

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد



247F

247

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

عصر پنجم شنبه
۹۵/۰۲/۱۶جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد نایپیوسته داخل – سال ۱۳۹۵

مجموعه زیست‌شناسی – علوم گیاهی – کد ۱۲۱۳

مدت پاسخگویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۲۰
۲	مجموعه زیست‌شناسی (گیاهی، جانوری، میکروبی، سلولی و مولکولی، ژنتیک، بیوشیمی، بیوفیزیک، اکولوژی و تکامل)	۴۰	۳۱	۷۰
۳	فیزیولوژی گیاهی	۳۰	۷۱	۱۰۰
۴	سیستماتیک گیاهی	۳۰	۱۰۱	۱۳۰
۵	تکوین گیاهی (ریخت‌شناسی، تشریح، ریخت‌زانی و اندام‌زانی)	۳۰	۱۳۱	۱۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر دو شن (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حلبیان و حلوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقررات دقتار می‌شود.

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در وبسایت مستر تست

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- This evening's meeting is one in which important issues would be discussed; your attendance is -----.
1) obligatory 2) didactic 3) relevant 4) explicit
- 2- After a long ----- between the former husband and wife over the custody of the child, the court finally decided to grant the custody to the mother.
1) contradiction 2) cruelty 3) squabble 4) hesitation
- 3- In Australia, animals are reared on crop residue. Without the animals, these residues would have to be ----- by other means before another crop can be grown—often by burning.
1) deprived of 2) disposed of 3) resorted to 4) alluded to
- 4- Unable to ----- the tyrannical rules and regulations at the hostel, young Vivian thought of escaping in the dark of the night.
1) scold 2) acclaim 3) bear 4) treat
- 5- Why do some animals, such as humans, ----- to sleep, whereas others, such as elephants and giraffes, stand?
1) require 2) snore 3) set up 4) lie down
- 6- With sixteen victories in a row, the Australian cricket team was looking quite unassailable, but they were finally ----- at the hands of the Indians.
1) dispersed 2) vanquished 3) confronted 4) disregarded
- 7- The salesboy tried to persuade the old man to buy goods from him, but had to give up when the old man told him ----- that he would not buy anything from him.
1) arbitrarily 2) haphazardly 3) unequivocally 4) necessarily
- 8- But he had become ----- to the rush and whirr of missiles, and now paid no heed whatever to them.
1) inured 2) rendered 3) constrained 4) affirmed
- 9- The judge openly associated with racist organizations; nevertheless, he showed no ----- in his decisions during his career.
1) uniqueness 2) dexterity 3) gratitude 4) prejudice
- 10- I don't have any explanation for his ----- behavior at last night's party, though I'm sure that he is quite apologetic about it.
1) credible 2) resolute 3) distinct 4) bizarre

PART B: Cloze Passage

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.

Where do such creative sparks come from? How can we conjure them whenever we want? And why can that be (11) ----- anyway? A complete understanding isn't here yet, (12) ----- neuroscientists are already on the trail of (13) ----- . They also have some good news for each of us (14) ----- to ignite those inventive fires. As it turns out,

(15) ----- our own muse may be easier than we think, especially if we learn to make a habit of it.

- | | | |
|-----|--|---|
| 11- | 1) infernally difficult so to do
3) difficult infernally to do so | 2) so infernally difficult to do
4) to do so infernally difficult |
| 12- | 1) in spite of 2) however | 3) nonetheless 4) but |
| 13- | 1) where and how does creativity arise
3) where and how creativity arises | 2) creativity how and where it arises
4) creativity does arise where and how |
| 14- | 1) who has ever struggled
3) have ever struggled | 2) struggled ever
4) ever to struggle |
| 15- | 1) we tap 2) when we tap | 3) and taps 4) tapping |

PART C: Reading Comprehension:

Directions: Read the following 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:

The internal membranes of chloroplasts are organized into sacs called thylakoids, and often numerous thylakoids are stacked on one another in columns called grana. The thylakoid membranes house the photosynthetic pigments for capturing light energy and the machinery to make ATP. Surrounding the thylakoid membrane system is a semiliquid substance called stroma. The stroma houses the enzymes needed to assemble carbon molecules. In the membranes of thylakoids, photosynthetic pigments are clustered together to form a photosystem. Each pigment molecule within the photosystem is capable of capturing photons, which are packets of energy. A lattice of proteins holds the pigments in close contact with one another.

- 16- Which of the following is closest in meaning to the word "column" in line 2?
1) A round structure 2) A twisted structure
3) A tilted structure 4) A vertical structure
- 17- Which of the following is closest in meaning to the word "lattice" in line 8?
1) A semiliquid substance
2) Glue
3) A group of objects with opposing functions
4) An array of objects or points in a periodic pattern in two or three dimensions
- 18- Which of the following statements is true?
1) Photosynthetic pigments are located within the thylakoid membranes.
2) Thylakoid membranes are involved in capturing the light energy.
3) Stoma is the space within the thylakoid membrane.
4) Columns of grana are called the thylakoids.
- 19- Which of the following statements is true?
1) A pigment acts as a packet of energy.
2) Light energy is captured by photons.
3) ATP is synthesized by carbon molecules.
4) Carbon molecules are assembled within a semi-liquid substance.

20- Which of the following statements is NOT true?

- 1) Photosystems also include proteins in their structure.
- 2) Stroma is the site where photosystems are located.
- 3) Each photosystem includes several pigments.
- 4) The enzymes needed to assemble carbon molecules are not within the thylakoid membranes.

PASSAGE 2:

A continuous lipophilic layer called the cuticle covers most of the aerial surfaces of vascular plants. The cuticle is synthesized by epidermal cells and is one of their distinctive features. The main function of the cuticle is to serve as a waterproof barrier. It restricts nonstomatal water loss and repels rain water, thus minimizing the deposition of dust, pollen, and spores. The cuticle also protects underlying tissues from excess levels of UV radiation, mechanical damage, as well as bacterial and fungal pathogens and insects. Furthermore, the cuticle has a critical role in plant development by preventing the fusion of cell walls from adjacent organs.

21- Which of the following statements is true?

- 1) The cuticle covers the stomata.
- 2) The cuticle allows the passage of water through stomata.
- 3) The cuticle does not allow water to pass through the plant surfaces.
- 4) The cuticle provides a water channel on the aerial surfaces of vascular plants.

22- Which of the following statements is NOT true?

- 1) Water can be lost through stomata.
- 2) Excessive levels of Irradiation have a protective role in plants.
- 3) Bacteria, fungi and insects may cause damage to plants.
- 4) Some Irradiation is reflected by the cuticle.

23- Which of the following statements is true?

- 1) All plants are colored by a cuticle.
- 2) Only rain water can pass through the cuticle.
- 3) Adjacent plant cell walls lacking a cuticle may fuse together.
- 4) Tissues underlying the epidermal cells synthesize the cuticle.

24- Which of the following is closest in meaning to the word "barrier" in line 3?

- 1) Coat
- 2) Cover
- 3) Holder
- 4) Obstacle

25- Which of the following is closest in meaning to the word "fusion" in line 8?

- 1) Melting together
- 2) Breaking open
- 3) Passing through one another
- 4) Staying next to each other

PASSAGE 3:

Both plant and animal cells are composed of a cytoplasm that is bounded by a plasma membrane, but only plant cells are surrounded by a "wall". This wall, which is exterior to the plasma membrane, is itself part of the apoplast. The apoplast, which is largely self-contiguous, contains *everything* that is located between the plasma membrane and the cuticle. Thus, the apoplast includes the primary wall, the middle lamella (a polysaccharide-rich region between primary walls of adjacent cells), intercellular air

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

spaces, water, and solutes. The symplast is another major feature of plant tissues that distinguishes them from their animal counterparts. This self-contiguous phase exists because of the tube-like structures known as plasmodesmata that connect the cytoplasm of adjacent plant cells.

- 26- Which of the following is closest in meaning to the word “contiguous” in line 4?**

1) Connecting without a break 2) Capable of transmitting a disease
3) Reliable 4) Irritable

27- Which of the following statements is true?

1) Plasma membrane surrounds the apoplast.
2) Plasma membrane is included in a wall.
3) Plasma membrane is interior to the wall.
4) Plasma membrane is itself a part of the apoplast.

28- Which of the following statements is NOT true?

1) Animals lack symplasts.
2) The symplast is also known as the plasmodesmata.
3) Middle lamella is located between neighboring cells.
4) The cytoplasm of neighboring plant cells are connected by plasmodesmata.

29- Which of the following statements is true?

1) The apoplast is the only distinguishing feature of the plants.
2) Both the apoplast and the symplast are features of plant tissues that discriminate them from their animal counterparts.
3) The plasmodesmata evolved from a pre-existing tube-like structure.
4) The symplast is the only distinguishing feature of the plants.

30- Which of the following is closest in meaning to the word “feature” in line 7?

1) Characteristic 2) Route 3) Difference 4) Location

محمومه زیست‌شناسی (گیاهی، جانوری، میکروبی، سلولی و مولکولی، زنگنه، بیوشیمی، بیوفیزیک، اکولوژی و تکامل):

گیاہی:

۳۱- مخروطیان، سیکاسهها، رینکگوها و گنتوفیت‌ها مجموعاً چه نامیده می‌شوند؟

^{۳۲}- آگار با کیفیت مطلوب، عمدتاً از گونه‌های کدام سرده (جنس) استحصال می‌شوند؟

Nerocystis ♀ *Macrocystis* ♂ *Gelidium* ♂ *Laminaria* ♂

- ۳۳- کامبیوم چوب پنجه در ریشه دو لپهای ها از چه قسمتی بوجود می آید؟

(۱) آندودرم (۲) اپیدرم

۳) بخش خارجی کورتکس ۴) دایرہ ریشه‌زا

- ۳۴- اگر فشار اسمرزی یک سلول $5,0$ مگاپاسکال و پتانسیل فشار آن $2,0$ مگاپاسکال باشد، پتانسیل آب سلول بر حسب مگاپاسکال، کدام است؟

$\rightarrow \phi_j \wedge \psi$

$\rightarrow \circ / \mathfrak{r} \backslash ()$

+ o, λ (F)

+ o, r (T

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۶

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

- ۳۵- کدام مورد از ویژگی‌های گیاهان C است؟

- (۱) پایین بودن نسبت C^{13} به C^{12}
(۲) پایین بودن کلائی مصرف آب
(۳) نقطه جبران CO_2 پایین
(۴) تنفسی نوری بالا

جانوری:

- ۳۶- اگر مسیر نخاعی - تالاموسی (spinothalamic) کناری در ناحیه کمر نخاع به صورت یک طرفه تخریب شود، چه اختلالی ایجاد می‌شود؟

- (۱) حس حرارت و لمس غیر دقیق همان طرف از بین می‌رود.
(۲) حس درد و حرارت همان طرف از بین می‌رود.
(۳) حس درد و حرارت طرف مقابل از بین می‌رود.
(۴) حس حرارت و لمس دقیق طرف مقابل از بین می‌رود.

- ۳۷- جنین پستانداران در چه مرحله‌ای از تکوین، از پوشش شفاف (Zona pellucida) خارج می‌شود؟

- (۱) بلاستوسیست
(۲) مورولا
(۳) گاسترولا
(۴) درست بعد از لفاح

- ۳۸- فراوان‌ترین نوع سلول در اپیدرم، کدام است؟

- (۱) Keratinocyte
(۲) Langerhans cell
(۳) Melanocyte
(۴) Merkel cell

- ۳۹- نقش اصلی واکنول‌های انقباضی (Contractile Vacuole) در آغازیان، کدام است؟

- (۱) Excretion (دفع مواد نیتروژن‌دار)
(۲) Water absorption (جذب آب)
(۳) Osmoregulation (تطبیق اسمزی)
(۴) Osmoconformation (تنظیم اسمزی)

- ۴۰- کدام گزینه درباره شانه‌داران (Ctenophora) صحیح است؟

- (۱) همه شانه‌داران دارای دو تانتاکول هستند.
(۲) همه شانه‌داران هشت ردیف صفحات شانه‌ای دارند.
(۳) همه شانه‌داران دارای تقارن شعاعی هستند.
(۴) همه شانه‌داران دارای نماتوسیست هستند.

میکروبی:

- ۴۱- فرایند تراوایی انتخابی در کدام گروه از باکتری‌های زیر و چگونه انجام می‌گیرد؟

- (۱) در باکتری‌های گرم منفی توسط غشای خارجی
(۲) در باکتری‌های گرم مثبت توسط غشای خارجی
(۳) باکتری‌های گرم منفی توسط غشای خارجی در باکتری‌های گرم مثبت توسط غشای سیتوپلاسمی
(۴) همه باکتری‌ها توسط غشای سیتوپلاسمی

- ۴۲- کدام محیط کشت میکروبی، در گروه محیط‌های کشت افتراقی - انتخابی است؟

- (۱) EMB
(۲) BHI
(۳) MHA
(۴) SIM

- ۴۳- نیروی حرکت چرخشی تازک در باکتری‌ها توسط کدام مکانیسم تأمین می‌شود؟

- (۱) مصرف ATP
(۲) مصرف GTP
(۳) نیروی محرکه پروتونی حاصل از یونوفرها
(۴) فسفریله شدن پروتئین فلاژلین

- ۴۴- کدام لایه اسپور شباهت ساختاری بیشتری به دیواره باکتری دارد؟

- (۱) کورتکس
(۲) پوشش coat
(۳) اگزوسپوریوم
(۴) دی‌پیکولینیک اسید

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۷

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

۴۵- کدام یک از باکتری‌ها در سطح آگار حرکت swarming دارند؟

Proteus mirabilis (۲)

Enterobacter aerogenes (۱)

Klebsiella oxytoca (۴)

Serratia marcescens (۳)

سلولی و مولکولی:

۴۶- در سلول‌های یوکاریوتی فسفولیپیدهای جدید، در کجا ساخته می‌شوند؟

(۱) گلزی

(۲) شبکه آندوبلاسمی

(۳) غشای پلاسمایی

(۴) میتوکندری

۴۷- منشاء فرآنمولهای سلولی گیاهان، کدام است؟

(۱) غشای سلول

(۲) اکتین‌های زیرغشای سلول

(۳) شبکه آندوبلاسمی

(۴) دستگاه گلزی

۴۸- فراوانی کدام یک از کدون‌های آغازین در پروکاریوت‌ها از همه کمتر است؟

AUG (۱)

CUG (۲)

GUG (۳)

UUG (۴)

۴۹- در ژنوم اشریشیاکلی نوکلئوتیدهای گوانین بر اثر رادیکال‌های آزاد به oxo-guanine -oxo- تبدیل می‌شوند. این

باže تغییر یافته توسط کدام آنزیم برای ترمیم شناسایی می‌شود؟

Mut-M (۱)

Mut-L (۲)

Mut-S (۳)

Mut-Y (۴)

۵۰- وقتی یک واحد Ubiquitin به پروتئینی در سلول متصل می‌شود. سرنوشت این پروتئین چه خواهد شد؟

(۱) به هسته وارد شده و توسط پروتئوزوم هسته تجزیه خواهد شد.

(۲) از سلول به بیرون ترشح خواهد شد.

(۳) به مقصد خاصی در سلول، هدف‌گیری یا جهت‌گیری خواهد شد.

(۴) به پروتئوزوم منتقل و در آنجا تجزیه خواهد شد.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۸

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

ژنتیک:

- ۵۱- کدام یک از جوامع زیر دارای تعادل هارדי واینبرگ است؟
۰/۸۱AA ، ۰/۰۰Aa ، ۰/۱۹aa (۲) ۰/۴۹AA ، ۰/۰۹Aa ، ۰/۳۶aa (۱)
۰/۳۶AA ، ۰/۸۴Aa ، ۰/۴۹aa (۴) ۰/۶۴AA ، ۰/۱۱Aa ، ۰/۲۵aa (۳)
- ۵۲- عمدۀ مکانیسم‌های تنظیمی در باکتری‌ها مربوط به تنظیم بیان ژن در پاسخ به کدام یک است؟
(۱) علائم بین سلوی
(۲) متیلاسیون تیروزین کینازها
(۳) علائم درون سلوی
(۴) علائم محیطی
- ۵۳- کدام گزینه می‌تواند مثالی از یک آمیزش مونوهیبرید (monohybrid cross) باشد؟
AaBb x AaBb (۴) AaBB x aabb (۳) AaBB x AaBB (۲) Aa x aa (۱)
- ۵۴- عبارت کدام گزینه توصیف درستی از حذف (deletion) و تکرار (duplication) به شمار می‌رود؟
(۱) اگر حذف و تکرار اندازه یکسانی داشته باشند، احتمال زیان‌بخش بودن تکرار بیشتر است.
(۲) اگر حذف و تکرار اندازه یکسانی داشته باشند، احتمال زیان‌بخش بودن حذف بیشتر است.
(۳) اثر زیان‌بخش حذف و تکرار، در اندازه یکسان مشابه است.
(۴) حذف‌ها همیشه زیان‌بخش و تکرارها همیشه مفیدند.
- ۵۵- حداقل تعداد انواع اسید آمینه‌های متفاوتی که در یک زنجیره پیتیدی به وسیله پلی‌ریبونوکلئوتید ساختگی (synthetic) رمزگذاری می‌شوند، کدام است؟
۲ (۴) ۴ (۳) ۵ (۲) ۶ (۱)

بیوشیمی:

- ۵۶- آلفا-کتوگلوتارات نشان‌دار شده در کربن شماره ۲ با ترکیبات چرخه اسید سیتریک تیمار شده است. کربن نشان‌دار اساساً در کدام یک از کربن‌های مالات ظاهر خواهد شد؟
(۱) کربن ۱ (۲) کربن ۲ (۳) کربن‌های ۲ و ۳ (۴) کربن‌های ۱ و ۴
- ۵۷- در اندازه‌گیری فعالیت یک آنزیم در عصاره‌های گیاهی یا جانوری، همه موارد زیر قابل محاسبه هستند، به غیر از:
(۱) سرعت اولیه (v_0) (۲) k_{cat} (۳) واحد آنزیمی (۴) فعالیت ویژه
- ۵۸- اسیدهای صفرایی از کدام ترکیبات مشتق می‌شوند؟
(۱) اسیدهای نوکلئیک (۲) پروتئین‌ها (۳) لیپیدها (۴) کربوهیدرات‌ها
- ۵۹- مرحله تعیین‌کننده در سنتز کلسترول، کدام است؟
(۱) احیای بتا - هیدورکسی بتا - متیل گلوتاریل CoA
(۲) واکنش تراکمی آسیل CoA و استواتیل CoA
(۳) تشکیل فارنسیل پیروفسفات
(۴) واکنش تیولاز
- ۶۰- در مهره‌داران، کدام ترکیب به عنوان فعال‌کننده آلوستراتیکی آنزیم استیل کوآکربوکسیلاز عمل می‌نماید؟
(۱) استیل کوآ (۲) مالات (۳) فسفات (۴) ستیرات

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۹

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

بیوفیزیک:

۶۱- کدامیک از فرآیندهای زیر منجر به ایجاد حالت تعادل نمی‌گردد؟

Active transport (۲)

Facilitated diffusion (۱)

Translational diffusion (۴)

Passive diffusion (۳)

۶۲- برای تعیین ساختار سه بعدی DNA و RNA، کدام روش مناسب‌تر است؟

X-Ray (۴)

UV (۳)

IR (۲)

CD (۱)

۶۳- شدت جذب پرتو در ماده، به چه عواملی بستگی دارد؟

(۱) فاصله، ضریب کاهش خطی و شدت اولیه

(۲) مدت زمان اعمال، دما و شدت اولیه

(۳) جرم، دما و ضریب دی‌الکتریک محیط

(۴) ضریب کاهش خطی، شدت اولیه و دما

۶۴- عوامل موثر بر ایجاد جریان در انتشار آزاد بر اساس رابطه تئوری (Teorel) کدامند؟

(۱) دما، غلظت و اندازه ذره

(۲) اندازه ذره، نیروی حرکه و دما

(۳) نیروی حرکه، غلظت و تحرک

(۴) غلظت، دما و نیروی حرکه

۶۵- وجود کدام آمینو اسید در ساختار هموگلوبین به نقش بافری آن کمک می‌کند؟

Cys (۴)

Gly (۳)

Lys (۲)

His (۱)

اکولوژی و تکامل:

۶۶- مناسب‌ترین اصطلاح برای موجودات زنده‌ای که در محدوده پایین دما دامنه برداشته باشند چیست؟

stenotherm (۴)

polytherm (۳)

oligotherm (۲)

euonym (۱)

۶۷- از دیدگاه ارنست مایر، داروینیسم شامل کدام نظریه‌های اصلی است؟

(۱) یکسان‌نگری - تبار مشترک - تکثیر گونه‌ها - تدریجی گرایی و گزینش طبیعی

(۲) پیش ساخت گرایی - تبار مشترک - تحول گرایی - تدریجی گرایی و گزینش طبیعی

(۳) تحول گرایی - تبار مشترک - تکثیر گونه‌ها - تدریجی گرایی و گزینش طبیعی

(۴) تغییر دائمی - تبار مشترک - تکثیر گونه‌ها - تدریجی گرایی و گزینش طبیعی

۶۸- حذف کدام مورد از یک اجتماع زنده، تأثیر مهم و معنی‌داری بر ساختار آن اجتماع خواهد داشت؟

keystone species (۲)

niche (۱)

competitor (۴)

predator (۳)

۶۹- متنوع‌ترین بیوم از نظر گونه‌های جانوری، کدام است؟

(۱) جنگل معتدل خزان کننده (temperate deciduous forest)

(۲) جنگل سوزنی برگان (temperate coniferous forest=Taiga)

(۳) جنگل‌های بارانی استوایی (tropical rain forest)

(۴) علفزارهای معتدل (temperate grassland)

۷۰- در همه موارد زیر، ارتباط انگلی شامل تغذیه از بدن میزان وجود دارد، به غیر از:

ectoparasitism (۲)

brood parasitism (۱)

parasitoidism (۴)

endoparasitism (۳)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

فیزیولوژی گیاهی:

- ۷۱- چه کارکردی در مورد رس‌های خاک صادق است؟
(۱) بهبود بافت خاک
(۲) افزایش ظرفیت مزرعه‌ای خاک
(۳) کاهش پتانسیل ردوکس خاک
(۴) کاهش ظرفیت تبادل کاتیون خاک
- ۷۲- تفاوت بین عمل یک ناقل تکبر (uniporter) و یک یون‌بر (Ionophore) در کدام است؟
(۱) تنظیم‌پذیری
(۲) سازوکار عمل انتقال
(۳) نحوه مصرف انرژی برای انتقال
(۴) انتقال در جهت یا خلاف شیب غلظت
- ۷۳- در یک شالیزار برنج کدام پدیده در مورد یون‌های آهن صادق است؟
(۱) در ریزوسفر گیاه، آهن II به آهن III اکسیده می‌شود.
(۲) در ریزوسفر گیاه، آهن III به آهن II احیا می‌شود.
(۳) با تبدیل آهن II به آهن III در خاک شالیزار، از سمیت آن جلوگیری می‌شود.
(۴) با تبدیل آهن II به آهن III که روی ذرات رس تهنشین می‌شود، از سمیت آن جلوگیری می‌شود.
- ۷۴- دلیل اصلی عدم تراابری بهینه Na^+ توسط کانال پتانسیم کدام است؟
(۱) اندازه کوچک Na^+ هیدراته
(۲) اندازه بزرگ Na^+ هیدراته
(۳) اندازه بزرگ Na^+ غیرهیدراته
(۴) در کمبود کدام یک از عناصر، کاهش اکسین و گسترش برگی، مشاهده می‌شود؟
- ۷۵- کدام یک از عناصر زیر کوفاکتور آنزیم دی‌آمین اکسیداز است؟
(۱) آهن
(۲) روی
(۳) مس
(۴) منیزیم
- ۷۶- کدام یک از عناصر زیر کوفاکتور آنزیم دی‌آمین اکسیداز است؟
(۱) کلسیم
(۲) منگنز
(۳) مس
(۴) مولیبدن
- ۷۷- فراهمی کدام یک از عناصر زیر در pH قلیایی خاک افزایش می‌باید؟
(۱) کلسیم
(۲) منگنز
(۳) منگنز
(۴) مولیبدن
- ۷۸- جایه‌جایی سدیم در سلول گیاهی با چه سازوکاری انجام می‌شود؟
(۱) ورود از طریق آنتی‌پورتر H^+/Na^+ و خروج آن فعال است.
(۲) ورود از طریق سیمپورتر H^+/Na^+ و خروج آن غیرفعال است.
(۳) ورود غیرفعال است و خروج آن از طریق آنتی‌پورتر H^+/Na^+ صورت می‌گیرد.
(۴) ورود فعال است و خروج آن از طریق آنتی‌پورتر H^+/Na^+ صورت می‌گیرد.
- ۷۹- اگر در عرض یک غشای زیستی، پتانسیل الکتریکی حاکم -110 میلیولت و اختلاف pH ۴ واحد باشد، نیروی حرکه پروتونی، چند میلیولت است؟
(۱) -346
(۲) $+126$
(۳) $+126$
(۴) $+346$
- ۸۰- دسترسی به کدام آئیون خاک، بیشتر محدود کننده رشد گیاهان است؟
(۱) سولفات
(۲) کلر
(۳) فسفات
(۴) نیترات

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۸۱- کدام گزینه، چگونگی تنظیم کمپلکس پیررووات دهیدروژناز را نشان می‌دهد؟
- (۱) توسط NH_4^+ فعال می‌شود.
 - (۲) توسط فسفریلی شدن برگشت‌پذیر فعال می‌شود.
 - (۳) توسط نسبت‌های بالای $\frac{\text{NADPH}}{\text{NADP}^+}$ مهار می‌شود.
 - (۴) توسط استیل کوانزیم A و NADH مهار می‌شود.
- ۸۲- گروه‌های پروستتیک در کمپلکس f / Cytb کدام هستند؟
- (۱) یک Heme c و یک خوش $4\text{Fe}-4\text{S}$.
 - (۲) دو Heme b، یک Heme c و یک خوش $2\text{Fe}-2\text{S}$.
 - (۳) یک Heme c، یک Heme b و دو خوش $2\text{Fe}-4\text{S}$.
 - (۴) دو Heme c، دو Heme b و دو خوش $4\text{Fe}-2\text{S}$.
- ۸۳- در فتوسیستم دو، انتقال الکترون از کمپلکس آزاد کننده اکسیژن به P_688 ، با میانجی گری کدام ترکیب انجام می‌شود؟
- (۱) اتم‌های منگنز با کملک کلر و کلسیم
 - (۲) تیروزین Y_2 از پروتئین D_2
 - (۳) تیروزین Y_2 از پروتئین D_1
 - (۴) خوش منگنز
- ۸۴- کدام مورد، از کاربامیلاسیون و فعال‌سازی آنزیم رویسیکو در نور، جلوگیری می‌کند؟
- (۱) افزایش pH استرومای
 - (۲) افزایش غلظت Mg^{2+}
 - (۳) کاهش غلظت HCO_3^-
 - (۴) اتصال قندهای فسفاتی به جایگاه فعال آنزیم
- ۸۵- فعالیت PEP کربوکسیلاز در گیاهان CAM به طور روزانه چگونه تنظیم می‌شود؟ از طریق فسفریلاسیون به وسیله یک
- (۱) کیناز در روز و حساس شدن به ملالات
 - (۲) کیناز در شب و غیر حساس شدن به ملالات
 - (۳) کیناز در شب و حساس شدن به ملالات
 - (۴) فسفاتاز در روز و غیر حساس شدن به ملالات
- ۸۶- مقدار هدررفت ثابت روزانه کربن فتوستتری به صورت تنفس با افزایش سن گیاه چه تغییری می‌یابد؟
- (۱) کاهش می‌یابد.
 - (۲) افزایش می‌یابد.
 - (۳) تغییر چندانی نمی‌کند.
 - (۴) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.
- ۸۷- کدام ناقل، رابط بین سنتز نشاسته و ساکارز است، و کدام آنزیم در تنظیم سنتز نشاسته دخالت دارد؟
- (۱) پادبر تریوز فسفات / ۳ فسفوگلیسرات، آنزیم ADP گلوکز پیروفسفریلاز کلروپلاستی
 - (۲) پادبر تریوز فسفات / فسفات در پوش داخلی کلروپلاست، آنزیم ADP گلوکز پیروفسفریلاز کلروپلاستی
 - (۳) همبر تریوز فسفات / فسفات، آنزیم UDP گلوکز پیروفسفریلاز سیتوولی
 - (۴) همبر تریوز فسفات / فسفات در غشای خارجی کلروپلاست، آنزیم ADP گلوکز پیروفسفریلاز سیتوولی
- ۸۸- کدام گزینه مفهوم کارایی کوانتومی (Quantum efficiency) را نشان می‌دهد؟
- (۱) تعداد فوتون‌های جذب شده‌ای که در فتوشیمی دخالت دارد.
 - (۲) تعداد اکسیژن‌های آزاد شده به ازای کل فوتون‌های جذب شده.
 - (۳) تعداد ATP سنتز شده به ازای کل فوتون‌های جذب شده.
 - (۴) مقدار انرژی از فوتون‌های جذب شده که به فرم فرآورده شیمیایی ذخیره می‌شود.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۸۹- در چرخه Q، کدام جزء از کمپلکس f / Cytb_{559} ، اولین دریافت کننده الکترون است؟
- (۱) گروه هم Cytb_{559}
 - (۲) گروه هم Cytf
 - (۳) گروه هم پروتئین Riesk
 - (۴) خوش آهن گوگرد پروتئین Riesk
- ۹۰- کدام ترکیب موجب محافظت مرکز واکنش فتوسیستم دو از آسیب‌های اکسیداتیو می‌شود؟
- (۱) آسکوربات پراکسیداز
 - (۲) کاتالاز
 - (۳) سوپراکسید دیسموتاز
 - (۴) Cytb_{559}
- ۹۱- جهش یافته rga دارای زمینه ژنتیکی ۱ آرابیدوپسیس تالیانا دارای چه فنوتیپی است؟
- (۱) بلندتر از گیاه طبیعی
 - (۲) بسیار پا کوتاه
 - (۳) پا کوتاه
 - (۴) رشد طبیعی
- ۹۲- سیتوکینین‌ها چگونه با تأثیر بر چرخه سلولی، تقسیم در مریستم‌های اندام‌های هوایی و برگ‌های جوان را کنترل می‌کنند؟
- (۱) از طریق افزایش بیان CDKD و تنظیم گذر از مرحله G_1 به S
 - (۲) از طریق افزایش بیان سیکلین‌های نوع A (CYCA3) و گذر از مرحله G_2 به M
 - (۳) از طریق بیان سیکلین‌های نوع D (CYCD3) و تنظیم گذر از مرحله G_2 به M
 - (۴) از طریق افزایش بیان پروتئین کینازهای وابسته به سیکلین نوع D (CDKD) و تنظیم گذر از مرحله G_1 به S
- ۹۳- کدام یک از عوامل زیر هنگام تنش آبی، سبب توزیع ABA و بسته شدن روزندها می‌شود؟
- (۱) افزایش جذب ABAH توسط سلول‌های محافظ روزنے به دنبال کاهش pH شیره خام
 - (۲) افزایش جذب ABA^- توسط سلول‌های محافظ روزنے به دنبال افزایش pH شیره خام
 - (۳) کاهش جذب ABAH توسط سلول‌های مزوغیل به دنبال کاهش pH شیره خام
 - (۴) کاهش جذب ABA^- توسط سلول‌های مزوغیل به دنبال کاهش pH شیره خام
- ۹۴- از طریق کدام، مانع تولید α -آمیلاز فعال در دانه‌ها می‌شود؟
- (۱) افزایش بیان عامل رونویسی mRNA آنزیم GA-MYB
 - (۲) ناپایدارسازی mRNA آنزیم GA-MYB
 - (۳) مهار بیان عامل رونویسی VP
 - (۴) مهار بیان عامل رونویسی TIR1
- ۹۵- جایگاه بیوسنتر اسید آپسیزیک کجاست؟
- (۱) تا مرحله تشکیل Xanthoxal در سیتوزول و مراحل بعدی در پلاستیدها
 - (۲) تا مرحله تشکیل Xanthoxal در پلاستیدها و مراحل بعدی در سیتوزول
 - (۳) تا مرحله تشکیل cis-Neoxanthin در سیتوزول و مراحل بعدی در پلاستیدها
 - (۴) تا مرحله تشکیل cis-Neoxanthin در پلاستیدها و مراحل بعدی در سیتوزول
- ۹۶- محل درون سلولی هر یک از پذیرنده‌های TIR1 و ABP1 اکسین کدام است، کدام یک جزو پروتئین‌های F-box محسوب می‌شوند؟
- (۱) هسته، هسته، TIR1
 - (۲) هسته، عمدتاً غشای پلاسمایی، ABP1
 - (۳) هسته، عمدتاً شبکه آندوپلاسمی، ABP1
 - (۴) عمدتاً هسته، غشای پلاسمایی، TIR1

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

۹۷- میزان سنتز ژیرلین‌های فعال در سلول گیاهی، چگونه تنظیم می‌شود؟

(۱) فرا تنظیمی فعالیت آنزیم‌های CPS و KAO توسط ژیرلین‌هایی چون GA_1 و GA_4

(۲) مهار پس خوردی فعالیت آنزیم‌های GA_2 -اکسیداز توسط ژیرلین‌هایی چون GA_1 و GA_4

(۳) مهار پس خوردی فعالیت آنزیم‌های CPS و KAO توسط ژیرلین‌هایی چون GA_1 و GA_4

(۴) فرو تنظیمی فعالیت آنزیم‌های GA_2 -اکسیداز و GA_4 -اکسیداز توسط ژیرلین‌هایی چون GA_1 و GA_4

۹۸- کدام یک از گیرندهای نورآبی در سلول‌های نگهبان روزنه، باعث فعل شدن پمپ پروتونی و باز شدن روزنه می‌شود؟

(۱) زآگزانتین (۲) کریپتوکروم (۳) فوتوروبین (۴) فیتوکروم

۹۹- نسبت فیتوکروم Pr به Pfr پس از تابش اشعاعی نور قرمز چه مقدار است؟

(۱) ۰.۸۵ (۲) ۰.۸۰ (۳) ۰.۷۵ (۴) ۰.۷۰

۱۰۰- کدام گزینه در رابطه با فیتوکروم‌های گیاهی صحیح است؟

(۱) از گروه پروتئین فسفاتازهای (PP2A) وابسته به نور هستند.

(۲) از گروه سرین-ترؤونین کینازهای وابسته به نور هستند.

(۳) از گروه سرین-تیروزین کینازهای وابسته به نور هستند.

(۴) از گروه هیستیدین کینازهای وابسته به نور هستند.

سیستماتیک گیاهی:

۱۰۱- کدام سرده از Magnoliids به‌واسطه جام پیوسته، کوزه‌ای غالباً با یوی نامطبوع و میوه پوشینه (کیسول) از سایرین متمایز می‌شود و گرده‌افشانی این سرده غالباً از چه طریق صورت می‌گیرد؟

(۱) باد - *Laurus* (۲) پرنده‌گان - *Piper*

(۳) خفاش - *Magnolia* (۴) مگس - *Aristolochia*

۱۰۲- کدام یک از سرخس‌های زیر دارای دو نوع فرونند (رویشی و زایشی) می‌باشد؟

(۱) *Asplenium* (۲) *Pteris* (۳) *Polypodium* (۴) *Pteridium*

۱۰۳- کدام یک از سرده‌های زیر که گیاهانی آبزی متعلق به راسته Alismatales هستند، به‌واسطه دارا بودن گل آذین چتر، از سایرین متمایز می‌شود؟

(۱) *Alisma* (۲) *Butomus* (۳) *Potamogeton* (۴) *Sagittaria*

۱۰۴- پوسه دانه در کدام راسته، دارای رنگیزه فیتوملان است؟

(۱) *Asparagales* (۲) *Acorales* (۳) *Alismatales* (۴) *Liliales*

۱۰۵- فرمول گل در کدام تیره « $P^3 + 3A^3G^3$ » است؟

(۱) *Amaryllidaceae* (۲) *Liliaceae*

(۳) *Iridaceae* (۴) *Orchidaceae*

۱۰۶- کدام آرایه (تаксون) جزو سرخس‌های آبزی است. و نحوه آرایش برگ‌ها بر روی ساقه در این گیاه، به چه صورتی است؟

(۱) *Salvinia natans*, فراهم *Marsilea quadrifolia* (۲)

(۳) *Pteris cretica*, متناوب *Adiantum capillus-veneris* (۴)

۱۰۷- همه موارد زیر مربوط به شکل رویشی کریپتوفت (Cryptophytes) هستند، به‌غیر از:

(۱) *Geophyte* (۲) *Heliophyte* (۳) *Hydrophyte* (۴) *Helophyte*

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۱۰۸- جام گل در کدام مجموعه از تیره‌ها، همیشه حالت *Sympetalous* را نشان می‌دهد؟
- (۱) Apiaceae - Araliaceae - Asclepiadaceae
(۲) Boraginaceae - Ericaceae - Cornaceae
(۳) Lamiaceae - Bignoniaceae - Rubiaceae
(۴) Orobanchaceae - Solanaceae - Convolvulaceae
- ۱۰۹- کدام تیره جزو گروه دولپه‌ای‌های حقیقی (*Eudicots*)، محسوب می‌شود؟
- (۱) Illiciaceae (۲) Commelinaceae
(۳) Lauraceae (۴) Platanaceae
- ۱۱۰- تعداد و وضعیت پرچم در تیره کلمیان (*Brassicaceae*)، کدام است؟
- (۱) چهار و دی دینام (۲) چهار و منو استمنون (۳) شش و تردادینام (۴) شش و دیبلواستمنون
- ۱۱۱- در مقایسه هاگ (اسپور)‌های *Isoetes* و *Equisetum*، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟
- (۱) *Isoetes* چوره‌هاگ و هاگ دارای التر است و *Equisetum* ناجوره‌هاگ و هاگ و بدون التر است.
(۲) *Equisetum* چوره‌هاگ و هاگ دارای التر و در *Isoetes* هاگ‌ها ناجور و بدون التر هستند.
(۳) هر دو ناجوره‌هاگ و هاگ و بدون التر هستند.
(۴) هر دو چوره‌هاگ و هاگ دارای التر هستند.
- ۱۱۲- مهم‌ترین ویژگی‌های تشخیص سرده (جنس) *Euphorbia*. کدامند؟
- (۱) گل آذین سیاتیوم و کارونکول در دانه
(۲) گل آذین گرزن یک سویه دم عقری و آریل دانه
(۳) گل آذین کاپیتول و سارکوتستا در دانه
(۴) گل آذین پانیکول و آلبومن مایع در دانه
- ۱۱۳- کدام یک از جلبک‌های زیر برای هر دو مرحله n و ۲n کروموزومی تالوس تشکیل می‌دهد؟
- (۱) *Cladophora* (۲) *Fucus* (۳) *Zygnuma* (۴) *Ulothrix*
- ۱۱۴- در نظریه تک اوچی (*Monoecimax*)، عامل تعیین کننده در کلیماکس چیست؟
- (۱) ارتفاع (۲) اقلیم (۳) سنگ مادر (۴) عرض جغرافیایی
- ۱۱۵- کدام گیاهان برای رفع نیاز آبی خود بیشتر به شبنم و آب زیرزمینی متکی هستند و بنابراین، از سیستم ریشه‌ای توسعه یافته برخوردارند؟
- (۱) کازموفیت (Chasmophytes)
(۲) لیتوفت (Lithophytes)
(۳) اسکیلوفیت (Oxylophytes)
(۴) ساموفیت (Psammophytes)
- ۱۱۶- کدام گزینه در مورد یک اکوسیستم بالغ (*mature ecosystem*)، درست است؟
- (۱) تنوع زیستی کم، بیومس بالا، تولید خالص کم
(۲) تنوع زیستی بالا، بیومس بالا، تولید خالص کم
(۳) تنوع زیستی کم، بیومس بالا، تولید خالص بالا
(۴) تنوع زیستی بالا، بیومس بالا، تولید خالص بالا
- ۱۱۷- با توجه به الگوی توزیع جهانی بادها، کدام پوشش گیاهی در منطقه بادهای غربی یا موسمی رایج در بین عرض‌های جغرافیایی ۳۰° و ۴۰° درجه تا ۶۰° درجه عرض جغرافیا دیده می‌شود؟
- (۱) ساوان (Savanna)
(۲) جنگل‌های بارانی استوایی (tropical rain forests)
(۳) توندرا و جنگل مخروط داران (tundra and coniferous forest)
(۴) جنگل‌های خزان کننده معتدل و علفزارها (temperate deciduous forests and grasslands)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۱۱۸- کدام یک از اسمی زیر می‌تواند *Lyonica feruginea* (Walt.) Nutt. برای Basionym باشد؟
Malpighia ferruginea Nutt. (۲) *Ferruginea lyniae* Walt. (۱)
Malpighia lyniae Nutt. (۴) *Andromeda ferruginea* Walt. (۳)
- ۱۱۹- فیکواریترین رنگیزه اختصاصی کدام شاخه جلبکی است؟
(Xanthophyta) (۲) زانتوفایتا
(Phaeophyta) (۴) جلبک‌های قهوه‌ای (Dinophyta) (۱) دینوفایتا
(Rhodophyta) (۳) جلبک‌های قرمز
- ۱۲۰- در کدام راسته چرخه فتوسنتری C₄ و CAM عمومیت بیشتری دارد؟
Magnoliales (۴) Alismatales (۳) Caryophyllales (۲) Asterales (۱)
- ۱۲۱- کدام صفت در تیره *Nymphaeaceae* و تک‌لپه‌ای‌ها مشترک است؟
(۱) رگبندی موازی
(۲) نظم مارپیچی در قطعات گل
(۳) دسته‌های آوندی پراکنده در ساقه
(۴) برجه‌ها مضربی از عدد ۳
- ۱۲۲- کدام دانشمند گیاه‌شناس، برای اولین بار نام‌گذاری دو اسمی را ابداع کرد؟
(Tornefort) (۲) تورنفورت (Bauhin) (۱) بوهین
(de Jussieu) (۴) دوژوسیو (Linnaeus) (۳) لینه
- ۱۲۳- میوه در سرده *Celtis* چه نوعی است؟
(۱) سamar (۲) سته
(۳) شفت (۴) فندقه
- ۱۲۴- کدام ویژگی تیره کاجیان (Pinaceae) را از سایر مخروطیان متمایز می‌کند؟
(۱) تخمک واژگون (۲) مکانیسم لقاح (۳) مخروط نر
(۴) نحود تکوین گرده
- ۱۲۵- کدام شاخه تکاملی، تعداد بیشتری گونه‌های زنده را در بر می‌گیرد؟
Viridiphytes (۴) Rhodophytes (۳) Phaeophytes (۲) Chlorophytes (۱)
- ۱۲۶- بر اساس طبقه‌بندی‌های فیلوژنتیک اخیر (APG)، کدام صفت برای گروه بزرگی از دولپه‌ای‌ها، یک صفت پیشرفته مشترک (Synapomorphic) محسوب می‌شود؟
(۱) گرده سه شباری
(۲) گرده تک شباری
(۳) کیسه رویانی هشت هسته‌ای
(۴) کیسه رویانی با الگوی تکوینی تک‌هایی (monosporic)
- ۱۲۷- سیستم طبقه‌بندی دوکاندول با کدام آرایه (تаксون) آغاز می‌شود؟
Ranunculaceae (۲) Calyciflorae (۱)
Magnoliaceae (۴) Monochlamydeae (۳)
- ۱۲۸- مطابق مدل جدایی پیرامونی (Peripheral Isolation Model) گونه‌زایی:
(۱) غالباً در جمعیت‌های محلی یا ابرجمعیت‌ها رخ می‌دهد.
(۲) مستلزم وقوع جریان زئی وسیع است.
(۳) مستلزم وقوع انتخاب طبیعی یکنواخت در فواصل طولانی است.
(۴) محصول تغییرات یکنواخت در نواحی وسیع جغرافیایی است.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۶

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

- ۱۲۹- چنانچه شرح تشخیصی (diagnose) یک آرایه (تاکسون) تغییر یابد، کدام گزینه درست است؟
(۱) نام مؤلف آرایه به طور خودکار تغییر می‌یابد.
(۲) لقب گونه‌ای باید تغییر یابد.
(۳) نام آرایه باید تغییر کند.
(۴) دلیل موجه‌ی برای تغییر نام آرایه نیست.

- ۱۳۰- چنانچه لقب گونه‌ای (Specific epithet) منتبه به شخصی مؤنث باشد، پسوند صحیح تعیین کننده آن چیست?
(۱) -a
(۲) -ae
(۳) -um
(۴) -ii

تکوین گیاهی (ریخت‌شناسی، تشریع، ریخت‌زنی و اندام‌زنی):

- ۱۳۱- در کدام ساختارها، مواد ترشحی، درون سلول‌ها حرکت می‌کنند؟
(۱) لوله‌های شیرابهای (۲) کیسه‌های ترشحی (۳) مجرای ترشحی (۴) کرک‌ها

- ۱۳۲- کدام یک از عوامل زیر سبب تداوم خفتگی دانه (Seed dormancy) می‌شود؟
(۱) آپومیکسی (۲) پارتنوکاربی (۳) چند رویانی (۴) رویان ناقص

- ۱۳۳- کدام یک از ژن‌های زیر در مراحل اولیه رویانی (مرحله پیش رویانی) در گیاهان بیان می‌شود؟
WUS (۱) STM (۲) FT (۳) CLU (۴)

- ۱۳۴- پلاسمودسماها در کدام مرحله تشکیل می‌شوند؟
(۱) ابتدای تقسیم هسته
(۲) ابتدای تقسیم سیتوپلاسم
(۳) طی تشکیل حلقه پیش پروفازی
(۴) طی اینترفاز

- ۱۳۵- کدام سلول در ترمیم زخم در گیاهان مؤثر است؟
(۱) پارانشیم (۲) پروکامبیوم (۳) فلوزن (۴) مریستم رأسی

- ۱۳۶- آنتوسیانین‌ها، کاروتینوئیدها و کالوز به ترتیب در چه یخش‌هایی از سلول گیاهی بیشترین پراکنش را دارند؟
(۱) کروموفلاست، کلروپلاست، آوند آبکش (۲) کروموفلاست، کلروپلاست، دیواره سلولی
(۳) واکوئل، کروموفلاست، دیواره سلولی (۴) واکوئل، واکوئل، آوند آبکش

- ۱۳۷- مریستم رأسی در کدام یک از گروه‌های گیاهی، دارای سلول واحد انتهایی است؟
(۱) نهاندانگان ابتدایی (۲) گیاهان آوندی بدون دانه (۳) مخروطیان (۴) بازدانگان اولیه

- ۱۳۸- حداقل مقدار نسبت حجم هسته به سیتوپلاسم (Nucleo - cytoplasmic ratio) در مرحله مریستمی و بدون تمایز چقدر است؟
(۱) ۰/۰۵ (۲) ۰/۲ (۳) ۰/۵ (۴) ۱

- ۱۳۹- در هنگام تمایز سلولی کدام یک از عوامل زیر در ایجاد دو سلول مختلف و ناهمسان با دو سرنوشت متفاوت نقش دارند؟
(۱) تقارن و شرایط محیطی (۲) جهت دوک تقسیم و قطبیت سلول

- (۳) شرایط محیطی و محل تشکیل فرآگموزوم‌ها (۴) مکان فرآگموبلاست و تقارن

- ۱۴۰- ضخیم شدن ساقه، طی رشد اولیه در برخی تک‌لپه‌ای‌ها، در نتیجه فعالیت کدام مریستم است؟
Lateral meristem (۱) Apical meristem (۲)
Primary thickening meristem (۴) Intercalary meristem (۳)

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۱۴۱- در کدام یک، منشاء ریشه‌های فرعی، اندروم است؟
- (۱) نهانزادان آوندی
(۲) نهاندانگان دولپهای
(۳) بازدانگان
(۴) نهاندانگان تکلپهای
- ۱۴۲- برای بینای گذاری برگ در گندمیان، نحوه فعالیت لایه‌ها در مریستم رأس ساقه (SAM)، چگونه است؟
- (۱) تقسیمات پری کلینال در $L_۲, L_۳, L_۱$
(۲) تقسیمات آنتی کلینال در $L_۳, L_۲, L_۱$
(۳) تقسیمات آنتی کلینال در $L_۱$ و تقسیمات پری کلینال در $L_۳, L_۲$
(۴) تقسیمات پری کلینال در $L_۱$ و تقسیمات آنتی کلینال در $L_۳, L_۲$
- ۱۴۳- کدام یک ماهیت اگزودرم را توصیف می‌نماید؟
- (۱) سلول‌های چوب پنهانی با پروتوپلاست زنده در ریشه نهانزادان آوندی
(۲) سلول‌های چوب پنهانی با پروتوپلاست زنده در ساقه نهانزادان آوندی
(۳) چند لایه سلولی خارجی پوست ریشه با دیواره‌های سوبرینی
(۴) سلول‌های مرده چوب پنهانی در ساقه با نقش محافظت
- ۱۴۴- ویژگی دستگاه روزنامه‌ای در تیپ میخک چگونه است؟
- (۱) محور طولی سلول‌های نگهبان روزنامه، موازی با محور طولی سلول‌های همراه است.
(۲) محور طولی شکاف روزنامه، عمود بر دیواره عرضی دو سلول همراه است.
(۳) محور طولی سلول‌های نگهبان روزنامه، عمود بر فصل مشترک دو سلول همراه است.
(۴) محور طولی شکاف روزنامه، موازی با فصل مشترک سلول‌های همراه است.
- ۱۴۵- وضعیت دیواره‌های سلولی محل لان (Pit)، چگونه است؟
- (۱) دیواره اولیه و تیغه میانی تشکیل نمی‌شود.
(۲) دیواره اولیه نازک اما دیواره ثانویه تشکیل نمی‌شود.
(۳) دیواره اولیه و دیواره ثانویه نازک اما تیغه میانی تشکیل نمی‌شود.
(۴) تیغه میانی نازک اما دیواره اولیه و ثانویه تشکیل نمی‌شود.
- ۱۴۶- پس از کشت دانه ذرت، چه مکانیزم حفاظتی برای خروج مریستم رأس ساقه (SAM)، وجود دارد؟
- (۱) ایجاد خمیدگی (قلاب)
(۲) تشکیل کولتوپیتل
(۳) تشکیل برگ‌های فلسفی
(۴) رشد لبه
- ۱۴۷- کدام یک از ژن‌های گل‌دهی برای کنترل همه اجزای گل لازم است؟
- LFY (۴) E (۳) D (۲) API (۱)
- ۱۴۸- کدام یک از مجموعه ترکیبات زیر، در شیره واکوئلی ذخیره می‌شود؟
- (۱) قند، کالوز، آب (۲) قند، موم، آب (۳) دروس، آنتوسیانین، کالوز (۴) دروس، قنان، پروتئین
- ۱۴۹- فرآورده‌های فرعی حاصل از تجزیه کدام یک از مواد دیواره‌ای، نقش هورمون مانند آنتی‌اکسین بر رشد سلولی دارد؟
- (۱) ترکیبات پکتیکی (۲) پروتئین‌ها (۳) سلولز (۴) همی سلولز
- ۱۵۰- در ساقه گیاهی مانند حسن یوسف، کدام یک از انواع بافت‌های استحکامی، به طور معمول دیده می‌شوند؟
- (۱) اسکرانشیم (۲) چوب پنهان (۳) کلانشیم (۴) هیپودرم

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

- ۱۵۱- در فرایند برگ‌زایی، اختلاف بین نمو برگ مرکب شانه‌ای (Pinnate) و پنجه‌ای (Palmate) از چه مرحله‌ای مشخص می‌شود؟
- (۱) تشکیل پنهان (۲) پریموردیوم (۳) بنیان برگی (۴) طرح اولیه برگی
- ۱۵۲- در هنگام مشاهدات میکروسکوپی اندام‌های هوایی، از کدام ویژگی برای تشخیص قطعی بافت کلاتشیم استفاده می‌شود؟
- (۱) دیواره ضخیم یکنواخت (۲) موقعیت سطحی (۳) وجود لان
- ۱۵۳- قسمت غیرفعال (مریستم منتظر)، در آرایش مریستم رأسی کدام یک مشاهده می‌شود؟
- (۱) بازدانگان (۲) گیاهان گلدار (۳) نهانزادان آوندی (۴) همه گیاهان آوندی
- ۱۵۴- اگر در هنگام تمایززدایی (Dedifferentiation) یاخته‌های گیاهی هسته و واکوتل نیز دستخوش تغییر شوند، حاصل آن چه فعالیتی خواهد داشت؟
- (۱) اندامزایی (۲) بافت‌زایی (۳) بافت‌زایی و اندامزایی (۴) تولید بافت ترمیمی
- ۱۵۵- دانه‌های آلورون، در کدام بخش سلول و در چه مرحله‌ای از نمو گیاه، تشکیل می‌شوند؟
- (۱) واکوتل - مراحل پایانی رویان زایی (۲) پلاست - رویان قلبی شکل (۳) واکوتل - مرحله سبز شدن دانه (۴) پلاست - مرحله سبز شدن دانه
- ۱۵۶- کدام یک از ویژگی‌های تشریحی زیر منحصرآ در برگ کاج یافت می‌شود؟
- (۱) انودرم، اپیدرم لیگنینی شده (۲) روزنه فرورفته، انودرم (۳) روزنه برجسته، اپیدرم لیگنینی شده (۴) کوتیکول ضخیم، روزنه فرورفته
- ۱۵۷- قسمت خوراکی هویج اساساً از چه بافتی تشکیل شده است؟
- (۱) آبکش پسین (۲) آیکش اولیه (۳) چوب پنبه (۴) پارانشیم
- ۱۵۸- اگر گیاهی دارای نظم برگی تناوبی و سه حلزون برگی باشد، برگ‌زایی از کجا و به چه طریق اتفاق می‌افتد؟
- (۱) یک مرکز مولد که در حلقه بنیادی جایه‌جا می‌شود. (۲) یک مرکز مولد، با جایگاه ثابت در حلقه بنیادی (۳) سه مرکز مولد، با جایگاه ثابت در حلقه بنیادی (۴) سه مرکز مولد، که در حلقه بنیادی جایه‌جا می‌شوند.
- ۱۵۹- کدام یک از موارد زیر در طول زندگی یک گیاه چوبی اتفاق می‌افتد؟
- (۱) هر سال یک کامبیوم آوندی جدید ایجاد می‌شود که حلقه رشد سالیانه (Growth ring) را بسازد. (۲) چند کامبیوم چوب پنبه ایجاد می‌شوند که نتیجه فعالیتشان تشکیل outer bark است. (۳) فقط یک کامبیوم آوندی ایجاد می‌شود و این لایه زاینده یکبار فعالیت خواهد کرد. (۴) فقط یک کامبیوم چوب پنبه ایجاد می‌شود و این لایه زاینده یکبار فعالیت خواهد کرد.
- ۱۶۰- وضعیت تراکم RNA در سیتوپلاسم سلول‌های بخش رأسی گیاه، در هنگام گل‌دهی چگونه است؟
- (۱) کاهش می‌یابد. (۲) افزایش می‌یابد. (۳) تغییر نمی‌کند. (۴) ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۱۹

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در وبسایت مستر تست

مستر تست: وبسایت تخصصی آزمون کارشناسی ارشد

صفحه ۲۰

247F

مجموعه زیست‌شناسی - علوم گیاهی

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در وبسایت مستر تست