

## Прилог 2

### Листа стандарда чија се оствареност проверава комбинованим тестом

1. БИ.1.1.1. уме да наведе основне карактеристике живог света
2. БИ.1.2.2. зна да је ћелија најмања јединица грађе свих вишећелијских организама у чијим одељцима се одвијају разноврсни процеси, и зна основне карактеристике грађе тих ћелија
3. БИ.1.2.3. зна основне карактеристике грађе биљака, животиња и човека и основне функције које се обављају на нивоу организма
4. БИ.1.2.7. зна да организми функционишу као независне целине у сталној интеракцији са околином
5. БИ.1.3.5. зна основне принципе наслеђивања
6. БИ.1.3.8. зна основне научне чињенице о еволуцији живота на Земљи
7. БИ.1.3.10. зна да је природно одабирање основни механизам прилагођавања организама
8. БИ.1.4.3. уме на задатом примеру да одреди материјалне и енергетске токове у еко-систему, чланове ланаца исхране и правце кружења најважнијих супстанци (воде, угљеника, азота)
9. БИ.1.4.4. препознаје животне услове који владају у карактеристичним еко-системима Србије и најважније представнике врста које их насељавају
10. БИ.1.4.5. препознаје основне последице развоја човечанства на природу (утицај киселих киша, озонских рупа, појачање ефекта стаклене баште, глобалне климатске промене) и најважније врсте загађивања воде, ваздуха, земљишта
11. БИ.1.4.8. зна шта може лично предузети у заштити свог непосредног животног окружења
12. БИ.1.5.5. препознаје основне знаке поремећаја функције појединих органа и основне симптоме инфекције и разликује стање у коме може сам да интервенише од стања када мора да се обрати лекару
13. БИ.1.5.9. разуме да постоје полне болести, познаје мере превенције и могуће путеве инфекције, као и њихове негативне последице на здравље
14. БИ.1.5.12. зна да болести зависности (претерана употреба дувана, алкохола, дроге) неповољно утичу на укупан квалитет живота и

- зна коме може да се обрати за помоћ (институцијама и стручњацима)
15. БИ.2.1.3. познаје критеријуме по којима се царства међусобно разликују на основу њихових својстава до нивоа кола/класе
  16. БИ.2.1.4. уме да објасни везу између промена у просторном и временском окружењу и промена које се дешавају код живих бића у околностима када делује мањи број чинилаца на типичне заједнице живих бића или организме
  17. БИ.2.2.3. зна карактеристике и основне функције спољашње грађе биљака, животиња и човека
  18. БИ.2.2.4. разуме да је за живот неопходна енергија која се производи, складишти и одаје у специфичним процесима у ћелији и да се то назива метаболизам
  19. БИ.2.2.5. разуме да биљне ћелије, захваљујући специфичној грађи, могу да везују енергију и стварају (синтетишу) сложене (хранљиве) материје
  20. БИ.2.3.1. разуме основне разлике између полног и бесполог размножавања
  21. БИ.2.3.2. разуме механизам настанка зигота
  22. БИ.2.4.3. уме да на разноврсним примерима одреди основне материјалне и енергетске токове у еко-систему, основне односе исхране и најважнија својства биоценоза и популација
  23. БИ.2.4.7. зна да објасни основне прилагођености живих организама на живот у ваздушној, воденој и земљишној средини
  24. БИ.2.4.8. разуме последице загађења воде, ваздуха и земљишта, као и значај очувања природних ресурса и уштеде енергије
  25. БИ.2.5.1. познаје основне механизме деловања превентивних мера у очувању здравља
  26. БИ.2.5.2. разуме значај и зна основне принципе правилног комбиновања животних намирница
  27. БИ.3.2.1. зна карактеристике и основне функције унутрашње грађе биљака, животиња и човека
  28. БИ.3.2.4. разуме да је у остваривању карактеристичног понашања неопходна функционална интеграција више система органа и разуме значај
  29. БИ.3.3.3. зна функцију генетичког материјала и његову основну улогу у ћелији
  30. БИ.3.3.6. разуме да човек може да утиче на смер и брзину еволуционих промена својих популација и популација других врста
  31. БИ.3.5.6. разуме механизме поремећаја функције појединих органа
  32. ГЕ.1.1.1. разуме појам оријентације и наводи начине оријентисања
  33. ГЕ.1.1.3. препознаје и чита географске и допунске елементе карте
  34. ГЕ.1.2.2. описује облик Земље и препознаје појаве и процесе везане за њена кретања

35. ГЕ.1.2.3. именује Земљине сфере (литосферу, атмосферу, хидросферу, биосферу) и препознаје њихове основне одлике
36. ГЕ.1.3.1. познаје основне појмове о становништву и насељима и уочава њихов просторни распоред
37. ГЕ.1.4.1. препознаје основне природне и друштвене одлике наше државе
38. ГЕ.1.4.2. именује континенте и препознаје њихове основне природне и друштвене одлике
39. ГЕ.2.1.1. одређује стране света у простору и на географској карти
40. ГЕ.2.1.2. одређује положај места и тачака на географској карти
41. ГЕ.2.1.3. препознаје и објашњава географске чињенице – објекте, појаве, процесе и односе који су представљени моделом, сликом, графиком, табелом и схемом
42. ГЕ.2.1.4. приказује понуђене географске податке на некој карти картографским изражајним средствима (бојама, линијама, простим геометријским знацима, симболичким знацима...), графиком, табелом и схемом
43. ГЕ.2.2.2. разликује и објашњава географске чињенице – објекте, појаве, процесе и односе у Земљиним сферама (литосфери, атмосфери, хидросфери, биосфери)
44. ГЕ.2.3.1. разликује и објашњава кретање становништва (природно и механичко) и структуре становништва
45. ГЕ.2.4.1. описује природне и друштвене одлике наше државе и наводи њене географске регије
46. ГЕ.2.4.2. описује природне и друштвене одлике континента и наводи њихове географске регије
47. ГЕ.3.1.1. доноси закључке о просторним (топографским) и каузалним везама географских чињеница – објеката, појава, процеса и односа на основу анализе географске карте
48. ГЕ.3.2.2. објашњава физичко-географске законитости у географском омотачу (климатску и биогеографску зоналност) и наводи мере за његову заштиту, обнову и унапређивање
49. ГЕ.3.3.1. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај становништва и насеља
50. ГЕ.3.3.2. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привреде и привредних делатности
51. ГЕ.3.4.1. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) у нашој земљи и уме да издвоји географске регије
52. ГЕ.3.4.3. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) на ваневропским континентима и уме да издвоји географске регије
53. ИС.1.1.1. именује и разликује основне временске одреднице

54. ИС.1.1.5. уме да одреди којем историјском периоду припадају важне године из прошлости
55. ИС.1.1.6. препознаје значење основних појмова из историје цивилизације
56. ИС.1.1.7. именује најважније појаве из националне историје
57. ИС.1.1.8. именује најважније појаве из опште историје
58. ИС.1.1.9. зна на којем простору су се одиграле најважније појаве и догађаји из националне и опште историје
59. ИС 1.1.10. уме да наведе узроке и последице најважнијих појава из прошлости
60. ИС.1.2.3. препознаје једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми слике
61. ИС.1.2.4. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми историјске карте у којој је наведена легенда
62. ИС.1.2.5. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми табеле
63. ИС.1.2.6. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми графикана
64. ИС.1.2.7. зна да исте историјске појаве могу различито да се тумаче
65. ИС.2.1.1. уме да повеже личност и историјски феномен са одговарајућом временском одредницом и историјским периодом
66. ИС.2.1.2. препознаје да постоји повезаност националне, регионалне и светске историје
67. ИС.2.1.4. препознаје да постоји повезаност појава из прошлости са појавама из садашњости
68. ИС.2.2.1. уме да закључи о којем догађају, феномену и личности је реч на основу садржаја карактеристичних писаних историјских извора
69. ИС.2.2.3. уме да одреди из које епохе или са ког географског простора потиче историјски извор када је текст извора непознат ученику, али су у њему наведене експлицитне информације о особинама епохе или географског простора
70. ИС.2.2.5. препознаје да постоји пристрасност у појединим тумачењима историјских личности, догађаја, феномена
71. ИС.3.1.6. уме да закључи зашто је дошло до одређених историјских догађаја и које су последице важних историјских дешавања
72. ИС.3.2.1. уме да изврши селекцију историјских извора
73. ИС.3.2.5. уме да прочита историјске информације у различитим симболичким модалитетима и повеже их са претходним историјским знањем (закључује на основу историјске карте без понуђене легенде, упоређује два графикана и закључује о појави)

74. ФИ.1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе
75. ФИ.1.1.3. разуме принцип спојених судова
76. ФИ.1.2.3. уме да израчуна средњу брзину, пређени пут или протекло време ако су му познате друге две величине
77. ФИ.1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје
78. ФИ.1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока
79. ФИ.1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину, температуру и време
80. ФИ.1.4.6. зна да мери дужину, масу, запремину, температуру и време
81. ФИ.1.5.1. зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре
82. ФИ.2.1.2. зна основне особине гравитационе и еластичне силе и силе потиска
83. ФИ.2.1.5. разуме и примењује концепт густине
84. ФИ.2.2.1. уме да препозна убрзано кретање
85. ФИ.2.3.2. уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону
86. ФИ.2.3.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре
87. ФИ.2.4.4. уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине
88. ФИ.2.4.6. разуме појмове енергије и снаге електричне струје
89. ФИ.2.5.1. зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој се тело налази
90. ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност
91. ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина
92. ФИ.3.1.2. зна какав је однос сила које делују на тело које мирује или се равномерно креће
93. ФИ.3.1.3. зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи
94. ФИ.3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање
95. ХЕ.1.1.2. зна о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на основу њихових својстава
96. ХЕ.1.1.3. зна на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу, као и да се при променама укупна маса супстанци не мења

97. ХЕ.1.1.4. зна да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе
98. ХЕ.1.1.7. зна шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу
99. ХЕ.1.1.11. уме да састави апаратуру и изведе поступак цеђења
100. ХЕ.1.2.1. зна основна физичка и хемијска својства неметала и метала (агрегатно стање, проводљивост топлоте и електрицитета и реакцију са кисеоником)
101. ХЕ.1.2.6. зна основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли
102. ХЕ.1.3.2. зна основна физичка и хемијска својства угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
103. ХЕ.1.3.3. зна практични значај угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара у свакодневном животу
104. ХЕ.1.4.1. зна да наведе физичка својства (агрегатно стање и растворљивост) масти и уља, угљених хидрата, протеина
105. ХЕ.1.4.2. зна примере и заступљеност масти и уља, угљених хидрата и протеина у намирницама
106. ХЕ.2.1.5. уме да изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем температуре растварача, уситњавањем супстанце, мешањем)
107. ХЕ.2.1.9. уме да израчуна масу растворене супстанце и растварача, на основу процентног састава раствора и обрнуто
108. ХЕ.2.3.1. зна да пише једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника и алкохола
109. ХЕ.2.4.1. зна најважније улоге масти и уља, угљених хидрата и протеина у живим организмима
110. ХЕ.3.1.1. разуме разлику између чистих супстанци (елемената и једињења) и смеша, на основу врста честица које их изграђују
111. ХЕ.3.1.4. разуме структуру атома, молекула и јона, које их елементарне честице изграђују и како од њиховог броја зависи наелектрисање атома, молекула и јона
112. ХЕ.3.1.5. разуме зависност растворљивости супстанце од природе супстанце и растварача
113. ХЕ.3.2.1. разуме да су физичка и хемијска својства метала и неметала одређена структуром њихових атома/молекула
114. ХЕ.3.2.5. разуме да физичка и хемијска својства соли зависе од њихове структуре