

**ОСНОВНА ШКОЛА "УЧИТЕЉ ТАСА"**

**НИШ**

□

**ШКОЛСКИ ПРОГРАМ □ ЗА ДРУГИ ЦИКЛУС**

**ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА**

**Од школске 2017/2018. године**

**□□□□□□□□ ОПШТИ ИСХОДИ И СТАНДАРДИ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА**

Општи исходи образовања и васпитања резултат су целокупног процеса образовања и васпитања којим се обезбеђује да деца, ученици и одрасли стекну знања, вештине и вредносне ставове к оји ће допринети њиховом развоју и успеху, развоју и успеху њихових породица, заједнице и друштва у целини.

Систем образовања и васпитања мора да обезбеди све услове да деца, ученици и одрасли постижу опште исходе, односно буду оспособљени да:

1. усвајају и изграђују знање, примењују и размењују стечено знање;
2. науче како да уче и да користе свој ум;

2а) овладају знањима и вештинама потребним за наставак школовања и укључивање у свет рада;

1. идентификују и решавају проблеме и доносе одлуке користећи критичко и креативно мишљење;
2. раде ефикасно са другима као чланови тима, групе, организације и заједнице;
3. одговорно и ефикасно управљају собом и својим активностима;
4. прикупљају, анализирају, организују и критички процењују информације;
5. ефикасно комуницирају користећи се разноврсним вербалним, визуелним и симболичким средствима;
6. ефикасно и критички користе науку и технологију, уз показивање одговорности према свом животу, животу других и животној средини;
7. схватају свет као целину повезаних система и приликом решавања конкретних проблема разумеју да нису изоловани;
8. покрећу и спремно прихватају промене, преузимају одговорност и имају предузетнички приступ и јасну оријентацију ка остварењу циљева и постизању успеха.

Остваривање општих исхода образовања и васпитања обезбеђује се укупним образовно-васпитним процесом на свим нивоима образовања, кроз све облике, начине и садржаје рада.

Стандарди образовања и васпитања обухватају:

1. опште и посебне стандарде знања, вештина и вредносних ставова ученика и одраслих (у даљем тексту: општи и посебни стандарди постигнућа);
2. стандарде знања, вештина и вредносних ставова (у даљем тексту: компетенције) за професију наставника и васпитача и њиховог професионалног развоја;
3. стандарде компетенција директора, просветног инспектора и просветног саветника;

4. стандарде квалитета уџбеника и наставних средстава;
5. стандарде квалитета рада установе.

Стандарди постигнућа јесу скуп исхода образовања и васпитања који се односе на сваки ниво, циклус, врсту образовања, образовни профил, разред, предмет, односно модул.

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Српски језик**

садрже стандарде постигнућа за области:

Вештина читања и разумевање прочитаног,

Писано изражавање, Граматика

,  
лексика, народни и књижевни језик и Књижевност. У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

□

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.**

## **1. ВЕШТИНА ЧИТАЊА И РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ**

**СЈ.1.1.1. разуме текст (ћирилични и латинични) који чита наглас и у себи**

CJ.1.1.2. разликује уметнички и неуметнички текст; уме да одреди сврху текста: експозиција (и

CJ.1.1.3. препознаје различите функционалне стилове на једноставним примерима

CJ.1.1.4. разликује основне делове текста и књиге (наслов, наднаслов, поднаслов, основни те

CJ.1.1.5. проналази и издваја основне информације из текста према дат

CJ.1.1.6. разликује у тексту битно од небитног, главно од споредног

CJ.1.1.7. повезује информације и идеје изнете у тексту, уочава јасно исказане односе (времен

CJ.1.1.8. чита једноставне нелинеарне елементе текста: легенде, табеле, дијаграме и графике

CJ.2.1.1. чита текст користећи различите стратегије читања: „летимично читање“ (ради брзог

CJ.2.1.2. познаје врсте неуметничких текстова (излагање, технички опис, техничко приповедање

CJ.2.1.3. препознаје и издваја језичка средства карактеристична за различите функционалне

CJ.2.1.4. разликује све делове текста и књиге, укључујући индекс, појмовник и библиографију

CJ.2.1.5. проналази, издваја и упоређује информације из два краћа текста или више њих (прем

CJ.2.1.6. разликује чињеницу од коментара, објективност од пристрасности и пропаганде на једном месту

CJ.2.1.7. препознаје став аутора неуметничког текста и разликује га од другачијих ставова из истог текста

CJ.3.1.1. проналази, издваја и упоређује информације из два дужа текста сложеније структуре

CJ.3.1.2. издваја кључне речи и резимира текст

CJ.3.1.3. издваја из текста аргументе у прилог некој тези (ставу) или аргументе против ње; издваја контрааргументе

CJ.3.1.4. чита и тумачи сложеније нелинеарне елементе текста: вишеструке легенде, табеле, дијаграме

## 2. ПИСАНО ИЗРАЖАВАЊЕ

CJ.1.2.1. зна и користи оба писма (ћирилицу и латиницу)

CJ.1.2.2. саставља разумљиву, граматички исправну реченицу

CJ.1.2.3. саставља једноставан експозиторни, наративни и дескриптивни текст и уме да га организује

CJ.1.2.4. уме да преприча текст

CJ.1.2.5. свој језик прилагођава медијуму изражавања\* (говору, односно писању), теми, прилици

CJ.1.2.6. влада основним жанровима писане комуникације: саставља писмо; попуњава различите

CJ.1.2.7. зна да се служи Правописом (школским издањем)\*

CJ.1.2.8. примењује правописну норму (из сваке правописне области) у једноставним примерима

CJ.1.2.9. има изграђену језичку толеранцију и негативан став према језику дискриминације и г

CJ.2.2.1. саставља експозиторни, наративни и дескриптивни текст, који је јединствен, кохерентан

CJ.2.2.2. саставља вест, реферат и извештај

CJ.2.2.3. пише резиме краћег и/или једноставнијег текста

CJ.2.2.4. зна основне особине говорног и писаног језика\*

CJ.2.2.5. зна правописну норму и примењује је у већини случајева

CJ.3.2.1. организује текст у логичне и правилно распоређене пасусе; одређује прикладан насл

CJ.3.2.2. саставља аргументативни текст

CJ.3.2.3. пише приказ (књиге, филма, позоришне представе и сл.), репортажу и расправу

СЈ.3.2.4. пише резиме дужег и/или сложенијег текста

СЈ.3.2.5. зна и доследно примењује правописну норму

### 3. ГРАМАТИКА, ЛЕКСИКА, НАРОДНИ И КЊИЖЕВНИ ЈЕЗИК

У подобласти ГРАМАТИКА ученик/ученица:

СЈ.1.3.1. зна особине и врсте гласова; дели реч на слоге у једноставнијим примерима; приме

СЈ.1.3.2. уочава разлику између књижевне и некњижевне акцентуације\*

СЈ.1.3.3. одређује место реченичног акцента у једноставним примерима

СЈ.1.3.4. препознаје врсте речи; зна основне граматичке категорије променљивих речи; приме

СЈ.1.3.5. разликује просте речи од твореница; препознаје корен речи; гради реч према задато

СЈ.1.3.6. препознаје синтаксичке јединице (реч, синтагму, предикатску реченицу и комуникати

СЈ.1.3.7. разликује основне врсте независних реченица (обавештајне, упитне, заповедне)

СЈ.1.3.8. одређује реченичне и синтагматске чланове у типичним (школским) примерима

СЈ.1.3.9. правилно употребљава падеже у реченици и синтагми

СЈ.1.3.10. правилно употребљава глаголске облике (осим имперфекта)

СЈ.1.3.11. препознаје бирократски језик као непожељан начин изражавања\*

У подобласти ГРАМАТИКА ученик/ученица:

СЈ.2.3.1. одређује место акцента у речи; зна основна правила акценатске норме

СЈ.2.3.2. препознаје гласовне промене

СЈ.2.3.3. познаје врсте речи; препознаје подврсте речи; уме да одреди облик променљиве речи

СЈ.2.3.4. познаје основне начине грађења речи (извођење, слагање, комбинована творба, пре-

СЈ.2.3.5. препознаје подврсте синтаксичких јединица (врсте синтагми, независних и зависних

СЈ.2.3.6. одређује реченичне и синтагматске чланове у сложенијим примерима

СЈ.2.3.7. препознаје главна значења падежа у синтагми и реченици

СЈ.2.3.8. препознаје главна значења и функције глаголских облика



У подобласти ГРАМАТИКА ученик/ученица:

СЈ.3.3.1. дели реч на слоге у сложенијим случајевима

СЈ.3.3.2. познаје гласовне промене (уме да их препозна, објасни и именује)

СЈ.3.3.3. зна и у свом говору примењује\* акценатску норму

СЈ.3.3.4. познаје подврсте речи; користи терминологију у вези са врстама и подврстама речи и

СЈ.3.3.5. познаје и именује подврсте синтаксичких јединица (врсте синтагми, независних и зав

СЈ.3.3.6. познаје главна значења падежа и главна значења глаголских облика (уме да их објас

□

У подобласти ЛЕКСИКА ученик/ученица:

СЈ.1.3.12. познаје основне лексичке појаве: једнозначност и вишезначност речи; основне лекси

СЈ.1.3.13. препознаје различита значења вишезначних речи које се употребљавају у контексту

CJ.1.3.14. зна значења речи и фразеологизама који се употребљавају у контексту свакодневн

CJ.1.3.15. одређује значења непознатих речи и израза на основу њиховог састава и/или конте

CJ.1.3.16. служи се речницима, приручницима и енциклопедијама

У подобласти ЛЕКСИКА ученик/ученица:

CJ.2.3.9. познаје метонимију\* као лексички механизам

CJ.2.3.10. зна значења речи и фразеологизама који се јављају у школским текстовима (у уџбен

CJ.2.3.11. одређује значења непознатих речи и израза на основу њиховог састава и/или конте

У подобласти ЛЕКСИКА ученик/ученица:

CJ.3.3.7. уме да одреди значења непознатих речи и израза на основу њиховог састава, контек

CJ.3.3.8. зна значења речи и фразеологизама у научнопопуларним текстовима, намењеним мл

□

У подобласти НАРОДНИ И КЊИЖЕВНИ ЈЕЗИК ученик/ученица:

CJ.1.3.17. разликује појмове књижевног и народног језика; зна основне податке о развоју књи

CJ.1.3.18. зна основне податке о пореклу и дијалекатској разуђености српског језика

CJ.1.3.19. зна основне податке о језицима националних мањина

CJ.1.3.20. има позитиван став према дијалектима (свом и туђем)\*

CJ.1.3.21. разуме важност књижевног језика за живот заједнице и за лични развој\*

#### 4. КЊИЖЕВНОСТ

CJ.1.4.1. повезује наслове прочитаних књижевних дела (предвиђених програмима од V до VIII)

CJ.1.4.2. разликује типове књижевног стваралаштва (усмена и ауторска књижевност)

CJ.1.4.3. разликује основне књижевне родове: лирику, епику и драму

CJ.1.4.4. препознаје врсте стиха (римовани и неримовани; осмерац и десетерац)

CJ.1.4.5. препознаје различите облике казивања у књижевноуметничком тексту: нарација, де

CJ.1.4.6. препознаје постојање стилских фигура у књижевноуметничком тексту (епитет, поређ

CJ.1.4.7. уочава битне елементе књижевноуметничког текста: мотив, тему, фабулу, време и ме

CJ.1.4.8. има изграђену потребу за читањем књижевноуметничких текстова и поштује национа

CJ.1.1.9. способан је за естетски доживљај уметничких дела\*

CJ.2.4.1. повезује дело из обавезне лектуре са временом у којем је настало и са временом које

CJ.2.4.2. повезује наслов дела из обавезне лектуре и род, врсту и лик из дела; препознаје род

CJ.2.4.3. разликује лирско-епске врсте (баладу, поему)

CJ.2.4.4. разликује књижевнаучне врсте: биографију, аутобиографију, дневник и путопис и

CJ.2.4.5. препознаје и разликује одређене (тражене) стилске фигуре у књижевноуметничком

CJ.2.4.6. одређује мотиве, идеје, композицију, форму, карактеристике лика (психолошке, соци

CJ.2.4.7. разликује облике казивања у књижевноуметничком тексту: приповедање, описивање

CJ.2.4.8. уочава разлику између препричавања и анализе дела

CJ.2.4.9. уме да води дневник о прочитаним књигама\*

CJ.3.4.1. наводи наслов дела, аутора, род и врсту на основу одломака, ликова карактеристичних

CJ.3.4.2. издваја основне одлике књижевних родова и врста у конкретном тексту

CJ.3.4.3. разликује аутора дела од лирског субјекта и приповедача у делу

CJ.3.4.4. проналази и именује стилске фигуре; одређује функцију стилских фигура у тексту

CJ.3.4.5. одређује и именује врсту стиха и строфе

CJ.3.4.6. тумачи различите елементе књижевноуметничког дела позивајући се на само дело

CJ.3.4.7. изражава свој став о конкретном делу и аргументовано га образлаже

CJ.3.4.8. повезује књижевноуметничке текстове с другим текстовима који се обрађују у настави

\*У стандарде су укључени и они који приликом доношења ПРАВИЛНИК О ОПШТИМ

СТАНДАРДИМА ПОСТИГНУЋА - ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ЗА КРАЈ ОБАВЕЗНОГ ОБРАЗОВАЊА ("Сл. гласник РС - Просветни гласник", бр. 5/2010 )нису испитани. Они су обележени звездicom.

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Ликовну културу**

садрже стандарде постигнућа за области:

Медији, материјали и технике визуелних уметности, Елементи, принципи и садржаји (теме, мотиви, идеје, . . ) визуелних уметности и Улога, развој и различитост визуелних уметности

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.**

### **1.1. МЕДИЈИ, МАТЕРИЈАЛИ И ТЕХНИКЕ ВИЗУЕЛНИХ УМЕТНОСТИ**

ЛК.1.1.1. разликује и користи (у свом раду) основне медије, материјале и технике (цртање, сликање)

ЛК.1.1.2. изводи дводимензионалне и тродимензионалне радове

ЛК.1.1.3. описује свој рад и радове других (нпр. исказује утисак)

ЛК.2.1.1. познаје и користи (у свом раду) основне изражајне могућности класичних и савремених медија

ЛК.2.1.2. образлаже свој рад и радове других (нпр. наводи садржај, тему, карактеристике технике)

ЛК.3.1.1. познаје и користи различите изражајне могућности класичних и савремених медија

ЛК.3.1.2. одабира адекватна средства (медиј, материјал, технику, поступак) помоћу којих ће напредовати

## 1.2. ЕЛЕМЕНТИ, ПРИНЦИПИ И САДРЖАЈИ (ТЕМЕ, МОТИВИ, ИДЕЈЕ...) ВИЗУЕЛНИХ УМЕТНОСТИ

ЛК.1.2.3. описује свој рад и радове других (нпр. исказује утисак)

ЛК.2.2.1. одабира адекватан садржај да би представио неку идеју или концепт

ЛК.2.2.2. образлаже свој рад и радове других (нпр. наводи садржај, тему, карактеристике технике)

ЛК.3.2.1. одабира адекватна средства (медиј, материјал, технику, поступак) помоћу којих ће напредовати

ЛК.3.2.2. изводи радове са одређеном намером користећи основне визуелне елементе и принципе

ЛК.3.2.3. користи тачне термине (нпр. текстура, ритам, облик...) из визуелних уметности (прим

ЛК.3.2.4. уочава међусобну повезаност елемената, принципа и садржаја на свом раду и на рад

### 1.3. УЛОГА, РАЗВОЈ И РАЗЛИЧИТОСТ ВИЗУЕЛНИХ УМЕТНОСТИ

ЛК.1.3.1. описује разлике које уочава на уметничким радовима из различитих земаља, култура

ЛК.1.3.2. зна да наведе различита занимања за која су потребна знања и вештине стечене уче

ЛК.1.3.3. познаје места и изворе где може да прошири своја знања везана за визуелне уметно

ЛК.1.3.4. зна неколико примера примене визуелних уметности у свакодневном животу

ЛК.2.3.1. лоцира одабрана уметничка дела у историјски и друштвени контекст

ЛК.3.3.1. анализира одабрана уметничка дела у односу на време настанка и према културној п

ЛК.3.3.2. описује потребна знања и вештине који су неопходни у занимањима везаним за визуе

ЛК.3.3.3. користи друга места и изворе (нпр. библиотека, интернет...) да би проширио своја зн



ЛК.3.3.4. **разуме међусобну повезаност** и утицај уметности и других области живота

*\*Стандарди ЛК.1.1.3. и ЛК.1.2.3. се понављају. Они припадају и остварују се и у првој (1. Медији, материјали и технике визуелних уметности) и у другој области (2. Елементи, принципи и садржаји визуелних уметности). Разлог за такво понављање проистиче из специфичне, синтетичке природе учења у оквиру предмета Ликовна култура. Такође, у складу је са активностима које се спроводе на часу у оквиру којих се увек прожимају садржаји из различитих области.*

*\*Стандарди ЛК.2.1.2. и ЛК.2.2.2. се понављају. Они припадају и остварују се и у првој (1. Медији, материјали и технике визуелних уметности) и у другој области (2. Елементи, принципи и садржаји визуелних уметности). Разлог за такво понављање проистиче из специфичне, синтетичке природе учења у оквиру предмета Ликовна култура. Такође, у складу је са активностима које се спроводе на часу у оквиру којих се увек прожимају садржаји из различитих области.*

*\*Стандарди ЛК.3.1.2. и ЛК.3.2.1. се понављају. Они припадају и остварују се и у првој (1. Медији, материјали и технике визуелних уметности) и у другој области (2. Елементи, принципи и садржаји визуелних уметности). Разлог за такво понављање проистиче из специфичне, синтетичке природе учења у оквиру предмета Ликовна култура. Такође, у складу је са активностима које се спроводе на часу у оквиру којих се увек прожимају садржаји из различитих области*

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Музичка култура**

садрже стандарде постигнућа за области:

Знање и разумевање, Слушање музике, Музичко извођење и Музичко стваралаштво.

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

□

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

### 1.1.3 ЗНАЊЕ И РАЗУМЕВАЊЕ

МК.1.1.1. препозна основне елементе музичке писмености

МК.1.1.2. опише основне карактеристике музичких инструмената и састава, историјско-стилско

У области Знање и разумевање ученик уме да анализира повезаност:

МК.2.1.1. музичких елемената и карактеристика музичких инструмената са музичком изражајн

МК.2.1.2. структуре и драматургије одређеног музичког жанра (на пример, оперски финале са

МК.2.1.3. облика народног музицирања са специфичним контекстом народног живота

МК.3.1.1. зна функцију елемената музичке писмености и извођачких састава у оквиру музичког

МК.3.1.2. разуме историјске и друштвене околности настанка жанра и облика музичког фолклора

МК.3.1.3. критички и аргументовано образлаже свој суд

МК.3.1.4. уме креативно да комбинује изражајне музичке елементе у естетичком контексту (од

## 1.2. С ЛУШАЊЕ МУЗИКЕ

МК.1.2.1. музичке изражајне елементе

МК.1.2.2. извођачки састав

МК.1.2.3. музичке жанрове

МК.1.2.4. српски музички фолклор

МК.2.2.1. опише и анализира карактеристике звучног примера кроз садејство опажених музичких

МК.2.2.2. препозна структуру одређеног жанра

У области Слушање музике ученик уме да анализира слушни пример и открије везу опажених

МК.3.2.1. структуралном и драматуршком димензијом звучног примера

МК.3.2.2. жанровским и историјско-стилским контекстом звучног примера

МК.3.2.3. контекстом настанка и примене различитих облика музичког фолклора

### 1.3. М УЗИЧКО ИЗВОЂЕЊЕ

МК.1.3.1. пева једноставне дечије, народне или популарне композиције

МК.1.3.2. изводи једноставне дечије, народне или популарне композиције на бар једном инстру

МК.3.3.1. изведе разноврсни музички репертоар певањем или свирањем као солиста и у шко

### 1.4. М УЗИЧКО СТВАРАЛАШТВО

МК.1.4.1. направи музичке инструменте користећи предмете из окружења

МК.1.4.2. осмисли мање музичке целине на основу понуђених модела

МК.1.4.3. изводи пратеће ритмичке и мелодијско-ритмичке деонице на направљеним музичким

МК.1.4.4. учествује у одабиру музике за дати жанровски и историјски контекст

МК.3.4.1. осмишљава пратеће аранжмане за Орфов инструментаријум и друге задате музичке

МК.3.4.2. Импровизује и/или компонује мање музичке целине (ритмичке и мелодијске) у оквиру

МК.3.4.3. Осмисли музику за школску представу, приредбу или перформанс

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Математику**

садрже стандарде постигнућа за области:

Бројеви и операције са њима, Алгебра и функције, Геометрија, Мерење и Обрада података.

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

## 1. БРОЈЕВИ И ОПЕРАЦИЈЕ СА ЊИМА

МА.1.1.1. прочита и запише различите врсте бројева (природне, целе, рационалне)

МА.1.1.2. преведе децимални запис броја у разломак и обратно

МА.1.1.2. упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом кад је то потребно

МА.1.1.3. изврши једну основну рачунску операцију са бројевима истог записа, помажући се сликом

МА.1.1.4. дели са остатком једноцифреним бројем и зна када је један број дељив другим

МА.1.1.5. користи целе бројеве и једноставне изразе са њима помажући се визуелним представама

МА.2.1.1. упореди по величини бројеве записане у различитим облицима

МА.2.1.2. одреди супротан број, реципрочну вредност и апсолутну вредност броја; израчуна вредност израза

МА.2.1.3. примени основна правила дељивости са 2, 3, 5, 9 и декадним јединицама

МА.2.1.4. користи бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама

МА.3.1.1. одреди вредност сложенијег бројевног израза

МА.3.1.2. оперише са појмом дељивости у проблемским ситуацијама

МА.3.1.3. користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама

## 2. АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ

МА.1.2.1. реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану

МА.1.2.2. израчуна степен датог броја, зна основне операције са степенима

МА.1.2.3. сабира, одузима и множи мономе

МА.1.2.4. одреди вредност функције дате таблицом или формулом

МА.2.2.1. реши линеарне једначине и системе линеарних једначина са две непознате

МА.2.2.2. оперише са степенима и зна шта је квадратни корен

MA.2.2.3. сабира и одузима полиноме, уме да помножи два бинома и да квадрира бином

MA.2.2.4. уочи зависност међу променљивим, зна функцију  $y=ax$  и графички интерпретира ње

MA.2.2.5. користи једначине у једноставним текстуалним задацима

У области АЛГЕБРА И ФУНКЦИЈЕ ученик/ученица је постигао/ла висок степен увежбаности и

MA.3.2.1. саставља и решава линеарне једначине и неједначине и системе линеарних једначин

MA.3.2.2. користи особине степена и квадратног корена

MA.3.2.3. зна и примењује формуле за разлику квадрата и квадрат бинома; увежбано трансфо

MA.3.2.4. разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућ

MA.3.2.5. користи једначине, неједначине и системе једначина решавајући и сложеније тексту

### 3. ГЕОМЕТРИЈА

MA.1.3.1. влада појмовима: дуж, полуправа, права, раван и угао (уочава њихове моделе у реал

MA.1.3.2. влада појмовима: троугао, четвороугао, квадрат и правоугаоник (уочава њихове мод



MA.1.3.3. влада појмовима: круг, кружна линија (издваја њихове основне елементе, уочава њихове

MA.1.3.4. влада појмовима: коцка и квадар (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама, зна

MA.1.3.5. влада појмовима: купа, ваљак и лопта (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама

MA.1.3.6. интуитивно схвата појам подударних фигура (кретањем до поклапања)

MA.2.3.1. одреди суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне углове; рачуна са н

MA.2.3.2. одреди однос углова и страница у троуглу, збир углова у троуглу и четвороуглу и да р

MA.2.3.3. користи формуле за обим и површину круга и кружног прстена

MA.2.3.4. влада појмовима: призма и пирамида; рачуна њихову површину и запремину када су н

MA.2.3.5. израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте када су неопходни елементи неп

MA.2.3.6. уочи осносиметричне фигуре и да одреди осу симетрије; користи подударност и везу

MA.3.3.1. рачуна са угловима укључујући и претварање угаоних мера; закључује користећи ос

MA.3.3.2. користи основна својства троугла, четвороугла, паралелограма и трапеца, рачуна њ

MA.3.3.3. одреди централни и периферијски угао, рачуна површину исечка, као и дужину лука

MA.3.3.4. израчуна површину и запремину призме и пирамиде, укључујући случајеве када неоп

MA.3.3.5. израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте, укључујући случајеве када неоп

MA.3.3.6. примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометри

#### 4. МЕРЕЊЕ

MA.1.4.1. користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине, масе, врем

MA.1.4.2 претвори веће јединице дужине, масе и времена у мање

MA.1.4.3. користи различите апоене новца

MA.1.4.4. при мерењу одабере одговарајућу мерну јединицу; заокругљује величине исказане д

MA.2.4.1. пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину и масу

MA.2.4.2. претвори износ једне валуте у другу правилно постављајући одговарајућу пропорциј

MA.2.4.3. дату величину исказе приближном вредношћу

MA.3.4.1. по потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима

MA.3.4.2. процени и заокругли дате податке и рачуна са таквим приближним вредностима; из

## 5. ОБРАДА ПОДАТАКА

MA.1.5.1. изражава положај објеката сврставајући их у врсте и колоне; одреди положај тачке

MA.1.5.2. прочита и разуме податак са графикона, дијаграма или из табеле, и одреди минимум

MA.1.5.3. податке из табеле прикаже графиконом и обрнуто

MA.1.5.4. одреди задати проценат неке величине

MA.2.5.1. влада описом координатног система (одређује координате тачака, осно или централ

MA.2.5.2. чита једноставне дијаграме и табеле и на основу њих обради податке по једном крит

MA.2.5.3. обради прикупљене податке и представи их табеларно или графички; представља с

MA.2.5.4. примени процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама (на пример, промена

МА.3.5.1. одреди положај (координате) тачака које задовољавају сложеније услове

МА.3.5.2. тумачи дијаграме и табеле

МА.3.5.3. прикупи и обради податке и сам састави дијаграм или табелу; црта график којим пре

МА.3.5.4. примени процентни рачун у сложенијим ситуацијама

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Биологија**

садрже стандарде постигнућа за области:

Особине живих бића, Јединство грађе и функције као основа живота, Наслеђивање и еволуција, Живот у екосистему, Човек и здравље и Посматрање, мерење и експеримент.

Образовне стандарде из области Посматрање, мерење и експеримент моћи ће да остваре само оне школе које су адекватно опремљене.

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

□

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

## 1. ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА

БИ.1.1.1. уме да наведе основне карактеристике живог света

БИ.1.1.2. разликује живу и неживу природу у непосредном окружењу и у типичним случајевима

БИ.1.1.3. препознаје основне сличности и разлике у изгледу и понашању биљака и животиња

БИ.1.1.4. уме да наведе називе пет царстава и познаје типичне представнике истих

БИ.1.1.5. зна да постоје просторне и временске промене код живих бића и познаје основне чињенице

БИ.2.1.1. примењује критеријуме за разликовање живог од неживог на карактеристичном биолошком

БИ.2.1.2. познаје и користи критеријуме за разликовање биљака и животиња и примењује их у

БИ.2.1.3. познаје критеријуме по којима се царства међусобно разликују на основу њихових својстава

БИ.2.1.4. уме да објасни везу између промена у просторном и временском окружењу и промена у живом

БИ.3.1.1. примењује критеријуме за разликовање живог од неживог у граничним случајевима

БИ.3.1.2. уме да објасни зашто је нешто класификовано као живо или као неживо

БИ.3.1.3. разуме критеријуме по којима се разликују биљке и животиње и уме да их примени

БИ.3.1.4. познаје критеријуме по којима се царства међусобно разликују на основу њихових својстава

БИ.3.1.5. уме да објасни везу између промена у просторном и временском окружењу и промена у живом

## 2. ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

БИ.1.2.1. зна да су најмањи организми саграђени од једне ћелије у којој се одвијају сви карактеристични процеси

БИ.1.2.2. зна да је ћелија најмања јединица грађе свих вишећелијских организама у чијим оделцима се одвијају процеси

БИ.1.2.3. зна основне карактеристике грађе биљака, животиња и човека и основне функције њихових оделака

БИ.1.2.4. познаје основну организацију органа у којима се одвијају различити животни процеси

БИ.1.2.5. разуме да је за живот неопходна енергија коју организми обезбеђују исхраном

БИ.1.2.6. разуме да су поједини процеси заједнички за сва жива бића (дисање, надражљивост)

БИ.1.2.7. зна да организми функционишу као независне целине у сталној интеракцији са околином

БИ.2.2.1. разуме да постоје одређене разлике у грађи ћелија у зависности од функције коју обављају

БИ.2.2.2. зна и упоређује сличности и разлике између нивоа организације јединке: зна да се ћелије специјализују

БИ.2.2.3. зна карактеристике и основне функције спољашње грађе биљака, животиња и човека

БИ.2.2.4. разуме да је за живот неопходна енергија која се производи, складишти и одаје у специјализованим ћелијама

БИ.2.2.5. разуме да биљне ћелије, захваљујући специфичној грађи, могу да везују енергију и сачувају је

БИ.2.2.6. разуме да и у биљној и у животињској ћелији сложене материје могу да се разграђују

БИ.2.2.7. познаје термин хомеостаза и зна да објасни шта он значи

БИ.2.2.8. зна да је неопходна координација функција у вишећелијским организмима и зна који су механизми

БИ.2.2.9. зна да нервни и ендокрини системи имају улогу у одржавању хомеостазе

БИ.3.2.1. зна карактеристике и основне функције унутрашње грађе биљака, животиња и човека

БИ.3.2.2. разуме морфолошку повезаност појединих нивоа организације и њихову међусобну повезаност

БИ.3.2.3. разуме узроке развоја и усложњавања грађе и функције током еволуције

БИ.3.2.4. разуме да је у остваривању карактеристичног понашања неопходна функционална интеграција

БИ.3.2.5. разуме сличности и разлике у интеграцији грађе и функције јединке током животног циклуса

БИ.3.2.6. зна и разуме главне морфолошке и функционалне карактеристике органа који учествују у инфо-

БИ.3.2.7. зна и разуме главне морфолошке и функционалне карактеристике органа који реагују на

БИ.3.2.8. зна и разуме које су последице стресног стања за организам

### 3. НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

БИ.1.3.1. разуме да јединка једне врсте даје потомке исте врсте

БИ.1.3.2. зна основне појмове о процесима размножавања



БИ.1.3.3. зна да свака ћелија у организму садржи генетички материјал

БИ.1.3.4. зна за појам и основну улогу хромозома

БИ.1.3.5. зна основне принципе наслеђивања

БИ.1.3.6. зна како делују гени и да се стечене особине не наслеђују

БИ.1.3.7. зна да од зигота настаје организам и да се тај процес назива развиће

БИ.1.3.8. зна основне научне чињенице о еволуцији живота на Земљи

БИ.1.3.9. зна да живот на Земљи има заједничко порекло са чијом се историјом можемо упознати

БИ.1.3.10. зна да је природно одабирање основни механизам прилагођавања организама

БИ.2.3.1. разуме основне разлике између полног и бесполог размножавања

БИ.2.3.2. разуме механизам настанка зигота

БИ.2.3.3. разуме зашто потомци личе на родитеље и њихове претке, али нису идентични са њима

БИ.2.3.4. зна да на развиће организама поред генетичког материјала утиче и средина

БИ.2.3.5. уочава да постоје разлике између јединки исте врсте и различитих врста и зна да су

БИ.2.3.6. уочава прилагођеност организама и разуме да током еволуције природно одабирање

БИ.3.3.1. разуме разлику између телесних и полних ћелија у погледу хромозома и деоба

БИ.3.3.2. разуме да полне ћелије настају од посебних ћелија у организму

БИ.3.3.3. зна функцију генетичког материјала и његову основну улогу у ћелији

БИ.3.3.4. зна да је број хромозома у ћелији карактеристика врсте

БИ.3.3.5. разуме како различити еволуциони механизми, мењајући учесталост особина у популацији

БИ.3.3.6. разуме да човек може да утиче на смер и брзину еволуционих промена својих популација

#### 4. ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

БИ.1.4.1. препознаје основне еколошке појмове (животна средина, станиште - биотоп, животна средина)

БИ.1.4.2. препознаје утицаје појединих абиотичких и биотичких фактора на организме и популације

БИ.1.4.3. уме на задатом примеру да одреди материјалне и енергетске токове у екосистему, чији су чланови

БИ.1.4.4. препознаје животне услове који владају у карактеристичним екосистемима Србије и

БИ.1.4.5. препознаје основне последице развоја човечанства на природу (утицај киселих киша

БИ.1.4.6. разуме утицај човека на биолошку разноврсност (нестанак врста, сеча шума, интензи

БИ.1.4.7. препознаје основне процесе важне у заштити и очувању животне средине (рециклаж

БИ.1.4.8. зна шта може лично предузети у заштити свог непосредног животног окружења

БИ.2.4.1. употребљава еколошке појмове у опису типичних ситуација у природи

БИ.2.4.2. зна и правилно именује делове екосистема, заједница и популација и зна да опише в

БИ.2.4.3. уме да на разноврсним примерима одреди основне материјалне и енергетске токове

БИ.2.4.4. зна да у природи постоји кружење појединих супстанци (воде, угљеника и азота)

БИ.2.4.5. препознаје различите биоме и зна њихов основни распоред на земљи

БИ.2.4.6. препознаје животне услове који владају у појединим екосистемима Европе и света и

БИ.2.4.7. зна да објасни основне прилагођености живих организама на живот у ваздушној, вод

БИ.2.4.8. разуме последице загађења воде, ваздуха и земљишта, као и значај очувања природе

БИ.2.4.9. разуме значај природних добара у заштити природе (националних паркова, природних

БИ.3.4.1. уме да објасни како различити делови екосистема утичу један на други као и међусобно

БИ.3.4.2. разуме да се уз материјалне токове увек преноси и енергија и обратно и интерпретира

БИ.3.4.3. разуме значај кружења појединих супстанци у природи (воде, угљеника и азота)

БИ.3.4.4. разуме просторну и временску организацију животних заједница и популација

БИ.3.4.5. предвиђа на основу задатих услова средине тип екосистема који у тим условима настају

БИ.3.4.6. познаје механизме којима развој човечанства изазива промене у природи (утицај климе

БИ.3.4.7. познаје механизме деловања мера заштите животне средине, природе и биодиверзности

БИ.3.4.8. разуме зашто се неограничен развој човечанства не може одржати у ограниченим условима

## 5. ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

БИ.1.5.1. зна основне мере за одржавање личне хигијене и хигијене околине и разуме зашто је

БИ.1.5.2. разуме значај примене хигијенских навика у исхрани и посебно значај термичке обраде

БИ.1.5.3. разуме значај одржавања хигијене кућних љубимаца, домаћих и дивљих животиња и

БИ.1.5.4. разуме зашто је важно да се придржава званичних упутстава која се односе на заразне

БИ.1.5.5. препознаје основне знаке поремећаја функције појединих органа и основне симптоме

БИ.1.5.6. разуме предности и недостатке употребе додатака у храни и исхрани (конзерванси и

БИ.1.5.7. разуме да загађење животне средине (воде, ваздуха, земљишта, бука, итд.) и неке п

БИ.1.5.8. зна и разуме какав значај за здравље имају умерена физичка активност и поштовање

БИ.1.5.9. разуме да постоје полне болести, познаје мере превенције и могуће путеве инфекциј

БИ.1.5.10. зна да постоје природне промене у понашању које настају као последица физиолош

БИ.1.5.11. разуме одговорност и опасност превременог ступања у сексуалне односе и разуме

БИ.1.5.12. зна да болести зависности (претерана употреба дувана, алкохола, дроге) неповољн

БИ.1.5.13. зна како се треба понашати према особи која болује од болести зависности или је X

БИ.2.5.1. познаје основне механизме деловања превентивних мера у очувању здравља

БИ.2.5.2. разуме значај и зна основне принципе правилног комбиновања животних намирница

БИ.2.5.3. зна како се чува хранљива вредност намирница

БИ.2.5.4. зна механизме којима загађење животне средине угрожава здравље човека

БИ.2.5.5. зна механизме деловања хемијских материја на физиолошке процесе у организму и н

БИ.3.5.1. познаје узроке и физиолошке последице заразних болести

БИ.3.5.2. познаје основне принципе лечења заразних и других болести

БИ.3.5.3. разуме основне биолошке процесе који леже у основи физиолошки правилне исхране

БИ.3.5.4. познаје главне компоненте намирница и њихову хранљиву вредност

БИ.3.5.5. познаје симптоме и главне карактеристике болести метаболизма и узроке због којих

БИ.3.5.6. разуме механизме поремећаја функције појединих органа

БИ.3.5.7. познаје основне биолошке механизме који доводе до развијања болести зависности

БИ.3.5.8. разуме механизме стресног стања и утицај јаких негативних емоција на физиолошке

## 6. ПОСМАТРАЊЕ, МЕРЕЊЕ И ЕКСПЕРИМЕНТ

БИ.1.6.1. уме да разликује и користи једноставне процедуре, технике и инструменте за прикуп

БИ.1.6.2. уме да по упутству и уз помоћ наставника реализује једноставно истраживање, попу

БИ.1.6.3. зна како да се понаша у лабораторији и на терену и правила о раду и безбедности ра

БИ.1.6.4. уме по упутству да изведе унапред постављени експеримент и одговори на једноста

БИ.2.6.1. уме да уз навођење реализује сложено прикупљање података, систематизује податк

БИ.2.6.2. зна шта је грешка инструмента и прецизност мерења и уме по упутству да калибрише

БИ.2.6.3. уме, уз помоћ наставника, да прави графиконе и табеле према два критеријума уз ко

БИ.2.6.4. уме на задатом примеру, уз помоћ наставника, да постави хипотезу, формира и реал

БИ.3.6.1. разуме значај и уме самостално да реализује систематско и дуготрајно прикупљање

БИ.3.6.2. уме да осмисли једноставан протокол прикупљања података и формулар за упис резултата

БИ.3.6.3. уме самостално да прави графиконе и табеле према два критеријума уз детаљан извођење

БИ.3.6.4. разуме значај контроле и пробе у експерименту (варирање једног/више фактора), ум

БИ.3.6.5. зна, уз одговарајуће навођење наставника, самостално да осмисли, реализује и изведе

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за

### **Географију**

садрже стандарде постигнућа за области:

Географске вештине, Физичка географија, Друштвена географија и Регионална географија.

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

□

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.**



Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

## 1.1. ГЕОГРАФСКЕ ВЕШТИНЕ

ГЕ.1.1.1. разуме појам оријентације и наводи начине оријентисања

ГЕ.1.1.2. наводи и описује начине представљања Земљине површине (глоб и географска карта)

ГЕ.1.1.3. препознаје и чита географске и допунске елементе карте

ГЕ.2.1.1. одређује стране света у простору и на географској карти

ГЕ.2.1.2. одређује положај места и тачака на географској карти

ГЕ.2.1.3. препознаје и објашњава географске чињенице - објекте, појаве, процесе и односе које

ГЕ.2.1.4. приказује понуђене географске податке: на самој карти, картографским изражајним

ГЕ.3.1.1. доноси закључке о просторним (топографским) и каузалним везама географских чињеница

## 1.2. ФИЗИЧКА ГЕОГРАФИЈА

ГЕ.1.2.1. именује небеска тела у Сунчевом систему и наводи њихов распоред

ГЕ.1.2.2. описује облик Земље и препознаје појаве и процесе везане за њена кретања

ГЕ.1.2.3. именује Земљине сфере (литосферу, атмосферу, хидросферу, биосферу) и препознаје

ГЕ.2.2.1. описује небеска тела и њихова кретања

ГЕ.2.2.2. разликује и објашњава географске чињенице - објекте, појаве, процесе и односе у Земљи

ГЕ.3.2.1. препознаје димензије Земље и објашњава последице Земљиног облика и њених кретања

ГЕ.3.2.2. објашњава физичко-географске законитости у географском омотачу (климатску и биосферну)

## 1.3. ДРУШТВЕНА ГЕОГРАФИЈА

ГЕ.1.3.1. познаје основне појмове о становништву и насељима и уочава њихов просторни распоред

ГЕ.1.3.2. дефинише појам привреде и препознаје привредне делатности и привредне гране

ГЕ.2.3.1. разликује и објашњава кретање становништва (природно и механичко) и структуре становништва

ГЕ.2.3.2. именује међународне организације у свету (EU, UNICEF, UN, UNESCO, FAO, Црвени крст)

ГЕ.3.3.1. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај становништва

ГЕ.3.3.2. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привреде

#### 1.4. РЕГИОНАЛНА ГЕОГРАФИЈА

ГЕ.1.4.1. препознаје основне природне и друштвене одлике наше државе

ГЕ.1.4.2. именује континенте и препознаје њихове основне природне и друштвене одлике

ГЕ.2.4.1. описује природне и друштвене одлике наше државе и наводи њене географске регије

ГЕ.2.4.2. описује природне и друштвене одлике континената и наводи њихове географске регије

ГЕ.3.4.1. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законе

ГЕ.3.4.2. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законе

ГЕ.3.4.3. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законе

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Историју**

садрже стандарде постигнућа за области:

Историјско знање и Истраживање и тумачење историје.

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

□

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.**

## **1.1. ИСТОРИЈСКО ЗНАЊЕ**

**ИС.1.1.1. именује и разликује основне временске одреднице**

**ИС.1.1.2. именује историјске периоде и зна редослед историјских периода**

**ИС.1.1.3. зна поделу на праисторију и историју**

ИС.1.1.4. уме да одреди којем веку припадају важне године из прошлости

ИС.1.1.5. уме да одреди којем историјском периоду припадају важне године из прошлости

ИС.1.1.6. препознаје значење основних појмова из историје цивилизације

ИС.1.1.7. именује најважније појаве из националне историје

ИС.1.1.8. именује најважније појаве из опште историје

ИС.1.1.9. зна на којем простору су се одиграле најважније појаве и догађаји из националне и с

ИС 1.1.10. уме да наведе узроке и последице најважнијих појава из прошлости

ИС.2.1.1. уме да повеже личност и историјски феномен са одговарајућом временском одредниц

ИС.2.1.2. препознаје да постоји повезаност националне, регионалне и светске историје

ИС.2.1.3. препознаје да постоји повезаност регионалне и светске историје

ИС.2.1.4. препознаје да постоји повезаност појава из прошлости са појавама из садашњости

ИС.2.1.5. зна и разуме узроке и последице важних историјских феномена у националној истор

ИС.2.1.6. зна и разуме узроке и последице важних историјских прекретница из опште историје

ИС.3.1.1. уме да примени знање из историјске хронологије (уме прецизно да одреди којој деценији припада)

ИС.3.1.2. уме да објасни специфичности важних историјских појмова и да их примени у одговарајућим контекстима

ИС.3.1.3. зна специфичне детаље из националне и опште историје

ИС.3.1.4. разуме на који начин су повезане појаве из националне, регионалне, опште историје

ИС.3.1.5. разуме како су повезане појаве из прошлости и садашњости

ИС.3.1.6. уме да закључи зашто је дошло до одређених историјских догађаја и које су последице

## 1.2. ИСТРАЖИВАЊЕ И ТУМАЧЕЊЕ ИСТОРИЈЕ

ИС.1.2.1. препознаје на основу карактеристичних историјских извора (текстуалних, сликовних)

ИС.1.2.2. препознаје разлику између текстуалног историјског извора и других текстова познатих из историје

ИС.1.2.3. препознаје једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми слика

ИС.1.2.4. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми слика

ИС.1.2.5. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми

ИС.1.2.6. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми

ИС.1.2.7. зна да исте историјске појаве могу различито да се тумаче

ИС.1.2.8. препознаје различита тумачења исте историјске појаве на једноставним примерима

ИС.2.2.1. уме да закључи о којем догађају, феномену и личности је реч на основу садржаја кар

ИС.2.2.2. уме да закључи о којем историјском феномену је реч на основу карактеристичних сли

ИС.2.2.3. уме да одреди из које епохе или са ког географског простора потиче историјски изв

ИС.2.2.4. уме да одреди угао гледања на историјску појаву (победника или побеђеног) на осно

ИС.2.2.5. препознаје да постоји пристрасност у појединим тумачењима историјских личности, д

ИС.3.2.1. уме да изврши селекцију историјских извора

ИС.3.2.2. уме да анализира и процени релевантност историјског извора

ИС.3.2.3. уме да анализира и процени ближе хронолошко порекло извора

ИС.3.2.4. уме да одреди на основу анализе историјског извора контекст у којем је настао извор

ИС.3.2.5. уме да прочита историјске информације у различитим симболичким модалитетима и

ИС.3.2.6. уме да издвоји разлике и сличности у тумачењима и изворима који се односе на исту

ИС.3.2.7. уме да изрази став и мишљење о одређеном тумачењу историјског феномена и да од

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Физику**

садрже стандарде постигнућа за области:

Силе, Кретање, Електрична струја, Мерење, Топлота и енергија, Математичке основе физике и Експеримент.

За један број исказа, нпр. оних који су повезани са вештинама мерења, постоји само индиректна потврда у резултатима испитивања, због тога што коришћени инструменти испитивања нису имали могућности да такве вештине измере. Ипак, они су укључени у стандарде зато што су те компетенције препознате као битне. У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

□

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу**



Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

### 1.1. СИЛЕ

ФИ.1.1.1. уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или

ФИ.1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе

ФИ.1.1.3. разуме принцип спојених судова

ФИ.2.1.1. уме да препозна еластичну силу, силу потиска и особине инерције

ФИ.2.1.2. зна основне особине гравитационе и еластичне силе, и силе потиска

ФИ.2.1.3. уме да препозна када је полуга у стању равнотеже

ФИ.2.1.4. разуме како односи сила утичу на врсту кретања

ФИ.2.1.5. разуме и примењује концепт густине

ФИ.2.1.6. зна да хидростатички притисак зависи од висине стуба флуида

ФИ.3.1.1. разуме и примењује услове равнотеже полуге

ФИ.3.1.2. зна какав је однос сила које делују на тело које мирује или се равномерно креће

ФИ.3.1.3. зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи

ФИ.3.1.4. разуме и примењује концепт притиска у флуидима

## 1.2. КРЕТАЊЕ

ФИ.1.2.1. уме да препозна врсту кретања према облику путање

ФИ.1.2.2. уме да препозна равномерно кретање

ФИ.1.2.3. уме да израчуна средњу брзину, пређени пут или протекло време ако су му познате

ФИ.2.2.1. уме да препозна убрзано кретање

ФИ.2.2.2. зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују

ФИ.2.2.3. уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање

ФИ.3.2.1. уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво

ФИ.3.2.2. уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно кретање

ФИ.3.2.3. зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању

ФИ.3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање

ФИ.3.2.5. уме да препозна основне особине звука и светлости

ФИ.3.2.6. зна како се прелама и одбија светлост

### 1.3. ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА

ФИ.1.3.1. уме да препозна да струја тече само кроз проводне материјале

ФИ.1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје

ФИ.2.3.1. зна да разликује електричне проводнике и изолаторе

ФИ.2.3.2. зна називе основних елемената електричног кола

ФИ.2.3.3. уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно

ФИ.2.3.4. уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине

ФИ.2.3.5. уме да препозна топлотне ефекте електричне струје

ФИ.2.3.6. разуме појмове енергије и снаге електричне струје

ФИ.3.3.1. зна како се везују отпорници и инструменти у електричном колу

#### 1.4. МЕРЕЊЕ

ФИ.1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока

ФИ.1.4.2. уме да препозна мерила и инструменте за мерење дужине, масе, запремине, темпер

ФИ.1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину, температуру и време

ФИ.1.4.4. уме да препозна јединице за брзину

ФИ.1.4.5. зна основна правила мерења, нпр. нула ваге, хоризонтални положај, затегнута мер

ФИ.1.4.6. зна да мери дужину, масу, запремину, температуру и време

ФИ.2.4.1. уме да користи важније изведене јединице SI и зна њихове ознаке

ФИ.2.4.2. уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону

ФИ.2.4.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне

ФИ.2.4.4. зна када мерења понављамо више пута

ФИ.3.4.1. уме да претвара јединице изведених физичких величина у одговарајуће јединице SI

ФИ.3.4.2. уме да мери јачину струје и напон у електричном колу

ФИ.3.4.3. зна шта је грешка мерења

## 1.5. ЕНЕРГИЈА И ТОПЛОТА

ФИ.1.5.1. зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре

ФИ.1.5.2. уме да препозна да се механичким радом може мењати температура тела

ФИ.2.5.1. зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој

ФИ.2.5.2. уме да препозна појаве код којих се електрична енергија троши на механички рад

ФИ.2.5.3. уме да препозна појмове рада и снаге

ФИ.2.5.4. зна да унутрашња енергија зависи од температуре

ФИ.2.5.5. зна да запремина тела зависи од температуре

ФИ.3.5.1. разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава

ФИ.3.5.2. уме да препозна карактеристичне процесе и термине који описују промене агрегатних стања

## 1.6. МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ФИЗИКЕ

ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физичким процесима

ФИ.2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу

ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина

## 1.7. ЕКСПЕРИМЕНТ

ФИ.1.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији

ФИ.1.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији

ФИ.2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења

ФИ.2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата

ФИ.2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству

ФИ.3.7.1. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења

ФИ.3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Хемија**

садрже стандарде постигнућа за области:

Општа хемија, Неорганска хемија, Органска хемија, Биохемија и Хемија животне средине.

У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

## 1.1. ОПШТА ХЕМИЈА

ХЕ.1.1.1. да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота, на

ХЕ.1.1.2. о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на осн

ХЕ.1.1.3. на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена суп

ХЕ.1.1.4. да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно р

ХЕ.1.1.5. тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима

ХЕ.1.1.6. квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула

ХЕ.1.1.7. шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу

ХЕ.1.1.8. значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење



ХЕ.1.1.9. загрева супстанцу на безбедан начин

ХЕ.1.1.10. измери масу, запремину и температуру супстанце

ХЕ.1.1.11. састави апаратуру и изведе поступак цеђења

ХЕ.1.1.12. у једноставним огледима испита својства супстанци (агрегатно стање, мирис, боју, м

ХЕ.2.1.1. како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења и кључања)

ХЕ.2.1.2. значење термина: материја, хомогена смеша, хетерогена смеша, анализа и синтеза, н

ХЕ.2.1.3. шта је засићен, незасићен и презасићен раствор

ХЕ.2.1.4. да саставља формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једи

ХЕ.2.1.5. изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем

ХЕ.2.1.6. промени концентрацију раствора додавањем растворене супстанце или растварача (

ХЕ.2.1.7. у огледима испитује својства супстанци и податке о супстанцама приказује табеларно

ХЕ.2.1.8. израчуна процентни састав једињења на основу формуле и масу реактанта и произ

XE.2.1.9. израчуна масу растворене супстанце и растварача, на основу процентног састава

XE.2.1.10. направи раствор одређеног процентног састава

XE.3.1.1. разлику између чистих супстанци (елемената и једињења) и меша, на основу

XE.3.1.2. како је практична примена супстанци повезана са њиховим својствима

XE.3.1.3. да су својства супстанци и промене којима подлежу условљене разликама на

XE.3.1.4. структуру атома, молекула и јона, које их елементарне честице изграђују и

XE.3.1.5. зависност растворљивости супстанце од природе супстанце и растварача

XE.3.1.6. значење следећих термина: естерификација, сапонификација

XE.3.1.7. на основу својстава састојака смеше да изабере и изведе одговарајући поступак

XE.3.1.8. да осмисли експериментални поступак према задатом циљу/проблему/питању за

XE.3.1.9. да израчуна процентуалну заступљеност неке супстанце у смеси, да изводи

## 1.2. НЕОРГАНСКА ХЕМИЈА

XE.1.2.1. основна физичка и хемијска својства неметала и метала (агрегатно стање, проводљивост)

XE.1.2.2. везу између својстава неметала и метала и њихове практичне примене

XE.1.2.3. да препозна метале (Na, Mg, Al, Fe, Zn, Cu, Pb, Ag, Au) на основу њихових физичких својстава

XE.1.2.4. да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења

XE.1.2.5. примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену

XE.1.2.6. основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли

XE.1.2.7. утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боја, мирис)

XE.1.2.8. докаже кисело-базна својства супстанци помоћу индикатора

XE.1.2.9. испита растворљивост соли

XE.1.2.10. безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором

XE.2.2.1. на основу назива оксида, киселина, база и соли састави формулу ових супстанци

ХЕ.2.2.2. пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења

ХЕ.2.2.3. експерименталним путем испита растворљивост и хемијску реакцију оксида са водом

ХЕ.2.2.4. испита најважнија хемијска својства киселина (реакција са карбонатима и металима)

ХЕ.3.2.1. да су физичка и хемијска својства метала и неметала одређена структуром њихових

ХЕ.3.2.2. хемијска својства оксида (реакције са водом, киселинама, хидроксидима)

ХЕ.3.2.3. да општа својства киселина зависе од њихове структуре (реакција са хидроксидима,

ХЕ.3.2.4. да општа својства база зависе од њихове структуре (реакције са киселинама и са киселинама)

ХЕ.3.2.5. да физичка и хемијска својства соли зависе од њихове структуре

ХЕ.3.2.6. изведе реакцију неутрализације

### 1.3. ОРГАНСКА ХЕМИЈА

ХЕ.1.3.1. формуле, називе и функционалне групе најважнијих угљоводоника, алкохола, карбо

ХЕ.1.3.2. основна физичка и хемијска својства угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења

XE.1.3.3. практични значај угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина

XE.2.3.1. пише једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника и алкохола

XE.3.3.1. хемијске реакције угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина

XE.3.3.2. видове практичне примене угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина

XE.3.3.3. пише једначине хемијских реакција угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина

#### 1.4. БИОХЕМИЈА

XE.1.4.1. да наведе физичка својства (агрегатно стање и растворљивост) масти и уља, угљених хидрата

XE.1.4.2. примере и заступљеност масти и уља, угљених хидрата и протеина у намирницама

XE.2.4.1. најважније улоге масти и уља, угљених хидрата и протеина у живим организмима

У области БИОХЕМИЈА ученик/ученица зна:

XE.3.4.1. основу структуре молекула који чине масти и уља, угљене хидрате и протеине

XE.3.4.2. основна хемијска својства масти и уља (сапонификацију и хидролизу), угљених хидрата

## 1.5. ХЕМИЈА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

ХЕ.1.5.1. значај безбедног поступања са супстанцама, начине њиховог правилног складиштења

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Експеримент** као заједничку област за предмете природних наука Биологију, Физику и Хемију. У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу**

**Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.**

XE.1.6.1. безбедно рукује основном опремом за експериментални рад и супстанцама

XE.1.6.2. изведе експеримент према датом упутству

XE.2.6.1. прикупи податке посматрањем и мерењем, и да при том користи одговарајуће инстру

XE.2.6.2. табеларно и графички прикаже резултате посматрања или мерења

XE.2.6.3. изводи једноставна уопштавања и систематизацију резултата

XE.3.6.1. препозна питање/проблем које се може експериментално истражити

XE.3.6.2. постави хипотезе

XE.3.6.3. планира и изведе експеримент за тестирање хипотезе

XE.3.6.4. донесе релевантан закључак на основу резултата добијених у експерименталном раду

□

Општи стандарди постигнућа – образовни стандарди за крај обавезног образовања за **Физичко васпитање**

садрже стандарде постигнућа за области:

Оспособљеност у вештинама, Знања о физичком вежбању и физичком васпитању, Вредновање физичког вежбања и физичког васпитања од стране ученика. Област Оспособљеност у вештинама чине савладани садржаји програма Физичког васпитања у Спортским играма (кошарка, одбојка, рукомет или фудбал), Атлетици (трчање, скокови, бацање), Вежбама на справама и тлу (тло, прескок, греда, двовисински разбој, кругови, коњ са хватаљкама, вратило, разбој), Плесу, Ритмичкој гимнастици, Пливању, Вежбама обликовања и Стоном тенису.

Област Знања о физичком вежбању и физичком васпитању чине појмови који се користе у физичком вежбању, знања о основним принципима вежбања и правила спортских игара и индивидуалних спортова.

Област Вредновање физичког вежбања и физичког васпитања од стране ученика чине уверења, ставови и вредности које ученик поседује на крају основног образовања о физичком вежбању и Физичком васпитању.

Стандардима нису обухваћени ученици са посебним потребама, као ни ученици који су делимично ослобођени појединих активности из здравствених разлога. У оба случаја наставник врши проверу стандарда у области Оспособљеност у вештинама према могућностима ученика.

*Напомена: у нашем систему физичког васпитања значајно место заузима развој моторичких способности, али ова област није обухваћена стандардима. За то је неопходно извршити посебно истраживање са већим бројем тестова, од којих би се формирала национална батерија тестова. У оквиру сваке области описани су захтеви на три нивоа.*

□



Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на основном нивоу.

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на средњем нивоу

Следећи искази описују шта ученик/ученица зна и уме на напредном нивоу.

## 1.1. ОСПОСОБ - ЉЕНОСТ У ВЕШТИНАМА

У подобласти СПОРТСКЕ ИГРЕ ученик/ученица:

ФВ.1.1.1. игра спортску игру примењујући основну технику, неопходна правила и сарађује са ч

ФВ.1.1.2. зна функцију спортске игре, основне појмове, неопходна правила, основне принципе

У подобласти АТЛЕТИКА ученик/ученица:

ФВ.1.1.3. правилно трчи варијантама технике трчања на кратке, средње и дуге стазе и мери р

ФВ.1.1.4. зна терминологију, значај трчања, основе тренинга и пружа прву помоћ

ФВ.1.1.5. зна правилно да скаче удаљ згрчном варијантом технике и мери дужину скока

ФВ.1.1.6. зна терминологију, основе тренинга и пружа прву помоћ

ФВ.1.1.7. зна правилно да скаче увис варијантом технике маказице

ФВ.1.1.8. зна терминологију, основе тренинга и пружа прву помоћ

ФВ.1.1.9. правилно баца куглу из места и мери дужину хица

ФВ.1.1.10. зна правила за такмичење, сигурносна правила, влада терминологијом, основама т

У подобласти ВЕЖБЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ ученик/ученица правилно изводи основне вежбе

ФВ.1.1.11. ученик/ученица правилно изводи вежбе на тлу

ФВ.1.1.12. ученик/ученица правилно изводи прескоке

ФВ.1.1.13. ученик/ученица изводи вежбе и комбинације вежби на греди

ФВ.1.1.14. ученица правилно изводи основне вежбе на двовисинском разбоју

ФВ.1.1.15. ученик правилно изводи основне вежбе на коњу са хватаљкама

ФВ.1.1.16. ученик правилно изводи основне вежбе на круговима

ФВ.1.1.17. ученик правилно изводи основне вежбе на паралелном разбоју

ФВ.1.1.18. ученик правилно изводи основне вежбе на вратилу

ФВ.1.1.19. зна називе вежби, основе организације рада на справи и пружа прву помоћ

У подобласти ПЛЕС ученик/ученица:

ФВ.1.1.20. се успешно креће у ритму и темпу музичке пратње у простору основним облицима к

У подобласти РИТМИЧКА	ГИМНАСТИКА	ученица:
-----------------------	------------	----------

ФВ.1.1.21. правилно изводи основне вежбе из ритмичке гимнастике

ФВ.1.1.22. зна називе вежби и основе тренинга, пружа прву помоћ

У подобласти ПЛИВАЊЕ ученик/ученица:

ФВ.1.1.23. плива и поштује правила самоспасавања и безбедности око и у воденој средини

У подобласти ВЕЖБЕ ОБЛИКОВАЊА ученик/ученица:

ФВ.1.1.24. правилно изводи најмање један комплекс вежби обликовања и приказује вежбе за

ФВ.1.1.25. зна утицај и значај вежби обликовања за организам, познаје поделу вежби обликовања

У подобласти СТОНИ ТЕНИС ученик/ученица:

ФВ.1.1.26. игра стони тенис примењујући основне елементе технике и поштује правила игре

ФВ.1.1.27. зна функцију стоног тениса, основне појмове, неопходна правила, основне принципе

Напомена: у Програму физичког васпитања стони тенис се предвиђа у оквиру Обавезног избора

У подобласти СПОРТСКЕ ИГРЕ ученик/ученица:

ФВ.2.1.1. игра спортску игру примењујући виши ниво технике, већи број правила, једноставнији

ФВ.2.1.2. зна функцију и значај спортске игре, већи број правила, принципе и утицај тренинга

У подобласти АТЛЕТИКА ученик/ученица:

ФВ.2.1.3. правилно изводи варијанту технике штафетног трчања

ФВ.2.1.4. зна правилно да скаче удаљ варијантом технике увинуће

ФВ.2.1.5. зна правилно да скаче вис леђном варијантом технике

ФВ.2.1.6. правилно баца куглу леђном варијантом технике

ФВ.2.1.7. зна правила за такмичење

ФВ.2.1.8. учествује на такмичењу у једној атлетској дисциплини

У подобласти ВЕЖБЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ ученик/ученица, на справама на којима вежба и н

ФВ.2.1.9. ученик/ученица правилно изводи вежбе и комбинације вежби на тлу

ФВ.2.1.10. ученик/ученица правилно изводи згрчку

ФВ.2.1.11. ученица правилно изводи вежбе и комбинације вежби на греди

ФВ.2.1.12. ученица правилно изводи вежбе и комбинације вежби на двовисинском разбоју

ФВ.2.1.13. ученик правилно изводи вежбе и комбинације вежби на коњу са хватаљкама

ФВ.2.1.14. ученик правилно изводи вежбе и комбинације вежби на круговима

ФВ.2.1.15. ученик правилно изводи вежбе и комбинације вежби на паралелном разбоју

ФВ.2.1.16. ученик правилно изводи вежбе и комбинације вежби на вратилу

ФВ.2.1.17. зна мере сигурности, чување и помагање, називе вежби и основе организације рад

У подобласти ПЛЕСУченик/ученица:

ФВ.2.1.18. повезује просторно и временски плесне елементе у целину, изводи и реализује најм

ФВ.2.1.19. влада основном терминологијом, препознаје и разликује друштвене и народне плес

У подобласти РИТМИЧКА ГИМНАСТИКАУченица:

ФВ.2.1.20. правилно изводи вежбу са реквизитима

У подобласти ПЛИВАЊЕученик/ученица:

ФВ.2.1.21. плива једном од техника спортског пливања, поседује вештину самопомоћи у води и

У подобласти ВЕЖБЕ ОБЛИКОВАЊАученик/ученица:

ФВ.2.1.22. правилно изводи и показује више комплекса вежби обликовања без и са реквизитима

ФВ.2.1.23. зна принципе састављања комплекса вежби обликовања и дозирање оптерећења

У подобласти СТОНИ ТЕНИС ученик/ученица:

ФВ.2.1.24. игра стони тенис користећи виши ниво технике удараца повезујући их са кретањем

ФВ.2.1.25. зна функцију и значај стоног тениса, већи број правила, принципе и утицаја тренинга

*Напомена: у Програму физичког васпитања стони тенис се предвиђа у оквиру Обавезног избора*

ФВ.3.1.1. Ученик/ученица игра спортску игру примењујући сложене елементе

технике, испуњавајући тактичке задатке, учествује у организацији утакмице и суди на

утакмицама.

ФВ.3.1.2. Зна тактику игре, систем такмичења, начин организовања утакмице и суди.



АТЛЕТИКА

ФВ.3.1.3. Ученик/ученица правилно изводи варијанту технике штафетног трчања.

ФВ.3.1.4. Ученик/ученица учествује на такмичењу у атлетском петобоју.

ФВ.3.1.5. Зна атлетска правила неопходна за учествовање на такмичењу у атлетском

петобоју

ВЕЖБЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ

ВЕЖБЕ НА ТЛУ

ФВ.3.1.6. Ученик/ученица правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на тлу.

ПРЕСКОК

ФВ.3.1.7. Ученик/ученица правилно изводи згрчку и разношку са изразитијим фазама

лета.

ГРЕДА

ФВ.3.1.8. Ученица правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на греди.

ДВОВИСИНСКИ РАЗБОЈ

ФВ.3.1.9. Ученица правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на двовисинском

разбоју.

КОЊ СА ХВАТАЉКАМА

ФВ.3.1.10. Ученик правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на коњу са хватаљкама.

КРУГОВИ

ФВ.3.1.11. Ученик правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на круговима.

ПАРАЛЕЛНИ РАЗБОЈ

ФВ.3.1.12. Ученик правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на паралелном разбоју.

ВРАТИЛО

ФВ.3.1.13. Ученик правилно изводи вежбе и комбинацију вежби на вратилу.

ФВ.3.1.14. Ученик учествује у гимнастичкој тобоју, а ученица учествује у гимнастичком

ФВ.3.1.15. Зна мере сигурности, чува и поштује правила вежбањске организације

ПЛЕС

ФВ.3.1.16. Ученик/ученица самостално изводи рапедануске мнозице и др. у ритму и у ре-

ФВ.3.1.17. Зна терминологију плесова и систем такмичења.

РИТМИЧКА ГИМНАСТИКА

ФВ.3.1.18. Ученица правилно изводи самокелну вежбања пасивним ритмима из ритмичке

ПЛИВАЊЕ

ФВ.3.1.19. Ученик/ученица зна да плива две технике спортског пливања и такмичи се

ВЕЖБЕ ОБЛИКОВАЊА

ФВ.3.1.20. Ученик/ученица саставља, правилно изводи и показује сложене комплексе вежби об

ФВ.3.1.21. Зна да саставља комплексе вежби обликовања и дозира оптерећење.

СТОНИ ТЕНИС

ФВ.3.1.22. Ученик/ученица игра стони тенис повезујући одигравање сложених елемената у цел

ФВ.3.1.23. Зна тактику стоног тениса, систем такмичења, начин организовања меча и суди.

## 1.2. ЗНАЊА О ФИЗИЧКОМ ВЕЖБАЊУ И ФИЗИЧКОМ ВАСПИТАЊУ

ученик/ученица зна:

ФВ.1.2.1. смисао Физичког васпитања

ФВ.1.2.2. утицај физичког вежбања

ФВ.1.2.3. основне појмове везане за физичко вежбање

ФВ.1.2.4. безбедност током вежбања

ФВ.1.2.5. основна правила спортских игара

ученик/ученица зна:

ФВ.2.2.1. терминологију

ФВ.2.2.2. основе тренинга

ФВ.2.2.3. да дозира оптерећење током вежбања

ФВ.3.2.1. Ученик/ученица зна правила индивидуалних спортских грана и спортских игара.

ФВ.3.2.2. Ученик/ученица зна основе система такмичења.

ФВ.3.2.3. Ученик/ученица зна начин организовања такмичења.

### **1.3. ВРЕДНОВАЊЕ ФИЗИЧКОГ ВЕЖБАЊА**

ФВ.1.3.1. испољава позитиван став према физичком вежбању у свакодневном животу

ФВ.1.3.2. испољава заинтересованост за физичко вежбање

ФВ.1.3.3. доказује се кроз физичко вежбање

ФВ.1.3.4. испољава позитиван став према сарадњи са другима у реализацији

различитих задатака Физичког васпитања