|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 6. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 31** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Бесполно и полно размножавање биљака | | | |
| Тип часа: | Вежба | | | |
| Циљ часа: | * Ученици разумеју размножавање биљка и практично спроводе поступке полног и бесполног размножавања | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * Наведу вегетативне и репродуктивне биљне органе * Наведу типове размножавања код биљака * Објасне због чега је размножавање семеном облик полно размножавање * Дефинишу шта је клица, а шта клијање * Објасне због чега је вегетативно размножавање биљака облик бесполног размножавања * Наведу примере вегетативног размножавања биљака | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, групни | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, практичан рад | | | |
| Наставна средства: | прилог за вежбу 16. , материјал за вежбу: пластичне чаше од јогурта или саксије, земљу за цвеће, семе пасуља, попречно исечен корен рена, листове афричке љубичице или чуваркуће, пелцере мушкатле, исечене листове сансеверије, кртоле кромпира, луковице црног лук (лале или висибабе), чаша са водом | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**   * Наставник фронтално, позивајући једног по једног ученика понавља градиво о размножавању постављајући следећа питања:  1. У чему је значај процеса размножавања? (*остављање поромства, продужење врсте)* 2. Које типове размножавања разликујемо код биљкаа? (*полно и бесполно- вегетативним биљним органима)*  * Наставник записује на табли ВЕЖБА: БЕСПОЛНО И ПОЛНО РАЗМНОЖАВАЊЕ БИЉАКА * Ученици се групишу у тимове како је одређено претходног часа и добијају инструкцију за реализацију вежбе.   **Поступак:**   1. Одштампане картице са упутством за рад наставник дели ученицима тако да свака група добије свих шест картица. 2. Ученици се унутар групе договарају ко ће коју вежбу радити, с тим што закључке доносе заједно. 3. Картицу ученици лепе у свеску и испод ње уписује очекивани резултат вежбе. 4. Сваки ученик из групе узима једну саксију и обележава је бројем од 1 до 6 у зависности од тога која картица му је додељена и реализује вежбу према датом упутству. Приликом реализације вежбе ученици сарађују и помажу једни другима. 5. Наредних 15 до 20 дана ученици прате шта се дешава са засадима и своја запажања бележе у свеске. 6. Група заједно изводи закључке, попуњава табелу и одговара на питања (радни лист у прилогу).   **Главни део часа (25 минута):**   * Ученици спроводе фазе од 1 до 4 и пишу претпоставке и очекивања у своје свеске. * Након реализације практичног дела, решавају задатке из радног листа за вежбу   **Завршни део (10 минута):**   * Ученици уз помоћ наставника изводе закључке о очекиваним резултатима вежбе * Наставник фронтално проверава тачност реализованих задатака из Радног листа * Наставник најављује вежбу из сегмента ***Биокутак – проучи па закључи*** на **страни 97** у уџбенику, коју ће ученици већим делом реализовати код куће, а резултате презентовати на часу. Дели ученике у 7 група. Наставник даје инструкцију: да код куће, у наредне 2-3 недеље реализују активности према упутству, а да на наредним часовима могу тражити додатна упутства и објашњења од наставника. Резултате пројекта приказаће у виду заједничке ПП презентације коју ће приказати на **часу број 38**. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог уз вежбу**

|  |
| --- |
| **САКСИЈА БР. 1**   * насути земљу до ¾ саксије * засадити неколико **семена пасуља** * додати земљу, залити водом и оставити на светло и топло место * у наредном периодуредовно заливати * наредних 15 до 20 дана пратити шта седешава (резултат) |
| **САКСИЈА БР. 2**   * насути земљу до ¾ саксије * засадити **део корена рена** * додати земљу, залити водом и оставити на светло и топло место * у наредном периоду редовно заливати * наредних 15 до 20 дана пратити шта се дешава (резултат) |
| **САКСИЈА БР. 3**   * насути земљу до ¾ саксије * засадити **пелцер мушкатле** * додати земљу, залити водом и оставити на светло и топло место * у наредном периоду редовно заливати * наредних 15 до 20 дана пратити шта се дешава (резултат) |
| **САКСИЈА БР. 4:**   * насути земљу до ¾ саксије * засадити део **листа сансеверије** (афричке љубичице или чуваркуће) * додати земљу, залити водом и оставити на светло и топло место * у наредном периоду редовно заливати * наредних 15 до 20 дана пратити шта се дешава (резултат) |
| **САКСИЈА БР. 5:**   * насути земљу до ¾ саксије * засадити **кртолу кромпира** * додати земљу, залити водом и оставити на светло и топло место * у наредном периоду редовно заливати * наредних 15 до 20 дана пратити шта се дешава (резултат) |
| **САКСИЈА БР. 6:**   * насути земљу до ¾ саксије * засадити **луковицу лука** (висибабе, лале...) * додати земљу, залити водом и оставити на светло и топло место * у наредном периоду редовно заливати * наредних 15 до 20 дана пратити шта се дешава (резултат) |

**Радни лист за вежбу**

**1. Који од реализованих поступака представља полно, а који бесполно размножавање?** Попуните табелу тако што ћете уписати знак + у одговарајуће поље, у зависности од тога да ли се ради о полном или бесполном размножавању биљака.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Полно размножавање биљака** | **Бесполно размножавање биљака** |
| Размножавање путем семена пасуља |  |  |
| Размножавање преко корена рена |  |  |
| Размножавање пелцером мушкатле |  |  |
| Размножавање преко листа сансеверије (афричке љубичице или чуваркуће) |  |  |
| Размножавање сађењем кртоле кромпира |  |  |
| Размножавање сађењем луковице црног лука (висибабе, лале...) |  |  |

**2. Одговорите на питања (у свесци).**

* Како се једним именом називају биљни органи (корен, стабло и лист) који имају улогу у бесполном размножавању?
* Зашто размножавање преко неког вегетативног органа спада у бесполно размножавање?
* Како се другачије назива бесполно размножавање код биљака?
* Из ког биљног органа се развија семе?
* Како се једним именом називају биљни органи (цвет, плод и семе) који имају улогу у полном размножавању?