ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: СЕПТЕМБАР** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметноповезививање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставна средства |
| 1. **1. ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА**
 | **1.** | **Упознавање са програмом рада** | **О** | - Повеже теме из претходних разреда (Свет око нас и Природа и друштво) са значајем изучавања биологије. | - Свет око нас;- Природа и друштво. | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, иницијални тест. |
| **2.** | **Упознајмо лепоту живог света** | **О** | - Објасни значај биологије као науке;- Препозна значај посебних научних дисциплина у оквиру биологије. | - Музичка култура;- Српски језик и књижевност;- Природа и друштво.  | Фр,Инд. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **3.** | **Значај изучавања биологије – примењене биолошке науке** | **О** | - Повеже значај изучавања биологије са различитим достигнућима;- Објасни утицај биолошких сазнања на решавање проблема значајних за живи свет. | - Историја. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник, прилог (фотографије). |
| **4.** | **Како упознајемо природу?** | **О** | - Објасни корелацију научног истраживања и развоја науке;- Направи разлику између теренског истраживања и истраживања у лабораторији. | - Историја. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **5.** | **Како упознајемо природу? – научни метод** | **О** | - Објасни значај корака научне методе;- Примени кораке научне методе у истраживању. | - Историја;- Географија. | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **6.** | **Како упознајемо природу** | **У** | - Прикупљају податке и изводе једноставне закључке;- Постављају једноставне претпоставке;- Користе доступну литературу у истраживању, обради података и приказу резултата. | - Српски језик;- Математика. | Фр,У пару. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, енциклопедије, научни часописи, картице. |
| **7.** | **Особине живих бића** | **О** | - Истражи и објасни особине живих бића;- Наведе особине живих бића. | - Природа и друштво. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **8.** | **Ћелијска грађа** | **О** | - Наведе основне делове ћелије;- Наведе значај основних делова ћелије;- Препозна основне карактеристике по којима се ћелије међусобно разликују;- Направи разлику између једноћелијских и вишећелијских организама. | - Математика;- Ликовно васпитање. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: ОКТОБАР** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **1. ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА** | **9.** | **Једноћелијски и вишећелијски организми** | **О** | - Објасни значење појмова једноћелијски и вишећелијски;- Објасни основне разлике између ове две групе организама;- Прикаже основне нивое организације вишећелијских организама на задатом примеру. |  | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **10.** | **Класификација живих бића** | **О** | - Групише жива бића према њиховим заједничким карактеристикама;- Уочи сличности и разлике између живих бића на основу којих се врши њихова класификација. | - Математика. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **11.** | **Особине живих бића; Ћелијска грађа; Једноћелијски и вишећелијски организми; Класификација живих бића** | **У** | - Јасно и прецизно формулише питања у вези са претходним градивом;- Јасно и прецизно формулише одговоре у вези са претходним градивом;- Повеже претходно научене појмове у целину. | - Српски језик и књижевност. | Фр,Гр. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **12.** | **Исхрана живих бића** | **О** | - Повеже процес исхране са производњом енергије;- Објасни значај процеса исхране за жива бића;- Наведе разлику између живих бића у односу на начин исхране. |  | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **13.** | **Стигла је јесен!** | **У** | - Објасни промену боје листова лишћарских биљака током јесени;- Повеже значај зеленог пигмента са процесом фотосинтезе. | - Српски језик и књижевност. | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Л. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **14.** | **Дисање живих бића** | **О** | - Објасни значај кисеоника за сав живи свет;- Повеже процес фотосинтезе са процесом стварања кисеоника;- Направи разлику између процеса дисања и процеса фотосинтезе код биљака;- Наброји органе за дисање код животиња. | - Природа и друштво;- Географија. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **15.** | **Да ли биљке дишу као и остала жива бића?** | **У** | - Објасни процес размене гасова код биљака;- Разликује процес фотосинтезе од процеса дисања. |  | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем,Л. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **16.** | **Излучивање код живих бића** | **О** | - Објасни значај процеса излучивања;- Разликује начине излучивања код различитих група организама;- Наброји органе који учествују у процесу излучивања као и жива бића која их поседују. | - Математика. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник, петоминутни тест. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: НОВЕМБАР** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **1. ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА** | **17.** | **Доказивање транспирације** | **У** | - Објасни значај и ток процеса транспирације;- Повеже значај и улогу стома са процесом транспирације. | - Математика. | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Л. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **18.** | **Исхрана, дисање и излучивање код живих бића** | **У** | - Провери и утврди своје знање и разумевање градива. |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, провера – петнаестоминутни тест. |
| **19.** | **Осетљивост и прилагођавање живих бића** | **О** | - Објасни на које начине жива бића реагују на услове спољашње средине;- Препозна основне начине прилагођености живих бића;- Направи разлику између осетљивости и прилагођености;- Објасне везу између осетљивости живих бића и њихове прилагођености на услове средине. | - Географија. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **20.** | **Кретање и покретљивост** | **О** | - Објасни значај кретања и покретљивости код живих бића;- Идентификује основне прилагођености спољашње грађе у односу на начин кретања. | - Географија. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **21.** | **Кретање и покретљивост** | **О** | - Објасни значај кретања и покретљивости код живих бића;- Идентификује основне прилагођености спољашње грађе у односу на начин кретања. | - Географија;- Математика. | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **22.** | **Посматрање и праћење покрета код живих бића** | **У** | - Дефинише разлоге покрета биљака;- Објасни кретање одабраних животиња (пуж/кишна глиста). |  | Фр,Гр. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **23.** | **Осетљивост, прилагођавање живих бића; Кретање и покретљивост** | **У** | - Дефинише и објасни основне појмове;- Повеже информације из претходно обрађених наставних јединица. |  | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, провера – петнаестоминутни тест. |
| **24.** | **Размножавање живих бића** | **О** | - Објасни значај размножавања живих бића;- Дефинише разлику између бесполног и полног размножавања;- Примерима илуструје различите начине размножавања. | - Математика. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **25.** | **Поређење бесполног и полног размножавања код биљака** | **У** | - Увиди разлике између полног и бесполног размножавања;- Препозна основне кораке у процесу размножавања биљака. | - Математика. | Фр,Гр. | М,Д,Л. | Штампани и дигитални уџбеник. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: ДЕЦЕМБАР** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **1. ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА**2. | **26.** | **Раст и развиће** | **О** | - Објасни значење нових појмова;- Повеже процесе размножавања, раста и развоја;- Запази и објасни сличности и разлике у расту и развоју између одређених група организама. | - Историја. | БИ.1.1.4. БИ.2.1.3. БИ.3.1.4.БИ.1.2.1. БИ.1.2.2. БИ.1.2.3. БИ.2.2.1. БИ.2.2.2. БИ.2.2.3. БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3.БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **27.** | **Раст и развиће – развојне промене код човека** | **О** | - Објасни промене које се дешавају током раста и развоја човека. |  | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **28.** | **Дужина живота живих бића** | **О** | - Објасни шта утиче на дужину живота јединке;- Дефинише појам животни век и објасни од чега зависи. | - Историја;- Математика. | Фр,Инд. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **29.** | **Порекло и разноврсност живота** | **У** | - Провери ниво усвојеног знања;- Дефинише недовољно јасне појмове. |  | Фр,Инд, У пару. | Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **30.** | **Порекло и разноврсност живота** | **С** | - Провери ниво усвојеног знања. |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, тест. |
| **31.** | **Порекло и разноврсност живота** | **У** | - Провери ниво усвојеног знања;- Дефинише недовољно јасне појмове. |  |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **32.** | **Пројекат 1 – Колико је велика разноврсност живих бића у мом крају?** | **У** | - Провери ниво усвојеног знања;- Дефинише недовољно јасне појмове;- Сарађује и ради на пројектним активностима;- Прикупља податке. | - Географија. |  | Фр,Гр. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, материјал за пројектну активност. |
| **33.** | **Жива бића и животна средина** | **О** | - Објасни узрочно-последичну везу између услова у животној средини и распрострањености живих бића;- Дефинише појам животне средине и њеног значаја за жива бића;- Увиди и објасни различитост услова животне средине на копну и у води;- Повеже жива бића једне животне средине у ланце исхране. | - Биологија;- Географија. | БИ.1.1.1. БИ.1.1.2. БИ.2.1.1. БИ.3.1.1. БИ.3.1.2БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **34.** | **Жива бића и животна средина** | **У** | - Објасни шта значај животне средине за жива бића;- Повеже адаптације живих бића са условима средине коју насељавају. |  | Фр,Гр. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, литература (чланци из часописа, штампани материјал). |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: ЈАНУАР** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **2. ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО****ОСНОВА ЖИВОТА** | **35.** | **Живот у води** | **О** | - Објасни значај водене средине за жива бића која живе у води или проналазе храну у њој;- Повеже организме у одговарајући ланац исхране;- Увиди и објасни адаптације живих бића чији живот зависи од водене средине. | - Биологија;- Географија. | БИ.1.1.1. БИ.1.1.2. БИ.2.1.1. БИ.3.1.1. БИ.3.1.2БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник.  |
| **36.** | **Живот на копну – копнене биљке** | **О** | - Објасни зашто су биљке морале да се мењају изласком на копно;- Препозна основне адаптације копнених биљака;- Уочи разноврсност и спратовност копнених биљака. | - Географија. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **37.** | **Живот на копну – копнене животиње** | **О** | - Објасни начине на које се копнене животиње прилагођавају условима спољашње средине. | - Природа и друштво;- Географија. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: ФЕБРУАР** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **2. ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА****ЖИВОТ**3. | **38.** | **Живот под земљом** | **О** | - Наведе основне разлоге појединих живих бића за живот под земљом;- Наведе и објасни основне адаптације организама који живе под земљом. | - Географија. | БИ.1.1.1. БИ.1.1.2. БИ.2.1.1. БИ.3.1.1. БИ.3.1.2БИ.1.2.7. БИ.2.2.7. БИ.2.2.8. БИ.2.2.9. БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **39.** | **Живот у води; живот на копну; живот под земљом** | **У** | - Дефинише основне услове који владају у воденој и копненој животној средини;- Објасни и наведе разлоге адаптација живих бића на различите услове средине;- Препозна, на основу спољашње грађе, адаптације живих бића. |  | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **40.** | **Јединство грађе и функције као основа живота** | **С** | - Процени своје разумевање градива. |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, тест. |
| **41.** | **Животна средина; водена и копнена животна средина** | **У** | - Препозна ниво разумевања наставних јединица;- Прихвати савете за даље напредовање. |  | Фр,Инд. | Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **42.** | **Пројекат 2 – На који начин су се жива бића мога краја прилагодила животној средини у којој живе?** | **У** | - Препозна услове који постоје у одабраном простору;- Препозна узрочно-последичну везу између услова животне средине и разноврсности живих бића;- Препозна и опише адаптације посматраних живих бића. | - Математика;- Географија. |  | Фр,Гр. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **43.** | **Наслеђивање особина** | **О** | - Дефинише појам наслеђивања;- Објасни значај наслеђивања особина;- Повеже процес наслеђивања са опстанком врсте;- Направи разлику између наслеђивања особина током размножавања бесполним и размножавања полним путем. | - Биологија. | БИ.1.1.5. БИ.2.1.4. БИ.3.1.5.БИ.1.3.1. БИ.1.3.2. БИ.2.3.1. БИ.2.3.2. БИ.3.3.1. БИ.3.3.2. | Фр,Инд. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **44.** | **Утицај начина размножавања на варијабилност** | **О** | - Дефинише термин варијабилност;- Објасни значај варијабилности;- Увиди утицај начина размножавања на варијабилност;- Направи разлику између наследних и ненаследних особина. | - Математика. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: МАРТ** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **3. НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА**4. | **45.** | **Истраживање – учесталост особина** | **У** | - Препозна различитост у оквиру исте врсте;- Објасни варијабилност;- Графиком прикаже учесталост неке особине. | - Математика. | БИ.1.1.5. БИ.2.1.4. БИ.3.1.5.БИ.1.3.1. БИ.1.3.2. БИ.2.3.1. БИ.2.3.2. БИ.3.3.1. БИ.3.3.2. | Фр,Инд. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **46.** | **Наслеђивање особина и варијабилност** | **У** | - Објасни и дефинише појам наслеђивања;- Објасни разлику између наслеђивања особина у зависности од начина размножавања;- Увиди разлику између наследних и стечених особина;- Истакне значај варијабилности за опстанак врсте. | - Математика. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **47.** | **Варијабилност у оквиру врсте и еволуција** | **О** | - Уочи варијабилност у оквиру једне врсте;- Препозна значај варијабилности за ток еволуције. | - Географија. | Фр, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **48.** | **Наслеђивање особина и варијабилност** | **У** | - Разликује утицај начина размножавања на варијабилност особина;- Препозна значај варијабилности на процес еволуције. | - Математика. | Фр,Инд, У пару. | Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **49.** | **Наслеђивање и еволуција** | **С** | - Самостално провери познавање основних појмова из области наслеђивања и еволуције. |  | БИ.1.1.5. БИ.2.1.4. БИ.3.1.5.БИ.1.3.1. БИ.1.3.2. БИ.2.3.1. БИ.2.3.2. БИ.3.3.1. БИ.3.3.2. | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, тест. |
| **50.** | **Наслеђивање и еволуција** | **У** | - Сагледа своје познавање претходно обрађене теме;- Унапреди своје знање самопроценом и проценом постигнутих резултата. | - Математика. | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **51.** | **Пројекат 3 – Одакле потичу жива бића мога краја?****Бонус пројекат – Порекло пословица и изрека** | **У** | - Објасни порекло раније посматраних живих бића;- Доведе у везу порекло живих бића и њихов опстанак са условима средине. | - Математика;- Информатичко образовање;- Географија. | Фр,Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **52.** | **Утицај човека на неживу средину и жива бића** | **О** | - Препозна позитивно и негативно деловање човека на околну средину;- Препозна начине на које може самостално да утиче на побољшање услова у околној средини. | - Техника и технологија. | БИ.1.4.5. БИ.1.4.6. БИ.1.4.7. БИ.1.4.8. БИ.2.4.8. БИ.2.4.9. БИ.3.4.6. БИ.3.4.7. БИ.3.4.8. | Фр,Гр. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, радни листићи. |
| **53.** | **Заштита живог света и заштићене врсте** | **О** | - Препозна и објасни основне разлоге за нестанак врста;- Препозна утицај човека на нестанак врста;- Препозна и наведе основне начине на које може да делује у циљу заштите врста. | - Географија. | Фр,Инд. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: АПРИЛ** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **4. ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ** | **54.** | **Утицај човека на природу; заштита живог света** | **У** | - Препозна начине на које човек угрожава природу;- Предложи и активно примени начине за смањење негативног утицаја човека;- Увиди значај биодиверзитета. | - Географија;- Математика. | БИ.1.4.5. БИ.1.4.6. БИ.1.4.7. БИ.1.4.8. БИ.2.4.8. БИ.2.4.9. БИ.3.4.6. БИ.3.4.7. БИ.3.4.8. | Фр,Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **55.** | **Значај биљака за човека** | **О** | - Препозна и наведе значај биљака за човека;- Разликује употребну вредност појединих биљака. | - Историја. | Фр,У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **56.** | **Значај животиња за човека** | **О** | - Препозна и објасни начине на које човек користи животиње. | - Географија. | Фр,Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **57.** | **Значај биљака и животиња за човека; биодиверзитет** | **У** | - Дефинише и објасни појам биодиверзитета;- Наведе примере позитивног и негативног деловања човека на природу;- Увиди значај биљака и животиња за човека. | - Српски језик и књижевност. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **58.** | **Живот у екосистему** | **С** | - Процени сопствено знање о биодиверзитету. |  |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, тест. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: МАЈ** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
|  **4. ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ** **5. ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ** | **59.** | **Живот у екосистему** | **У** | - Самопроцени своје знање и разумевање;- Препозна и коригује делове теме који нису довољно јасни;- Објасни процесе који се дешавају и природи и адекватно делује. |  | БИ.1.4.5. БИ.1.4.6. БИ.1.4.7. БИ.1.4.8. БИ.2.4.8. БИ.2.4.9. БИ.3.4.6. БИ.3.4.7. БИ.3.4.8. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **60.** | **Пројекат 4 – Како можемо да утичемо на очување живих бића и животне средине?** | **У** | - Увиди могућности за заштиту биодиверзита;- Даје предлоге за заштиту биодиверзитета;- Активно учествује у очувању биодиверзитета. | - Математика;- Информатичко;- Географија. | Фр,Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **61.** | **Правилна исхрана** | **О** | - Препозна и објасни која је храна и у којој количини потребна за његов правилан раст и развој;- Уочи и дефинише значај одређених намирница;- Образложи распоред намирница на пирамиди исхране;- Препозна нездраве начине исхране и последице до којих избор такве хране може да доведе. | - Историја;- Математика. | БИ.1.5.1. БИ.1.5.2. БИ.1.5.3. БИ.1.5.4. БИ.1.5.5. БИ.2.5.1. БИ.3.5.1. БИ.3.5.2.БИ.1.5.7. БИ.1.5.8. БИ.1.5.9. БИ.2.5.4. БИ.3.5.6. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник, прилог (слика). |
| **62.** | **Правилна исхрана** | **У** | - Практично примени сазнања о разноврсној и уравнотеженој исхрани користећи пирамиду исхране. | - Математика. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник, прилог (слика). |
| **63.** | **Значај воде** | **О** | - Препозна и објасни значај воде за сав живи свет. | - Биологија. | БИ.1.5.1. БИ.1.5.2. БИ.1.5.3. БИ.1.5.4. БИ.1.5.5. БИ.2.5.1. БИ.3.5.1. БИ.3.5.2.БИ.1.5.7. БИ.1.5.8. БИ.1.5.9. БИ.2.5.4. БИ.3.5.6. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, радни листић. |
| **64.** | **Правилна исхрана и значај воде** | **У** | - Наведе и објасни значај правилне исхране;- Наведе и објасни значај воде за живи свет. |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **65.** | **Ризици одрастања** | **О** | - Препозна ризике и адекватно реагује на њих. | - Информатичко образовање. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **66.** | **Физичка активност, здравље и сан** | **О** | - Препозна значај физичке активности и сна за свој правилан раст и развој;- Наброји и објасни значај физичке активности и сна;- Наброји и објасни могуће ризике по сопствено здравље у след недостатка физичке активности и сна. | - Физичко и здравствено васпитање. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **67.** | **Лична хигијена и хигијена простора** | **О** | - Препозна значај личне хигијене;- Препозна значај хигијене простора. | - Биологија;- Физичко и здравствено васпитање. | Фр,Инд, У пару. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА

Предмет: Биологија Школска година: 2022/2023.

Разред: пети

Годишњи фонд часова: 72 Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **МЕСЕЦ: ЈУН** |
| Тема | Р. бр. часа | Наставна јединица | Тип часа | Исходи(Ученик ће бити у стању да:) | Међупредметно повезивање | Стандарди | Облици рада | Методе рада | Наставнасредства |
| **5. ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ** | **68.** | **Исхрана, физичка активност, сан, хигијена** | **У** | - Објасни значај правилне исхране, физичке активности, сна и хигијене у свакодневном животу;- Примени научена правила у свакодневном животу. |  | БИ.1.5.1. БИ.1.5.2. БИ.1.5.3. БИ.1.5.4. БИ.1.5.5. БИ.2.5.1. БИ.3.5.1. БИ.3.5.2.БИ.1.5.7. БИ.1.5.8. БИ.1.5.9. БИ.2.5.4. БИ.3.5.6. | Фр,У пару. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **69.** | **Човек и здравље** | **С** | - Провери знање из претходно обрађене теме. |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник, тест. |
| **70.** | **Човек и здравље** | **У** | - Самопроцени своје знање;- Коригује евентуалне недостатке. |  | Фр,Инд. | М,Д,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **71.** | **Пројектна активност 5 – Дружење у природи** | **У** | - Практично примени стечена знања. | - Физичко и здравствено васпитање. | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем. | Штампани и дигитални уџбеник. |
| **72.** | **Утврђивање градива** | **У** | - Наброји и дефинише основне. податке научене током претходне школске године;- Препозна начине на које научено градиво може да примени. |  | Фр,Инд, Гр. | М,Д,Дем,Т. | Штампани и дигитални уџбеник. |

**Легенда:**

**Фр** – фронтални облик рада **М** – методолошка метода

**Инд** – индивидуални облик рада **Д** – дијалошка метода

**Гр** – групни облик рада **Дем** – демонстративна метода

 **Т** – текстуална метода

 **Л** – лабораторијска метода

Одступање од остварености плана: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_