

  
جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

هفتمین المپیاد علمی

شیوه نامه حیطه  
کارآفرینی و  
و هوش مصنوعی

سال ۱۴۰۴

---

# هفتمین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی

صفحه ۱

## فهرست

۲	مقدمه
۳	روش برگزاری آزمون در یک نگاه
۵	مرحله اول رقابت گروهی (کلان منطقه)
۵	بخش اول غیر حضوری
۵	بخش دوم حضوری
۶	رقابت کشوری شانس مجدد
۷	مرحله دوم رقابت گروهی کشوری
۸	دستاوردها و معرفی گروه‌های برتر
۸	منابع اصلی آزمون

## مقدمه

اگر در هزاره گذشته، دانشگاه‌ها افتخار خود را در توسعه مرزهای دانش و کشف نادیده‌ها و ناشنیده‌ها می‌دانستند و عمده سرمایه‌های مالی و انسانی خود را برای نیل به این جایگاه مصروف می‌ساختند؛ در هزاره سوم، جامعه ماموریت‌های نوینی را از دانشگاه‌ها مطالبه کرده است؛ و آن چیزی نیست جز شناسایی مشکلات و ارایه راهکارهای مناسب در جهت خلق ارزش، رفع مشکلات و ارتقاء کیفیت زندگی بشر. در هزاره سوم، حتی مرزهای جغرافیایی میان شهر و دانشگاه برداشته شده و دانشگاه به عنوان یک نهاد فعال در امور اجتماعی در بطن شهرها قرار دارد. پژوهشگران و اعضای هیات علمی نیز در کنار آموزش دانشجویان و نگارش و نشر مقالات و نتایج پژوهش‌ها، عمده وقت خود را صرف تعامل با صنعت و جامعه، نوآوری و کارآفرینی و خلق ارزش و ثروت دانش بنیان برای خود و دانشگاه کرده و دانش خود را در جهت ارایه راه حل برای مشکلات واقعی برآمده از جامعه صرف می‌کنند.

انفورماتیک و هوش مصنوعی علاوه بر دارا بودن مزیت‌های اقتصادی، دارای ماهیتی است که می‌تواند "زمینه‌ساز چند بعدی" باشد. سرریز نتایج و دستاوردهای فنی این بخش در افزایش مزیت‌های سایر بخش‌ها بسیار موثر است. در چند دهه گذشته، پیشرفت انفورماتیک و هوش مصنوعی و در دسترس بودن اتصال به اینترنت سرمنشأ تحولات شگرف در علوم پزشکی نیز بوده است. نیاز به ارتقاء کیفیت و ایمنی و همزمان حجم زیاد اطلاعات و محدودیت منابع، سیاست‌گذاران سلامت را به سوی استفاده وسیع از ابزارهای سلامت دیجیتال و هوش مصنوعی در علوم پزشکی سوق داده است. حوزه‌ای که رشد خیره‌کننده و دستاوردهای فراوان برای علوم پزشکی در سال‌های اخیر به همراه داشته و همزمان کارآفرین و ثروت آفرین نیز بوده است.

مهمترین وظیفه نهادهای سیاست‌گذار در این زمینه، آماده‌سازی جامعه دانشگاهی کشور برای پذیرش این تحولات بزرگ است. خوشبختانه فعالیت حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی در سال‌های اخیر نقش بسیار پررنگی در ارتقای سواد کارآفرینی و هوش مصنوعی دانشجویان علوم پزشکی و همچنین ایجاد حساسیت‌های لازم درخصوص پرداختن به این مقولات در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور داشته است.

براین اساس هفدهمین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی سراسر کشور، با توجه به ضرورت توجه به اهمیت دانشگاه‌های نسل سوم، ایجاد زمینه‌های لازم برای گذار به این دانشگاه‌ها، اهمیت توجه به اصول کارآفرینی در توسعه یک فناوری و تولید محصولاتی برپایه انفورماتیک و هوش مصنوعی و مبتنی بر دانش بومی و با هدف ارزیابی دانش و توانمندی دانشجویان علوم پزشکی در زمینه کشف فرصت‌ها، ایده پروری و تبدیل ایده به ارزش / محصول برگزار خواهد شد. مبتنی بر نیاز کشور،

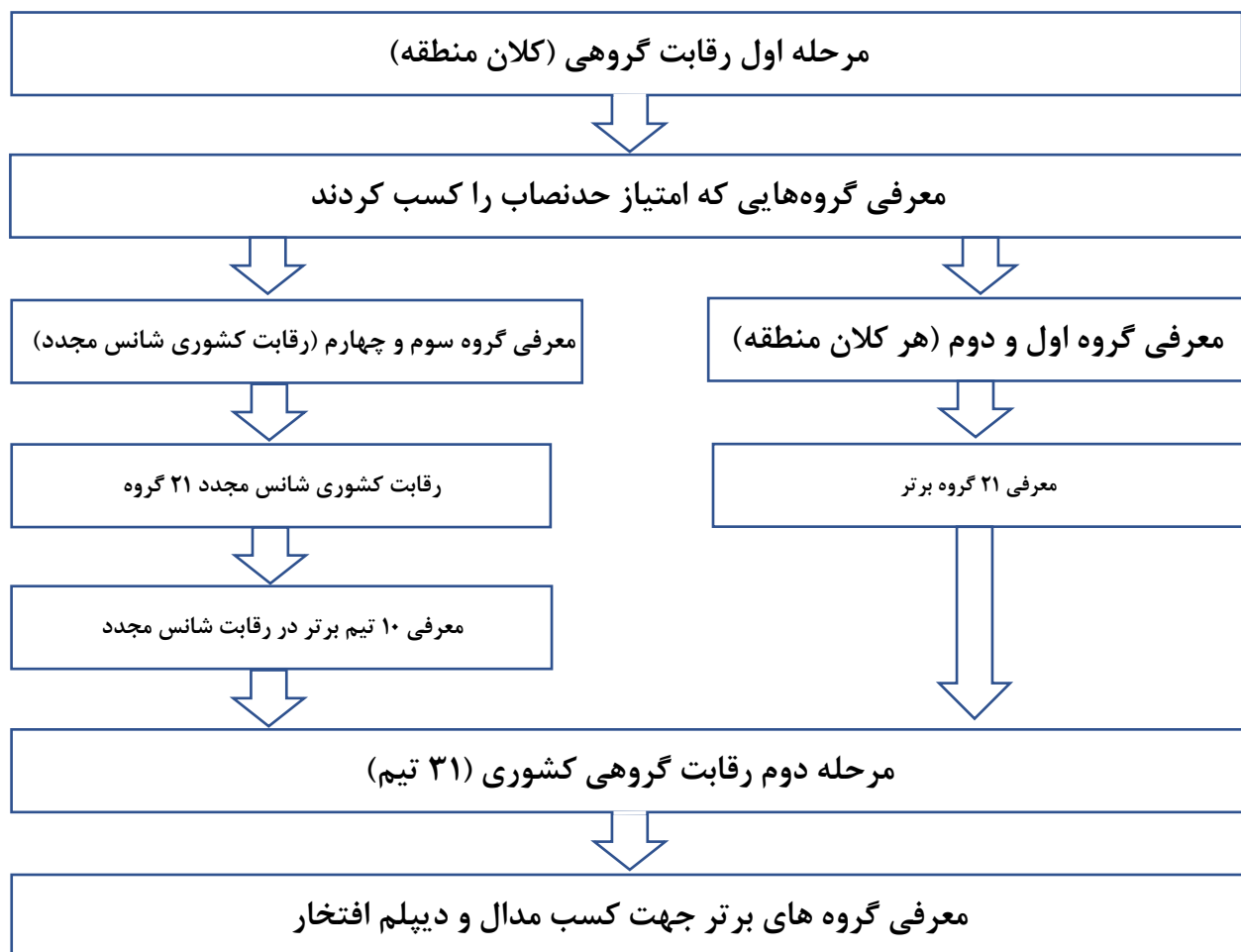
# هفتمین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی

صفحه ۳

در سال جاری موضوع کلی المپیاد متمرکز بر "صیانت از جمعیت" خواهد بود و حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی نیز متمرکز بر فعالیتهای فناورانه در این حوزه خواهد بود.

## روش برگزاری آزمون در یک نگاه

در دو مرحله گروهی اول (کلان منطقه) و دوم (کشوری) برگزار می گردد و موضوع آن "هوش مصنوعی و سلامت دیجیتال" است.



# هفتمین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی

صفحه ۴

## ورود به رقابت در قالب یک تیم و یک ایده

از آن جا که ایده پردازی و کارآفرینی فرآیندی گروهی است و نیاز است تا دانشجویانی از حوزه های مختلف در کنار یکدیگر مشارکت و همفکری نمایند تمام مراحل این حیطه از المپیاد، بصورت گروهی برگزار خواهد شد. رقابت ها نیز بصورت گروهی حول محور یک ایده، که کلیت آن در طول المپیاد باید ثابت باشد، بوده و آزمون انفرادی نخواهیم داشت. تمام اعضای تیم باید در تمام مراحل شرکت نمایند. تعداد اعضای هر گروه حداقل ۳ نفر و حداکثر ۴ نفر خواهد بود. پیشنهاد می شود تا اعضای تیم از تخصص ها و رشته های مختلف حسب ایده اولیه انتخاب شوند. اعضای تیم می توانند از یک دانشگاه/دانشکده و یا از میان دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی یک کلان منطقه (دولتی وابسته به وزارت بهداشت/خصوصی وابسته به وزارت بهداشت/حوزه علوم پزشکی دانشگاه آزاد) باشند.

**تبصره یک:** حداکثر یک نفر در هر تیم می تواند از دانشجویان دانشگاه/دانشکده های وزارت بهداشت بدون توجه به تقسیم بندی کلان مناطق باشد به شکلی که کف حداقل سه نفر و سقف حداکثر چهار نفر تیم رعایت شود.

**تبصره دو:** دانشگاه/دانشکده سرگروه معرفی شده هر تیم مبنای محاسبه سهمیه های اعلام شده با رعایت سقف تعداد دانشجو تعیین شده توسط وزارت ( جدول سهمیه بندی مندرج در سایت المپیاد) برای آن دانشگاه/دانشکده است.

**تبصره سه:** ایده ارائه شده باید متعلق به تیم ارائه دهنده باشد و نباید در حال حاضر و توسط ایشان به عنوان محصول در بازار ارائه و در حال استفاده باشد. همچنین نباید در هیچ جشنواره شناخته شده داخل یا خارج کشور ارسال شده و یا در حال داوری، برگزیده و حمایت مالی شده باشد. در هر مرحله از المپیاد که خلاف موارد فوق ادعا و اثبات شود فرد یا تیم از ادامه رقابت حذف و امتیازات اعطا شده بازپس گرفته می شود.

**تبصره چهار:** از رشته های مرتبط شامل هوش مصنوعی در پزشکی، انفورماتیک پزشکی، فناوری اطلاعات سلامت و مدیریت اطلاعات سلامت حداکثر یک نفر می توانند در تیم مشارکت داشته باشند.

## مرحله اول رقابت گروهی (کلان منطقه)

در مرحله اول آزمون گروهی، از تیمهای منتخب دانشگاه های کلان منطقه طبق سهمیه اعلامی وزارت خواسته می شود تا ایده اولیه خود را بصورت یک پروپوزال تهیه و بر اساس دستور العمل و شیوه نامه اعلامی توسط کمیته علمی در دو بخش حضوری و غیر حضوری ارائه نمایند. مجریان المپیاد به مالکیت فکری ایده پردازان احترام و امانت دار آن خواهند بود.

### بخش اول غیر حضوری

این بخش به صورت غیر حضوری اجرا می گردد به نحوی که بر اساس شیوه نامه اعلامی توسط دبیرخانه المپیاد، گروه های منتخب دانشگاه/دانشکده ها باید نسبت به تدوین پروپوزال (طرح کلی از ایده) و بوم کسب و کار اقدام نموده و در تاریخ مقرر به دبیرخانه المپیاد ارسال نمایند.

### بخش دوم حضوری

در این بخش که به صورت حضوری برگزار می گردد؛ تیم های معرفی شده، ایده خود را در قالب بوم کسب و کار (Business Model Canvas) و برابر شرایط و معیارهایی که متعاقبا اعلام می گردد در حضور داوران ارائه می نمایند.

در این مرحله هیات داور بر اساس دو مستند پروپوزال و بوم کسب و کار و یک آزمون گروهی (جهت سنجش دانش و توانایی تیم در حوزه کارآفرینی و هوش مصنوعی/سلامت دیجیتال) و در نظر گرفتن مواردی مانند نیاز بازار، تمایزپذیری، پتانسیل رشد، تأثیر اجتماعی و محیطی، قابلیت اجرا، قابلیت کارآفرینی و ثروت آفرینی، ترکیب تیم برای اجرا، تسلط علمی اعضای تیم، توانایی و مهارت های کلامی و نحوه استدلال در پاسخ به سوالات و پیشنهادات مطرح شده ارزیابی را انجام خواهند داد.

تیم های اول و دوم هر کلان منطقه مستقیما به مرحله گروهی کشوری معرفی خواهند شد و تیم های سوم و چهارم کلان منطقه به رقابت شانس مجدد راه خواهند یافت.

# هفتمین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی

صفحه ۶

در این مرحله از داوری تلاش خواهد شد از کارآفرینان با تجربه منطقه، مشتریان و ذینفعان ایده ها و نیز گروه‌های آموزشی استفاده کننده از ایده شما در دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی بهره بگیریم و به سوالات مطرح شده از سوی آن ها نیز پاسخ خواهیم داد. داوران براساس فرم های مشخص به شما امتیاز داده و نمره کسب شده طبق شیوه نامه اعلامی کمیته علمی حیطه جمع بندی خواهد شد.

تبصره یک: تیم داوری کلان منطقه باید متشکل از حداقل ده نفر افراد دارای سابقه علمی/اجرایی در حیطه کارآفرینی، هوش مصنوعی و سلامت دیجیتال و حیطه موضوعی المپیاد هفدهم یعنی صیانت از جمعیت باشند

تبصره دو: هر دانشگاه/دانشکده در کلان منطقه و به انتخاب خودش از بین افراد واجد شرایط و با نامه رسمی معاون آموزشی دانشگاه/دانشکده باید حداقل یک داور و حداکثر دو داور در تیم داوری معرفی نماید یا بصورت کتبی از معرفی داور انصراف دهد. توصیه میشود از داورانی از وزارت علوم و/یا خارج از کلان منطقه نیز برای داوری دعوت به عمل آید.

تبصره سه: یک نماینده از کمیته علمی حیطه و بصورت حضوری بر حسن اجرای فرایند و داوری نظارت و طبق چک لیست کمیته علمی حیطه آنرا جهت تایید نهایی به دبیرخانه المپیاد گزارش خواهد نمود.

تبصره چهار: داوران باید فرم تعهد اخلاقی و عدم وجود تعارض منافع را تکمیل و امضا نمایند. در هر مرحله خلاف آن ثابت شود رای و امتیاز ایشان ملغی خواهد شد.

تبصره پنج: از کلان منطقه ده، سه تیم اول بطور مستقیم به رقابت کشوری معرفی خواهند شد و سه تیم بعدی وارد رقابت کشوری شانس مجدد مرحله اول خواهند شد.

## رقابت کشوری شانس مجدد

این مرحله جهت جلب مشارکت حداکثری و فراهم آوردن فرصت دوباره به تیم هایی که در کلان منطقه موفق به کسب سهمیه حضور در مرحله کشوری نشدند پیش بینی شده است. یک سوم ظرفیت مرحله کشوری از این مسیر انتخاب خواهند شد و داوری آن بصورت کشوری خواهد بود. ۲۱ تیم معرفی شده کلان مناطق برای این مرحله دعوت خواهند شد و از بین ایشان ۱۰ تیم برای مرحله کشوری انتخاب خواهند شد.

# هفتمین المپیاد علمی دانشجویان علوم پزشکی حیطه کارآفرینی و هوش مصنوعی

## صفحه ۷

در این مرحله از تیم های سوم و چهارم هر کلان منطقه (چهارم تا ششم کلان منطقه ده) که برای راهیابی مستقیم به رقابت کشوری برگزیده نشده اند خواسته می شود در کنار پروپوزال و بوم کسب کار ارسالی، در قالب یک ویدئوی ۷ دقیقه ای ایده خود را شرح داده و از مزیت های رقابتی آن دفاع نمایند. تیم ها باید فیلم مذکور را در سامانه مربوطه المپیاد به همراه فایل پروپوزال و بوم کسب و کار بارگذاری نمایند.

اعضای کمیته علمی حیطه کارآفرینی وزارت و تعدادی افراد واجد شرایط مدعو به عنوان داور، تمامی پروپوزال ها و فیلمها را مطابق با دستورالعمل یکسان، براساس معیارهای مشخص نمره دهی و جمع بندی خواهند کرد و نهایتا ده تیم از بین شانس مجدها انتخاب و به مرحله کشوری معرفی خواهند شد.

## مرحله دوم رقابت گروهی کشوری

در مرحله دوم آزمون گروهی، از ۳۱ گروه منتخب خواسته می شود تا ایده اولیه خود را که در پروپوزال آورده بودند را بر اساس دستورالعمل و شیوه نامه اعلامی توسط کمیته علمی حیطه ارائه نمایند. در این بخش که به صورت حضوری برگزار می گردد؛ تیم های معرفی شده ارائه و ایده خود را در قالب بوم کسب و کار (Business Model Canvas) برابر شرایط و معیارهایی که متعاقبا اعلام می گردد آماده و در حضور داوران و در قالب غرفه ارائه می نمایند.

در این مرحله هیات داور بر اساس سه مستند پروپوزال، پروتوتایپ (high-fidelity prototype) یا حداقل محصول پذیرفتنی (MVP) و بوم کسب و کار (BMC) و یک آزمون گروهی (جهت سنجش دانش و توانایی تیم

در حوزه کارآفرینی و هوش مصنوعی/سلامت دیجیتال) و در نظر گرفتن مواردی مانند نیاز بازار، تمایزپذیری، پتانسیل رشد، تأثیر اجتماعی و محیطی، قابلیت اجرا، قابلیت کار و ثروت آفرینی، ترکیب تیم برای اجرا، تسلط علمی اعضای تیم، توانایی و مهارت های کلامی، کارگروهی و تعاملات بین فردی، نحوه استدلال در پاسخ به سوالات و پیشنهادات مطرح شده و مدیریت زمان ارزیابی را انجام خواهند داد.

در این مرحله از داوری تلاش خواهد شد از کارآفرینان با تجربه کشور، مشتریان و ذی نفعان ایده های شما و نیز گروه های آموزشی استفاده کننده از ایده در دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی بهره بگیریم و شما به سوالات مطرح شده از سوی آن ها نیز پاسخ خواهید داد. داوران براساس فرم های مشخص به شما امتیاز داده و نمره کسب شده طبق شیوه نامه اعلامی وزارت جمع بندی خواهد شد.



## دستاوردها و معرفی گروه‌های برتر

علاوه بر بسته های آموزشی/کارگاهی متعدد و تجربه کم نظیر تیم سازی، کارآفرینی و رقابت سازنده که شرکت کنندگان در طول فرایندهای المپیاد از آن بهره مند خواهند شد، با توجه به ماهیت این حیطه و رویکرد کار گروهی، ارائه مدال ها (طلا، نقره و برنز) به صورت گروهی دستاورد نهایی تیم های برتر خواهد بود. همچنین به تعدادی از گروههای منتخب دیپلم افتخار گروهی اعطا خواهد شد. امیدواریم کار در این مرحله رها نشود و محصولات المپیاد در حیطه کارآفرینی مراحل رشد خود را ادامه و شاهد حضور آنها در بازار بوده و در کنار شغل/ثروت آفرینی تاثیر مثبت آن بر زندگی مردم عزیز کشورمان را ببینیم.

## منابع اصلی آزمون

- 1.Shortliffe EH, Cimino JJ, Chiang MF. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine 5th ed. Springer; 2021
- 2.Keeley L, Walters H, Pikkel R, Quinn B. Ten types of innovation: The discipline of building breakthroughs. John Wiley & Sons; 2013 Jul 15.
- 3.Osterwalder A, Pigneur Y. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons; 2010 Jul 13.
- 4.Clark T, Osterwalder A, Pigneur Y. Business model you: A one-page method for reinventing your career. John Wiley & Sons; 2012 Aug 28.