

БӨЛІМ: ФИЗИКА

Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінік Сыныбы: 9

ЖАРИЯЛАНДЫ
02.01.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/66108/>

ШҚО, Абай ауданы, «М.Әуезов атындағы орта мектебі» КММ

Физика пәнінің мұғалімі: Мұсатай Гүлшат Мейрамбекқызы

Тақырыбы: Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінік

Сыныбы: 9

Пәні: физика

Сабақтың аты §65 Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінік

Сілтеме Жоспар

Жалпы мақсаты □ Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінік жайлы мағлұмат беру

□ Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінікті күнделікті тұрмыста қолдана білуге үйрету

□ Топта бағалауға баулу

Күтілетін нәтиже □ Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінік жайлы мағлұмат алады

□ Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінікті күнделікті тұрмыста қолдана білуге үйренеді

□ Топта бағалай алатын болады

Негізгі идеялар Өз құрылымы мен құрамы болмайтын бөлшекті элементар бөлшек дейді.

Мысалы: электрон, протон, нейтрон, фотон, нейтрино, антибөлшектер (позитрон, антипротон).

Антибөлшектр өзара әрекеттескенде орасан зор энергия босатып, басқа бөлшектерге түрленеді. Мұндай процесс бөлшектердің аннигиляциясы деп аталады.

Мысалы:

Мұндағы: — антипротон, -протон, — оң пи-мезон

-теріс пи-мезон, -бейтарап пи-мезон,

тыныштық массасы жоқ екі фотон туады.

Әлем кеңістігінен келетін энергиясы аса үлкен бөлшектерді ғарыш сәулелері дейді.

1927 ж. П. Дирак антибөлшек – позитронның болуы туралы болжам айтты.

1932 ж. Андерсон тәжірибе жүзінде позитронды ашты.

1955 ж. антипротон, 1956 ж. антинейтрон, 1969ж. антигелий, яғни антизат алынды.

Тапсырмалар Топтық жұмыс

Топтық жұмыс

Жеке жұмыс «Блум таксономиясы»

Сабақ бойынша мұғалімнің жазбалары: (мұғалім және оқушы немен айналысады)

I. Ұйымдастыру (2 минут)

1.1. Сәлемдесу

1.2. Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу

1.3. Түгелдеу

1.2. Топқа бөлу (1,2,3 сандарына байланысты 3 топқа бөлінеді)

II. Үй тапсырмасын сұрау (4 минут)

1. Радиоактивті изатоптар жайында не білесіңдер?

2. Радиоактивті изатоптардың қолданылуы жайында не білесіңдер?

III. Талқылау үшін сұрақтар беріледі (3 минут)

1. Элементар бөлшектер жайында не білесіңдер?

IV. Топтық жұмыс (15 минут)

Сіздің тобыңызда 5 рөлді: лидер, баяндамашы, хатшы, уақыт сақшысы және бақылаушыларды анықтаңыз. Жұмыс төмендегідей жоспармен жүреді:

Берілген мәтінді оқып, топпен бірлесе отырып, талқылайды және әр топтың бақылаушысы жасаған жұмыстарға сәйкес бақылау парағын жүргізеді.

Бақылаушының бағалау парағы

№ Бағалау өлшемдері Көш

басшы Хатшы Баяндамашы Уақыт сақшысы

1 Тақырыптың ашылуына үлес қосу

2 Міндетін атқару

3 Топтық жұмысқа атсалысуы

Әр оқушы өзіне жүктелген рөлдің міндеттерін атқарады.

Топ пікірлерін тыңдау.

V. Топтық жұмыс(суретпен жұмыс) (5 минут)

VI. Топтық жұмыс «Блум таксономиясы» (13 минут)

1 Білу Элементар бөлшектер дегеніміз не?

2 Түсіну Элементар бөлшектерге қандай бөлшектер жатады?

3 Қолдау Элементар бөлшектердің қолданылуын түсіндір?

4 Талдау Бөлшектер мен антибөлшектерді салыстыр?

5 Жинақтау Антибөлшектер өзара әрекеттескенде орасан зор энергия босатып, басқа бөлшектерге түрленуін түсіндір?

6 Бағалау Элементар бөлшектерді білу біз үшін маңызы қаншама?

Жасаған жұмыстарын 2 жұлдыз, 1 ұсыныспен бағалау.

ҮІ. Кері байланыс (не үйрендім, не қиын болды, сұрақ.) (3 минут)

Кейінгі тапсырмалар Бөлшектердің тарихын жазу

Кейінгі оқу §65 Элементар бөлшектер мен ғарыш сәулелері туралы түсінік

ҚМ АА Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.