**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:** | Петиразред |
| **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:** | Петиразред |
| **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/огледнаука **биологија** лупа и микроскоп терен (природа) откриће жива бићаБиологија **–** 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:** | Петиразред |
| **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:** | Петиразред |
| **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 ћелијииз 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: |
| величиниобликуулози 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