|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 6. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 27** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Дисање живих бића | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Ученик разуме значај дисања за жива бића и уме да објасни процес дисања код различитих органиазама | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * Објасни састав атмосфере и њен значај * Објасни и шематски представи процес ћелијског дисања * Наведе органе за дисање човека и њихову улогу * Објасни дисање код риба, водоземаца и птица * Објасни дисање једноставно грађених организама и гљива * Објасни како биљке врше размену гасова | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустративна, рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација и сарадња, рад са подацима и информацијама | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**   * Наставник проверава како су ученици урадили домаћи задатак. * Наставник позива ученике да погоде наслов. Каже им да је наслов данашње лекције процес који се одвија у живим организмима чији се назив римује са речју писање. Пошто га погоде, пише на табли: ***ДИСАЊЕ***.   **Главни део часа (30 минута):**   * Наставник подстиче ученике да размисле о томе да ли би живот на нашој планети био могућ без ваздуха.   Пита их да ли знају како се назива ваздушни (гасовити) омотач који окружује Земљу (*атмосфера*).  Наставник пише на табли тезе. Ученици их преписују усвеске.  ***Атмосфера:***   * ***омогућава \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,*** * ***штити \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,*** * ***смањује \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.***   Ученике проналазе шта атмосфера омогућава, штити и смањује **у другом пасусу** у уџбенику **на страни 59** и тако допуњавају тезе. Каже им да раде у пару. Наставник проверава фронтално.  ***Одговори:***   * *омогућава дисање јер садржи кисеоник,* * *штити жива бића од ултраљубичастих зрака,* * *смањује температурну разлику између дана и ноћи.* * Наставник позива ученике да погледају **графикон** - састав ваздуха **на страни 59**. Тражи од ученика да усмено наведу називе гасова од којих је ваздух састављен. * Пита ученике шта је дисање, који гас организми узимају из спољашње средине, а који у њу избацују и заједно са ученицима допуњује **шематски приказ** процеса дисања у уџбенику **на страни 59** (*шећер + кисеоник = енергија + угљен-диоксид + вода*). * Наставник наглашава да је ослобађање енергије из хране сврха дисања која је код свих живих бића иста, без обзира на начин дисања.   Пише на табли „једначину“ и каже ученицима да је препишу.  ***Систем органа за дисање код човека =  г \_ р \_ и дисајни путеви ( н \_ с и ж д \_ \_ л \_) + п \_ у \_ а***  Позива ученике да допуне речи  недостајућим словима (*горњи, нос, ждрело, плућа*). Када ураде дефиницију преписују у свеске.   * Наставник записује на табли непотпуну реченицу и каже ученицима да је препишу.   ***Плућа су изграђена од п \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мехурића, односно алвеола. Размена г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ се одвија преко т\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зидова а\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.***  Ученици читају други **пасус** испод шематског приказа процеса дисања у уџбенику **на страни 59** и, са паром у клупи, допуњавају дате реченице. Наставник проверава фронтално.  ***Одговори:*** *плућних, гасова, танких, алвеола*   * Наставник записује на табли повезнице испод и каже ученицима да их препишу:   ***покрети дисања – две радње – удисај – издисај – дијафрагма и међуребарни мишићи***  Упућује их на повезнице и поставља им следећа или слична питања:  1. Колико радњи чине покрете дисања? (*Две радње.*)  2. Како се зове дисајни покрет када се ваздух уноси у плућа? (*Удисај.*)  3. Како се зове дисајни покрет када се ваздух истискује из плућа? (*Издисај.*)  4. Који мишићи учествују у овим радњама? (*Дијафрагма и међуребарни мишићи.*)  Наставник објашњава улогу дијафрагме и међуребарних мишића приликом покрета дисања.   * Наставник црта на табли следећу табелу. Ученици је прецртају у свеске.  |  |  | | --- | --- | | **Организми** | **Орган(и) за дисање** | | Птице | *плућа и ваздушне кесе* | | Китови и делфини | *плућа* | | Инсекти | *трахеје* | | Водоземци | *као одрасла јединка плућа и кожа, као ларва/пуноглавац  шкрге* | | Водени организми (шкољке, ракови, пужеви и рибе) | *шкрге* |   Ученици, свако за себе, попуњавају табелу ослањајући се на **текст** у уџбенику **на странама 61 и 62**. Одговоре пореде са паром у клупи. Наставник проверава фронтално.  Наставник објашњава коју улогу имају ваздушне кесе. Објашњава где се налазе трахеје код инсеката, као и зашто одрасла жаба дише и плућима и преко коже.  Упућује ученике на слике на страни 61 и коментарише њихов изглед. Уз помоћ **слика** у уџбенику на којима је приказана размена гасова код рибе на страни 62пружа ученицима објашњења о томе како дишу водени оргамнизми.   * Ученици читају текст у уџбенику испод поднаслова „Како дишу једноставније грађени организми, гљиве и биљке?“ на страни 62и у њему подвлаче најважније делове и дају одговоре на питања која је наставник записао (или пројектовао) на табли:   1. Који организми размењују гасове целом површином тела?  2. Како копнене биљке размењују гасове?  3. Како водене биљке размењују гасове?  Наставник проверава фронтално..  ***Могући одговори:***  *1. Целом повшином тела дишу једноћелијски организми, једноставније грађене вишећелијске животиње које живе у води, водене биљке, неке копнене животиње, које немају органе за дисање, па дишу преко танке влажне коже (кишне глисте и разне врсте црва). Површином тела дишу и гљиве и алге.*  *2. Копнене биљке размењују гасове преко површине тела и за то користе стоме (посебне отворе на листу) и лентицеле (посебне отворе на стаблу).*  *3. Водене биљке размењују гасове читавом површином тела, узимају кисеоник из воде у којој је он растворен и у воду избацују угњен-диоксид.*  Наставник упућује ученике на слике на страни 62 (на дну стране) како би видели како изгледају стоме и лентицеле под микроскопом.  **Завршни део (5 минута):**   * Наставник резимира градиво (могућа питања): * Наставни задаје **Домаћи задатак:** задаци у делу ***Хоћу да знам, зато сам/а резимирам!* – страна 64** у уџбенику. * Наставник саопштава ученицима да ће следећег часа правити модел плућа. Ученици за следећи час треба проуче поступак израде модела и донесу неопходан материјал на час. Део поступка (тачка 3 урадиће код куће уз помоћ старијих: одсећи доњи део боце). | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |