



## مقررات مسابقه کشوری طبیعی دانان نوجوان PYNT

### فهرست مطالب

#### فصل ۱. اطلاعات عمومی

#### الف. مسابقه 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 شش 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 کار شان را نظارت می کند و در هیئت داوران هم می باشد.

۴. برای شرکت در مسابقه IYNT، 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:

- اعلام روش برگزاری مسابقه بصورت آنلاین ، حضوری و یا ترکیبی
- اعلام پلتفرم مورد نظر جهت اجرای آنلاین مسابقه
- ارسال لینک آزمایشی برای گروه های ثبت نام شده و قرعه کشی تیم ها
- سه SF مسائل اصلی IYNT
- فینال بین تیم های برتر (در صورت اعلام در برنامه)
- 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 ها شرکت می کنند. این نبردها در IYNT ۵ مرحله و در PYNT سه مرحله است. در SF 1 و SF 2 تیم ها یکدیگر را بر سر مسائل به چالش می کشند اما در SF3 چالش حذف می شود و هر تیم بهترین مساله خود را ارائه می کند به این شرط که از قبل ارائه نشده باشد. بعد از SF2 هر تیم ۳ مساله خود را به ترتیب اولویت بندی جهت ارائه در SF3 به مسئولین اجرایی اعلام می کند. در صورت مشترک بودن انتخاب ها در یک اتاق، اولویت با تیمی است که امتیاز بیشتری دارد.

#### 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 عملکرد شان 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. انتخابیه تیم های اعزامی از بین شرکت کنندگان هر دو گروه است البته حد اقل یک نفر در تیم لازم است که قادر به ارائه به زبان انگلیسی باشد تا به عنوان مترجم عمل کند.



## 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 دو و یا سه تیمه، SF در دو و یا سه مرحله انجام می شود. در هر مرحله، هر تیم یکی از دو نقش: گزارشگر ، حریف و یا مرورگر را بازی می کند.

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

در اتاق های دو تیمه چیدمان به ترتیب است که در هر استیج یکی از دو تیم به دو دسته تقسیم شده که یک دسته نقش Opp و دسته دیگر Rev را می پذیرد.

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

۳. فقط یکی از اعضای تیم به عنوان گزارشگر، حریف یا مرورگر 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 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. داوران در پلتفرم مسابقه در بخش امتیازات خود را ثبت می کنند.

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

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

# مرحله های هر SF      زمان (دقیقه)

۱	چالش های حریف با قبول یا رد چالش بوسیله گزارشگر
۱	آماده شدن گزارشگر
۸	ارائه گزارش
۲	پرسش حریف از گزارشگر
۱	آماده شدن حریف
۲	ارائه بیانات حریف
۷	بحث بین حریف و گزارشگر
۳	پرسش هیات داوران از همه تیم ها و امتیاز دادن



\* در SF سوم چالش حذف شده است.

\*\* در SF اول و دوم به بیش از ۵ ریجکتی پنالتی تعلق می گیرد و در SF 3 این قسمت پنالتی 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 هرگونه 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. نقش مرورگر در PYNT حذف شده است.

### 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 بکشاند به جز مسائلی که:

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- در طول SF1 کل مسائل ردی می تواند ۵ تا باشد که جریمه به آن تعلق نمی گیرد.

۴- به تیم گزارشگر در صورتی که بیش از ۵ مساله رد کند پنالتی تعلق می گیرد و هر پنالتی به منزله کسر یک دهم از ضریب Rep است.

### 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

و 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 پنالتی اعمال شده می باشد. مجموع مجموع نمرات در

یک SF به مجموع حسابی از همه میانگین امتیازات برابر برای تیم در تمام اجراها در SF با اعمال پنالتی 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 سه SF رتبه بندی می شوند.

##### ب. پنالتی ها

##### ۱- کارت زرد ها و جمع پنالتی ها



ISAC Talk



پنالتی در طول یک SF تنها به SP به دست آمده در طول SF اعمال می شود. یک کارت زرد برای نشان دادن یک پنالتی 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 پنالتی 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.

فصل ۴. فینال و برندگان

الف. فینال

در فینال ، سه تا چهار تیم برتر در فینال شرکت می کنند.

ب. دیپلم و مدال

برندگان دیپلم و مدال مرتبط با رتبه بندی شان را دریافت می کنند .

پ. گواهینامه ها

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

تصویب شده توسط کمیته علمی اجرایی و کارگروه مسابقه \_ PYNT سال ۱۴۰۲