

مقررات مسابقه کشوری طبیعی دانان نوجوان PYNT

فهرست مطالب

فصل ۱. اطلاعات عمومی

الف. مسابقات بین المللی طبیعی دانان نوجوان

مسابقات بین المللی طبیعی دانان نوجوان (IYNT) رقابت تیمی برای دانش آموزان است که توانایی خود را برای حل مسائل علوم طبیعی، ارائه راه حل های متقاعد کننده خود، و دفاع از آنها در بحث های علمی به نام مبارزه علمی (SF) را نشان می دهند. در ایران این مسابقه توسط موسسه اندیشه های خلاق جوان آریایی با نام PYNT برگزار می گردد.

ب. شرکت کنندگان

۱. شرکت کنندگان ۱۲ تا ۱۶ سال هستند.
۲. هر تیم از ۳ تا ۵ عضو تشکیل شده است که دارای یک کاپیتان است. هیچ یک از اعضای تیم و کاپیتان نمی تواند پس از مراسم افتتاحیه جایگزین شود.
۳. هر تیم دارای یک سرپرست است که تیم و کارشان را نظارت می کند و در هیئت داوران هم می باشد.
۴. برای شرکت، تیم باید برای PYNT ثبت نام کند و پس از آن الزامات برای ثبت نام را انجام دهد.

ج. دستور کار

دستور کار PYNT شامل مراحل زیر است:

- قرعه کشی تیم ها؛
- دو SF انتخابی با مسائل اصلی IYNT (امتیاز داده می شود)
- مراسم اختتامیه و اهدای جوایز

د. نبرد علمی

مبارزه علمی (SF) نشست سه یا چهار تیم است که در آن تیم ها به بحث و ارائه راه حل خود از مسائل IYNT/PYNT می پردازند.

۱. SF های انتخابی با مسائل اصلی با توجه به مقررات استاندارد SF و با استفاده از مسائل اصلی IYNT/PYNT که از پیش برای تیم معلوم شده است، انجام می شود. همه تیم ها در این مرحله شرکت می کنند.

۲. هیئت داوران

۱. در تمام SF ها، هیئت داوران راه حل مسائل IYNT/PYNT ارائه شده توسط تیم و اجرای تیم را با نشان دادن نمرات عدد صحیح ارزیابی می کنند. نمرات نشان دهنده این است که آیا یک تیم در عملکردشان موفق بوده است. هر داور به صورت فردی امتیاز می دهد و مسئولیت نمره خویش را بر عهده دارد. امتیازات در اختیار عموم قرار می گیرد و هیچ امتیازی بعد از اعلام تغییر نمی کند. هر یک از داوران به درخواست کاپیتان تیم و یا رئیس داوران باید هر یک از نمرات خود را توجیه کند.
۲. هیئت داوران برای هر SF ترکیبی از داوران مستقل و سرپرستان تیم ها می باشند به طوری که به تیم های خودشان در این گروه نمره نمی دهند. هیئت داوران برای هر گروه توسط اعضای کمیته اجرایی و علمی موسسه تشکیل شده است.

۳. زبان رسمی

زبان رسمی IYNT انگلیسی است اما در مسابقه داخلی PYNT تیم ها می توانند به دو زبان فارسی و انگلیسی شرکت کنند اما انتخابیه تیم های اعزامی از بین شرکت کنندگان به زبان انگلیسی می باشد چون هر فرد باید در مسابقه بین المللی یک بار نقش ببیند.

فصل ۲. نبرد علمی

الف. مقررات استاندارد مبارزه علمی

۱. هر SF در هر گروه توسط رئیس داوران شروع می شود که بحث، مدیریت زمان، مقررات، و تضمین اجرای آنها را تسهیل می کند. در آغاز SF، رئیس از هیئت داوران می خواهد تا خود را معرفی کنند سپس از کاپیتان تیم می خواهد تا به معرفی تیم خود بپردازد.

۲. در گروه سه یا چهار تیمه، SF در سه یا چهار مرحله انجام می شود. در هر مرحله، هر تیم یکی از سه نقش: گزارشگر، حریف، داور و یا نظاره گر را بازی می کند. نقش ها به ترتیب زیر اختصاص داده شده:

3 Teams	Stage 1	Stage 2	Stage 3
Team 1	Reporter	Reviewer	Opponent
Team 2	Opponent	Reporter	Reviewer
Team 3	Reviewer	Opponent	Reporter

4 Teams	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
Team 1	Reporter	Observer	Reviewer	Opponent
Team 2	Opponent	Reporter	Observer	Reviewer
Team 3	Reviewer	Opponent	Reporter	Observer
Team 4	Observer	Reviewer	Opponent	Reporter

۳. فقط یکی از اعضای تیم به عنوان گزارشگر، حریف یا داور به نمایندگی از تیم خود می تواند روی صحنه حاضر شود. دیگر اعضای تیم ممکن است به عنوان دستیاران کار، ارائه پشتیبانی فنی و یا یادداشت های دست نویس، با اجازه رئیس داوران در اتاق، کمک و یا اظهارات کوتاه داشته باشند.

۴. در این دوره از یک مرحله، اعضای تیم تنها با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند. آنها حق استفاده از تلفن همراه و سایر وسایل فنی برای برقراری ارتباط با هر کسی در خارج تیم خود، به خصوص سرپرستان خود را ندارند.

۵. قبل از اعلام نمرات خود، هیئت داوران حق ندارد به بیان قضاوت و یا نظر خود بپردازد. هیئت داوران حق ندارد به توصیف معلومات مورد بررسی بپردازد و یا یک سوال را از چند تیم در یک بار بپرسد.

۶. قبل از نشان دادن امتیازات توسط هیئت داوران، رئیس داوران بررسی می کند که هر داور پروتکل فردی خود را پرو امضا کرده است و به وضوح نمرات خود را ثبت کرده است. در صورت هر گونه اختلاف بین پروتکل و امتیاز نمایش داده شده، پروتکل معتبر است.

۷. رئیس داوران و کاپیتان تیم می توانند از هر داور برای توجیه هر یک از نمرات خود، به ویژه نمرات نامتعارف بپرسند.

ب. مقررات استاندارد مرحله ها

۱. هر SF با توجه به دستور کار از مراحل جداگانه طبق جدول زیر تشکیل شده است.

زمان	# مرحله ها
۱ دقیقه	۱ چالش های حریف با قبول یا رد چالش بوسیله گزارشگر
۱ دقیقه	۲ آماده شدن گزارشگر
۶ دقیقه	۳ ارائه گزارش
۱ دقیقه	۴ پرسش حریف از گزارشگر
۱ دقیقه	۵ آماده شدن حریف
۲ دقیقه	۶ ارائه بیانات حریف
۵ دقیقه	۷ بحث بین حریف و گزارشگر
۱ دقیقه	۸ پرسش های مرورگر از دو تیم دیگر
۱ دقیقه	۹ آماده سازی مرورگر
۲ دقیقه	۱۰ بیانیه مرورگر
۴ دقیقه	۱۱ پرسش هیات داوران از همه سخنرانان و امتیاز دادن

* در SF دوم چالش حذف شده است.

** در SF اول به بیش از ۵ ریجکتی پنالیتی تعلق می گیرد و در SF 2 این قسمت پنالیتی در نظر گرفته نمی شود.

۲. رئیس داوران باید در محدودیت زمانی برای هر مرحله دقت داشته باشند.

ج. نقش تیم در مرحله

۱. گزارشگر یک راه حل اصلی تهیه شده توسط تیم خود را ارائه می دهد. این گزارش حاوی ایده های اساسی و روش حل، شرح مشاهدات و آزمایشات، تجزیه و تحلیل نظری، و همچنین نتیجه گیری روشن می باشد. گزارشگر باید به طور صریح منابع هر گونه ایده، داده ها و یا نظریه که کار خودش نمی باشد را بیان کند. استاندارد های بصری کمکی برای گزارش شامل اسلاید های چند رسانه ای با نمودار، آمار و ارقام، داده ها، عبارات ریاضی، عکس ها و فیلم ها هستند.

۲. حریف با ارائه جملاتی که منجر به بحث با گزارشگر می شود موافقت یا مخالفت خود را با روش ها، نتایج، و نتایج ارائه شده توسط گزارشگر نشان می دهد. حریف در هر جنبه از گزارش، گزارشگر را به چالش می کشد. حریف نه تنها اشاره به اشتباهات و خطاهای موجود در درک و حل مسئله می کند، بلکه به نقاط قوت دستاوردهای گزارشگر نیز می پردازد. در حالی که حریف باید در بحث تمرکز به ارائه کار گزارشگر داشته باشد و نمی تواند راه حل خود را بیان کند، اما می تواند در پایان به نتیجه ای که از کار خود در حل مسئله گرفته است اشاره کند.

۳. مرورگر نتیجه بحث بین گزارشگر و حریف را خلاصه و ارزیابی و نتیجه گیری می کند. مرورگر از اجرای دو تیم دیگر با اشاره به نقاط آن ها یک ارزیابی کوتاه ارائه می کند. به عنوان مرورگر به بیان دیدگاه انتقادی خود به عنوان شخص ثالث بر روی نکات اساسی مطرح شده در بحث می پردازد و این بحث را نتیجه گیری می کند. در حالی که در نقد و بررسی باید به عملکرد دو تیم دیگر تنها تمرکز داشته باشد و به راه حل دیگری نباید اشاره شود اما می تواند به نتیجه بدست آمده خود در پایان اشاره کند.

ج. محدودیت در نقش پذیری اعضای تیم

۱- در طول هر SF هر عضو تیم می تواند فقط یک بار نقش بپذیرد.

۲- اگر این موارد رعایت نشود تیم شامل جریمه می شود.

د. قوانین بحث و رد مسائل

۱- در هر مرحله حریف می تواند گزارشگر را در هر مساله ای که قابل دسترسی در آن SF است به چالش بکشد به جز مسائلی که:

a. در این SF توسط تیم دیگر ارائه شده باشد

b. گزارشگر قبلا آن را ارائه داده باشد

c. حریف آن را قبلا ارائه داده باشد

d. گزارشگر قبلا حریف آن بوده است

e. حریف قبلا حریف آن بوده است

۲- گزارشگر می تواند چالش را رد کند. این رد مساله در پروتکل وارد می شود. در این صورت حریف مساله دیگری را برای چالش معرفی می کند.

۳- به حریف اجازه داده می شود تا مساله ای را به گزارشگر پیشنهاد کند که قبلا به وسیله او رد شده است. اگر گزارشگر این مساله را رد کند در پروتکل به عنوان رد مساله دوباره وارد نمی شود.

۴- در صورتی که مساله ای برای رقابت نمانده باشد، محدودیت ها به ترتیب از e تا a برداشته می شود.

۵- در طول کلیه SF ها کل مسائل ردی می تواند ۵ تا باشد که جریمه به آن تعلق نمی گیرد.

۶- به تیم گزارشگر در صورتی که بیش از ۵ مساله رد کند پنالیتی تعلق می گیرد.

فصل ۳. امتیازات، جریمه ها و نتایج

الف. پارامترهای امتیاز دهی

۱ = امتیاز G

هر داور اجرای تیم ها را با نمرات کل G ارزشیابی می کند. در هر SF نمرات به ترتیب زیر هستند:

گزارشگر از ۱ تا ۳۰

حریف از ۱ تا ۲۰

مرورگر از ۱ تا ۱۰

۲- میانگین نمره P

میانگین نمره هر اجرا به ترتیب زیر می باشد. دو نمره بالا و پایین که به بقیه نمرات خیلی تفاوت دارند با میانگین آن ها جایگزین می شود. در مرحله بعد میانگین نمره P با میانگین سری داده های جدید $n-1$ امتیاز به دست می آید. هر میانگین نمره P تا ۰/۱ گرد می شود.

۳- مجموع نمرات (SP)

مجموع نمرات برای معرفی تیم ها در مراسم اختتامیه میانگین نمره به دست آمده، با توجه به هر گونه پنالیتی اعمال شده می باشد. مجموع نمرات در یک SF به مجموع حسابی از همه میانگین امتیازات برابر برای تیم در تمام اجراها در SF با اعمال پنالیتی ها می شود. هر نتیجه ای تا ۰/۱ گرد می شود.

۴- مجموع کلی نمرات (TSP)

ارزش TSP برابر است با مجموع تمام SP ها که توسط تیم در تمام SF ها و در برنامه معرفی به دست آمده است. این امتیاز بعد از هر SF محاسبه می شود.

۵. رتبه (R)

تیم ها به ترتیب امتیازات دو SF رتبه بندی می شوند.

ب. پنالیتی ها

۱- کارت زرد ها و جمع پنالیتی ها

پنالیتی در طول یک SF تنها به SP به دست آمده در طول SF اعمال می شود. یک کارت زرد برای نشان دادن یک پنالیتی بکار می رود. یک کارت زرد صادر شده برای یک تیم SP در این SF را تا ۱۰٪ کاهش می دهد. دو کارت زرد در طول SF به یک تیم SP را تا ۲۰٪؛ سه کارت زرد ۳۰٪، کاهش می دهد و غیره. جریمه و پنالیتی ها برای نقص های مختلف به طور مستقل استفاده می شود.

۲. تعداد اجرای فردی در یک مبارزه علمی (NP)

هر عضو تیم مجاز است فقط یک بار در طول یک SF نقش بپذیرد. اگر یکی از اعضای تیم دو بار نقش بپذیرد، یک کارت زرد صادر می شود؛ اگر یکی از اعضای تیم در سه نقش ظاهر شود، دو کارت زرد صادر می شود.

فصل ۴. برندگان

الف. دیپلم و مدال

۱. هر عضو تیم از تیم های برنده مدال و دیپلم دریافت خواهند کرد. سه تیم اول مدال طلا، سه تیم دوم مدال نقره و سه تیم سوم مدال برنز دریافت می کنند.

ب. گواهینامه ها

همه اعضای تیم های دیگر و سرپرستان آن ها گواهینامه های شرکت دریافت خواهند کرد.