|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 5. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 24** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА | | | |
| Наставна јединица: | **Покретљивост - кретање** | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | Разумевање значаја покретљивости – кретања за организме | | | |
| Очекивани исходи: | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни зашто се организми крећу * разликује покретљивост од кретања * разликује начине кретања код различитих организама | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустративна | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, папир већег формата (нпр. пакпапир) | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута ):**  Наставник подсећа ученике на покретљивост и кретање кроз разговор:  1. Које особине живих бића смо до сада обрадили?  2. Шта мислите, коју ћемо особину данас обрађивати? Има везе са ногама, рукама, перајима, репом итд. Напише на табли наслов ***ПОКРЕТЉИВОСТ-КРЕТАЊЕ*.**  **Главни део (25 минута):**  Након што напише наслов, наставник каже да имају неколико минута да размисле и са учеником до себе усмено поделе све што знају о покретљивости. Наставник им сугеришете да размисле о томе шта покреће делове тела код човека и животиња, шта њиховом телу даје потпору, како се крећу рибе и жабе и сл.  Док ученици размишљају, наставник залепи велики папир на табли (или зиду) и нацрта **З-Ж-Н** табелу:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **З**нам | **Ж**елим да знам | **Н**аучио/ла сам | |  |  |  |   Позива ученике да изнесу своје идеје о томе шта је кретање/покретљивост и записује их у прву колону. То може да буде и само једна реч или ни једна.  Затим замоли ученике да размисле и са учеником до себе поделе шта би желели да знају о овој теми. Те идеје запише у другу колону. Уколико се деси да нико од ученика нема шта да каже, може да им помогне и подстакне их питањима попут:   1. Да ли сви знате која је разлика између кретања и покрета? 2. Да ли вам је познато шта је скелет и чему он служи? 3. Да ли знате чему слуше мишићи?   Трећу колону ће попуњавати на крају обраде ове лекције.  Садапозива два ученика да изађу испред табле. Каже једном од њих да нормалним ходом оде до другог краја учионице и стане, а другом да наизменично подиже и спушта леву и десну руку (или прави неки други покрет) стојећи у месту. Поставља им питања:  1. Који се ученик кретао, а који је изводио покрете?  2. Где се сада налази (име ученика који се кретао)?  3. Да ли се цело његово тело померило са једног места на друго, односно, да ли је цело његово тело променило положај у простору?  4. Шта би, дакле, било кретање?  5. Где се налази (име ученика који је изводио покрете)?  6. Да ли је цело његово тело променило положај у простору или само неки делови тела?  7. Шта би онда био покрет?  Наставник позива ученике да му кажу како се кретао ученик који је прешао пут од једног до другог краја учионице и како је још могао да се креће. Каже им да су то облици кретања код људи и неких животиња и подстиче их да му наведу још неке.  Укратко наставник проверава да ли су ученици разумели разлику између кретања и покрета. Каже им да устану и стану тако да могу да се померају неколико корака унапред. Објашњава им да ће изговарати одређене радње, а да они треба да направе један корак унапред када изговори радњу која описује кретање, односно да остану у месту када изговори радњу која описује покрет.  **Радње које наставник изговора су**:  1. Пуцкетање прстију.  2. Пливање.  3. Климање главом.  4. Померање стопала испод столице.  5. Жвакање.  6. Пузање.  7. Пењање уз дрво.  Наставник каже ученицима да савију једну руку са стране, каo када морнар Попај показује колико је јак. Пита их који су им органи омогућили да савију руку. Објашњава им улогу и грађу **мишића**, као и по чему су **мишићне ћелије** посебне. Упућује их на **слику** опружене и савијене руке у уџбенику на **страни 47**. Продискутује са њима изглед мишића када је рука опружена и када је савијена.  Објашњава ученицима које органе користе животиње за кретање и какви они могу бити. Наводи примере.  Наставник упућује ученике поново на слику у уџбенику на **страни 47**. Тражи да му кажу шта, осим мишића, виде на њој. Објашњава шта је **скелет** и чему он служи. Каже како се зову животиње које имају скелет унутар свог тела, односно како су **кичмењаци** добили назив и наводи примере. На табли графички приказује:  КИЧМЕЊАЦИ  РИБЕ  ВОДОЗЕМЦИ  ГМИЗАВЦИ  СИСАРИ  ПТИЦЕ  Објашњава ученицима шта су **бескичмењаци**, шта они имају уместо унутрашњег скелета и чему то служи. На табли графички приказује примере бескичмењака на исти начин као код кичмењака:  **бескичмењаци**  **црви**  **мекушци**  **бодљокошци**  **зглавкари**  Наставник дефинише појам **сесилни организми** и упућује ученике на **слику** **морске сасе** у уџбенику на **страни 47**.Позива их да му кажу шта виде. **Поставља питања**:  1. Да ли саса може да се креће?  2. Зашто се углавном не креће?  3. Шта има око усног отвора?  4. Да ли се ти пипци покрећу?  5. Која је улога пипака ако имамо на уму да се налазе око усног отвора?  Наставник прелази на **једноћелијске организме** и објашњава помоћу чега се они крећу и где се ти израштаји налазе. Наводи пример једноћелијског организма који се креће помоћу бича, помоћу трепљи и помоћу лажних ножица.  Пита ученике да ли су **биљке** покретљиве. Објашњава им како се покрети биљака деле и наводи примериме из уџбеника (**страна 48**, трећи пасус). Појашњава улогу и промену изгледа вакуоле код привремених покрета биљака.  Објашњава шта је **пасивно кретање** и наводи примере из пасуса изнад слике маслачка и чичка у уџбенику на **страни 49**.  На самом крају, наставник се враћа на **З-Ж-Н** табелу. Пита ученике шта су научили и то записује у трећу колону. Ако је потребно, подсећа их помоћу потпитања. Може да их позове да сами запишу шта су научили. Пажљиво прочита шта су навели у тој колони и, уколико се деси да нико није написао нешто што наставник сматра да је важно, понавља то на наредном часу.  **Завршни део (10 минута):**  Наставник даје налог ученицима да за домаћи ураде задатке у делу ***Хоћу да знам, зато сам/а резимирам!* – страна 50** у уџбенику. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |