

«№ 6 Ж.Аймауытов атындағы жалпы білім беретін мектеп»  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



«КЕЛІСЕМІН»  
Директордың оқу ісі  
жөніндегі орынбасары  
Б.Б. Бекбаева Г.Б.  
«29» 08 2024ж

ӘБ отырысында каралды:  
ӘБ жетекшісі  
Р.Б. Тленбаева Р.Б.  
Хаттама №1 28.08.2024ж

## КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЛАУ

ПӘН: Жаратылыстану

СЫНЫП: 1-6

2024-2025 оқу жылы

## Түсінік хат

**«Жаратылыстану» пәні бойынша 2024-2025 оқу жылындағы күнтізбелік-тақырыптық жоспарлау.**

**Пән бойынша оқу жүктемесінің көлемі аптасына 1 сағат, оқу жылында 33сағатты құрайды**

«Жаратылыстану» оқу пәні «Адам – Табиғат» жүйесі шеңберінде қарапайым ғылыми білім деңгейін қамтамасыз етеді. Ол «Биология», «Физика» және «Химия» дербес пәндерін білім берудің келесі деңгейлерінде оқытудағы кіріспе курс болып табылады, сондай-ақ білімнің кез келген саласы үшін маңызды болып табылатын зерттеу дағдыларының негізін қалайды.

«Тірі табиғат» бөлімі әртүрлі бақылаулар мен эксперименттер жүргізуді, сыртқы әлеммен танысуды, келесі жаратылыстану-ғылыми ұғымдарды зерделеуді көздейді:

- өсімдіктің бөліктері (тамыр, сабақ, жапырақ, гүл, жеміс, өсімдік тұқымы, аналық, аталық, жапырақшалар және т.б.);
- жануарлар (жәндіктер, балықтар, қосмекенділер, бауырымен жорғалаушылар, сүтқоректілер, ұлулар, құрттар және т.б.);
- адам және оның дене құрылысы (бас, дене, мойын, қол, аяқ, жүрек, бүйрек, ішек, асқазан, қуық және т.б.).

Оқушылар «Тұқым қалай өніп шығады?», «Қандай тәсілмен жүзу оңай?», «Иммунитет адамға қалай көмектеседі?» және т.б. тақырыптар бойынша зерттеулер жүргізіп, эксперимент жасайды. Биология саласы мен оны зерттеу объектілері бойынша жоғарыда келтірілген барлық жаратылыстану-ғылыми тұжырымдамалар оқушылардың табиғи білімқұмарлығын, танымдық қызығушылығын дамытуға, еңбекке, табиғатқа, айналадағы адамдарға адамгершілік қарым-қатынасты тәрбиелеуге бағытталған.

| р/с №                                    | р/с № | Ауыспалы тақырыптар                 | Сабақтардың тақырыбы                        | Оқыту мақсаттары   | Сағат саны | Мерзімі | Ескерту |
|--|-------|-------------------------------------|---|--|------------|---------|---------|
| <b>I тоқсан 1 - Бөлім: «Өзім туралы»</b> |       |                                     |   |  |            |         |         |
| <b>Өсімдіктер</b>                        |       |                                     |   |  |            |         |         |
| 1  | 1     | <b>Өзім туралы</b>                  | Зерттеу кезеңдері                           | 1.1.1.1 қоршаған әлем құбылыстары, процестері мен нысандарын зерттеудің қажеттілігін түсіндіру                         | 1          |         |         |
| 2  | 2     |                                     | Табиғатты танып-білу әдістері               | 1.1.2.1 қоршаған әлем құбылыстарына бақылау жүргізу;<br>1.1.2.2 көрсетілген экспериментті түсіндіру                    | 1          |         |         |
| 3  | 3     |                                     | Өсімдіктердің негізгі бөліктері             | 1.2.1.1 өсімдіктердің негізгі бөліктерін ажырату   | 1          |         |         |
| 4  | 4     |                                     | Өсімдіктердің тіршілігіне қажетті жағдайлар | 1.2.1.4 өсімдіктердің тіршілігіне қажетті жағдайлармен танысу;   | 1          |         |         |
| 5  | 5     |                                     | Жабайы және мәдени өсімдіктерге күтім жасау | 1.2.1.3 жабайы өсімдіктер мен мәдени өсімдіктерді ажырату;<br>1.2.1.5 мәдени өсімдіктерге күтім жасау жолдарын үйрену; | 1          |         |         |
| 6  | 6     | <b>Менің мектебім</b>               | Жануарлар мен өсімдіктерді салыстыру        | 1.2.2.1 жануарлар мен өсімдіктерді салыстыру, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтау                        | 1          |         |         |
| 7  | 7     |                                     | Жабайы және үй жануарларының айырмашылығы   | 1.2.2.1 жабайы және үй жануарларын ажырату<br>1.1.2.2 үй жануарларының пайдасы туралы білу                             | 1          |         |         |
| 8  | 8     |                                     | Жануарлардың жыл мезгіліне бейімделуі       | 1.2.2.3 жыл мезгілдерінің ауысуына жануарлардың бейімделуімен танысу   | 1          |         |         |
| <b>Жаратылыстану II тоқсан</b>           |       |                                     |   |  |            |         |         |
| 9  | 1     | <b>Менің отба-сым және достарым</b> | Адамның дене мүшелері                       | 1.2.3.1 адам денесінің негізгі мүшелерін және олардың қызметтерімен танысу   | 1          |         |         |
| 10                                       | 2     |                                     | Адамның дене мүшелерінің қызметі            | 1.2.3.1 адам денесінің негізгі мүшелерін және олардың қызметтерімен танысу   | 1          |         |         |
| 11                                       | 3     |                                     | Адам өмірінің кезеңдері                     | 1.2.3.2 адам өмірінің кезеңдерімен танысу  | 1          |         |         |

|                  |    |                                       |                                 |   |   |   |  |
|------------------|----|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|--|
| 12               | 4  |                                       | Дұрыс тамақтану                 | 1.2.3.3 адамның өсу және дамуына тамақтану қажет екенін анықтау                                 | 1   |   |  |
| 13               | 5  |                                       | Дем алудың пайдасы              | 1.2.3.3 адамның дұрыс өсіп дамуы үшін демалыстың маңызын түсіну                                 |   |   |  |
| 14               | 6  |                                       | <b>Бізді қоршаған әлем</b>      | Түрлі денелердің қозғалуы   | 1.5.1.1 түрлі денелердің қалай қозғалатынын анықтау | 1 |  |
| 15               | 7  | Қозғалыс траекториясы                 |                                 | 1.5.1.3 қозғалыстың түрлі траекториясын зерттеу, қоршаған ортадағы құбылыстарға бақылау жүргізу | 1   |   |  |
| 16               | 8  | Қозғалыстың маңызы                    |                                 | 1.5.1.2 қозғалыстың адам өміріндегі және табиғаттағы маңыздылығын анықтау                       | 1   |   |  |
|                  |    |                                       |                                 |   |   |   |  |
| 18               | 1  | <b>Саяхат</b>                         | Ғарыш әлемі                     | 1.4.2.1 астрономияны ғарыш туралы ғылым ретінде сипаттау;                                       | 1   |   |  |
| 19               | 2  |                                       | Адамдар ғарышты зерттеуі        | 1.4.2.1 астрономияны ғарыш туралы ғылым ретінде сипаттау;                                       | 1   |   |  |
| 20               | 3  |                                       | Қазіргі ғарыштық зерттеулер     | 1.4.2.2 ғарышты зерттеуге арналған құрылғылар мен ұшу аппараттарын сипаттау                     | 1   |   |  |
| 21               | 4  |                                       | Жер ғаламшарының көрінісі       | 1.4.1.1 Жердің пішінін моделі негізінде анықтау   | 1   |   |  |
| 22               | 5  |                                       | Уақыттың адам өміріндегі маңызы | 1.4.3.1 уақыттың маңыздылығын түсіндіру;  | 1   |   |  |
| 23               | 6  |                                       | Уақытты анықтайтын құралдар     | 1.4.3.2 уақытты өлшеу құралдарын анықтау  | 1   |   |  |
| 24               | 7  | <b>Салт-дәстүр және ауыз әдебиеті</b> | Жылыту құрылғысы                | 1.5.4.1 жылыту құрылғыларын анықтау   | 1   |   |  |
| 25               | 8  |                                       | Электр энергиясының маңызы      | 1.5.5.1 адамның күнделікті өміріндегі электр энергиясының маңызын түсіндіру                     | 1   |   |  |
| 26               | 9  |                                       | Магниттің қасиеті               | 1.5.6.1 магниттік қасиеті бар денелерді анықтау;<br>1.5.6.2 магниттің қасиетін зерттеу          | 1   |   |  |
| 27               | 10 |                                       | Өзіңді тексер!                  | 1.4.3.1 уақыттың маңыздылығын түсіндіру<br>1.5.6.2 магниттің қасиетін зерттеу                   | 1   |   |  |
| <b>IV тоқсан</b> |    |                                       |                                 |   |   |   |  |

|    |   |                              |                                      |  |   |  |  |
|----|---|------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|
| 28 | 1 | <b>Тағам және сусын</b>      | Жарық пен қараңғы                    | 1.5.2.1 жарық пен қараңғыны салыстыру;   | 1 |  |  |
| 29 | 2 |                              | Табиғи жарық көздері                 | 1.5.2.2 жарықтың табиғи және жасанды көздерін ажырату;   | 1 |  |  |
| 30 | 3 |                              | Жасанды жарық көздері                | 1.5.2.3 жасанды жарықтың қажеттілігін және оның көздерін анықтау   | 1 |  |  |
| 31 | 4 |                              | Жасанды жарық көздерінің қажеттілігі | 1.5.2.3 жасанды жарықтың қажеттілігін және оның көздерін анықтау<br>1.5.2.1 жарық пен қараңғыны салыстыру; | 1 |  |  |
| 32 | 5 |                              | Қараңғылықтың қажеттілігі            | 1.5.2.1 жарық пен қараңғыны салыстыру;   | 1 |  |  |
| 33 | 6 | <b>Дені сау-дың жаны сау</b> | Табиғи дыбыс көздері                 | 1.5.3.2 дыбыстың табиғи және жасанды көздерін ажырату.   | 1 |  |  |
|    |   |                              |                                      |  |   |  |  |
|    |   |                              |                                      |  |   |  |  |

## Түсінік хат

- 2024-2025 оқу жылын Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін мектептерінде оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы **әдістемелік нұсқау хаты** негізінде жүзеге асырылады.

Бастауыш мектептегі «**Жаратылыстану**» пәнінің мақсаты – білім алушының жаратылыстану ғылымы негіздері туралы түсініктерін қалыптастыру және зерттеу біліктері мен дағдыларын дамыту.

«Жаратылыстану» пәнін оқытудың ерекшеліктері: - пән мазмұнындағы деректер мен білімдер жүйесі оқушылардың қоршаған әлем туралы, атап айтқанда, әртүрлі денелер мен құбылыстар туралы алғашқы білімін қалыптастырады. 88 - пән оқушының ғылыми-зерттеу дағдысын: сұрақ қою және сол сұраққа жауап табу, зерттеу жоспарын дайындау және болжам жасау, сұрақтарға жауап табу үшін зерттеулер жүргізу; зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді жинақтау, өңдеу және түсіндіру дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. - бастауыш сыныпта оқушылар пәнді меңгеру барысында дәстүрлі емес ойлау формаларына үйренеді, ақиқатпен байланысты іс-әрекеттердің жауабын табуға, сұрақтар қоюға дағдыланады, ғылыми-зерттеу тәсілдерін түсініп, ойлауға және бақылауға дағдыланады. - білім алушыны зерттеу жұмыстары мен тәжірибелер жасау арқылы тапсырманы өздігінен ізденіп орындауына және дұрыс тұжырым жасауына бағыттайды, баланың ойлау қабілетін дамытып, ғылыммен айналысуына ықыласын туғызады. Жаратылыстану пәнін оқытуда қолданылатын зерттеудің негізгі принциптері мен әдістерін меңгеру жас ұрпақтың дүниетанымын, ойлаудың ғылыми тәсілін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

«Жаратылыстану» оқу пәні бойынша жиынтық бағалаудың рәсімдер саны

| Сынып   | Жиынтық бағалаудың рәсімдері |                       |                        |                       |
|---------|------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|         | I тоқсандағы ЖБ саны         | II тоқсандағы ЖБ саны | III тоқсандағы ЖБ саны | IV тоқсандағы ЖБ саны |
| 2-сынып | 1                            | 1                     | 1                      | 1                     |

*Жаратылыстану Ж.Т.Сүйіндікова, В.Н.Зворыгина, Н.А.Болтушенко, Т.В.Помогайко, О.А.Лауто, Т.Л.Яндулова*  
*Алматыкітап баспасы, 2022 жыл.*

**«Жаратылыстану» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар 2-сынып Барлығы: 34сағат, аптасына 1 сағат**

| р/с                     | № | Бөлім/<br>Ауыспалы<br>тақырыптар                          | Сабақтардың тақырыбы   | Оқу мақсаттары  | Сағ<br>саны | Мерзімі | Ескерт<br>пе |
|-------------------------|---|---|--|---|-------------|---------|--------------|
| <b>1 тоқсан 8 сағат</b> |   |   |  |   |             |         |              |
| 1                       | 1 | <b>I-бөлім<br/>Мен<br/>зерттеуші<br/>мін<br/>Кіріспе.</b> | <b>Әлемдегі барлық<br/>жаңалықты қайдан білуге<br/>болады?</b>               | 2.1.2.3 - бақылау нәтижелерін шартты белгілердің көмегімен белгілей білу;<br>1.3.4.1 - табиғат ресурстарының қолданысын анықтау;  | 1           |         |              |
| 2                       | 2 |   | <b>Бақылау қалай<br/>жүргізіледі?</b>  | 2.1.2.3 - бақылау нәтижелерін шартты белгілердің көмегімен белгілей білу;<br>2.1.2.2 - бақылаудың басты белгілерін анықтау (мақсат, нысан, жоспар, мерзім, нәтиже);   | 1           |         |              |
| 3                       | 3 |   | <b>Тәжірибе деген не?</b>  | 2.1.2.2 - бақылаудың басты белгілерін анықтау (мақсат, нысан, жоспар, мерзім, нәтиже);<br>2.1.1.7эксперимент жүргізу және оның нәтижелерін кестеге түсіру.  | 1           |         |              |
| 4                       | 4 | <b>II -бөлім<br/>Жанды<br/>табиғат</b>                    | <b>Өсімдіктер қандай<br/>топтарға бөлінеді?</b>                              | 2.2.1.4 - өсімдік топтарын тіршілік ортасына және қоршаған ортаның жағдайларына (ылғал) бейімделу жолдары бойынша салыстыру;<br>2.2.1.5 - өз өлкесінің өсімдік топтарын сипаттау;                                 | 1           |         |              |
| 5                       | 5 |   | <b>Өсімдіктердің мүшелері<br/>қандай қызмет атқарады?</b>                    | 2.2.1.3 - өсімдіктің негізгі бөліктерінің қызметін сипаттау;<br>2.2.1.7 өсімдіктерге қамқорлық жасаудың маңыздылығын түсіндіру  | 1           |         |              |
| 6                       | 6 |   | <b>Өсімдіктер жылдың әр<br/>мезгілдерінде қандай<br/>өзгеріске ұшырайды?</b> | 2.2.1.2 - өсімдіктердің маусымдық өзгерістерін сипаттау;<br>2.2.1.6 топырақты күтудің маңызын түсіндіру;  | 1           |         |              |
| 7                       | 7 |   | <b>Жануарлар бір-бірінен<br/>несімен ерекшелінеді?<br/>БЖБ №1</b>            | 2.2.2.2 - жануарлардың тіршілік ортасына бейімделу жолдарын сипаттау;<br>2.2.2.3 жануарлардың көбею жолдарын түсіндіру;<br>2.1.2.5 құрылған жоспарға сәйкес бақылау жүргізу және қорытынды жасау                  | 1           |         |              |
| 8                       | 8 |   | <b>Жануарлар неліктен<br/>әртүрлі</b>  | 2.2.2.1 жануарлар класының өкілдерін ажырату: бунақденелілер, балықтар, қосмекенділер, бауырымен жорғалаушылар, құстар және сүтқоректілер;<br>2.2.2.4 жануарлардың саналуандығын сақтаудың маңыздылығын түсіндіру | 1           |         |              |

**2 тоқсан 8 сағат**

|    |   |   |   |  |   |  |
|----|---|---|---|--|---|--|
| 9  | 1 | <b>Жанды табиғат</b>                            | <b>Адам денесінің құрылысы қандай?</b>                            | 2.2.3.1 - адамның тірек-қимыл жүйесінің қызметін анықтау<br>2.2.3.2 - дұрыс дене сымбатын сақтаудың маңыздылығын түсіндіру;  | 1 |  |
| 10 | 2 |   | <b>Адамның қозғалуына не көмектеседі?</b>                         | 2.2.3.1 - адамның тірек-қимыл жүйесінің қызметін анықтау;  | 1 |  |
| 11 | 3 |   | <b>Сенің сөмкенің салмағы қандай?</b>                             | 2.2.3.2 - дұрыс дене сымбатын сақтаудың маңыздылығын түсіндіру;<br>2.2.3.4 - денсаулық сақтаудағы жеке гигиенаның рөлін анықтау;   | 1 |  |
| 12 | 4 |   | <b>Денсаулықты қалай күту қажет?</b>                              | 2.2.3.2 - дұрыс дене сымбатын сақтаудың маңыздылығын түсіндіру;<br>2.2.3.4 - денсаулық сақтаудағы жеке гигиенаның рөлін анықтау;   | 1 |  |
| 13 | 5 |   | <b>Ауаның қандай қасиеттері бар? Неліктен ауаны қорғау қажет?</b> | 2 ауаның кейбір қасиеттерін сипаттау (агрегаттық күйі, түсі, иісі);<br>2.3.2.3 ауаның кеңістікті толтыру қасиетін және жылуөткізгіштігін зерттеу<br>2.3.2.1 біздің ғаламшарымыз үшін ауаның маңызын түсіндіру.<br>2.1.2.7 эксперимент жүргізу және оның нәтижелерін кестеге түсіру | 1 |  |
| 14 | 6 | <b>III-бөлім Заттар және олардың қасиеттері</b> | <b>Біз су туралы не білеміз?</b>                                  | 2.3.3.1 судың физикалық қасиеттерін анықтау (дәмсіз, иіссіз, белгілі бір формасының болмауы, аққыштығы).   | 1 |  |
| 15 | 7 |   | <b>Су қандай күйде кездеседі? БЖБ №1</b>                          | 2 судың агрегаттық күйінің өзгеру процесін зерттеу;<br>2.3.3.3 судың табиғи көздерін анықтау   | 1 |  |
| 16 | 8 |   | <b>Табиғи ресурстар қандай болады?</b>                            | 2.3.4.1 - табиғат ресурстарының қолданысын анықтау;<br>2.3.4.2 - табиғат ресурстарын шығу тегі бойынша жіктеу  | 1 |  |

**3 тоқсан 10 сағат**

|    |   |                                |   |  |   |  |
|----|---|--------------------------------|---|--|---|--|
| 17 | 1 | <b>IV-бөлім Жер және ғарыш</b> | <b>Күн Жерге қалай әсер етеді?</b>          | 2.4.1.2 – Жердің табиғи серігін анықтау;   | 1 |  |
| 18 | 2 |                                | <b>Күннің «достарын» білесің бе?</b>        | 2.4.2.1 – Күн жүйесі ғаламшарларының орналасу тәртібін анықтау;  | 1 |  |
| 19 | 3 |                                | <b>Ғаламшарлар қандай болады?</b>           | 2.4.2.2 – Күн жүйесі ғаламшарларын салыстыру;<br>2.1.2.4 – бақылау жүргізудің жоспарын құру;   | 1 |  |
| 20 | 4 |                                | <b>Қыстан кейін неліктен көктем шығады?</b> | 2.1.1.1 – қоршаған әлем құбылыстары, үрдістері мен нысандарын зерделеуге қажетті жағдайларды және зерттеушінің тұлғалық қасиеттерін анықтау; | 1 |  |



|                         |    |  |  |  |   |  |
|-------------------------|----|--|--|--|---|--|
| 21                      | 5  |  | <b>Күн бізден неліктен алыс орналасқан?</b>    | 2.4.2.1 – Күн жүйесі ғаламшарларының орналасу тәртібін анықтау;<br>2.4.3.2 ғарыштағы қашықтық пен уақыттың ерекшеліктерін түсіндіру  | 1 |  |
| 22                      | 6  |  | <b>Заттар неліктен қозғалады?</b>              | 2.5.1.1 – түрлі денелердің әртүрлі жылдамдықпен қозғалуына мысал келтіру;<br>2.5.1.2 – жылдамдықты түсіндіруде сапалық сипаттамаларын қолдану (жылдам, баяу);  | 1 |  |
| 23                      | 7  | <b>Ү-бөлім<br/>Табиғат<br/>физикасы</b>  | <b>Қайсысы жылдам?</b>                         | 1 түрлі денелердің әртүрлі жылдамдықпен қозғалуына мысал келтіру;<br>2 жылдамдықты түсіндіруде сапалық сипаттамаларын қолдану (жылдам, баяу);<br>2.1.2.1 «ақпарат көзі» ұғымын және оның зерттеу жүргізудегі маңызын түсіндіру | 1 |  |
| 24                      | 8  |  | <b>Ақырын жүрсең алысқа жетесің бе? БЖБ №1</b> | 3 түрлі денелердің әртүрлі жылдамдықпен қозғалуына мысал келтіру;<br>4 жылдамдықты түсіндіруде сапалық сипаттамаларын қолдану (жылдам, баяу);<br>2.1.2.1 «ақпарат көзі» ұғымын және оның зерттеу жүргізудегі маңызын түсіндіру | 1 |  |
| 25                      | 9  |  | <b>Пілдің салмағы қанша?</b>                   | 2.5.1.4 – массаны анықтауға арналған құралдарды таңдау және пайдалану<br>2.1.2.5 құрылған жоспарға сәйкес бақылау жүргізу және қорытынды жасау.  | 1 |  |
| 26                      | 10 |  | <b>Қандай денелер жарықты өткізеді?</b>        | 2.5.2.1- кейбір денелердің жарықөткізгіштік қасиетін зерттеу;<br>2.1.2.5 – құрылған жоспарға сәйкес бақылау жүргізу және қорытынды жасау;  | 1 |  |
| <b>4 тоқсан 8 сағат</b> |    |  |  |  |   |  |
| 27                      | 1  |  | <b>Күн сәулесі қайда кетті?</b>                | 2.5.2.1 кейбір денелердің жарықөткізгіштік қасиетін зерттеу;<br>2.1.2.6 эксперименттің басты белгілерін анықтау (мақсат, болжам, ресурстар, жоспар, мерзім, нәтиже).   | 1 |  |
| 28                      | 2  | <b>ҮІ-бөлім<br/>Табиғат<br/>физикасы</b> | <b>Дыбыстар қандай болады?</b>                 | 2.5.3.1 дыбыс қаттылығы бойынша дыбыс көздерін жіктеу;<br>2.1.2.1 «ақпарат көзі» ұғымын және оның зерттеу жүргізудегі маңызын түсіндіру  | 1 |  |

|    |   |  |   |   |  |
|----|---|--|---|---|--|
| 29 | 3 | <b>Дыбысты қайдан естуге болады?</b>                     | 2.5.3.1 дыбыс қаттылығы бойынша дыбыс көздерінжіктеу;<br>2.1.2.1 «ақпарат көзі» ұғымын және оның зерттеу жүргізудегі маңызын түсіндіру.   | 1 |  |
| 30 | 4 | <b>Жаз мезгілінде аяз қайда кетеді?</b>                  | 2.5.4.1 - түрлі денелердің температурасын өлшеу;  | 1 |  |
| 31 | 5 | <b>Термометр ыстық пен суықты қалай қалай ажыратады?</b> | 2.5.4.1 - түрлі денелердің температурасын өлшеу;<br>2.1.2.5 - құрылған жоспарға сәйкес бақылау жүргізу және қорытынды жасау;<br>2.1.2.3 - бақылау нәтижелерін шартты белгілердің көмегімен белгілей білу; | 1 |  |
| 32 | 6 | <b>Магнитті не үшін қолданады?</b>                       | 2.5.6.1 - магниттерді қолдану аясын сипаттау;<br>2.1.2.7 - эксперимент жүргізу және оның нәтижелерінкестеге түсіру  | 1 |  |
| 33 | 7 | <b>Жазғы демалысты қалай қызықты өткізуге болады?</b>    | 2.1.1.1 - қоршаған әлем құбылыстары, үрдістері мен нысандарын зерделеуге қажетті жағдайлардыжәнезерттеушінің тұлғалық қасиеттерін анықтау;  | 1 |  |
| 34 | 8 | Өз жобанды құр <b>БЖБ №1</b>                             | 2.5.2.1- кейбір денелердің жарықөткізгіштік қасиетін зерттеу;<br>2.5.3.1 - дыбыс қаттылығы бойынша дыбыс көздерін жіктеу  | 1 |  |

## Түсінік хат

Бастауыш мектептегі «Жаратылыстану» пәнінің мақсаты – бастауыш сынып оқушысын одан ары қарай жоғары сыныптарда жаратылыстану ғылымы пәндерін (биология, химия, физика) меңгеруге дайындау, күнделікті өмірде (үйде, далада, мектепте, табиғатта) бақылаған құбылыстар мен үдерістерін түсіндіру, сипаттау үшін алған білімдерін пайдалана білу дағдысын қалыптастыру.

«Жаратылыстану» пәнін оқытудың ерекшеліктері: - пән мазмұнындағы деректер мен білімдер жүйесі оқушылардың қоршаған әлем туралы, атап айтқанда, әртүрлі денелер мен құбылыстар туралы алғашқы білімін қалыптастырады. Бұл пән оқушының ғылыми-зерттеу дағдысын: сұрақ қою және сол сұраққа жауап табу, зерттеу жоспарын дайындау және болжам жасау, сұрақтарға жауап табу үшін зерттеулер жүргізу; зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді жинақтау, өңдеу және түсіндіру дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. - бастауыш сыныпта оқушылар пәнді меңгеру барысында дәстүрлі емес ойлау формаларына үйренеді, ақиқатпен байланысты іс-әрекеттердің жауабын табуға, сұрақтар қоюға дағдыланады, ғылыми-зерттеу тәсілдерін түсініп, ойлауға және бақылауға дағдыланады. - білім алушыны зерттеу жұмыстары мен тәжірибелер жасау арқылы тапсырманы өздігінен ізденіп орындауына және дұрыс тұжырым жасауына бағыттайды, баланың ойлау қабілетін дамытып, ғылыммен айналысуына ықыласын туғызады. Жаратылыстану пәнін оқытуда қолданылатын зерттеудің негізгі принциптері мен әдістерін меңгеру жас ұрпақтың дүниетанымын, ойлаудың ғылыми тәсілін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

«Жаратылыстану» оқу пәні бойынша жиынтық бағалаудың рәсімдер саны

| Сынып   | Жиынтық бағалаудың рәсімдері |                       |                        |                       |
|---------|------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|         | I тоқсандағы ЖБ саны         | II тоқсандағы ЖБ саны | III тоқсандағы ЖБ саны | IV тоқсандағы ЖБ саны |
| 2-сынып | 1                            | 1                     | 1                      | 1                     |

**Күнтізбелік – тақырыптық жоспар**  
**Жаратылстану пәні, 3 сынып**  
**Аптасына: 1 сағат, барлығы: 34сағат**

| р/с | Ауыспалы тақырыптар | Сабақтардың тақырыбы                             | Оқудың мақсаттары  | Сағат саны | Мерзімі | Ескерту |
|-----|---------------------|--|--|------------|---------|---------|
|     | <b>1-тоқсан</b>     |  |  |            |         |         |
| 1.  | <b>Өсімдіктер</b>   | Өсімдіктер қалай қоректенеді?                    | 3.2.1.1 - өсімдіктердің фотосинтез үдерісінде оттегіні бөлуін түсіндіру;<br>3.1.1.1 маңызды ғылыми жаңалықтар мен олардың адамның күнделікті өміріне әсері туралы әңгімелеу        | 1          |         |         |
| 2   |                     | Өсімдік тіршілік ортасына қалай бейімделеді?     | 3.2.1.2 - өсімдіктердің қоршаған орта жағдайларына (жылу, жарық, ылғал) бейімделу жолдарын түсіндіру;<br>3.1.2.1 - ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;   | 1          |         |         |
| 3   |                     | Өсімдіктің саналуандығына адам қалай әсер етеді? | 3.2.1.4 - адамның іс-әрекеттерінің өсімдіктердің саналуандығына әсерін түсіндіру;<br>3.1.2.1 - ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау                        | 1          |         |         |
| 4   |                     | Өсімдіктерді қалай қорғайды?                     | 3.2.1.5 - сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктерді сақтаудағы Қызыл кітаптың рөлін анықтау<br>3.1.2.1 - ақпарат көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау; | 1          |         |         |
|     | <b>Жануарлар</b>    |  |  |            |         |         |
| 5   |                     | Өсімдіктер мен жануарлардың өзара байланысы      | 3.2.2.3 - өсімдіктер мен жануарлар арасындағы өзара байланысты зерттеу<br>3.1.2.1 - ақпарат көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау;                                   | 1          |         |         |
| 6   |                     | Омыртқалы және омыртқасыз жануарлар              | 3.2.2.1 жануарларды омыртқалыларға және омыртқасыздарға жіктеу;<br>3.1.2.1 - ақпарат көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау;  | 1          |         |         |
| 7   |                     | Жануарлар қайда тіршілік етеді?                  | 3.2.2.2 - жануарларды тіршілік ортасы бойынша ажырату;<br>3.1.2.1 - ақпарат көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау  | 1          |         |         |

|    |                   |  |   |   |  |  |
|----|-------------------|--|---|---|--|--|
| 8  |                   | Жануарлардың саны неге азаяды?         | 3.2.2.4 – жануарлар санының өзгеруін түсіндіру және осы өзгерістерге әсер ететін факторларды анықтау;<br>3.1.2.1 - ақпарат көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау  | 1 |  |  |
|    | <b>2-тоқсан</b>   |  |   |   |  |  |
| 9  | <b>Адам</b>       | Ас қайда қорытылады?                   | 3.2.3.1 - адамның ішкі ағзаларының орналасуын анықтау;<br>3.2.3.2 - асқорыту жүйесінің тіршілікке қажетті энергияны алудағы рөлін сипаттау;<br>3.1.2.1 - ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау   | 1 |  |  |
| 10 |                   | Тыныс алу мүшелері                     | 3.2.3.1 - адамның ішкі ағзаларының орналасуын анықтау;<br>3.2.3.3 - тыныс алу жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау;<br>3.2.3.5 - адам ағзасының ауру мен инфекциядан қорғану жолдарын түсіндіру<br>3.1.2.2. жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау   | 1 |  |  |
| 11 |                   | Қанайналым жүйесі қалай жұмыс істейді? | 3.2.3.1 - адамның ішкі ағзаларының орналасуын анықтау;<br>3.2.3.4 - қан айналымы жүйесін және оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау<br>3.2.3.5 - адам ағзасының ауру мен инфекциядан қорғану жолдарын түсіндіру<br>3.1.2.2. жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау | 1 |  |  |
|    | <b>Зат.Ауа.Су</b> |  |   |   |  |  |
| 12 |                   | Заттар қандай болады?                  | 3.3.1.1 - заттарды шығу тегі мен агрегаттық күйі бойынша жіктеу;<br>3.1.2.1 - ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау  | 1 |  |  |
| 13 |                   | Ауа неден құралады?                    | 3.3.2.1 ауаның құрамы мен жануды қолдайтын қасиетін сипаттау<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;  | 1 |  |  |
| 14 |                   | Су қайда болады?                       | 3.3.3.1 судың жанды ағзалар мен жансыз табиғатта кездесетінін түсіндіру және негізгі табиғи көздерін салыстыру;   | 1 |  |  |

|    |                       |                                |  |   |  |  |
|----|-----------------------|--------------------------------|--|---|--|--|
|    |                       |                                | 3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;   |   |  |  |
| 15 |                       | Судың тіршілік үшін маңызы     | 3.3.3.2 судың тіршілік үшін маңыздылығын және тұщы суды үнемді пайдалану қажеттілігін түсіндіру;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау; | 1 |  |  |
| 16 |                       | Суды қалай тазартады?          | 3.3.3.3 суды тазартудың түрлі тәсілдерін түсіндіру және өз моделін ұсыну;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;                        | 1 |  |  |
|    | <b>3-тоқсан</b>       |                                |  |   |  |  |
| 17 | <b>Топырақ</b>        | Топырақ не үшін қажет?         | 3.3.4.1 топырақтың рөлін және негізгі қасиеттерін түсіндіру;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау   | 1 |  |  |
| 18 |                       | Топырақтың құрамы              | 3.3.4.2 топырақтың құнарлылығын құрамына қарай зерттеу (күм, саз, өсімдіктер мен жануарлардың қалдықтары, су, ауа)<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;  | 1 |  |  |
| 19 |                       | Топырақтың қандай қасиеті бар? | 3.3.4.2 топырақтың құнарлылығын құрамына қарай зерттеу (күм, саз, өсімдіктер мен жануарлардың қалдықтары, су, ауа)<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;  | 1 |  |  |
|    | <b>Жер және ғарыш</b> |                                |  |   |  |  |
| 20 |                       | Жер сфералары деген не?        | 3.4.1.1 Жер сфераларының орналасу реттілігін түсіндіру және көрсету<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау  | 1 |  |  |
| 21 |                       | Ғарыш қалай игерілді?          | 3.4.2.1 ғарышты игерудің кейбір айтулы оқиғалары туралы әңгімелесу және маңыздылығын түсіндіру<br>3.1.1.1 маңызды ғылыми жаңалықтар мен олардың адамның күнделікті өміріне әсері туралы әңгімелеу  | 1 |  |  |

|    |                          |                            |  |   |  |  |
|----|--------------------------|----------------------------|--|---|--|--|
|    |                          |                            | 3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау   |   |  |  |
| 22 |                          | Күн мен түн қалай ауысады? | 3.4.3.1 Жердің өз осінен айналуының салдарын түсіндіру<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау; | 1 |  |  |
|    | <b>Күш және қозғалыс</b> |                            |  |   |  |  |
| 23 |                          | Серпімділік күші деген не? | 3.5.1.1 серпімділік күшін зерттеу және оның білінуіне мысал келтіру;<br>3.5.1.4 күштің әсер ету бағытын анықтау<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;                 | 1 |  |  |
| 24 |                          | Ауырлық күші деген не?     | 3.5.1.2 ауырлық күшін зерттеу және оның білінуіне мысал келтіру;<br>3.5.1.4 күштің әсер ету бағытын анықтау<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;                     | 1 |  |  |

|    |                         |                             |  |   |  |  |
|----|-------------------------|-----------------------------|--|---|--|--|
| 25 |                         | Үйкеліс күші деген не?      | 3.5.1.3 үйкеліс күшін зерттеу және оның білінуіне мысал келтіру;<br><br>3.5.1.4 күштің әсер ету бағытын анықтау<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау; | 1 |  |  |
| 26 |                         | Күш қалай әсер етеді?       | 3.5.1.4 күштің әсер ету бағытын анықтау<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;   | 1 |  |  |
|    | <b>4-тоқсан</b>         |                             |  |   |  |  |
| 27 | <b>Табиғат физикасы</b> | Жарықтың шағылуы деген не?  | 3.5.2.2 денелердің жарықты шағылдыру қасиетін түсіндіру<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;   | 1 |  |  |
| 28 |                         | Көлеңке қалай пайда болады? | 3.5.2.1 көлеңкенің пайда болу себептерін түсіндіру және мысалдар келтіру;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;                                       | 1 |  |  |

|    |  |                            |  |   |  |  |
|----|--|----------------------------|--|---|--|--|
| 29 |  | Дыбыс қалай пайда болады?  | 3.5.3.1 дыбыс қаттылығының дыбыс көзі мен қабылдағыш арасындағы қашықтыққа тәуелділігін түсіндіру<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;   | 1 |  |  |
| 30 |  | Дыбысты қалай пайдаланады? | 3.5.3.1 дыбыс қаттылығының дыбыс көзі мен қабылдағыш арасындағы қашықтыққа тәуелділігін түсіндіру<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;  | 1 |  |  |
| 31 |  | Электр тогын қайдан алады? | 3.5.5.1 электр энергиясы көздерін анықтау;<br>3.5.5.3 электр энергиясын үнемді пайдалану керектігін түсіндіру<br>3.1.1.1 маңызды ғылыми жаңалықтар мен олардың адамның күнделікті өміріне әсері туралы әңгімелеу<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау; | 1 |  |  |
| 32 |  | Электр тізбегі деген не?   | 3.5.5.2 қарапайым электр тізбегінің ұсыну;<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;   | 1 |  |  |
| 33 |  | Магниттелу деген не?       | 3.5.6.1 магнит көмегімен әртүрлі металдардың магниттелу қасиетін зерттеу<br>3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;   | 1 |  |  |
| 34 |  | Зерттеуді қалай жүргізеді? | 3.1.2.2 жүргізілген эксперимент нәтижесін құрылған жоспарға сәйкес көрсету мен қорытынды жасау;<br>3.1.2.1 ақпарат көзінің түрлерін, артықшылығы мен кемшілігін анықтау;   | 1 |  |  |



## ЖАРАТЫЛЫСТАНУ

### Түсінік хат

«Жаратылыстану» білім саласының мазмұнында «Жаратылыстану» пәні ұсынылады.

#### «Жаратылыстану»

«Жаратылыстану» пәнінің мазмұны «Адам – Табиғат» ғылыми білім жүйесі аясында қарапайым деңгейді қамтамасыз етеді.

Бастауыш мектепте «Жаратылыстану» пәнін оқу және меңгеру қоршаған әлемнің күрделілігі мен көпқырлылығын, сондай-ақ табиғи құбылыстар мен процестердің өзара байланысын; жанды және жансыз табиғатта болып жатқан кейбір табиғи құбылыстар мен процестердің себептерін; жаратылыстану-ғылыми білімнің адамның көптеген іс-әрекет түрлері үшін маңыздылығын; алуан түрлі практикалық және зерттеу әрекеттері арқылы алынған білімнің күнделікті өмірмен байланысын түсінуге бағытталған.

«Жаратылыстану» оқу пәні пропедевтикалық курсымен оқу пәндерінің «Биология», «Физика», «География» және «Химия» пәндерінен білім беруден кейінгі деңгейлерде, сондай-ақ негізгі зерттеу дағдыларын қалайды, кез келген сала үшін маңызды болып табылады.

Пәннің мазмұны адамның өмір сүру сапасын жақсарту құралы ретінде қоршаған ортаны ғылыми түсіну мен пайымын қалыптастыруға, күнделікті өмірде тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін білімді қолдануға, білім алушылардың табиғи қызығушылығын дамытуға бағытталған.

Бастауыш мектепте білім алушылар негізгі мектептің барлық ғылыми жаратылыстану пәндері курстарынан алғашқы білімдерін алады. Бастауыш жаратылыстану-ғылыми білімді іске асыру мұғалімнің жоғары біліктілігін талап етеді.

*«Жаратылыстану» пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:*

**4-сыныпта – аптасына 2 сағаттан, оқу жылында – 68 сағатты құрайды.**

Ұзақ мерзімді жоспардың «Жанды табиғат», «Заттар және олардың қасиеттері», «Жер және ғарыш», «Табиғат физикасы» бөлімдерінің әрқайсысы «Мен – зерттеушімін» бөлімше мақсаттарымен кіріктірілген, ол білім алушылардың білік және дағдыларын қалыптастыруға және дамытуға бағытталған.

«Жаратылыстану» оқу пәнін оқыту және мақсаттарын іске асыру кезінде экологиялық қауіпсіздік мәселелеріне, денсаулық сақтау технологияларына, зілзалалардың қауіп-қатерін азайту мен қауіпсіз ортаны құру мәселелеріне ерекше назар аударылуы тиіс.

«Жаратылыстану» оқу пәнін оқыту барысында әр тоқсанда жиынтық бағалау рәсімдерінің нақты саны қарастырылған.

#### Жиынтық бағалау рәсімдерінің саны

| Сыныптар | Жиынтықбағалаудыңрәсімдері |                    |                    |                    |
|----------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|          | I тоқсандағы саны          | ЖБ тоқсандағы саны | II тоқсандағы саны | ЖБ тоқсандағы саны |
| 4-сынып  | 2                          | 2                  | 2                  | 2                  |

**Жаратылыстану пәні бойынша 4-сыныпқа арналған  
күнтізбелік-тақырыптық жоспар  
Апталық жүктеме 2 сағат, жылдық жүктеме 68 сағат.  
2024– 2025оқу жылы**

| №                        |                               | Сабақтың тақырыптары   | Оқудың мақсаттары   | Сағ саны | Мерзі мі | Күні |
|--------------------------|-------------------------------|--|---|----------|----------|------|
| <b>I тоқсан 16 сағат</b> |                               |  |   |          |          |      |
| 1                        | <b>Кіріспе<br/>Өсімдіктер</b> | Мен зерттеушімін<br>Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер               | 4.1.1.1. Зерттеудің өзекті бағытын өз пайымдауы негізінде анықтау<br>4.2.1.5 төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктерді ажырату;  | 1        |          |      |
| 2                        |                               | Төменгі сатыдағы өсімдіктер  | 4.1.2.1 Зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу  | 1        |          |      |
| 3                        |                               | Өсімдіктің қандай даму кезеңдері болады?                                   | 4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу; 4.1.2.2 алынған нәтижені білім алушы таңдаған формада ұсыну | 1        |          |      |
| 4                        |                               | Өсімдікке гүл не үшін қажет?   | 4.2.1.1 Қоректік тізбектегі өсімдіктердің рөлін анықтау<br>4.2.1.3 тозаңдану нәтижесінде тұқымның түзілуін сипаттау;  | 1        |          |      |
| 5                        |                               | Тұқым қалай түзіледі?  | 4.2.1.2 өсімдіктің тіршілік циклін сипаттау   | 1        |          |      |
| 6                        |                               | Өсімдік қалай дамиды?  | 4.2.1.3 Тозаңдану нәтижесінде тұқымның түзілуін сипаттау  | 1        |          |      |
| 7                        |                               | Өсімдік тұқымы қалай таралады?   | 4.2.1.4 Тұқым таралу жолдарын сипаттау  | 1        |          |      |
| 8                        |                               | Өсімдіктерді қалай қорғаймыз?<br><b>Бөлім бойынша<br/>Жиынтық бағалау.</b> | 4.2.1.6 Өсімдіктерді қорғау жолдарын ұсыну<br>4.2.1.4 Тұқым таралу жолдарын сипаттау<br>4.2.1.5 Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктерді ажырату                                | 1        |          |      |
| 9                        | <b>Жануарлар</b>              | Симбиоз деген не?  | 4.2.2.1 Өз өлкесіндегі жануарларды жіктеу   |          |          |      |
| 10                       |                               | Бунақденелілер қалай дамиды?   | 4.2.2.2 Бунақденелілердің тіршілік циклін сипаттау  | 1        |          |      |

|                 |   |   |  |   |  |  |
|-----------------|---|---|--|---|--|--|
| 11              |   | Неліктен әр жануардың қорегі әр түрлі болады?     | 4.2.2.3 Өсімдікқоректі және жыртқыш жануарларды ажырату  | 1 |  |  |
| 12              |   | Жануарлар энергияны қайдан алады?                 | 4.2.2.4 Симбиоздық қарым-қатынасқа мысал келтіру   | 1 |  |  |
| 13              |   | Қоректік тізбек түрлері                           | 4.2.2.5 Қоректік тізбектің құрылымын түсіндіру<br>4.2.2.6 Белгілі бір тіршілік ортасындағы қоректік тізбектің моделін құрастыру; | 1 |  |  |
| 14              |   | Сенің өлкеңде қандай жануарлар бар? <b>БЖБ №2</b> | 4.2.2.6 Белгілі бір тіршілік ортасындағы қоректік тізбектің моделін құрастыру;   | 1 |  |  |
| 15              |   | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау.</b>            |  | 1 |  |  |
| 16              |   | Жануарларды қалай қорғауға болады?                | 4.2.2.7 Жойылу шегінде тұрған жануарларға мысал келтіру;<br>4.2.2.8 Ұлттық саябақтар мен қорықтарды құру мақсатын түсіндіру      | 1 |  |  |
| 17              |   | Қандай жануарлар жойылып бара жатыр?              | 4.2.2.6 Белгілі бір тіршілік ортасындағы қоректік тізбектің моделін құрастыру;   |   |  |  |
| <b>2 тоқсан</b> |   |   |  |   |  |  |
| 19              | Адам  | Зәр шығару жүйесі қалай жұмыс істейді?            | 4.2.3.1 Зәр шығару жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау;  | 1 |  |  |
| 20              |   | Жүйке жүйесін қандай мүшелер құрайды?             | 4.2.3.2 Жүйке жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау  | 1 |  |  |
| 21              |   | Жүйке жүйесінің маңызы                            | 4.2.3.2 Жүйке жүйесі мен оның адам ағзасындағы рөлін сипаттау  | 1 |  |  |
|                 | <b>Заттар және олардың қасиеттері. Ауа мен су</b> |   |  |   |  |  |
| 22              |   | Заттың қасиеттері                                 | 4.3.1.1заттың қасиетіне байланысты қолдану аясын анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну                | 1 |  |  |
| 23              |   | Заттар қандай болады?                             | 4.3.1.1заттың қасиетіне байланысты қолдану аясын анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну                | 1 |  |  |
| 24              |   | Заттардың қасиеті өзгере ме?                      | 4.3.1.1заттың қасиетіне байланысты қолдану аясын анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну                | 1 |  |  |
| 25              |   | Заттардың қасиеті қалай өзгереді?                 | 4.3.1.1заттың қасиетіне байланысты қолдану аясын анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну                | 1 |  |  |
|                 |   | Ауа қалай қозғалады?                              | 4.3.2.5 желдің пайдасы мен зияны туралы мысал келтіру  | 1 |  |  |

|                 |                         |  |   |   |  |  |
|-----------------|-------------------------|--|---|---|--|--|
|                 |                         |  | 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   |   |  |  |
| 26              |                         | Желдің пайдасы мен зияны<br><b>Бөлім бойынша</b><br><i>жиынтық бағалау№3</i> | 4.3.2.1 адам тіршілігінің түрлі салаларында ауаны қолдану жолдарын анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |  |  |
| 27              |                         | Ауаның маңызы қандай?  | 4.3.2.2 ауаның ластану көздерін анықтау<br>4.3.2.3 ауа тазалығын сақтау жолдарын және оны тазарту шараларын ұсыну   | 1 |  |  |
| 28              |                         | Ауа қалай ластанады?   | 4.3.3.1 табиғаттағы су айналымын сипаттау<br>4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу   | 1 |  |  |
| 29              |                         | Табиғаттағы су айналымы  | 4.3.3.2 атмосферада жауын-шашын түзілу процесін сипаттау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |  |  |
| 30              |                         | Жауын-шашынға не жатады? <b>Бөлім бойынша</b><br><i>жиынтық бағалау№4</i>    | 4.3.3.2 Атмосферада жауын-шашынның түзілу үдерісін сипаттау   | 1 |  |  |
| 31              |                         | Судың еріткіштік қасиеті.  | 4.3.3.4 судың ластануының түрлі ағзаларға әсерін түсіндіру<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |  |  |
| 32              |                         | <b>Тоқсан бойынша</b><br><b>жиынтық бағалау.</b>                             |   | 1 |  |  |
| 33              |                         | Су қалай ластанады?  | 4.3.3.3 судың ластану көздерін анықтау<br>4.3.3.4 судың ластануының түрлі ағзаларға әсерін түсіндіру  | 1 |  |  |
| <b>3 тоқсан</b> |                         |  |   |   |  |  |
|                 | <b>Табиғат физикасы</b> |  |   |   |  |  |
| 34              |                         | Неліктен біз денелерді көре аламыз?  | 4.5.2.2 жарықтың шағылуы, жұтылуы сияқты қасиеттерін зерттеу және түсіндіру<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |  |  |
| 35              |                         | Жарықтың жұтылуы деген не?   | 4.3.1.2 құрылған эксперимент жоспарына сәйкес жаңа зат алу<br>4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу  | 1 |  |  |
| 36              |                         | Көлеңкені өзгертуге бола ма?   | 4.5.2.1 көлеңкенің кедергі өлшеміне және жарық көзінен кедергіге дейінгі қашықтыққа тәуелділігін зерттеу және түсіндіру<br>4.3.1.2 құрылған эксперимент жоспарына сәйкес жаңа зат алу<br>4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу | 1 |  |  |

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
| 37   | Дыбыстың шағылуы деген не?   | 4.5.3.1 белгілі бір кедергілердің дыбыстың қаттылығы мен таралуына әсерін зерттеу және түсіндіру<br>4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну | 1 |  |  |
| 38   | Дыбыстың шағылуы деген не?   | 4.5.3.1 белгілі бір кедергілердің дыбыстың қаттылығы мен таралуына әсерін зерттеу және түсіндіру<br>4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну | 1 |  |  |
| 39   | Жылуөткізгіштік деген не?  | 4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |  |  |
| 40   | Жылуөткізгіштікті қалай қолданады?                                       | 4.5.4.1 түрлі материалдардың жылу өткізгіштігін зерттеу<br>4.1.2.1 зерттеуәдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланыстынегіздеу 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |  |  |
| 41   | Электроскоп не үшін қажет?   | 4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |  |  |
| 42   | Электр тогын қандай денелер өткізеді?<br>Бөлім бойынша жиынтық бағалау№5 | 4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |  |  |
| <b>Заттар және олардың қасиеттері. Табиғат ресурстары.</b> |  |  |   |  |  |
| 43   | Пайдалы қазба деген не?  | 4.3.4.1 кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас,саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу саласын анықтау<br>4.3.4.2 Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын картадан көрсету<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну     | 1 |  |  |
| 44   | Пайдалы қазбалар қалай пайда болады?                                     | 4.3.4.1 кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас,саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу саласын анықтау<br>4.3.4.2 Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын картадан көрсету<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну     | 1 |  |  |
| 45   | Пайдалы қазбалар жана ма?  | 4.3.4.1 кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас,саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу саласын анықтау   | 1 |  |  |

|          |                       |   |   |   |   |  |
|----------|-----------------------|---|---|---|---|--|
|          |                       |   | 4.3.4.2 Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын \картадан көрсету<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   |   |   |  |
| 46       |                       | Кенді пайдалы қазбалар деген не?                  | 4.3.4.3 пайдалы қазбаларды сақтау және үнемді қолданудың жолдарын ұсыну<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |   |  |
| 47       |                       | Қара металл деген не?<br>Металдар қандай болады?  | 4.3.4.3 пайдалы қазбаларды сақтау және үнемді қолданудың жолдарын ұсыну<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |   |  |
| 48       |                       | Кенсіз пайдалы қазба деген не?                    | 4.3.4.1 Кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас, саз, мұнай, гранит, көмір) қолданылу саласын анықтау<br>4.3.4.3 Пайдалы қазбаларды сақтау және үнемді қолданудың жолдарын ұсыну  | 1 |   |  |
| 49       |                       | Пайдалы қазбалардың маңызы                        | 4.3.4.1 кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас, саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу саласын анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |   |  |
| 50       |                       | Пайдалы қазбаларды немен алмастыруға болады?БЖБ-2 | 4.3.4.1 Кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас, саз, мұнай, гранит, көмір) қолданылу саласын анықтау<br>4.3.4.2 Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кенорындарын картадан көрсету   | 1 |   |  |
| 51       |                       | Пайдалы қазбаны өндірудің зияны бар ма?           | 4.3.4.1 кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас, саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу саласын анықтау<br>4.3.4.2 Қазақстанның негізгі пайдалы қазбалары өндірілетін кен орындарын картадан көрсету<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну | 1 |   |  |
| 52       |                       | <b>Токсан бойынша жиынтық бағалау.</b>            |   | 1 |   |  |
| 53       |                       | Айналамыздағы пайдалы қазбалар                    | 4.3.4.1 кейбір пайдалы қазбалардың (бор, тұз, әктас, саз, мұнай, гранит, көмір, табиғи газ) қолданылу саласын анықтау   | 1 | 1 |  |
| 4 тоқсан |                       |   |   |   |   |  |
|          | <b>Жер және ғарыш</b> |   |   |   |   |  |
| 54       |                       | Жер ғаламшары қандай?                             | 4.4.1.1 жер бетінің ірі элементтерін атау және сипаттау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |   |  |
| 55       |                       | Жазықтар мен таулар                               | 4.4.1.1 жер бетінің ірі элементтерін атау және сипаттау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |   |  |
| 56       |                       | Еліміздің жер бедері қандай?                      | 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну   | 1 |   |  |

|                   |  |  |  |   |  |  |
|-------------------|--|--|--|---|--|--|
| 57                |  | Ғарышта не бар?  | 4.4.1.1 жер бетінің ірі элементтерін атау және сипаттау<br>4.4.2.1 жекелеген ғарыш денелерін сипаттау<br>4.4.2.2 Жердегі тіршілікке ғарыштың әсерін анықтау  | 1 |  |  |
| 58                |  | Кіші ғарыш денелері  | 4.4.2.1 жекелеген ғарыш денелерін сипаттау<br>4.4.2.2 Жердегі тіршілікке ғарыштың әсерін анықтау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |  |  |
| 59                |  | Жердегі тіршіліктің ғарышқа әсері                              | 4.4.2.1 жекелеген ғарыш денелерін сипаттау<br>4.4.2.2 Жердегі тіршілікке ғарыштың әсерін анықтау   | 1 |  |  |
| 60                |  | Жер Күнді айналғанда не өзгереді?                              | 4.4.3.1 Жердің орбиталық айналуының салдарын түсіндіру<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |  |  |
| 61                |  | Күн сәулесі Жерге қалай түседі?                                | 4.4.3.1 Жердің орбиталық айналуының салдарын түсіндіру<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |  |  |
| 62                |  | Жыл мезгілдері.  | 4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну  | 1 |  |  |
| Күш және қозғалыс |  |  |  |   |  |  |
| 63                |  | Архимед заңы қалай ашылды?<br>Бөлім бойынша жиынтық бағалау.№7 | 4.5.1.1 Архимед күшін сипаттау және оның білінуіне мысал келтіру<br>4.5.1.2 судағы әр түрлі денелерге әсер ететін Архимед күшін бақылау және болжау<br>4.1.2.2 алынған нәтижені оқушы таңдаған формада ұсыну | 1 |  |  |
| 64                |  | Кері итеруші күш деген не?                                     | 4.5.1.1 Архимед күшін сипаттау және оның білінуіне мысал келтіру<br>4.5.1.2 судағы әр түрлі денелерге әсер ететін Архимед күшін бақылау және болжау  | 1 |  |  |
| 65                |  | Ауада Архимед заңы қалай орындалады?БЖБ-8                      | 4.5.1.2 Судағы әртүрлі денелерге әсер ететін Архимед күшін бақылау және болжау<br>4.5.1.1 Архимед күшін сипаттау және оның білінуіне мысал келтіру   | 1 |  |  |
| 66                |  | Архимед заңын қалай қолданады?                                 | 4.5.1.1 Архимед күшін сипаттау және оның білінуіне мысал келтіру<br>4.5.1.2 Судағы әртүрлі денелерге әсер ететін Архимед күшін бақылау және болжау   | 1 |  |  |
| 67                |  | Токсан бойынша жиынтық бағалау                                 | 4.1.1.1 зерттеудің өзекті бағытын өз пайымдауы негізінде анықтау<br>4.1.2.1 зерттеу әдісін (бақылау мен эксперимент) таңдау себебін оның артықшылығы мен кемшілігіне байланысты негіздеу                     | 1 |  |  |
| 68                |  | Денелер суда қалай жүзеді?                                     | 4.5.1.2 Судағы әртүрлі денелерге әсер ететін Архимед күшін бақылау және болжау<br>4.5.1.1 Архимед күшін сипаттау және оның білінуіне мысал келтіру   | 1 |  |  |

## Түсінік хат

Оқыту қазақ тілінде жүргізілетін негізгі орта білім беру деңгейінің 5,6-сыныптарында «Жаратылыстану» пәніне арналған тақырыптық – күнтізбелік жоспар «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу - ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (өзгерістер мен толықтырулар 2022 жылғы 23 қыркүйектегі № 406 бұйрығымен енгізілді), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (өзгерістер мен толықтырулар 2022 жылғы 30 қыркүйектегі № 412 бұйрығымен енгізілді), Қазақстан Республикасы оқу – ағарту министрлігі 2022 жылғы «16» қыркүйектегі № 399 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім беру деңгейінің 5-6-сыныптарына арналған «Жаратылыстану» пәнінен үлгілік оқу бағдарламасы (өзгерістер мен толықтырулар 2022 жылғы 09 қарашада енгізілді), «2022 – 2023 оқу жылында Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарында оқу - тәрбие процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хатына сай құрылған.

Үлгілік оқу бағдарламасы бойынша 5-6-сыныптарда «Жаратылыстану» пәнінен қарастырылатын бөлімдер толығымен қалдырылған, оқыту мақсаттары жүйеленді. Барлық оқу бағдарламаларында да, Ұзақ мерзімді жоспарда да тақырыптар мен бөлімшелерді меңгеруге қажетті сағат сандары көрсетілмеген. Бөлімшелердің арасында сағат сандарын бөлу құқығы практик - мұғалімге берілген, бірақ материал кестеде көрсетілгендей сол тоқсанда игерілуі тиіс.

Сабақ барысында білім алушылардың байқау, ғылыми зерттеуді жоспарлау, деректерді алу және ұсыну, нәтижелерді түсіндіру тәрізді зерттеушілік, ойлау, сөйлеу және коммуникативтік дағдыларын қалыптастыруға ерекше назар аудару қажет. Мысалы, түрлі тақырыптарды зерделеу арқылы, білім алушы зерттеу жоспарын құрастыруды, бақылауды, эксперименттер жүргізуді, нәтижелерді ауызша және жазбаша сипаттауды және бағалауды, қорытынды және тұжырымдама жасауды үйренеді. Ол білім алушының үйде, мектепте, табиғатта бақыланған нысандар мен құбылыстарды түсінуі үшін, алынған білім мен дағдыларды күнделікті өмірде қолдану біліктерін дамытады.

«Жаратылыстану» пәнін оқыту процесінің тәрбиелік әлеуетін арттыру ерекшеліктері бастауыш сыныптағы «Адам - Табиғат - Қоғам» тарауларындағы алған білімдерінің негізінде қоршаған орта түсінігін, экологиялық мәдениетті қалыптастыруға болады. Табиғаттағы құбылыстарды, үрдістерді жаратылыстану ғылымдар бағытында қарастыратын маңызды пәннің бірі. «Жаратылыстану» пәнін оқытуда білім алушылардың жоғары сыныптарда оқытылатын «Химия», «Физика», «Биология» пәндері туралы түсінігі қалыптасады. Білім алушының бойында жер, қоршаған орта, табиғат туралы, оның алуантүрлілігінің себептері, халқы мен шаруашылық әрекеті туралы білім мен «адам – табиғат – қоғам – мәдениет» жүйесіндегі өмірлік құндылықтар меңгерілген жағдайда жаратылыстану ғылыми көзқарасы бар тұлға қалыптасады. Пәннің тәрбиелік әлеуетін іске асырудың үш басты бағытын көрсетуге болады: оқу материал мазмұнын іріктеу; сабақ құрылымын жетілдіру; қарым-қатынасты ұйымдастыру. Жаратылыстану пәнінің тақырыптары арқылы ұлттық құндылықтар аясында патриоттық тәрбие мәселелері қарастырылады. Оқу-тәрбие үдерісінде оқушыларға құндылықтар арқылы тәрбие беруді қалыптастырудағы



өлкетану компонентті қосымша қамту негізінде жаратылыстану пәні география, биология пәндерімен тығыз байланысты. Білім алушыларды болашақ мамандығын және әлеуметтік рөлін таңдауға көмектеседі және олардың жалпы мәдениетін қалыптастырады.

Үлгілік оқу жоспарлары бойынша «Жаратылыстану» пәнінен оқу жүктемесінің көлемі:

- 1) 5-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 68 сағатты;
- 2) 6-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 68 сағатты құрайды.

**Жаратылыстану**  
**5 - сынып**  
**Аптасына 2 рет, жылына 68 сағат**

| Р/с             | Ауыспалы тақырыптар    | Сабақтың тақырыбы                     | Оқу мақсаттары  | Сағ саны   | Мерз. |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------|---|--|-------|
|                 |                        |                                       |   |  |       |
| <b>I тоқсан</b> |                        |                                       |   |  |       |
| 1               | <b>5.1 Ғылым әлемі</b> | Ғылымның рөлі                         | 5.1.1.1- ғылымның қызметтерін адам іс-әрекетінің түрі ретінде анықтау   | 1  |       |
| 2               |                        | Зерттеу сұрағы                        | 5.1.2.1- зерттеу сұрағы мен болжамды тұжырымдау   | 1  |       |
| 3               |                        | Зерттеуді жоспарлау                   | 5.1.3.1- зерттеу жоспарын құрастыру<br>5.1.3.2 - зерттеу жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелерін тұжырымдау | 1  |       |
| 4               |                        | Деректерді жинау және жазу            | 5.1.4.1 - нысандар параметрлерін өлшем бірліктермен анықтау<br>5.1.4.2 - бақылаулар мен өлшеу деректерін тіркеу           | 1  |       |
| 5               |                        | Деректерді талдау                     | 5.1.5.1 - қайталанған өлшеулер кезіндегі арифметикалық орташа шаманы есептейді және тенденцияларын анықтау                | 1  |       |
| 6               |                        | Қорытынды және талқылау. <b>БЖБ 1</b> | 5.1.6.1- зерттеу сұрағы бойынша қорытынды тұжырымдау  | 1  |       |
| 7               |                        | <b>5.2 Адам. Жер. Ғалам</b>           | Макро - және микроәлем  | 5.2.1.1- макро- және микроәлем нысандарын ажырата білу және мысалдар келтіру | 1     |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
| 8  | Жер туралы жалпы мағлұматтар                  | 5.2.2.1- Жер ғаламшарының пайда болуын түсіндіру<br>5.2.2.2- Жердің құрылысы мен құрамын атау   | 1 |  |  |
| 9  | Жер қабықтары және олардың құрамдас бөліктері | 5.2.3.1- Жер қабықтарын және олардың құрамдас бөліктерін сипаттау   | 1 |  |  |
| 10 | Жердегі тіршілік.                             | 5.2.4.1 -Жерде тіршіліктің пайда болуын сипаттау<br>5.2.4.2- тіршілік етуге қажетті жағдайларды анықтау   | 1 |  |  |
| 11 | Жер бетін бейнелеу тәсілдері                  | 5.2.5.1 -«жоспар» және «шартты белгілер» ұғымдарын түсіндіру<br>5.2.5.2 -шартты белгілерді қолданып, жергілікті жердің планын оқу   | 1 |  |  |
| 12 | Жер бетін бейнелеу тәсілдері                  | 5.2.5.3 -бір тәсіл бойынша жергілікті жердің түсірілімін жасау (көз мөлшермен түсіру, полярлық түсіру, бағдарлық түсіру)<br>5.2.5.4- тіркеу талаптарына сай жергілікті жердің қарапайым пландарын сызу  | 1 |  |  |
| 13 | Материктер мен мұхиттар                       | 5.2.6.1- материктер мен дүние бөліктерін игеру және зерттеу тарихын сипаттау<br>5.2.6.2- мұхиттарды зерттеу тарихын сипаттау  | 1 |  |  |
| 14 | Халық географиясы.<br><b>БЖБ 2</b>            | 5.2.7.1 -дүниежүзі халқының нәсілдік құрамын, негізгі нәсілдер мен нәсілалалық топтардың таралу аймақтарын анықтау  | 1 |  |  |
| 15 | Халық географиясы                             | 5.2.7.2 -нәсілдік белгілердің қалыптасу факторларын анықтау   | 1 |  |  |
| 16 | Тоқсан бойынша жиынтық бағалау                | 5.1.2.1- зерттеу сұрағы мен болжамды тұжырымдау<br>5.1.3.1- зерттеу жоспарын құрастыру<br>5.1.3.2 - зерттеу жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелерін тұжырымдау<br>5.2.5.1 -«жоспар» және «шартты белгілер» ұғымдарын түсіндіру<br>5.2.5.2 -шартты белгілерді қолданып, жергілікті жердің планын оқу<br>5.2.6.1- материктер мен дүние бөліктерін игеру және зерттеу тарихын сипаттау<br>5.2.6.2- мұхиттарды зерттеу тарихын сипаттау | 1 |  |  |

|                  |                                     |   |  |   |  |
|------------------|-------------------------------------|---|--|---|--|
|                  |                                     |   | 5.2.7.1 -дүниежүзі халқының нәсілдік құрамын, негізгі нәсілдер мен нәсілдерлік топтардың таралу аймақтарын анықтау         |   |  |
| 17               |                                     | Халық географиясы                               | 5.2.7.3 -нәсілдер теңдігін дәлелдеу  | 1 |  |
| <b>II тоқсан</b> |                                     |   |  |   |  |
| 18               | <b>5.3 Заттар және материал-дар</b> | Заттардың құрылысы мен қасиеттері               | 5.3.1.1- бөлшектердің сұйық және газтекес заттарда таралуын түсіндіру  | 1 |  |
| 19               |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері               | 5.3.1.2- заттардың қатты, сұйық және газ күйіндегі құрылымын бөлшектер теориясына сәйкес түсіндіру                         | 1 |  |
| 20               |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері               | 5.3.1.2- заттардың қатты, сұйық және газ күйіндегі құрылымын бөлшектер теориясына сәйкес түсіндіру                         | 1 |  |
| 21               |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері               | 5.3.1.3-заттардың қасиеттерін: тығыздығын, аққыштығын, жылу және электрөткізгіштігін, созылғыштығын, иілімділігін сипаттау | 1 |  |
| 22               |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері               | 5.3.1.4- физикалық және химиялық құбылыстарды ажырату  | 1 |  |
| 23               |                                     | Заттардың жіктелуі                              | 5.3.2.1 - қоспалар мен таза заттарды ажырату   | 1 |  |
| 24               |                                     | Заттардың жіктелуі                              | 5.3.2.2 - қоспалардың түрлерін сипаттайды және бөлу әдістерін ұсыну  | 1 |  |
| 25               |                                     | Заттардың жіктелуі                              | 5.3.2.2 - қоспалардың түрлерін сипаттайды және бөлу әдістерін ұсыну  | 1 |  |
| 26               |                                     | Заттардың жіктелуі                              | 5.3.2.3 - құрамы белгілі ерітіндіні дайындау   | 1 |  |
| 27               |                                     | Еріген заттың массалық үлесі                    | 5.3.2.4 - еріген заттың массалық үлесін есептеу  | 1 |  |
| 28               | Заттардың жіктелуі                  | 5.3.2.4 - еріген заттың массалық үлесін есептеу | 1  |   |  |

|                   |  |   |   |   |  |  |
|-------------------|--|---|---|---|--|--|
| 29                |  | Заттардың жіктелуі                          | 5.3.2.5 - заттарды ерігіштігі бойынша, металдар және бейметалдарға жіктеу   | 1 |  |  |
| 30                |  | Заттардың түзілуі және алынуы. <b>БЖБ 3</b> | 5.3.3.1 - кейбір табиғатта түзілген және жасанды жолмен алынған заттарға мысалдар келтіру   | 1 |  |  |
| 31                |  | Заттардың түзілуі және алынуы               | 5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу   | 1 |  |  |
| 32                |  | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b>       | 5.3.1.1- бөлшектердің сұйық және газтекес заттарда таралуын түсіндіру<br>5.3.1.3-заттардың қасиеттерін: тығыздығын, аққыштығын, жылу және электрөткізгіштігін, созылғыштығын, иілімділігін сипаттау<br>5.3.1.4- физикалық және химиялық құбылыстарды ажырату<br>5.3.2.1 - қоспалар мен таза заттарды ажырату<br>5.3.2.4 - еріген заттың массалық үлесін есептеу<br>5.3.2.5 - заттарды ерігіштігі бойынша, металдар және бейметалдарға жіктеу<br>5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу | 1 |  |  |
| 33                |  | Заттардың түзілуі және алынуы               | 5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу   | 1 |  |  |
| <b>III тоқсан</b> |  |   |   |   |  |  |
| 34                | <b>5.4<br/>Тірі және өлі табиғаттағы үдерістер</b> | Өлі табиғаттағы үдерістер                   | 5.4.1.1- өлі табиғатта болатын үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үгілу, климаттық үдерістер)  | 1 |  |  |
| 35                |  | Өлі табиғаттағы үдерістер                   |   | 1 |  |  |
| 36                |  | Өлі табиғаттағы үдерістер                   |   | 1 |  |  |
| 37                |  | Өлі табиғаттағы үдерістер                   | 5.4.1.2- өлі табиғаттағы болып жатқан үдерістердің себеп-салдарларын түсіндіру  | 1 |  |  |
| 38                |  | Тірі табиғаттағы үдерістер                  | 5.4.2.1- тірі ағзалардың ортақ қасиеттерін сипаттау   | 1 |  |  |
| 39                |  | Тірі табиғаттағы үдерістер                  | 5.4.2.2 -тірі ағзалардың құрылымдық деңгейлерін сипаттау  | 1 |  |  |

|    |                                      |  |  |   |  |  |
|----|--------------------------------------|--|--|---|--|--|
| 40 |                                      | Тірі табиғаттағы үдерістер               | 5.4.2.3 -микроскоппен жұмыс істеу ережелерін қолдану<br>5.4.2.4 -уақытша микропрепарат дайындау  | 1 |  |  |
| 41 |                                      | Тірі табиғаттағы үдерістер               | 5.4.2.5 - фотосинтез үдерісін түсіндіру  | 1 |  |  |
| 42 |                                      | Тірі табиғаттағы үдерістер               | 5.4.2.6 - өсімдіктерде пигменттердің болуын зерттеу  | 1 |  |  |
| 43 |                                      | Тірі табиғаттағы үдерістер. <b>БЖБ 4</b> | 5.4.2.7 - фотосинтездің жүруі үшін қажетті жағдайларын зерттеу   | 1 |  |  |
| 44 | <b>5.5<br/>Энергия және қозғалыс</b> | Энергия түрлері мен көздері              | 5.5.1.1 -энергия түрлерін ажырату  | 1 |  |  |
| 45 |                                      | Энергия түрлері мен көздері              | 5.5.1.2 -температура мен жылу энергиясын ажырату   | 1 |  |  |
| 46 |                                      | Энергия түрлері мен көздері              | 5.5.1.3 -термометрді пайдалана отырып температураны өлшеу  | 1 |  |  |
| 47 |                                      | Энергия түрлері мен көздері              | 5.5.1.4- ғимараттарда жылу оқшаулағыштарын пайдаланудың практикалық әдістерін түсіндіру  | 1 |  |  |
| 48 |                                      | Энергия түрлері мен көздері              | 5.5.1.5 -жылулық ұлғаюды сипаттау  | 1 |  |  |
| 49 |                                      | Энергия түрлері мен көздері              | 5.5.1.6 -энергияның өзара айналымына мысалдар келтіру  | 1 |  |  |
| 50 |                                      | Қозғалыс. <b>БЖБ 5</b>                   | 5.5.2.1- тірі және өлі табиғатта қозғалыстың маңыздылығына мысалдар келтіреді және түсіндіру   | 1 |  |  |
| 51 |                                      | Қозғалыс                                 | 5.5.2.2- әртүрлі жануарлардың қаңқа түрлерінің ерекшеліктерін зерттеу  | 1 |  |  |
| 52 |                                      | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b>    | 5.4.1.1- өлі табиғатта болатын үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үгілу, климаттық үдерістер)<br>5.4.2.1- тірі ағзалардың ортақ қасиеттерін сипаттау<br>5.4.2.5 - фотосинтез үдерісін түсіндіру<br>5.5.1.1 -энергия түрлерін ажырату<br>5.5.1.3 -термометрді пайдалана отырып температураны | 1 |  |  |

|                  |                                       |                                     |   |   |  |  |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|--|
|                  |                                       |                                     | өлшеу<br>5.5.1.5 -жылулық ұлғаюды сипаттау<br>5.5.2.2- әртүрлі жануарлардың қаңқа түрлерінің ерекшеліктерін зерттеу<br>5.5.2.3 денелер қозғалысының себебін анықтау |   |  |  |
| 53               |                                       | Қозғалыс                            | 5.5.2.3 денелер қозғалысының себебін анықтау  | 1 |  |  |
| <b>IV тоқсан</b> |                                       |                                     |   |   |  |  |
| 54               | <b>5.6 Экология және тұрақты даму</b> | Экожүйелер                          | 5.6.1.1 – экожүйенің құрамдас бөліктерін анықтау  | 1 |  |  |
| 55               |                                       | Экожүйелер                          | 5.6.1.1 – экожүйенің құрамдас бөліктерін анықтау  | 1 |  |  |
| 56               |                                       | Экожүйелер                          | 5.6.1.2 – экожүйе түрлерін жіктеу   | 1 |  |  |
| 57               |                                       | Экожүйелер                          | 5.6.1.3 –экологиялық факторлардың экожүйе қызметіне ықпал етуін түсіндіру   | 1 |  |  |
| 58               |                                       | Экожүйелер                          | 5.6.1.4 – табиғи және жасанды экожүйелерді салыстыру  | 1 |  |  |
| 59               |                                       | Тірі ағзалардың сан алуандығы       | 5.6.2.1– ағзаларды тірі табиғат дүниелеріне жіктеу  | 1 |  |  |
| 60               |                                       | Тірі ағзалардың сан алуандығы       | 5.6.2.1– ағзаларды тірі табиғат дүниелеріне жіктеу  | 1 |  |  |
| 61               |                                       | Тірі ағзалардың сан алуандығы       | 5.6.2.2 – біржасушалы және көпжасушалы ағзаларды сипаттау   | 1 |  |  |
| 62               |                                       | Табиғатты қорғау                    | 5.6.3.1 – Қазақстан Республикасының экологиялық мәселелерін атау  | 1 |  |  |
| 63               |                                       | Туған жердің экологиялық мәселелері | 5.6.3.2 – өз аймағының экологиялық мәселелерін зерттеу  | 1 |  |  |
| 64               |                                       | Табиғатты қорғау<br><b>БЖБ 6</b>    | 5.6.3.3– Қазақстан Республикасының Қызыл кітабының маңыздылығын анықтау   | 1 |  |  |
| 65               | <b>5.7 Әлемді өзгертетін</b>          | Әлемді өзгертетін жаңалықтар        | 5.7.1.1 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру  | 1 |  |  |

**өзгертетін**

|    |                    |                                       |   |   |  |
|----|--------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| 66 | <b>жаңалық-тар</b> | Болашақ жаңалықтары. <b>БЖБ 7</b>     | 5.7.1.2 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну   | 1 |  |
| 67 |                    | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b> | 5.6.1.1 – экожүйенің құрамдас бөліктерін анықтау<br>5.6.1.4 – табиғи және жасанды экожүйелерді салыстыру<br>5.6.2.2 – біржасушалы және көпжасушалы ағзаларды сипаттау<br>5.6.3.1 – Қазақстан Республикасының экологиялық мәселелерін атау<br>5.6.3.3– Қазақстан Республикасының Қызыл кітабының маңыздылығын анықтау<br>5.7.1.1 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру<br>5.7.2.1 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну | 1 |  |
| 68 |                    | Болашақ жаңалықтары.                  | 5.7.1.2 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну   | 1 |  |

**Жаратылыстану**  
**6 - сынып**  
**Аптасына 2 рет, жылына 68 сағат**

| Р/с             | Ауыспалы тақырыптар             | Сабақтың тақырыбы                            | Оқу мақсаттары  | Сағат саны | Мерз. | Еск. |
|-----------------|---------------------------------|--|---|------------|-------|------|
|                 |                                 |  |   |            |       |      |
| <b>I тоқсан</b> |                                 |  |   |            |       |      |
| 1               | <b>6.1<br/>Ғылым әлемі</b>      | Ғылым рөлі.                                  | 6.1.1.1 жаратылыстану ғылымдарының зерттеу нысандарын тізіп атау  | 1          |       |      |
| 2               |                                 | Зерттеу сұрағы                               | 6.1.2.1 тәуелді, тәуелсіз және бақыланатын айнымалыларды анықтау  | 1          |       |      |
| 3               |                                 | Зерттеуді жоспарлау                          | 6.1.3.1 жоспар бойынша зерттеу жұмысын жүргізу<br>6.1.3.2 қауіпсіз жұмыс жүргізудің жағдайларын анықтау   | 1          |       |      |
| 4               |                                 | Деректерді жинау және тіркеу                 | 6.1.4.1 Халықаралық бірліктер жүйесінің өлшем бірліктерін пайдалану   | 1          |       |      |
| 5               |                                 | Мәліметтерді талдау                          | 6.1.5.1 алынған деректерді графикалық түрде көрсету   | 1          |       |      |
| 6               |                                 | Қорытынды және талқылау<br><b>БЖБ 1</b>      | 6.1.6.1 алынған қорытындыларды түрлі формада көрсету  | 1          |       |      |
| 7               | <b>6.1<br/>Адам. Жер. Ғалам</b> | Макро- және микроәлем                        | 6.2.1.1 макро- және микроәлем нысандарының параметрлерін атау   | 1          |       |      |
| 8               |                                 | Жер туралы жалпы мағлұматтар                 | 6.2.2.1 Жер бетіндегі бақыланатын үдерістер мен құбылыстарды түсіндіру<br>6.2.2.2 Жердің қасиеттерін түсіндіру                                    | 1          |       |      |
| 9               |                                 | Жер өрістері және олардың құрамдас бөліктері | 6.2.3.1 Жер қабықтарының өзара байланыс тәсілдерін түсіндіру  | 1          |       |      |
| 10              |                                 | Жердегі тіршілік                             | 6.2.4.1 Жердегі тіршіліктің пайда болуы туралы ғылыми болжамдарды салыстыру<br>6.2.4.2 адамның Жерде тіршілік етуінің қазіргі жағдайларын бағалау | 1          |       |      |



|    |  |   |  |   |  |            |
|----|--|---|--|---|--|------------|
| 11 |  | Жер бетін бейнелеу тәсілдері            | 6.2.5.1 географиялық карталар мен шартты белгілерді жіктеу<br>6.2.5.2 шартты белгілерді пайдаланып, географиялық карталарды оқу  | 1 |  |            |
| 12 |  | Жер бетін бейнелеу тәсілдері            | 6.2.5.3 масштабты пайдаланып, арақашықтықты есептеу<br>6.2.5.4 географиялық координаттарды анықтау<br>6.2.5.5 сағаттық белдеулер картасын пайдаланып, уақытты анықтау                  | 1 |  |            |
| 13 |  | Материктер мен мұхиттар<br><b>БЖБ 2</b> | 6.2.6.1 жоспар бойынша материктер мен олардың физикалық-географиялық аймақтарының табиғат ерекшеліктерін анықтау<br>6.2.6.2 жоспар бойынша мұхиттар табиғатының ерекшеліктерін анықтау | 1 |  |            |
| 14 |  | Халық географиясы                       | 6.2.7.1 халықтың қоныстану заңдылық тарын анықтау<br>6.2.7.2 халық тығыздығының көрсеткіштеріне баға беру  | 1 |  |            |
| 15 |  | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b>   |  | 1 |  | <b>ТЖБ</b> |
| 16 |  | Халық географиясы                       | 6.2.7.3 дүниежүзіндегі халық тығыздығының жоғары және төмен аймақтарын анықтап, себептерін түсіндіру   | 1 |  |            |

## II тоқсан

|    |                                     |                                   |   |   |  |  |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|--|
| 17 | <b>6.2 Заттар және материал-дар</b> | Заттардың құрылысы мен қасиеттері | 6.3.1.1 атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу  | 1 |  |  |
| 18 |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері | 6.3.1.1 атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу  | 1 |  |  |
| 19 |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері | 6.3.1.2 атомның негізгі бөлшектерін және олардың орналасуын сипаттау        | 1 |  |  |
| 20 |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері | 6.3.1.3 заттардың қасиеттерін (балқу және қайнау температураларын) сипаттау | 1 |  |  |
| 21 |                                     | Заттардың құрылысы мен қасиеттері | 6.3.1.3 заттардың қасиеттерін (балқу және қайнау температураларын) сипаттау | 1 |  |  |

|                   |  |   |   |   |  |            |
|-------------------|--|---|---|---|--|------------|
| 22                |  | Заттардың жіктелуі  | 6.3.2.1 заттарды органикалық және бейорганикалық заттар күйінде жіктеу  | 1 |  |            |
| 23                |  | Заттардың жіктелуі  | 6.3.2.1 заттарды органикалық және бейорганикалық заттар күйінде жіктеу  | 1 |  |            |
| 24                |  |   | 6.3.2.2 тірі және өлі табиғатта қышқыл, сілтілі және бейтарап ортаны айыра біледі және әмбебап индикатор көмегімен ортаны анықтау | 1 |  |            |
| 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 |  |            |
| 26                |  | Заттардың жіктелуі  | 6.3.2.3 бейтараптандыру үдерісін түсіндіру  | 1 |  |            |
| 27                |  | Заттардың пайда болуы мен оларға қол жеткізу              | 6.3.3.1 жасанды материалдардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау   | 1 |  |            |
| 28                |  | Заттардың пайда болуы мен оларға қол жеткізу              | 6.3.3.2 тұрмыстық химия өнімдерін қолдану саласын және оларды қауіпсіз қолдану ережелерін түсіндіру                               | 1 |  |            |
| 29                |  | Заттардың пайда болуы мен оларға қол жеткізу <b>БЖБ 3</b> | 6.3.3.3 Қазақстандағы пайдалы қазбалардың орындарын және қолдану салаларын анықтау  | 1 |  |            |
| 30                |  | Заттардың пайда болуы мен оларға қол жеткізу              | 6.3.3.4 Қазақстандағы пайдалы қазбаларды өндеудің ірі орталықтарын атау және көрсету  | 1 |  |            |
| 31                |  | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b>                     |   | 1 |  | <b>ТЖБ</b> |
| 32                |  | Заттардың пайда болуы мен оларға қол жеткізу              | 6.3.3.5 пайдалы қазбалардың өндірілуі мен өңделінуінің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру   | 1 |  |            |
| <b>III тоқсан</b> |  |   |   |   |  |            |
| 33                | <b>6.3 Тірі және өлі табиғаттағы үдерістер</b> | Өлі табиғаттағы үдерістер                                 | 6.4.1.1 өлі табиғаттағы болып жатқан үдерістерді модельдеу (таудың жасалу, мүжілу үдерістері, табиғатта заттардың айналымы)       | 1 |  |            |
| 34                |  | Өлі табиғаттағы үдерістер                                 | 6.4.1.2 табиғаттағы заттардың химиялық айналымын түсіндіру  | 1 |  |            |
| 35                |  | Тірі табиғаттағы үдерістер                                | 6.4.2.1 жасуша компоненттерін анықтау   | 1 |  |            |

|                  |                                  |  |   |   |   |  |            |
|------------------|----------------------------------|--|---|---|---|--|------------|
| 36               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.2 тірі ағзаларға тән үдерістерді түсіндіру  | 1 |   |  |            |
| 37               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.3 ағзалардың қоректену типтерін ажырату   | 1 |   |  |            |
| 38               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.4 толыққанды тамақтану рационын құру  | 1 |   |  |            |
| 39               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.5 азық-түлік өнімдеріндегі органикалық заттардың болуын тестілеу  | 1 |   |  |            |
| 40               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.6 ағзалардағы қоректік заттардың тасымалдануын модельдеу  | 1 |   |  |            |
| 41               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.7 тыныс алғанда және тыныс шығарғандағы ауа құрамындағы айырмашылықты зерттеу   | 1 |   |  |            |
| 42               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер                 | 6.4.2.8 ағзадан бөлініп шығатын өнімдерді атау  | 1 |   |  |            |
| 43               |                                  | Тірі табиғаттағы үдерістер<br><b>БЖБ 4</b> | 6.4.2.9 тірі ағзалардың тітіркендіргіштерге жауап беру реакциясын зерттеу   | 1 |   |  |            |
| 44               | <b>6.3 Энергия және қозғалыс</b> | Энергия түрлері мен көздері                | 6.5.1.1 энергия көздерін атау   | 1 |   |  |            |
| 45               |                                  | Энергия түрлері мен көздері                | 6.5.1.2 энергияны шығарумен және оның жұтылуымен байланысты үдерістерді атау және мысалдар келтіру  | 1 |   |  |            |
| 46               |                                  | Энергия түрлері мен көздері                | 6.5.1.3 электр энергиясының бірлігін атау<br>6.5.1.4 электр энергиясының құнын есептеу  | 1 |   |  |            |
| 47               |                                  | Энергия түрлері мен көздері                | 6.5.1.5 энергияны алудың баламалы көздерін ұсыну  | 1 |   |  |            |
| 48               |                                  | Қозғалыс                                   | 6.5.2.1 қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру және түсіндіру  | 1 |   |  |            |
| 49               |                                  | Қозғалыс <b>БЖБ 5</b>                      | 6.5.2.2 қатты денелер, сұйықтар мен газдардың қысымдарын айыра білу   | 1 |   |  |            |
| 50               |                                  | Қозғалыс                                   | 6.5.2.3 адам қаңқасының құрылысын сипаттау<br>6.5.2.4 бұлшық еттің құрылысын сипаттау   | 1 |   |  |            |
| 51               |                                  | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b>      |   |   | 1 |  | <b>ТЖБ</b> |
| 52               |                                  | Қозғалыс                                   | 6.5.2.5 тірі ағзалар үшін қысымның мәніне мысалдар келтіру<br>6.5.2.6 тиісті құралдарды қолдана отырып, атмосфералық және артериялық қысымды өлшеу және қорытынды жасау | 1 |   |  |            |
| <b>IV тоқсан</b> |                                  |  |   |   |   |  |            |
| 53               | <b>6.4 Экология және</b>         | Экожүйелер                                 | 6.6.1.1 экожүйе құрамдас бөліктерінің өзара байланысын график түрінде көрсету және түсіндіру  | 1 |   |  |            |

|    |  |   |   |   |  |            |
|----|--|---|---|---|--|------------|
| 54 | тұрақты даму   | Экожүйелер  | 6.6.1.1 экожүйе құрамдас бөліктерінің өзара байланысын график түрінде көрсету және түсіндіру        | 1 |  |            |
| 55 |  | Экожүйелер  | 6.6.1.2 экожүйе ауысымдарының себептерін түсіндіру  | 1 |  |            |
| 56 |  | Экожүйелер  | 6.6.1.2 экожүйе ауысымдарының себептерін түсіндіру  | 1 |  |            |
| 57 |  | Экожүйелер  | 6.6.1.3 экологиялық пирамидада энергия мен заттардың ауысуын түсіндіру                              | 1 |  |            |
| 58 |  | Экожүйелер  | 6.6.1.3 экологиялық пирамидада энергия мен заттардың ауысуын түсіндіру                              | 1 |  |            |
| 59 |  | Тірі ағзалардың сан алуандығы                       | 6.6.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін анықтау үшін ағзалардың өзіндік ерекшеліктерін қолдану | 1 |  |            |
| 60 |  | Тірі ағзалардың сан алуандығы                       | 6.6.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін анықтау үшін ағзалардың өзіндік ерекшеліктерін қолдану | 1 |  |            |
| 61 |  | Тірі ағзалардың сан алуандығы                       | 6.6.2.2 жергілікті экожүйелердегі тірі ағзалардың алуан түрлілігін зерттеу                          | 1 |  |            |
| 62 |  | Табиғатты қорғау                                    | 6.6.3.1 өзінің аймағындағы кейбір экологиялық мәселелердің себептерін талдау                        | 1 |  |            |
| 63 |  | Табиғатты қорғау                                    | 6.6.3.1 өзінің аймағындағы кейбір экологиялық мәселелердің себептерін талдау                        | 1 |  |            |
| 64 | Табиғатты қорғау <b>БЖБ 6</b>                        | 6.6.3.2 экологиялық мәселелерді шешу жолдарын ұсыну | 1   |   |  |            |
| 65 | <b>6.4 Әлемді өзгертетін жаңалық-тар</b><br><b>р</b> | Әлемді өзгерткен жаңалықтар                         | 6.7.1.1 әлемді өзгерткен жаңалықтардың маңызын талқылау   | 1 |  |            |
| 66 |  | Әлемді өзгерткен жаңалықтар <b>БЖБ 7</b>            | 6.7.1.2 жаратылыстану ғылымдарын дамытуда қазақстандық ғалымдардың үлесін талқылау                  | 1 |  |            |
| 67 |  | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау</b>               |   | 1 |  | <b>ТЖБ</b> |
| 68 |  | Болашақ жаңалықтары                                 | 6.7.1.3 ғылыми зерттеулердің бағыттарының болашақтағы дамуына болжам жасау                          | 1 |  |            |

