

# **МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

## **НАЦИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ**

### **ЗА КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ**

**2022 – 2023 УЧЕБНА ГОДИНА**

#### **РЕГЛАМЕНТ**

##### **1. Цели**

Да се стимулира усвояването на ключови компетентности по природните науки в училищното обучение.

Да се осигури възможност учениците да:

- защитават собствена позиция по актуални за обществото проблеми;
- покажат оригинално мислене;
- представят авторски идеи;
- използват ключови компетентности при решаване на проблеми в непозната ситуация.

##### **2. Участници**

Право на участие имат всички ученици от страната, които:

– през настоящата учебна година се обучават в V, VI, VII, VIII, IX клас в дневна, в самостоятелна, в задочна, в комбинирана, в дистанционна или в индивидуална форма на обучение в български общински, държавни и частни училища, както и училищата на територията на Република България към чуждестранните посолства.

– проявяват задълбочен интерес към учебните предмети *човекът и природата, физика и астрономия, химия и опазване на околната среда, биология и здравно образование*.

Всеки регион (област) може да участва с двама състезатели – ученици, избрани от експертите в РУО по ред и критерии, определени от тях. София-град има право да участва с четирима състезатели, а регионът, организатор на състезанието – с повече от двама състезатели.

За участието си в състезанието ученикът, в случай че има навършени 16 години, или съответно родителят/настойникът/попечителят, носещ родителска отговорност за ученика, предварително подава до директора на училището, в което се обучава, декларация за информираност и съгласие (по образец) за публикуване на:

1. резултатите на ученика и отбора, в който участва и личните му данни (трите имена на ученика, училище, клас, населено място);
2. снимки и/или видео с негово участие за целите и за популяризирането на състезанието.

Декларациите се предоставят на училището-домакин преди участието на ученика в състезанието.

### **3. Съдържание**

Състезанието включва решаване и публично представяне на задачи, проверяващи усвояването на ключовите компетентности в областта на природните науки – физика, химия, биология:

- познаване на основните принципи на природата, както и на основните понятия, принципи и методи на природните науки;
- осъзнаване на напредъка, ограниченията и рисковете от научните теории;
- способност да се използва науката за достигане до решения и умение за съобщаване на заключенията;
- критична оценка и любопитство към научния напредък, разбиране за връзката им с всеки човек и с всяка общност.

Оценяват се ключови компетентности, които са необходими за решаване на реални проблеми чрез знанията и уменията по природни науки и математика. Решаването и представянето на решенията включват работа с информационни източници и интерпретирането на информацията за решаване на проблема – интернет, таблици, графики и друга знакова информация, извършването на прости експерименти и симулации и оценяване и коментиране на резултатите, изработване на схеми, макети и други модели на системи и явления, пресмятания и приблизителни оценки на количествени резултати, работа с величини и размерности, чертане на графики и сравнявания и интерпретации, използване на междупредметни връзки за обяснение на процеси в контекста на дадено съдържание, умения за логическо мислене и различаване на причините от следствията, сръчност, прецизност, точност и оригиналност при демонстриране на решенията.

Основните области при изработване на задачите са:

- Материали, вещества и смеси
- Природни явления и процеси
- Структура, жизнени процеси и класификация на организмите
- Приложение на основните физични закони
- Химични процеси
- Уреди и апарати
- Научен експеримент и правила за безопасна работа
- Здравна и екологична култура
- Съвременни представи за структурата и развитието на Вселената.

Темата на състезанието за учебната 2022 – 2023 година е “История на науката“.

### **4. Форма на проверка и оценка**

Състезанието се провежда в два кръга, в два последователни дни по график, определен от МОН.

Участниците се групират в отбори, определени на случаен принцип. Максималният брой на участниците във всеки отбор е 6, а максималният брой на отборите – 10.

**В I кръг** всеки отбор:

- в рамките на 90 минути решава колективно 4 задачи и подготвя представянето на резултатите;
- представя публично решенията на задачите в рамките на не повече от 5 минути за всяка задача, като решението на всяка от задачите се представя от различен състезател.

**Във II кръг** всеки отбор:

- в рамките на 150 минути решава 2 експериментални задачи и подготвя представянето на резултатите;
- двамата състезатели от отбора, които не са представяли резултати в първия кръг, представят публично решенията на задачите в рамките на не повече от 5 минути за всяка задача.

Оценяването се извършва от Национална комисия, определена със заповед на министъра на образованието и науката по следните критерии:

**I кръг:**

- изчерпателност на решението;
- използване на научна терминология и научно обяснение;
- компетентност в областта на съдържанието на задачата;
- проблем и оригиналност на представянето;
- екипна работа.

**II кръг:**

- умения при извършване на експерименти и спазване на правилата за безопасна работа;
- получаване на верни резултати;
- компетентност в областта на съдържанието на задачата;
- създаване на интерес към третирания в задачата проблем и оригиналност на представянето;
- екипна работа.

Максималният брой точки за всеки критерий е 5 (пет).

Максималният общ брой точки от I и II кръг е 50.

## **5. Класиране**

Класирането е отборно.

**НАЦИОНАЛНА КОМИСИЯ**