

#### لینوکس، سریناه هواپیمای بی‌سرنشین

■ **شرق:** از بیم حملات باذفازرا به هواپیماهای بی‌سرنشین یا droneها، ارتش آمریکا از لینوکس برای کنترل آنها استفاده خواهد کرد. بر این اساس قراردادی به ارزش نزدیک به ۲۷میلیون و ۸۰۰هزار دلار منعقد شده است تا لینوکس برای کنترل تاکتیکی پرزندهای عمودپرواز یا VTOL مورد استفاده قرار بگیرد. ارتش آمریکا در حال حاضر تنها یک مدل پرند عمودپرواز به نام MQ-8B دارد که فعال از آن در منطقه آمریکای لاتین برای جست‌وجوی محموله‌های قاچاق موادمخدر استفاده می‌کند. این پرند می‌تواند شش ساعت بی‌وقفه و بدون نیاز به سوخت‌گیری پرواز کند. سرعت نهایی آن ۱۵۷ کیلومتر در ساعت است و می‌تواند شش کیلومتر اوج بگیرد. پس از یک حمله باذفازری به سامانه کنترل مبتنی بر ویندوز هواپیمهای بی‌سرنشین که سال پیش صورت گرفت، ارتش آمریکا تصمیم گرفته است به لینوکس رو بیاورد. وزارت دفاع آمریکا هم راهنماهایی برای زیرمجموعه‌های تبلیه‌اش برای استفاده از این سیستم کدباز منتشر کرده است.

#### بزرگ‌ترین کشتی بابربری جهان

■ **ایسنتا:** برای حمل یک سکوی عظیم نفتی یا انتقال زیر دریایی‌های بزرگ، کشتی بابرری با قابلیت حمل ۷۵هزار تن بار مورد نیاز است! کشتی «Blue Marlin» بزرگ‌ترین کشتی بابرری

در نوع خود محسوب می‌شود که قادر به حمل کشتی، زیردریایی و حتی سکوهای عظیم نفتی است. کشتی بابرری «Blue Marlin» در سال ۱۹۹۹ میلادی به بهره‌برداری رسید. طول کشتی ۲۱۷متر و ارتفاع بدنه ۴۲ متر است. طول عرشه نیز به اندازه زمین فوتبال است و حداکثر سرعت کشتی با بهره‌مندی از یک موتور دیزلی با قدرت ۱۷هزار اسب بخار حدود ۱۳ گره دریایی است. این کشتی بابرری سال گذشته با حمل سکوی نفتی «۴۰هزار تنی Thunder Horse» از کر جنوبی تا خلیج مکزیک، رکورد جدیدی را به نام خود ثبت کرد و قرار است در ادامه رکوردشکنی‌های خود یک ناو عظیم هواپیمابر را از اسپانیا تا استرالیا حمل کند. اگرچه کشتی بابرری «Blue Marlin» ساخت چین، در حال حاضر بزرگ‌ترین نمونه در نوع خود محسوب می‌شود، اما محققان کر‌ای نمونه مشابهی را در سست ساخت دارند و آن کشتی بابرری «Doc wise Vanguard» با هزینه‌ای بالغ بر ۲۳میلیون دلار است که تا پایان سال جاری میلادی آماده می‌شود و قادر است تا ۱۱۰هزار تن بار را حمل کند.

#### برگزاری مسابقات جهانی روبوکاپ

■ **شرق:** مسابقات جهانی روبوکاپ ۲۰۱۲ از ۲۹ خرداد تا چهارم تیر با حضور ۲۵ تیم دانشجویی و دانش آموزی کشورمان در مکزیک برگزار می‌شود. در این رقابت‌ها که با حضور ۵۰۰ تیم مطرح سراسر دنیا برگزار می‌شود، تیم‌های روبوکاپ دانشگاه‌های آزاد صنعتی امیرکبیر، علم و صنعت، گیلان، فردوسی مشهد و تیم‌هایی از مدارس کشور شرکت دارند. دکتر «مرتضی موسی‌خانی» رئیس کمیته ملی روبوکاپ آزاد ایران در این باره گفت: «۳۲ تیم ایرانی برای شرکت در این مسابقات تأیید شده‌اند که ۲۵ تیم به مکزیکوسیتی، پایتخت مکزیک اعزام شده‌اند. تیم‌های دانشجویی ایران در لیگ‌های روپات انسان‌نما، فوتبالیست سایز کوچک و فوتبالیست سایز متوسط، خانگی، امدادگر، شیه‌ساز دودیدی فوتبال، امداد و نجات و مجازی و تیم‌های دانش آموزی نیز در لیگ‌های فوتبالیست یک به یک، دو به دو و روبات‌های همکار شرکت دارند.» وی در ادامه یادآور شد: «مسئوپروم جهانی روبوکاپ و هوش مصنوعی نیز در حاشیه این رقابت‌ها برگزار می‌شود و قرار است پژوهشگران ایرانی نیز در این بخش حضور داشته باشند و مقالات خود را ارائه دهند.» به گفته دکتر «موسی‌خانی» دانشجویان و استادان ایرانی منتخب فدراسیون جهانی روبوکاپ در کمیته فنی این رقابت‌ها عضویت دارند.

#### عرضه نسل جدید دوربین‌های امنیتی

■ **ایسنتا:** محققان لابراتوار BRS نسل جدید دوربین‌های امنیتی‌ای را طراحی کرده‌اند که با اتصال به سیستم رایانه‌ای و شناسایی رفتارهای غیرطبیعی می‌تواند مانع از

وقوع اعمال مجرمانه شود. هر سیستم دارای حداکثر ۲۲ دوربین است که می‌تواند به صورت لحظه‌ای تا ۱۵۰ نفر را مورد بررسی قرار دهد. این سیستم هوشمند دارای توانایی یادگیری لحظه‌ای از مشاهدات و ذخیره‌سازی رفتارهای مشکوک و غیرطبیعی جدید در حافظه دستگاه است. به گفته «جان فرازینی» مدیر لابراتوار BRS طراحی این سیستم ۱۱ فناوری مختلف به کار رفته است که دستگاه را قادر به یادگیری و شناسایی رفتارهای جدید می‌کند. سیستم با استفاده از طیف وسیعی از پارامترهای موجود می‌تواند رفتارهای غیرطبیعی را شناسایی کرده و در مواقع اضطراری پیام هشدار به نیروهای امنیتی ارسال کند. همچنین قابلیت دید در تاریکی از دیگر امکاناتی است که نیاز به نیروی انسانی را به طور چشمگیری کاهش می‌دهد. نخستین نمونه از این سیستم هوشمند قرار است به زودی در ۱۲ نقطه از ایستگاه مترو سانفرانسیسکو نصب شود و در مجموع ۲۸۸ دوربین کار نظارت و بررسی رفتار مسافران را بر عهده خواهند داشت.

#### تیموتی براون» ۴۶ساله، نخستین انسانی در تاریخ است که بعد از دریافت پیوند سلول‌های بنیادی از یک فرد مقاوم به ویروس ایدز، کاملاً درمان شده است. «تیموتی براون» در سال ۱۹۹۵، مقیم برلین بود. در آن زمان آزمایش‌ها نشان دادند که او به ایدز مبتلا شده است. او سال‌ها با مصرف داروهای ایدز با این بیماری سر کرد تا اینکه پزشکان در سال ۲۰۰۶ تشخیص دادند او به لوکمی می‌مبتلا شده است، به همین دلیل برای درمان لوکمی، برای وی پیوند مغز استخوان انجام دادند. اما کسی که پیوند را داده بود، یک موتاسیون یا جهش ژنتیکی داشت که او را به ایدز ایمن می‌کرد. این جهش، جهش دلتا۲۲ نام دارد و تنها در یک‌درصد مردم منطقه شمال اروپا و بیشتر در سوئدی‌ها دیده می‌شود. این جهش در مردم نژادهای دیگر، بسیار کمتر دیده می‌شود. در سال ۲۰۰۷، بین همان زمانی که پیوند مغز استخوان انجام شد، پزشکان ۷۰هلاکننده را تا پیش از یافتن موردی که با تیموتی براون باشد، آزمایش کرده بودند. پزشکان بعد از انجام پیوند مغز استخوان در کمال شگفتی متوجه شدند که بیماری ایدز «براون» کاملاً درمان شده است. اکنون «براون» به عنوان مترجم در سانفرانسیسکو زندگی می‌کند، اما در مقاله‌های پزشکی در رسانه‌ها، لقب «بیمار برلینی» گرفته است و در یکی، دو سال اخیر به مشهورترین بیمار یا دقیق‌تر بگویم بیمار سابق مبتلا به ایدز تبدیل شده است.

این شیوه درمان می‌تواند بسیار امیدبخش باشد، چراکه تا به حال تحقیقات بسیار زیادی برای درمان ایدز انجام شده است، داروهای زیادی هم با مکاتیسیم اثر گوناگون برای ایدز ساخته شده است، اما هیچ کدام درمان قطعی بیماری نیست و فقط می‌تواند دوره بدون بیماری را زیاد کنند، از عوارض ایدز بکاهد یا شمار درهای ویروسی را در خون کم کنند. بنابراین درمانی که طی آن با یک پیوند بشود برای همیشه بیماری را درمان کرد، بسیار هیجان‌انگیز است. اما نه! نباید بیش از حد خوشبین شد، چراکه پیش‌شرط این شیوه درمان، پیدا کردن

اهداکننده‌هایی است که این جهش ژنتیکی را داشته باشند و به علاوه مغز استخوان‌شان با بدن گیرنده پیوند، جور باشد. اما می‌توان به جای پیوند مغز استخوان، از پیوند سلول‌های بند ناف استفاده کرد. مزیت این پیوند، نسبت به پیوند مغز استخوان این است که موفقیت پیوند به میزان تطابق کمتری نیاز دارد. البته باز هم مشکل پیدا کردن افرادی که جهش ژنتیکی را داشته باشند، پل‌چرا می‌ماند. براساس یک برآورد انجام‌شده، از ۱۷هزار بندنافی که بررسی شدند، تنها ۱۰۲ بند ناف، دارای جهش ژنتیکی بودند، بنابراین ضروری است که به ایجاد یک بانک بندناف فکر کرد. هفته پیش برای اولین‌بار، پیوند سلول‌های بندناف برای یک بیمار هلندی مبتلا به ایدز انجام شد و در ماه میلادی جاری هم یک بیمار اسپانیایی مورد پیوند قرار خواهد گرفت. هنوز مشخص نیست که پیوند سلول‌های بند ناف چقدر

#### جهش سرمایه‌گذاری جهانی در بهره‌برداری از انرژی‌های پاک

## یک صنعت در حال رشد

#### ترجمه: توحید نودل

است هزینه‌های فناوری به‌مقدار قابل توجهی کاهش یابد. به‌گونه‌ای که قیمت صفحه‌های خورشیدی فتوئولایتیک طی پنج سال گذشته ۷۵درصد کاهش یافته‌است. هزینه تولید انرژی یاد در خشکی و دریا نیز از سال ۱۹۸۵ تاکنون به ترتیب از این مقدار (۱۳۷میلیارد دلار)، به ۷۵درصد کاهش یافته‌است.

##### اقدامات سیاستی در حال افزایش است

با اجرای سیاست‌های مختلف توسط کشورها، سرمایه‌گذاری جهانی در انرژی‌های پاک در حال پیشرفت است. آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) اشاره می‌کند که امنیت انرژی، اقتصاد، ابداعات، توسعه روستایی و صنعتی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر آلاینده‌ها عوامل محرک اصلی در گسترش انرژی‌های تجدیدبظر هستند. طی پنج سال گذشته تعداد کشورهایی که دارای اهداف سیاست‌های مشخص در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر هستند به دو برابر رسیده است (از ۵۵کشور در سال ۲۰۰۵ به ۱۱۸ کشور در سال ۲۰۱۱). براساس اطلاعات آژانس بین‌المللی انرژی، پاره‌انه اختصاص یافته به انرژی‌های تجدیدپذیر در سال ۲۰۱۰ به ۶۶میلیارد دلار رسیده است. این مقدار برای سوخت‌های فسیلی ۲۰۹میلیارد دلار بوده است. در سال ۲۰۰۸ انرژی‌های تجدیدپذیر از انتشار ۱۱/۷میلیارد تن کربن (گازهای گلخانه‌ای) به اتمسفر جلوگیری کرده‌اند که این مقدار بیش از کل انتشارات حدود نیمی از ظرفیت تولید برق نصب‌شده در سال ۲۰۱۰ را به‌خود اختصاص داده‌اند. در این دوره زمانی نزدیک به ۲۰درصد از کل تولید برق در جهان از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر صورت گرفته است. اطلاعات موجود به‌وضوح نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک با سرمایه‌گذاری در انرژی‌های فسیلی رقابت می‌کند.

##### کاهش هزینه‌ها با افزایش سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری جهانی در انرژی‌های پاک باعث شده

#### راهی تازه و تاثیرگذار برای درمان بیماری «ایدز»

# امیدبخشی «بیمار برلینی» به پزشکان

#### علیرضا مجیدی



عکس: NewYorkTimes

موثر باشد، اما پژوهشگران بسیار خوشبین هستند. البته در هر دو مورد پیوند، درمان انحصاراً برای درمان ایدز انجام نمی‌شود و هر دو بیمار هلندی و اسپانیایی پیوند را برای درمان مشکل طی دیگری انجام می‌دهند، اما محققان در کنار درمان بیماری اولیه، امیدوارند که شاهد درمان ایدز آنها هم باشند. دانشمندان از زمانی که ویروس عامل بیماری ایدز، سه دهه پیش کشف شد، مشغول پژوهش درباره این بیماری هستند. آنها بسیار زود دریافته‌اند که درصد کوچکی از انسان‌ها به صورت طبیعی به ایدز مقاوم هستند. پس منطقی بود که با بررسی این افراد، کلید درمان بیماری پیدا شود.

ژنی به نام CCR5 یا C- C chemokine receptor 5، گیرنده یا receptor خاصی را روی گویچه‌های سفید کم می‌کند، ویروس ایدز با چسبیدن به همین گیرنده است که

به گویچه‌های سفید می‌چسبد و باعث نابودی آنها می‌شود. در افراد مقاوم به ایدز، این ژن دچار جهشی به نام دلتا۳۲ می‌شود، به این ترتیب دیگر گیرنده‌ای در کار نیست و ویروس نمی‌تواند به گویچه‌های سفید بچسبد. کسانی که یک کپی از ژن جهش‌یافته را دارند، مقاومت نسبی به ایدز دارند. ۱۰ تا ۱۵درصد کسانی که نژادشان متعلق به شمال اروپا باشد، همین‌طور هستند، اما آنها یکی که دو نسخه از ژن جهش‌یافته را داشته باشند، یعنی یک ژن جهش‌یافته را از مادر و دیگری را از پدر خود گرفته باشند، میزان ایمنی‌شان بسیار بالاتر، نتیجه‌بررسی دانشمندان نشان داده است که این جهش در قرون وسطا به وقوع پیوسته است. بعضی‌ها گمان می‌کنند که این جهش در پاسخ به بیماری طاعون یا آبله، ایجاد شده باشد. البته همان‌طور که ممکن است به فکر شما هم رسیده باشد، دانشمندان با توجه به گران بودن و مخاطره‌آمیز بودن پیوند مغز استخوان، به این فکر هم افتاده‌اند که با ژن‌درمانی و ایجاد تغییر در CCR5، بدون نیاز به پیوند، با همین مکاتیسیم به نتیجه برسند.

در یک مورد آنها، بیماری را انتخاب و سلول‌های سفیدش را برداشت کردند و در خارج بدن با ژن‌درمانی باعث تولید پروتئینی شدند که در عملکرد ژن CCR5 ایجاد اختلال می‌کرد، سپس سلول‌ها را دوباره به بدن بیمار برگرداندند. آنها ۱۲ هفته به بیمار داروهای ضد ایدز ندادند. در ابتدا شمار ویروس در بدن بیمار بالا رفت، اما بعد از ۱۲ هفته، شمار درهای ویروسی کاهش پیدا کرد و شمار گویچه‌های سفید زیاد شد. البته همین شیوه درمانی در مورد پنج بیمار دیگر پاسخ نداد. دانشمندان حدس می‌زنند که علت پاسخ این بیمار به‌خصوص که نتوانسته ناشی فاش شود، این است که خودش به صورت طبیعی با داشتن یک ژن CCR5 جهش‌یافته، ایمنی نسبی به بیماری داشت، به هر حال به نظر می‌رسد CCR5، روزه امیدوی برای درمان بیماری ایدز باشد، چه با پیوند مغز استخوان یا سلول‌های بند ناف و چه ژن‌درمانی با داروهای مختل‌کننده عملکرد CCR5.

#### بررسی مهم‌ترین عامل تشدید‌کننده بیماری‌های چشمی

## متهمی به‌نام ازدواج خویشاوندی

#### بنفشه پورناجی

خویشاوندی تشدید شده و احتمال ابتلا به بیماری‌های چشمی را به شدت افزایش می‌دهد.» دکتر «زرین‌بخش» تصریح کرد: «وجود باورهای غلطی مانند بسته شدن عقد دخترعمو، پسرعمو در آسمان‌ها در میان مردم سبب شده که در مواردی در نسل‌های بعدی شاهد بروز فاجعه تولد نوزادان معلول باشیم.» وی اضافه کرد: «بهترین راه برای جلوگیری از تولد نوزادان معلول، ممنوعیت ازدواج‌های خویشاوندان نزدیک مانند پسرعمو، دخترعمو، دخترخاله، پسرخاله، پسرعمه، دختردایی و… است، کما اینکه در بسیاری از کشورهای پیشرفته به دلیل ممانعت از بروز چنین اختلالاتی‌هایی ازدواج‌های خویشاوندی ممنوع است.» رئیس مرکز تحقیقات اپتیک و لنز ایران با اشاره ایجاد می‌شود، آربی یا رتینیت‌پیگمانت است که در این بیماری سلول‌های مشیمیه (طبقه‌تغذیه‌کننده زیر شبکیه) تخریب می‌شود.» به گفته دکتر «زرین‌بخش» آمبروارید مادرزادی، قوز قرقیه ارثی، کوچک بودن بیش از حد چشم به همراه نابینایی، نداشتن یک یا دو چشم در بدو تولد، سرطان رتینوبلاستوم، تخریب مادرزادی قرقیه، عدسی، شبکیه، نقطه زرد (ماکولا) و عصب چشم از جمله موارد شایع بیماری‌های ارثی و مادرزادی چشم به شمار می‌روند. وی در ادامه افزود: «غلب این بیماری‌ها با غیرقابل درمانند یا درمان آنها پرهزینه است و در نهایت نمی‌توان بیمار را کامل درمان کرد.» رئیس مرکز تحقیقات اپتیک و لنز ایران گفت: «بسیاری از مراجعان ما را بیماری‌های تشکیل می‌دهند که قربانی ازدواج‌های خویشاوندی هستند و وقتی دلیل نابینایی یا دیگر مشکلات چشمی آنان را ازدواج خویشاوندی والدین‌شان عنوان می‌کنند، اظهار می‌دارند که هیچ کدام از پدر و مادر زن و مرد دارای مشکلات چشمی نبوده‌اند.» وی ادامه داد: «وجود ژن معیوب مربوط به بیماری‌های چشمی در والدین با اقوام درجه‌یک زن و مرد با ازدواج

«فلوز» اندونزی دیده شده‌اند ولی سوال اینجاست که چه عاملی باعث کوچک شدن آنها شده است.» پاسخ این است که هر چه یک پستاندار کوچک‌تر باشد، به غذای کمتری نیاز دارد و می‌تواند سریع‌تر تولیدمثل کند. در جزیره‌های کوچک با منابع غذایی محدود، اینها امتیازات بزرگی محسوب می‌شوند.» «اوکی» در مورد چگونگی انجام تحقیق می‌گوید: «با ابداع یک راه‌حل ریاضی بسیار خوب موفق شدیم روش جدیدی برای تحقیق در مورد تغییرات ناشی از تکامل در اندازه موجودات ابداع کنیم. این روش، نکته‌ای را مورد توجه قرار می‌دهد که قبلاً مورد تحلیل واقع نشده بود. کار این روش برای دانشمندان بسیار ساده است.» منظور او از روش جدید، مینا قرار دادن تعداد «تسل»‌ها به جای روش قدیمی استفاده از «سال»‌های سپری‌شده برای بررسی تغییرات است؛ چراکه طول عمر گونه‌های مختلف، یکسان نیست. پستانداران کوچک نسبت به پستانداران بزرگ، عمر کوتاه‌تری دارند، ولی سریع‌تر تولیدمثل می‌کنند. بنابراین روش جدید، مقایسه سرعت تغییرات در حیوانات مختلف را ساده‌تر و دقیق‌تر می‌کند. این تحقیق به دانشمندان کمک می‌کند تکامل پستانداران را بهتر درک کنند. شاید با کمک این روش بتوان دریافت چه عواملی باعث بزرگ شدن پستانداران می‌شود و چه شرایطی این روند را کند می‌کند و به انقراض آنها منتهی می‌شود.

www.news.com.au



چینه‌های شش‌متری در کنار یک تپه در جزیره‌ای در اندونزی

برابر بیشتر است. «یوانژ» که متخصص تکامل پستانداران است، می‌گوید: «تفاوت چشمگیر در سرعت کاهش اندازه نسبت به افزایش آن، حیرت‌انگیز است و ما به هیچ‌وجه انتظار آن را نداشتیم. بسیاری از حیوانات بسیار کوچک مانند ماموت‌ها و اسب‌های آبی کوتوله در جزیره

#### خوراک‌بان

#### ضرورت بررسی محتوای علمی فیلم‌های آموزشی

#### نُودتغذیه و سلامت



حمید خواجه‌پور

کارشناس تغذیه

■ **هدف اصلی** ایجاد ستون‌هایی از نوع «خوراک‌بان» در روزنامه‌های کثیرالانتشار، در وهله اول باید آرایه مطالب مهم و کارآمد علم روز به زبانی ساده برای عموم مردم همراه با ارجاعات معتبر به منابع تاییدشده برای افرادی باشد که ممکن است به دنبال فراگرفتن مطالب بیشتری در زمینه‌شان مورد بحث باشند. اما در کنار این وظیفه، به نظر می‌رسد بررسی اطلاعات گوناگونی که از راه‌های مختلف دیگر در سطح جامعه در حال انتشار هستند نیز جایی مناسب‌تر از این‌گونه ستون‌های اختصاصی نداشته باشند چراکه به عنوان مثال، وقتی کتابی پیرامون «کاهش وزن اضافی در ۱۰ روز!» در تیراژی وسیع منتشر می‌شود و فردی نظرات خود را به صورتی که صدرصد از درستی آنها مطمئن است، در معرض دید همگان قرار می‌دهد، چه مدعی یا شخصی باید به بررسی مطالب آن و ذکر ایرادها یا ال‌شتباه‌های آن بپردازد؟ یا اگر فیلم آموزشی مناسبی با استفاده از نظرات کارشناسه معتبر ساخته می‌شود، محل معرفی یا بررسی مطالب مفید آن در کجاست؟ آیا جز این است که هنگام تأیید این آثار در وزارت محترم ارشاد، تنها از نقطه‌نظر ارشادی به مطالب نگریسته می‌شود و نه علمی؟ از سوی دیگر چقدر می‌توانیم امیدوار باشیم که منتقدان محترمی که در حیطه ادبیات مکتوب یا سینما دست به قلم هستند بتوانند محتوای علمی این محصولات را نیز به همراه مسایلی همچون فرم آرایه مطالب یا نحوه پرداخت به مسایل از دیدگاه زیبایی‌شناختی یا سبک تکنیکی اثر به گونه نقد بنگارند؟ تاکنون چند نمونه در این زمینه مشاهده کرده‌اید؟ پس لازم است در راستای اطلاع‌رسانی بیشتر و با توجه به اینکه موضوع محوری این ستون، علم تغذیه و کمک به بالاتر بردن آگاهی‌های مخاطبان عزیز است، با کمک در چگونگی شناسایی منابع معتبر و مفید یا احتراز از عمل به مطالب احرافی نادرست منتشرشده که کم کم هستند، نگاه سری به سایر رسانه‌های مختلف دبیری، شنیداری یا مکتوب موجود در جامعه و رزیم و ببینیم که آیا موضوعات مطرح‌شده و مرتبط با مباحث مادر این آثار، از مبنای علمی درستی برخوردارند یا خیر. بنابراین از این پس به تناوب و در لابه‌لای مباحث اصلی، به بررسی یا معرفی نقاط ضعف و قدرت برخی آثار منتشرشده خواهیم پرداخت که به نوعی در رابطه با تغذیه هستند و با توجه به بعد رسانه‌ای خود می‌توانند در اتخاذ تصمیم‌های تغذیای افراد جامعه تاثیرگذار باشند و صد البته مسلم است که مطالب ارائه‌شده بیشتر از دیدگاه علم تغذیه بررسی می‌شود. در این هفته و برای شروع، فیلمی مستند و آموزشی را در نظر گرفته‌ایم با عنوان «جان شیرین» که توسط خانم «نوشته‌صدر» ساخته شده و با عنوان فرعی «نگاهی به تغذیه با دید گیاهخواری» در معرض دید علاقمندان قرار گرفته است. عنوان فرعی فیلم به خوبی نشانگر دیدگاه سازندگان و کارشناسانی است که در فیلم از نقطه‌نظر آنها استفاده شده و تقریباً بدون ارائه راه‌گونه نظر مخالف یا نقدی‌ای موجود در این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی، کارشناسان تغذیه هنوز اختلاف بردنامه‌ای درباره شیوه تغذیه به صورت گیاهخواری مطلق دارند که گاه این زمینه، یک‌سویه به نزد قاضی رفته است. لیکن این بار به نظر می‌رسد که واقعا طرف‌ای حق دعوا برآورد قاضی رفته و گفته‌هایش چندان بی‌پایه‌تر است. کلمه دعوادر اینجا چندان بی‌جا و بی‌دلیل نیست چراکه در سطوح بالای علمی