

مقررات همایش کشوری طبیعی دانان نوجوان

۱. همایش کشوری طبیعی دانان نوجوان

همایش کشوری طبیعی دانان نوجوان رقابتی برای نوجوانان 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) نشان می دهند.

۲. شرکت کنندگان

۱. شرکت کنندگان در دو رده سنی ۱۲ تا ۱۶ سال و ۱۶-۱۸ سال هستند.

۲. هر تیم از شش عضو تشکیل شده است که دارای یک کاپیتان است. شرکت تیم های کوچکتر (۳ یا ۴ نفره) نیز ممکن است. کاپیتان نماینده رسمی تیم در طول رقابت است.

۳. هر تیم دارای یک سرپرست است.

۳. دستور کار

- ارسال مقالات از طریق ایمیل؛

- ارائه برنامه فرهنگی توسط هر تیم جهت معرفی با یک برنامه هنری کوتاه. این برنامه می تواند در قالب اجرای یک فیلم کوتاه باشد. مدت زمان آن محدود به ۳ دقیقه است. بیش از این زمان از امتیاز کسر می گردد. ارائه همه فایل های سمعی و بصری تیم ها (به عنوان مثال، فیلم یا اسلاید) به مؤسسه برای آرشیو

۴. نبرد علمی

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

۵. هیئت داوران

۱- در تمام SF ها، هیئت داوران مسائل 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. دستورالعمل و معیارهای خاص با هدف بهبود امتیاز دهی توسط کمیته اجرایی ساخته شده است. هر داور به صورت فرد 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.

۲. هیئت داوران برای هر SF ترکیبی از داوران مستقل و سرپرستان تیم ها می باشند به طوری که تیم های ایشان در این گروه نباشند.

۳. یکی از اعضای هیئت داوران در هر گروه رئیس داوران است که SF را مدیریت می کند و تضمین می کند که مقررات انجام می شود. رئیس توسط یک کمیته معتبر قبل از آغاز SF منصوب می گردد.

۶. زبان رسمی

زبان رسمی IYNT فارسی و انگلیسی است.

۷. 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 داروان می خواهد تا خود را معرفی کنند سپس از کاپیتان تیم می خواهد تا به معرفی تیم خود بپردازد.

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

3 Teams	Stage I	Stage II	Stage III
Team 1	Reporter	Reviewer	Opponent
Team 2	Opponent	Reporter	Reviewer
Team 3	Reviewer	Opponent	Reporter

۳. در گروه دو تیمه، SF در دو مرحله انجام می شود. در مرحله اول، یک تیم به عنوان گزارشگر عمل می کند، و تیم دوم به دو زیر گروه مستقل که نقش حریف و داور را به ترتیب اجرا می کنند، قبل از عمل چالش در آغاز مرحله تقسیم می شوند. کاپیتان تیم تصمیم می گیرد

که چگونه تیم تقسیم شود و به عنوان کاپیتان موقت برای تیم تقسیم شده ای که از آن او است متصوب می شود. در مرحله دوم، تیم ها نقش خود را تغییر می دهند. نقش ها به ترتیب زیر اختصاص داده شده:

2 Teams	Stage I	Stage II
Team 1	Reporter	Opponent , Reviewer
Team 2	Opponent , Reviewer	Reporter

۴. در یک SF انتخابی، مراحل اجرا و ترتیب نقش ها طبق قوانین مسابقه می باشد. در نیمه نهایی، و در مرحله نهایی، ترتیب اجرا از طریق مسابقه کاپیتان ها توسط رئیس مسابقه در SF در آغاز قبل از Stage I مشخص می شود. رقابت کاپیتان ها تنها یک برنده دارد. برنده نقش همه تیم ها در مرحله اول و در نتیجه کل اجرای تیم ها را در کل SF تعیین می کند. کاپیتان در طول مسابقه کاپیتان ها و هنگامی که در مورد ترتیب نقش ها تصمیم می گیرد با تیم خود تعامل ندارد.

۵. 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.

۶. 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.

۷. 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.

۸. 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.

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

۱۰. اگر یک تیم برای یک SF حاضر نشود، رئیس مسابقه برای انجام SF و تقسیم به دو تیم تصمیم می گیرد.

۸. مقررات استاندارد مرحله ها

۱. هر SF از سه تا دو مرحله تشکیل شده است. هر مرحله با توجه به دستور کار از مراحل جداگانه طبق جدول زیر تشکیل شده است. در SF دو تیمه، هر مرحله با تقسیم یکی از تیم ها به دو زیر گروه مستقل آغاز می شود که یکی به عنوان حریف و دیگری به عنوان داور عمل می کند.

مرحله ها

آماده شدن گزارشگر	۲ دقیقه
ارائه گزارش	۸ دقیقه
پرسش حریف از گزارشگر	۲ دقیقه
آماده شدن حریف	۲ دقیقه
ارائه بیانات حریف	۴ دقیقه
بحث بین حریف و گزارشگر	۵ دقیقه
پرسش مرورگران از گزارشگر و حریف	۲ دقیقه
آماده سازی مرورگر	۲ دقیقه
بیانیه مرورگر	۳ دقیقه
پرسش هیات داوران از همه سخنرانان	۵ دقیقه
امتیاز دادن	۴ دقیقه

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

۹. 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. در پایان ، گزارشگر یک کپی از راه حل خود را (به صورت پاور پوینت و یا گزارش های کتبی) را به رئیس همایش برای آرشیو تحویل می دهد.

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. در پایان حریف یک کپی از بحث خود را (به صورت پاور پوینت و یا گزارش های کتبی) به رئیس همایش برای آرشیو تحویل می دهد.

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. در پایان مرورگر یک کپی از فایل خود را (به صورت پاور پوینت و یا گزارش های کتبی) به رئیس همایش برای آرشیو تحویل می دهد.

۱۰. محدودیت در نقش پذیری اعضای تیم

۱- در طول هر SF (انتخابی، نیمه نهایی و یا نهایی) هر عضو تیم می تواند فقط یک بار نقش بپذیرد.

۲- در طول همه SF ها به جز فینال، اعضای تیم در هر نقش فقط یکبار ظاهر می شوند.

۳- در فینال هیچ محدودیتی برای اعضای تیم ها نسبت به اجراهای قبلی وجود ندارد. در این مرحله هر نفر فقط یک بار می تواند در صحنه حاضر شود.

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

۱۱. پارامترهای امتیاز دهی

۱= امتیاز G

هر داور اجرای تیم ها را با نمرات کل G ارزیابی 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

به اجرای فرهنگی - هنری تیم ها از ۱ تا ۱۰ امتیاز داده می شود.

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 0.1 گرد می شود.

۳- مجموع کلی نمرات

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

۴. رتبه (R)

رتبه R برای یک تیم مقادیر صحیح از ۱ تا N است، که در آن N تعداد کل تیم در همایش است. این نشان دهنده مکان قرار گرفتن تیم ها در لیست به ترتیب نزولی می باشد. مقدار R برای هر یک از تیم های N بعد از هر SF انتخابی و SF نیمه نهایی محاسبه می شود.

۱۲. پنالتهای

۱- کارت زرد ها و جمع پنالتهای

پنالتی در طول یک SF تنها به نمره 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 نمره در این SF را تا ۱۰٪ کاهش می دهد. دو کارت زرد در طول SF به یک تیم نمره 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؛ اگر یکی از اعضای تیم در سه نقش ظاهر شود، دو کارت زرد صادر می شود.

۳. تعداد کل اجرای فردی در نبرد علمی انتخابی و نیمه نهایی (NT)

در تمام SF ها به جز برای فینال، هر عضو تیم مجاز است که یک بار نقش گزارشگر را بپذیرد به علاوه اینکه یک بار نقش حریف؛ یک بار نقش مرورگر. در صورت عمل نکردن به آن یک کارت زرد صادر می شود.

۴. مدت زمان یک اجرا (DP)

اگر مدت زمان اجرای یک تیم در طول معرفی خود در مراسم فرهنگی - هنری بیش از زمان تعیین شده (۳ دقیقه) باشد، هر یک دقیقه اضافی منجر به دریافت یک کارت زرد می شود. وقت اضافی به دقیقه بعد گرد می شود. برای ارائه در SF ها که در آن زمان تحت کنترل رئیس داوران است که باید مرحله را هنگامی که زمان آن افزایش یافته است متوقف کند، هیچ جریمه و پنالتی وجود ندارد.

۱۳. نبردهای علمی

۱. هیچ تیمی در هر گروه بیش از یک بار رقابت نمی کند. در زیر جدول مسابقه به عنوان نمونه برای $N = 15$ تیم که در آن اعداد شاخص تیم توسط قرعه مشخص شده است را نشان می دهد. اگر N مضربی از ۳ باشد نمونه مشابه خواهد بود. اگر n مضرب ۳ نباشد، یک دیاگرام مشابه برای نزدیکترین مضرب بعدی از $(N + 1)$ و $(N + 2)$ ، خواهیم داشت.

SF	Selective SF Groups														
	A			B			C			D			E		
SF 1	1	6	11	2	7	12	3	8	13	4	9	14	5	10	15

۲. در نیمه نهایی، تیم ها در میان گروه ها بر طبق رتبه شان R پس از SF 1 توزیع می شوند در زیر نمونه ای از دیاگرام مسابقه برای $N=15$ تیم که در آن اعداد نشان دهنده رتبه R می باشد، آورده شده است. ترتیب اجرای تیم ها در هر گروه توسط رقابت کاپیتان ها تعیین می شود.

SF	Semi-Final SF Groups														
	A			B			C			D			E		
SF 4	R1	R10	R11	R 2	R9	R12	R3	R8	R13	R4	R7	R14	R5	R6	R15

۳. مرحله نهایی مبارزه علمی بر طبق رتبه بدست آورده انجام می شود. اگر تعداد کل تیم N ، ۱۲ یا بیشتر باشد، پس نه تیم که بالاترین رتبه R را بدست آورده اند مجاز به راه یابی به مرحله نهایی در سه گروه هستند. دیاگرام مسابقه برای سه گروه در جدول زیر آورده شده است که در آن اعداد رتبه R را نشان می دهد. ترتیب اجرای تیم ها در هر گروه توسط رقابت کاپیتان ها تعیین می شود.

Final SF Groups								
A			B			C		
R1	R6	R7	R 2	R5	R8	R3	R4	R9

۱۴. نتیجه همایش

تیم ها پس از این مرحله رتبه بندی شده و به ۳ تیم برتر شناخته شده گواهینامه رتبه های اول تا سوم و جوایز ویژه ای اهدا می شود. همه اعضای تیم های دیگر و سرپرستان آن ها گواهینامه های شرکت در همایش دریافت خواهند کرد.