

# **МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

## **НАЦИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ ЗА КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ 2017-2018 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 и в X клас (с интензивно изучаване на чужд език) в дневна, самостоятелна или 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.

Учениците, които не желаят техните резултати да бъдат оповестявани публично, подават декларация до директора на училището, в което се обучават. Ръководителите при регистрацията за състезанието представят списък с имената на тези ученици.

#### **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 включва 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 сранявания 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 2017 – 2018 година е „Вдъхновения от природата“.

#### **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 120 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:**

- представяне на последователните етапи при решаването на задачата;
- изчерпателност на решението;
- компетентност в областта на съдържанието на задачата;
- създаване на интерес към третирания в 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**