|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | БЕКІТІЛДІ Директордың ОӘІ жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 ж |

**Күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

2020 - 2021оқу жылы

1 семестр

Химия

Модуль/пән бойынша

Мамандығы:

1305000 – Ақпараттық жүйелер

(коды және атауы)

Біліктілігі: 1305023 – Техник-бағдарламашы

(коды және атауы)

Курс 1 Топ Аж 20 К, АЖД 20К Сағат саны 74

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Құрастырған: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Дүрменбаева Ж.Д.  А.Ж.Т |

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында қаралды және келісілді

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2020 ж. Хаттама № \_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колледж әдіскері | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Наутиева Ж.И.  А.Ж.Т. |

ЖББжӘЭП ПЦК отырысында қаралған

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2020 ж. Хаттама № \_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЦК төрайымы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Смаилова А.С.  А.Ж.Т. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № сабақ | Тақырыптарды зерттеудің күнтізбелік мерзімі | Бөлімдердің, тақырыптардың атауы | Сағат саны | Сабақ түрі | Үй тапсырмасы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| пәннің атауы | | | | | |
| **1 бөлім. Заттардың бөлшектері** | | | | | |
| 1 |  | Тақырып 1. Атомның құрамы мен құрылысы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. М.К.Оспанов, К.С.Аухадиева,Т.Г.Белоусова 12 бет №3-10 |
| 2 |  | Тақырып 2. Атомда электрондардың қозғалысы мен таралуы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 25 бет №4-6 |
| 3 |  | Тақырып 3. Химиялық байланыс |  | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 61 бет №2-3 |
| 4 |  | Тақырып 4. Иондық байланыс. Металдық байланыс. Сутектік байланыс. Кристалдық тор |  | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 72 бет №6-8 |
| **2 Бөлім Периодтылық.Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары.** | | | | | |
| 5 |  | Тақырып 1. Периодтық заң және периодтық жүйе. | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. М.К.Оспанов, К.С.Аухадиева,Т.Г.Белоусова 80 бет №5-7 |
| 6 |  | Тақырып 2.  Химияның стехиометриялық заңдары. Заттар массасының сақталу заңы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 89 бет №1-2 |
| 7 |  | Лабораториялық жұмыс №1.  Тотығу-тотықсыздану процестері | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 8 |  | Тақырып 4.  Стандартты электрондық потенциалдар |  | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім.112 бет №2-4 |
| **3 бөлім. Химиялық реакциялар энергетикасы** | | | | | |
| 9 |  | Тақырып 1.  Ішкі энергия және энтальпия | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып» М.К.Оспанов, К.С.Аухадиева,Т.Г.Белоусова  1-бөлім. 116 бет №5-8 |
| 10 |  | Лабораториялық жұмыс №2.  Термодинамикалық заң | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 11 |  | Тақырып 3.  Химиялық реакцияның жылдамдығы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»   1. Бөлім. 142 бет №6-9 |
| 12 |  | Лабораториялық жұмыс №3.  Химиялық реакцияның жылдамдығына әртүрлі факторлардың әсері | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 13 |  | Тақырып 5.  Химиялық тепе-теңдік | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 147 бет №5-7 |
| 14 |  | Тақырып 6.  Қышқылдар мен негіздер теориялары | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 160 бет №6-8 |
| 15 |  | Тақырып 7.  Буферлі ерітінділер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 166 бет №7-10 |
| 16 |  | Тақырып 9.  Электролиттер ерітінділеріндегі иондық тепе-теңдіктер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  1-бөлім. 170 бет №9-10 |
| 17 |  | Лабораториялық жұмыс №4.  Химиялық реакция жылдамдығына жағдайдың әсері. Катализ | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
|  |  | **Барлығы 1 семестр** | **34** |  |  |
| **4 бөлім.Химия және қоршаған орта** | | | | | |
| **Жер химиясы** | | | | | |
| 18 |  | Тақырып 1.  Заманауи зерттеулердегі аналитикалық әдістер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. М.К.Оспанов, К.С.Аухадиева,Т.Г.Белоусова 7 бет №10-12 |
| 19 |  | Тақырып 2.  Заманауи зерттеулердегі аналитикалық әдістер. Хроматография | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 7 бет №2-5 |
| 20 |  | Тақырып 3.  17 (17А) топ элементтері | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 23 бет №3-6 |
| 21 |  | Лабораториялық жұмыс №5.  Сулы ерітіндідегі галогенид иондарын анықтау | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 22 |  | Тақырып 5.  2 (IIА) топ элементтері | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 26 бет №4-8 |
| 23 |  | Лабораториялық жұмыс №6.  2 (II) топ элементтерінің және олардың қосылыстарының қасиеттерін зерттеу | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 24 |  | Тақырып 7.  14 (IVА) топ элементтері | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 29 бет №2-6 |
| 25 |  | Лабораториялық жұмыс №7.  Эксперименттік есептер шығару | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 26 |  | Тақырып 9.  Жай заттардың табиғатта таралу түрлері және алыну әдістері | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 32 бет №6-10 |
| 27 |  | Тақырып 10.  Азот және аммиактың молекулалық құрамы мен құрылысы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 35 бет №7-11 |
| 28 |  | Тақырып 11.  Азотты тыңайтқыштардың өнеркәсіптік алынуы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 38 бет №5-8 |
| 29 |  | Тақырып 12.  Күкірт қышқылын алудың контакт әдісі | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 42 бет №7-10 |
| 30 |  | Лабораториялық жұмыс №8.  Азот оксидтері және нитраттарының қоршаған ортаға экологиялық әсері | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 31 |  | Тақырып 14.  Металдар және құймаларды алу | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 45 бет №8-9 |
| 32 |  | Тақырып 15.  Темір және болат өндірісі | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 48 бет №3-7 |
| 33 |  | Тақырып 16. Ауыспалы металдардың жалпы сипаттамасы. | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 54 бет №4-9 |
| 34 |  | Тақырып 17. Комплекстік қосылыстар. Қорытынды бақылаужұмысы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 57 бет №5-7 |
| 35 |  | Тақырып 18. Химиялық өндірістің ғылыми принциптері | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 60 бет №6-9 |
| 36 |  | Тақырып 19. Металл өндірісі кезіндегі қоршаған ортаны қорғау проблемалары | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 65 бет №2-6 |
| 37 |  | Тақырып 20."Жасыл химияның" 12 принципін атау және оны түсіндіру | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 67 бет №3-4 |
|  |  | **Барлығы 2 семестр** | **40** |  |  |
| **Көміртек және оның қосылыстары** | | | | | |
| 38 |  | Тақырып 21.  Органикалық химияға кіріспе. Органикалық заттардың классификациясы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 95 бет №5-6 |
| 39 |  | Лабораториялық жұмыс № 9.  Органикалық заттардың молекулаларын модельдеу | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 40 |  | Тақырып 23.  Қаныққан көмірсутектер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім.110 бет №7-8 |
| 41 |  | Тақырып 24. Қанықпаған көмірсутектер. Алкендер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 113 бет №9-10 |
| 42 |  | Тақырып 25. Полимерлеу реакциясы. Полиэтилен өндірісі | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 117 бет №3-5 |
| 43 |  | Лабораториялық жұмыс № 10.  Байланыстың қанықпауына сапалы реакциялар әсері | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 44 |  | Тақырып 27. Алкадиендер. Алкиндер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 120 бет №6-9 |
| 45 |  | Тақырып 28. Ароматтық қосылыстар қатары | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 125 бет №7-8 |
| 46 |  | Тақырып 29. Гетероцикликалық қосылыстар | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 127 бет №7-9 |
| 47 |  | Тақырып 30. Көмірсутек қорлары.Мұнай. Мұнайды өңдеу әдістері. | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 130 бет №6-9 |
| 48 |  | Тақырып 31.  Табиғи газ. Мұнайға серік газдар | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 133 бет №4-8 |
| 49 |  | Тақырып 32.  Көмір. Тас көмірді кокстеу | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 135 бет №5-7 |
| 50 |  | Тақырып 33. Галогеноалкандар. Галогеналкандардың элиминирлеу нуклеофильді орынбасу реакциясының механизмін түсіндіру | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 140бет №2-5 |
| 51 |  | Тақырып 34.  Оттекті органикалық қосылыстар. Біратомды, көпатомды спирттер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім.143 бет №3-6 |
| 52 |  | Лабораториялық жұмыс № 11.  Спирттің суда ерігіштігі, біратомды және көпатомды спиртттерге сапалық реакция жүргізу | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 53 |  | Тема 36.  Фенолдар | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 146 бет №7-8 |
| 54 |  | Тақырып 37. Карбонилді қосылыстар. Альдегидтер және кетондар | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 149 бет № |
| 55 |  | Тақырып 38. Карбон қышқылдары | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 151бет №7-9 |
| 56 |  | Лабораториялық жұмыс № 12.  Сірке қышқылы, қасиеттері, алу жолдары | 2 | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 57 |  | Тақырып 40.  Күрделі эфирлер. Майлар. Сабын және синтетикалық жуғыш заттар | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 154 бет №6-9 |
| 58 |  | Тақырып 41.  Жоғары молекулалық қосылыстар | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім.160 бет №7-8 |
| 59 |  | Тақырып 42. Поликонденсация реакциялары. Полиамидтер және полиэфирлер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 163 бет №9-10 |
| 60 |  | Тақырып 43. Пластиктердің қолданылуы және қоршаған ортаға әсері. Пластмассаларды және талшықтарды тану | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 166 бет №10-11 |
| 61 |  | Тақырып 44.  Жаңа заттарды және материалдарды өндіру | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 170 бет №1-4 |
| 62 |  | Тақырып 45. Нанотехнология | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 172 бет №2-5 |
| **Бөлім 5. Химия және өмір** | | | | | |
|  | | | | | |
| 63 |  | Тақырып 1. Көмірсутектер | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 175 бет №3-6 |
| 64 |  | Лабораториялық жұмыс № 13.  Альдегидоспирт ретінде глюкозаның химиялық қасиеттері. Крахмалға сапалық реакция |  | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 65 |  | Тақырып 3. Аминдер. Аминқышқылдары |  | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 178 бет №6-9 |
| 66 |  | Тақырып 4. Ақуыздың құрылысы мен қасиеті |  | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 180 бет №4-6 |
| 67 |  | Тақырып 5. Ферменттердің ролі және қолданылуы |  | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 183 бет №6-7 |
| 68 |  | Лабораториялық жұмыс № 14.  Денатурация және ақуыздардың түсті реакциялары |  | Лабораториялық сабақ | Жеке тапсырма |
| 69 |  | Тақырып 7.  Нуклеин қышқылдарының құрылысы | 2 | Жаңа сабақты түсіндіру | Оқулық «Химия 10сынып»  2-бөлім. 185 бет №8-9 |
|  |  | **Барлығы 3 семестр** | **64** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Оқу уақытын бөлу | Жалпы  сағат саны | оның ішінде | | |
| Жаңа сабақты түсіндірутар | Практикалық және зертханалық сабақтар | Курстық жоба / жұмыс |
| 1 | барлық сағат | 138 | 110 | 28 |  |
| 2 | 1 Семестрге жоспарланған | 34 | 26 | 8 |  |
| 3 | 2 Семестрге жоспарланған | 40 | 32 | 8 |  |
| 4 | Өткізілген сағат | 74 | 58 | 16 |  |
| 5 | Келесі оқу жылына қалды | 64 | 52 | 12 |  |