

344



F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :

صبح پنج شنبه
۹۲/۱۱/۱۷



اگر دانشگاه اصلاح شود عملکرت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

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

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل – سال ۱۳۹۳

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	۳۰	۱	۳۰
۲	مجموعه زیست‌شناسی (تنه مشترک)	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

یهمن ماه سال ۱۳۹۲

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

این آزمون نمرة منفی دارد.

Part A: Vocabulary

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

- 1- Mrs. Harding herself was thin and frail but her son was a _____ sixteen-year-old.
 1) unbearable 2) verbose 3) sturdy 4) lethargic
- 2- Some tribes still _____ the more remote mountains and jungles of the country.
 1) forego 2) inhabit 3) ensue 4) aggravate
- 3- The _____ of coffee brought Christine into the small cafe.
 1) aroma 2) fragility 3) whim 4) badge
- 4- The client _____ our proposal because they found our presentation banal and unimpressive.
 1) recognized 2) emulated 3) hailed 4) rejected
- 5- Immediately overcome by _____ for the wrong he had done, I lowered him to the floor and tried to apologize.
 1) remorse 2) charity 3) stubbornness 4) esteem
- 6- A health inspector gave _____ instructions on how to correct the problem; we all found out how to handle the situation.
 1) perpetual 2) rudimentary 3) explicit 4) trivial
- 7- I _____ the cold I was getting by taking plenty of vitamin C pills and wearing a scarf.
 1) vanished 2) squandered 3) forestalled 4) penetrated
- 8- Why would Ian want to claim his inheritance and then give all his money away? It was a _____ to me.
 1) riddle 2) peril 3) glory 4) fragment
- 9- He was later accused of writing _____ loan and deposit records, found guilty and sentenced to three years of imprisonment.
 1) essential 2) fraudulent 3) vulgar 4) witty
- 10- The question of how the murderer had gained entry to the house _____ the police for several weeks.
 1) exhilarated 2) assailed 3) countered 4) perplexed

Part B: Cloze Passage

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

Scuba diving is a form of underwater diving in which a diver uses a self-contained underwater breathing apparatus (scuba) to breathe underwater.

Unlike other modes of diving, (11) _____ rely either on breath-hold or on air pumped from the surface, scuba divers carry their own source of breathing gas, (usually compressed air), (12) _____ greater freedom of movement than with an air line or diver's umbilical and longer underwater endurance than breath-hold. Scuba equipment may be open circuit, in which exhaled gas (13) _____ the surroundings, or closed or semi-closed circuit, (14) _____ is scrubbed to remove carbon dioxide, and (15) _____ replenished from a supply of feed gas before being re-breathed.

- 11- 1) that 2) on which they 3) which 4) they
- 12- 1) allowing them 2) they allow 3) allowed them 4) to allow
- 13- 1) exhausts 2) is exhausted to 3) exhausting 4) be exhausted
- 14- 1) where the gas breathing
3) the breathing gas which 2) which breathes the gas
4) in which the breathing gas
- 15- 1) the oxygen is used
3) uses the oxygen to be 2) the oxygen used is
4) used is the oxygen

Directions: Read the following three passages and choose the best answer (1), (2), (3) , or (4) that best answer each question. Then mark your answer on your answer sheet.

Passage 1

Acid rain is a silent killer, destroying forests, streams and lakes throughout the world. As we burn fuels rich in sulfur, such as much of the coal used to generate electricity, the sulfur burns to sulfur dioxide and is emitted through the smoke-stack of the generating plant. In the air, sulfur dioxide reacts with water to form sulfuric acid, which then dissolves into the water droplets of clouds. As drops fall as rain, snow or sleet, they carry the sulfuric acid with them as acid rain, also called acid precipitation.

Acid precipitation damages plants in many ways. Because the cuticle on the epidermis is not absolutely impermeable, some acid directly moves into the plant tissues and damages leaves, flowers, fruits and cones. Perhaps more significantly, most of the acid enters the soil and accelerates cation exchange, causing positively charged ions to be released from the soil particles and to be washed away in the rain. The soil is left depleted of nutrients, and plants suffer from mineral deficiency.

16- What is paragraph 1 mainly concerned with?

- 1) The role of technology in causing acid rain
- 2) The steps involved in the formation of acid precipitation
- 3) Why the devastating effects of acid rain generally are ignored
- 4) Why forests, streams and lakes throughout the world are shrinking

17- It can be inferred from the passage that coal -----.

- 1) makes acid rain a silent killer
- 2) contains a good amount of sulfur
- 3) derives sulfur from sulfur dioxide
- 4) is the sole agent responsible for acid rain

18- The word “which” in paragraph 1 refers to -----.

- 1) sulfur dioxide
- 2) the air
- 3) sulfuric acid
- 4) water droplets

19- Paragraph 2 mainly discusses -----.

- 1) why plants are so vulnerable to acid rain
- 2) what part of the ecosystem is most damaged by acid rain
- 3) why the damages inflicted by acid rain are often underestimated
- 4) the way in which the phenomenon known as acid rain causes damage to plants

20- The passage offers an alternative word or phrase for which of the following?

- 1) Mineral deficiency
- 2) Cuticle
- 3) Rain and snow
- 4) Streams

21- The word “impermeable” in paragraph 2 is closest in meaning to -----.

- 1) impervious
- 2) immeasurable
- 3) implicit
- 4) impracticable

Passage 2

The seed is the dispersal stage of the life cycle of angiosperms and gymnosperms. It contains the embryo, the next generation of plant in miniature. Many seeds are dry when shed from their parent plant.

The advantage of reproducing through seeds is apparent; however, the embryo is encased in a protective coat and is provided with a source of nutrients until it becomes established as an independent photosynthetic (autotrophic) entity.

Seeds account for 70% of food consumed by humans, and are also the major feeds for domestic animals. Their importance cannot be overstated. World seed production is dominated by the cereals, and even the production of wheat, maize or rice alone by far exceeds that of all the other crops. Cereals provide a concentrated source of carbohydrate for the human diet, livestock feed and industrial raw materials. They are also an important source of proteins, oil, vitamins and fiber.

22- Which of the following is somehow described in paragraph 1?

- 1) Dispersal stage
- 2) The embryo
- 3) Parent plant
- 4) The life cycle of angiosperms

23- It is true that the embryo -----.

- 1) is protected
- 2) includes seeds
- 3) generates autotrophic entities
- 4) provides a source of nutrients

24- Which of the following statements is NOT true, according to the passage?

- 1) Seeds supply domestic animals with a good source of feeds.
- 2) Human beings heavily rely on seeds for their nutrition.
- 3) The importance of seeds has been overstated.
- 4) Wheat, maize or rice are examples of cereals.

25- The word “that” in paragraph 3 refers to -----.

- 1) production
- 2) seed
- 3) rice
- 4) world

26- What is the rhetorical purpose of paragraph 3?

- 1) Process description
- 2) Classification
- 3) Definition
- 4) Function description

27- The phrase “account for” in paragraph 3 is closest in meaning to -----.

- 1) engenders
- 2) elucidates
- 3) terminates
- 4) results in

Passage 3

The deuteromycetes, also called the “imperfect fungi”, are defined by a single feature: the absence of sexual reproduction. The approximately 17,000 species of imperfect fungi reproduce almost exclusively by conidia. Because their asexual reproduction usually resembles that of the ascomycetes, most of the deuteromycetes probably descended from an ascomycete ancestor that lost the ability to reproduce sexually. This suggestion is supported by the observation that whenever sexual reproduction is discovered in a deuteromycete, it is usually of the ascomycete type. However, the sexual reproduction discovered in a few deuteromycetes resembles that of the basidiomycetes, which means that a small proportion of deuteromycetes are of basidiomycete origin. Deuteromycetes are mostly free-living and terrestrial, but some are pathogenic. The best known of the pathogenic deuteromycetes include the causal agents of a respiratory disease called aspergillosus.

28- Which of the following is TRUE about deuteromycetes, according to the passage?

- 1) Most of them may have descended from an ascomycete ancestor that reproduced bisexually.
- 2) They are mainly of basidiomycete origin.
- 3) They are mostly pathogenic.
- 4) None of the above

29- The disease caused by the pathogenic deuteromycetes affects the -----.

- 1) lungs
- 2) kidneys
- 3) heart
- 4) stomach

30- Which of the following best represents the author's attitude towards the topic of the passage?

- 1) Apprehensive
- 2) Indifferent
- 3) Complimentary
- 4) Impartial

مجموعه زیست شناسی - گیاهی

-۳۱

آنزیمهای شرکت کننده در آسیمیلاسیون سولفاتات تا مرحله سولفید به ترتیب عبارتند از:

- (۱) ATP سولفوریلаз - APS کیناز - سولفوترانسفراز
- (۲) ATP سولفوریلаз - APS سولفوترانسفراز - کیناز
- (۳) ATP سولفوریلаз - APS سولفوترانسفراز - سولفیت ردوکتاز
- (۴) ATP سولفوریلاز - APS کیناز - سولفیت ردوکتاز

-۳۲

در مسیر علامت دهنی ژیبرلین‌ها برای سنتز آلفا آمیلاز در لایه آلورون جو (*Hordeum*)

- (۱) ژیبرلین با اتصال به پذیرنده در سطح غشاء پلاسمایی با واسطه G بروتین‌ها، رونویسی و ترشح آلفا آمیلاز را تحریک می‌کند.

-۳۳

(۲) تشکیل GMP حلقوی قبل از افزایش غلظت درون سیتوسی Ca^{2+} صورت می‌گیرد.

- (۳) افزایش غلظت GA-MYB اولین رویداد مسیر علامت دهنی ژیبرلین در سلول‌های آلورون می‌باشد.

-۳۴

(۴) سنتز بروتین DELLA وابسته به تحریک یک سیستم Ca^{2+} / کالمودولین است.

کدام یک از موارد زیر نمایانگر اختلاف بین کامبیوم آوندی و فلوزن است؟

- (۱) تقسیمات جهتدار در کامبیوم آوندی و تقسیمات بدون نظم در فلوزن

(۲) متغیر بودن مکان تشکیل کامبیوم آوندی و ثابت بودن آن در فلوزن

(۳) ثابت بودن مکان تشکیل کامبیوم آوندی و متغیر بودن آن در فلوزن

(۴) تقسیمات بدون نظم در کامبیوم آوندی و تقسیمات جهتدار در فلوزن

گرده افسانی در تیره گندمیان (*Poaceae*) از کدام نوع است؟

-۳۵

- (۱) آبدوستی
- (۲) باد دوستی
- (۳) حشره دوستی
- (۴) جانور دوستی

از رویش هاگ در کدام گروه بروتونما حاصل می‌شود؟

-۳۶

- (۱) دم اسپیان
- (۲) علف خوکیان
- (۳) پنجه گرگیان
- (۴) خزه گیان

<p>۴) هیپوفیز</p> <p>۴) فردسان - اسب</p> <p>Mollusca (۴)</p> <p>۴) فیبرهای عصبی میلین دار</p>	<p>۳) کبد</p> <p>۲) زوج سماں - شتر</p> <p>Echinodermata (۳)</p> <p>۳) رشته‌های پورکنژ در قلب</p>	<p>۲) طحال</p> <p>۳) فردسان - آهو</p> <p>۲) Protostome (نیست)</p> <p>۲) زوج سماں - کرگدن</p>	<p>۱) تیروئید</p> <p>۱) قطب گیاهی</p> <p>۱) کدام شاخه، «دهان اولیه»</p> <p>۱) میوکارد بطن‌های قلب</p>	<p>۳) بافت همبند رتیکولر داربست کدامیک از اندام‌های زیر می‌باشد؟</p> <p>۲) محل خروج گویچه قطبی در تخمک دوزیستان مشخص کننده کدام یک است؟</p> <p>۳) منطقه هلال خاکستری کدام گروه از پستانداران را شامل می‌شود، مثالي بزنید؟</p> <p>۲) سرعت هدایت پتانسیل عمل در کدام گزینه کمتر است؟</p> <p>۳) تارهای عصبی میلین دار</p>	<p>-۳۶</p> <p>-۳۷</p> <p>-۳۸</p> <p>-۳۹</p> <p>-۴۰</p>
---	--	--	---	--	--

مجموعه زیست‌شناسی - میکروبی

<p>۴) کلستریدیوم پرفرنجنس</p> <p>Proteus mirabilis (۴)</p> <p>۴) Mycobacterium tuberculosis (۴)</p> <p>۴) سایکروفیل</p>	<p>۳) لیستریامونوسیتوژن</p> <p>S. saprophyticus (۳)</p> <p>E. coli (۲)</p> <p>۳) مزووفیل</p>	<p>۲) پروتوس میرابیلیس</p> <p>E. coli (۱)</p> <p>۲) انتروباتوژنیک</p> <p>E. coli (۱)</p>	<p>۱) استافیلوکوکوس اورنوس</p> <p>۱) روش توصیه شده برای آزمایش کارکرد صحیح اتوکلاو، استفاده از کدام مورد است؟</p> <p>۱) Bacillus stearothermophilus</p> <p>۱) آکسیتروفیل</p>	<p>۱) تولید اوره آز قوی، شاخص تشخیص کدام باکتری است؟</p> <p>۲) کدام باکتری، در ایجاد عفونت‌های دستگاه ادراری معمول‌تر است؟</p> <p>۳) E. coli</p> <p>۲) در فساد یخچالی مواد غذایی، کدام گروه از میکرووارگانیسم‌ها سهم بیشتری می‌توانند داشته باشند؟</p> <p>۳) S. aureus</p> <p>۲) منظور از زرووفیل (Xerophiles) کدام است؟</p> <p>۳) در نوع میکرووارگانیسم‌ها با قابلیت رشد در محیط‌های خشک</p> <p>۳) انواع میکرووارگانیسم‌ها با قابلیت رشد در محیط‌های با مواد محلول غلیظ</p> <p>۳) انواع میکرووارگانیسم‌ها با قابلیت رشد در نمک بالا</p> <p>۳) انواع میکرووارگانیسم‌ها با قابلیت رشد در اعماق زمین</p>	<p>-۴۱</p> <p>-۴۲</p> <p>-۴۳</p> <p>-۴۴</p> <p>-۴۵</p>
---	--	--	--	--	--

مجموعه زیست‌شناسی - سلولی و ملکولی

<p>۴) کربوهیدرات</p> <p>tRNA (۴)</p>	<p>DNA (۳)</p> <p>۲) لیبید</p> <p>۲) گلیسرات</p> <p>۳) گلی سین</p> <p>۲) گلزاری</p> <p>۴) شبکه اندوبلاسمی خش (VER)</p> <p>tRNA (۴)</p>	<p>۲) پروتئین</p> <p>۲) کدام ترکیب هم در سیکل گلی اکسی لات و هم در تنفس نوری دیده می‌شود؟</p> <p>۲) گلی کولات</p> <p>۳) گلی سین</p> <p>۳) شبکه اندوبلاسمی صاف</p> <p>۲) برای حذف اینtron کدام مورد نیاز می‌باشد؟</p> <p>۲) mRNA</p>	<p>۱) کدام یک از ملکول‌های زیر همیشه در ویرون‌ها یافت می‌شوند؟</p> <p>۱) گلی سین</p> <p>۱) تشخیص نیروی جاذبه زمین در سلول‌های کلاهک ریشه از اعمال اختصاصی کدام است؟</p> <p>۱) لیزوزوم</p> <p>۳) شروع همانند سازی در پروکاریوت‌ها</p> <p>۲) snRNA</p>	<p>-۴۶</p> <p>-۴۷</p> <p>-۴۸</p> <p>-۴۹</p> <p>-۵۰</p>
--------------------------------------	--	---	--	--

- ۵۱ کدام مورد از ویژگی‌های یک حامل (وکتور) مناسب است؟
- (۱) اندازه‌ی کوچک و وجود چند جایگاه برش برای یک آنزیم محدود کننده
 - (۲) اندازه‌ی بزرگ و وجود جایگاه برش برای آنزیم‌های محدود کننده متعدد
 - (۳) اندازه‌ی کوچک و وجود چند جایگاه برش برای آنزیم‌های محدود کننده متعدد
 - (۴) اندازه‌ی بزرگ و وجود چند جایگاه برش برای یک آنزیم محدود کننده متعدد
- ۵۲ رخداد جهشی جابجایی (Translocation) می‌تواند به تغییر در تعداد کروموزوم‌های یک ژنوم منجر شود.
- (۱) Submetacentric
 - (۲) Metacentric
 - (۳) Telocentric
 - (۴) Acrocentric
- ۵۳ کدام گزینه در مورد پروتئین‌های «انگشت روی» (zinc finger) صحیح است؟
- (۱) از اجزای سازنده‌ی اسپلایسوزوم هستند.
 - (۲) انواعی از پروتئین‌های متصل شونده به DNA هستند.
 - (۳) در هنگام ترجمه به tRNA آمیتواسیل متصل می‌شوند.
 - (۴) بسط تراویف‌های سه تایی در جهش‌های دینامیک که منجر به بیماری‌زایی می‌گردد در کدام بخش از ژنوم صورت می‌گیرد؟
- ۵۴ (۱) بین ژنی (intergenic)
- ۵۵ (۲) زیر تلومری (subtelomeric)
- (۳) سانترومری (coding and noncoding)
- یکی از علل وقوع رویداد pseudodominance پدیده جهش کروموزومی ... است.
- (۱) Translocation
 - (۲) Inversion
 - (۳) Duplication
 - (۴) (جاچایی) (وازنگونی) (افزایش)

مجموعه زیست‌شناختی - بیوشیمی

- ۵۶ مقدار انرژی آزاد واکنش زیر با پتانسیل احیاء $NAD^+ / NADH$ برابر $V_{\text{O}_2} = 32 \text{ V}$ و لاكتات / پیرووات، $V_{\text{CO}_2} = 19 \text{ V}$ ، چقدر است؟
- $$F = 32 / 19 \frac{\text{Kcal}}{\text{mol V}}$$
- $$-23.51 \frac{\text{Kcal}}{\text{mol}} \quad (1)$$
- $$-22.99 \frac{\text{Kcal}}{\text{mol}} \quad (2)$$
- $$-5.99 \frac{\text{Kcal}}{\text{mol}} \quad (3)$$
- $$-11.75 \frac{\text{Kcal}}{\text{mol}} \quad (4)$$
- ۵۷ کدام واحد آمینواسیدی تمایل بیشتری برای قرار گرفتن در ساختار ماربیچ آلفا را دارد؟
- (۱) آسپارژین
 - (۲) سیستین
 - (۳) سرین
 - (۴) گلوتامین
- ۵۸ فرآیند موتاواروتاسیون موجب تبدیل کدام جفت از قندهای زیر به یکدیگر می‌شود؟
- (۱) D- گلوکز و D- گلوکز
 - (۲) D- α- گلوکز و D- β- گلوکز
 - (۳) D- گلوکز و L- گلوکز
 - (۴) D- گلوکز و D- گالاکتوز
- ۵۹ دو مول CO_2 تولید شده در نخستین دور از چرخه اسید سیتریک از کدام یک منشأ می‌گیرند؟
- (۱) دو گروه کربوکسیل اگزالواستات
 - (۲) کربن‌های کربوکسیل و متیلن اگزالواستات
 - (۳) گروه کربوکسیل استات و یک گروه کربوکسیل اگزالواستات
 - (۴) گروه کربوکسیل استات و گروه کتو اگزالواستات
- ۶۰ جایگاه‌های تشکیل پیوند هیدروژنی در آدنین کدام است؟
- (۱) N_1 و N_2
 - (۲) N_1 و N_6
 - (۳) N_7 و N_6
 - (۴) N_6 و N_2

-۶۱

کدام گزینه درباره ساختار Z-DNA درست است؟

- (۱) در پورین‌ها چین خوردگی قند از نوع C_۲' - endo و کنفورماسیون از نوع Anti
 - (۲) در پورین‌ها چین خوردگی قند از نوع C_۴' - endo و کنفورماسیون از نوع Anti
 - (۳) در پیرimidین‌ها چین خوردگی قند از نوع C_۲' - endo و کنفورماسیون از نوع Anti
 - (۴) در همه یازها چین خوردگی قند از نوع C_۴' - endo و کنفورماسیون از نوع syn
- هنگام جداسازی اجزاء یک مخلوط با استفاده از روش تهشیینی تحت گرadiان دانسیته:

-۶۲

- (۱) همه ذرات در ته ظرف اپاشته می‌شوند.
- (۲) همه ذرات به سمت ته ظرف حرکت می‌کنند.
- (۳) بسته به اندازه ذرات ممکن است به سمت ته ظرف یا سطح آن حرکت کنند.
- (۴) بعضی از ذرات به سمت ته ظرف و برخی در جهت خلاف آن حرکت می‌کنند.

-۶۳

اثر افزایش دما بر غشاء سلول‌های جانوری چگونه بروز می‌کند؟

- (۱) افزایش نفوذپذیری
 - (۲) افزایش ضخامت غشاء
 - (۳) کاهش فضای بین مولکولی
 - (۴) کاهش جابجایی مولکولی
- در کروماتوگرافی مبتنی بر برهم کنش‌های آب‌گریز به ترتیب برای اتصال پروتئین به فاز ثابت و سیس جدا کردن آن از فاز ثابت خصوصیت بافری چگونه باید باشد؟

-۶۴

- (۱) به شدت قطبی - کاهش قطبیت
- (۲) به شدت غیرقطبی - افزایش قطبیت
- (۳) به شدت قطبی - افزایش قطبیت

-۶۵

انرژی کلی اتصال در هسته اتم عبارتست از:

- (۱) انرژی لازم جهت تجزیه هسته به اجزا سازنده
- (۲) انرژی آزاد شده هنگام تغییر تراز هسته‌ای

مجموعه زیست‌شناسی - اکولوژی و تکامل

-۶۶

کدام یک از عوامل زیر به تنهایی نقش مهمی در فراوانی آلی در جمعیت‌ها دارد؟

- (۱) آمیزش غیر تصادفی
- (۲) رانش زنتیک
- (۳) جهش
- (۴) گزینش

-۶۷

کدام یک از عبارت‌های زیر با فرض ثابت بودن نیروهای تکاملی صحیح‌تر است؟

- (۱) جمعیت‌های کوچک میزان درون آمیزی کمتری نسبت به جمعیت‌های بزرگ دارند.
- (۲) جمعیت‌های با اندازه کوچک میزان رانش زنتیکی نسبت به جمعیت‌های بزرگ دارند.
- (۳) میزان رانش زنتیکی و درون آمیزی به اندازه چمیت ارتباطی دارد.
- (۴) چمیت‌های کوچک میزان رانش زنتیکی زیاد اما درون آمیزی کمتری نسبت به چمیت‌های بزرگ دارند.

-۶۸

استفاده از کدام واژه در مورد مرز بین دو رویشگاه جنگلی و علفزار که در آن تغییرات ناحیه گذر بصورت تدریجی باشد مناسب‌تر است؟

- (۱) ecocline (۴)
- (۲) ecotone (۳)
- (۳) ecotope (۲)
- (۴) ecozone (۱)

کدام یک به عنوان واحد تولید در گیاهان خشکی (productivity) صحیح است؟

- (۱) g.m^{-۲}.yr^{-۱} (۴)
- (۲) kg.m^{-۲} (۳)
- (۳) g.m^{-۲} (۲)
- (۴) t.ha^{-۱} (۱)

-۶۹

کدام مورد بیانگر مصرف کنندگان اولیه در یک اجتماع زیستی است؟

- (۱) scavengers (۴)
- (۲) herbivores (۳)
- (۳) decomposers (۲)
- (۴) carnivores (۱)

-۷۰

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون کارشناسی ارشد در سایت mastertest.ir

صفحه ۹

344F

فیزیولوژی گیاهی

- ۷۱ در کدام موقع از شبانه روز کمترین محتوای نیترات در برگ مشاهده می شود؟
 ۱) آغاز روز ۲) پایان روز ۳) اواسط ظهر ۴) نیمه شب
- ۷۲ ریزوپیوم، سینوریزوپیوم و مژوریزوپیومها بترتیب کدام میزانها را ترجیح می دهند؟
 ۱) سویا، نخود معمولی، نخود فرنگی ۲) شبدر، سویل، یونجه
 ۳) یونجه، سویا، نخود فرنگی ۴) نخود فرنگی، یونجه، نخود معمولی
- ۷۳ کدام گزینه در مورد نیترات ردکتاز درست است؟
 ۱) آنزیم دیمر، سیتوسولی و مستول احیای ۲ الکترونی است.
 ۲) آنزیم مونومر، سیتوسولی و مستول احیای ۶ الکترونی است.
 ۳) آنزیم دیمر، پلاستیدی و مستول احیای ۲ الکترونی است.
 ۴) آنزیم مونومر، پلاستیدی و مستول احیای ۶ الکترونی است.
- ۷۴ کدام عنصر در تشکیل لیگنین بیشترین دخالت را دارد؟
 ۱) آهن ۲) بور ۳) روی ۴) منگنز
- ۷۵ میزان مصرف انرژی در کدام واکنش بیشتر از بقیه است؟
 ۱) احیای نیترات به آمونیوم ۲) تبدیل آسپارتات به آسپارژین
 ۳) تبدیل آمونیوم به گلوتامات ۴) تبدیل سولفات به سولفید
- ۷۶ گیاهان عالی قادر به تبدیل همه ترکیبات زیر می باشند به جزء:
 ۱) آمونیوم به نیترات ۲) سولفات به سولفید ۳) سولفید به سولفات
- ۷۷ کدام عبارت در مورد جذب و همانندسازی گوگرد صحیح است؟
 ۱) احیای سولفیت به سولفید توسط یک واکنش غیر آنزیمی و به کمک گلوتاتیون انجام می شود.
 ۲) ترکیب PAPS در مسیر همانندسازی سولفیت، یک متابولیت حد واسط است.
 ۳) سولفات ترکیبی بسیار نایابدار است و لذا برای فعل شدن به مولکول ATP نیاز دارد.
 ۴) در برخی موارد دی اکسید گوگرد جذب شده از طریق روزته ها می تواند همانندسازی شود.
- ۷۸ ورود سوکروز به درون واکوئل با چه سازوکاری انجام می شود؟
 ۱) غیر قعال توسط کanal ۲) تکبری ۳) پادربری ۴) همبری
- ۷۹ کدام گزینه در مورد مراحل احیا به سولفید درست است؟
 ۱) APS → PAPS → S⁻² در سیتوسل ۲) APS → SO₄⁻² در سیتوسل
- ۸۰ ۳) APS → S⁻² در کلروپلاست ۴) APS → SO₄⁻² در کلروپلاست
- عوامل مؤثر برای انتقال مواد قندی در طول آوند آبکشی چیست؟
 ۱) اختلاف غلظت و انتشار ۲) اختلاف فشار و جریان توده ای
 ۳) نیروی جاذبه انتشار
- ۸۱ کدام عبارت در مورد کاتابولیسم کلروفیل صحیح است؟
 ۱) محصولات حاصل از تجزیه بخش پورفیرین قابل بازیابی نیست.
 ۲) تنها مسیر در تجزیه کلروفیل جدا شدن منیزیم توسط آنزیم دکلاتاز است.
 ۳) محصولات حاصل از تجزیه بخش پورفیرین بصورت موقتی در واکوئل ها ایباشته می شوند.
 ۴) واکنش های تجزیه کلروفیل تقریباً معکوس واکنش های بیوسنتزی آن است.
- ۸۲ کدام یک از آنزیم های فتوسنتزی توسط نور تنظیم نمی شود؟
 ۱) ریبیولوز - ۵ - فسفات کیاناز ۲) سدوهیتولوز - ۱ و ۷ - بیس فسفاتاز
 ۳) فروکنوز - ۱ و ۶ - بیس فسفاتاز ۴) گلیسرآلدنید - ۳ - فسفات ایزومراز
- کدام جمله در مورد رنگیزه های کلروفیل و فیکوبیلین درست است؟
 ۱) کلروفیل ها نامحلول در آب و فیکوبیلین ها محلول در آب هستند.
 ۲) هر دو رنگیزه ساختمان تراپیروولی بسته دارند.
 ۳) فیکوبیلین ها تراپیروول های حلقوی باز محلول در آب هستند.
 ۴) هر دو رنگیزه در حلال های آلی حل می شوند.
- ۸۳ کدام گزینه در مورد تنفس نوری درست است؟
 ۱) توسط بازدارنده های تنفسی مونواکسید کربن و مهار کننده های اکسیدازها از کار می افتد.
 ۲) با افزایش دما زیاد می شود جون حلالیت CO₂ در آب زیاد می شود.
 ۳) مثل تنفس معمولی تولید ATP می کند اما فقط در حضور نور انجام می شود.
 ۴) نقش محافظت کننده ای از سلول را در شرایط وفور NADPH به عهده دارد.

- ۸۵ کدام عبارت در مورد بازده فتوستنتزی گیاهان C_3 , C_4 صحیح است؟
- بازده فتوستنتزی گیاهان C_3 در دماهای بالا بیشتر است.
 - بازده فتوستنتزی گیاهان C_3 در دماهای پایین بیشتر است.
 - بازده فتوستنتزی گیاهان C_3 همیشه بیشتر از گیاهان C_4 است.
 - بازده فتوستنتزی گیاهان C_4 همیشه بیشتر از گیاهان C_3 است.
- ۸۶ کدام گزینه در مورد ورود و خروج مالات از واکوئل گیاهان CAM درست است؟
- امکان انتشار مالات از عرض غشاء واکوئل وجود ندارد.
 - همبرپرتون امالات با مصرف مستقیم انرژی، مالات را از واکوئل خارج می‌کند.
 - انتقال فعال تابویه، کاتالیزه یونی و انتشار، در خروج مالات از واکوئل نقش دارد.
 - ورود و خروج مالات به واکوئل فقط از طریق کاتالیزه یونی انجام می‌شود.
- هنجام مصرف کدام گهربایه تنفسی، کسر تنفسی کمتر از یک است؟
- پروتئین‌ها
 - مالیک اسید
 - ساکاروز
 - کتوگلوتارات
- ۸۷ کدام قند نمی‌تواند به عنوان منبع کربوهیدرات از طریق شیره آبکشی، تراسیاری شود؟
- رافینوز
 - مالتوز
 - استاکیوز
 - ورباسکوز
- ۸۸ کدام مکانیسم در تنظیم فعالیت آنزیم روپیسکو دخالتی ندارد؟
- افزایش وابسته به نور pH و غلظت بون Mg^{++} در استرومای
 - تنظیم توسط روپیسکواکتیواز فعال شده با سیستم فردوسکین - تیوردوکسین
 - تنظیم مستقیم توسط سیستم فردوسکین - تیوردوکسین
 - جدا شدن قندهای فسفاتی از جایگاه فعال جهت کاربا میلی شدن
- کدام زیر واحدهای ATP سنتاز کلروپلاستی توسط ژنوم کلروپلاست سنتز می‌شود؟
- زیر واحدهای II از پایه و γ و ϵ از سر
 - زیر واحدهای III و α و β و γ از سر
 - زیر واحدهای I و II از پایه و α , β و γ از سر
- بیوسنتز ژیرلین‌ها از IPP (ایزوپنتنیل پیروفسفات) در بافت‌های سبز در چه اندامکی انجام می‌شود و پیش ماده اولیه آن چیست؟
- سیتوسل - موالونیک اسید
 - پلاستید - گلیسر آلدید-۳-فسفات و پیروات
 - پلاستید - موالونیک
- در عمل باز شدن روزنه‌ها در حضور نور قرمز، مواد محلول فعال اسمزی از چه مسیری در باختهای نگهبان روزنه تأمین می‌شود؟
- تولید قند از هیدرولیز سوکروز
 - تشکیل سوکروز از طریق ثبت کربن فتوستنتزی
 - جدب سوکروز از آپوپلاست
- کدام یک از ترکیبات زیر جزء محصولات حاصل از تجزیه متایولیسمی اتیلن نیست؟
- اتیلن اکسید
 - دی‌اکسید کربن
 - اتیلن گلیکول
 - مالونبل - ACC
- کدام یک از میوه‌های زیر کلیماکتریک نیست؟
- آناناس
 - زیتون
 - انجیر
 - انه
- کدام یک از تنظیم‌کننده‌های وشد باعث آرایش طولی میکروفیبریل‌های دیوارهای می‌شود؟
- آیسزیک اسید
 - زیرلین
 - اتیلن
 - اکسین
- تحمل غرفابی در اندام هوایی گیاهان متحمل مربوط به کارکرد کدام هورمون گیاهی است؟
- آکسین
 - چیرلین
 - اتیلن
 - سیتوکینین
- کدام نسبت و ترکیب هرمونی، تسهیل تشکیل جوانه‌ها در کشت بافت را موجب می‌شود؟
- نسبت اکسین: سیتوکینین بالا
 - نسبت اکسین: اکسین پایین
 - نسبت چیرلین: اکسین پایین
 - جهش یافتنگان مسیر بیوسنتزی و نهادی اسلندر (slender) را ز هم چگونه تشخیص میدهد؟
- با کاربرد GA_1
 - با کاربرد GA_2
 - با کاربرد یکی از دو ترکیب GA_{12} یا GA_5
- برای القای گل‌دهی گیاهان روز بلند، موثرترین تیمار شب شکنی در چه دوره‌ای مناسب است؟
- در اوایل دوره تاریکی
 - در اویل دوره تاریکی به مدت یک دقیقه
 - در اوایل دوره تاریکی

کار کرد اکسین های مصنوعی به عنوان علف کش چگونه توجیه می شود؟

- (۱) مهار رشد پهنه ک دلپهایها با تحریک تولید اتیلن
- (۲) مهار رشد برگ تک لپهایها با تحریک تولید اتیلن
- (۳) تحریک رشد پهنه ک دلپهایها و زردی و پیری زودرس با اتیلن
- (۴) تحریک رشد پهنه ک تک لپهایها و زردی و پیری زودرس با اتیلن

سیستماتیک گیاهی

قدان هر گونه سلول متخرک از ویژگی های کدام شاخه از جلبک ها به شمار می آید؟

- (۱) Rhodophyta (۴) Phaeophyta (۲) Xanthophyta (۲) Cyanophyta (۱)

چرخه زندگی هترومورفیک در کدام جلبک قابل مشاهده است؟

- (۱) Ulva (۴) Laminaria (۳) Entromorpha (۲) Ectocarpus (۱)

شیوه معمول تولید مثل در دینوفیلیتا به چه صورت است؟

- (۱) ایجاد اسپوراتنژیم (۲) تقسیم سلولی به صورت طولی یا عرضی

کدام نحوه نگارش نام گونه ای از لحاظ اصول نامگذاری دقیق تر و صحیح تر است؟

- (۱) Chenopodium album L. (۲) Quercus albus (۱)

- (۲) Anabasis articulata (Forssk) Moq (۴) Quercus alba (Boiss) (۳)

کدام تیره نسایندگانی دارد که به طور طبیعی در ایران می رویند؟

- (۱) Piperaceae (۴) Magnoliaceae (۲) Lauraceae (۲) Aristolochiaceae (۱)

کدام جنس از تیره شفاقیان (Papaveraceae) دارای شیرابه زرد نارنجی است؟

- (۱) Sanguinaria (۴) Fumaria (۳) Papaver (۲) Chelidonium (۱)

در کدام راسته از شاخه Bryophyta .Kپسول یا هاگدان با دخالت در پوش و پرسیتوم باز می شود؟

- (۱) Sphagnales (۴) Bryales (۳) Anthocerotales (۲) Andreaeales (۱)

کدام سرده ها انگل اپی فیت هستند؟

- (۱) Loranthus , Pilostyles (۲) Monotropa , Orobanche (۴) Cynomorium , Pedicularis (۱)

- (۲) Lathrea , Neottia (۳)

در مناطق بیابانی، کدام شکل زیستی فراوان تر است؟

- (۱) تروفیت (۲) کامفیت (۳) همی کریپتوفت (۴) هلوفیت

روشهای پنوماتوفور در کدام گیاه دیده می شود؟ این گیاهان مخصوص چه نوع رویشی هستند؟

- (۱) Orchidaceae (۲) Loranthaceae - جنگل معتدل

(۳) Rhizophoraceae - کشتزار

در کدام تیره دانه های گرده به شکل بولینی و مادگی از نوع ژینوستجیوم است؟

- (۱) Meliaceae (۴) Primulaceae (۳) Boraginaceae (۲) Asclepiadaceae (۱)

در کدام سرده (جنس) کاسبرگ ها دوتایی و گلبرگ ها چهارتایی است؟

- (۱) Papaver (۴) Berberris (۳) Adonis (۲) Alyssum (۱)

اگر تعداد کروموزوم های یک گیاه دورگ دو برابر شود آن را چه می نامند؟

- (۱) آنیوبلوئید (۲) آلوپلی پلوئید (۳) آتوپلی پلوئید

کدام یک از الگوهای توزیع مکانی در مورد گیاهان مناطق بیابانی مصدق دارد؟

- (۱) توزیع تجمعی (۲) توزیع تصادفی (۳) توزیع کپهای

ویژگی های زیر یا کدام سرده (جنس) مطابقت دارد؟ گیاه درختی، خودروی جنگل های شمال ایران، دارای خارهای ساقه ای منشعب، میوه نیام

- (۱) Fraxinus excelsior (۲) Celtis caucasica (۱)

- (۲) Ulmus minor (۴) Gleditsia caspica (۳)

از درختچه های تیره استبرقیان (Asclepiadceae) در جنوب ایران می توان و را نامبرد.

- (۱) Cordia , Prosopis , Ziziphus (۲) Albizia , Terminalia , Amygdalus (۱)

- (۲) Haloxylon و Nanorrhops , Acacia (۴) Leptadenia و Periploca , Calotropis (۳)

کدام سرده‌ها (جنس‌ها) جزو گیاهان بالا رونده انحصاری جنگل‌های هیرکانی به شمار می‌روند؟ <i>Rubus, Smilax, Fragaria</i> (۲) <i>Rubus, Hedera, Lamium</i> (۴)	-۱۱۷ کدام تعریف صحیح است؟ Divisoion , Order, Tribe, Class, Genus, Species , Family , Variety, Form (۱) Divisoion , Order, Class, Family, Tribe, Genus, Species , Variety, Form (۲) Divisoion , Order, Class, Family, Genus, Tribe, Species , Variety, Form (۳) Divisoion , Class, Order, Tribe, Family, Genus, Species , From, Variety (۴) کدام بازدانگان دو پایه هستند? <i>Cycadaceae - Ginkyoaceae</i> (۲) <i>Pinaceae - Cupressaceae</i> (۴)	<i>Calystegia, Hedera, Smilax</i> (۱) <i>Hedera, Smilax, Rubus</i> (۳) -۱۱۸
لینه در سیستم طبقه‌بندی جنسی خود گیاهان را ابتدا بر مبنای و سپس براساس گروه بندی نمود. (۱) تعداد کلاله و خامه - تعداد پرچم (۲) تعداد مادگی - تعداد خامه و کلاله (۳) تعداد پرچم و آرایش آن - تعداد کلاله و خامه (۴) تعداد پرچم و برچه - تعداد تخدمان و تخمک	-۱۲۰ در کدام تیره‌ها برگ‌ها برگ‌های قاقد روزنی هستند? <i>Zanichelliaceae, Piperaceae</i> (۲) <i>Zostraceae , Ranunculaceae</i> (۴)	<i>Cycadaceae - Prinaceae</i> (۱) <i>Ephedraceae - Cupressaceae</i> (۳) -۱۲۱
کدام یک از سرده‌های زیر از تیره <i>Rosaceae</i> ، علفی و واجد خاصه‌های پایا است? <i>Sanguisorba</i> (۴)	-۱۲۲ واحد میوه در تیره‌های <i>Asteraceae</i> و <i>Apiaceae</i> به ترتیب کدام است? (۱) فولیکول، فندقه (۲) فندقه، فولیکول (۳) فندقه، فندقه (۴) فولیکول، فولیکول	<i>Potamogetonaceae , Aristolochiaceae</i> (۱) <i>Ruppiaceae , Ceratophyllaceae</i> (۳) -۱۲۳
کدام سرده دارای گونه‌های بکساله است? <i>Polystichum</i> (۴)	-۱۲۴ در کدام سرده‌های زیر فرونده زایا و نازا جداگانه دیده می‌شوند? <i>Cystopteris – Matteuccia</i> (۲) <i>Crstopteris – Blechnum</i> (۴)	<i>Rubus</i> (۱) <i>Geum</i> (۲) <i>Lilium, Tulipa</i> (۱) <i>Phaseolus, Oxalis</i> (۳) -۱۲۵
اغلب گونه‌های سرد از تیره آلاله‌ایان باد گردیده افسان و دارای میوه فندقه هستند. <i>Thalictrum</i> (۴)	-۱۲۶ جنس <i>Muscaria</i> (کلاغک) امروزه در کدام راسته قرار دارد و میوه آن از چه نوعی است? (۱) - برگه (۲) - سته (۳) - اسپارگالز - گندمه	<i>Asplenium</i> (۲) <i>Pteridium</i> (۳) <i>Ramunculus</i> (۳) <i>Clematis</i> (۲) <i>Anemone</i> (۱) <i>Blechnum – Pteris</i> (۱) <i>Cystopteris – Droypteris</i> (۳) -۱۲۷
مشخصات تیره علف خوکیان (<i>Selaginellaceae</i>) کدامند? (۱) هتروسپوره، برگ بدون زبانک (۲) هموسپوره، برگ بدون زبانک (۳) هموسپوره، برگ زبانکدار (۴) هموسپوره، برگ زبانکدار	-۱۲۸ کدام یک از موارد زیر ویژگی مهم تقسیم سلولی در اوومیستها (<i>Oomycota</i>) است? (۱) پوشش هسته از بین می‌رود. (۲) دوک اسیتوپلاسمی تشکیل نمی‌شود. (۳) صفحه سلولی از نوع فرآگموبلات است.	-۱۲۹ -۱۳۰

- ۱۳۱ کامبیوم آوندی در ساقه گیاهی که دارای سیستم آوندی دو طرفه (bicollateral bundle) است، در چه قسمتی به وجود می‌آید؟
- (۱) در خارج از دسته آوندی
 - (۲) بین آیکش بیرونی و آوند چوبی
 - (۳) بین آیکش داخلی و آوند چوبی
 - (۴) بین هر دو آیکش بیرونی و داخلی و آوند چوبی، به صورت دو لایه
- ۱۳۲ کدام یک از موارد زیر ساختار گره در اکثر گیاهان بازدانه را نشان می‌دهد؟
- (۱) multilacunar (۴)
 - (۲) unilacunar (۳)
 - (۳) trilacunar (۲)
 - (۴) alacunar (۱)
- ۱۳۳ فنجانک جوانهای (gemma cup)، پرسوتوم (peristome) و مریستم میانگرهای (intercalary meristem) به ترتیب به کدام یک از گروههای گیاهی تعلق دارد؟
- (۱) جگرواشان (liverworts)، خزهای عالی (mosses)، شاخ و اشان (hornworts)
 - (۲) جگرواشان (liverworts)، خزهای عالی (mosses)
 - (۳) خزهای عالی (mosses)، شاخ و اشان (hornworts)، جگرواشان (liverworts)
 - (۴) شاخ و اشان (mosses)، جگرواشان (liverworts)، خزهای عالی (mosses)
- ۱۳۴ روند تحولی لاح در گیاهان دانه‌دار (spermatophytes) از کدام الگو پیروی می‌کند؟
- (۱) پلانوگامی به اتوگامی
 - (۲) پلانوگامی به سیفونوگامی
 - (۳) سیفونوگامی به اتوگامی
 - (۴) سیفونوگامی به پلانوگامی
- ۱۳۵ کدام یک از مجموعه خصوصیات زیر گل ابتدایی را بهتر نشان می‌دهد؟
- (۱) گل هیپوژین - تخدمان تحتانی
 - (۲) تخدمان فوقانی - گل ایزین
 - (۳) تخدمان تحتانی - گل ایزین
 - (۴) گل هیپوژین - تخدمان فوقانی
- ۱۳۶ واحد اصلی تشکیل دهنده میوه در توت فرنگی و تمشک به ترتیب چیست؟
- (۱) فندقه و شفت گوچک
 - (۲) سته - برگه
 - (۳) خورجین - نیام
 - (۴) هیبریدیوم و گدوشی
- ۱۳۷ کدام یک از مکانیسم‌های زیر در جلوگیری از self pollination نقش مؤثرتری دارد؟
- (۱) ترشح نکtar
 - (۲) تولید دانه‌های گرده فراوان
 - (۳) همزمانی بلوغ برجم و مادگی
 - (۴) همزمان تودن بلوغ برجم و مادگی
- ۱۳۸ در کدام یک از جفت‌بندی‌های زیر (تمکن تخدمانی)، تخدمان تک برچم‌ای است؟
- (۱) marginal (۴)
 - (۲) parietal (۳)
 - (۳) laminar (۲)
 - (۴) axile (۱)
- ۱۳۹ در کدام حالت دانه گرده یک گل الزاماً مادگی همان گل را باور می‌کند؟
- (۱) اتوگامی
 - (۲) دیکوگامی
 - (۳) کلیستوگامی
 - (۴) هرکوگامی
- ۱۴۰ در هنگام مشاهده با میکروسکوپ نوری، از چه معیاری برای تشخیص سلول‌های اسکلروئیدی و فیبر استفاده می‌شود؟
- (۱) شکل سلول - تعداد pit
 - (۲) تعداد pit - چگونگی تمایزیابی
 - (۳) نوع دیواره - موقعیت مکانی
- ۱۴۱ در کدام تیره از بازدانگان آوند کامل (وسل) دیده می‌شود؟
- (۱) Taxaceae (۴)
 - (۲) Pinaceae (۳)
 - (۳) Ephedraceae (۲)
 - (۴) Cycadaceae (۱)
- ۱۴۲ تحوال رویان تک لپه از گیاهان دو لپه با کدام مکانیسم زیر صورت گرفته است؟
- (۱) در جریان رویان‌زایی فقط یک لپه تشکیل می‌شود که در امتداد محور رویان است.
 - (۲) در جریان رویان‌زایی یکی از لپه‌ها رشد نیافته می‌ماند.
 - (۳) در جریان رویان‌زایی دو لپه به هم جوش خورده و لبه واحد تشکیل می‌شود.
 - (۴) در جریان رویان‌زایی یکی از لپه‌ها تحلیل رفت و حذف می‌شود.
- ۱۴۳ کدام یک از تاکسون‌های زیر دارای میکروفیل (microphyll) است؟
- (۱) Polytrichum (۴)
 - (۲) Polypodium (۳)
 - (۳) Pinus (۲)
 - (۴) Equisetum (۱)
- ۱۴۴ برای تشخیص قطعی بافت کلاتشیم در میکروسکوپ نوری، از کدام ویژگی می‌توان استفاده کرد؟
- (۱) استقرار سر دستجات آوندی، دیواره ضخیم
 - (۲) بین دستجات آوندی - دیواره اولیه ضخیم
 - (۳) استقرار زیر اپیدرمی، بدون فضای بین سلولی
 - (۴) در قسمت مغز، بدون فضای بین سلولی
- ۱۴۵ اگر سلولی دارای قطبیت (polarity) در محور طولی خود باشد تقسیم آن با کدام مورد مطابقت دارد؟
- (۱) تقسیم طولی آن موجب تمایز می‌شود.
 - (۲) تقسیم عرضی آن موجب تمایز می‌شود.
 - (۳) تقسیم عرضی و طول هر دو موجب تمایز می‌شود.

- ۱۴۶ در هنگام عبور گیاه از فاز رویشی به زایشی، کدام یک از ژن‌های زیر در کنترل مرحله بروانگیختگی (evocation) مربیستم رأسی نقش دارد؟
- (۱) APETALLA ۳ (۲) AGAMOUS
 (۲) PISTILLATA (۴) EMBRYONIC FLOWER (EMF)
- ۱۴۷ پدیده چندروپاتی (polyembryony) در بازداشتگان امری طبیعی و متدالول است و مربوط می‌شود به:
 (۱) تعداد تخمک‌ها و چگونگی رویان‌زنی
 (۲) تعداد آرکگون‌ها و چگونگی رویان‌زنی
 (۳) چگونگی تقسیمات تخم لقاح شده
 (۴) شرکت تعداد زیادی دانه گرده در لقاح
- ۱۴۸ ماهیت آندوسپرم دانه نهان‌دانگان با کدام گزینه مطابقت دارد؟
- (۱) گامتوفیت ماده است.
 (۲) شبیه یک کالوس بدون تمایز است.
 (۳) نوعی بافت ترشحی است.
 (۴) نوعی بافت پاراژنمی است.
- ۱۴۹ اگر در هنگام برگشت تمايز (dedifferentiation) سلول‌های گیاهی تغییرات اساساً شامل پلاستها و میتوکندری شود، حاصل آن چه خواهد بود؟
- (۱) کالوس (۲) همان بافت قبلی (۳) مربیستم انتهایی (۴) مربیستم جانبی
- ۱۵۰ کدام گزینه اصطلاح promeristem را توصیف می‌کند؟
- (۱) سلول‌های بنیادی و جدیدترین مشتقات آنها در مربیستم رأسی ریشه و ساقه
 (۲) سلول‌های بنیادی و جدیدترین مشتقات آن‌ها در مربیستم رأسی ساقه
 (۳) فقط سلول‌های بنیادی در مربیستم رأسی ساقه
 (۴) فقط سلول‌های بنیادی در مربیستم رأسی ریشه
- ۱۵۱ در هنگام شکل‌گیری مربیستم گل، بخش mantle از چه قسمت (قسمت‌هایی) به وجود می‌آید؟
- (۱) حلقه بنیادی، پس از تغییر عملکرد (۲) مربیستم منتظر، پس از تغییر عملکرد
 (۳) حلقه بنیادی باضافه قسمت مرکزی مربیستم منتظر (۴) مربیستم منتظر باضافه بخش بالائی مربیستم مغزی
- ۱۵۲ در کدام یک از مراحل زیر، ترمیم حلقه بنیادی شروع شده و مربیستم رأسی به سطح حداکثر (بیشینه) می‌رسد؟
- (۱) تشکیل پهنهک (۲) برگ بالغ (۳) پرموردیوم (۴) طرح اولیه برگی
- ۱۵۳ در هنگام شکل‌گیری گل آذین از نوع کله‌ای (کلابرک)، گلچه‌ها از فعالیت کدام مربیستم به وجود می‌آیند؟
- (۱) انتهایی (apical) (۲) حاشیه‌ای (marginal) (۳) ورقه‌ای (plate) (۴) میانگرهی (intercalary)
- ۱۵۴ در کدام یک از گیاهان زیر، مربیستم انتهایی ریشه فاقد سلول (سلول‌های) بنیادی مشخص می‌باشد؟
- (۱) Lycopodium (۴) Pinus (۳) Zea (۲) Raphanus
- ۱۵۵ سوسپانسور در اکثر گیاهان در چه مرحله‌ای از رویان‌زنی تحلیل می‌رود؟
- (۱) رویان قلبی شکل (۲) رویان ازدر مانند (۳) رویان کروی شکل (۴) رویان قلبی شکل
- ۱۵۶ کدام یک از موارد زیر نشان دهنده فعالیت مربیستم (به ترتیب، از بیشترین تا کمترین) در رأس ساقه Ginkgo biloba می‌باشد؟
- (۱) سلول‌های مادر مرکزی - سلول‌های بنیادی - منطقه کناری - مربیستم مغزی
 (۲) سلول‌های بنیادی - منطقه کناری - سلول‌های مادر مرکزی - مربیستم مغزی
 (۳) منطقه کناری - سلول‌های مادر مرکزی - سلول‌های بنیادی
 (۴) مربیستم مغزی - سلول‌های مادر مرکزی - سلول‌های بنیادی - منطقه کناری
- ۱۵۷ سلول‌های دنبلي شکل نگهبان روزنه به کدام یک از آرایه‌های زیر تعلق دارد؟
- (۱) Triticum (۴) Taxus (۳) Vicia (۲) Ephedra (۱)
- ۱۵۸ کامبیوم آوندی در ریشه از چه قسمت (قسمت‌هایی) به وجود می‌آید؟
- (۱) بین آوند چوبی اولیه و آبکش اولیه، به طور همزمان (۲) بروکامبیوم و دایره ریشه‌زا، به طور همزمان
 (۳) بین آوند چوبی اولیه و آبکش اولیه، در دو زمان متفاوت (۴) بروکامبیوم و دایره ریشه‌زا، در دو زمان متفاوت
- ۱۵۹ در مناطق در حال رشد یک گیاه چه قسمت (قسمت‌هایی) مشاهده می‌شوند؟
- (۱) فقط metaxylem (۲) فقط protoxylem
- ۱۶۰ (۳) هم protoxylem و هم metaxylem متمایز در حال تشکیل کدام یک از انواع سلولی زیر، مرز جداکننده پوسته مرده خارجی (outer bark) و قسمت زنده (inner bark) (در اندام‌های رویشی گیاه است؟
- (۱) آوند آبکش (۲) چوب پنبه (۳) کامبیوم آوندی (۴) کامبیوم چوب پنبه