|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 24** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Надражљивост животиња | | | |
| Тип часа: | Утврђивање | | | |
| Циљ часа: | * Утврђивање знања о надражљивости животиња | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне шта је надражљивост * разумеју значај чула за живот животиња | | | |
| Облик рада: | Фронтални, групни, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, рад на тексту, илустративна | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, Прилог, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, рад са подацима и информацијама, комуникација и сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник проверава како су ученици урадили домаћи задатак. Прозива једног по једног ученика да прочитају одговоре, остали ученици прате и евентуално врше корекције.  **Главни део (30 минута):**  Наставник поставља ученицима питања која се односе на чулне ћелије, чулне органе и улогу нервног система у повезивању организма са спољашњим и унутрашњим светом преко чула.  Затим диктира следеће реченице и каже да у сарадњи са учеником до себе, уписивањем бројева од 1 до 3 означе фазе процеса којим нервни систем, преко чула, повезује организам  са спољашњим и унутрашњим светом. Број 1 означава фазу која се прва дешава.  \_\_\_ Нервна ћелија преноси надражај у нервни центар.  \_\_\_ Чулна ћелија претвара драж у надражај.  \_\_\_ Нервни центар врши контролу рада организма.  Наставник ради проверу фронтално. Затим пројектује на табли редом слике карактеристичних представника бескичмењака и поставља питања која се односе на грађу нервног система, чулних органа и на њихову међусобну повезаностна и условљеност утицајем животне средине. Ученици се јављају и дају одговоре.  Након провере наставник дели ученицима Прилог. Ученици раде задатке А и Б у пару, а затим пореде своје одговоре са одговорима пара који им је најближи.  Наставник поставља питања о грађи чулу мириса и укуса, од чега зависи осетљивост чула и коју улогу имају.  На табли пројектује слику коже човека и поставља питања и објашњава где се у кожи човека налазе поједина чула:   1. *Зашто је кожа преузела чулну функцију?* 2. *Да ли су чула у кожи равномерно распоређена по телу и подједнако развијена код свих врста кичмењака?* 3. *Које дражи може да осети човек преко коже?* 4. *Да ли знате како настаје свраб?* 5. *Да ли чулне ћелије у кожи које реагују на додир, притисак, бол, хладноћу и топлоту функционишу појединачно или су груписане у чулне органе?*   **Завршни део (5 минута):**  Наставник укратко резимира градиво, похваљује ученике и бележи запажања у педагошку документацију. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог**

**А. Допуни дате уводе одговарајућим информацијама.**

**Нервни систем кичмењака**

1. Тип нервног система:

2. Чини га:

3. Предњи део кичмене мождине развијен у:

4. Правац пружања нервних ганглија:

5. Улога нервних ганглија:

6. Разлика у односу на бескичмењаке:

**Чула код кичмењака**

1. Развијена чула код свих кичмењака:

2. Посебан чулни орган код већине риба:

3. Грађа бочне линије и где је смештена:

4. Начин функционисања бочне линије:

5. Улога бочне линије:

**Б. У сваком од наведених текстова пронађи по две грешке, прецртај их, па изнад њих упиши исправне појмове.**

**а) Код копнених кичмењака** чуло слуха чине ушне кошчице које су повезане са посебним органом у којем се налазе чулне ћелије. Са друге стране, ове кошчице су повезане са танком опном која се назива ушна опна. Под дејством звучних таласа, опна трепери и преноси тај покрет на остале органе чула слуха.

**б) Код европског зеца** чуло слуха је доминантно чуло. Ушне дупље, које имају само сисари, прикупљају звучне вибрације које зец усмерава у различитим правцима.

**в) Код птица и многих** кичмењака чуло вида је доминантно. Многе рибе, птице, змије и један број гуштера виде околину црно-бело. Међутим, водоземци, неки гмизавци и већина сисара који су активни дању, виде углавном у боји.