**11 клас**

**Завдання для самостійної роботи з фізики та астрономії на четвертий тиждень карантину**

**Фізика**

**Завдання 1**

1. Прочитайте параграфи

* §39 ***«Квантові властивості світла. Постулати Бора»*** (стор. 156-159);
* §40 ***«Випромінювання та поглинання світла атомами. Спектри. Спектральний аналіз та його застосування»*** (стор. 159-164);
* §41 ***«Розвиток квантової фізики. Гіпотеза Планка»*** (стор. 165-167).

2. Перегляньте відео уроки:

* <https://www.youtube.com/watch?v=UMF0HnznuLc>
* <https://www.youtube.com/watch?v=vnt83bnCorc>
* <https://www.youtube.com/watch?v=jWhhBEpW9Ms>
* <https://www.youtube.com/watch?v=u3MUU2KCBkc>
* <https://www.youtube.com/watch?v=_uSdLGvmhFI>
* <https://www.youtube.com/watch?v=5evtVhQdUUg>
* <https://www.youtube.com/watch?v=1axxMVuOG5I>
* <https://www.youtube.com/watch?v=pPFBHqTP9xM>

3. Дайте відповідь на такі питання:

1. Яка будова атома?
2. В чому основні суперечності моделі атома Резерфорда з положеннями класичної фізики?
3. Сформулюйте постулати Бора?
4. В чому полягають результати досліду Франка і Герца?
5. Чим відрізняється молекулярний спектр від атомного?
6. Як можна отримати суцільний та лінійчатий спектри?
7. В чому полягає спектральний аналіз, які його основні переваги порівняно з хімічним аналізом?
8. В чому полягає гіпотеза Планка?
9. Які явища підтверджують гіпотезу про кванти?

***Примітка.*** *Відповіді на дані запитання записати у робочий зошит з фізики.*

**Завдання 2**

1. Перегляньте відео уроки:

* <https://www.youtube.com/watch?v=rVf7NPWXXUw>

2. Розв’яжіть задачі ***вправа 3.4***, ***вправа 3.3***, ***вправа 3.15***(стор. 164-165)*.*

***Примітка.*** *Розв’язок запишіть у робочий зошит з фізики у вигляді домашньої роботи.*

**Завдання 4**

**Виконайте завдання самостійної роботи та відішліть для перевірки у вигляді фото-звіту (*перешліть фото наведених в робочому зошиті з фізики розв’язків*) на електронну адресу** rwo\_lviv@ukr.net**, вкажіть своє прізвище та ім’я, а також клас в якому Ви навчаєтесь.**

**Самостійна робота**

1. Які фізичні явища свідчать про складну будову атома?

2. Що називають енергією іонізації атома?.

3. За яким принципом проводять спектральний аналіз?

**Астрономія**

**Завдання 1**

1. Прочитайте параграфи

* §22 ***«Міжзоряне середовище»*** (стор. 306-308);
* §26 ***«Зоряні системи - галактики»*** (стор. 309-313);

2. Перегляньте відео уроки:

* <https://www.youtube.com/watch?v=1hlI-OCvbPk>
* <https://www.youtube.com/watch?v=nxNvK5FUVDY>
* <https://www.youtube.com/watch?v=UdJwSaa3E4I>

3. Дайте відповідь на такі питання:

1. Що розуміють під міжзоряним середовищем?
2. Що розуміють під туманностями?
3. Які існують типи галактик?
4. До якого типу належить наша галактика?
5. Що таке квазари і які властивості вони мають?

***Примітка.*** *Відповіді на дані запитання записати у робочий зошит з фізики.*

**Завдання 2**

**Виконайте тестові завдання на стор. 316-317 та відішліть для перевірки у вигляді фото-звіту (*перешліть фото наведених в робочому зошиті з фізики розв’язків*) на електронну адресу** rwo\_lviv@ukr.net**, вкажіть своє прізвище та ім’я, а також клас в якому ви навчаєтесь.**