**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: СЕПТЕМБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р. бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| **1. Порекло и разноврсност живота** | * идентификује биологију као природну науку;
* наведе предмет проучавања биологије;
* именује биолошке дисциплине;
* објасни значај биологије као науке.
 | 1. | Биологија – научни поглед на живот | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, рад са уџбеником | ФР ИР | Комуникација Компетенција за учењеСарадњаДигитална компетенција | СОН, Т, И, С |  |
| * наведе кораке у научном истраживању;
* наведе правила понашања у лабораторији.
* наведе правила понашања приликом теренског истраживања.
 | 2. | На путу до научног сазнања у биологији | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФР ИР | Компетенција за учењеКомуникација Сарадња  | СОН, Т |  |
| * разликује живу природу од неживе;
* именује особине живих бића;
* истражује особине живих бића.
 | 3. | Разлике између живог и неживог | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење КомуникацијаСарадња | СОН, Б, Ф |  |
| * наведе дефиницију биологије и биолошке дисциплине;
* разликује живу природу од неживе;
* именује особине живих бића;
* наведе кораке у научном истраживању.
 | 4. | Понављање: Биологија-научни поглед на живот, На путу до научног сазнања, Разлике између живог и неживог | П | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна | ФРИР | Компетенција за учење комуникација Сарадња Решавање проблема | СОН, Б, Т |  |
| * идентификује ћелију као основну јединицу грађе и функције живих бића;
* разликује основне ћелијске делове;
* прикаже цртежом грађу ћелије;
* наведе два основна типа ћелија.
 | 5. | Ћелија – основна јединица живота | О | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна | ФР ИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Естетичка компетенција | СОН, Б |  |
| **1. Порекло и разноврсност живота** | * рукује лупом;
* прикаже цртежом посматране ћелије;
* доноси закључке о величини ћелија на основу извршеног мерења;
* изводи једноставну лабораторијску вежбу.
 | 6. | Вежба: Ћелије под лупом | ЛВ | Монолошко-дијалошка, илустративно-демонстративна,метода практичног и лабораторијског рада | ФР ИР | Компетенција за учењеРад са подацимаКомуникацијаСарадња Решавање проблема Естетичка компетенција | Л, Ф, М, Б |  |
| * разликује жива бића на основу броја ћелија;
* доведе у везу изглед ћелије са њеном улогом;
* наведе нивое организације вишећелијских организама.
 | 7. | Од ћелије до организма | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФР ИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња  | СОН, Б |  |
| * направи разлику између једноћелијских и вишећелијских организама;
* именује ћелијске делове;
* наведе нивое организације вишећелијских организама.
 | 8. | Утврђивање: Ћелија –основна јединица живота, Од ћелије до организма | У | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФР ИРГР | Комуникација;СарадњаРешавање проблема Компетенција за учењеЕстетичка компетенција | С, Л, СОН, Б |  |

 Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: ОКТОБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| **1. Порекло и разноврсност живота** | * наведе улогу хране и њен значај за жива бића;
* разликује два основна начина исхране;
* наведе значај фотосинтезе за живи свет
* разуме шта је ланац исхране.
 | 9. | Исхрана | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење КомуникацијаСарадња | Х, СОН, Б |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* истражи значај шећера у исхрани и размножавању квасца;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 10. | Вежба: Значај шећера у исхрани и размножавању квасца | ЛВ | Монолошко-дијалошка, илустративна – демонстративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФР ГРИР | Компетенција за учење Рад са подацима Комуникација Сарадња Решавања проблема  | Х, Ф, Б |  |
| * објасни како се врши процес дисања;
* наведе значај дисања за жива бића;
* доведе у везу исхрану и дисање;
* повезује организме са различитим органима за дисање
 | 11. | Дисање | О | Монолошко-дијалошка, илустративна-демонстративна | ФРИР | Компетенција за учењеКомуникација Сарадња | Х, Б,СОН |  |
| * наведе на које начине се жива бића ослобађају штетних супстанци и воде;
* објасни како настају штетне супстанце;
* повезује организме са различитим органима за излучивање.
 | 12. | Излучивање | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникција Сарадња | Б, СОН, Х |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* објасни процес транспирације;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 13. | Вежба: Доказивање процеса транспирације код биљака | ЛВ | Монолошко-дијалошка демонстративно-илустративна метода практичног и лабораторијског рада | ФРИР  | Компетенција за учењеСарадњаКомуникацијаРешавање проблема  | Ф, Б |  |
| * објасни начине исхране живих бића;
* објасни како се одвија процес дисања;
* доведе у везу дисање и варење;
* објасни како се одвија процес излучивања живих бића.
 | 14. | Понављање: Исхрана, дисање, излучивање | П | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учењеКомуникција Сарадња Решавање проблема | Х, СОН, Б  |  |
| **1. Порекло и разноврсност живота** | * објасни зашто жива бића реагују на дражи;
* наведе која чула постоје;
* доведе у везу чула са одговарајућим органима.
 | 15. | Надражљивост | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенцијаза учењеКомуникацијаСарадња  | Х, Б,Ф, СОН |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* објасни улогу очију у опажању и координацији;
* прикупља податке;
* доноси закаључке на основу прикупљених података.
 | 16. | Вежба: Како очи помажу у опажању и координацији? Да ли верујемо својим очима? | ЛВ  | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРИР | Компетенција за учење Сарадња КомуникацијаРешавање проблема  | Ф, Б |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: НОВЕМБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
|  | * објасни зашто жива бића реагују на дражи;
* наведе која чула постоје;
* доведе у везу чула са одговарајућим органима.
 | 17. | Утврђивање: Надражљивост | У | Вербално-текстуална, монолошко-дијалошка, рад на тексту | ФРИР | КомуникацијаСарадњaРешавање проблема Компетенција за учење | СОН, С, Б |  |
| 1. **Порекло и разноврсност живота**
 | * направи разлику између кретања и покретљивости;
* идентификује кости и мишиће као органе за кретање;
* доведе у везу начин кретања са средином у којој организам живи.
 | 18. | Покретљивост и кретање | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Ф, Б |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* објасни утицај светлости на покретање биљака;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 19. | Вежба: Кретање биљке према светлу | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРГР | Компетенција за учењеСарадњаКомуникација Решавање проблема  | Ф, Б |  |
| **1. Порекло и разноврсност живота** | – објасни кретање животиња на копну;* објасни кретање животиња у води;
* објасни покретљивост биљака.
 | 20. | Утврђивање: Покретљивост и кретање | У | Монолошко-дијалошка, вербално-текстуална, мапа ума | ФРГР | КомуникацијаСарадњаРешавање проблема Компетенција за учењеЕстетичка компетенција | СОН, Ф, С, Б, Л |  |
| * направи разлику између бесполног и полног размножавања;
* објасни значај процеса размножавања;
* наведе начине бесполног размножавања живих бића.
 | 21. | Бесполно размножавање | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, рад на тексту | ФРРП | Компетенција за учењеКомуникација Сарадња | СОН, Б, С |  |
| * именује полне ћелије и полне жлезде;
* разликује две врсте оплођења;
* доведе у везу цвет са полним размножаваљем биљака;
* именује мушки и женски део цвета.
 | 22. | Полно размножавање | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, рад на тексту | ФРРП | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Б, С |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* савлада технике вегетативног размножавања помоћу грана и листа;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 23. | Вежба: Вегетативно размножавање биљака | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада, рад са ИКТ технологијама | ФР ИР | Компетенција за учење СарадњаКомпетенцијаРешавање проблема Дигитална компетенција | Б, ИНФ |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* објасни размножавање помоћу спора;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 24. | Вежба: Буђав хлеб | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРГР | Компетенција за учењеРешавање проблемa КомуникацијаСарадња Естетичка компетенција | Б, Л  |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: ДЕЦЕМБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
|  | * направи разлику између бесполног и полног размножавања;
* објасни значај процеса размножавања;
* наведе начине бесполног размножавања живих бића;
* објасни полно размножавање човека:
* објасни полно размножавање биљака.
 | 25. | Утврђивање: Размножавање | У | Вербално-текстуална, монолошко-дијалошка, рад на тексту | ФР ИР | Сарадња Решавање проблемаКомуникацијаКомпетенција за учење | СОН, С, Б |  |
| **1. Порекло и разноврсност живота** | * објасни како се раст остварује;
* објасни шта су развој и животни циклус;
* именује фазе у развоју човека и животиња.
 | 26. | Раст, развој и животни век животиња и човека | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Б |  |
| * направи разлику између раста животиња и биљака;
* објасни процес клијања семена;
* објасни шта је то животни век.
 | 27. | Раст, развој и животни век биљака | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учењеКомуникација Сарадња | СОН, Б |  |
| * изведе једноставну вежбу;
* упореди висине девојчица и дечака на рођењу и у 5. разреду;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 28. | Вежба: Упоређивање просечне висине девојчица и дечака на рођењу и у 5.разреду | В | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада  | ГРФР | Компетенција за учењеРешавање проблема Сарадња КомуникацијаРад са подацима | Б, М |  |
| * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* уочи све фазе у процесу клијању семена;
* прикупља податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 29. | Вежба: Посматрање процеса клијања | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада  | РПФР  | Компетенција за учењеРешавање проблема Сарадња Комуникација Естетичка компетенција | Л, Б |  |
| * објасни како се раст остварује;
* објасни шта су развој и животни циклус;
* именује фазе у развоју човека, животиња и биљака.
 | 30. | Утврђивање: Раст, развој и животни век | У | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФР ГР ИР | Сарадња Решавање проблемаКомуникацијаКомпетенција за учењеЕстетичка компетенција | СОН, Л, Б, С |  |
| * групише жива бића на основу њихових заједничких особина;
* наведе научнике који су дали допринос класификацији живих бића;
* повеже еволуцију са усложњавањем грађе живих бића.
 | 31. | Разноврсност, сродност и груписање живих бића | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРРП | Компетенција за учењеСарадњаКомуникација  | СОН, Б, И |  |
|  | * наведе критеријуме на основу којих се врши класификација живог света;
* наведе класификационе групе и њихове особине;
* прикаже цртежом дрво живота.
 | 32. | Основна класификација живог света | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРРП | Компетенција за учењеКомуникација Сарадња | СОН, И, Б |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: ЈАНУАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
|  | * групише жива бића на основу њихових заједничких особина;
* повеже еволуцију са усложњавањем грађе живих бића.
* наведе критеријуме на основу којих се врши класификација живог света;
* наведе класификационе групе и њихове особине.
 | 33. | Понављање: Разноврсност, сродност и груписање живих бића | П | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРГР | Компетенција за учењеСарадњаКомуникацијаРешавање проблема Естетичка компетенција | СОН, Б, Л, С |  |
|  | * направи разлику између живе и неживе природе;
* идентификује ћелију као основну јединицу грађе и функције живих бића;
* прикаже цртежом основне делове ћелије;
* упореди грађу једноћелијских и вишећелијских организама;
* наведе особине живих бића;
* групише жива бића на основу њихових заједничких особина;
* изводи једноставне огледе;
* изводи закључке на основу огледа.
 | 34. | Систематизација наставне теме | С | Монолошко-дијалошка, рад на тексту | ФРИР | Компетенција за учењеКомуникација СарадњаРешавање проблема | СОН, Б С,  |  |
| 1. **Јединство грађе и функције као основа**

**живота** | * објасни појам животне средине;
* схвати повезаност живих бића и спољашње средине;
* наведе основне факторе спољашње средине;
* објасни међусобни утицај живих бића и спољашње средине;
* разуме повезаност адаптација и фактора спољашње средине
 | 35. | Повезаност живих бића и животне срединеПовезаност живих бића и животне средине | О | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна | ФИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према околини | СOН, Г, Б |  |
| * објасни појам животне средине;
* схвати повезаност живих бића и спољашње средине;
* наведе основне факторе спољашње средине;
* објасни међусобни утицај живих бића и спољашње средине;
* препознаје место појединих организама у ланцу исхране.
 | 36. | Понављање: Повезаност живих бића и животне средине | П | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна | ФРГР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблема Одговоран однос према околини | СОН, Г,Б |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: ФЕБРУАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| **2. Јединство грађе и функције као** | * идентификује основне прилагођености копнених организама на услове средине;
* групише организме у групе на основу њихових прилагођености.
 | 37. | Прилагођеност животу на копну | О | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Г, Б |  |
|  | * идентификује основне прилагођености организама на услове живота под земљом;
* наведе врсте које живе под земљом.
 | 38. | Прилагођеност животу под земљом | О | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна,рад са уџбеником | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Г, Б, С |  |
| * идентификује основне прилагођености организама животу на копну;
* идентификује основне прилагођености организама животу под земљом.
 | 39. | Утврђивање: Прилагођеност животу на копну и под земљом | У | Монолошко-дијалошка, демонстративно- илустративна | ФРГРИР | Сарадња Решавање проблемаКомуникацијаКомпетенција за учењеЕстетичка компетенција | СОН, Б, С, Л |  |
| * идентификује основне прилагођености организама на услове живота у води;
* наведе групе организама прилагођене животу у води.
 | 40. | Прилагођеност животу у води | О | Монолошко-дијалошка, илустративно-демонстративна, рад са уџбеником | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Б, Г, С |  |
|  | * идентификује прилагођености везане за дисање у води;
* идентификује прилагођености везане за кретање у води;
* идентификује прилагођености везане за живот биљака у води.
 | 41. | Утврђивање: Прилагођеност животу у води | У | Вербално-текстуална, монолошко-дијалошка, мапа ума | ФРГР | КомуникацијаСарадњаРешавање проблема Компетенција за учењеЕстетичка компетенција | СОН, Б, Ф, Л, С |  |
| * идентификује основне прилагођености организама и у води и на копну;
* наведе организме прилагођене животу и у води и на копну.
 | 42. | Прилагођеност животу и у води и на копну | О | Монолошко-дијалошка, илустративно- демонстративна,рад са уџбеником | ФРИР | КомуникацијаСарадњаКомпетенција за учење | СОН, Г, Б, С |  |
| **2. Јединство грађе и функције као основа живота** | * идентификује прилагођености водоземаца;
* идентификује прилагођености инсеката;
* идентификује прилагођености птица;
* идентификује прилагођености сисара
 | 43. | Утврђивање: Прилагођеност животу и у води и на копну | У | Вербално-текстуална, монолошко-дијалошка, мапа ума | ФРГР | КомуникацијаСарадњаРешавање проблема Компетенција за учењеЕстетичка компетенција | СОН, Б, Л, С |  |
| * препозна прилагођености датих организама;
* закључи на основу њихове прилагођености у којој средини живе.
* изведе једноставну вежбу.
 | 44. | Вежба: Прилагођеност организама животној средини | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно- илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблема | С, Б |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: МАРТ** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| **2. Јединство грађе и функције као основ живота** | * наведе прилагођености спољашње грађе живих бића у односу на факторе животне средине;
* именује факторе животне средине који утичу на прилагођености живих бића;
* прикупља податке о прилагођеностима живих бића.
 | 45. | Систематизација наставне теме | С | Монолошко-дијалошка, рад на тесту | ФРИР  | Компетенција за учењеКомуникација СарадњаРешавање проблема | СОН, Б, С, Г |  |
| **3. Наслеђивање и еволуција** | * објасни шта је наслеђивање;
* повеже особине организма са наследним материјалом;
* доведе увезу сличност родитеља и деце;
* разликује наследне особине од стечених.
 | 46. | Потомци личе на своје родитеље, али се и разликују од њих | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | СОН, Б |  |
| * објасни значај полног размножавања за појаву разноврсности јединки;
* уочава разлику између полног и бесполног размножавања када је разноврсност у питању;
* доведе у везу поједине особине са факторима спољашње средине.
 | 47. | Узроци различитости јединки унутар врсте | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, мапа ума | ФРРП | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | С, Б |  |
| * објасни шта је наслеђивање;
* повеже особине организма са наследним материјалом;
* доведе увезу сличност родитеља и деце;
* разликује наследне особине од стечених;
* објасни утицај размножавања и фактора спољашње средине на разноврсност јединки.
 | 48. | Понављање: Потомци личе на своје родитеље, али се и разликују од њих; Узроци различитости јединки унутар врсте | П | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИРГР | Компетенција за учење комуникација Сарадња Решавање проблема. | СОН, Б  |  |
| * изведе једноставни истраживачки задатак;
* прикупи податке о разноврсности појединих особина код људи и биљака;
* анализира прикупљене податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 49. | Вежба: Различитост особина код људи; Различитост дужине листова | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРИРГР | Компетенција за учење КомуникацијаСарадњаРешавањепроблема |  М, Б |  |
| * објасни важност постојања разноврсности унутар јединки исте врсте;
* доведе у везу разноврсност јединки са процесом еволуције;
* наведе доказе еволуције.
 | 50. | Различитост јединки унутар врсте – предуслов за еволуцију | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња | Б, Г |  |
| * објасни важност постојања разноврсности унутар јединки исте врсте;
* доведе у везу разноврсност јединки са процесом еволуције;
* наведе доказе еволуције.
 | 51. | Утврђивање: Различитост јединки унутар врсте –предуслов за еволуцију | У | Вербално-текстуална, монолошко-дијалошка, рад са уџбеником | ФРИР | Компетенција за учењеРад са подацима;КомуникацијаСарадња Решавање проблема | С, Б |  |
| * разликује наследне од стечених особине живих бића;
* повезује варијабилност јединки унутар врсте са наследним материјалом и срединским факторима;
* прикупља податке о варијабилности јединки и графички их представља;
* идентификује варијабилност као услов за еволутивне промене.
 | 52. | Систематизација наставне теме | С | Монолошко-дијалошка, рад на тесту | ФРИР | Компетенција за учењеКомуникација СарадњaРешавање проблема | С, СОН, Б |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: АПРИЛ** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
|  | * идентификује екосистем као јединство живих бића и неживе природе;
* објасни повезаност живих бића у екосистему;
* објасни функционисање екосистема;
* наведе значење појма биодиверзитет.
 | 53. | Јединство живог и неживог | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, рад са уџбеником | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према околини | СОН, Г, Б, С |  |
| **4. Живот у екосистему** | * изведе једноставни истраживачки задатак;
* прикупи податке о разноврсности живих бића у непосредном окружењу;
* анализира прикупљене податке;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 54. | Вежба: Разноврсност живих бића у вашем непосредном окружењу | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада, рад са ИКТ технологијама, настава ван учионице | ФРИРГР | Компетенција за учење КомуникацијаСарадња Решавање проблема Дигитална компетенција | ИНФ, Б, Г |  |
| * идентификује екосистем као јединство живих бића и неживе природе;
* објасни повезаност живих бића у екосистему;
* разврста врсте на основу екосистема у коме живе;
* наведе значење појма биодиверзитет.
 | 55. | Понављање: Јединство живог и неживог | П | Монолошко-дијалошка, илустративно-демонстративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблема Одговоран однос према околини | СОН, Б, Г |  |
| * наведе које ресурсе човек неконтролисано троши;
* повеже нестанак врста са уништавањем њихових станишта од стране човека;
* идентификује на које све начине човек доводи до загађења животне средине;
* предлаже активности које доприносе заштити животне средине.
 | 56. | Утицај људи на живу и неживу природу | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, рад са уџбеником | ФРИРРП | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према околини | Б, Г, И, Х |  |
| * изведе једноставни истраживачки задатак;
* прикупи лишајеве на различитим локацијама у окружењу;
* анализира прикупљене лишајеве;
* доноси закључке на основу прикупљеног материјала.
 | 57. | Вежба: Истраживање загађености ваздуха у твом окружењу | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРИР | Компетенција за учењеКомуникација Сарадња Решавање проблема Дигитална компетенција | Х, Б |  |
|  | * наведе значај биодиверзитета;
* прикупља податке о угроженим врстама;
* користи доступну ИКТ опрему;
* разликује мере заштите које државе предузимају у циљу заштите биодиверзитета.
 | 58. | Заштита живих бића и њихових станишта | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, истраживачки рад ученика, рад са ИКТ технологијама | ФРГР | Компетенција за учењ; Комуникација Сарадња Одговоран однос према околини Дигитална компетенција | Б, Г, ИНФ, С |  |
|  | * изведе једноставни истраживачки задатак;
* прикупи податке о ретким и угроженим врстама у Србији и свету користећи ИКТ опрему;
* анализира прикупљене податке;
* предлаже мере заштите на основу прикупљених података.
 | 59. | Вежба: Ретке и угрожене биљне и животињске врсте Србије и света | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада, рад са ИКТ технологијама | ФРГР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблема Дигитална компетенција | ИНФ, Б |  |
|  | * именује самоникле јестиве и лековите биљке у нашој земљи;
* схвати постојање отровних биљака;
* повеже одређене животињске врсте са појавом болести;
* именује поједине отровне животињске врсте у нашој земљи.
 | 60. | Значај биљака и животиња за човека | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према околини | И, Б, СОН |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: МАЈ** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| **4. Живот у екосистему** | * изведе једноставни истраживачки задатак;
* направи списак јестивих биљака;
* одреди које делове биљака са списка користимо у исхрани;
 | 61. | Вежба: Јестиве гајене биљке | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног рада, рад са уџбеником | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблема | СОН, Б |  |
| * изведе једноставни истраживачки задатак;
* прикупи саднице појединих лековитих и зачинских биљака;
* засади саднице и прати раст биљака;
* користи засађене биљке у исхрани.
 | 62. | Вежба: Гајење лековитих и зачинских биљака у кућним условима | ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРГР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблема | СОН, Б |  |
| * наведе значај биодиверзитета;
* разликује мере заштите угрожених врста;
* именује самоникле јестиве и лековите биљке, као и отровне биљке;
* повезује животиње са настанком појединих болести;
* наводи отровне животињске врсте.
 | 63. | Утврђивање: Заштита живих бића и њихових станишта, Значај биљака и животиња за човека | У | Монолошко-дијалошка, вербално-текстуална, рад на тексту | ФИ | КомуникацијаСарадњаРешавање проблема Компетенција за учењеОдговоран однос према околини | СОН, Б, С |  |
| * доведе у везу активности човека са штетним променама у спољашњој средини;
* разликује одговоран и неодговоран однос човека према спољашњој средини;
* предлаже активности које имају за циљ заштиту биљног и животињског света;
* наведе значај биљака и животиња за човека.
 | 64. | Систематизација наставне теме | С | Монолошко-дијалошка, вербално-текстуална, рад на тесту | ФИ | Компетенција за учењеКомуникација СарадњаРешавање проблема Одговоран однос према околини | СОН, Б, С, Х, Г |  |
| **5. Човек и здравље** | * разликује здраву храну од нездраве хране;
* процени своје навике у исхрани;
* предложи здраве оброке у исхрани;
* наведе разлоге због којих је важно пити довољно воде;
* наведе штетне последице енергетских напитака на здравље човека.
* развије правилан однос према здрављу.
 | 65. | Здрава храна и унос воде. Енергетски напици | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР  | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према здрављу | Б, ФЗВ, Х |  |
| * изведе једноставни истраживачки задатак;
* прикупи различите напитке;
* анализира количину шећера у сваком напитку;
* донесе закључке о квалитету сваког напитка на основу количине шећера.
 | 66. | Вежба: Одређивање количине шећера у напицима |  ЛВ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРГР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблемаОдговоран однос према здрављу | Х, М, Б |  |
|  | * наведе штетне последице дуванског дима на здравље човека;
* наведе штетне последице употребе психоактивних супстанци на здравље човека;
* препозна ризична понашања;
* развије правилан однос према здрављу.
 | 67. | Штетност дуванског дима и психоактивних супстанци | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према здрављу | Х, Б, ФЗВ |  |
|  | * изведе једноставну лабораторијску вежбу;
* анализира обојеност љуске јајета након излагања дувану;
* доноси закључке на основу прикупљених података.
 | 68. | Вежба: Да ли дуван боји зубе? | ЛБ | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, метода практичног и лабораторијског рада | ФРГР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Решавање проблемаОдговоран однос према здрављу | Х, Б |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година 2023/2024.**

Предмет: Биологија

Годишњи фонд часова: 72

Недељни фонд часова: 2

|  |
| --- |
| **Месец: ЈУН** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне** **јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
|  | * наведе позитивне утицаје физичке активности на здравље човека;
* доведе у везу сан са правилним растом и развојем;
* предлаже примере физичке активности који повољно делују на здравље;
* развије правилан однос према здрављу.
 | 69. | Физичка активност и здравље | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према здрављу | Б, ФЗВ |  |
| * наведе промене код дечака и девојчица које настају у пубертету;
* повеже промене у пубертету са лучењем полних хормона;
* препозна ризична понашања и последице раног ступања у поне односе;
* развије правилан однос према здрављу.
 | 70. | Промене у пубертету | О | Монолошко-дијалошка, демонстративно-илустративна, рад са уџбеником | ФРИР | Компетенција за учење Комуникација Сарадња Одговоран однос према здрављу | Б, ФЗВ, СОН, С |  |
|  | * наведе значај правилне исхране за здравље човека;
* наведе штетне последице пушења и узимања психоактивних супстанци;
* наведе значај физичке активности и сна за здравље човека;
* доведе у везу промене настале у пубертету са дејством хормона;
* развије одговоран однос према здрављу.
 | 71. | Понављање: Здрава храна; Штетност дуванског дима; Физичка активност; Промене у пубертету | П | Монолошко-дијалошка, вербално-текстуална, мапа ума | ФРГР | Компетенција за учењеЕстетичка компетенција Комуникација Решавање проблема Одговоран однос према здрављу | С ФЗВ, Б, Х, Л |  |
| * наведе значај правилне исхране за здравље човека;
* наведе штетне последице пушења и узимања психоактивних супстанци;
* наведе значај физичке активности и сна за здравље човека;
* доведе у везу промене настале у пубертету са дејством хормона;
* развије одговоран однос према здрављу.
 | 72. | Систематизација наставне теме | С | Монолошко-дијалошка, вербално-текстуална, рад на тесту | ФИ | Компетенција за учењеКомуникација Решавање проблема Одговоран однос према здрављу | ФЗВ, Б, Х, С |  |

Датум предаје:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТИП ЧАСА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** |
| О – обрада | ФР – фронтални рад | МО – монолошка метода |
| У – утврђивање | ГР – групни рад | ДИ – дијалошка метода |
| С – систематизација/провера знања | РП – рад у паровима | ДМ – демонстративна метода |
|  | ИР – индивидуални рад | РУ – рад са уџбеником |
|  |  | ЛВ – лабораторијска вежба |
|  |  | АВ – аудио-визуелна вежба |
|  |  | РП – решавање проблема |
|  |  | КВ – контролна вежба |
|  |  | ЦТ – цртање |
|  |  | РТ – рад на тексту |
|  |  | ИА – игровне активности |
|  |  | ИР – истраживачки рад ученика |
|  |  | ПН – пројектна настава |
|  |  | НВУ – настава ван учионице |
|  |  | ИКТ – рад са информационо- комуникативним технологијамаИ – интерпретативнаПР – практичан рад |
| **МЕЂУПР. КОРЕЛАЦИЈЕ - први циклус** | **МЕЂУПР. КОРЕЛАЦИЈЕ - други циклус** | **МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ** |
| С – СРПСКИ ЈЕЗИК | С – СРПСКИ ЈЕЗИК | 1. Компетенција за учење |
| М – МАТЕМАТИКА | М – МАТЕМАТИКА | 2. Одговорно учешће у демократском друштву |
| СОН – СВЕТ ОКО НАС | Г – ГЕОГРАФИЈА | 3. Естетичка компетенција  |
| Л – ЛИКОВНА КУЛТУРА | И – ИСТОРИЈА | 4. Комуникација |
| М – МУЗИЧКА КУЛТУРА | Б – БИОЛОГИЈА | 5. Одговоран однос према околиниооооооооооколиниООоколини |
| Ф – ФИЗИЧКА КУЛТУРА | Ф – ФИЗИКА | 6. Одговоран однос према здрављу |
| Г – ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ | Х – ХЕМИЈА | 7. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву |
| В – ВЕРОНАУКА | СЈ – СТРАНИ ЈЕЗИК | 8. Рад с подацима и информацијама |
|  | ИНФ – ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО | 9. Решавање проблема  |
|  | Т – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА | 10. Вештина сарадње  |
|  | Л – ЛИКОВНА КУЛТУРА | 11. Дигитална компетенцијапредузетништву предузетништву |
|  | МК – МУЗИЧКА КУЛТУРА |  |
|  | ФЗВ – ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО  ВАСПИТАЊЕ |  |
|  | ГВ – ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ |  |
|  | В – ВЕРОНАУКА |  |