**ПЛАНИРАЊЕ НА НАСТАВЕН ЧАС**

|  |  |
| --- | --- |
| **Име и презиме на наставникот** |  |
| **Назив на училиште - место** |  |
| **Струка/Сектор** |  |
| **Образовен профил/квалификација** |  |
| **Учебна година** |  |
| **Наставна програма** | Биологија (модуларна) |
| **Година на изучување на програмата/клас** | I (прва) година |
| **Модуларна единица** | Основи на молекуларна биологија |
| **Резултат од учење на модуларната единица** | Ја опишува молекуларната основа на наследувањето, градба на наследниот материјал и неговата организација во клетката |
| **Назив на наставната единица** | Структурна организација на хромозоми |
| **Датум на реализација** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид настава** | **Тип на наставен час** | **Форми на настава** | **Наставни методи** | **Наставни техники/ стратегии** |
| * **Теоретска настава** | * **Нови содржини** | * **Фронтална** * **Групна** * **Индивидуална** | * **Монолог** * **Дијалог** * **Илустрација** * **Демонстрација** * **Aнализа – синтеза** | * **ЗСНУ** * **Прашања – одговор** * **Раздвој што разбираш, што не** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Цели на наставната единица:** | | | |
| Разбира структура на хромозом  Разликува хромозоми според центромер  Знае кариотип, кариограм и идиограм  Знае за синдроми поради променет број на хромозоми во кариотип | | | |
| **Резултати на учење од наставната единица** | | **Критериуми за вреднување на постигањата на РУ** | |
| **Сите ученици ќе бидат способни за:**  Дефинираат хромозом  Разберат број на хромозоми  Дефинираат кариотип, кариограм и идиограм  **Поголем дел од учениците ќе бидат способни да:**  Објаснат промена на нормален број на хромозоми и наведуваат синдроми  Објаснат како се прави кариограм  Наведат последици од трисомии и моносомии | | **Сите ученици можат да:**  Дефинираат хромозом  Дефинираат разлики меѓу кариотип, кариограм и идиограм  Опишат промени на број на хромозоми, моносомија и трисомија  **Поголем дел од учениците можат да:**  Наведат важност на хромозомите и нивната точна бројност  Наведат карактеристики на некои синдроми поврзани со променет број на хромозоми | |
| **Потребни ресурси за реализација на наставната содржина** | | * **Табла**, флипчарт, интерактивна табла, **ЛЦД-проектор** * **Учебници, книги, стручна литература од соодветната област** * **Опрема, алатки, инвентар** * **Компјутери** со соодветен софтвер и сл. | |
| **Фази на реализација** | **Активности на наставникот** | | **Активности на ученикот** |
| **Воведен дел** | Води, поттикнува и насочува дискусија за наследниот материјал, наследувањето и хромозомите | | Поврзува претходно знаење и дискутира за Даунов синдром |
| **Нови содржини** | Презентира за  Хромозоми, видови хромозоми според центромер  Објаснува важност на точна бројност на хромозомите  Објаснува разлика меѓу кариотип, кариограм и идиограм  Опишува некои карактеристики на синдроми поврзани со моносомија и трисомија | | Ја следи презентацијата на наставникот;  Активно слуша за важноста на хромозомите, нивната структура и бројност  Се вклучува во дискусија за синдроми со кои се сретнале, односно карактеристики на луѓе со Даунов синдром  Поставува прашања за недоволно разбраните содржини. |
| **Примена на наученото/Рефлексија** | Вреднување на постигањата на учениците преку прашања и одговори. | | Одговара на кратки прашања како рефлексија на усвоените нови термини. |
| **Корелација со други модуларни единици** | | Биологија од основно образование. | |
| **Сугестии и предлози за подобрување на реализацијата на наставниот час** | |  | |