**Жаратылыстану 5 - сынып**

**Аптасына 2 рет, жылына 68 сағат**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р/с** | **Бөлім** | **Сабақтың тақырыбы** | **Оқу мақсаттары** | **Сағат саны** | **Мерзімі** | **Ескерту** |
| **І тоқсан 16 сағат** | | | | | | |
| 1 | **5.1 Ғылым әлемі** | Ғылымның рөлі | 5.1.1.1- ғылымның қызметтерін адам іс-әрекетінің түрі ретінде анықтау | 1 | 06.09 |  |
| 2 | Зерттеу сұрағы | 5.1.2.1- зерттеу сұрағы мен болжамды тұжырымдау | 1 | 07.09 |  |
| 3 | Зерттеуді жоспарлау | 5.1.3.1- зерттеу жоспарын құрастыру  5.1.3.2 - зерттеу жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелерін тұжырымдау | 1 | 13.09 |  |
| 4 | Деректерді жинау және жазу | 5.1.4.1 - нысандар параметрлерін өлшем бірліктермен анықтау  5.1.4.2 - бақылаулар мен өлшеу деректерін тіркеу | 1 | 14.09 |  |
| 5 | Деректерді талдау | 5.1.5.1 - қайталанған өлшеулер кезіндегі арифметикалық орташа шаманы есептейді және тенденцияларын анықтау | 1 | 20.09 |  |
| 6 | Қорытынды және талқылау. **БЖБ 1** | 5.1.6.1- зерттеу сұрағы бойынша қорытынды тұжырымдау | 1 | 21.09 |  |
| 7 | **5.2 Адам. Жер.**  **Ғалам** | Макро - және микроәлем | 5.2.1.1- макро- және микроәлем нысандарын ажырата білу және мысалдар келтіру | 1 | 27.09 |  |
| 8 | Жер туралы жалпы мағлұматтар | 5.2.2.1- Жер ғаламшарының пайда болуын түсіндіру  5.2.2.2- Жердің құрылысы мен құрамын атау | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Жер қабықтары және олардың құрамдас бөліктері | 5.2.3.1- Жер қабықтарын және олардың құрамдас бөліктерін сипаттау | 1 | 04.10 |  |
| 10 | Жердегі тіршілік. | 5.2.4.1 -Жерде тіршіліктің пайда болуын сипаттау  5.2.4.2- тіршілік етуге қажетті жағдайларды анықтау | 1 | 05.10 |  |
| 11 | Жер бетін бейнелеу  тәсілдері | 5.2.5.1 -«жоспар» және «шартты белгілер» ұғымдарын түсіндіру  5.2.5.2 -шартты белгілерді қолданып, жергілікті жердің планын оқу | 1 | 11.10 |  |
| 12 | Жер бетін бейнелеу  тәсілдері | 5.2.5.3 -бір тәсіл бойынша жергілікті жердің түсірілімін жасау (көз мөлшермен түсіру, полярлық түсіру, бағдарлық түсіру)  5.2.5.4- тіркеу талаптарына сай жергілікті жердің қарапайым пландарын сызу | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Материктер мен  мұхиттар | 5.2.6.1- материктер мен дүние бөліктерін игеру және зерттеу тарихын сипаттау  5.2.6.2- мұхиттарды зерттеу тарихын сипаттау | 1 | 18.10 |  |
| 14 | Халық географиясы.  **БЖБ** **2** | 5.2.7.1 -дүниежүзі халқының нәсілдік құрамын, негізгі нәсілдер мен нәсіларалық топтардың таралу аймақтарын анықтау | 1 | 18.10 |  |
| 15 |  | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 5.1.2.1- зерттеу сұрағы мен болжамды тұжырымдау  5.1.3.1- зерттеу жоспарын құрастыру  5.1.3.2 - зерттеу жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелерін тұжырымдау  5.2.5.1 -«жоспар» және «шартты белгілер» ұғымдарын түсіндіру  5.2.5.2 -шартты белгілерді қолданып, жергілікті жердің планын оқу  5.2.6.1- материктер мен дүние бөліктерін игеру және зерттеу тарихын сипаттау  5.2.6.2- мұхиттарды зерттеу тарихын сипаттау  5.2.7.1 -дүниежүзі халқының нәсілдік құрамын, негізгі нәсілдер мен нәсіларалық топтардың таралу аймақтарын анықтау | 1 | **19.10** |  |
| 16 |  | Халық географиясы | 5.2.7.2 -нәсілдік белгілердің қалыптасу факторларын анықтау  5.2.7.3 -нәсілдер теңдігін дәлелдеу | 1 | 26.10 |  |
| **ІІ тоқсан 16 сағат** | | | | | | |
| 17 | **5.3 Заттар және материал-дар** | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 5.3.1.1- бөлшектердің сұйық және газтектес заттарда таралуын түсіндіру | 1 | 08.11 |  |
| 18 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 5.3.1.2- заттардың қатты, сұйық және газ күйіндегі құрылымын бөлшектер теориясына сәйкес түсіндіру | 1 | 09.11 |  |
| 19 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 5.3.1.2- заттардың қатты, сұйық және газ күйіндегі құрылымын бөлшектер теориясына сәйкес түсіндіру | 1 | 15.11 |  |
| 20 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 5.3.1.3-заттардың қасиеттерін: тығыздығын, аққыштығын, жылу және электрөткізгіштігін, созылғыштығын, иілімділігін сипаттау | 1 | 16.11 |  |
| 21 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 5.3.1.4- физикалық және химиялық құбылыстарды ажырату | 1 | 22.11 |  |
| 22 | Заттардың жіктелуі | 5.3.2.1 - қоспалар мен таза заттарды ажырату | 1 | 23.11 |  |
| 23 | Заттардың жіктелуі | 5.3.2.2 - қоспалардың түрлерін сипаттайды және бөлу әдістерін ұсыну | 1 | 29.11 |  |
| 24 | Заттардың жіктелуі | 5.3.2.2 - қоспалардың түрлерін сипаттайды және бөлу әдістерін ұсыну | 1 | 30.11 |  |
| 25 | Заттардың жіктелуі | 5.3.2.3 - құрамы белгілі ерітіндіні дайындау | 1 | 06.12 |  |
| 26 | Еріген заттың массалық үлесі | 5.3.2.4 - еріген заттың массалық үлесін есептеу | 1 | 07.12 |  |
| 27 | Заттардың жіктелуі | 5.3.2.4 - еріген заттың массалық үлесін есептеу | 1 | 13.12 |  |
| 28 | Заттардың жіктелуі | 5.3.2.5 - заттарды ерігіштігі бойынша, металдар және бейметалдарға жіктеу | 1 | 14.12 |  |
| 29 | Заттардың түзілуі  және алынуы. **БЖБ 3** | 5.3.3.1 - кейбір табиғатта түзілген және жасанды жолмен алынған заттарға мысалдар келтіру | 1 | 20.12 |  |
| 30 | Заттардың түзілуі  және алынуы | 5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу | 1 | 21.12 |  |
| 31 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 5.3.1.1- бөлшектердің сұйық және газтектес заттарда таралуын түсіндіру  5.3.1.3-заттардың қасиеттерін: тығыздығын, аққыштығын, жылу және электрөткізгіштігін, созылғыштығын, иілімділігін сипаттау  5.3.1.4- физикалық және химиялық құбылыстарды ажырату  5.3.2.1 - қоспалар мен таза заттарды ажырату  5.3.2.4 - еріген заттың массалық үлесін есептеу  5.3.2.5 - заттарды ерігіштігі бойынша, металдар және бейметалдарға жіктеу  5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу | 1 | 27.12 |  |
| 32 | Заттардың түзілуі  және алынуы | 5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу | 1 | 28.12 |  |
| **ІІІ тоқсан 20 сағат** | | | | | | |
| 33 | **5.4**  **Тірі және өлі табиғат-тағы үдерістер** | Өлі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.1.1- өлі табиғатта болатын үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үгілу, климаттық үдерістер) | 1 | 10.01 |  |
| 34 | Өлі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.1.1- өлі табиғатта болатын үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үгілу, климаттық үдерістер) | 1 | 11.01 |  |
| 35 | Өлі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.1.1- өлі табиғатта болатын үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үгілу, климаттық үдерістер) | 1 | 17.01 |  |
| 36 | Өлі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.1.2- өлі табиғаттағы болып жатқан үдерістердің себеп-салдарларын түсіндіру | 1 | 18.01 |  |
| 37 | Тірі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.2.1- тірі ағзалардың ортақ қасиеттерін сипаттау | 1 | 24.01 |  |
|  | Тірі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.2.1- тірі ағзалардың ортақ қасиеттерін сипаттау | 1 | 25.01 |  |
| 38 | Тірі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.2.2 -тірі ағзалардың құрылымдық деңгейлерін сипаттау | 1 | 31.01 |  |
| 39 | Тірі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.2.3 -микроскоппен жұмыс істеу ережелерін қолдану  5.4.2.4 -уақытша микропрепарат дайындау | 1 | 01.02 |  |
| 40 | Тірі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.2.5 - фотосинтез үдерісін түсіндіру | 1 | 07.02 |  |
| 41 | Тірі табиғаттағы  үдерістер | 5.4.2.6 - өсімдіктерде пигменттердің болуын зерттеу | 1 | 08.02 |  |
| 42 | Тірі табиғаттағы  үдерістер. **БЖБ 4** | 5.4.2.7 - фотосинтездің жүруі үшін қажетті жағдайларын зерттеу | 1 | 14.02 |  |
| 43 | **5.5**  **Энергия және қозғалыс** | Энергия түрлері  мен көздері | 5.5.1.1 -энергия түрлерін ажырату | 1 | 15.02 |  |
| 44 | Энергия түрлері  мен көздері | 5.5.1.2 -температура мен жылу энергиясын ажырату | 1 | 21.02 |  |
| 45 | Энергия түрлері  мен көздері | 5.5.1.3 -термометрді пайдалана отырып температураны өлшеу | 1 | 22.02 |  |
| 46 | Энергия түрлері  мен көздері | 5.5.1.4- ғимараттарда жылу оқшаулағыштарын пайдаланудың практикалық әдістерін түсіндіру | 1 | 28.02 |  |
| 47 | Энергия түрлері  мен көздері | 5.5.1.5 -жылулық ұлғаюды сипаттау | 1 | 29.02 |  |
| 48 | Энергия түрлері  мен көздері | 5.5.1.6 -энергияның өзара айналымына мысалдар келтіру | 1 | 06.03 |  |
| 49 | Қозғалыс. **БЖБ 5** | 5.5.2.1- тірі және өлі табиғатта қозғалыстың маңыздылығына мысалдар келтіреді және түсіндіру | 1 | 07.03 |  |
| 50 | Қозғалыс | 5.5.2.2- әртүрлі жануарлардың қаңқа түрлерінің ерекшеліктерін зерттеу | 1 | 13.03 |  |
| 51 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 5.4.1.1- өлі табиғатта болатын үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үгілу, климаттық үдерістер)  5.4.2.1- тірі ағзалардың ортақ қасиеттерін сипаттау  5.4.2.5 - фотосинтез үдерісін түсіндіру  5.5.1.1 -энергия түрлерін ажырату  5.5.1.3 -термометрді пайдалана отырып температураны өлшеу  5.5.1.5 -жылулық ұлғаюды сипаттау  5.5.2.2- әртүрлі жануарлардың қаңқа түрлерінің ерекшеліктерін зерттеу  5.5.2.3 денелер қозғалысының себебін анықтау | 1 | 14.03 |  |
| 52 | Қозғалыс | 5.5.2.3 денелер қозғалысының себебін анықтау | 1 | 20.03 |  |
| **IV тоқсан 16 сағат** | | | | | | |
| 53 | **5.6 Экология**  **және тұрақты**  **даму** | Экожүйелер | 5.6.1.1 – экожүйенің құрамдас бөліктерін анықтау | 1 | 03.04 |  |
| 54 | Экожүйелер | 5.6.1.2 – экожүйе түрлерін жіктеу | 1 | 04.04 |  |
| 55 | Экожүйелер | 5.6.1.3 –экологиялық факторлардың экожүйе қызметіне ықпал етуін түсіндіру | 1 | 10.04 |  |
| 56 | Экожүйелер | 5.6.1.4 – табиғи және жасанды экожүйелерді салыстыру | 1 | 11.04 |  |
| 57 | Тірі ағзалардың сан алуандығы | 5.6.2.1– ағзаларды тірі табиғат дүниелеріне жіктеу | 1 | 17.04 |  |
| 58 | Тірі ағзалардың сан алуандығы | 5.6.2.2 – біржасушалы және көпжасушалы ағзаларды сипаттау | 1 | 18.04 |  |
| 59 | Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйедегі маңызы | 5.6.2.2 – біржасушалы және көпжасушалы ағзаларды сипаттау | 1 | 24.04 |  |
| 60 | Табиғатты қорғау | 5.6.3.1 – Қазақстан Республикасының экологиялық мәселелерін атау | 1 | 25.04 |  |
| 61 | Туған жердің экологиялық мәселелері | 5.6.3.2 – өз аймағының экологиялық мәсеелелерін зерттеу | 1 | 02.05 |  |
| 62 | Табиғатты қорғау | 5.6.3.3– Қазақстан Республикасының Қызыл кітабының маңыздылығын анықтау | 1 | 04.05 | 08.05 |
| 63 | Табиғатты қорғау. **БЖБ 6** | 5.6.3.3– Қазақстан Республикасының Қызыл кітабының маңыздылығын анықтау | 1 | 04.05 | 08.05 |
| 64 | **5.7**  **Әлемді өзгертетін жаңалық-тар** | Әлемді өзгертетін жаңалықтар | 5.7.1.1 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру | 1 | 15.05 |  |
| 66 | Әлемді өзгертетін жаңалықтар. **БЖБ 7** | 5.7.1.1 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру | 1 | 15.05 |  |
| 66 | Болашақ жаңалықтары. | 5.7.1.2 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну | 1 | 16.05 |  |
| 67 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 5.6.1.1 – экожүйенің құрамдас бөліктерін анықтау  5.6.1.4 – табиғи және жасанды экожүйелерді салыстыру  5.6.2.2 – біржасушалы және көпжасушалы ағзаларды сипаттау  5.6.3.1 – Қазақстан Республикасының экологиялық мәселелерін атау  5.6.3.3– Қазақстан Республикасының Қызыл кітабының маңыздылығын анықтау  5.7.1.1 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру  5.7.2.1 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну | 1 | 22.05 |  |
| 68 | Болашақ жаңалықтары. | 5.7.1.2 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну | 1 | 23.05 |  |

**Жаратылыстану 6 - сынып**

**Аптасына 2 рет, жылына 68 сағат**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р/с** | **Бөлімдер** | **Сабақтың тақырыбы** | **Оқу мақсаттары** | **Сағат саны** | **Мерзімі** | **Ескерту** |
| **І тоқсан 16 сағат** | | | | | | |
| 1 | **6.1**  **Ғылым әлемі** | Ғылым рөлі. | 6.1.1.1 жаратылыстану ғылымдарының зерттеу нысандарын тізіп атау | 1 | 06.09 |  |
| 2 | Зерттеу сұрағы | 6.1.2.1 тәуелді, тәуелсіз және бақыланатын айнымалыларды анықтау | 1 | 07.09 |  |
| 3 | Зерттеуді жоспарлау | 6.1.3.1 жоспар бойынша зерттеу жұмысын жүргізу  6.1.3.2 қауіпсіз жұмыс жүргізудің жағдайларын анықтау | 1 | 13.09 |  |
| 4 | Деректерді жинау және тіркеу | 6.1.4.1 Халықаралық бірліктер жүйесінің өлшем бірліктерін пайдалану | 1 | 14.09 |  |
| 5 | Мәліметтерді талдау | 6.1.5.1 алынған деректерді графикалық түрде көрсету | 1 | 20.09 |  |
| 6 | Қорытынды және талқылау **БЖБ 1** | 6.1.6.1 алынған қорытындыларды түрлі формада көрсету | 1 | 21.09 |  |
| 7 | **6.1**  **Адам. Жер.**  **Ғалам** | Макро- және микроәлем | 6.2.1.1 макро- және микроәлем нысандарының параметрлерін атау | 1 | 27.09 |  |
| 8 | Жер туралы жалпы мағлұматтар | 6.2.2.1 Жер бетіндегі бақыланатын үдерістер мен құбылыстарды түсіндіру  6.2.2.2 Жердің қасиеттерін түсіндіру | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Жер өрістері және олардың құрамдас бөліктері | 6.2.3.1 Жер қабықтарының өзара байланыс тәсілдерін түсіндіру | 1 | 04.10 |  |
| 10 | Жердегі тіршілік | 6.2.4.1 Жердегі тіршіліктің пайда болуы туралы ғылыми болжамдарды салыстыру  6.2.4.2 адамның Жерде тіршілік етуінің қазіргі жағдайларын бағалау | 1 | 05.10 |  |
| 11 | Жер бетін бейнелеу тәсілдері | 6.2.5.1 географиялық карталар мен шартты белгілерді жіктеу  6.2.5.2 шартты белгілерді пайдаланып, географиялық карталарды оқу | 1 | 11.10 |  |
| 12 | Жер бетін бейнелеу тәсілдері | 6.2.5.3 масштабты пайдаланып, арақашықтықты есептеу  6.2.5.4 географиялық координаттарды анықтау  6.2.5.5 сағаттық белдеулер картасын пайдаланып, уақытты анықтау | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Материктер мен мұхиттар **БЖБ 2** | 6.2.6.1 жоспар бойынша материктер мен олардың физикалық-географиялық аймақтарының табиғат ерекшеліктерін анықтау  6.2.6.2 жоспар бойынша мұхиттар табиғатының ерекшеліктерін анықтау | 1 | 18.10 |  |
| 14 |  | Халық географиясы | 6.2.7.1 халықтың қоныстану заңдылық тарын анықтау  6.2.7.2 халық тығыздығының көрсеткіштеріне баға беру | 1 | 18.10 |  |
| 15 | **Тоқсан бойынша**  **жиынтық бағалау**. |  | 1 | 19.10 |  |
| 16 |  | Халық географиясы | 6.2.7.3 дүниежүзіндегі халық тығыздығының жоғары және төмен аймақтарын анықтап, себептерін түсіндіру | 1 | 26.10 |  |
| **ІІ тоқсан 16 сағат** | | | | | | |
| 17 | **6.2 Заттар және материал-дар** | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 6.3.1.1 атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу | 1 | 08.11 |  |
| 18 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 6.3.1.1 атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу | 1 | 09.11 |  |
| 19 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 6.3.1.2 атомның негізгі бөлшектерін және олардың орналасуын сипаттау | 1 | 15.11 |  |
| 20 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 6.3.1.3 заттардың қасиеттерін (балқу және қайнау температураларын) сипаттау | 1 | 16.11 |  |
| 21 | Заттардың  құрылысы мен  қасиеттері | 6.3.1.3 заттардың қасиеттерін (балқу және қайнау температураларын) сипаттау | 1 | 22.11 |  |
| 22 | Заттардың жіктелуі | 6.3.2.1 заттарды органикалық және бейорганикалық заттар күйінде жіктеу | 1 | 23.11 |  |
| 23 | Заттардың жіктелуі | 6.3.2.1 заттарды органикалық және бейорганикалық заттар күйінде жіктеу | 1 | 29.11 |  |
| 24 | 6.3.2.2 тірі және өлі табиғатта қышқыл, сілтілі және бейтарап ортаны айыра біледі және әмбебап индикатор көмегімен ортаны анықтау | 1 | 30.11 |  |
| 25 | Заттардың жіктелуі | 6.3.2.2 тірі және өлі табиғатта қышқыл, сілтілі және бейтарап ортаны айыра біледі және әмбебап индикатор көмегімен ортаны анықтау | 1 | 06.12 |  |
| 26 | Заттардың жіктелуі | 6.3.2.3 бейтараптандыру үдерісін түсіндіру | 1 | 07.12 |  |
| 27 | Заттардың пайда  болуы мен оларға  қол жеткізу | 6.3.3.1 жасанды материалдардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау | 1 | 13.12 |  |
| 28 | Заттардың пайда  болуы мен оларға  қол жеткізу | 6.3.3.2 тұрмыстық химия өнімдерін қолдану саласын және оларды қауіпсіз қолдану ережелерін түсіндіру | 1 | 14.12 |  |
| 29 | Заттардың пайда  болуы мен оларға  қол жеткізу. **БЖБ 3** | 6.3.3.3 Қазақстандағы пайдалы қазбалардың орындарын және қолдану салаларын анықтау | 1 | 20.12 |  |
| 30 |  | Заттардың пайда  болуы мен оларға  қол жеткізу | 6.3.3.4 Қазақстандағы пайдалы қазбаларды өндеудің ірі орталықтарын атау және көрсету | 1 | 21.12 |  |
| 31 | **Тоқсан бойынша**  **жиынтық бағалау** |  | 1 | 27.12 |  |
| 32 | Заттардың пайда  болуы мен оларға  қол жеткізу | 6.3.3.5 пайдалы қазбалардың өндірілуі мен өңделінуінің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру | 1 | 28.12 |  |
| **ІІІ тоқсан 20 сағат** | | | | | | |
| 33 | **6.3 Тірі және өлі табиғатта-ғы үдерістер** | Өлі табиғаттағы үдерістер | 6.4.1.1 өлі табиғаттағы болып жатқан үдерістерді модельдеу (таудың жасалу, мүжілу үдерістері, табиғатта заттардың айналымы) | 1 | 10.01 |  |
| 34 | Өлі табиғаттағы үдерістер | 6.4.1.2 табиғаттағы заттардың химиялық айналымын түсіндіру | 1 | 11.01 |  |
| 35 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.1 жасуша компоненттерін анықтау | 1 | 17.01 |  |
| 36 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.2 тірі ағзаларға тән үдерістерді түсіндіру | 1 | 18.01 |  |
| 37 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.3 ағзалардың қоректену типтерін ажырату | 1 | 24.01 |  |
| 38 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.4 толыққанды тамақтану рационын құру | 1 | 25.01 |  |
| 39 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.5 азық-түлік өнімдеріндегі органикалық заттардың болуын тестілу | 1 | 31.01 |  |
| 40 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.6 ағзалардағы қоректік заттардың тасымалдануын модельдеу | 1 | 01.02 |  |
| 41 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.7 тыныс алғанда және тыныс шығарғандағы ауа құрамындағы айырмашылықты зерттеу | 1 | 07.02 |  |
| 42 | Тірі табиғаттағы үдерістер | 6.4.2.8 ағзадан бөлініп шығатын өнімдерді атау | 1 | 08.02 |  |
| 43 | Тірі табиғаттағы үдерістер **БЖБ 4** | 6.4.2.9 тірі ағзалардың тітіркендіргіштерге жауап беру реакциясын зерттеу | 1 | 14.02 |  |
| 44 | **6.3 Энергия және қозғалыс** | Энергия түрлері мен көздері | 6.5.1.1 энергия көздерін атау | 1 | 15.02 |  |
| 45 | Энергия түрлері мен көздері | 6.5.1.2 энергияны шығарумен және оның жұтылуымен байланысты үдерістерді атау және мысалдар келтіру | 1 | 21.02 |  |
| 46 | Энергия түрлері мен көздері | 6.5.1.3 электр энергиясының бірлігін атау  6.5.1.4 электр энергиясының құнын есептеу | 1 | 22.02 |  |
| 47 | Энергия түрлері мен көздері | 6.5.1.5 энергияны алудың баламалы көздерін ұсыну | 1 | 28.02 |  |
| 48 | Қозғалыс | 6.5.2.1 қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру және түсіндіру | 1 | 29.02 |  |
|  | Қозғалыс | 6.5.2.1 қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру және түсіндіру | 1 | 06.03 |  |
| 49 | Қозғалыс. **БЖБ 5** | 6.5.2.2 қатты денелер, сұйықтар мен газдардың қысымдарын айыра білу | 1 | 07.03 |  |
| 50 | Қозғалыс | 6.5.2.3 адам қаңқасының құрылысын сипаттау  6.5.2.4 бұлшық еттің құрылысын сипаттау | 1 | 13.03 |  |
| 51 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** |  | 1 | 14.03 |  |
| 52 | Қозғалыс | 6.5.2.5 тірі ағзалар үшін қысымның мәніне мысалдар келтіру  6.5.2.6 тиісті құралдарды қолдана отырып, атмосфералық және артериялық қысымды өлшеу және қорытынды жасау | 1 | 20.03 |  |
| **IV тоқсан 16 сағат** | | | | | | |
| 53 | **6.4 Экология және тұрақты даму** | Экожүйелер | 6.6.1.1 экожүйе құрамдас бөліктерінің өзара байланысын график түрінде көрсету және түсіндіру | 1 | 03.04 |  |
| 54 | Экожүйелер | 6.6.1.2 экожүйе ауысымдарының себептерін түсіндіру | 1 | 04.04 |  |
| 55 | Экожүйелер | 6.6.1.3 экологиялық пирамидада энергия мен заттардың ауысуын түсіндіру | 1 | 10.04 |  |
| 56 | Тірі ағзалардың сан алуандығы | 6.6.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін анықтау үшін ағзалардың өзіндік ерекшеліктерін қолдану | 1 | 11.04 |  |
| 57 | Тірі ағзалардың сан алуандығы | 6.6.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін анықтау үшін ағзалардың өзіндік ерекшеліктерін қолдану | 1 | 17.04 |  |
| 58 | Тірі ағзалардың сан алуандығы | 6.6.2.2 жергілікті экожүйелердегі тірі ағзалардың алуан түрлілігін зерттеу | 1 | 18.04 |  |
| 59 | Тірі ағзалардың сан алуандығы | 6.6.2.2 жергілікті экожүйелердегі тірі ағзалардың алуан түрлілігін зерттеу | 1 | 24.04 |  |
| 60 | Табиғатты қорғау | 6.6.3.1 өзінің аймағындағы кейбір экологиялық мәселелердің себептерін талдау | 1 | 25.04 |  |
| 61 | Табиғатты қорғау | 6.6.3.2 экологиялық мәселелерді шешу жолдарын ұсыну | 1 | 25.04 |  |
| 62 | Табиғатты қорғау. **БЖБ 6** | 6.6.3.2 экологиялық мәселелерді шешу жолдарын ұсыну | 1 | 02.05 |  |
| 63 | **6.4 Әлемді өзгертетін жаңалық-тар** | Әлемді өзгерткен  жаңалықтар | 6.7.1.1 әлемді өзгерткен жаңалықтардың маңызын талқылау | 1 | 04.05 |  |
| 64 | Әлемді өзгерткен  жаңалықтар | 6.7.1.2 жаратылыстану ғылымдарын дамытуда қазақстандық ғалымдардың үлесін талқылау | 1 | 04.05 | 08.05 |
| 65 | Әлемді өзгерткен  жаңалықтар**. БЖБ 7** | 6.7.1.2 жаратылыстану ғылымдарын дамытуда қазақстандық ғалымдардың үлесін талқылау | 1 | 15.05 |  |
| 76 | Болашақ жаңалықтары | 6.7.1.3 ғылыми зерттеулердің бағыттарының болашақтағы дамуына болжам жасау | 1 | 16.05 |  |
| 67 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** |  | 1 | 22.05 |  |
| 68 |  | Болашақ жаңалықтары | 6.7.1.3 ғылыми зерттеулердің бағыттарының болашақтағы дамуына болжам жасау | 1 | 23.05 |  |