**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **СЕПТЕМБАР** 2024. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред.бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| ***Наставна тема: Осцилаторно и таласно кретање*** | | | | | | |
| * повезује физичке величине које описују осцилације и таласе; * описује карактеристике звука, ултразвукa и инфразвукa и наводи   примере примене ултразвука;   * демонстрира и објасни: осциловање куглице клатна и тела обешеног о опругу, осциловање жица и ваздушних стубова; * примењује превентивне мере заштите од буке * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; | 1. | Осцилаторно кретање. Амплитуда, период и фреквенција | ОНГ | дијалошка+демонстративна | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Музичка култура:** образлаже звучну резонанцију кодмузички инструмената, повезује тон и боју звука са величинама које их карактеришу;  **Међупредметне компетенције**: компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција, предузимљивост и предузетништво, естетска |  |
| 2. | Oсциловање куглице клатна. Закон одржања механичке енергије при осциловању тела | ОНГ | монолошка  +дијалошка+демонстративна |  |
| 3. | Понављање градива. Рачунски и експериментални задаци | ПиУ | дијалошка  +текстуална+  експериментална |  |
| 4. | Таласно кретање. Основни параметри којима се описује таласно кретање | ОНГ | монолошка  +дијалошка  +демонстративна |  |
| 5. | Звук. Карактеристике звука. Звучна резонанција | ОНГ | дијалошка+демонстративна |  |
| 6. | Понављање градива. Рачунски и експериментални задаци | У | дијалошка+демонстративна |  |
| 7. | Систематизација теме | У | дијалошка+ демонстративна |  |
| 8. | Лабораторијска вежба– одређивање периода осциловања математичког клатна | У | експериментално-лабораторијска |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **ОКТОБАР** 2024. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред.бр*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| ***Наставна тема: Светлосне појаве*** | | | | | | |
| * анализира примере одбијања и преламања светлости, тоталне рефлексије (огледала, сочива) и користи лупу и микроскоп; * демонстрира и објасни: појаву сенке, функционисање ока и   корекцију вида;   * примењује превентивне мере заштите од прекомерног излагања Сунчевом зрачењу; * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; | 9. | Светлост. Праволинијско простирање светлости. Сенка и полусенка. Помрачење Сунца и Месеца | ОНГ | дијалошка  +демонстративна | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу; наводи и образлаже мане ока као и могуће начине њиховог исправљања;  **Међупредметне компетенције**: компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција, предузимљивост и предузетништво, естетска |  |
| 10. | Закон одбијања светлости. Равна огледала. Особине лика код равних огледала | ОНГ | .дијалошка  +демонстративна |  |
| 11. | Равна огледала. Особине лика код равних огледала. Рачунски и задаци конструисања лика | ПиУ. | дијалошка  +текстуална  +конструктивна |  |
| 12. | Сферна огледала и геометријска конструкција ликова код сферних огледала | ОНГ | дијалошка  +демонстративна  +конструктивна |  |
| 13. | Понављање – геометријска конструкција ликова код сферних огледала. Задаци конструисања лика | ПиУ | дијалошка  +текстуална+ конструктивна |  |
| 14. | Тест-задаци објективног типа | П | текстуална  +графичка |  |
| 15. | Брзина светлости у различитим прозрачним срединама. Индекс преламања светлости. Закон преламања светлости | ОНГ | монолошка  +дијалошка  +демонстративна |  |
| 16. | Тотална рефлексија. Преламање светлости кроз призму | ОНГ | дијалошка  +демонстративна |  |
| 17. | Преламање светлости кроз сочива. Геометријска конструкција ликова код сочива | ОНГ | дијалошка +демонстративна+  конструктивна |  |
| 18. | Преламање светлости кроз сочива. Задаци конструисања лика | ПиУ | дијалошка, конструктивна |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **НОВЕМБАР** 2024. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред.бр*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| * анализира примере одбијања и преламања светлости, тоталне рефлексије (огледала, сочива) и користи лупу и микроскоп; * демонстрира и објасни: појаву сенке, функционисање ока и   корекцију вида;   * примењује превентивне мере заштите од прекомерног излагања Сунчевом зрачењу; * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; | 19. | Оптичка јачина сочива и увећање. Оптички инструменти | ОНГ | монолошка  +дијалошка  +илустративна | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу; наводи и образлаже мане ока као и могуће начине њиховог исправљања;  **Међупредметне компетенције**: компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција, предузимљивост и предузетништво, естетска |  |
| 20. | Понављање. Рачунски задаци, експериментални задаци | ПиУ. | дијалошка  +демонстративна |  |
| 21. | Систематизација теме | У | дијалошка+  демонстративна+текстуална |  |
| 22. | Лабораторијска вежба – одређивање жижне даљине сабирног сочива на оптичкој клупи | У | експериментално-лабораторијска |  |
| 23. | Лабораторијска вежба – одређивање линеарног увећања лупе | У | експериментално-лабораторијска |  |
| ***Наставна тема: Електрично поље*** | | | | | | |
| * демонстрира узајамно деловање наелектрисаних тела и објасни од чега оно зависи; * прикаже и опише електрично поље, израчуна силу којом поље делује на наелектрисање и повеже електрични напон и јачину електричног поља; * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; | 24. | Наелектрисање тела. Количина наелектрисања. Закон одржавања наелектрисања. Проводници и изолатори | ОНГ | монолошка  +дијалошка+  демонстративна | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Међупредметне компетенције**: компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција, предузимљивост и предузетништво, естетска |  |
| 25. | Електрична сила. Кулонов закон | ОНГ | монолошка  +дијалошка+  демонстративна |  |
| 26. | Понављање. Рачунски задаци | ПиУ | дијалошка+  текстуална |  |
|  |  |  |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **ДЕЦЕМБАР** 2024. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред.бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| * демонстрира узајамно деловање наелектрисаних тела и објасни од чега оно зависи; * прикаже и опише електрично поље, израчуна силу којом поље делује на наелектрисање и повеже електрични напон и јачину електричног поља; * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке; | 27. | Електрично поље. Утицај електричног поља | ОНГ | монолошка  +дијалошка+  демонстративна | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Међупредметне компетенције**: компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција, предузимљивост и предузетништво, естетска |  |
| 28. | Рачунски и експериментални задаци.Електрично поље. Утицај електричног поља. | ПиУ. | дијалошка+  текстуална+  демонстративна |  |
| 29. | Електрични потенцијал и напон, рад у електричном пољу | ОНГ | монолошка  +дијалошка+  демонстративна |  |
| 30. | Рачунски задаци | ПиУ. | дијалошка  +текстуална |  |
| 31. | Тест–-задаци објективног типа | ПЗ | текстуална  +графичка |  |
| 32. | Систематизација теме | У | дијалошка+  демонстративна |  |
|  |  |  |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **ЈАНУАР** 2025. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| **Наставна тема: Електрична струја** | | | | | | |
| * прикаже и опише електрично поље, израчуна силу којом поље делује на наелектрисање и повеже електрични напон и јачину електричног поља; * објасни провођење струје кроз метале, течности и гасове и   упореди отпорности металних проводника  на основу њихових карактеристика;   * наводи и користи различите изворе електричне струје (ЕМS) и зна да их разврста ради рециклаже; * познаје основне елементе електричног кола и уме да их повеже, изабере одговарајући опсег мерног инструмента и мери јачину струје и напон, одређује вредност отпорности редно и паралелно везаних отпорника и резултате прикаже табеларно и графички; * описује ефекте који се испољавају при протицању електричне струје; * препозна основна својства наизменичне струје, израчуна потрошњу електричне енергије у домаћинству и да се придржава основних правила безбедности при коришћењу електричних уређаја у свакодневном животу; * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке из сваке   наведене области; | 33. | Електричне појаве у атмосфери | ОНГ | монолошка  +дијалошка+  демонстративна | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Техничко и нформатичко образовање**: образлаже начин везивања уређаја у домаћинсктву, наводи елементе електричног кола и њихове шематске ознаке, наводи примере примене електромотора и електромагнета.  **Међупредметне компетенције**:компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција, |  |
| 34. | Електрична струја | ОНГ | дијалошка+ монолошка+демонстрациона |
| 35. | Јачина електричне струје. Деловање електричне струје | ОНГ | монолошка+  дијалошка+ демонстрациона+ експериментална |  |
| 36. | Електрична струја. Јачина електричне струје. Рачунски и експериментални задаци | ПиУ | дијалошка+  текстуална+  експериментална |  |
| 37. | Извори електричне струје. Електромоторна сила. Мерење напона и јачине струје. | ОНГ | монолошка+  дијалошка+ демонстрационо-илустративна. |  |
| 38. | Електрична отпорност проводника | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ илустрационо-демонстрациона+експериментална |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **ФЕБРУАР** 2025. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| * прикаже и опише електрично поље, израчуна силу којом поље делује на наелектрисање и повеже електрични напон и јачину електричног поља; * објасни провођење струје кроз метале, течности и гасове и   упореди отпорности металних проводника  на основу њихових карактеристика;   * наводи и користи различите изворе електричне струје (ЕМS) и зна да их разврста ради рециклаже; * познаје основне елементе електричног кола и уме да их повеже, изабере одговарајући опсег мерног инструмента и мери јачину струје и напон, одређује вредност отпорности редно и паралелно везаних отпорника и резултате прикаже табеларно и графички; * описује ефекте који се испољавају при протицању електричне струје; * препозна основна својства наизменичне струје, израчуна потрошњу електричне енергије у домаћинству и да се придржава основних правила безбедности при коришћењу електричних уређаја у свакодневном животу; * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке из сваке наведене области; | 39. | Електрична отпорност проводника. Понављање. Рачунски задаци | ПиУ | дијалошка+ текстуална | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Техничко и нформатичко образовање**: образлаже начин везивања уређаја у домаћинсктву, наводи елементе електричног кола и њихове шематске ознаке, наводи примере примене електромотора и електромагнета.  **Међупредметне компетенције**:компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција |  |
| 40. | Омов закон за део струјног кола | ОНГ. | монолошка+ дијалошка+ демонстрациона |
| 41. | Омов закон. Понављање. Рачунски задаци | ПиУ | дијалошка+  текстуална |  |
| 42. | Рад и снага електричне струје. Електрична енергија. Џул-Ленцов закон | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ демонстрацион-илустрациона. |  |
| 43 | Рад и снага електричне струје. Џулов закон Понављање. Рачунски задаци | У | дијалошка+  текстуална  . |  |
| 44. | Отпорници. Везивање отпорника | ОНГ  . | монолошка+ дијалошка+ демонстрациона+ демонстрационо- илустрациона |  |
| 45. | Везивање отпорника. Понављање. Рачунски задаци | У | дијалошка+ текстуална |  |
| 46. | Електрична струја у течностима и гасовима | ОНГ | дијалошка+ демонстрациона+ демонстрационо-илустрациона |
|  |  |  |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **МАРТ** 2025. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| * прикаже и опише електрично поље, израчуна силу којом поље делује на наелектрисање и повеже електрични напон и јачину електричног поља; * објасни провођење струје кроз метале, течности и гасове и   упореди отпорности металних проводника  на основу њихових карактеристика;   * наводи и користи различите изворе електричне струје (ЕМS) и зна да их разврста ради рециклаже; * познаје основне елементе електричног кола и уме да их повеже, изабере одговарајући опсег мерног инструмента и мери јачину струје и напон, одређује вредност отпорности редно и паралелно везаних отпорника и резултате прикаже табеларно и графички; * описује ефекте који се испољавају при протицању електричне струје; * препозна основна својства наизменичне струје, израчуна потрошњу електричне енергије у домаћинству и да се придржава основних правила безбедности при коришћењу електричних уређаја у свакодневном животу;   решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке из сваке наведене области; | 47. | Систематизација теме | У | дијалошка+ демонстрациона | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Техничко и нформатичко образовање**: образлаже начин везивања уређаја у домаћинсктву, наводи елементе електричног кола и њихове шематске ознаке, наводи примере примене електромотора и електромагнета.  **Међупредметне компетенције**:компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција |  |
| 48. | Тест - задаци објективног типа | ПЗ | текстуална |
| 49. | Лабораторијска вежба – зависност јачине електричне струје од напона на проводнику | У | експериментално-лабораторијска |  |
| 50. | Лабораторијска вежба – одређивање електричне отпорности отпорника у колу помоћу амперметра и волтметра | У | експериментално-лабораторијска |  |
| 51. | Лабораторијска вежба – мерење електричне струје и напона у колу са серијски и паралелно везаним отпорницима | У | експериментално-лабораторијска |  |
| ***Исходи*** | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| **Наставна тема: Магнетно поље** | | | | | | |
| * описује узајамно деловање два паралелна проводника са струјом,деловање магнетног поља на струјни проводник и принцип рада електромагнета и електромотора; * објасни принцип рада компаса и природу Земљиног магнетног поља; * користи компас и апликације за паметне телефона за   оријентацију у природи;   * решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке. | 52. | Стални магнети. Магнетно поље Земље | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ експериментал+ демонстрационо-илустрациона | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Географија:** користи школски компас и мобилни телефон за орјентацију у природи;  **Међупредметне компетенције**:  компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција |  |
| 53. | Магнетно поље струјног проводника | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ илустрационо-демонстрациона |  |
| 54. | Деловање магнетног поља на проводник са струјом | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ демонстрациона |
|  |  |  |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **АПРИЛ**  2025. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
|  | 55. | Понављање градива. Рачунски и експериментални задаци | У | дијалошка, експериментална |  |  |
| 56. | Допринос Николе Тесле и Михаила Пупина развоју науке о електромагнетним појавама и њиховој примени | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ демонстрациона+  илустративна |  |
| 57. | Анализа пројектног задатка - Примена електромагнета | У | дијалошка+демонстрациона+ илустративна. |  |
| ***Исходи*** | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
|  |  | **Наставна тема: Елементи атомске и нуклеарне физике** |  |  |  |  |
| * објасни структуру атомског језгра и нуклеарне силе; * опише радиоактивност, врсте зрачења, радиоактивне изотопе, познаје њихово дејство, примену и мере заштите; * разликује фисију и фузију и наводи могућности њихове примене. | 58. | Структура атома. Нуклеарне силе | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ илустрационо-демонстрациона | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Међупредметне компетенције**:  компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција |  |
| 59. | Природна радиоактивност. | ОНГ | монолошка+  дијалошка+ илустрационо-демонстрациона |  |
| 60. | Понављање. Рачунски задаци | ПиУ | дијалошка+  текстуална. |  |
| 61. | Нуклеарна фисија и фузија | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ илустрационо-демострациона |  |

**ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска 2024/2025. година**

ЗА МЕСЕЦ **МАЈ** 2025. ГОДИНЕ

**Назив предмета: физика Разред осми Недељни фонд часова: 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Исходи*** | ***Ред. бр.*** | ***Назив наставне јединице*** | ***Тип часа*** | ***Методе и технике рада*** | ***Међупредметно повезивање*** | ***Евалуација*** |
| * објасни структуру атомског језгра и нуклеарне силе; * опише радиоактивност, врсте зрачења, радиоактивне изотопе, познаје њихово дејство, примену и мере заштите; * разликује фисију и фузију и наводи могућности њихове примене. | 62. | Нуклеарна фисија и фузија | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ илустрациона | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Међупредметне компетенције**:  компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција |  |
| 63. | Примена нуклеарне енергијe и радиоактивног зрачења. Заштита од радиоактивног зрачења. | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ илустрацоно-демонстрациона. |  |
| 64. | Тест – задаци објективног типа | ПЗ | текстуална |  |
| 65. | Систематизација теме | ПиУ | дијалошка+ текстуална |  |
|  |  | **Наставна тема: Физика и савремени свет** |  |  |  |  |
|  | 66. | Утицај физике на развој других природних наука, медицине и технологије | ОНГ | монолошка, дијалошка, демонстрациона, илустративна. | **Српски језик и књижевност**: проналази информације у тексту, поштује књижевнојезичку норму при изражавању  **Информатика и рачунарство**: приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај, ради презентације и извештаје у дигиталној форми, користи симулације  **Математика**: презентује законe у математичкој форми, користи математичке операције при решавању проблема и обради резултата мерења, рачуна средњу вредност, пореди вредност узорака са средњом вредношћу;  **Биологија**: oдговорно се односи према свом здрављу;  **Међупредметне компетенције**:  компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција |  |
| 67. | Утицај физике на развој других природних наука, медицине и технологије | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ демонстрациона+илустративна |  |
| 68. | Каква је будућност физике­? | ОНГ | монолошка+ дијалошка+ демонстрациона+  илустративна |  |