|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 41** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Раст, покретљивост и надражљивост биљака | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Стицање и проширивање знања о расту, покретљивости и надражљивости код биљака | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне како настају покрети раста и привремени покрети * објасне како биљна чула омогућавају прилагођавање и опстанак биљака * наведу карактеристичне примере | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару ( или групи) | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, текстуална | | | |
| Наставна средства: | Прилог, свеска, уџбеник, ПП презентација, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник пише на табли непотпун наслов ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,*** ПОКРЕТЉИВОСТ И \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ БИЉАКАи позива ученике да погоде недостајуће речи. Када открију о којим појмовима је реч, уписује их у празна поља.  **Главни део (30 минута):**  Наставник позива ученике да прочитају други пасус на страни 115, и у сарадњи са својим паром, запишу у свеске шта су биљна чула и које врсте дражи она примају, као и како биљке реагују на дражи. Ради проверу.  Усмерава ученике на слику и трећи пасус **на странама 115 и 116** и тражи да, у сарадњи са својим паром, запишу у свеске како се покрети биљке деле и како се они дешавају и одговоре на питање испод слике. Ради проверу фронтално,  Каже ученицима да прочитају четврти пасус **на страни 116**, затим их позива да, усмено одговоре на питања која се односе на привремене покрете биљака.  Усмерава ученике на слику отварања и затварања стома **на страни 116** и тражи да ураде задатак.  Наставник затим додељује сваком ученику по један број 1 – 10, методом разбројавања. Подели им картице сапитањима (Прилог).  Објашњава ученицима начин рада, прати и усмерава рад ученика. Пошто заврше, поставља им питања.  Упућује ученике, да прочитају текст кутак ***За радознале* на страни 117**, и објасне прочитано.  Наставник затим објашва да биљке имају хемијска чула и на који начин су она пресудна за опстанак копнених биљака.  Упућује ученике, на кутак ***За радознале*** на страни 117. Ученици, пошто прочитају текст, објашњавају како биљке комуницирају преко листова.  Објашњава значај Земљине теже за биљке.Усмерава ученике на слику на **119. страни** и тражи да одговоре на питање испод слике.  Објашњава постојање чула додира код биљака и пројектује на табли слике карактеристичних врста (мимоза, мухоловка, винова лоза). Позива их да одговоре на питања у вези са осетљивошћу на додир ових биљака.  Наставник објашњава утицај ветра на облик крошње и интензитет транспирације на сликама које пројектује. Подстиче питањима ученике да доносе закључке.  На исти начин објашњава и важност чула одређивања температуре.  Реакцију висибабе и сунцокрета на температуру обрађује помоћу унапред датих података (температура ваздуха) и рада на тексту.  Записује на табли:  1. између -6° и -40C  2. 1-6°C  3. 11°C и више  4. 21°C  Потом позива ученике да прочитају четврти пасус **на страни 120** и поред наведених вредности температура, у сарадњи са својим паром, напишу шта се дешава са висибабом, односно сунцокретом при овим температурама.  Пита ученике зашто је смењивање цветања значајно у природи и на крају лекције објашњава механизме опстанка пшенице.  **Завршни део ( 5 минута ):**  Наставник укратко понавља лекцију и за домаћи задатак даје ученицима да ураде вежбу по упутствима која су дата у боксу ***Биокутак: Проучи, па закључи!*** на **страни 118**. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

Прилог

**Картице са питањима**

|  |
| --- |
| 1. Каква је биљка бршљен и како она расте? |
| 2. Како се бршљен лепи за вертикалну подлогу уз коју расте? |
| 3. Помоћу чега бршљен осећа јачину светлости па своје листове помера тако да они заузму најбољи положај према сунцу? |
| 4. Како се хлоропласти унутар ћелије померају и омогућавају биљци да осети јачину светлости на тај начин? |
| 5. Како још може биљка да реагује на сунчеву светлост? |
| 6. Како сребрна липа помера свој лист према сунчевој светлости? |
| 7. Шта још, осим јачине светлости, могу биљке да осете? Шта биљка „зна“ на основу тога? |
| 8. Које биљке „знају“ да им је време да цветају када ноћи постају краће, а дани дужи? |
| 9. Које биљке неће процветати пре него што дан постане дуг? |
| 10. Зашто је важно да биљка „зна“ које је годишње доба? |

**Картице са одговорима**

|  |
| --- |
| Бршљен је биљка пузавица и расте тако што се вертикално лепи на друге биљке, стене, зидове итд. |
| На стаблу бршљена постоје посебни ваздушни коренови који му омогућавају лепљење за вертикалну подлогу уз коју расте. |
| Помоћу пигмента у листовима. |
| Хлоропласти се распоређују тако да биљка може што ефикасније да искористи сунчеву светлост или да се заштити од сунчевог зрачења када је оно прејако. |
| Померањем листа помоћу лисне дршке. |
| Са доње стране листа има посебан слој који одбија сунчеву светлост. Како јача сунчева светлост, лист полако окреће сребрну страну ка сунцу. Чим сунце почне да залази, лист се враћа у првобитни положај. |
| Осим јачине, биљке могу да осете и дужину светлости и по томе „знају“ које је доба године. |
| Биљке пролећнице: лале, љубичице, ђурђевак, лук, кукурек, јагорчевина, маслачак и многе друге. |
| Биљке које цветају лети: кромпир, зелена салата, спанаћ, јагода... |
| Важно је због опрашивања биљака, јер се многе врсте опрашују животињама које су активне само у одређено доба године. |