

باسمه تعالی

آزمون سیستماتیک گیاهی
آزمون های انتخابی تیم اعزامی به مسابقات جهانی ۲۰۱۹ مجارستان

سوالات چند گزینه ای متناسب با تعدادگزینه ها نمره منفی دارند.

با بهترین آرزوها
واپسین روزهای زمستان ۱۳۹۷

سوال ۱ - در مورد روند تکاملی گیاهان سبز ابتدایی جدول زیر را پر کنید:

پلاسمودسماتا دارد / ندارد	اووگامی / ایزوگامی	ذخیره ترکیبات نشاسته ای حقیقی دارد / ندارد	هابلونتیک / هاپلودیپلونتیک	
				Embryophyta
				Charales
				Spirogyra

سوال ۲- در روند تکاملی گیاهان سبز مشخص کنید کدام موارد از آپومورفی های Tracheophyta در مقابل Pan-Tracheophyta هستند

آپومورفی	آندودرم	واژگونی ۳۰kb در DNA کلروپلاست	ساقه دارای برگ ها حقیقی	اسکلرانسیم	اسپوروفیت منشعب	ریشه های تک پا
بله / خیر						

سوال ۳- پنجه گرگیان و علف های خوک (Isoetopsida)، دو گروه نزدیک از نظر تبارزایی هستند. مشخص کنید آیا هرکدام از کزاره های زیر از تفاوت های این دو گروه هست یا خیر؟
الف - علف های خوک هتروسپور هستند درحالیکه پنجه گرگیان هوموسپور هستند.

ب - در پنجه گرگیان پروتوزایلم ساقه گزارش است درحالیکه در علف های خوک اینطور نیست.

پ - امروزه در بین پنجه گرگیان هیچ عضو چوبی یافت نمی شود، درحالیکه انواع چوبی در علف های خوک موجود است.

ت - ریشه در پنجه گرگیان دی کوپودیال است درحالیکه در علف های خوک تک پا است.

ث - استروبیل در پنجه گرگیان واضح تر است، درحالیکه در علف های خوک شبیه بقیه برگ هاست.

○ اسپورانژیوم های پنجه گرگیان شکوفایی پشتی-شکمی عرضی دارند درحالیکه در علف های خوک شکوفایی آنها طولی است.

سوال ۴ - از نظر تکاملی وجود گونه های دارای آوند های چوب را در گروه های زیر بررسی کنید و آنهایی که از نظر تکاملی ناشی از نیای مشترک هستند مشخص کنید:

Polypodiopsida	Gnetales	Magnoliophyta	Ginkgophyta	Sellaginellaceae	Equisetales

در کدام گروه ها آوند های ناشی از نیای مشترک هستند؟

سوال ۵ - مشخص کنید هرکدام از گروه های زیر دارای ریزوئید هستند یا ریشه؟

anthoceroephyta	Lepidodendron	Psilotales	Ophioglossales	Salviniales

سوال ۶ - وضعیت مریستم راس ریشه و منشأ ریشه های جانبی را در گروه های زیر مشخص کنید. (فرم غالب در گروه را در نظر بگیرید)

Zamiaceae	Isoetaceae	پنجه گرگیان	Monilophyta	علف خوکیان	وضعیت مریستم
					تک سلولی / چند سلولی
					اندودرم / دایره محیطیه / ریشه جانبی ندارند

سوال ۷ - در روند تکاملی لیکوفیت ها از انیشتن، ترتیب رویداد های زیر را مشخص کنید:

الف - ورود بافت آوندی

ب - ایجاد مزوفیل بین انیشتن ها

پ - مسطح شدن انیشتن ها به صورت پشتی-شکمی

سوال ۸ - درستی یا نادرستی گزاره های زیر را در باره روند تکاملی برگ ها مشخص کنید

الف - سیستم شاخه ای در Euphylllophyta و Lycopodiophyta به طور مستقل رخ داده است.

ب - جد مشترک Euphylllophyta و Lycopodiophyta دارای برگ های ساده (میکروفیل) بوده

پ - همه یوفیل ها به طور اجدادی بیش از یک رگبرگ دارند ولی برخی به طور بازگشتی رگبرگ های ثانویه را از دست داده اند.

ت - پس از تکامل الگوی رشد تک‌پا، برگ های بوفیل از انیشتن ها تکامل یافتند.

ث - در جد مشترک *Euphylllophyta* و *Lycopodiophyta* ساقه فوتوستتزی و دارای الگوی رشد تک پای کاذب یا دیکوپودیال بوده

ج - برگ در دم اسب ها از نوع میکروفیل است و به طور مستقل از *Lycopodiophyta* تکامل یافته است.

چ - برگ ها در *Psilotales* تنها به حالت انیشتن یا میکروفیل می توانند داشته باشند.

سوال ۹- در مورد روند تکاملی و ساختار اسپورانژیوم ها، درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.

الف - در گروه *Polysporangiomorpha* اسپورانژیوم ها به طور اجدادی انتهایی هستند و شکوفای طولی دارند.

ب - اسپورانژیوم در دم اسب ها شکوفایی عرضی دارد و بر روی اسپورانژیوم بر قرار دارد.

پ - سینانژیوم موجود در *Maratiales* ناشی از ادغام ۳ اسپورانژیوم است.

ت - سینانژیوم موجود در *Psilotales* زائده ۲ بخشی دارد.

ث - یواسپورانژیوم ها حالت پیشرفته اسپورانژیوم در *Euphylllophyta* هستند.

ج - لپتوسپورانژیوم از یک سلول اپی درمی مشتق می شود درحالیکه یواسپورانژیوم از چند سلول اپی درمی مشتق شده.

سوال ۱۰- شماره موارد در ستون ۱ را مقابل موارد مرتبط در ستون ۲ بنویسید. (ممکن است هر مورد در ستون ۱ جلوی بیش از ۱ مورد در ستون ۲ قرار گیرد و بالعکس. هر حالتی ممکنه! سوال الکی نپرسین) (نوشتن مورد اشتباه نمره منفی هم اندازه نوشتن مورد درست دارد)

ستون ۱	ستون ۲	موارد مرتبط
الف - اسپرم چند تاژکی	Taxaceae	
ب - برگ بندی سیرسینه ای	Marchantiophyta	
پ - Siphonostele	Psilotales	
ت - Arill	Equisetales	
ث - اسپور فوتوستتر کننده	Maratiales	
ج - اندوسپوری و هتورسپوری	Ginkgophyta	
چ - Protostele	Polypodiales	
ح - Eustele	Cycadophyta	
خ - اندوزی (Indosium)	Pinopsida	
د - هاگینه	Gnetales	
ذ - پروتوزایلم ریشه اگزارش	Lycopodiophyta	
ر - پروتوزایلم ساقه مزارش	Cupressaceae	
ز - Siphonogamy	Orchidaceae	
	Ceratophyllaceae	

سوال ۱۱- در مورد تکامل رشد ثانویه در گیاهان، درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید:

الف - کامبیوم آوندی در دومان های از پنجه کرک ها و دم اسب ها به طور مستقل از دانه داران تکامل یافته ولی تنها زایلیم را به سمت داخل ساقه می سازد و فلوئم چندانی نمی سازد.

ب - گامتوفیت نر و ماده در بازدانگان درون اسپوری هستند.

پ - بافت خورش به مگاسپورانژیومی گفته می شود که توسط **Integum** احاطه شده باشد.

ت - محافظت از مگاسپور و باقی ماندن آن در مگاسپورانژیوم تنها در دانه داران دیده می شود.

ج - در بازدانگان فاصله بین گرده افشانی و لقاح بسیار طولانی است. (حدود ۱ سال)

چ - در بازدانگان برخلاف نهان دانگان از زمان انجام گرده افشانی منابع مغذی شروع به ذخیره شدن در دانه می کنند.

ح - تکامل لقاح مضاعف در نهاندانگان، امکان اشغال کنام های علفی را برای آنها مهیا کرد.