**Дослідження сонячної активності**

Автор проєкту: учениця 7 класу  ПО “ЗЗСО І-ІІІ ступеня ліцей “Едюкейтер” Савиченко  Поліна

Керівник проєкту: вчитель математики та фізики ПО “ЗЗСО І-ІІІ ступеня ліцей “Едюкейтер” Бован Андрій Васильович

Сонце – джерело життя на планеті Земля. Його значення для людей — це те, що неможливо недооцінити. Про його вплив на Землю людина здогадувалася ще в сиву  давнину,  у результаті  чого  народжувалися  легенди  й  міфи, у яких Сонце відігравало провідну роль. У наш час постійний інтерес до Сонця виявляють астрономи, лікарі, метеорологи, зв'язківці, навігатори й інші фахівці, [професійна](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%96%D1%8F) діяльність яких залежить від ступеня активності нашого денного світила, адже його «поведінка» суттєво впливає на ті чи інші процеси на Землі й на людину в цілому.

Глобальна зміна клімату – одна з найгостріших екологічних проблем, які стоять перед людством. Згідно з прогнозами провідних міжнародних наукових центрів із дослідження клімату, протягом наступного століття температура підвищиться на 2-5 градусів за Цельсієм. Такі темпи глобального потепління спричиняють серйозні кліматичні зміни й різні екосистеми опиняться під загрозою зникнення. Дуже часто трапляються твердження, у яких говориться про взаємозв’язок клімату та сонячної активності, саме тому ми вирішили провести власне дослідження.

 Також ми звернули увагу на те, що гроза належить до одного з небезпечних  явищ, яке завдає значних збитків різним галузям економіки й часто загрожує здоров’ю й життю людини. Наслідки гроз носять іноді катастрофічний характер, що може призвести до загибелі великої кількості людей, а вивчення їх природи допоможе інформувати населення для запобігання непередбачуваних ситуацій шляхом прогнозування.

**Мета роботи** полягає в тому, щоб розглянути існуючі процеси на Сонці, проаналізувати активність Сонця, її вплив на клімат Київської області.

Для досягнення мети потрібно було виконати такі **завдання**:

* опрацювати теоретичні джерела інформації з питань сонячної активності та впливу її на клімат;
* дослідити різні джерела інформації, що стосуються Сонця та його активності;
* провести порівняльний аналіз впливу сонячної активності на зміну температури та кількості гроз;

**Актуальність дослідження** полягає в тому, що велика кількість земних процесів та явищ залежить від сонячної активності. У наш час спостерігається величезний інтерес до Сонячно-Земних зв’язків та до «космічної погоди», що лише підкреслює актуальність даної тематики.

**Об’єктом дослідження** є Сонце та прояви його активності: спалахи, протуберанці, сонячні плями, магнітні бурі.

**Предметом дослідження** є вплив сонячної активності на процеси,  що відбуваються на Землі.  Вивчення, аналіз та систематика показників кількості днів з грозами в м. Києві.

Під час написання роботи були застосовані емпірико-теоретичні методи опрацювання матеріалу: аналіз і синтез, індукція та дедукція.

**Наукова новизна** полягає в тому, що під час проведення дослідження практичного матеріалу було встановлено взаємозв’зок між проявами сонячної активності та зміною температури та кількістю гроз у місті Києві. Дані результатів оформлені графічно та таблично.

**Теоретичне значення:** дана робота може бути корисною для поглиблення знань про Сонце та сонячну активність

**Практичне значення:** матеріал дослідження можна використати для проведення факультативних занять із фізики, астрономії, географії.

**Висновки.** Спираючись на статистичні дані було встановлено, що коливання температури в здебільшого співпадають зі зміною  сонячної активності.  Чіткого взаємозв'язку залежності грозової активності та сонячної активності не було помічено. Вважаю, що ця робота має перспективи для продовження досліджень.