|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 5. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 14** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА | | | |
| Наставна јединица: | **Дисање** | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Упознавање ученика са процесом дисања код живих бића | | | |
| Очекивани исходи: | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни размену гасова у процесу дисања * објасни како дишу људи * објасни како дишу жива бића и значај дисања за организме * разликује органе за дисање код различитих организама * повеже дисање са исхраном | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, писана метода | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, радни лист, папирићи | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута ):**  Ученици у својим свескама записују промене које су уочили на изниклим биљкама (веза: вежба, час 12).  **Главни део (25 минута):**  Наставник на табли пише ***ДИСАЊЕ***и задаје ученицима да напишу у пару у својим свескама све појмове које могу да повежу са насловом. Потом, ученици наглас изговарају појмове, док их наставник записује без одређеног реда у једном делу табле.  Наставник каже ученицима да отворе уџбеник на **страну 32** и скреће им пажњу на све болдоване појмове. Позива сваког другог ученика да прочита по један појам наглас. После сваког прочитаног појма, ученици проверавају да ли се он налази записан на табли. Наставник заокружује појмове који су наведени у уџбенику.  Наставникпозива ученике да се присете на које начине организми размењују супстанце са спољашњом средином и усмено дефинишу шта је дисање.  Наставника записује на табли ***Размена супстанци –*** Ученици читају први пасус у уџбенику на **страни 32** и изговарају два истакнута појма која се односе на гасове. Наставник их дописујеу продужетку наслова. Наводи их да сами изговоре који гас жива бића у току процеса дисања уносе, а који избацују. Записује реченицу на табли, а ученици је допуњавају:  ***Жива бића из ваздуха узимају к\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, а избацују у\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.***  Наставник појашњава шта су гасови.  Унаставку часа наставник наводи ученике да сами закључе и формулишу дефиницију дисања, прво усмено, па онда писмено. Поставља питања:  1. Шта су кисеоник и угљен-диоксид?  2. Шта жива бића размењују у процесу дисања?  3. Шта је дисање?  Наставник дели ученицима табелу из **прилога** и позива их да, на основу онога што у њој виде, сами кажу **како жива бића размењују гасове**.Ученици одговарају пуним реченицама. Детаљније објашњава размену гасова код човека. Упућује ученике на објашњења речи **шкрге** и **цевчице** у уџбенику (страна 35), стоме (страна 36).  Позива ученике да на табли заокруже преостале појмове које су споменути у наставку часа.  Наставник даје сваком ученику по један празан папирић. Формирају парове, један члан је А, а други Б. Члан А на свом папирићу пише један орган или начин размене гасова. Члан Б на свом папирићу напише неко живо биће. На одређени знак наставника, парови размењују папириће. Ученик А сада на папиру који је добио записује орган, односно начин размене гасова за дато живо биће, а ученик Б записује неко живо биће које користи дати орган, односно, које на дати начин размењује гасове. По завршетку, читају оно што су записали.  Наставник на табли записује појмове ***ДИСАЊЕ***и ***ИСХРАНА (фотосинтеза)*** и испод следеће:  ***ДИСАЊЕ: кисеоник + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***  ***ИСХРАНА: угљен-диоксид + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***  Ученици сваку празнину допуњавају одговарајућим појмом.  **Завршни део (10 минута):**  Домаћи задатак:  1. Прочитати текст ***За радознале***у уџбенику на **страни 33** и урадити задатке у делу ***Хоћу да знам, зато сам/а резимирам!* – страна 35** у уџбенику.  2. Записати речи **шкрге, цевчице, стоме** са значењем у **мале биолошке речнике.**  3. Урадити вежбу по упутствима која су дата у боксу ***Биокутак: Проучи, па закључи!*** на **страни 34.**  4. Донети за следећи час пластичну флашу и балон. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу применити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организми | Ћелијска мембрана | Површи-на тела | Шкрге | Плућа | Цевчице | Стоме |
| Једноћелијски организми | ✔ |  |  |  |  |  |
| Ситне животиње (кишна глиста) и гљиве |  | ✔ |  |  |  |  |
| Крупне водене животиње (рибе и неки водоземци) |  |  | ✔ |  |  |  |
| Човек и други копнени кичмењаци |  |  |  | ✔ |  |  |
| Инсекти |  |  |  |  | ✔ |  |
| Биљке |  |  |  |  |  | ✔ |

✂…………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организми** | **Ћелијска мембрана** | **Површи-на тела** | **Шкрге** | **Плућа** | **Цевчице** | **Стоме** |
| Једноћелијски организми | **✔** |  |  |  |  |  |
| Ситне животиње (кишна глиста) и гљиве |  | **✔** |  |  |  |  |
| Крупне водене животиње (рибе и неки водоземци) |  |  | **✔** |  |  |  |
| Човек и други копнени кичмењаци |  |  |  | **✔** |  |  |
| Инсекти |  |  |  |  | **✔** |  |
| Биљке |  |  |  |  |  | **✔** |

✂…………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организми** | **Ћелијска мембрана** | **Површи-на тела** | **Шкрге** | **Плућа** | **Цевчице** | **Стоме** |
| Једноћелијски организми | **✔** |  |  |  |  |  |
| Ситне животиње (кишна глиста) и гљиве |  | **✔** |  |  |  |  |
| Крупне водене животиње (рибе и неки водоземци) |  |  | **✔** |  |  |  |
| Човек и други копнени кичмењаци |  |  |  | **✔** |  |  |
| Инсекти |  |  |  |  | **✔** |  |
| Биљке |  |  |  |  |  | **✔** |