**A projekt címe:**

**Intézmény/ek:**

**Készítették:**

**Célcsoport:**

***Indító szakasz : 1-2. tanóra***

*Szempontok az óra célrendszeréhez*

1. a témakör tanulási folyamatának tervezése és beindítása - Kulcskompetenciák fejlesztése *(fejlesztési fókuszok)*
2. a munka tartalmi feltöltése, tematikai felosztása - Kognitív kompetenciák fejlesztése

– a probléma, a *lényegi kérdés* megfogalmazása – Természettudományos műveltségkép alkalmazása

1. csoportok közötti- és csoporton belüli munkamegosztás tervezése – Szociális kompetenciák fejlesztése
2. a tudásmegosztás tervezése - Kommunikációs kompetenciák fejlesztése

***II. Kidolgozó szakasz: 3.-4.-5.-6. tanóra***

**A tanulói munka kerete: *szempontok***

1. a probléma részterületeinek azonosítása, a feladat/kutatás kiindulópontjainak és elágazásainak meghatározása,
2. a meglévő információk és tudás összegyűjtése, rendezése *(Mit tudunk eddig?)*
3. további, szükséges információk, tudáshiány megállapítása *(Mit nem tudunk?)*
4. kísérletek, mérések, megfigyelések tervezése, elvégzése *(Előfeltevések, változók beállítása, adatok rögzítése, adatok értékelése, következtetések)*
5. kérdőívek feldolgozása, saját gyűjtésű anyagok
6. az elkészítendő termék *(a probléma megoldása, megoldási javaslata, összegző modell)* jellemzői
7. problématerületek közötti hidak, csoportok együttműködése *(szakértői mozaik)*
8. tanári segítés *(tanulói kérdésfelvetés segítése, csoportmunka facilitálása)*
9. a munka dokumentálásának előkészítése *(mérési adatok, kutatási napló, fényképtár, videófilm, mintagyűjtés …)*

***III. Bemutató, értékelő szakasz: 7.-8. tanóra***

A csoportok a különböző problématerületeken végzett munka eredményeit megosztják egymás között. A tanulási folyamat ezzel válik teljessé, így kapnak tágabb képet a tanulók a témakörbe sorolt problémákról, ennek alapján közösen összeállíthatják a probléma megoldását..

Szempontok a tervezett kommunikációs eszközökhöz:

1. Poszter (képek, kisebb szövegmozaikok)
2. Előadás (kb. 15 perc, a poszter alapján, saját munka dokumentumai alapján)
3. Szöveges (nyomtatott) vázlat (A vizsgált probléma rövid leírása, fogalmi térképe, Kutató Kérdések és válaszok, a munka dokumentumai)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***I. Indító szakasz : 1-2. tanóra*** | | | | | | | |
| Idő | Téma / Probléma  *Mit vizsgálunk?*  A probléma leírása,  Lényegi kérdés előkészítése (T\*)/ megfogalmazása (D\*) | Előzetes tudás  *Mit tudunk már?*  Tanulói elképzelések,  korábbi tanulási szakaszból hozott/feltételezett tudás (T,D) | | Általános fejlesztési célok  *Milyen tudást szeretnénk építeni?*  Kulcskompetenciák, természettudományos műveltség elemek, elérendő szintek (T) | Tanulási tevékenység  *Hogyan építjük fel a kívánt tudást?*  *Hogyan oldjuk meg a problémát?*  Munkaformák, kutatási módszerek, munkamegosztás tervezése (T,D) | Feltételek  *Mire van szükségünk a tanulás/kutatás során?*  Tanulási környezet, költség igény,  humán erőforrás tervezése | Értékelés  *Hogyan tudunk meggyőződni az elvégzett kutatás/tanulás sikerességéről?*  Értékelési területek,  sikerkritériumok (T,D),  értékelő módszerek kialakítása |
|  |  |  | |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |
| ***II. Kidolgozó szakasz: 3.-4.-5.-6. tanóra (Az altémák tartalmi kibontása)*** | | | | | | | |
| Idő | Altéma I. / A probléma részterülete  *A lényegi kérdés nyomán milyen további kérdések fogalmazhatók meg?*  Megfelelő támogatás adása (T)  További kutató kérdések megfogalmazása (D) | | Részletes fejlesztési célok  *Az adott tevékenységgel milyen célokat szeretnénk elérni?*  Ismeretek, készségek, képességek, attitűdök | | Tanulási tevékenység  *Milyen kísérleteket/megfigyeléseket fogunk elvégezni?*  Kísérletek, kutatási feladatok részletezése,  A vizsgálat/tanulás folyamata (előfeltevés, kísérlet / megfigyelés, bizonyítás /cáfolat, következtetések/alkalmazás /ellenőrzés) | Feltételek  *Milyen konkrét feltételei vannak tervezett tanulási tevékenységnek, kutatásnak?* (D,T, P\*)  *Helyszín,*  kísérleti eszközök, anyagok, IKT eszközök,  információ források | Értékelés  Formatív, folyamat- értékelés,  facilitálás (T) |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
| ***III. Bemutató, értékelő szakasz: 7.-8. tanóra*** | | | | | | | |
| Idő | A probléma összefoglalása  *Hogyan lehet egységben értelmezni az egyes elvégzett kutatási elemeket, projekt tevékenységeket?*  *Mit kell tenni a probléma megoldása érdekében?*  A kutatási részeredmények/altámák egyesítése, modell alkotás,  a probléma megoldására irányuló cselekvés, program. | | Kimeneti fejlesztési célok  *Mit várok el a projekt végén?*  *Hogyan tudom kapcsolni, továbbvinni a projekt eredményeit?*  A projekt kimeneti, lezárási célrendszere,  beillesztése a teljes tanulási programba.  (modellek, kompetenciák, attitűdök) | | Tanulási tevékenység  *Hogyan tudják a tanulók egymással megosztani, egymásnak és az érdekelt partnereknek bemutatni az eredményeiket?*  A kutatás (kísérlet/megfigyelés) eredményeinek összegzése,  Tudásmegosztás,  Megoldás, alternatívák megfogalmazása, prezentálása | Feltételek  Helyszín, prezentációs eszközök, anyagigény | Értékelés  Visszajelzések,  csoport- és egyéni értékelés (D,T,P) |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |

D: diákok feladata

T: tanárok feladata

P: partnerek együttműködése