



# IYNT

TURNIR MLADIH PRIRODOSLOVACA



## O Državnom turniru mladih prirodoslovaca

Državni turnir mladih prirodoslovaca je pojedinačno natjecanje za učenike od 12 do 16 godina. Učenici se natječu u eksperimentalnom i teorijskom znanju iz svih područja prirodnih znanosti: biologije, kemije, fizike, matematike i informatike.

Na Turniru učenici pokazuju sposobnost rješavanja složenih problema te prezentacije rješenja kroz raspravu. Problemi su otvoreni, povezani s pojavama iz svakodnevnog okruženja, često bez poznatog konačnog rješenja. Cjeloviti pristup rješavanju problema uključuje osmišljavanje i izvođenje pokusa, teorijsko modeliranje te usporedbu rezultata teorijskog modela i izvedenog pokusa.

Učenici odabiru jedan od 17 unaprijed zadanih zadataka koje svake godine definira odbor Međunarodnog turnira mladih prirodoslovaca (IYNT). Učenici na temelju svojeg rješenja pišu seminarski rad koji može biti popraćen fotografijama, video snimkama pokusa i drugim materijalima kako bi se što bolje prikazali dobiveni rezultati.

Radove učenika pregledava i ocjenjuje više neovisnih ocjenjivača te se učenici pozivaju na Državni turnir mladih prirodoslovaca na temelju dobivenih ocjena.

Državni turnir održava se u prostorima Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

Posebno naglašavamo kako je Državni turnir mladih prirodoslovaca **pojedinačno** natjecanje. Radovi koje je zajedno napravilo više učenika **ne mogu** sudjelovati na Državnom turniru.

## Tijek natjecanja na Turniru – prirodoslovne borbe

Na Državnom turniru mladih prirodoslovaca svaki natjecatelj po unaprijed zadanom rasporedu prezentira svoje rješenje pred sucima te o njemu raspravlja s oponentom. Jedan ovakav ciklus naziva se **znanstvenom borbom**.

Tijek jedne znanstvene borbe može se podijeliti na četiri cjeline:

1. izlagatelj izlaže rješenje – 8 minuta
2. oponent daje osvrt na rješenje – 2 minute
3. autor i oponent raspravljaju – 5 minuta
4. pitanja žirija i za izvjestitelja i za oponenta – 5 minuta

Natjecatelji se ciklički izmjenjuju sve dok svaki natjecatelj ne odradi ulogu izlagača i ulogu oponenta. Izlagač je osoba koja prezentira svoje rješenje. Oponent je pak onaj koji sluša prezentaciju i nakon nje raspravlja o rješenju s izlagačem i pruža kritički osvrt na izloženo rješenje.

Tijekom turnira suci ocjenjuju izlaganje i oponenciju svakog od natjecatelja.

Kako se radi o natjecanju s naglaskom na multidisciplinarnost, natjecatelji obično oponiraju problem koji ne pripada istom području kao onaj kojeg su sami riješili i izlagali.

Prije početka borbi, natjecatelji rješavaju test sastavljen od konceptualnih pitanja iz područja prirodnih znanosti.

## Bodovanje

Ukupan broj bodova koji je moguće osvojiti na turniru iznosi 100. Bodovi su podijeljeni na sljedeći način:

- 30% (30 bodova) – ocjena seminarskog rada
- 20% (20 bodova) – ocjena testa znanja
- 30% (30 bodova) – ocjena prezentacije vlastitog rješenja i rasprave s oponentom
- 20% (20 bodova) – ocjena oponiranja tuđeg rješenja

Seminarski rad ocjenjuje više neovisnih recenzenata i svakom se učeniku pribraja prosjek ocjena svih recenzenata.

Testovi znanja su svake godine različiti i njima se nastoji ispitati način razmišljanja i sposobnost zaključivanja svakog učenika.

Prezentaciju i oponenciju ocjenjuje više neovisnih sudaca. Prilikom ocjenjivanja prezentacije problema uzima se u obzir izlaganje vlastitog rješenja i rasprava o rješenju s oponentom. Prilikom ocjenjivanja oponencije uzima se u obzir rasprava o rješenju s izlagačem.

Članovi žirija ocjenjuju zasebno izlagača i oponenta ocjenom od 1 do 10. Srednja vrijednost najveće i najmanje ocjene se računa kao jedna ocjena. Zatim se računa prosječna ocjena za autora i oponenta.

Primjerice, ako je učenik za svoje izlaganje dobio ocjene: 8, 8, 7 i 4; tada se njegova ukupna ocjena računa tako da se najprije izračuna prosjek ocjena 8 i 5:  $\frac{8+4}{2} = 6$ . Zatim se ta ocjena uzima za izračun prosječne ocjene zajedno s ocjenama ostalih sudaca:  $\frac{(6+8+7)}{3} = 7$ .

Konačna ocjena izlagača iznosi 7 bodova. Ovaj je sustav bodovanja preuzet s Međunarodnog turnira mladih prirodoslovaca.

Prosječna ocjena izlagača na kraju se množi faktorom 3, dok se prosječna ocjena oponenta množi faktorom 2.

Temeljem ocjene seminarskih radova, prezentacije i oponiranja te bodova osvojenih na testu sastavlja se lista poretka natjecatelja.

## **Priznanja i nagrade**

Svi učenici pozvani na Državni turnir mladih prirodoslovaca, kao i njihovi mentori, dobit će pismeno priznanje za sudjelovanje na Turniru.

Na temelju konačne liste poretka dodjeljuju se i posebna priznanja učenicima koji ostvare prva tri mjesta.

## **Ekipa za međunarodni turnir mladih prirodoslovaca**

Najuspješniji učenici na Državnom turniru mladih prirodoslovaca bit će pozvani na Međunarodni turnir mladih prirodoslovaca.

Međunarodni turnir mladih prirodoslovaca (International Young Naturalists Tournament) je ekipno natjecanje učenika u dobi od 12 do 16 godina. Svaki tim se sastoji od najviše šest učenika i dva mentora koji rješavaju 17 unaprijed zadanih problema te sudjeluju u znanstvenim borbama protiv drugih timova. Ovi su problemi isti kao i oni za koje učenici rješavaju na Državnom turniru i dostupni su ovdje.

Međunarodni turnir mladih prirodoslovaca 2018. godine održava se u gradu Tbilisi u Gruziji. Točno vrijeme održavanja Međunarodnog turnira još nije točno određeno, no uobičajeno je da se turnir održava krajem lipnja ili početkom svibnja.

Hrvatsku ekipu na natjecanju predvode dva mentora koji su članovi udruge Istraživački centar mladih, a financiranje puta i kotizacije natjecanja pokrivaju sponzori.

Za sudjelovanje na Međunarodnom turniru potrebno je znanje engleskog jezika i pristanak roditelja.

## **Organizator**

Organizator Hrvatskog turnira mladih prirodoslovaca je Istraživački centar mladih (ICM). ICM organizira i sudjelovanje Hrvatske na Međunarodnom turniru mladih prirodoslovaca.

Sve informacije mogu se naći na internetskim stranicama [www.iynt.icm.hr](http://www.iynt.icm.hr) ili dobiti upitom elektroničkom poštom na adresu [iynt@icm.hr](mailto:iynt@icm.hr) Stojimo na raspolaganju svim zainteresiranim učenicima, roditeljima i mentorima.