

Физика као наставни предмет

- место физике у образовном систему одређено је
 - положајем и улогом физике у систему наука
 - њеном везом са другим наукама
 - природним и математиком,
 - техничким и примењеним,
 - Друштвено-хуманистичким: филозофијом,...
 - доприносом у подизању нивоа политехничког и општег образовања и
 - формирању научног погледа на свет
 - непосредном везом са свакодневним животом

1

Физика као наставни предмет

- Садржај наставе физике се мењао – условљено
 - еволуцијом физике као науке
 - њеног садржаја
 - метода и средстава проучавања
 - потребама и захтевима технике, производње, праксе
 - развитком методике, педагогије и дидактике
 - усавршавањем метода и начина образовања
 - општом културом и степеном развитка друштва – ЛНС, летови у свемир, нуклеарна енергетика, развој обновљивих извора енергије, ..., мерења брзине неутрина и Тесла (Motors)

2

Физика као наставни предмет

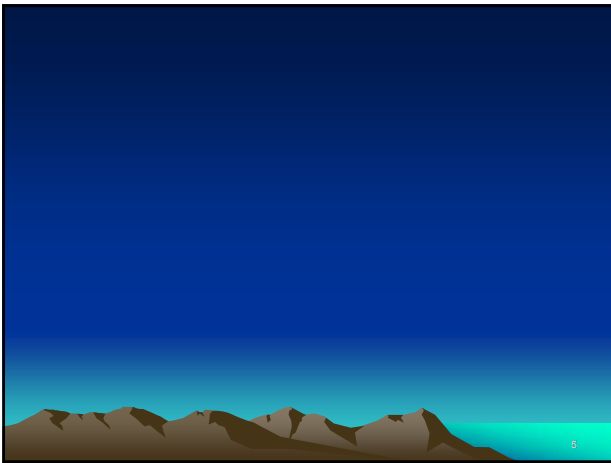
- Почетна етапа развитка наставе физике
 - углавном су се изучавала и описивала својства супстанције (чврста тела, течности и гасови)
 - и најприступачније природне појаве (механичко кретање, топлотне, акустичне, светлосне, електричне, магнетне и електромагнетне појаве)
 - тада су у настави преовлађавали
 - емпиријски и примењени садржаји чија се интерпретација сводила на фрагментарно описивање и квалитативно тумачење

3

Физика као наставни предмет

- Почетна етапа развитка наставе физике као науке
 - чак и у тој фази се наметала потреба за успостављање квалитативних и квантитативних веза и односа између физичких величина
 - потребан је био и одговарајући математички апарат
 - када је развијен систематизовани су фундаментални закони и принципи
 - класичне механике (закон инерције, принцип релативности механичког кретања тела,
 - закони динамике и закон гравитације,
 - једначине електродинимике,
 - физичка својства простора и времена битна при великим брзинама кретања,
 - физика атома, молекула,
 - физика елементарних честица

4



5

Физика као наставни предмет

- Почетна етапа развитка наставе физике као науке
 - чак и у тој фази се наметала потреба за успостављање квалитативних и квантитативних веза и односа између физичких величина
 - потребан је био и одговарајући математички апарат
 - када је развијен систематизовани су фундаментални закони и принципи
 - класичне механике (закон инерције, принцип релативности механичког кретања тела (Галилеј),
 - закони динамике и закон гравитације (Њутн),
 - једначине електродинимике (Максвел),
 - физичка својства простора и времена битна при великим брзинама кретања (Ајнштајн),
 - физика атома, молекула (Планк, Бор, Хајзенберг, Шредингер, Фејнман, ...),
 - физика елементарних честица (Глешоу, Вајнберг, Салам, ...)

6

Физика као наставни предмет

- Карактеристике наставе Физике зависе од степена образовно-васпитног система у којем се изводи
 - основна, средња школа и факултет (висока школа струковних студија)
 - од профила средње школе и врсте факултета
 - од значаја изабраног наставног градива како у науци, тако и у пракси и професионалном позиву

7

Физика као наставни предмет

- Настава физике у разним земљама Европе се разликује
 - некада је почињала обично у 7 разреду основне школе
 - фонд часова је 2-3 недељно у основној и 3-5 у средњој
 - често садржаји нису груписани у посебан предмет
 - у нашој земљи
 - 2 часа у основној школи од 6. разреда
 - у окружењу – обично од 7. разреда (Хрватска, БиХ)

8

Физика као наставни предмет

- Средња школа
 - Очекује се смањење фонда у гимназији
 - У стручним школама је већ смањена у великој мери
 - **Природа** као замена за Физику, Хемију и Биологију
- Факултети
 - На медицини је практично укинута
 - На нематичним факултетима често наставу изводе инжењери – доктори техничких наука

9
