**ДНЕВНЕ ПРИПРЕМЕ ЗА ЧАС**

**БИОЛОГИЈА 5**

**Предлози припрема за реализацију наставе предмета биологије за 5. разред урађени су у складу са препорукама Завода за унапређивање образовања и васпитања и усмерени су ка исходима учења.**

****

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | **Школа и разред:** | Пети  разред |
| **Наставник:** |  | **Датум одржавања часа:** |  |
| **Наставна тема/област:** |  | | |
| **Наставна јединица:** |  | | |
| **Тип часа:** | Уводни час | | |
| **Циљ часа:** | Упознавање ученика са:  - планом и програмом наставе биологије у петом разреду,  - правилима рада и понашања у кабинету за биологију,  - уџбеником и наставником | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће:   * успоставити комуникацију са наставником; * бити упознат са правилима рада на часовима биологије, која су ученици формулисали заједно са наставником; * бити упознат како се користе штампани и дигитални уџбеник; * бити упознат са правилима вредновања и оцењивања рада ученика, бити упознат са могућностима похађања допунске и додатне наставе, реализацијом пројектне наставе и других ваннаставних активности. | | |
| **Наставне методе:** | Вербално-текстуална метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, модели из кабинета, слике и панои | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговорно учешће у демократском друштву, одговоран однос према здрављу, сарадња, решавање проблема, естетичка компетенција | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Свет око нас, Природа и друштво, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Биологија, жива бића | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (10 минута)** | |
| - представља се ученицима ;  - истиче циљ часа: Упознавање ученика са темама које ће из биологије обрађивати у петом разреду;  - упознаје ученике са правилима рада и понашања у кабинету за биологију и са уџбеником. | - представљају се наставнику;  - прате наставниково излагање;  - упознају се са правилима рада и понашања у кабинету за биологију и са уџбеником; |
| **Главни део часа (25 минута)** | |
| - упознаје ученике са темама које ће обрађивати из биологије (Порекло и разноврсност живота, Јединство грађе и функције као основа живота Наслеђивање и еволуција, Живот у екосистему и Човек и здравље).  - упознаје ученике са штампаним и дигиталним уџбеником и начином њихове употребе;  - истиче да у штампаном уџбенику, поред текста постоје и јасно издвојене Кључне речи, делови са занимљивостима, фотографије, питања и задаци за вежбање, део „ Teст“, који се налази на крају сваког поглавља;  **Дигитални уџбеник:** објашњава ученицима начин коришћења дигиталног уџбеника и указује на значење иконица;  - заједно са ученицима дефинише критеријуме за оцењивање и вредновање рада ученика у току године, уважавајући и њихове предлоге;  - одговара на питања ученика, уколико постоје нејасноће, али и он њима поставља питања. | - прате и слушају наставника док објашњава теме које ће обрађивати у петом разреду;   * прате наставникова упутства о употреби штампаног уџбеника; * прате наставникова упутства о употреби дигиталног уџбеника; * са наставником, учествују у дефинисању критеријума за оцењивање и вредновање свог рада; * учествују у дефинисању правила понашања у кабинету; * постављају питања уколико постоје нејасноће; * одговарају на наставникова питања. |
| **Завршни део часа (10 минута)** | |
| * слуша коментаре ученика о њиховим очекивањима из предмета биологија у петом разреду; * подстиче ученике да изнесу оцене које очекују и записује то у портфолију ученика; * усмерава ученике да обнове градиво из нижих разреда.   **ДОМАЋИ ЗАДАТАК** | * износе своја очекивања из предмета биологија; * износе оцене које очекују у текућем разреду; * слушају наставникова упутства о томе шта треба обновити за следећи час. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** |  | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/-ла у реализацији часа? |  |  |

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | **Школа и разред:** | Пети  разред |
| **Наставник:** |  | **Датум одржавања часа:** |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Жива бића, нежива природа и биологија | | |
| **Тип часа:** | Обрада | | |
| **Циљ часа:** | Упознавање са предметом проучавања биологије и значајем биологије у свакодненом животу и савременом друштву. | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни и разуме разлику између живе и неживе природе; * објасни улогу и значај биологије као природне науке; * објасни и разуме фазе научног рада; * разликује научни метод од експеримента,; * наброји лабораторијске прибор који се користи у лабораторији; * зна разлику приликом посматрања објеката помоћу лупе и микроскопа; * разликује на конкретним примерима симболе опрезакоји се налазе на бочицама хемикалија; * наброји биолошке дисциплине; * користи доступну ИКТ; | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, слике и панои, модели из кабинета, презентација | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према здрављу, рад са подацима и информацијама, | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Свет око нас, Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство, | | |
| **Кључни појмови:** | Природа, научни метод, лабораторија, експеримент, лабораторијски прибор, лупа и микроскоп | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (10 минута)** | |
| * уводи ученике у нову наставну јединицу – „Жива бића, нежива природа и биологија” * истиче циљ часа – Упознавање са предметом проучавања биологије и значајем биологије у свакодненом животу и савременом друштву; * наводи ученике да изнесу раније стечена сазнања о живим бићима, неживој природи; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * решава нејасноће уколико постоје и одговара на питања ученика. | * прате наставника приликом истицања циља и исхода часа; * увиђају и анализирају шта треба да савладају на часу; * износе своја знања о живим бићима, неживој природи; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Главни део часа (25 минута)** | |
| * наставник објашњава ученицима појмове: научни метод, лабораторија, експеримент, лабораторијски прибор, лупа и микроскоп; * објашњава значај појмова који се обрађују; * на моделима,фотографијама или зидним сликама, показује ученицима изглед лабораторије, лабораторијског прибора, лупу и микроскоп; * објашњава ученицима фазе научног метода, биологији као науци о животу и значају биологије; * наводи ученике да изнесу претходно стечена сазнања о наведеним појмовима и терминима; * кључне речи и појмове записује на табли * наводи ученике да анализирају слике и шеме у штампаном уџбенику; * указује ученицима на бокс „Питања и задаци” на страни 14 штампаног уџбеника и одређује парове за реализацију истраживачког задатка; * усмерава ученике на бокс „Имам идеју”, који се налази на 14. страни штампаног уџбеника; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * поставља ученицима питања и одговара на њихова питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања.   **Дигитални уџбеник:** Наставник у раду може приказати презентацију на 9. страни дигиталног уџбеника. | * прате излагање наставника; * објашњавају појмове и повезују стечено знање са градивом обрађеним у нижим разредима; * прате наставника који демонстрира оно о чему говори на моделима фотографијама или зидним сликама; * прате наставника док објашњава и износе своја раније стечена сазнања; * записују у свескама кључне речи и појмове; * прате наставника који их усмерава на бокс „ Питања и задаци”; * договарају се својим паром око реализације питања и задатка; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Завршни део часа (10 минута)** | |
| * усмерава ученике на истицање кључних речи и појмова; * усмерава ученике на повезивање обрађеног градива; * дели ученике у групе; * усмерава ученике да у пару одговоре на „Питања и задатке” на страни 14 штампаног уџбеника; * усмерава ученике да прочитају истраживачки задатак „Имама идеју” на страни 14 штампаног уџбеника; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * отклања нејасноће код ученика, уколико постоје; * са ученицима ради евалуацију часа.   **ДОМАЋИ ЗАДАТАК**   * усмерава ученике на који начин да ураде истраживачки задатак „Имама идеју” на страни 14 штампаног уџбеника; | * истичу кључне речи и појмове; * повезују обрађено градиво * прате наставникова упутства у вези са истраживачким задатком који треба да реализујуу пару; * деле се у групе; * постављају питања, уколико постоје нејасноће; * заједно са наставником раде евалуацију часа. |

**ИЗГЛЕД ТАБЛЕ**

|  |
| --- |
| **Биологија**  истраживање посматрање експеримент/оглед  наука **биологија** лупа и микроскоп  терен (природа) откриће жива бића  Биологија **–** наука која проучава жива бића на Земљи.  ***bios* – живот** и ***logos* – наука**  **Биолошке дисциплине**:  ботаника зоологија микробиологија антропологија  **Примењене биолошке дисциплине**:  медицина, ветерина, пољопривреда, сточарство **,** заштита животне средине и др. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађене наставне јединице; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака; * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика приликом рада у пару; * заинтересованост и мотивација ученика; * коришћење дигиталног уџбеника и доступне ИКТ. | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан избор начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | **Школа и разред:** | Пети  разред |
| **Наставник:** |  | **Датум одржавања часа:** |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Особине живих бића | | |
| **Тип часа:** | Обрада | | |
| **Циљ часа:** | Упознавање са особинама које разликују жива бића од неживе природе. | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни да су сва жива бића изгаређена од ћелија; * објасни и разуме животне процесе неопходне за опстанак живота на Земљи; * разуме улогу кисеоника и угљен-диоксида у животним процесима; * разликује појмове ћелијска грађа и животне процесе ; * објасни на конкретним примерима рађање, раст и развиће, исхрану, дисање, излучивање, осетљивост, кретање и покретљивост, размножавање и сатрење и умирање живих бића; * користи доступну ИКТ: | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, слике и панои, модели из кабинета, презентација | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према здрављу, рад са подацима и информацијама, | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Свет око нас, Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Ћелијска грађа, животни процеси | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (10 минута)** | |
| * уводи ученике у нову наставну јединицу – „Особине живих бића”; * истиче циљ часа – Упознавање са особинама које разликују жива бића од неживе природе. * наводи ученике да изнесу раније стечена сазнања о живим бићима; * наводи ученике да изнесу раније стечена сазнања о улози кисеоника и угљен-диоксида у животним процесима; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * решава нејасноће уколико постоје и одговара на питања ученика. | * прате наставника приликом истицања циља и исхода часа; * увиђају и анализирају шта треба да савладају на часу; * износе своја знања о особинама о живим бићима; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Главни део часа (25 минута)** | |
| * објашњава ученицима појмове: ћелијска грађа и животне процесе; * објашњава значај појмова који се обрађују; * на моделима,фотографијама или зидним сликама, показује ученицима примере: рађање, раст и развиће, исхрану, дисање, излучивање, осетљивост, кретање и покретљивост, размножавање и сатрење и умирање ; * објашњава ученицима сваки од наведених животних процеса; * наводи ученике да изнесу претходно стечена сазнања о наведеним појмовима и терминима; * кључне речи и појмове записује на табли * наводи ученике да анализирају слике и шеме у штампаном уџбенику; * указује ученицима на „Питања и задаци” на страни 19 штампаног уџбеника; * усмерава ученике да прочитају истраживачке задатке „Имам идеју”, који се налази на 19. страни штампаног уџбеника, * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * поставља ученицима питања и одговара на њихова питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања.   **Дигитални уџбеник:** Наставник у раду може приказати презентацију на 15. страни дигиталног уџбеника. | * прате излагање наставника; * објашњавају појмове и повезују стечено знање са градивом обрађеним у нижим разредима; * прате наставника који демонстрира оно о чему говори на моделима фотографијама или зидним сликама; * прате наставника док објашњава и износе своја раније стечена сазнања; * записују у свескама кључне речи и појмове; * прате наставника који их усмерава на боксове „ Питања и задаци” и „Имам идеју”; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Завршни део часа (10 минута)** | |
| * усмерава ученике на истицање кључних речи и појмова; * усмерава ученике на повезивање обрађеног градива; * дели ученике у групе; * задаје ученицима да у пару одговоре на питања и задатке на страни 14 штампаног уџбеника; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * отклања нејасноће код ученика, уколико постоје; * са ученицима ради евалуацију часа.   **ДОМАЋИ ЗАДАТАК**   * задаје ученицима да за домаћи задатак ураде истраживачке задатаке аа стране 19 штампаног уџбеника. | * истичу кључне речи и појмове; * повезују обрађено градиво * прате наставникова упутства у вези са истраживачким задатком који треба да реализујуу пару; * деле се у групе; * постављају питања, уколико постоје нејасноће; * заједно са наставником раде евалуацију часа. |

**ИЗГЛЕД ТАБЛЕ**

|  |
| --- |
| **Особине живих бића**  \*Сва жива бића изграђена су од ћелија.  \*Сава жива бића имају ћелијску грађу.  \*Животни процеси неопходни за опстанак:   1. рађање 2. раст и развиће 3. исхрана 4. дисање 5. излучивање 6. осетљивост (надражљивост) 7. кретање и покретљивост 8. размножавање 9. старење и умирање |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађене наставне јединице; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика приликом рада у пару; * заинтересованост и мотивација; * коришћење дигиталног уџбеника и доступне ИКТ. | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан избор начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | Школа и разред: | Пети разред |
| **Наставник:** |  | Датум одржавања часа: |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Жива бића, нежива природа и биологија; Особине живих бића | | |
| **Тип часа:** | Утврђивање | | |
| **Циљ часа:** | Утврђивање градива о живим бићима, неживој природи, биологији и особинама живих бића. | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * успоставља везу између познатих и нових појмова о живим бићима, неживој природи и значају биологије као природне науке; * препозна и наброји најважније особине живих бића; * успоставља везу између познатих и нових појмова о животним процесима живих бића: * анализира дате процесе и самостално изводи закључке; * користи доступну ИКТ. | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, слике и панои, модели из кабинета, интернет | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према околини, одговоран однос према здрављу, одговорно учешће у демократском друштву, сарадња, рад са подацима и информацијама, естетичка компетенција | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Свет око нас, Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Као при обради | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (10 минута)** | | |
| * истиче циљ часа: „Утврђивање градива о живим бићима, неживој природи, биологији и особинама живих бића.“ * истиче предвиђене исходе; * даје упутства о начину реализације задатка даје упутства о критеријумима оцењивања; * дели ученике у групе * дели наставни листић са питањима и задацима. | | **-** слушају и анализирају циљ часа,  **-** увиђајући шта током њега треба да савладају;   * прате и слушају наставникова упутства о начину извођења и решавању задатка; * према наставниковом упутству деле се у групе; * узимају наставне листиће од наставника. |
| **Главни део часа (25 минута)** | | |
| * прати и контролише рад ученика; * прикупља наставни листић; * одговара на питања ученика. | | * самостално решавају питања и задатке, у трајању од петнаест минута; * предају наставнику наставни листић; |
| **Завршни део часа (10 минута)** | | |
| * заједно са ученицима анализира задатке ; * наводи ученике на тачне одговоре; * заједно са ученицима ради евалуацију часа. | **-** коментаришу питања;   * заједно са наставником долазе до тачних одговора; * заједно са ученицима ради евалуацију часа. | |

**ИЗГЛЕД ТАБЛЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађених наставних јединица; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака; * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика приликом рада у пару и групног рада; * правилна израда планираних модела и шема; * заинтересованост и мотивација ученика; | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/-ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

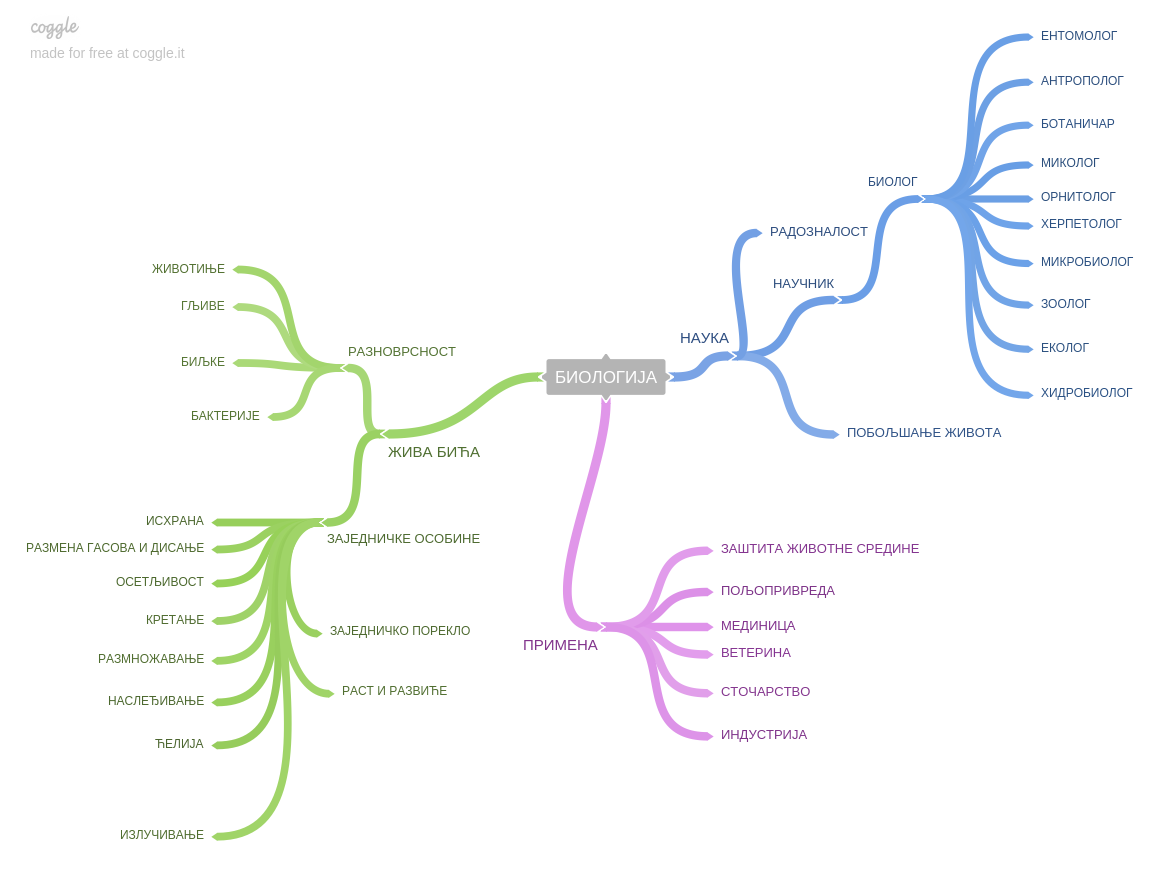
- Наставни листић:

1. Разврстајте следеће појмове у три категорије тако што ћете сваки појам уписати у одговарајућу колону у табели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| пчела | река | фосил вилиног коњица | дрво кестена |
| стена | бамбусов штап за пецање | плутани чеп | хербарска биљка |
| кактус | пуж | папир | сок од вишње |
| школски сунђер | шумска сова | живи песак | кртица |
| акваријумска риба кловн | мртва коприва | слепи миш | препарирана сова |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Живо биће | Неживо биће | Некада је било живо |
|  |  |  |

2. Анализирајте мапу ума и представите закључке на часу.



**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | **Школа и разред:** | Пети  разред |
| **Наставник:** |  | **Датум одржавања часа:** |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Ћелија – основна јединица грађе и функције живих бића | | |
| **Тип часа:** | Обрада | | |
| **Циљ часа:** | Упознавање са основном градивном и функционалном јединицом живих бића – ћелијом. | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни улогу и значај ћелије; * објасни и разуме да се ћелије разликују по величини и облику; * разликује појмове: ћелијска мембрана, једро, цитоплазма, ћелијски зид, вакуола, хлоропласт, хлорофил; * разликује на конкретним примерима величину и различите облике ћелија; * опише грађу ћелије; * објасни разлику између два типа ћелија; * разликује биљну и животињску ћелију; * користи доступну ИКТ: | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, слике и панои, модели из кабинета, презентација | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према здрављу, рад са подацима и информацијама, | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Свет око нас, Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Ћелија, ћелијска мембрана, једро, цитоплазма, ћелијски зид, вакуола, хлоропласт, хлорофил | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (10 минута)** | |
| * уводи ученике у нову наставну јединицу – „Ћелија – основна јединица грађе и функције живих бића ” * истиче циљ часа – Упознавање са основном градивном и функционалном јединицом живих бића – ћелијом; * наводи ученике да изнесу раније стечена сазнања о ћелији; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * решава нејасноће уколико постоје и одговара на питања ученика. | * прате наставника приликом истицања циља и исхода часа; * увиђају и анализирају шта треба да савладају на часу; * износе своја знања о ћелиј; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Главни део часа (25 минута)** | |
| * наставник објашњава ученицима појмове: ћелија, ћелијска мембрана, једро, цитоплазма, ћелијски зид, вакуола, хлоропласт, хлорофил; * објашњава значај појмова који се обрађују; * на моделима,фотографијама или зидним сликама, показује ученицима изглед ћелије под микроскопом, примере различите величине и облике ћелија; * на моделима,фотографијама или зидним сликама, показује ученицима грађу бактеријске, биљне и животињске ћелије * објашњава ученицима основне делове ћелије; * наводи ученике да изнесу претходно стечена сазнања о наведеним појмовима и терминима; * кључне речи и појмове записује на табли * наводи ученике да анализирају слике и шеме у штампаном уџбенику; * указује ученицима на бокс „Питања и задаци” на страни 23 штампаног уџбеника; * усмерава ученике на бокс „Имам идеју”, који се налази на 24. страни штампаног уџбеника; дели ученике у парове * усмерава ученике да прочитају бокс „Биозабавник”, који се налази на 24. страни штампаног уџбеника; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * поставља ученицима питања и одговара на њихова питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања.   **Дигитални уџбеник:** Наставник у раду може приказати презентацију и задатке на 20. страни дигиталног уџбеника. | * прате излагање наставника; * објашњавају појмове и повезују стечено знање са градивом обрађеним у нижим разредима; * прате наставника који демонстрира оно о чему говори на моделима фотографијама или зидним сликама; * прате наставника док објашњава и износе своја раније стечена сазнања; * записују у свескама кључне речи и појмове; * прате наставника који их усмерава на боксове „ Питања и задаци” и „Имам идеју”; * договарају се својим паром око реализације питања и задатка; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Завршни део часа (10 минута)** | |
| * усмерава ученике на истицање кључних речи и појмова; * усмерава ученике на повезивање обрађеног градива; * дели ученике у групе; * задаје ученицима да у пару реализују истраживачки задатак на страни 24 штампаног уџбеника; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * отклања нејасноће код ученика, уколико постоје; * са ученицима ради евалуацију часа.   **ДОМАЋИ ЗАДАТАК**  „Питања и задаци” на страни 23 штампаног уџбеника и истраживачки задатак, на 24. страни штампаног уџбеника; | * истичу кључне речи и појмове; * повезују обрађено градиво * прате наставникова упутства у вези са истраживачким задатком који треба да реализујуу пару; * деле се у групе; * постављају питања, уколико постоје нејасноће; * заједно са наставником раде евалуацију часа. |

**ИЗГЛЕД ТАБЛЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ћелија**  Ћелија је основна јединица грађе и функције свих живих бића.  тело је изграђено све животне функције дешавају се у ћелији  из једне или више (дисање, излучивање, исхрана, раст и др.)  милиона ћелија  Све ћелије имају: дужину, висину и ширину.   |  |  | | --- | --- | | Ћелије се разликују по: | Ћелије су сличне по: | | величини  облику  улози у телу | основној грађи – имају ћелијску мембрану, цитоплазму, једро, ћелијске органеле | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађене наставне јединице; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика приликом рада у пару; * заинтересованост и мотивација ученика; * коришћење дигиталног уџбеника и доступне ИКТ. | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан избор начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | **Школа и разред:** | Пети разред |
| **Наставник:** |  | **Датум одржавања часа:** |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Посматрање ћелија поморанџе | | |
| **Тип часа:** | Вежба | | |
| **Циљ часа:** | Руковање лупом и уочавање облика и величине плода поморанџе. | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * користи лупу * примени формулу за израчунавање величине посматраног објекта * уочи којег је облика ћелија поморанџе; * на конкретном примеру анализира облик и величину ћелије; * користи доступну ИКТ. | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, плод поморанџе, нож, лупа, пинцета, милиметарски папир и лењир. | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према здрављу, сарадња, рад са подацима и информацијама | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Као при обради | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (10 минута)** | | |
| **-** обнавља с ученицима појмове које су обрадили у лекцији „Ћелија – основна јединица грађе функције живих бића”   * истиче циљ часа: Руковање лупом и уочавање облика и величине плода поморанџе; * указује и на предвиђене исходе; * објашњава употребу лабораторијског прибора који ће користити, и правила рада у лаобораторији; * дели ученике у групе; * исправља ученике уколико греше; * одговара на питања ученика. | | * одговарају на питања наставника; * прате наставника који истиче циљ часа и исходе које треба да савладају на часу; * слушају упутства наставника у вези са реализацијом вежбе * деле се у групе; |
| **Главни део часа (25 минута)** | | |
| * даје ученицима усмено упутство за реализацију вежбе; * дели групама лупе; * указује ученицима да се упутство вежбе налази на страни 25 штампаног уџбеника; * истиче да свака група након реализације вежбе представи резултате и закључак ; * демонстрира ученицима извођење вежбе; * усмерава ученике да по групама реализују вежбу –прати и контролише рад сваке групе; * одговара на питања, уколико постоје нејасноће. | | * слушају и прате упутства наставника за реализацију датих вежби; * проучавају упутство за реализацију вежбе; * прате наставника који демонстрира технику извођења вежбе; * постављају питања, уколико постоје нејасноће. * реализују задату вежбу; * износе своје одговоре и закључке на основу добијених резултата; |
| **Завршни део часа (10 минута)** | | |
| * наставник усмерава ученике да изнесу своје закључак и представе резултате вежбе; * са ученицима ради евалуацију часа. | * износе своје закњучке о добијеним резултатима; * заједно са наставником раде евалуацију часа. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађене наставне јединице; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака; * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика приликом рада у пару; * заинтересованост и мотивација ученика; * коришћење дигиталног уџбеника и доступне ИКТ. | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/-ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 7**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | Школа и разред: | Пети разред |
| **Наставник:** |  | Датум одржавања часа: |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Ћелија – основна јединица грађе и функције живих бића | | |
| **Тип часа:** | Утврђивање | | |
| **Циљ часа:** | Утврђивање стеченог знања о ћелији као основној јединици грађе и функције живих бића | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни улогу и значај ћелије; * објасни и разуме да се ћелије разликују по величини и облику; * разликује појмове: ћелијска мембрана, једро, цитоплазма, ћелијски зид, вакуола, хлоропласт, хлорофил; * разликује на конкретним примерима величину и различите облике ћелија; * опише грађу ћелије; * објасни разлику између два типа ћелија; * разликује биљну и животињску ћелију;   користи доступну ИКТ: | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, слике и панои, модели из кабинета, интернет | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према околини, одговоран однос према здрављу, одговорно учешће у демократском друштву, сарадња, рад са подацима и информацијама, естетичка компетенција | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Као при обради | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | **Планиране активности ученика:** | |
| **Уводни део часа (10 минута)** | | |
| * истиче циљ часа: „Утврђивање стеченог знања о ћелији као основној јединици грађе и функције живих бића”, * истиче предвиђене исходе; * најављује начин на који ће свака група излагати истраживачки задатак „Ћелија и ћелијске органеле” – приказивање модел различитих облика ћелија и анализу табеле. | **-** слушају и анализирају циљ часа,;  - прате и слушају упутства наставника о начину предствљања резултата истраживачког задатка; | |
| **Главни део часа (25 минута)** | | |
| * слуша излагање сваке групе и исправља грешке уколико постоје; * прегледа и проверава да ли су модели ћелија сваке групе добро изражени, * одговара на питања ученика уколико постоје нејасноће; | * слушају излагање сваке групе, * показују моделе ћелија наставнику, * по групама излажу закључак истраживачког задатка; * постављају питања наставнику уколико постоје нејасноће; | |
| **Завршни део часа (10 минута)** | | |
| * заједно са ученицима анализира излагање сваке групе; * заједно са ученицима бира најбоље израђене моделе ћелија; * заједно са ученицима ради евалуацију часа. | | **-** коментаришу излагање сваке групе:  - заједно са наставником бирају најбоље израђене моделе ћелија;   * заједно са наставником раде евалуацију часа. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађених наставних јединица; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака; * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика приликом рада у пару и групног рада; * правилна израда планираних модела ћелија; * заинтересованост и мотивација ученика; | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/-ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

**ПРИПРЕМА ЗА ЧАС БРОЈ 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет:** | Биологија | **Школа и разред:** | Пети разред |
| **Наставник:** |  | **Датум одржавања часа:** |  |
| **Наставна тема/област:** | Порекло и разноврсност живота | | |
| **Наставна јединица:** | Једноћелијски и вишећелијски организми | | |
| **Тип часа:** | Обрада | | |
| **Циљ часа:** | Упознавање са одликама једноћелиских и вишећелијских организама. Од ћелије до организма. | | |
| **Очекивани исходи на крају часа:** | На крају часа ученик ће бити у стању да:   * објасни како су груписани организми на основу броја ћелија * разликује једноћелијске од вишећелијских организама; * разуме шта чине ткива, органе, систем органа и организам * наведе на конкретним примерима једноћелијске и вишећелијске организаме * користи доступну ИКТ. | | |
| **Наставне методе:** | Монолошко-дијалошка метода, демонстративно-илустративна метода | | |
| **Наставна средства:** | Уџбеник, дигитални уџбеник, рачунар, пројектор, доступни модели у кабинету, панои, презентација | | |
| **Облици рада:** | Фронтални рад, индивидуални рад, рад у пару, групни рад | | |
| **Међупредметне компетенције:** | Компетенција за учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према околини, одговоран однос према здрављу, одговорно учешће у демократском друштву, сарадња, рад са подацима и информацијама, естетичка компетенција | | |
| **Међупредметно повезивање:** | Природа и друштво, Ликовна култура, Информатика и рачунарство | | |
| **Кључни појмови:** | Једноћелијски организми, вишећелијски организми, ткиво, орган, систем органа, организам | | |

**ТОК ЧАСА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планиране активности наставника/наставнице:** | | **Планиране активности ученика:** |
| **Уводни део часа (15 минута)** | | |
| * обнавља са ученицима претходну наставну јединицу „Ћелија – основна јединица грађе функције свих живих бића”, * поставља питања у вези са претходно обрађеном лекцијом; * слуша одговоре ученика и исправља их уколико греше; * наводи ученике да дођу до правих одговора и сами изведу закључке о значају ћелије као основној јединици грађе функције свих живих бића; * одговара на питања ученика уколико постоје нејасноће; * истиче циљ часа „Упознавање са одликама једноћелиских и вишећелијских организама. Од ћелије до организма.” * истиче предвиђене исходе. | | * одговарају на питања наставника; * самостално изводе закључке о значају и улози ћелије као основној јединица грађе функције свих живих бића ; * постављају питања уколико постоје нејасноће; * слушају и анализирају циљ часа и предвиђене исходе (увиђају шта треба да савладају на часу). |
| **Главни део часа (25 минута)** | | |
| * уводи ученике у нову наставну јединицу, * поставља ученицима питања о томе да ли знају како су организми груписани на основу броја ћелија; * очекује одговоре ученика као и да повезују стечено знање са градивом које су савладали у претходним разредима; * слуша одговоре ученика; * објашњава појмове, шта је ткиво, орган, систем органана и организам; * приказује слике (паное, шеме, презентацију...) са датим примерима * заједно са ученицима анализира слике у штампаном уџбенику, * заједно са ученицима анализира шему Од организма до ћелије, * записује на табли кључне речи и појмове; * усмерава ученике да проуче мапу у склопу Укратко на крају лекције; * поставља питања ученицима и наводи их да повезују стечено знање; * одговара на питања ученика уколико постоје нејасноће или додатна интересовања.   **Дигитални уџбеник:** Наставник упућује ученике на задатак који се налазе на страни број 26 дигиталног уџбеника. Ученици реализују задатак на часу. | | * прате наставника који их уводи у нову наставну јединицу; * износе своја знања како су организми груписани на основу броја ћелија; * одговарају на питања и износе своја раније стечена; * прате слике и коментаришу их; * записују у свескама и скицирају шему Од организма до ћелије, * записује на табли кључне речи и појмове; * проучавају мапу у склопу Укратко на крају лекције; * износе своје закључке; * постављају питања уколико постоје нејасноће или додатна интересовања. |
| **Завршни део часа (5 минута)** | | |
| * усмерава ученике да истакну и образложе кључне речи и појмове; * даје ученицима упутства о реализацији наредног часа * заједно са ученицима ради евалуацију часа.   **ДОМАЋИ ЗАДАТАК**  Израда Питања и задатака на страни 28 штампаног уџбеника. | * истичу кључне речи и битне појмове; * прате упутства наставника у вези са реализацијом следећег часа; * заједно са наставником раде евалуацију часа. | |

**ИЗГЛЕД ТАБЛЕ**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Начини провере остварености исхода:** | * јасно истицање кључних речи и појмова из обрађене наставне јединице; * решавање питања и задатака који прате штампани и мултимедијални уџбеник; * изношење мишљења и закључака; * аргументовање изнетих података на основу доступних информација; * ангажованост, заинтересованост и креативност ученика; * заинтересованост и мотивација ученика коришћење дигиталног уџбеника и употреба ИКТ. | |
| **ОКВИР ЗА ПРЕИСПИТИВАЊЕ ОСТВАРЕНОГ ЧАСА:**   * Да ли је изабран адекватан начин провере остварености исхода? * Да ли сам планирао/-ла одговарајуће активности ученика? * Да ли је било одступања/потешкоћа приликом остваривања планираних активности? * Шта бих променио/-ла у реализацији часа? |  |  |

**ДОДАТНИ МАТЕРИЈАЛИ**

- презентација, шема, пано