

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

www.FastZaban.com

دانلود منابع آزمون های

MSRT, EPT, MHLE, TOEFL

و دکتری همه رشته ها

فروش اینترنتی کتاب های تألیفی استاد

مهرداد زنگیه وندی

Fast Grammar

توضیح کامل ۶۰ مهارت لانگمن

به همراه سؤالات آزمون های سراسری و آزمون های کتاب **Kit** با

پاسخ کاملاً تشریحی

Fast Reading

توضیح نکات و مهارت های درک مطلب آزمون

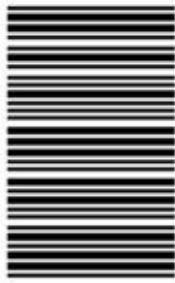


www.FastZaban.com

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

123

A



123A

نام:
نام خانوادگی:
محل امضا:

دفترچه شماره (۱)		«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.» امام خمینی (ره)										
صبح جمعه ۱۳۹۴/۱۲/۱۴	جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سازمان سنجش آموزش کشور											
آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۵												
علوم گیاهی (کد ۲۲۰۳)												
تعداد سؤال: ۱۰۰ مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه												
عنوان دروس اختصاصی، تعداد و شماره سؤال ها <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">ردیف</th> <th style="width: 35%;">دروس اختصاصی</th> <th style="width: 15%;">تعداد سؤال</th> <th style="width: 15%;">از شماره</th> <th style="width: 20%;">تا شماره</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>گیاه شناسی، فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی سلولی و مولکولی</td> <td>۱۰۰</td> <td>۱</td> <td>۱۰۰</td> </tr> </tbody> </table>			ردیف	دروس اختصاصی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	۱	گیاه شناسی، فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی سلولی و مولکولی	۱۰۰	۱	۱۰۰
ردیف	دروس اختصاصی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره								
۱	گیاه شناسی، فیزیولوژی گیاهی، زیست شناسی سلولی و مولکولی	۱۰۰	۱	۱۰۰								
این آزمون نمره منفی دارد. استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.												
حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.												

گیاهشناسی:

- ۱- الاتر (elater) حقیقی در هاگدان کدام گروه وجود دارد؟
 (۱) برهنه ساق ها (Psilotaceae) (۲) خزه گیان (Bryophyta)
 (۳) جگرواش ها (Hepatics) (۴) شاخوآش ها (Hornworts)
- ۲- کدام مورد جزء شرایط معتبر بودن انتشار نام یک گونه (species) جدید است؟
 (۱) انتشار در مجلات معتبر انگلیسی زبان
 (۲) تأیید آرایه جدید توسط کمیته بین المللی گیاهشناسی
 (۳) ذکر نام گیاکده (herbarium) نمونه تیپ
 (۴) شرح توسط یک گیاهشناس باتجربه
- ۳- شواهد تبارزایی مولکولی دال بر انتقال تعدادی از گونه ها به سرده ای (جنسی) جدید هستند؛ در صورت شرح این سرده جدید ذکر کدام نمونه مرجع صحیح تر است؟
 (۱) Syntype (۲) Holotype (۳) Lectotype (۴) Paratype
- ۴- کدام گزینه نشان دهنده رتبه طایفه (tribe rank) است؟
 (۱) Roseae (۲) Rosanae (۳) Rosoideae (۴) Rosidae
- ۵- گل های تک جنسی، جام پیوسته، تخمدان تحتانی، میوه pepo و شکل رویشی بالارونده، در کدام گیاهان غالب است؟
 (۱) Cucurbita (۲) Hedera (۳) Vitis (۴) Tamus
- ۶- کدام سرده از تیره کاسنیان (Asteraceae) فاقد جقه (pappus) پایدار است و جقه در پراکنش میوه و دانه نقشی ندارد؟
 (۱) Cirsium (۲) Sonchus (۳) Tragopogon (۴) Xanthium
- ۷- تیره گل میمونیان (Scrophulariaceae) در نظام های غیرمولکولی طبقه بندی، سرده (جنس) گل میمونی (Antirrhinum) را نیز شامل می شد. امروزه این سرده بر اساس نظام APG به کدام تیره انتقال یافته است؟
 (۱) Lamiaceae (۲) Plantaginaceae (۳) Hippuridaceae (۴) Orobanchaceae
- ۸- کدام سرده، گیاهانی صخره زی با جام گل پیوسته هستند که گونه های متعددی در ایران را شامل شده و حالت ناجورخامگی (heterostyly) بروز می دهند؟
 (۱) Dionysia (۲) Parietaria (۳) Viola (۴) Satureja
- ۹- ادویه هایی نظیر دارچین، کافور و میوه گیاه آووکادو (Persea americana) به کدام راسته تعلق دارند؟
 (۱) Apiales (۲) Laurales (۳) Piperales (۴) Zingiberales
- ۱۰- کدام سرده (جنس) امروزه و بر اساس نظام APG در راسته مارچوبه سانان (Asparagales) قرار داده می شود؟
 (۱) زردک پیازی (Gagea) (۲) سنبل (Hyacinthus)
 (۳) لاله (Tulipa) (۴) گل حسرت (Colchicum)
- ۱۱- گل آذین چمچه ای، رگبرگ های منشعب و دانه گردۀ تک شیاری (monosulcate) تیره Araceae از تک لپه ای ها را به کدام تیره از دولپه ای ها ربط می دهد؟
 (۱) Acoraceae (۲) Lemnaceae (۳) Lauraceae (۴) Piperaceae

۱۲- کدام سرده از **Gnetophyta** از نظر شکل رویشی (درختچه ای همیشه سبز)، رویشگاه (نواحی گرمسیری مرطوب) و اندام های جنسی نر و ماده جدا از هم، با ابتدایی ترین نهان دانه ای که نسل آن منقرض نشده است (*Amborella*)، شباهت زیادی دارد؟

(۱) *Cycas* (۲) *Ephedra* (۳) *Welwitschia* (۴) *Gnetum*

۱۳- بسیاری از گروه های اصلی گیاهان آوندی ابتدائی، منقرض شده اند. کدام رده (class) قدیمی ترین گروه از گیاهان آوندی است که هنوز اعضای منقرض نشده دارد؟

(۱) *Psilotopsida* (۲) *Equisetopsida* (۳) *Rhyniopsida* (۴) *Lycopodiopsida*

۱۴- گامتوفیت در سرده (جنس) شاخ و اش (*Anthoceros*) یا **hornworts** شبیه به برخی اعضای شاخه جگرواش ها (*Marcantiophyta=hepatics*) است. کدام ویژگی ها شاخ و اش را از جگرواش ها قابل تشخیص می سازد؟

(۱) گامتوفیت محوری - دو پایه بودن

(۲) سلول های تخصص یافته *leptoid* و *hydroid* در مرکز ساقه

(۳) سلول های محافظ روزنه لوبیایی شکل - رشد قاعده ای هاگدان

(۴) وجود دندان های پرستوم - درپوش رأسی هاگدان (*operculum*)

۱۵- در راسته آلاله سانان (*Ranunculales*) کدام تیره، خویشاوندی نزدیکی با شقایقیان (*Papaveraceae*) داشته و امروزه با آن مترادف می شود؟

(۱) *Berberidaceae* (۲) *Bongardiaceae* (۳) *Cuscutaceae* (۴) *Fumariaceae*

۱۶- در راسته میخک سانان (*Caryophyllales*) دو تیره ای که مبنای نام گذاری آن ها سرده (جنس) مرجع (Type) معتبری نیست، کدام اند؟

(۱) *Chenopodiaceae*, *Amaranthaceae* (۲) *Cactaceae*, *Caryophyllaceae*

(۳) *Aizoaceae*, *Mesembryanthaceae* (۴) *Tamaricaceae*, *Plumbaginaceae*

۱۷- کدام سرده (جنس) از تیره پنیرکیان (*Malvaceae*) دارای میوه چاک بر (*schizocarpic*) است؟

(۱) *Alcea* (۲) *Gossypium* (۳) *Abelmoschus* (۴) *Hibiscus*

۱۸- جام نامنظم و میوه برگه گواهی بر خویشاوندی نزدیک دو سرده (جنس) از تیره آلاله ایان (*Ranunculaceae*) است. این دو سرده کدام اند؟

(۱) *Aquilegia* - *Aconitum* (۲) *Anemone* - *Ranunculus*

(۳) *Consolida* - *Delphinium* (۴) *Nigella* - *Adonis*

۱۹- محل استقرار هاگینه ها (*Sori*) در کدام سرخس ها حاشیه فروند است؟

(۱) *Adiantum*, *Pteridium*, *Pteris*

(۲) *Botrychium*, *Ophioglossum*, *Equisetum*

(۳) *Cystopteris*, *Asplenium*, *Polypodium*

(۴) *Polypodium*, *Ophioglossum*, *Dryopteris*

۲۰- در تیره میخکیان (*Caryophyllaceae*) جفت بندی (*Placentation*) از چه نوعی است؟

(۱) آزاد مرکزی (۲) حاشیه ای (۳) کناری (۴) محوری

۲۱- نافه تترادینام در کدام سرده (جنس) دیده می شود؟

(۱) *Brassica* (۲) *Vaccinium* (۳) *Lamium* (۴) *Hypericum*

- ۲۲- در کدام سرده تیره زیتونیان (*Oleaceae*) میوه از نوع پوشینه (*Capsule*) است؟
 (۱) *Ligustrum* (۲) *Fraxinus* (۳) *Olea* (۴) *Syringa*
- ۲۳- کدام یک انگل ریشه‌ای و فاقد کلروفیل است؟
 (۱) *Drosera* (۲) *Cynomorium* (۳) *Viscum* (۴) *Santalum*
- ۲۴- فلفل قرمز و فلفل سیاه به ترتیب به کدام تیره‌ها تعلق دارند؟
 (۱) *Solanaceae* و *Lauraceae* (۲) *Solanaceae* و *Piperaceae*
 (۳) *Piperaceae* و *Apiaceae* (۴) *Lamiaceae* و *Anacardiaceae*
- ۲۵- میوه در کدام سرده تک‌لپه‌ای از نوع پوشینه (*Capsule*) است؟
 (۱) *Carex* (۲) *Cynodon* (۳) *Eleocharis* (۴) *Luzula*
- ۲۶- وجود هاگینه (*Sorus*) خطی مشخصه کدام تیره از نهانزادان آوندی است؟
 (۱) *Aspleniaceae* (۲) *Polypodiaceae*
 (۳) *Dryopteridaceae* (۴) *Ophioglossaceae*
- ۲۷- در کدام تیره تخمدان تک خانه‌ای و تک تخمکی با جفت‌بندی قاعده‌ای وجود دارد؟
 (۱) *Asteraceae* (۲) *Rubiaceae* (۳) *Solanaceae* (۴) *Lamiaceae*
- ۲۸- کدام آرایه (*Taxon*) فاقد پرستوم (*Peristome*) ولی دارای درپوش (*Operculum*) است؟
 (۱) *Andreaea* (۲) *Polytrichum* (۳) *Fissidens* (۴) *Sphagnum*
- ۲۹- در همه گیاهان بازدانه زیر، گامت نر یا آنترزوئید تازه‌تازدار است، به‌غیر از:
 (۱) *Cycas* (۲) *Ceratozamia* (۳) *Juniperus* (۴) *Ginkgo*
- ۳۰- کدام گزینه در مورد تیره میخکیان (*Caryophyllaceae*) درست است؟
 (۱) برگ‌ها متقابل، گل‌آذین خوشه، تخمدان زیرین، میوه شفت
 (۲) برگ‌ها متناوب، گل‌آذین گرزن یک‌سویه، تخمدان زیرین، میوه پوشینه
 (۳) برگ‌ها متقابل یا به‌ندرت متناوب، گل‌آذین گرزن دوسویه، تخمدان زیرین، میوه پوشینه
 (۴) برگ‌ها متقابل یا متناوب، گل‌آذین خوشه، تخمدان زیرین، میوه فندقه بالدار
- ۳۱- آبی‌آنیلین و فلوروگلوسینول، به ترتیب رنگ‌کننده کدام یک از اجزای گیاهان می‌باشند؟
 (۱) لیگنین و کالوز (۲) کالوز و لیگنین (۳) سلولز و سوبرین (۴) سوبرین و سلولز
- ۳۲- ساختار پایک‌مانندی که واحدهای تشکیل‌دهنده را در میوه چاک‌بر (*Schizocarpic*) به هم متصل می‌سازد چه نام دارد و به کدام تیره گیاهی اختصاص دارد؟
 (۱) *Androgynophore - Passifloraceae* (۲) *Carpophore - Apiaceae*
 (۳) *Gynostegium - Orchidaceae* (۴) *Gynostegium - Capparaceae*
- ۳۳- *Cladode* چیست و در کدام سرده دیده می‌شود؟
 (۱) برگ تغییر شکل یافته‌ای که حالت فلسی پیدا کرده است - *Equisetum*
 (۲) ریشه‌های نابجایی که گیاه به‌واسطه آن از تکیه‌گاه بالا می‌رود - *Hedera*
 (۳) ساقه تغییر شکل یافته‌ای که حالت برگ‌ی یافته - *Ruscus*
 (۴) گوشواره تغییر شکل یافته‌ای که به شکل خار درآمده است - *Ziziphus*
- ۳۴- بخش مسئول تا شدن برگچه‌ها در گیاهانی مانند گل حساس (*Mimosa*) چه نام دارد؟
 (۱) *Cladode* (۲) *Hydathode* (۳) *Stipule* (۴) *Pulvinus*

۳۵- کدام گزینه با شکل زیر تطابق دارد؟



Atactostele (۱) Dictyostele (۲) Eustele (۳) Solenostele (۴)

۳۶- سلول های اپیدرمی یا زیراپیدرمی واجد بلور آهکی درشت و غالباً خوشه انگوری چه نامیده و در چه گیاهی دیده می شود؟

(۱) *Ficus carica* - Lithocyst (۲) *Nymphaea alba* - Cystolith
(۳) *Sansevieria* - Raphid (۴) *Solanum tuberosum* - Sand Crystals

۳۷- نواحی انتهایی مریستم ریشه پس از کلاهک در اغلب ریشه ها عبارت اند از:

(۱) ناحیه طویل شدن - ناحیه مریستمی - ناحیه بلوغ
(۲) ناحیه مریستمی - مرکز خفته - ناحیه طویل شدن - ناحیه بلوغ
(۳) مرکز خفته - ناحیه مریستمی - ناحیه طویل شدن - ناحیه بلوغ
(۴) ناحیه مریستمی - مرکز خفته - ناحیه بلوغ

۳۸- کدام عنصر آوندی به جز موارد استثنائی در متاگزایلم نهاندانگان عمومیت دارد؟

(۱) Fiber (۲) Albuminous cell (۳) Tracheid (۴) Vessel

۳۹- نشاسته فلوریدین ذخیره غذایی کدام شاخه جلبکی محسوب می گردد؟

(۱) Dinophyta (۲) Rhodophyta (۳) Euglenophyta (۴) Chlorophyta

۴۰- دیواره های سلولی تیپ ۱، کدام یک از ترکیبات دیواره ای زیر را به طور غالب دارند؟

(۱) سلولز (۲) رامنو گالاکتورونان (۳) گزیلوگلوکان (۴) گلوکوروارابینوگزیلان

۴۱- افزودرم در ریشه کدام گروه از گیاهان تشکیل می شود؟

(۱) بازدانگان (۲) دولپه ای های چوبی و علفی
(۳) تک لپه ای ها و دولپه ای های ابتدایی (۴) دولپه ای های چوبی و تک لپه ای ها

۴۲- کدام بخش از ریشه به عنوان منطقه بنیادی عمل می کند؟

(۱) کلاهک (۲) کالیپتروژن (۳) منطقه فعال پیرامونی (۴) مرکز آرام

۴۳- در مقایسه با نمونه وحشی، گل نمونه ای از *Arabidopsis* فاقد اندام های زایشی و تنها دارای گل پوش است. جهش در کدام گروه ژنی باعث این تغییر شده است؟

(۱) A (۲) A و B (۳) B (۴) C

۴۴- سلول های پارانشیم انتقالی (Transfer cells) دارای چه ویژگی هایی می باشند؟

(۱) دیواره های سلولی صاف (۲) دیواره های سلولی چین خورده
(۳) دارای پیت زیاد (۴) دیواره خیلی نازک

۴۵- کدام یک از انواع سلولی برای استحکام بخشیدن تخصصی تر است؟

(۱) Libriform fiber (۲) Fiber tracheid (۳) Tracheid (۴) Gelatinous fiber

- ۴۶- ارتباط بین سلول های تراکنید و پارانشیم شعاعی در آوند چوبی پسین یک گیاه بازدانه از چه طریق برقرار می شود؟
 (۱) Simple pit pair (۲) Plasmodesmata
 (۳) Half bordered pit pair (۴) Bordered pit pair
- ۴۷- ضخیم شدن دیواره سلولی به طریق **Apposition** در کدام یک از سلول های زیر اتفاق می افتد؟
 (۱) کلانشیم (۲) اسکرید (۳) فیبر (۴) اپیدرم
- ۴۸- فضاهای بین سلولی در مزوفیل برگ به چه صورت تشکیل می شود؟
 (۱) شیزولیزژن (۲) شیزوژن (۳) لگزیزژن (۴) لیزیزژن
- ۴۹- طی برگ زایی، بعد (dimension) مریستم در چه مرحله ای از نمو، به حداکثر می رسد؟
 (۱) بنیان (۲) برگ کامل (۳) طرح اولیه برگ (۴) نهاد (پرموردیوم)
- ۵۰- زبر و خشن بودن میوه گلابی به دلیل کدام یک می باشند؟
 (۱) Astro-sclereid (۲) Osteo-sclereid (۳) Brachy-sclereid (۴) Filiform-sclereid

فیزیولوژی گیاهی:

- ۵۱- نفوذپذیری غشاهای زیستی و مصنوعی نسبت به کدام یک از مواد زیر مشابه است؟
 (۱) قندها (۲) یونها
 (۳) مولکول های قطبی کوچک (۴) تمام مولکول های قطبی
- ۵۲- بیشترین یون موجود در آوند آبکش کدام است؟
 (۱) پتاسیم (۲) منیزیم (۳) کلسیم (۴) فسفات
- ۵۳- چه تفاوتی بین انتشار و عمل ناقل تکبر وجود دارد؟
 (۱) انتشار از خلال غشاء تنها برای مولکول های چربی دوست است و ناقل تکبر برای مواد باردار نیز عمل می کند
 (۲) انتشار از قانون فیک تبعیت می کند ولی ناقل تکبر از قانون نرنست تبعیت می نماید
 (۳) انتشار در جهت شیب غلظت ولی ناقل تکبر در جهت خلاف آن عمل می کند
 (۴) کینتیک خطی در انتشار و کینتیک میکائلیس- منتن در ناقل تکبر صدق می کند.
- ۵۴- در گیاهان تیره نخود و در طی هم زیستی با ریزوبیوم ها کدام پدیده بیوشیمیایی رخ می دهد؟
 (۱) تولید NH_3 و آمینواسید توسط نیتروژناز ریزوبیوم و تولید آمینواسیدها توسط گلوتامین سنتتاز گیاه
 (۲) تولید NH_3 و آمینواسیدها توسط آنزیم های ریزوبیوم و مصرف آمینواسیدها و سنتز پروتئین توسط گیاه
 (۳) تولید آمینواسید توسط ریزوبیوم و سنتز پروتئین توسط گیاه
 (۴) تولید NH_3 و H_2 توسط نیتروژناز و مصرف H_2 توسط هیدروژناز
- ۵۵- انباشتگی و تخلیه عناصر در ریزوسفر به ترتیب به چه دلیلی رخ می دهد؟
 (۱) بالاتر بودن جریان تعرقی از جریان توده ای عنصر در خاک / کمتر بودن جریان تعرقی از جریان توده ای عنصر در خاک
 (۲) کمتر بودن جذب از جریان توده ای عنصر در خاک / بالاتر بودن جذب از جریان توده ای عنصر در خاک
 (۳) تحرک کم عنصر در خاک ولی تحرک بالاتر آن در شیرخام / تحرک زیاد عنصر در خاک ولی تحرک کمتر آن در شیرخام
 (۴) نیاز بیشتر به عنصر برای جذب در مقایسه با تأمین آن توسط خاک / نیاز کمتر به عنصر برای جذب در مقایسه با تأمین آن توسط خاک

- ۵۶- کدام ناقل نیترات هم به صورت LATS (انتقال با تمایل کم) و هم به صورت HATS (انتقال با تمایل بالا) در انتقال آن نقش دارد؟
 (۱) NRT1.1 (۲) NRT1.2 (۳) NRT2.1 (۴) NRT2.2
- ۵۷- کدام یک جزو ناقل های آهن در غشای پلاسمائی گیاهان است؟
 (۱) ZIP_s (۲) FRO_s (۳) VIT1 (۴) PIC1
- ۵۸- کارایی استفاده از آب (WUE) در گیاهان ۴ کربنی چه مقدار است؟
 (۱) ۰/۰۴ (۲) ۰/۰۲ (۳) ۰/۰۰۴ (۴) ۰/۰۰۲
- ۵۹- غیرفعال سازی فعالیت آنزیم نیترات ردکتاز در سلول های ریشه گیاهان با چه سازوکاری انجام می شود؟
 (۱) فسفریلاسیون توسط پروتئین کینازهای وابسته به کلسیم و کالمودولین و تخریب پروتئین
 (۲) مهار آلوتریک توسط گلوتامین و اسپاراژین
 (۳) فسفریلاسیون توسط یک پروتئین کیناز وابسته به کلسیم و اتصال به پروتئین های ۳-۳-۱۴
 (۴) دفسفریلاسیون توسط یک فسفاتاز (PP2A) وابسته به کلسیم و اتصال به پروتئین های ۳-۳-۱۴
- ۶۰- کدام گزینه ویژگی های اصلی پمپ های ATP از نوع P را نشان می دهد؟
 (۱) از پمپ های واکنشی بوده و دارای یک قلمرو N - انتهایی متصل شونده به کالمودولین می باشند.
 (۲) دارای یک شکل حد واسط فسفریله هستند، و از طریق نیترات مهار می شوند.
 (۳) پمپ های چند زیر واحدی و غیر حساس به واندات می باشند.
 (۴) دارای یک شکل حد واسط فسفریله هستند و از طریق واندات مهار می شوند.
- ۶۱- کدام یک از قندهای زیر احیا کننده می باشد؟
 (۱) استاکیوز (۲) رافینوز (۳) ساکاروز (۴) مالتوز
- ۶۲- یکی از دلایل اصلی محافظت برگ بازدانگان در برابر اکسایش نوری در طول فصل زمستان، بالا بودن محتوای کدام ترکیب است؟
 (۱) آنتوسیانین ها (۲) زناگزانتین (۳) کاروتن ها (۴) ویولاگزانتین
- ۶۳- چرخه اکسایشی کربن فتوسنتزی C_۳ چند درصد از کربن ازدست رفته از چرخه کالوین را بازسازی می کند؟
 (۱) ۹۰٪ (۲) ۷۵٪ (۳) ۵۰٪ (۴) ۲۵٪
- ۶۴- در صورتی که اختلاف پتانسیل غشائی بین دو کره سلولی ۱۱۰- میلی ولت و اختلاف pH آن ها ۲/۵ واحد باشد، قدر مطلق نیروی محرکه پروتون بر اساس معادله میچل چقدر خواهد بود؟
 (۱) ۲۵۷/۵ میلی ولت (۲) ۳۷/۵ میلی ولت (۳) ۲۵۷/۵ کولمب (۴) ۳۷/۵ کولمب
- ۶۵- انتهای آمینی و کربوکسیلی پروتئین D_۱ مرکز واکنش PSII به ترتیب در کدام سمت غشای تیلاکوئیدی قرار دارند؟
 (۱) استرومائی - استرومائی (۲) روزنی - روزنی
 (۳) استرومائی - روزنی (۴) روزنی - استرومائی
- ۶۶- چرخه گلی اکسیلات در کدام اندامک سلول گیاهی و به چه منظور صورت می گیرد؟
 (۱) در داخل گلی اکسیزوم و به منظور تبدیل قندهای پلیمر به مونومرهای آن ها
 (۲) در داخل گلی اکسیزوم و به منظور تبدیل چربی به قند
 (۳) در داخل لیزوزوم و به منظور تبدیل چربی به قند
 (۴) در داخل لیزوزوم و به منظور تبدیل قندهای پلیمر به مونومرهای آن ها

۶۷- آنزیم گلوتامیل tRNA ردکتاز یکی از آنزیم های محدودکننده میزان در مسیر بیوسنتز کلروفیل چگونه تنظیم می شود؟

(۱) از طریق سیستم تیوردوکسین و فعال سازی نوری

(۲) از طریق سیستم تیوردوکسین و غیرفعال سازی نوری

(۳) از طریق فسفریلاسیون و فعال سازی نوری

(۴) مهار پس خوردی از طریق هم و فعال سازی نوری

۶۸- پیش ساز کلروفیل کدام ترکیب است، تبدیل آن به ALA در چند مرحله انجام می شود و اولین آنزیم این مسیر کدام است؟

(۱) L - گلوتامیک اسید، ۳ مرحله، Glu- tRNA سنتتاز

(۲) L - آسپارتیک اسید، ۲ مرحله، Asp- tRNA سنتتاز

(۳) L - گلوتامیک اسید، ۳ مرحله، Glu- tRNA ردکتاز

(۴) L - آسپارتیک اسید، ۳ مرحله، Asp- tRNA سنتتاز

۶۹- کدام یک از ناقل های ساکاروز در یاخته های همراه غربالی وجود دارد؟

(۱) SUT1 (۲) SUC2 (۳) SUT2 (۴) SUT4

۷۰- در فرایند تنفس نوری ترکیباتی که به ترتیب به میتوکندری وارد شده و از آن خارج می شود، کدام اند؟

(۱) گلیکولات - گلیسین (۲) گلیکولات - سرین

(۳) گلیسین - سرین (۴) گلی اکسالات - هیدروکسی پیروات

۷۱- نقطه جبران دی اکسیدکربن در کدام گیاه بیشتر است؟

(۱) گیاهان با متابولیسم C_3 (۲) گیاهان با متابولیسم C_4

(۳) گیاهان با متابولیسم CAM (۴) در همه گیاهان یکسان است.

۷۲- بیش بیانی ژن AtCHX1 در گیاه تراریخت توتون چه اثری به همراه دارد؟

(۱) چیرگی رأسی مهار می شود (۲) رشد نوساقه مهار می شود

(۳) سبب سرکوب تقسیم یاخته ای ریشه می شود (۴) سبب بازدارندگی رشد ریشه می شود

۷۳- کدام ترکیب سیتوکینینی در گیاهان تشخیص داده نشده است؟

(۱) iP (۲) دی هیدروزناتین (۳) تیدیاژرون (۴) ترانس زناتین

۷۴- کدام گزینه در رابطه با بیان ژن آلفا آمیلاز تحت تأثیر ژبیرلین در دانه غلات صحیح است؟

(۱) ژن آلفا آمیلاز یک ژن پاسخ ثانوی است

(۲) سیکلوهگزیمید بر روی تولید mRNA ی GA-MYB مؤثر است

(۳) سنتز mRNA ی GA-MYB در یاخته های آلورون در طی چند دقیقه بعد از تأثیر ژبیرلین افزایش می یابد

(۴) فعال سازی عامل رونویسی GA-MYB با دفسفریلاسیون انجام می شود

۷۵- اولین پروتئین فعال کننده مهارکننده های مسیر علامت دهی ژبیرلین ها کدام است؟

(۱) RGA (۲) GID (۳) GAI (۴) SPY

۷۶- اکسین بر روی کدام مرحله از متابولیسم ژبیرلین ها اثر تحریکی دارد؟

(۱) $GA_1 \rightarrow GA_8$ (۲) $GA_{20} \rightarrow GA_1$ (۳) $GA_{20} \rightarrow GA_{29}$ (۴) $GA_{29} \rightarrow GA_8$

۷۷- کدام یک از ترکیبات زیر جزو بازدارنده های اختصاصی اولین مرحله از بیوسنتز ژبیرلین ها محسوب می شود؟

(۱) پاکلوبوترازول (۲) پروهگزادیون (۳) TIBA (۴) فسفون D

- ۷۸- در مسیر تبدیل ایندول ۳- استامید (IAM) به ایندول ۳- استیک اسید کدام آنزیم دخالت می کند؟
 (۱) آمین اکسیداز (۲) دکربوکسیلاز (۳) نیتریلاز (۴) هیدرولاز
- ۷۹- فعال سازی نوری کدام یک از آنزیم های زیر در مسیر بیوسنتز کاروتنوئیدها نقش تنظیمی کلیدی را در این مسیر ایفا می کند؟
 (۱) فیتوئن سنتاز (۲) فیتوئن دساجوراز (۳) زتاکاروتن دساجوراز (۴) لیکوپن سیکلاز
- ۸۰- کدام دسته از ترکیبات زیر با مهار پروتئین های PIN مانع انتقال قطبی اکسین می شوند؟
 (۱) ژنیستین و BFA (۲) سیتوکالازین B و NOA
 (۳) کوثرستین و NPA (۴) TIBA و سیتوکالازین B

زیست شناسی سلولی و مولکولی:

- ۸۱- کدام ساختار در گیاهان، جهت تقسیم سلولی را مشخص می نماید؟
 (۱) حلقه پیش پروفازی (۲) فراگمپلاست
 (۳) فراگموزومها (۴) میکروتوبولها
- ۸۲- کنترل رشد طولی سلول های گیاهی توسط کدام پروتئین صورت می گیرد؟
 (۱) Arabinogalactan protein
 (۲) Expansin
 (۳) P-Protein
 (۴) Proline rich protein
- ۸۳- صفحه سلولی (Cell plate) در چه مرحله ای از چرخه سلولی تشکیل می شود و ترکیب آن چیست؟
 (۱) تلوفاز - ترکیبات پکتیکی (۲) تلوفاز - سلولز
 (۳) متافاز - ترکیبات پکتیکی (۴) متافاز - همی سلولز
- ۸۴- مطالعه تزئینات دانه های گرده و ساختار کلروپلاست به ترتیب با کدام میکروسکوپ های الکترونی انجام می شود؟
 (۱) عبوری - عبوری (۲) عبوری (TEM) - نگاره (SEM)
 (۳) نگاره - نگاره (۴) عبوری - عبوری
- ۸۵- کدام یک از ارتباطات سلولی زیر در سلول های مزانشیمی بواسطه اینتگرین ها صورت می گیرد؟
 (۱) Desmosome (۲) Focal adhesion
 (۳) Tight junction (۴) Gap junction
- ۸۶- پای کاذب نخعی شکل (filopodia) چگونه تشکیل و چه نقشی در حرکت آکسون نورون ها دارد؟
 (۱) پلیمریزاسیون اکتین - رشد آکسون (۲) پلیمریزاسیون میکروتوبول - رشد آکسون
 (۳) پلیمریزاسیون اکتین - هدایتی (۴) پلیمریزاسیون میکروتوبول - هدایتی
- ۸۷- در روند اپوپتوزیس سلول های عصبی، کدام یک نقش مهاری (آنتی اپوپتوتیک) بازی می کند؟
 (۱) Apaf 1
 (۲) Bcl 2
 (۳) Caspase 9
 (۴) Caspase 3

۸۸- کدام یک از مکانیسم‌های اپی ژنتیکی، اطمینان بیشتری برای خاموش کردن ژن A در موجودات پرسلولی ایجاد می‌کند؟

- (۱) استیل‌اسیون دنباله‌های هستیون و فسفریلاسیون DNA در نواحی پروموتوری ژن A
- (۲) بیان دائمی microRNA اختصاصی برای شناسایی mRNA ژن A
- (۳) متیلاسیون دنباله‌های هستیونی در نواحی پروموتوری ژن A
- (۴) متیلاسیون DNA در نواحی پروموتوری ژن A

۸۹- رابطه باکتری *Bedellovibrio* با سایر باکتری‌ها جزو کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) رقابتی (۲) شکارچی (۳) همبازی (۴) همزیستی

۹۰- انتقال گروهی مواد در باکتری‌ها از کدام طریق صورت می‌گیرد و منبع انرژی در آنچه مولکولی است؟

- (۱) انتشار تسهیل شده، ATP
- (۲) سیستم فسفوترانسفراز، ATP
- (۳) سیستم فسفوترانسفراز، فسفوانول پیرووات
- (۴) انتشار تسهیل شده، فسفوانول پیرووات

۹۱- کدام یک از باکتری‌های گرم منفی فاقد پپتیدوگلیکان در دیواره سلولی خود هستند؟

- (۱) ترموپلاسما (۲) ریکتزیا (۳) کلامیدیا (۴) مایکوپلاسما

۹۲- در چرخه سلولی کدام عامل مانع گذر از مرحله G_۱ به مرحله S می‌شود؟

- (۱) پروتئین P21 به DNA پلی‌مراز دلتا متصل شده باشد.
- (۲) رشته‌های دوک تشکیل نشده باشد.
- (۳) همانندسازی DNA کامل نشده باشد.
- (۴) DNA آسیب‌دیده باشد و P53 به DNA متصل شده باشد.

۹۳- در اثر تابش اشعه UV در DNA باکتری دایمر تیمین ایجاد شده است. ترتیب عمل آنزیم‌ها برای ترمیم آسیب وارد شده، کدام است؟

- (۱) اندونوکلاز - اگزونوکلاز - پلیمراز - لیگاز
- (۲) اگزونوکلاز - اندونوکلاز - پلیمراز - لیگاز
- (۳) اندونوکلاز - لیگاز - اگزونوکلاز - پلیمراز
- (۴) اگزونوکلاز - اندونوکلاز - لیگاز - پلیمراز

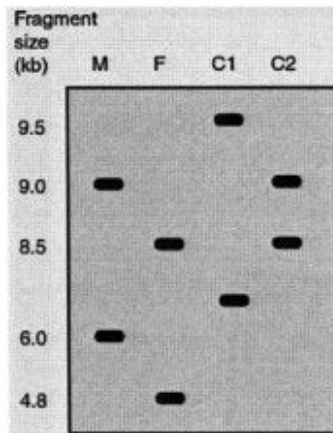
۹۴- کدام ترکیب در لایه اگزوپلاسمی غشاء فراوان تر می‌باشد؟

- (۱) فسفاتیدیل کولین
- (۲) فسفاتیدیل اتانول آمین
- (۳) فسفاتیدیل سرین
- (۴) فسفاتیدیل اینوزیتول

۹۵- وقوع کراس اور در درون یک حلقه وارونگی (inversion loop) چه پیامدهایی ممکن است داشته باشد؟

- (۱) تشکیل گامت‌های دارای حذف (deletion)
- (۲) تشکیل گامت‌های دارای تکرار (duplication)
- (۳) تشکیل گامت‌های دارای حذف (deletion) و تکرار (duplication)
- (۴) تشکیل گامت‌های دستخوش جابجایی (translocation)

۹۶- در شکل زیر که نتیجه بررسی RFLP به کمک ساترن بلاتینگ در یک بیمارستان است، کدام یک از دو بچه C۱ و C۲ می توانند فرزند ژنتیکی این زن (F) و شوهر (M) باشند؟



(۱) فقط C۲ می تواند بچه این دو باشد.

(۲) فقط C۱ می تواند بچه این دو باشد.

(۳) هیچ یک از بچه ها نمی توانند متعلق به این زن و مرد باشند.

(۴) هر دو بچه می توانند فرزند این دو باشند و این تست برای شناسایی بچه ها کافی نیست.

۹۷- پدیده غالبیت دروغین - (Pseudodominance) - رد پای ژنتیکی کدام یک از جهش های کروموزومی است؟

(۱) تکرار (Duplication)

(۲) جابجایی (Translocation)

(۳) وارزگونی (Inversion)

(۴) حذف (Deletion)

۹۸- اگر غذای اصلی جامعه ذرت باشد، افراد جامعه مبتلا به پلاگر می شوند. چون:

(۱) نیاسین ندارند.

(۲) تریپتوفان ندارند.

(۳) لو سین زیادی دارند.

(۴) ذرت دارای نیاسین غیرقابل دسترس و متصل به نام نیاسیتین است.

۹۹- کدام یک از مسیرهای متابولیکی زیر منحصراً در سیتوزول صورت می گیرد؟

(۱) گلوکونئوژنز

(۲) پتا اکسیداسیون اسیدهای چرب

(۳) پیوستن اسیدهای چرب

(۴) سنتز کلسترول

۱۰۰- به کارگیری SDS در ژل الکتروفورز سبب می گردد پروتئین ها :

(۱) عمدتاً بار مثبت پیدا نمایند.

(۲) عمدتاً بار خالص (net charge) برابر صفر پیدا نمایند.

(۳) شکل طبیعی (native) خود را حفظ کنند.

(۴) بر اساس وزن مولکولی از یکدیگر جدا گردند.



!! به اطلاع داوطلبان شرکت کننده در آزمون دکتری سال 1395 می رساند، در صورت تمایل می توانید حداکثر تا تاریخ 94/12/24 با مراجعه به [سیستم پاسخگویی اینترنتی](#)، نسبت به تکمیل فرم «اعتراض به کلید سوالات آزمون» اقدام نمایید. لازم به ذکر است نظرات داوطلبان فقط از طریق سامانه پاسخگویی اینترنتی و فرم مذکور دریافت خواهد شد و به موارد ارسالی از طرق دیگر و پس از تاریخ اعلام شده، به هیچ عنوان رسیدگی نخواهد شد

عنوان دفترچه	نوع دفترچه	شماره پاسخنامه	گروه امتحانی
علوم گیاهی	A	1	علوم پایه

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
1	3	31	2	61	4	91	3
2	3	32	2	62	2	92	4
3	3	33	3	63	2	93	1
4	1	34	4	64	1	94	1
5	1	35	4	65	3	95	3
6	4	36	1	66	2	96	1
7	2	37	3	67	4	97	4
8	1	38	4	68	1	98	2
9	2	39	2	69	2	99	3
10	2	40	3	70	3	100	4
11	4	41	3	71	1		
12	4	42	4	72	2		
13	4	43	4	73	3		
14	3	44	2	74	1		
15	4	45	1	75	4		
16	2	46	3	76	2		
17	1	47	1	77	4		
18	3	48	2	78	4		
19	1	49	1	79	1		
20	1	50	3	80	3		
21	1	51	3	81	1		
22	4	52	1	82	2		
23	2	53	4	83	1		
24	2	54	4	84	4		
25	4	55	2	85	2		
26	1	56	1	86	3		
27	1	57	1	87	2		
28	4	58	3	88	4		
29	3	59	3	89	2		
30	3	60	4	90	3		

Fast Grammar

گرامر جامع آزمون های زبان

- تافل دکتری
- آزمون دکتری همه رشته ها
- کنکور کارشناسی ارشد و دکتری مجموعه زبان انگلیسی
- MSRT
- EPT
- MHLE
- TOLIMO

✓ تشریح و توضیح کامل مهارت های ۶۰ گانه کتاب تافل لانگمن

✓ آزمون های جامع و تست های کتاب Kit با پاسخ تشریحی

✓ تست های طبقه بندی شده با پاسخ تشریحی

✓ تست های کنکور دکتری ۹۳ تا ۹۵ همه رشته ها با پاسخ تشریحی

✓ شامل بیش از ۶۰۰ تست با پاسخ تشریحی

به همراه آموزش تکنیک های تست زنی

مؤلف: مهرداد زنگیه وندی

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

FastZaban.com

خروج

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

www.FastZaban.com

دانلود منابع آزمون های

MSRT, EPT, MHLE, TOEFL

و دکتری همه رشته ها

فروش اینترنتی کتاب های تألیفی استاد

مهرداد زنگیه وندی

Fast Grammar

توضیح کامل ۶۰ مهارت لانگمن

به همراه سؤالات آزمون های سراسری و آزمون های کتاب **Kit** با

پاسخ کاملاً تشریحی

Fast Reading

توضیح نکات و مهارت های درک مطلب آزمون



www.FastZaban.com

وبسایت تخصصی آزمون های زبان