|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 7. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 17** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Јединство грађе и функције као основа живота | | | |
| Наставна јединица: | Ткива | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | Стицање знања о типовима биљних и животињских ткива | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * препознају и опишу различите типове биљних и животињских ткива * разумеју повезаност грађе и улоге ткива | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, групни | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, демонстративна, самостални усмени и писмени рад на тексту | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, свеска, Прилог 1 и 2, Приручник за наставника уз уџбеник Биологија 7 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| Корелација са другим предметима | Српски/матерњи језик | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (10 минута):**  Наставник проверава тачност урађеног домаћег задатка и бележи запажање у педагошку документацију.  Пише на табли наслов: ТКИВА.  **Главни део (30 минута):**  Наставник пише на табли: ЖИВОТИЊСКА ТКИВА:  Формира групе од 4 - 5 ученика и дели по једну копију радних листова (Прилог 1 и Прилог 2). Упућује ученике на **шему животињских ткива**. Наставник записује на табли:  1.ПОКРОВНО (ЕПИТЕЛНО)  2.ВЕЗИВНО  3.МИШИЋНО  4.НЕРВНО  Позива ученике да прочитају **пасусе о ткивима на странама 39,40 и 41** у уџбенику и да у сарадњи са осталим члановима групе ураде задатке из Прилога 1. Наставник фронтално проверава рад ученика и ако је потребно пружа додатна објашњења.  Након урађеног Прилога 1, наставник чита текст у кутку ***За радознале* на страни 40** и позива ученика-добровољца да исприча све што је запамтио о јежу.  Наставник објашњава шта су **мишићна, а шта нервна ткива**, од чега су грађена и како она чине организам покретљивим. Упућује ученике да уз помоћ уџбеника ураде **задатаке** у Прилогу 2. Ради проверу и пружа додатна објашњења.  Наставник затим пише на табли: БИЉНА ТКИВА и црта на табли следећу табелу:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | БИЉНО ТКИВО | | | | | Покорично | Проводно | Механичко | Фотосинтетичко | |  |  |  |  |   Формира **четири веће групе** и додељује свакој групи по један број од 1 до 4. Свака група добија по једно биљно ткиво које ће да проучава.  Позива ученике да, **на страни 43**, пронађу **пасус и погледају слике** који се односи на ону врсту ткива која им је додељена, да га прочитају и попуне одговарајућу колону у табели најважнијим информацијама (у виду теза). Пошто заврше, раде извештавање. Док једна група извештава, остале групе слушају и записују податке у својим табелама.  **Завршни део ( 5 минута ):**  Наставник укратко понавља основне појмове записане на табли.  Задаје ученицима домаћи задатак тако што даје упутство да ураде задатак из одељка ***Мој резиме*, страна 44.** | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог 1**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **https://lh3.googleusercontent.com/ROxtmBWxjeep7sb-YNoleN-0_S9HEoCG0taPkLFq_VVHQoOoGSxI9AbGH0MhRfk5m0pd_vI6p3wmCXloI6p6E7sYDCDnZqwP7ElS0a6gs0qngCkEOm4PvYa5rK15C2qOtSIbUnrr** | |

**Попуни табелу траженим подацима.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЕПИТЕЛНО ТКИВО** | |
| Где се развија и улога |  |
| Коју улогу има |  |
| Грађа ткива |  |
| Облик ћелија из којих је грађено |  |

**2. У празна поља у табели у виду теза упиши најважније информације о еластичном и растреситом ткиву.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Врста везивниг ткива** | **Најважније информације (у тезама)** |
| еластично |  |
| растресито |  |

**3. На основу наведених описа препознај о којој врсти везивних ткива је реч, па одговор упиши у поље поред одговарајућег описа.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Опис** | **Врста ткива** |
| *а)* | * *настаје прикупљањем вишка течности из међућелијских простора ткива* * *чине је вода, у којој се налазе разне вртсе органских и неорганских супстанци и бела крвна зрнца* |  |
| *б)* | * *крупне лоптасте ћелије испуњене масним садржајем* * *резерва енергије и воде у организму,* * *човек има ¼ масног ткива у односу на телесну масу* * *топлотни изолатор испод коже на стопалима и длановима* * *око унутрашњих органа гдде их подупире и ублажава притисак* * *код неких животиња главни извор ебергије током зимског сна* |  |
| *в)* | * *течно везивно ткиво, протиче кроз крвне судове* * *грађено од течне међућелијске масе (крвне плазме) и из више различитих ћелија-црвених и белих крвних зрнаца и крвних плочица ћелије настају у костима* * *учествује у регулацији телесне температуре, преношењу супстанци кроз организам (кисеоник, угљендиоксид, храна, штетне материје) и заштити организма од болести* |  |

**4. У сваком од наведених текстова поткрале су се по три грешке. Пронађи их и прецртај, па изнад њих упиши тачне појмове.**

а) Коштано ткиво је препознатљиво по ћелијама округлог облика. Са ивица коштаних ћелија пружају се дебели наставци цитоплазме којима се коштане ћелије повезују, како међусобно, тако и са ћелијама које се налазе на површини костију. Коштано ткиво је изузетно еластично , јер у састав међућелијске масе улази висок проценат минерала калцијума. Коштано ткиво гради кости које чине скелет.

б) Хрскавичаво ткиво је чвршће од коштаног. Граде га звездасте ћелије распоређене појединачно или у групама, са мало међућелијске масе. Код већине кичмењака хрскавица има улогу да повезује кости или да гради неке од органа – на пример, ушну шкољку код сисара.

**Прилог 2**

1. **На основу шеме животињских ткива попуни прву колону табеле, а затим у другој колони унеси најважније информације о сваком од њих.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Врсте мишићних ткива** | **Најважније информације (у тезама)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Повежи почетак и крај реченица тако што ћеш на линије уписати одговарајуће слово.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Нервна ткива граде \_\_\_ | **а.** које имају посебну грађу и улогу. |
| 2. Неурони су нервне ћелије \_\_\_ | **б**. преко проширених завршетака на крајевима аксона. |
| 3. На неурону разликујемо тело са \_\_\_ | **в**. дражи и да ту драж у виду нервног импулса (надражаја), преносе дуж ћелије. |
| 4. Неурони се повезују међусобно или са другим ћелијама \_\_\_ | **г**. маса коју изграђују аксиони нервних ћелија. |
| 5. Њихова главна улога је да примају \_\_\_ | **д**. неурони. |
| 6. Нервне ћелије граде органе \_\_\_ | **ђ**. неурона који формирају две врсте можданог ткива. |
| 7. Нерве граде групе аксона које \_\_\_ | **е**. нервног система, пре свега нерве и мозак. |
| 8. Мозак је грађен од мноштва \_\_\_ | **ж**. краћим наставцима (дендритима) и дужи наставак (аксион). |
| 9. Једно мождано ткиво је сива маса у чији састав \_\_\_ | **з**. преносе информације кроз цело тело. |
| 10. Друго мождано ткиво је бела \_\_\_ | **и**. улазе тела неурона и његови краћи наставци. |