یک واکنش انرژی‌زا است.
 - (۲) این واکنش، در حضور سوبسترا بدطور خودبخودی انجام می‌گیرد.
 - (۳) این واکنش نقش حیاتی در سیستم‌های زیستی ندارد.
 - (۴) ثابت تعادل این واکنش عددی مثبت است.
- ۱۸۳- شکل مولکول آب کدام است؟
- (۱) سه‌وجهی (Trigonal)
 - (۲) چهاروجهی (Tetrahedral)
 - (۳) سه‌وجهی مسطح (Trigonal planar)
 - (۴) چهاروجهی مسطوح (Tetrahedral planar)
- ۱۸۴- کدام مارپیچ در ساختار پروتئین‌ها پایدارتر از باقیه است؟
- (۱) ۴/۳۱۶
 - (۲) ۳۱۰
 - (۳) ۳۶۱۳
 - (۴) ۲/۲۷
- ۱۸۵- کدام آمینواسید دارای چهار ایزومر انانتیومری است؟
- (۱) لیزین
 - (۲) ترپونین
 - (۳) پرولین
 - (۴) ایزولوسین

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۲

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

- ۱۸۶- با توجه به توالی پپتیدی $\text{NH}_2 - \text{Cys} - \text{Met} - \text{Ser} - \text{Ser} - \text{Gly} - \text{Cys} - \text{COOH}$ در pH های ۷ و ۱۵ بار خالص اولیگوپپتید به ترتیب کدام است؟
- (۱) صفر و -۱ (۲) صفر و صفر (۳) ۱- و صفر (۴) +۱ و -۱
- ۱۸۷- در نظریه لوینتال، بر کدام موضوع زیر تأکید شده است؟
- (۱) اهمیت پارامترهای محیطی در تاخوردگی پروتئین‌های مختلف
(۲) اهمیت پارامترهای درون مولکولی در تاخوردگی پروتئین‌های مختلف
(۳) عدم وجود قوانین جهانشمول و یکسان در تاخوردگی پروتئین‌های مختلف
(۴) عدم امکان جستجوی تصادفی همه پیکربندی‌ها در تاخوردگی پروتئین
- ۱۸۸- کدام عبارت زیر در ارتباط با مدل هاجکین و هاکسلی (Hodgkin-Huxley model) صحیح است؟
- (۱) کانال‌های پتانسیم و سدیم غشاء سلولی کانال‌هایی دو حالت (bi-state) در نظر گرفته می‌شوند که می‌توانند باز یا بسته باشند.
(۲) کانال‌های یونی وابسته به ولتاژ (Voltage-gated ion channel) به عنوان یک رسانای خطی در نظر گرفته می‌شوند.
(۳) کانال‌های پتانسیم و سدیم غشاء سلولی در انواع مختلف سلول‌ها (از قبیل سلول‌های قلبی و ماهیچه‌ای، سلول‌های عصبی، اپیتلیالی و ...) مدل شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد.
(۴) غشاء‌های زیستی به عنوان یک مقاومت (R) در مدار الکتریکی در نظر گرفته می‌شوند که با عملکرد کانال‌های یونی وابسته به ولتاژ (Voltage-gated ion channel) مقابله می‌کنند.
- ۱۸۹- در ارتباط با کشش سطحی (Surface tension) غشاء پلاسمایی کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
- (۱) کشش سطحی غشاء پلاسمایی با کشش سطحی دولایه لیپیدی خالص برابر است.
(۲) کشش سطحی غشاء پلاسمایی بیشتر از کشش سطحی دولایه لیپیدی خالص است.
(۳) کشش سطحی غشاء پلاسمایی کمتر از کشش سطحی دولایه لیپیدی خالص است.
(۴) نمی‌توان به راحتی در مورد کاهش یا افزایش کششی سطحی دولایه‌های لیپیدی خالص و دولایه‌های لیپیدی در ساختار غشاء پلاسمایی (که اغلب با پروتئین‌ها همراه می‌گردد) نظر داد.
- ۱۹۰- براساس نظر تئوری، کدامیک از موارد زیر بر جریان یافتن یک مولکول خاص تأثیر ندارد؟
- Electrical charge (۴) Driving Force (۳) Concentration (۲) Mobility (۱)

مجموعه زیست‌شناسی دریا (پلانکتون‌شناسی - کفریان - بوم‌شناسی - فیزیولوژی آبزیان):

- ۱۹۱- منبع اصلی فسفر در دریا چیست؟
- (۱) اتمسفر (۲) جزایر مرجانی (۳) رسوبات اعمق دریا (۴) فرسایش صخره‌های رسوبی
- ۱۹۲- نوع زیستی شامل تنوع می‌باشد.
- (۱) گونه‌ای (۲) زیستگاهی (۳) زنگنه‌ای و گونه‌ای (۴) زنگنه‌ای، گونه‌ای و اکوسیستمی
- ۱۹۳- تولید اولیه در کدام منطقه جغرافیایی فصلی است؟
- (۱) گرمسیری (۲) معتدله (۳) قطبی (۴) زیرقطبی

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

صفحه ۲۳

729A

- ۱۹۴ - کدام یک از گروه‌های زیر جزو نکتون‌ها محسوب می‌شوند؟
۱) سرپایان ۲) شانه‌داران ۳) لارو بی‌مهرگان ۴) عروس‌های دریایی
- ۱۹۵ - کدام گروه از جانوران، بیشترین سهم را در اکوسیستم‌های مصبی (Estuary) دارند؟
۱) آب شیرین ۲) دریازی ۳) رودخانه‌ای ۴) فورامینیفرها
- ۱۹۶ - ساختار اسکلت در کدام گروه زیر سیلیسی است؟
۱) جلبک‌های قهوه‌ای ۲) دیاتومه‌ها ۳) کوکولیتوفورها ۴) فورامینیفرها
- ۱۹۷ - کدام منطقه جغرافیایی دارای بیشترین تنوع گونه‌ای است؟
۱) قطبی ۲) معتدله ۳) گرم‌سیری ۴) نیمه‌گرم‌سیری
- ۱۹۸ - گونه‌های دارای میدان اکولوژیک مشابه و توان رقابت یکسان را چه می‌نامند؟
۱) معادل ۲) هم‌صنف ۳) هم‌ارز ۴) هم‌آشیانه
- ۱۹۹ - معمول ترین شاخص برای بررسی تنوع زیستی کدام است؟
۱) مارگالف ۲) سیمپسون ۳) شانون ۴) پایلو
- ۲۰۰ - مجموعه جانوران زنده یک اکوسیستم چه نام دارند؟
۱) Fauna ۲) Flora ۳) Biotope ۴) Abiotic
- ۲۰۱ - حالتی از همزیستی که در آن یک گونه سود می‌برد و گونه دیگر نه سود می‌برد و نه زیان فامیده می‌شود.
۱) Mutualism ۲) Commensalism ۳) Facultative Symbiosis ۴) Parasitism
- ۲۰۲ - کدام اکوسیستم‌ها یا مناطق در دریاهای بیشترین تنوع زیستی را دارند؟
۱) آبسنگ‌های مرجانی ۲) علفزارهای دریایی ۳) سواحل ماسه‌ای ۴) جنگل‌های حررا
- ۲۰۳ - به موجوداتی که همه مراحل زندگی خود را به صورت پلانکتونی می‌گذرانند، چه می‌گویند؟
۱) زنپلانکتون ۲) فیتوپلانکتون ۳) مروپلانکتون ۴) هولوپلانکتون
- ۲۰۴ - مهاجرت عمودی در کدام گروه‌های زیر در دریاهای رایج است؟
۱) فیتوپلانکتون‌ها ۲) زنپلانکتون‌ها ۳) ماهیان استخوانی ۴) ماهیان غضروفی
- ۲۰۵ - از کدام وسیله برای نمونه‌برداری از کفzیان درون بسترها نرم منطقه زیر جزر و مدی دریا استفاده می‌شود؟
۱) گرب ۲) مغزگیر ۳) کوادرات ۴) تور ترال
- ۲۰۶ - فعالیت کدام دو گروه برای ادامه حیات و گردش مواد در دریاهای بیشترین اهمیت را دارد؟
۱) تجزیه‌کنندگان - گیاه‌خواران ۲) تولیدکننده‌های اولیه - گیاه‌خواران ۳) تولیدکننده‌های اولیه - تجزیه‌کنندگان
- ۲۰۷ - فراوان ترین زنپلانکتون‌ها در دریاهای کدامند؟
۱) آمفی‌بودا ۲) ایزوپودا ۳) دکاپودا ۴) کپه‌پودا
- ۲۰۸ - استراکودها (Ostracoda) متعلق به کدام گروه جانوری است و به چه صورت زندگی می‌کنند؟
۱) سخت‌پوستان - پلانکتونیک ۲) سخت‌پوستان - پلانکتونیک و بنتیک ۳) نرم‌تنان - بنتیک ۴) نرم‌تنان - پلانکتونیک و بنتیک
- ۲۰۹ - به طور کلی، تنوع گونه‌ای و فراوانی در مصب‌ها به ترتیب چگونه است؟
۱) زیاد - کم ۲) کم - زیاد ۳) زیاد - زیاد ۴) کم - کم
- ۲۱۰ - تغییرات موجودات زنده که در انر شرایط محیطی بروز می‌کند و با قطع اثر محیطی ناپدید می‌شوند را چه می‌نامند؟
۱) اکومورفوز ۲) توپوکلاین ۳) اکوتیپ ۴) توپوکلاین

مستر تست؛ وب سایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۴

729A

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی – کد (۱۲۰۶)

آخرین اخبار و اطلاعات کارشناسی ارشد در وب سایت مستر تست