|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 5. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 4** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА | | | |
| Наставна јединица: | **Ћелија** | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Упознавање ученика са грађом ћелије | | | |
| Очекивани исходи: | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасне шта је ћелија и из чега се састоји * наведе делове ћелије | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, илустративна | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, прилог, пластична тегла са поклопцем, шпенадла, флашица са водом, пингпонг лоптица или пластични део киндер јајета. | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (5 минута ):**  Наставник подсећа ученике да су на претходном часу користили једно увеличавајуће средство и да изучавање ћелије не би било могуће без увеличавајућих средстава.  **Главни део (35 минута):**  Наставник дели у ученике у мање групе или парове. Даје им слагалицу (пазл) из прилога и одређује највише 5 минута да од делова слагалице направе слику.  Пошто заврше, поставља им следећа питања:  1. Од чега је састављена кућица? (*Од коцкица.*)  2. Од чега је састављена слика на слагалици?(*Од делова слагалице.*)  Подстиче ученике да закључе да је све што нас окружује састављено из неких мањих делова и да се то односи и на сва жива бића.  Наставник пита ученике од чега је састављено наше тело, тело биљака и животиња. Истиче да је свако живо биће састављено из одређених делова, а да се најмањи, невидљиви део који гради свако живо биће зове ћелија. Наглашава и то да се нека жива бића састоје из само једне ћелије и да их је немогуће видети голим оком.  На табли записује ***Ц И Т О \_ \_ Г \_ Ј \_*** и каже ученицима да је реч коју треба да погоде наука о ћелији.  Затим записује реч ***ћелија***са цртицом иза како би се у наставку додавале речи  Основну грађу ћелије наставник објашњава уз помоћ пластичне тегле са поклопцем. Подиже је да је ученици виде у каже да је то један од могућих облика ћелије, да зидови тегле представљају ћелијску мембрану и објашњава чему она служи. Поред речи *ћелија*, допишите реч ***мембрана***са цртицом иза.  ***ћелија – ћелијска мембрана -***  Наставник шпенадлом буши рупице на тегли и говори ученицима да неки делови ћелијске мембране имају отворе и објашњава им чему ти отвори служе. Објашњава шта је селективна пропустљивости дописује ***селективна пропустљивост***са цртицом иза  ***ћелија – ћелијска мембрана – селективна пропустљивост -***  Затим у теглу сипа воду или неку гушћу течност и каже ученицима да је оно што сада виде имитација цитоплазме којом је ћелија испуњена. Дописује реч цитоплазна у започети низ.  ***ћелија – ћелијска мембрана – селективна пропустљивост – цитоплазма -***  Сада позива ученике да у теглу убаце остатке гумице за брисање, комадиће папира и све непотребно што им је надохват руке, а може да послужи као имитација органела. Објашњава им шта су ***органеле*** и допишисује ту реч у започети низ.  ***ћелија – ћелијска мембрана – селективна пропустљивост – цитоплазма – органеле -***  Наставник у теглу убацује пластични део од киндер јајета или пингпонг лоптицу. Објашњава ученицима да то представља имитацију једне од највећих органела у ћелији. Упућује их на четврти пасус у уџбенику на страни 12 да сами открију како се она зове и чему служи. Ученици раде у пару.  Пошто заврше, наставник проверава фронтално и у запоичети низ записује реч једро.  ***ћелија – ћелијска мембрана – селективна пропустљивост – цитоплазма – органеле - једро***  **Завршни део (5 минута):**  Наставник се кратко осврће на организме без организованог једра и објашњава ученицима где се налази њихов наследни материјал.  Задаје ученицима да за **домаћи рад** направе ћелију по моделу који су видели на часу**.** Амбалажу коју ће користити бирају сами. Нагласити да не буше зидове амбалаже.  Наставник даје **инструкцију** ученицима да на наредни час донесу по неколико зелених чепова од пластичних боца. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог**

