

# **КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА**

## **ФИЗИКА – 1. РАЗРЕД**

**(за ученике усмерених школа у четворогодишњем трајању)**

### **Циљ учења физике**

(Према плану и програму објављеном у „Службеном гласнику – Просветном гласнику РС“ бр. 7/2023)

- развијање функционалне писмености (природно-научна, техничка)
- упознавање и разумевање појава, процеса и односа у природи на основу закона физике и њених метода
- развијање логичког и апстрактног мишљења
- развијање свести о значају експеримента при упознавању, разумевању и провери физичких закона
- стицање знања о природним ресурсима, њиховој ограничениости и одрживом коришћењу
- развијање правилног односа према заштити, обнови и унапређењу животне средине
- стицање основних знања о процесима и производима различитих технологија
- развијање радних навика и одговорности и способности за примену стечених знања
- формирање основе за даље образовање

### **Критеријуми за оцењивање ученика**

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се остварени нивои постигнућа и напредовање током процеса учења. Вредновање се врши на следеће начине:

1. активност на часу – подразумева пажњу, праћење излагања наставника и других ученика, активан рад у току експерименталних вежби, самоиницијативно јављање ученика на часу, однос према домаћим задацима
2. усмена провера знања – у трајању од 15 минута се не најављују и спроводе се ради утврђивања остварености циљева часа и степена усвојености програмског садржаја; у случају целочасовне усмене провере знања ученици су информисани бар час раније
3. тест предзнања (иницијални) – спроводи се на почетку школске године и оцене се не уписују у дневник већ тест служи за проверу потенцијала ученика
4. писмена провера – подразумева проверу исхода и циљева на крају одређених модула

## Бодовна листа

Оцена	1	2	3	4	5
Бодови	0-35%	40-54%	55-69%	70-84%	85-100%

5. експреименталне провере – оцењује се активност учешћа у вежби, брзи о прибору експеримента, сарадња са учесницима експеримента, презентација резултата вежбе
6. семинарски радови и реферати – оцењују се на основу квалитета садржаја писаног дела, знања при усменом излагању и евентуалну Power Point презентацију

### **Оцењивање ученика – специфични критеријуми**

#### **Недовољан (1):**

Ученик не испуњава критеријуме за довољну оцену.

#### **Довољан (2):**

Ученик уме (уз помоћ наставника) да уради лаке рачунске задатке – оне у којима је потребно препознати у одговарајући закон и учврстити вредност у готову формулу. Ученик уме (уз помоћ наставника) да уради само оне задатке који су већ рађени.

Ученик зна да наведе основне појмове и њихове симболе, зна које су мерне јединице физичких величина и разликује скаларне и векторске величине.

Ученик зна да објасни шта је шта у формули, али тешко увиђа математичке зависности величина (пропорционалност).

Ученик уме уз мање грешке да нацрта грубо тражену шему (на пример математичког клатна) и уз подстицај наставника објасни суштину приказа.

Ученик не даје убедљиве аргументе и површно резонује услед слабе усвојености материје.

#### **Добар (3):**

Ученик самостално ради лаке задатке, а уз подстицај наставника уме да уради и средње тешке односно оне у којима је потребно модификовати основну формулу (на пример при израчунавању тренутне брзине променљивог кретања је потребно најпре одредити убрзање).

Ученик самостално примењује основне математичке операције, а уз помоћ наставника по потреби (знање из геометрије, степеновање...).

Ученик уме без већих пропуста да уради задатке са мањим изменама у односу на већ рађене.

Ученик зна да наведе и дефинише основне појмове, да на одговарајућем примеру објасни дату појаву.

Ученик зна да самостално испише формуле физичких закона и објасни величине у њима, а уз помоћ наставника објасни зависност величина (пропорционалност).

Ученик зна да нацрта тражену шему односно график (на пример график примене брзине кретања) и објасни карактеристичне тачке.

Дискутује уз одређене застоје и благу несигурност и потребно му је усмеравање наставника.

#### **Врло добар (4):**

Ученик уз подстицај наставника уме да уради теже рачунске задатке у којима је потребно комбиновати два или више закона (на пример за израчунавање јачине електричне струје у колу потребно је прво израчунати укупан отпор кола).

Ученик успешно примењује математичка правила и операције и оне које су потребне за специфичне ситуације (на пример геометрија).

Ученик уме да наведе и дефинише основне и напредније појмове, да повеже више различитих величина из исте области (на пример рад, снага, енергија).

Ученик разуме физички аспект одређених природних појава и наводи примере. Ученик самостално формулише физичке законе, објашњава величине у њима, јединице мера и њихове међусобне зависности.

Ученик уме самостално да нацрта шему или график (на пример пригушених осцилација), објасни цртеж и поткрепи формулом. Уме да повеже график са примером (на пример кретање клатна се смењује услед гравитације и отпора средине).

Ученик уме дискутовати и самоуверено излаже ставове на основу усвојеног градива.

#### **Одличан (5):**

Ученик самостално ради тешке рачунске задатке (у којима је потребно комбиновати два или више закона из те области, па и задатке у којима је потребно упоредити једноставније формуле из друге области).

Ученик уме да примени и сложенији математички рачун (на пример слагање вектора).

Ученик самостално успешно примењује математичка правила и операције, укључујући и оне потребне за специфичне ситуације.

Ученик уме самостално да уради задатке, чак и оне који нису претходно вежбани, уколико се заснивају на истој теоријској основи.

Ученик зна да наведе и дефинише основне и напредније појмове, да их опише и наведе битне особине, да повезује различите области физике.

Ученик наводи примере појава из природе и њихових могућих примена, њихове корисне и штетне особине и могуће примене које још нису остварене.

Ученик зна формуле физичких закона, објасни величине у формули, самостално објашњава зависности датих величина.

Законе зна да представи математички, графички, шематски.

Ученик зна да нацрта тражену шему или график (на пример промена убрзања у времену) и самостално објасни цртеж и наведе и објасни на примеру из свакодневног живота.

Дискутује и самостално излаже своје ставове и уме да их одбрани на основу података усвојених из претходног градива.