|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 6. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 69** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Порекло и разноврсност живог света | | | |
| Наставна јединица: | Велика открића у биологији | | | |
| Тип часа: | Пројекат (**веза са припремом бр.65**) | | | |
| Циљ часа: | * Упознати живот и рад научника који су својим открићима допринели здрављу људи | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * Опишу живот и дело Едварда Џенера,Роберта Коха, Луја Пастера и Алберта Шаца * Објасне важност њихових открића * Разумеју значај сарадње за остваривање заједничких циљева; * Разумеју значај одговорности за заједничка постигнућа. | | | |
| Облик рада: | Тимским фронтални | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка | | | |
| Наставна средства: | рачунар, пројектор, ПП презентација пројекта, прилог, ПП презентација са питањима за квиз | | | |
| Међупредметне компетенције | Комуникација и сарадња, дигиталне компетенције | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| На 66. часу ученици су добили задатак и упутства за реализацију пројекта Велика открића у биологији (прилог). Током претходне две недеље ученици су уз подршку наставника реализовали пројектне активности.   * Наставник саопштава да ће тимови ученика презентовати резултате својих истраживања. * Ученици приказују своје презентације одељењу и уз помоћ наставника заједнички изводе закључке *.* * Чланови тимова достављају наставнику резултате вредновања свог рад, рада осталих чланова тима и рада тима у целини (могу се користити табеле из Приручника). * На крају наставник помоћу ПП презентације реализује квиз знања *Путевима великих открића у биологији* | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог**

**ВЕЛИКА ОТКРИЋА У БИОЛОГИЈИ**

**Тема**: Сазнао/ла сам о великим научницима

**Област**: Човек и здравље

**Циљ**: Упознати живот и рад научника који су својим открићима допринели здрављу људи

**Исходи**: По завршетку пројекта ученици ће бити у стању да:

* опишу животе неких од најзначајнијих научника и објасне важност њихових открића

**Трајање**: 2 недеље

**Облик рада**: групни облик

**Ресурси**: интернет, уџбеник, библиотека, енциклопедије

**Корелација**: информатика и рачунарство, историја, српски језик

**Међупредметне компетенције**: учење, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, сарадња и комуникација, одговоран однос према здрављу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Организација рада:**

Ученици се деле у пет тимова:

* **Тим 1** има задатак да:
* проучи живот и дело **Едварда Џенера**,
* открије основне чињенице о великим богињама,
* истражи до којих открића је дошао овај научник и у чему је њихов значај.
* **Тим 2** има задатак да:
* проучи живот и дело **Роберта Коха,**
* открије основне чињенице о туберкулози,
* истражи допринос овог научника за откриће узрочника туберкулозе.
* **Тим 3** има задатак да:
* проучи живот и дело **Луја Пастера**,
* открије основне чињенице о беснилу,
* истражи допринос овог научника за откриће вакцине против беснила и за процес пастеризације.
* **Тим 4** има задатак да:
* проучи живот и дело **Александра Флеминга** и
* истражи његов допринос у отрићу пеницилина.
* **Тим 5** има задатак да:
* проучи живот и дело **Алберта Шаца** и
* истражи његов допринос у откривању антибиотика стрептомицина.

**Активности ученика:**

* + истражују изворе (интернет, уџбеник, енциклопедије) и прикупљају потребне информације и  фотографије
  + сређују прикупљене податке и припремају PowerPoint презентацију коју презентују одељењу
  + учествују у квизу знања *Путевима великих открића у биологији*
  + вреднују свој рада, рад осталих чланова групе и рад групе у целини

**Активности наставника:**

* + пружа подршку ученицима;
  + усмерава их и подстиче креативност и самосталност у раду.
  + увидом у радне верзије пројеката, наставник се упознаје са материјалом у стварању (пре финалне презентације) и користи га да унапред припреми квиз-питања за публику. На тај начин решава проблем пажљивог слушања презентација, јер су ученици свесни да након презентација следи неформална провера знања.