|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ: **БИОЛОГИЈА** | | | | |
| УЏБЕНИК: **Биологија за 6. разред основне школе** | | | ИЗДАВАЧ: **Дата Статус** | |
| НАСТАВНИК**:** | | | | |
| ЧАС БРОЈ**: 65** | | ОДЕЉЕЊЕ**:** | | ДАТУМ**:** |
| Наставна тема: | Човек и здравље | | | |
| Наставна јединица: | Заразне болести – ширење и заштита | | | |
| Тип часа: | обрада | | | |
| Циљ часа: | * Усвајање и проширивање знања о заразним болестима, путевима преношења и превенцији заразних болести | | | |
| Очекивани исходи: | **Ученици ће бити у стању да:**   * објасне шта су заразне болести * објасне начине директног и индиректног преношења; * наведу примере заразних болести, објасне симптоме, начине преношења и лечење * наведу мере заштите (превенције) од заразних болести; | | | |
| Облик рада: | Фронтални, рад у пару, тимски | | | |
| Наставне методе: | Монолошко-дијалошка, рад на тексту, кооперативна | | | |
| Наставна средства: | Уџбеник, Прилог 1А, 1Б, 2 и 3 | | | |
| Међупредметне компетенције | Компетенција за учење, рад са подацима и информацијама, комуникација и сарадња | | | |
| **ВРЕМЕНСКА СТРУКТУРА ЧАСА (ТОК ЧАСА)** | | | | |
| **Уводни део ( 10 минута ) :**   * Наставник саопштава резултате тестирања, дели ученицима тестове на увид и уписује оцене у дневник.   Наставник пита ученике да ли се некада десило да више ученика из њиховог одељења није дошло у школу због грипа, стомачног вируса или богиња. Пита их какве су то болести (*заразне*) и зашто је школа место где се овакве болести брзо шире.   * Наставник пише на табли наслов ***ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ – ШИРЕЊЕ И ЗАШТИТА***   Објашњава ученицима да је отпорност на болести на њиховом узрасту још увек недовољно развијена, и да се зато лакше разболе од одраслих.  **Главни део ( 30 минута )**   * Најављује им да ће основне информације о заразним болестима открити кроз задатак који се зове ***Сазнај информацију***   Наставник дели ученике у парове.  Даје им радне листиће са питањима и одговорима (**прилог 1А**) водећи рачуна да **један ученик добије листић А, а други листић Б.** Објашњава им шта је њихов задатак. Проверу ради фронтално.   * Наставник пише на табли поднаслов **ПРЕНОШЕЊЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ**   Каже ученицима да узрочници болести из оболелог организма могу да доспеју у здрав организам директно или индиректно. Црта следећу табелу на табли и позива ученике да је прецртају.   |  |  | | --- | --- | | **Преношење заразних болести** | | | **Директно (непосредно)** | **Индиректно (посредно)** | |  |  |   Објашњава ученицима да ће овај задатак такође радити у пару. Каже ученицима који су у претходној активности били **ученици А** да прочитају **други пасус** испод поднаслова *Преношење заразних болести* **на страни 180** у којем је истакнута реч **директно** и да у прву колону упишу директне начине преношења заразних болести.  Каже ученицима који су у претходној активности били **ученици Б** да прочитају **трећи пасус** у уџбенику **на страни 181** у којем је истакнута реч **индиректан** и да у другу колону упишу индиректне начине преношења заразних болести.  Ученици размењују инфромације тако што ученици А наглас читају информације које су записали, а ученици Б записују информације у одговарајућу колону у својим табелама и обрнуто. Наставник фронтално проверава.  Тражи од ученика да наведу примере како се заразне болести шире путем крви, које болести преносе комарац и крпељ, односно како мува може да буде индиректни изазивач болести итд.  ***Решење:***   |  |  | | --- | --- | | **Преношење заразних болести** | | | **Директно (непосредно)** | **Индиректно (посредно)** | | *- контактом са зараженим људима (додиром, пољупцем, преко ваздуха, полним односом, путем крви)*  *- контактом са зараженим животињама (уједом, гребањем, пљувачком)*  *- са мајке на бебу (током трудноће, порођаја или дојења)* | *- преко заражене хране, воде, земљишта или ваздуха*  *- преко животиња преносиова заразе (мува, крпељ, комарац, слепи миш)*  *- контактом са предметима које је користила заражена особа (кваке, славине, чаше, прибор за јело, играчке…)* |   Пита ученике која се болест најчешће спомиње као болест која се преноси директно са заражене животиње на човека (*беснило*) и која врста организма изазива беснило (*вирус*). Објашњава им зашто је животиња која је оболела од беснила агресивна.  Пита ученике на који начин животиња може да пренесе беснило на човека. Каже им да од ове болести обољевају и животиње и људи, и објашњава им шта је зооноза.   * **Воду, храну, земљиште** (као извор заразе) **и грип** (као заразно обољење) наставник ради помоћу кооперативне технике **мешовитих експертских тимова**:  1. формира четворочлане тимове и каже им да су они **мешовити експертски тимови епидемиолога** који ће проучавати различите изворе зараза и једно заразно обољење. Објашњава им ко су епидемиолози. 2. Ставља сваком тиму на сто по један **комплет** **папирића** на којима сте написали **вода, ваздух, земљиште, грип** и позива ученике да извуку један папирић из комплета. 3. Сваком члану тима даје једну копију **прилога 1Б** и објашњава им. 4. Позива ученике да **на страни 181 пронађу пасус** који се односи на област коју су извукли на папирићу и каже им да га прочитају. Да затим у колони у чијем се наслову налази назив те области, штиклирају само оне информације из прве колоне које се односе на ту област. Наглашава им да занемаре остале колоне. 5. Позива ученике да међусобно поделе информације. тако што један ученик изговара информације које је штиклирао, а остали експерти у тиму слушају и штиклирају дате информације у својим табелама.   Наставник фронтално проверава. Ученици попуњену табелу лепе у свеску.  ***Решење: Прилог 2***  Наставник поставља питања зашто се заразне болести које се преносе храном брзо шире у летњем периоду, као и зашто се епидемија грипа најчешће дешава зими и даје им савете о начину понашања у случају добијања грипа.   * Наставник пише на табли поднаслов **ЗАШТИТА ОД ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ И СПРЕЧАВАЊЕ ЊИХОВОГ ШИРЕЊА**   Пита ученике да ли долазак у додир са неком болешћу значи да ћемо се сигурно разболети од те болести и објашњава им од чега то зависи.  Упућује их на задатак са питањима у **прилогу 1Б.** Наставник фронтално проверава.  ***Одговори:***   1. *Имунитет је способност организма да се заштити од болести. Развија се у контакту са узрочницима болести или после прележане болести.*   Пошто ученици одговоре на 1. питање, тражи да му наведу пример неке болести на коју човек стекне трајни имунитет након што је прележи (нпр. варичеле, заушке…)   1. *Бела крвна зрнца, која се налазе у крви, су главни борци против болести.* 2. *Вакцинација је поступак којим се у здрав организам уноси вакцина и тако ојачава имунитет.* 3. *Вакцина је вештачки направљена течност која садржи ослабљене изазиваче болести. Када ти ослабљени изазивачи болести доспеју у организам, они не изазивају болест, већ изазивају стварање ћелије које нас штите од болести.* 4. *Морају да се вакцинишу зато што нису имали претходне контакте са узрочницима болести које се јављају у тим пределима, а нису ни вакцинисани у детињству.*  * Наставник разговора са ученицима о мерама заштите против заразних болести **помоћу следећих или сличних питања**:  1. Која је основна мера заштите против заразних болести, а за коју су нам потребни сапун и вода? (*Прање руку и редовно одржавање личне хигијене.*) 2. Да ли је важно да се редовно вакцинишемо? (*Јесте.*) Зашто? (*Зато што вакцине изазивају стварање ћелија које нас штите од неких заразних болести.*) 3. Од којих заразних болести могу да нас заштите вакцине? (*Од малих богиња, грипа, тетануса…*) 4. Да ли знате против којих болести сте ви вакцинисани? (*Против малих* *богиња, туберкулозе, заушака, заразне жутице, дечје парализе, дифтерије, тетануса…*) 5. Да ли је важно да вакцинишемо и своје кућне љубимце? (*Јесте.*) 6. Да ли ја важно да вода коју пијемо буде хигијенски исправна? (*Јесте.*) 7. Да ли је важно да јачамо свој имунитет? (*Јесте.*) Зашто? (*Зато што ћемо се лакше разболети уколико нам је имунитет слаб.*) Који је најбољи начин за јачање имунитета? (*Правилна исхрана, довољно спавања, бављење спортом и другим физичким активностима.*)   Пита ученике колико се они придржавају наведених правила јачања имунитета (нпр. да ли се здраво хране, колико спавају, да ли се баве спортом или неким другим физичким активностима).  **Завршни део ( 5 минута) :**  Наставник кратко резимира градиво.  **Домаћи задатак:** урадити задатке у делу ***Хоћу да знам, зато сам/а резимирам!* – страна 183** у уџбенику.   * У циљу реализације пројекта „Велика открића у биологији“, наставник ће ученике поделити у пет тимова. Сваком тиму даје текст пројекта (прилог 3) и објашњава пројектне активности које треба да реализују. Каже им да пројекат треба да реализују у наредне 2 недеље и да ће им током рада пружати подршку и усмеравати их. Резултате истраживања ученици ће презентовати на 69.часу. | | | | |
| **ЗАПАЖАЊА О ЧАСУ И САМОЕВАЛУАЦИЈА** | | | | |
| Проблеми који су настали и како су решени: | | | | |
| Следећи пут ћу променити/другачије урадити: | | | | |
| Општа запажања: | | | | |

**Прилог 1А**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ученик А** | **Ученик Б** |
| 1. Шта су заразне болести?  Заразне болести су\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | 1. Шта су заразне болести?  Заразне болести су болести које се брзо шире и лако преносе са оболелог на здрав организам. |
| 2. Како настаје инфекција ?  Инфекција настаје уласком изазивача болести у организам у ком се даље шири и изазива болест. | 2. Како настаје инфекција ?  Инфекција настаје\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
| 3. Који организми су узрочници заразних болести?  Узрочници заразних болести су \_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | 3. Који организми су узрочници заразних болести?  Узрочници заразних болести су микроорганизми (вируси, бактерије, праживотиње и гљивице. |
| 4. Шта је епидемија?  Епидемија је појава када се заразне болести прошире на велики број људи. | 4. Шта је епидемија?  Епидемија је\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
| 5. Како се спречава ширење заразе у случају епидемије?  У случају епидемије, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | 5. Како се спречава ширење заразе у случају епидемије?  У случају епидемије, потребно је да заражена особа смањи контакте са другим људима. |
| 6. Које мере заштите се предузимају код појаве опасних и смртоносних болести?  Код појаве оваквих болести, заражене особе се стављају у карантин. | 6. Које мере заштите се предузимају код појаве опасних и смртоносних болести?  Код појаве оваквих болести \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
| 7. Шта је карантин?  Карантин је \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | 7. Шта је карантин?  Карантин је посебна просторија у коју се издвајају особе које су заражене или су биле заражене. |
| 8. Шта је пандемија?  Пандемија је брзо ширење заразних болести на више континената. | 8. Шта је пандемија?  Пандемија је \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |

**Прилог 1Б**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информације** | **Храна** | **Вода** | **Земљи-ште** | **Грип** |
| цревне заразне болести и заразне болести органа за дисање |  |  |  |  |
| заразна болест коју изазива вирус |  |  |  |  |
| редовно се испитује и контролише, безбедна за употребу |  |  |  |  |
| микроорганизми у месу, јајима и млеку |  |  |  |  |
| реке, језера, бунари |  |  |  |  |
| ваздухом: капљицама које настају кијањем или кашљањем заражене особе |  |  |  |  |
| преко слузокоже или ране на кожи |  |  |  |  |
| брзо се шире у летњем периоду |  |  |  |  |
| капљична инфекција |  |  |  |  |
| дуго задржава узрочнике заразних болести |  |  |  |  |
| дизентерична амеба паразит и цревима животиња и људи |  |  |  |  |
| преко оштећене коже или слузокоже, прљавим рукама |  |  |  |  |
| у било које доба године, најчешће зими |  |  |  |  |
| неопрано воће и поврће које је ниско и развија се на њој |  |  |  |  |
| дисајни путеви, нос и ждрело, али и срце, плућа и мозак |  |  |  |  |
| зараженом водом, воћем или поврћем које је њом опрано |  |  |  |  |

**- Прочитај прва три пасуса у тексту који говори о заштити од заразних болести и спречавању њиховог ширења на страни 182 и напиши одговоре на питања у свеску.**

*1. Шта је имунитет и како се стиче?*

*2. Које крвне ћелије су главни борци против болести?*

*3. Шта је вакцинација?*

*4. Шта је вакцина и како нас она штити од болести?*

*5. Зашто људи који желе да посете неке удаљене делове света морају претходно да се вакцинишу?*

**Прилог 2**

**Решење**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Информације*** | ***Храна*** | ***Вода*** | ***Земљи-ште*** | ***Грип*** |
| *цревне заразне болести и заразне болести органа за дисање* | ***✓*** |  |  |  |
| *заразна болест коју изазива вирус* |  |  |  | ***✓*** |
| *редовно се испитује и контролише, безбедна за употребу* |  | ***✓*** |  |  |
| *микроорганизми у месу, јајима и млеку* | ***✓*** |  |  |  |
| *реке, језера, бунари* |  | ***✓*** |  |  |
| *ваздухом: капљицама које настају кијањем или кашљањем заражене особе* |  |  |  | ***✓*** |
| *преко слузокоже или ране на кожи* |  | ***✓*** |  |  |
| *брзо се шире у летњем периоду* | ***✓*** |  |  |  |
| *капљична инфекција* |  |  |  | ***✓*** |
| *дуго задржава узрочнике заразних болести* |  |  | ***✓*** |  |
| *дизентерична амеба паразит и цревима животиња и људи* |  | ***✓*** |  |  |
| *преко оштећене коже или слузокоже, прљавим рукама* |  |  | ***✓*** |  |
| *у било које доба године, најчешће зими* |  |  |  | ***✓*** |
| *неопрано воће и поврће које је ниско и развија се на њој* |  |  | ***✓*** |  |
| *дисајни путеви, нос и ждрело, али и срце, плућа и мозак* |  |  |  | ***✓*** |
| *зараженом водом, воћем или поврћем које је њом опрано* |  | ***✓*** |  |  |

**Прилог 3**

**ВЕЛИКА ОТКРИЋА У БИОЛОГИЈИ**

**Тема**: Сазнао/ла сам о великим научницима

**Област**: Човек и здравље

**Циљ**: Упознати живот и рад научника који су својим открићима допринели здрављу људи

**Исходи**: По завршетку пројекта ученици ће бити у стању да:

* опишу животе неких од најзначајнијих научника и објасне важност њихових открића

**Трајање**: 2 недеље

**Облик рада**: групни облик

**Ресурси**: интернет, уџбеник, библиотека, енциклопедије

**Корелација**: информатика и рачунарство, историја, српски језик

**Међупредметне компетенције**: учење, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, сарадња и комуникација, одговоран однос према здрављу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Организација рада:**

Ученици се деле у пет тимова:

* **Тим 1** има задатак да:
* проучи живот и дело **Едварда Џенера**,
* открије основне чињенице о великим богињама,
* истражи до којих открића је дошао овај научник и у чему је њихов значај.
* **Тим 2** има задатак да:
* проучи живот и дело **Роберта Коха,**
* открије основне чињенице о туберкулози,
* истражи допринос овог научника за откриће узрочника туберкулозе.
* **Тим 3** има задатак да:
* проучи живот и дело **Луја Пастера**,
* открије основне чињенице о беснилу,
* истражи допринос овог научника за откриће вакцине против беснила и за процес пастеризације.
* **Тим 4** има задатак да:
* проучи живот и дело **Александра Флеминга** и
* истражи његов допринос у отрићу пеницилина.
* **Тим 5** има задатак да:
* проучи живот и дело **Алберта Шаца** и
* истражи његов допринос у откривању антибиотика стрептомицина.

**Активности ученика:**

* + истражују изворе (интернет, уџбеник, енциклопедије) и прикупљају потребне информације и  фотографије
  + сређују прикупљене податке и припремају PowerPoint презентацију коју презентују одељењу
  + учествују у квизу знања *Путевима великих открића у биологији*
  + вреднују свој рада, рад осталих чланова групе и рад групе у целини

**Активности наставника:**

* + пружа подршку ученицима;
  + усмерава их и подстиче креативност и самосталност у раду.
  + увидом у радне верзије пројеката, наставник се упознаје са материјалом у стварању (пре финалне презентације) и користи га да унапред припреми квиз-питања за публику. На тај начин решава проблем пажљивог слушања презентација, јер су ученици свесни да након презентација следи неформална провера знања.