

Boy Scouts of America

NOVA and STEM Program

Nova Awards

multiple components

- study (read or watch tv) 1 or 3 hours
- complete belt loop, pin or merit badge or STEM exploration
- Visit (explore, use, touch)
- Do (build/draw/model)
- Discuss

Cub Scout Nova awards:

Science Everywhere (*science*)

Tech Talk (*technology*)

Swing! (*levers*)

1-2-3 Go! (*motion*)



Boy Scout Nova awards:

Shoot! (*projectiles, catapults, satellites*)

Start Your Engines (*energy sources in transportation*)

Whoosh! (*6 simple machines, visiting an amusement park or playground*)

Designed to Crunch (*numbering crunching, mathematics*)

Venture Scout Nova awards:

Launch! (*projectiles, catapults, satellites*)

Power Up (*energy sources in transportation*)

Hang On! (*6 simple machines, visiting an amusement park or playground*)

Numbers Don't Lie (*numbering crunching, mathematics*)

Major difference between Boy Scout and Venturing Nova Awards is that a Merit Badge is required for Boy Scouts, but a STEM exploration (study, research, visit, apprenticeship, career) is required for Venturing. The STEM exploration is modeled closely after the MB model.

Cub Supernova Program

1. Earn Activity badge/Academic Pin
2. Earn 3 activity badges/academic belt loops and pins
3. Find interesting facts about Dr. Charles H. Townes or Dr. Luis Alvarez
4. Find out about 3 or 5 other famous scientists, technology innovators, engineers, or mathematicians approved by your mentor.
5. Speak with your leaders about your interest in earning the Supernova award. Ask them why they think math and science are important in your education.
6. Participate in a science project or experiment in your classroom or school.
7. Research or speak to someone about a STEM career
8. Do an experiment that shows how the scientific method (or scientific process) is used.
9. Participate in a Nova- or other STEM-related activity in your den or pack.
10. Submit an application for the Supernova award.

For Wolf and Bear Cub Scouts:

Dr. Luis Alvarez Supernova Award

(focuses on Dr. Alvarez who discovered the theory of dinosaurs being wiped out by an asteroid)

For Webelos Scouts:

Dr. Charles H. Townes Supernova Award

(focuses on Dr. Townes who discovered radar)



Supernova (First class or higher)

Supernova program really does need to be a more individualized process unlike the Nova or the cub program.

1. Complete any three Nova awards.
2. Earn a merit badge/Venturing Scholarship exploration.
3. Earn four of the Supernova approved merit badges from the above list.
4. Complete TWO Supernova activity topics (research & report)
5. Participate in a STEM-oriented competition or workshop.
6. Careers (research or shadow a STEM career)
7. Organize and present a Nova award or other STEM-related program to a Cub Scout den or pack meeting.
8. Review the scientific method.
 - A. Choose a modern scientific subject with at least two competing theories on the subject and learn as much as possible about each theory.
 - B. Analyze the competing theories, decide which one is most convincing to you, and explain why to your mentor.
 - C. Make a presentation to your mentor that describes the controversy, the competing theories, and your conclusions about how the scientific method can or cannot contribute to the resolution of the controversy.
9. Submit a Supernova award application.



For Boy Scouts:

Dr. Bernard Harris Supernova Bronze Award

(Review scientific method, research 2 competing scientific theories, Make a presentation to your mentor that describes the controversy, the competing theories, and your conclusions about how the scientific method can or cannot contribute to the resolution of the controversy.)

Thomas Edison Supernova Silver Award

(Research a scientific, technical, engineering, or mathematical breakthrough or invention of the past 100 years that has affected our society in a meaningful way and present your hypothesis on how it might further affect our society during your lifetime. Present either a 30-minute oral report or a 1,500-word written report to your mentor.)

For Venturers:

- Dr. Sally Ride Supernova Bronze Award**
- Wright Brothers Supernova Silver Award**
- Dr. Albert Einstein Supernova Gold Award**



Programa NOVA y STEM

Premio NOVA

Varios componentes

- Estudiar (leer o ver televisión) 1 o 3 horas
- Terminar hebilla, broche o insignia de mérito o exploración STEM
- Visitar (explorar, usar, tocar)
- Hacer (construir/dibujar/modelar)
- Discutir

Premios NOVA para el Cub Scout

- Ciencia en Todas Partes (ciencia)
- Hablar Tech (tecnología)
- ¡Oscilación! (palancas)
- 1-2-3-¡Vaya!

Premios NOVA para el Boy Scout

- ¡Tirar! (proyectil, catapulta, satélite)
- Arranque el motor (fuentes de energía en el transporte)
- ¡Soplo! (6 máquinas sencillas, visitar un parque de atracción o un parque de juegos)
- Diseñado para cruzar (hacienda los números, matemáticas)

Premios NOVA Explorador Aventurero

- ¡Tirar! (proyectil, catapulta, satélite)
- Encendido (fuentes de energía en el transporte)
- ¡Sujétese! (6 máquinas sencillas, visitar un parque de atracción o un parque de juegos)
- Números no mienten (hacienda los números, matemáticas)

La diferencia mayor entre los premios NOVA del Boy Scout y el Explorador Aventurero es

que la insignia de mérito es necesario para el Boy Scout pero la exploración STEM (estudiar, investigar, visitar, aprendizaje, profesión) es necesario para el Aventurero. La exploración STEM está modelado como la insignia de mérito.

Programa Supernova para el Cub Scout

1. Ganar la placa de actividad/broche académico
2. Ganar 3 placas de actividad/hebillas académicos y broches
3. Encontrar hechos interesantes del Doctor Charles H. Townes o el Doctor Luis Alvarez
4. Estudiar 3 o 5 científicos famosos, innovadores de tecnología, ingenieros, o matemáticos autorizado por su mentor.
5. Hable con sus líderes sobre su interés en ganar el premio Supernova. Pregúntele porque piensan que la matemática y la ciencia es importante en su educación.
6. Participe en un proyecto de ciencia o experiment en su clase o escuela.
7. Investigue o hable con alguien sobre una profesión en STEM
8. Termine un experiment demostrando el método científico (o el proceso científico)
9. Participe en una actividad NOVA – u otra actividad STEM en su den o pack.
10. Entregue una aplicación para el premio Supernova

Para el Cub Scout Lobo y Oso:

Premio Supernova Doctor Luis Alvarez

(enfoque en el Doctor Alvarez el cual descubrio la teoría que los dinosaurios fueron eliminados por un asteroid)

Para Webelos Scouts:

Premio Supernova Doctor Charles H. Townes

(enfoque en el Doctor Townes el cual descubrio radar)

Supernova (primera clase o superior)

El programa Supernova realmente necesita ser un proceso mas individualizado, apartándose del premio Nova o el programa de los cub scouts

1. Termine tres premios Nova.
2. Gane una insignia de mérito/Beca para el Aventurero de exploración
3. Gane cuatro insignias de mérito aprobados para el Supernova de la lista incluida.
4. Termine DOS temas de actividad de Supernova (investigación y reporte)
5. Participe en una competencia o clase enfocado en STEM
6. Profesionales (investigue o visite una profesión STEM)
7. Organize y presente un premio Nova u otro programa relacionado a STEM para una reunion del den o pack de Cub Scouts
 - a. Evalúe el método científico
 - b. Escoge un tema científico, modern con por lo meons dos teorías rivales sobre el tema y aprende lo mas possible sobre cada teoría.
 - c. Analise las teorías rivales, decide cual es mas concincente para ti, y explíquele el porque a su mentor.
 - d. Preséntale a su mentor la controversia, las teorías rivales, y sus conclusiones sobre como el método científico puede o no puede contribuir en resolver la controversia.
8. Entregue una aplicación para el premio Supernova.

Para los Boy Scouts

Premio Supernova Bronze Doctor Bernard Harris

(Evalúe el método científico, investigue 2 teorías rivales científicos, preséntale a su mentor la controversia, las teorías rivales, y sus conclusiones sobre como el método científico puede o no puede contribuir en resolver la controversia.)

Premio Supernova Silver de Thomas Edison

(Evalúe un avance científico, técnico, de ingeniería, o matemático o un invento de los últimos cien años el cual ha afectadonuestra sociedad en una manera significativa y presente su hipótesis explicando como puede seguir afectando nuestra sociedad duarnte su vida. Presentale a su mentor un informe verbal de 30 minutos o un trabajo de 1,500 palabras.)

Para Aventureros

Premio Supernova Bronze Dr. Sally Ride

Premio Supernova Silver Wright Brothers

Premio Supernova Gold Doctor Albert Einstein

Boy Scouts of America
NOVA եւ STEM ծրագիր

Nova Մրցանակներ

բազմաթիվ բաղադրիչներ

- ուսումնական (կարդում կամ հեռուստացույց) 1 կամ 3 ժամ
- ամբողջական գոտի հանգույց, PIN կամ արժանի կրծքանշան կամ STEM հետազոտման
- Այցելել (հետախուզման, օգտագործման, հպում)
- Ինչ (կառուցել / ոչ-ոքի / մոդելը)
- Քննարկել

Ձագ Scout Նովա մրցանակներ:

- Գիտություն Ամենուր (գիտություն)
- Tech Talk (տեխնոլոգիաներ)
- Swing! (լծակներ)
- 1-2-3 Go! (Միջևորդությունը)

Boy Scout Նովա մրցանակներ:

Shoot! (Projectiles, catapults, արբանյակները)

Սկիզբ Ձեր Շարժիչներ (էներգիայի աղբյուրները փոխադրման)

Whoosh! (6 պարզ մեքենաներ, այցելելով մի զվարճանք այգում կամ խաղահրապարակ)

Նախագծված է Crunch (համարակալումը crunching, մաթեմատիկայի)

Վենչուրային Scout Նովա մրցանակներ:

Գործարկել! (Projectiles, catapults, արբանյակները)

Power Up (էներգիայի աղբյուրները փոխադրման)

Hang On! (6 պարզ մեքենաներ, այցելելով մի զվարճանք այգում կամ խաղահրապարակ)

Համարները չեն ստում (համարակալումը crunching, մաթեմատիկայի)

Հիմնական տարբերությունն Boy Scout եւ ձեռնարկատիրական Նովա մրցանակաբաշխության այն է, որ Merit նշան է

պահանջվում Boy Scouts, բայց մի STEM հետախուզական (ուսումնասիրություն, հետազոտություն, այց, աշկերտություն,

կարիերա) պահանջվում է ձեռնարկատիրական. The STEM հետախուզական ձեռնարկված սերտ հետո, ՄԲ

մոդելը.

Cub Supernova ծրագիր

1. Earn Գործունեություն կրծքանշան / ակադեմիական Pin
2. Earn 3 Ակտիվություն Պիտակներ / ակադեմիական գոտի loops եւ կապում
3. Գտնել հետաքրքիր փաստեր դոկտոր Չարլզ Հ TOWNES կամ դոկտոր Լուիս Alvarez
4. Պարզել է մոտ 3 կամ 5 այլ հայտնի գիտնականներ, տեխնոլոգիաների նորարարներին, ինժեներներ, կամ մաթեմատիկոսներ հաստատվել է ձեր ուսուցիչ.
5. Ելույթ ունենալով ձեր ղեկավարները, ձեր հետաքրքրության վաստակել գերնոր մրցանակը: Հարցրեք նրանց, թե ինչու նրանք կարծում են, Մաթեմատիկա եւ գիտության կարեւոր են ձեր կրթությունը.
6. Մասնակցել է գիտության նախագծի կամ գիտափորձի ձեր դասարանում կամ դպրոց.
7. Research կամ խոսել ինչ - որ մեկին մոտ մեկ ցողունային կարիերայի
8. Արդյոք փորձ է, որ ցույց է տալիս, թե ինչպես է գիտական մեթոդը (կամ գիտական գործընթացը), որը օգտագործվում է.
9. Մասնակցել Նովա կամ այլ ցողունային կապված գործունեության Ձեր որջ կամ տուփի.
10. Ներկայացրեք դիմում է Supernova պարգև.

Համար Wolf, եւ Bear գայլիկներ:

Դոկտոր Luis Alvarez Supernova Award

(Կենտրոնանում է դոկտոր Alvarez ով հայտնաբերել տեսությունը դիսկավրեր են wiped դուրս է asteroid)

Համար Webelos հետախուզում:

Դոկտոր Շառլ Հ TOWNES Supernova Award

(Կենտրոնանում է դոկտոր TOWNES ուլքեր հայտնաբերել նադար)

Supernova (Առաջին կարգի կամ ավելի բարձր)

Supernova ծրագիրը, իրոք, չի պետք է լինի ավելի անհատականացված գործընթաց, ի տարբերություն Նովայի կամ ձագ

ծրագիրը.

1. Լրացրեք ցանկացած երեք Նովա մրցանակներ.
2. Վաստակում արժանիքների կրճքանշան / venturing կրթաթոշակի հետախուզական.

Ա.

3. Վաստակեք չորս Supernova հաստատել է արժանիքների նշանակներ են վերը նշված ցուցակից:
4. Լրացրեք ԵՐԿՈՒ Supernova գործունեության թեմաները (հետազոտական & ռեպորտաժ)
5. Մասնակցել է ցողունային ուղղվածության մրցույթի կամ սեմինարին.
6. Աշխատանք (հետազոտական կամ ստվերային է ցողունային կարիերան)
7. Կազմակերպել եւ ներկայացնել Նովա մրցանակ կամ այլ ցողունային հետ կապված ծրագիրը մի ձագ սկաուտական den կամ տուփի

հանդիպում:

8. Վերանայել գիտական մեթոդը.

Ա Ընտրեք ժամանակակից գիտական առարկա առնվազն երկու մրցակցող տեսությունների թեմայի

եւ իմանալ, որքան հնարավոր է այն մասին, յուրաքանչյուր տեսության.

Բ. Վերլուծել մրցակից տեսությունները, որոշել, թե որ մեկն է առավել համոզիչ է ձեզ համար, եւ բացատրել,

ինչու է ձեր ուսուցիչ.

Կատարել շնորհանդես է ձեր դաստիարակ, որոնք նկարագրում են հակասություններ, որ մրցում

տեսությունները, եւ ձեր եզրակացությունները, թե ինչպես է, որ գիտական մեթոդը կարող է կամ չի կարող նպաստել

որոշումը հակասություններ.

9.Submit է գերնոր մրցանակի դիմումը.

Համար Boy Scouts:

Դոկտոր Բեռնար Harris Supernova բրոնզե մրցանակի

(Review գիտական մեթոդը, հետազոտական 2 մրցում գիտական տեսությունների, Make ներկայացրեց ձեր

դաստիարակ, որը նկարագրում է հակասություններ, իսկ մրցակից տեսությունների, եւ ձեր եզրակացությունները, թե ինչպես է, որ

գիտական մեթոդը կարող է կամ չի կարող նպաստել լուծման հակասություններ):

Թոմաս Էդիսոն Supernova Silver Award

(Հետազոտական գիտական, տեխնիկական, ինժեներական, կամ մաթեմատիկական բեկում կամ գյուտի անցյալի

100 տարի է, որ տուժած մեր հասարակությունը մի իմաստալից ճանապարհով, եւ ներկայացնել ձեր վարկածը, թե ինչպես է այն

կարող է հետագայում ազդել մեր հասարակությունը ընթացքում ձեր կյանքի ընթացքում: Ներկա կամ մի 30 րոպե բանավոր հաշվետվությունը կամ

1500-գրված խոսքը զեկույցը ձեր ուսուցիչ.):

For ձեռնարկողների:

Դոկտոր Sally Ride Supernova բրոնզե մրցանակի

Ռայթ եղբայրները Supernova Silver Award

Դոկտոր Ալբերտ Էյնշտեյնը Supernova Gold Award