|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 8. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ:**Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 50** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ | | | |
| Наставна јединица: | Однос међу организмима у екосистему | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Упознавање ученика са односима међу организмима у екосистему | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * наведу у каквим све односима могу да буду жива бића у екосистему; * уоче разлике између симбиозе и паразитизма; * уоче разлике између мутуализма и коменсализма. | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални | | | |
| Наставне методе: | Дијалошка, рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, ПП презентација, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 8 | | | |
| Међупредметне компетенције: | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема | | | |
| Корелација са другим предметима: | Српски/матерњи језик, хемија | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник са ученицима ради кратку анализу теста са претходног часа и указује на грешке које су правили. Резултате теста бележи у педагошку документацију.  Наставник пише на табли назив часа: ***Однос међу организмима у екосистему*** и објашњава ученицима зашто је важно да знају и како то знање могу да примене у свакодневном животу.  **Главни део (25 минута):**  Наставник упућује ученике на анализу слика у уџбенику на **странама 160 и 161** и даје информације о односима организама унутар једне врсте на примерима слонова, делфина и мрава и односима између различитих врста на примерима маслачка, вереврице и детлића. Објашњава шта је конкуренција у природи.  Пише на табли: ***Јединке исте врсте међусобно сарађују и удружују се у групе, како би лакше опстале. Конкуренција је међусобни однос два организма којима је за живот потребан исти ресурс. Конкуренти могу бити јединке различитих врста, али и јединке исте врсте.***  Наставник пита ученике шта су до сада научили о ланцима и мрежама исхране.  Кроз разговор са ученицима обнавља појмове аутотрофан, хетеротрофан, произвођач и потрошач. Пише на табли: ***Најважнији односи између јединки различитих врста су односи исхране.***  Наставник отвара презентацију са припремљеним примерима симбиозе и даје информације о овој врсти односа између припадника различитих врста.  Објашњава појмове мутуализам и коменсализам и пише на табли: ***Симбиоза је међусобни однос две врсте организама који живе у блиској заједници и имају обострану корист (мутуализам) или један има корист, а други нема штету (коменсализам). Супротна појава је паразитизам – један има корист, а други има штету.***  Наставник упућује ученике на анализу слика у уџбенику на **странама 163 и 164** и кроз дате примере објашњава који су најчешћи облици мутуализма.  Пише на табли: ***Микориза је симбиоза биљке и гљиве. Гљива својим хифама продире у ткиво корена биљке која због тога лакше упија воду и минерале. У природи је важан мутуализам између корена неких биљака и бактерија азотофиксатора које инертни елементарни азот преводе у доступне нитрате и нитрите.***  ***Лишајеви представљају најнапреднији облик мутуализма између алги и гљива.***  **Завршни део (10 минута):**  Ученици одговарају на питања у уџбенику у одељку ***Мој резиме*** на **страни 165**. По завршетку рада читају своје одговре. Сви прате и исправљају евентуалне грешке. Наставник ученицима даје **домаћи задатак** да у енциклопедијама или на провереним сајтовима на интернету пронађу три примера коменсализма, мутуализма и паразитизма. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |