

1. óra

Cím	Atomok elektronszerkezete
Fogalmak	Atommodell, atompálya, elektron, elektronhéj, alhéj, Pauli-elv, Hund-szabály, vegyértékelektron, vegyértékhéj
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Atomok felépítése

2. óra

Cím	Periódusos rendszer atomszerkezeti értelmezése
Fogalmak	Periódus, főcsoport, nemesgázok, elektronegativitás, Mengyelejev, nevezetes csoportok
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, gyakorlás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

3. óra

Cím	Ionok kialakulása
Fogalmak	Ion, ionizációs energia, elektronaffinitás
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Szemléltetés, magyarázat
Tanulásszervezés / Munkaforma	Egyéni
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Egészség, Egészségvédelem, Növények, Szervetlen alkotóeleme

4. óra

Cím	Ionkötés
Fogalmak	Ionkötés, elektron leadás, elektron felvétel
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Egyéni
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Atomok

5. óra

Cím	A kovalens kötés kialakulása és típusai
Fogalmak	Szigma-kötés, pi-kötés, kötő elektronpár, nemkötő elektronpár, kötési energia, kettős kötés, hármaskötés, datív kötés
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Atomok

6. óra

Cím	Molekulák térszerkezete
Fogalmak	Ligandum, lineáris szerkezet, helyigény, tetraéderez szerkezet, (VSEPR elmélet), apoláris molekula, poláris molekula
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Atomok

7. óra

Cím	Gázok, folyadékok, szilárd anyagok
Fogalmak	Halmazállapot, nyomás, hőmérséklet, térfogat, (gáztörvények), felületi feszültség, kristályos anyag, amorf anyag, szublimáció
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Gáztörvények

8. óra

Cím	Molekularácsos anyagok jellemzői
Fogalmak	Másodrendű kötések: dipól-dipól, diszperziós kölcsönhatás, hidrogénkötés, olvadáspont
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

9. óra

Cím	Atomrácsos anyagok jellemzői
Fogalmak	Atomrács
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

10. óra

Cím	Ionrácsos anyagok jellemzői
Fogalmak	Ionrács, rácsenergia, elektrolit
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

11. óra

Cím	Fémrácsú anyagok jellemzői
Fogalmak	Fémrács, delokalizált elektron, fémes kötés, könnyűfémek, nehézfémek, nemesfémek, ötvözetek
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Egészségvédelem (egészségre káros nehézfémek)

12. óra

Cím	Dolgozat
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

13. óra

Cím	Oldatok, elegyek összetétele
Fogalmak	Fázis, oldott anyag, oldószer, tömegszázalék, anyagemnységszázalék, koncentráció, oldhatóság, diffúzió, ozmózis
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Légzés, Növényi sejt vízfelvétele, Sejthártya

14. óra

Cím	Kolloid rendszerek
Fogalmak	Kolloid rendszer, diszpergált anyag, lioszol, szol, gél
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, tanulói kutatás, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Vér, tej, élelmiszeripar, gyógyszeripar, kozmetikai ipar

15. óra

Cím	Reakcióhő
Fogalmak	Egyesülés, exoterm reakció, endoterm reakció, szublimációs hő
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Fizikai
Kapcsolódó témakör	Hőtan

16. óra

Cím	Kémiai reakciók sebessége
Fogalmak	Reakció, reakciósebesség, aktiválás, katalizátor
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Kísérlet, szemléltetés, magyarázat
Tanulásszervezés / Munkaforma	Egyéni
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Enzimek

17. óra

Cím	Kémiai egyensúly kialakulása
Fogalmak	Kémiai egyensúly, dinamikus egyensúly, reakciósebességi állandó, kémiai egyensúly törvénye
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Egészségvédelem, savtalanítás, lúgosítás

18. óra

Cím	Arrhenius és Brønsted sav-bázis elmélete
Fogalmak	Sav, bázis, oxóniumion/hidrogénion, amfotéria
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Egészségvédelem, savtalanítás, lúgosítás

19. óra

Cím	Savak és bázisok erőssége, oldatok kémhatása
Fogalmak	Erős sav, erős bázis, gyenge sav, gyenge bázis, disszociáció, egyensúlyi állandó, savi disszociációs állandó, bázisállandó, kémhatás, pH, indikátor
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Szemléltetés, megbeszélés
Tanulásszervezés / Munkaforma	Tanulói gyakorlat, tanulói szemléltetés, tanulói magyarázat
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Háztartási tisztítószer

20. óra

Cím	Gyenge és erős savak, ill. bázisok vizes oldatainak pH-ja
Fogalmak	Gyenge sav, gyenge bázis, disszociációfok,
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Vér

21. óra

Cím	Sók vizes oldatának kémhatása
Fogalmak	Sók hidrolízise
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Növények, Talaj

22. óra

Cím	Sav-bázis reakciók
Fogalmak	Közömbösítés, semlegesítés, sav-bázis titrálás
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

23. óra

Cím	Redoxireakciók
Fogalmak	Oxidáció, redukció, oxidálószer, redukálószer, redoxireakció
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kemoszintézis, fotoszintézis

24. óra

Cím	Az oxidációs szám
Fogalmak	Oxidációs szám, kötéspolaritás, elektronleadás, egyenletrendezés
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, gyakorlás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kemoszintézis, fotoszintézis

25. óra

Cím	Galvánelemek
Fogalmak	Elektromosság, galvánelem
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói gyakorlat, tanulói magyarázat
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoport, pár, egyéni
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Áramkörök, áramforrások

26. óra

Cím	A standard elektródpotenciál
Fogalmak	Elektródpotenciál, standard elektródpotenciál, hidrogénelektrod, elektromotoros erő, Daniell-elem
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, gyakorlás, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Áramkörök, áramforrások

27. óra

Cím	Az elektrolizáló cella felépítése, működése
Fogalmak	Elektrolízis, katód, anód, bomlásfeszültség, elektrolizáló cella
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Elektromos áram folyadékokban, gázokban

28. óra

Cím	Elektród folyamatok. Elektrolízis gyakorlati jelentősége
Fogalmak	Anódfolyamat, katódfolyamat, timföld, kősó
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás, beszámoló
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

29. óra

Cím	Dolgozat
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

30. óra

Cím	Szerves vegyületek, izoméria, konfiguráció
Fogalmak	Összegképlet, szerkezeti képlet, izomer, konstitúciós képlet, sztereoizoméria, konfiguráció, konstitúció
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Értelmezés
Tanulásszervezés / Munkaforma	Egyéni, csoportmunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

31. óra

Cím	Konformáció
Fogalmak	Konformáció
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, gyakorlás, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

32. óra

Cím	Telített szénhidrogének
Fogalmak	Telített szénhidrogének, homológ sor, oktánszám
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

33. óra

Cím	Kőolaj és földgáz
Fogalmak	Kőolaj, földgáz, frakcionált desztilláció
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoport
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés

34. óra

Cím	Alkének izomériája, tulajdonsága
Fogalmak	Alkének (olefinek), rotáció, térizoméria, geometriai izoméria, Markovnyikov-szabály
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

35. óra

Cím	Konjugált diének, poliének
Fogalmak	Diének, kumulált diének, konjugált diének, Konjugált kötésrendszer, vulkanizálás
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Fák- Kaucsuk, vulkanizálás

36. óra

Cím	Alkinek
Fogalmak	Hármas kötés, addíció, krakkolás
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

37. óra

Cím	Aromás szénhidrogének
Fogalmak	Aromás szerkezet, szubsztitúció, benzol,
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

38. óra

Cím	Halogénezett szénhidrogének
Fogalmak	Szubsztitúciós reakció, addíciós reakció, Zajcev-szabály
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	UV-sugárzás

39. óra

Cím	Optikai izoméria
Fogalmak	Királítás, enantiomerpár, optikai izoméria
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

40. óra

Cím	Oxigéntartalmú funkciós csoportok és vegyülettípusok
Fogalmak	Funkciós csoport, karbonsavak, karboxilcsoport, hidroxilcsoport, észtercsoport, étercsoport
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

41. óra

Cím	Fontosabb alkoholok
Fogalmak	Alkoholok, rendűség
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás, szemléltetés, megbeszélés, magyarázat
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Alkoholok élettani hatása

42. óra

Cím	Aldehidek
Fogalmak	Oxocsoport, aldehidek, formilcsoport,
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás, megbeszélés
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

43. óra

Cím	Ketonok
Fogalmak	Ketonok, ketocsoport
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Referátum
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

44. óra

Cím	Fontosabb karbonsavak
Fogalmak	Karbonsav, hangyasav, ecetsav
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Referátum
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

45. óra

Cím	Karbonsavak sói, a szappanok
Fogalmak	Hidrátburok szappan, micella, hidrofil, hidrofób
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás, véleménykifejtés
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Fizika
Kapcsolódó témakör	Atomok felépítése

46. óra

Cím	Fontosabb észterek
Fogalmak	Észterek, karbonsavészterek, zsírok, olajok
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás, referátum
Tanulásszervezés / Munkaforma	Pár, csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

47. óra

Cím	Aminok
Fogalmak	Aminok, anilin
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

48. óra

Cím	Amidok
Fogalmak	Amidcsoport, karbonilcsoport
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

49. óra

Cím	Aminosavak
Fogalmak	Aminosav, aminocsoport, karboxilcsoport, ikerionos szerkezet, fehérjék
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka. egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Fehérjék

50. óra

Cím	Gyógyszerek, kábítószer
Fogalmak	Antibiotikum, kábítószer, morfin, kokain, amfetamin
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Egyéni munka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Gyógyszerek

51. óra

Cím	Monoszacharidok
Fogalmak	Szénhidrátok, monoszacharidok, aldóz, ketóz,
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, tanulói kutatás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Szénhidrátok

52. óra

Cím	Diszacharidok, poliszacharidok
Fogalmak	Diszacharidok, éterkötés, maltóz, cellobióz, D-glükóz, szacharóz, cellulóz, cellubióz, keményítő,
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Előadás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Szénhidrátok

53. óra

Cím	Fehérjék szerkezete, tulajdonsága
Fogalmak	Fehérjék, globuláris fehérjék, fibrilláris fehérjék
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás, Előadás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Egyéni munka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Fehérjék

54. óra

Cím	Fehérjék szerepe, kimutatása
Fogalmak	Egyszerű fehérjék, aminosav, polipeptidlánc, peptidkötés, porfirinváz
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Fehérjék

55. óra

Cím	Nukleinsavak
Fogalmak	DNS, RNS, nukleotid egység, genetikai kód
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi, Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Tanulói kutatás, előadás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka, egyéni munka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Nukleinsavak, öröklődés

56. óra

Cím	Műanyagok
Fogalmak	Műanyagok, természetes alapú műanyagok, szintetikus műanyagok
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	Vita, ellenőrzés-értékelés, demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés

57. óra

Cím	Dolgozat
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

58. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	Előadás
Tanulásszervezés / Munkaforma	Frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

59. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

60. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

61. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

62. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

64. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

64. óra

Cím	Környezetszennyezés modul
Fogalmak	Környezetszennyezés, mérgező anyagok, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás...
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Környezetszennyezés, talaj élővilága, víz élővilága

65. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

66. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

67. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

68. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

69. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

70. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

71. óra

Cím	Kísérletek
Fogalmak	Kémiai biztonság, veszélyességi jelek, biztonsági adatlap
Kimeneti követelmény	Emeltszintű érettségi
Módszertani módszer	Demonstráció, tanulói demonstráció
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	Biológia
Kapcsolódó témakör	Kísérletek

72. óra

Cím	Összefoglalás
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

73. óra

Cím	Összefoglalás
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	Középszintű érettségi
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	Csoportmunka, frontális osztálymunka
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	

74. óra

Cím	Év végi zárás
Fogalmak	
Kimeneti követelmény	
Módszertani módszer	
Tanulásszervezés / Munkaforma	
Kapcsolódó tárgy	
Kapcsolódó témakör	