|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 5. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 65** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ | | | |
| Наставна јединица: | **Здрава исхрана и правилан унос воде** | | | |
| Тип часа: | Обрада | | | |
| Циљ часа: | * Ученици се упознају са правилним начином исхране и уношењем довољне количине воде | | | |
| Очекивани исходи: | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * Објасни како човек треба правилно да се храни * Објасни последице неправилне исхране | | | |
| Облик рада: | Фронтални, индивидуални, рад у пару | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, метода писања | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део (5 минута ):**  Наставник на табли напише поднаслов како је дато испод и тражи да га ученици допуне.  ***Здрава ис\_ \_ \_ н \_ и правилан унос \_ \_ д \_***  Подсети их да су о исхрани већ учили и пита их без које две ствари жива бића не могу да преживе.  **Главни део (30 минута):**  Наставникна табли нацрта графикон како је дато испод и каже ученицима да га прецртају.    Каже ученицима да погледају графикон. Пита их шта је потребно организму за правилно функционисање, а добија се из хране. Упути их, затим, на **слику** која илуструје хранљиве супстанце у намирницама у уџбенику на **страни 168**. Позове их да свако за себе попуни празна поља у графикону називима хранљивих супстанци који се налазе изнад слика намирница које их садрже.Наставник проверу уради фронтално.  Наставник објасни да су неке од њих извор енергије, а неке градивни састојци нашег организма, и нагласи зашто је важно да наша исхрана буде што разноврснија. Врати их на **слику** намирница које садрже различите врсте хранљивих супстанци у уџбенику на **страни 168**. Тражи да за сваку хранљиву супстанцу ученици усмено именују намирнице које је садрже, а које се налазе на слици. Када стигне до минерала, наставник им појасни шта су минерали и наведе их да се сете још неких намирница у којима има минералних супстанци.  Наставник напише на табли следећа питања и каже ученицима да их запишу у своје свеске.   1. Који су неки од фактора од којих зависи количина хране која је потребна нашем организму? 2. Из чега добијамо енергију која нам је потребна за раст, развој, физичку активност или учење? 3. Шта представља енергетска вредност?   Наставник позове ученике да у пару пронађу одговоре на дата питања у уџбенику, у пасусу који почиње испод слике са намирницама на **страни 168**, а завршава се на **страни 169**. Проверу наставник уради фронтално.Наставник упути ученике на други пасус у уџбенику на **страни 169** и каже им да га прочитају у целини, у себи. Позове их, затим, да у истом пасусу пронађу појединачне информације које изговара једну по једну. Сваку пронађену информацију/реченицу ученици подвлаче у уџбенику и изговарају је наглас. Могу да раде у пару или индивидуално.  Наставник каже ученицима да у тексту пронађу реченицу или део реченице где је наведено:   * + шта подразумева здрава исхрана;   + како треба да уносимо храну да би се она брже и лакше сварила;   + како је потреба за енергијом повезана са уношењем хране;   + шта се дешава када се услед преједања не потроши сва енергија;   + како нездрава исхрана и недостатак физичке активности утичу на тело.   У наставку, наставник нацрта на табли бланко пирамиду исхране и каже ученицима да је прецртају.  Упути их на **слику** пирамиде исхране у уџбенику на **страни 170** и тражи да му је усмено опишу, од намирница које човек треба да уноси највише до оних које треба да уноси најмање. Када заврши, каже им да прекрију пирамиду у уџбенику и, **по сећању**, индивидуално, речима попуне пирамиду у својим свескама. Пошто заврше, наставник их позове да открију пирамиду исхране у уџбенику, да је упореде са својом и да по потреби допуне своју пирамиду или исправе евентуалне грешке у њој.  Наставник напише на табли ***Нездрава исхрана*** као поднаслов. Пита ученике да ли једу брзу храну и коју брзу храну једу. Објасни им зашто је она нездрава, као и то да је та врста хране, поред неправилне исхране и нередовне физичке активности, један од главних узрочника гојазности. Упути их на **табелу 5.1** у уџбенику на **страни 170**. Позове их да у пару упореде и усмено анализирају колико хранљивих материја садржи један дупли бургер, а колико једна порција бораније у односу на препoручени дневни унос хранљивих материја и закључе који од ова два оброка је здравији. Наставник позове једног ученика да изнесе и образложи закључак до ког је дошао његов пар. Пита остале да ли се слажу, да ли неко мисли другачије и зашто.  Наставник нацрта на табли табелу испод. Каже ученицима да је прецртају. Упути их на први пасус испод наведеног поднаслова у уџбенику на **страни 171**. Каже им да из њега извуку тражене информације и у пару попуне табелу. Проверу уради фронтално.   |  |  | | --- | --- | | **ПОРЕМЕЋАЈИ У ИСХРАНИ** | | | **Могући узроци** | **Најчешћи поремећаји** | |  |  |   Наставник на табли напишите ***Шта је гојазност и услед чега настаје?*** Позове једног ученика да наглас прочита прву реченицу у другом пасусу истог текста . Каже им да својим речима у свескама запишу шта је гојазност и услед чега настаје. Објасни им шта још може да утиче на повећање телесне масе. Упути их на **слику** у уџбенику на **страни 171** која илуструје узрочнике и последице **гојазности**. Каже им да обрате пажњу на смер стрелица и да, на основу онога што виде, допуне реченице које је наставник написао на табли (ученици их преписују у свеске).   1. ***Неки узрочници гојазности су…*** 2. ***Гојазност може да изазове разне здравствене проблеме, као што су…***   Наставник пита ученике зашто гојазне особе могу да имају проблем са скелетом. Подстакне их да размисле о томе како друштво реагује на гојазне особе, односно како они реагују на гојазне вршњаке – да ли их одбацују, задиркују, етикетирају и сл. Објасни им како то може да утиче на њихов ментални развој и понашање. Наставник нагласи да је једино исправно решење проблема гојазности правилна исхрана коју прописује нутрициониста, редовна физичка активност, као и подршка породице и друштва. Упути их на објашњење појма **нутрициониста** у уџбенику на **страни 171**.  Наставник врати ученике на колону у табели у коју су уписали најчешће поремећаје у исхрани. Позове једног ученика да прочита називе друга два поремећаја у исхрани која су подједнако штетна као и гојазност. Пита их да ли су чули за **анорексију** и **булимију** и шта о њима знају. Напише на табли ***Анорексија и булимија.*** Позове ученике да у себи прочитају пасус који се односи на анорексију и булимију у уџбенику на **странама 172** и **173** и у свескама запишу шта је овим поремећајима заједничко и по чему се разликују. Заокружи овај део лекције разговором о опасностима које анорексија и булимија имају по људско здравље и живот.  Наставник питај ученике да ли било које живо биће може да опстане без воде. Упути их на **слику** која илуструје удео воде у укупној телесној маси човека у зависности од узраста уџбенику на **страни 172** и тражи да усмено опишу колики је удео воде у укупној телесној маси од бебе (0–1 године) до одра- слог човека (60–80 година). Помоћу следећих питања наставник наводи ученике да сами закључе зашто сви животни процеси зависе од воде.   1. Шта је основна јединица грађе и функције свих живих бића? 2. Чиме је ћелија испуњена? 3. Шта је основни састојак цитоплазме? 4. Како се називају групе ћелија које су сличне по облику и величини, а све имају исту   функцију?   1. Да ли у ткивима има воде? 2. Како се називају делови тела где се различита ткива налазе на истом месту и заједно   обављају неку функцију?   1. Да ли у органима има воде? 2. Шта можете да закључите? Где је све у нашем организму присутна вода?   Каже им да је удео воде највећи у телесним течностима попут крви. Помоћу наредног сета питања наставник подстиче ученике да сами наведу још неке телесне течности.   1. Коју телесну течност имамо у устима? 2. Како се назива отпадна течност коју избацујемо мокрењем? 3. Како се назива течност коју тело испушта како би се расхладило и ослободило вишка соли?   Каже им да су и сокови за варење такође једна од телесних течности. Позове ученике да понове и запишу називе телесних течности у организму. Наставник затим објасни крв и њену улогу. Пита их како се назива жеља за пијењем воде. Објасни им када човек осећа жеђ и укаже им на штетност стања жеђи по организам. Каже им коју количину воде је потребно да уносимо како бисмо избегли стање жеђи.Објасни им како уносимо воду у организам и нагласи да је без обзира на количину витамина коју садрже природни воћни сокови, најздравији начин да се утоли жеђ пијење воде. Наводи примере када човек изгуби више воде него што његова чула осете и нагласи да човек у тим ситуацијама треба да уноси више воде него обично. Позове их да у делу пасуса у уџбенику на **страни 174** (изнад биокутка) пронађу шта се дешава уколико човек изгуби 1/10 воде, као и колико дуго човек може да издржи без воде.Упути ученике на **слику** у уџбенику која илуструје количину воде у различитим деловима тела и њену улогу у организму на **страни 173**. Даје им два минута да прочитају количине и улогу воде код наведених органа. Док ученици раде, на табли наставник напише следеће информације:  1. 90%  2. 22%  3. 73%  4. 83%   1. Влажи ваздух, олакшава дисање. 2. Штити и подмазује зглобове. 3. Влажи храну. 4. Преноси хранљиве материје и кисеоник до свих делова тела.   Пошто време истекне, каже ученицима да затворе уџбеник и по сећању кажу на које делове тела се односе дате информације које описују улогу воде у нашем организму.  **Завршни део (10 минута):**  Наставник даје домаћи задатак:   1. Урадити задатке у делу ***Хоћу да знам, зато сам/а резимирам!*** – **страна 175** у уџбенику. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

***Решење:***

*ШЕЋЕРИ, ВИТАМИНИ, БЕЛАНЧЕВИНЕ, МАСТИ, МИНЕРАЛИ*

***Одговори:***

1. *Неки од фактора од којих зависи количина хране која је потребна нашем организму су: колико имамо година, ког смо пола, колико смо физички активни итд.*
2. *Енергија која нам је потребна за раст, развој, физичку активност или учење добијамо из хране коју уносимо у организам.*
3. *Енергетска вредност представља количину енергије коју тело може да извуче из одређене намирнице у процесу варења.*

***Одговори:***

* *Под здравом исхраном подразумевамо редован унос разноврсних намирница у количини која је организму потребна.*
* *Како би се храна лакше и брже сварила, треба да је уносимо редовно.*
* *Уколико су потребе за енергијом веће – већи је и унос намирница.*
* *Организам ће један део хране претворити у резервне материје, које може касније да искористи.*
* *Тело ће нагомилавати резервне супстанце и биће подложније гојењу.*

***Решење:***

|  |  |
| --- | --- |
| **ПОРЕМЕЋАЈИ У ИСХРАНИ** | |
| **Могући узроци** | **Најчешћи поремећаји** |
| * *неправилна исхрана* * *уношење нездравих намирница* * *недовољна физичка активност* * *психички проблеми* | * *гојазност* * *анорексија* * *булимија* |

***Одговори:***

1. *…нездрава и неправилна исхрана и смањена физичка активност.*
2. *…проблеми са срцем и дисањем, проблеми са стомаком, дијабетес, висок притисак.*

***Могући одговори:***

*Оба поремећаја имају исту последицу – гладовање, што код особа које од њих пате изазива нервозу и лоше расположење.*

*Особа са анорексијом нема апетит или намерно гладује. Булимична особа има потребу да уноси ве лику количину хране, али је, из страха да ће се угојити, брзо избаци или повраћањем или узевши пи луле за пражњење црева.*

***Одговори:***

*1. мозак 2. кости 3. мишићи 4. крв 5. плућа 6. кости 7. уста 8. крв*

***Одговори:***

1. *Мозак садржи 90% воде.*
2. *Кости садрже 22% воде, која штити и подмазује зглобове.*
3. *Мишићи садрже 73% воде.*
4. *Крв садржи 83% воде, која преноси хранљиве материје и кисеоник до свих делова тела.*
5. *Вода у плућима влажи ваздух и олакшава дисање.*
6. *Вода влажи храну у устима.*