**Короткі методичні рекомендації для розкриття теми конкурсу**

**«Астроном-Юніор Дослідник»**

 Досвід проведення конкурсу «МАН-Юніор Дослідник» доводить, що продовження загальних тем конкурсу призводить до більш ефективного формування вміння учнів складати власні задачі і розв’язувати їх. Це забезпечує, з одного боку, загальні підходи щодо вимог до виконання, а також до оцінки журі, а з іншого боку, це призводить до урізноманітнення учнівських проектів.

 Тому ми знов пропонуємо учасникам конкурсу такі самі завдання, як і в минулому році – адже безмежне зоряне небо надає можливість кожному учаснику на базі своїх спостережень сформулювати власну задачу. Саме тому методичні рекомендації практично повторюють минулорічні.

 Велика кількість знімків, накопичених при зйомках телескопа Хаббла та інших автоматичних космічних апаратів також може стати основою для постановки задач. Ці знімки представлені в мережі Інтернету.

 В архівах конкурсу, до яких є доступ на сайті, зберігаються роботи учасників конкурсу минулих років. З ними можна ознайомитися для того, щоб, по-перше, мати уявлення про зміст і оформлення проектів, а також для того, щоб не повторити вже відомих тем при обранні власної.

 Отже, теми для дослідження повинні бути обрані самими учасниками за такими напрямами.

 **1. Навести результати ВЛАСНИХ спостережень об’єктів зоряного неба.**

 **2. Сформулювати завдання за космічними знімками, отриманими із зовнішніх джерел і навести його розв’язання.**

**У тези рекомендується включити наступні складові:**

1. Чітко сформульовану мету дослідження.
2. Конкретні завдання, які треба виконати для досягнення мети.
3. Об’єкт та предмет дослідження.
4. Теоретичну частину, де можуть бути коротко повідомлені закони або відомі з літературних джерел дані, що складають підґрунтя дослідження, а також аналіз цих даних.
5. Експериментальну частину, в якій наводяться методи та результати дослідження, проведеного автором проекту, а також їх аналіз.
6. Висновки, де чітко формулюються отримані результати, вказується особистий внесок авторів проекту та елементи новизни дослідження.

 **До презентації повинні бути включені:**

1. Дані про учня та керівника.
2. Мета та завдання дослідження.
3. Доказово викладені власні спостереження, експерименти тощо, фотографії, що ілюструють виконання роботи і результати дослідження.
4. Короткі висновки з формулюванням результатів, їх новизни і власного внеску автора.

 Презентація повинна містити **не більше 15 слайдів.**

 **У ЗАЯВЦІ вказуйте повно і правильно прізвище, ім’я, по-батькові учня та його керівника, контакти та вказуйте номер відділення «Нової пошти» з номером моб. телефону особи, яка отримуватиме Дипломи для учнів та Подяки вчителям.**