**“Тараз қаласы әкімдігінің білім бөлімі Ы.Алтынсарин атындағы**

**№49 мектеп-гимназиясы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Әдістемелік кеңестің

шешімімен бекітілген

" "---------2020 ж.

№---- хаттама

мектеп гимназия м.а

директоры

Ш.Абдраимова

--------------------

(қолы,мөрі)

**"Еліміздің бүгінгі жасыл энергетикасы"**

**10-сынып**

**/Қолданбалы курс/**

**Құрастырған:** география пәні мұғалімі Оспанова Э.

**Тараз, 2020 ж.**

**Түсінік хат**

Бағдарламада "Еліміздің бүгінгі жасыл энергетикасы" туралы айтылады. Ғылым және техниканың дамуына байланысты энергетикаға деген қажетттілік арттып отыр. Соның салдарынан қоршаған ортаның ластануы жоғарлады. Қазіргі тағда әлемде таза энергия көздерін қолдану басты тақырыпқа айналды. Жасыл энергия көздерін қолдану, жаңа заманауи құрылғыларды пайдалана білу қазіргі таңда еліміз үшін кезек күттірмейтін мәселелердің бірі. Сондықтан да, Қазақстан мемлекетіндегі жасыл энергетиканың түрлері және оны тимді пайдалану жайлы оқып үйренеді. Әлемдегі алпауытты мемлекеттердегі дәстүрлі емес энергиянң даму тарихымен таныса отырып, өз еліміздің жасыл энегретикасының даму тарихын біліп қана қойммай, оны дамыту бағыттарын зерделейді."ЭКСПО-2017" көрмесі туралы тереңірек мағлұмат алады.

Бағдарлама 10-сыныптарға арналған және 34 сағатқа есептелген. Бағдарламаның құрылымы 7 бөлімнен тұрады. " Еліміздің бүгінгі жасыл энергетикасы " бағдарламасы оқушылардың зерттеу сұрақтарымен жұмыс жасауға қызығушылық туғызады.

Еліміздің еңсесін көтеріп,туын көкке желбірету үшін Елбасымыз айтқандай бой жарыстыратын емес, ой жарыстыратын заманда саналы, білімді тұлғаның биік тұратыны ақиқат.Біздің мақсатымыз тәрбиелі, білімді, еліміздің болашағы үшін аянбай үлес қосатын азаматтар даярлау.

**Оқу пәнінің мақсатты мен міндеттері**

**Оқу пәнінің мақсаты:**

* "Жасыл энергияның" маңыздылығы жайлы мәлімет бере отырып, оқушылардың зерттеу сұрақтары бойынша өздігінен жұмыс жасауға дағдыландыру,жасыл энергияның артықшылықтарын түсіну,жасыл технологияны пайдалану арқылы, елдің болашақ энергиясының дамуына үлес қосу.Алпауыт мемлекеттердің географиялық және эконмикалық басылмдылығын танып білу негізінде өз елін сүюге , басқа елдермен олардың эконмикалық дамуына құрметпен қарауға тәрбиелеу;Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың функционалды сауаттылығын арттыру:

**Оқу пәнінің міндеттері:**

* Қазақстанның табиғат жағдайларымен табиғат ресурстарын шаруашылық тұрғыдан бағалау;
* Жасыл энергия көздерін тиімді қолдануға баулу;
* Дамыған елдердің шаруашылығы және оның ғылыми-техникалық жағдайындағы даму бет алыстары жайында түсінік беру;
* Оқушылыарды еңбекке баулу, мамандыққа бағдарлау, экономикалық тәрбие беру;
* Қосымша әдебиеттер мен ғаламтор жүйесі арқылы ақпаратты жинауға және оны тиімді қолдануға үйрету;
* Жеке тұлғаның бойында ізденушілік, зерттеушілік, жауапкершілік қасиеттерін қалыптастыра отырып экспедициялық жұмыс дағдыларын арттыру;
* Өз қабілеті мен беймділігін анық білетін, дербес ойлай алатын, өмірге бейім тұлға қалыптастыру.

**Күтілетін нәтиже:**

* Оқушылар жасыл экономика жайлы статистикалық , картографиялық, графикалық, математикалық деректерді өз бетімен талдауға үйренеді.
* "Еліміздің жасыл энергия көздерін ажыратады;
* Жасыл энергияның пайдасын түсінеді;
* Зерттеу сұрақтарын нақтылауға, жоспарлауға, зерттеуге, мәліметтерді жинақтауға және талдауға дағдыланады;
* Іздену және зерттеу нәтижелерін саралай, талдай, қорытынды жасай алады:

**Пәнді меңгеру деңгейінің талаптары**

**Білуі тиіс:**

* Дүние жүзілік шикізат қоры жайлы;
* "Жасыл экономиканың" ерекшеліктерін;
* Жасыл энергетиканың түрлерін ажырату;
* Жасыл экономиканыың даму бағыттарын білуі тиіс.

**Меңгеруі тиіс:**

* Ғаламтор материалдары мен әдебиеттерден алынған ақпараттарды талдауға, жеке жұмыс жасай білу;
* Дерек көздерінен алынған ақпараттарды қорытындылай алу;
* Белгілі бір тақырыптар бойынша тезистер құрып, баяндама, рефераттар жазып хабарлама дайындай білу;

**Түсіндіре алу тиіс:**

* Елдің эконмикалық-географиялық жағдайына баға беру;
* Қазақстанның жасыл экономика бағыттарын түсіндіре алу;
* Геоэкологиялық жағдайларын ашып көрсету;
* Өз бетінше нақты есептер жүргізу.

**"Еліміздің бүгінгі жасыл энергетикасы"**

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар

(барлығы 34 сағат, аптасына 1 сағат)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р/с** | **№** | **Тақырыбы** | **Сағат саны** | **Мерзімі** | **Ескерту** |
|  |  |  |  | 10 "Б" |  |
|  |  | **"Жасыл экономика" туралы ұғым (5 сағат)** |  |  |  |
| 1 | 1 | "Жасыл экономика" туралы ұғым | 1 |  |  |
| 2 | 2 | Қазақстан Республикасы "жасыл экономикаға" өту Тұжырымдамасы | 1 |  |  |
| 3 | 3 | Дәстірлі емес эенргия көздері | 1 |  |  |
| 4 | 4 | АҚШ, Жапония елдерігндегі дәстүрлі емес энергия көздері | 1 |  |  |
| 5 | 5 | *Практикалық жұмыс №1*  *"Болашаққа апартан жасыл көпір"* | 1 |  |  |
|  |  | **Жел энергетикасы**  **(6 сағат)** |  |  |  |
| 6 | 1 | Жел энергиясы-болашақ энергетикасы | 1 |  |  |
| 7 | 2 | Еуропа мемлекеттерінің жел энергетикасы | 1 |  |  |
| 8 | 3 | Қазақстандағы жел энергетикасының даму мүмкіндіктері | 1 |  |  |
| 9 | 4 | Жел энергетикасының даму тарихы | 1 |  |  |
| 10 | 5 | Жел дирмендерінің құрылысы | 1 |  |  |
| 11 | 6 | *Практикалық жұмыс №2*  *Жел энергетикасының экологиялық әсері* | 1 |  |  |
|  |  | **"ЭКСПО-2017" көрмесі (2 сағат)** |  |  |  |
| 12 | 1 | ЭКСПО тарихына шолу | 1 |  |  |
| 13 | 2 | *Практикалық жұмыс №3*  *"ЭКСПО-2017"-Болашақ энергеиясы* | 1 |  |  |
|  |  | **Күн энергетикасы (6 сағат)** |  |  |  |
| 14 | 1 | Күн энергетикасын пайдалану тарихы | 1 |  |  |
| 15 | 2 | Күн коллекторлары. Күн батареялары. | 1 |  |  |
| 16 | 3 | Күн энергетикасы дамыған елдер | 1 |  |
| 17 | 4 | Қазақстандағы күн энергетикасының даму болашағы | 1 |  |  |
| 18 | 5 | "Арынсай-жасыл алқап" жобасымен танысу | 1 |  |  |
| 19 | 6 | *Практикалық жұмыс №4*  *Туған өлкеде күн энергетикасын пайдалану (жоба жасау)* | 1 |  |  |
|  |  | **Жасыл энегрияның басқа түрлері (7 сағат)** |  |  |  |
| 20 | 1 | Геотермалдық энегрия көздері | 1 |  |  |
| 21 | 2 | Исландия мемлкетінің энегрия көзі | 1 |  |  |
| 22 | 3 | Энергияны үнемді қолдануға бола ма ? (пікір-талас) | 1 |  |  |
| 23 | 4 | Қазақстанда геотермалды энергияның әлеуеті | 1 |  |  |
| 24 | 5 | Биогаз энергиясы | 1 |  |  |
| 25 | 6 | Биогаз энергетикасын пайдалану технологиясы | 1 |  |  |
| 26 | 7 | *Практикалық жұмыс №5*  *Қалдықсыз технология немесе қайта өңдеу салалары* | 1 |  |  |
|  |  | **Гидроэнергетика (4 сағат)** |  |  |  |
| 27 | 1 | Су электр станцияларының пайдаланылуы | 1 |  |  |
| 28 | 2 | Әлемдегі су электр станциялары | 1 |  |  |
| 29 | 3 | Қазақстандағы су электр сатциялары | 1 |  |  |
| 30 | 4 | *Практикалық жұмыс №6*  *Теңіз толқындарының энергиясы* | 1 |  |  |
|  |  | **"Жасыл экомика-жаһан проблемасы" (4 сағат)** |  |  |  |
| 31 | 1 | Жасыл эконмиканың артықшылықтары | 1 |  |  |
| 32-33 | 2-3 | *Практикалық жұмыс №7*  *Тараз қаласындағы жасыл энегретиканың даму мүмкіндіктері (жоба жасау)* | 2 |  |  |
| 34 | 4 | Қортынды | 1 |  |  |

**Оқу курсының тақырыптық мазмұны**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыбы** | **Сағат саны** | **Мазмұны** |
| 1 | "Жасыл экономика" туралы ұғым | 5 | "Жасыл экономика" туралы түсінік қалыптастыру. Қазақстан Республикасының «Жасыл экономикаға көшу» тұжырымдамасы . Дәстүрлі емес энергия көздері, оның ішінде АҚШ, Жапония мемлекеттерінің дәстүрлі емес энергия көздерімен танысау. |
| 2 | "Жел энергетикасы" | 6 | Жел энергетикасын игеру бағыттары, Еуропа мемлекеттеріндегі жел энергетикасы, Қазақстандағы жел энергетикасының даму бағыттары.Жел энергетикасының экологиялық проблемалары. |
| 3 | "ЭКСПО-2017" көрмесі | 2 | "ЭКСПО-2017" 2017 көрмесі туралы ақпарат бере отырып, ерекшеліктері мен Қазақстан үшін маңызы |
| 4 | Күн энергетикасы | 6 | Күн эергетикасының тарихы, пайдалану мүмкіндіктері. Күн коллекторлары. Қазақстандағы күн энергетикасының даму бағыттары. |
| 5 | Жасыл энегрияның басқа түрлері | 7 | Геотерменалды және биогаз энергия көздері. Қалдықсыз технология немесе қайта өңдеу салары туралы түсінік беру. |
| 6 | Гидроэнергетика | 4 | Су электр станцияларының дамуы, Қазақстандағы су электр станцияларының деңгейі және дамуы туралы білім беру. |
| 7 | "Жасыл экономика-жаһан проблемасы" | 4 | Жасыл экономиканың артықшылықтары және Тараз қаласындағы жасыл энергетиканың даму мүмкіндіктері туралы бағыт беру. |

**Практикалық сабақтар**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыбы** | **Сағат саны** | **Орындалатын жұмыстар** |
| 1 | "Болашаққа апартын жасыл көпір | 1 | Жасыл экономиканың даму бағыттары мен мүмкіншіліктері туралы трек сызба, кластер құрастыру |
| 2 | Жел энергетикасының экологиялық әсері | 1 | Мысалмен өз ойларын сараптау, қорытынды тезис жазу |
| 3 | "ЭКСПО-2017"-Болашақ энергеиясы | 1 | Фото альбом жасау, реферат жазу |
| 4 | Туған өлкеде күн энергетикасын пайдалану | 1 | Жоба жазу |
| 5 | Қалдықсыз технология немесе қайта өңдеу салалары | 1 | Қалдықсыз технологиялардың даму бағыттарын немесе қайта өңдеу саларын металды карта арқылы жазу |
| 6 | Теңіз толқындарының энергиясы | 1 | Кесте арқылы дүние жүзінің теңіз энергиясы дамыған елдерідін анықтау |
| 7 | Тараз қаласындағы жасыл энегретиканың даму мүмкіндіктері | 1 | Жоба жазу |

**Білім меңгеру деңгейін бақылау**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыбы** | **Жұмыс түрі** | **Мерзімі** |
| 1 | "Жасыл экономика" туралы ұғым | Трек сызба, менталды карта құру | І тоқсан |
| 2 | "Жел энергетикасы" | Эссе жазу, картамен жұмыс | ІІ тоқсан |
| 3 | "ЭКСПО-2017" көрмесі | Фото альбом жасау | ІІ тоқсан |
| 4 | Күн энергетикасы | Диаграмма сызу, кестемен жұмыс, сараптама жазу | ІІІ тоқсанн |
| 5 | Жасыл энегрияның басқа түрлері | Кестемен жұмыс, статестикалық мәліметтерді талдау | ІІІ тоқсан |
| 6 | Гидроэнергетика | Менталды карта сызу, атласпен жұмыс | ІҮ тоқсан |
| 7 | "Жасыл экомноика-жаһан проблемасы" | Кестемен жұмыс, трек сызба құру | ІҮ тоқсан |

**Мұғалімдерге ұсынылатын әдебиеттер тізімі**

**Негізгі**

1. Қазақстан Республикасының "жасыл экономикаға" көшу жөніндегі ТҰЖЫРЫМДАМА. Қазақстан Республикасының Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы №557 жарлығымен бекітілген.

2. "Жасыл экономикаға" көшу негіздері: халықаралық тәжірибе мен құралдары. Проф. э.ғ.д.Б.К.Ескина. Астана, 2013-2016

3. ҚР президентінің "Қазақстан-2050" стратегиясы

4. Нұрлан Жұмахан "Жасыл экономика" жетістіктері" . Дала мен қала газеті 2013 жыл 29 маусым.

5. Астана-Ақшамы-2013 жылы 12 ақпан (№18) 8 бет

**Қосымша:**

1. Ж.Жақпарұлы "Энергетика саласының ертеңі өркендеуі" Егеменді Қазақстан 2010, №13

2. А.Ағынғазинов "Жасыл экономиканы енгізу" Әлемдік Қазақстан 2015 ж

3. Г.Хожин "Электр станциялары мен қосалқы станциялар" . Алматы , 2003 ж.

4. Энергетикалық қауіпсіздік Ж.Қ.Идрешова 2013 ж.

5. Энергетикалық қауіпсіздіктің аспектілері Ж.Қуаныш қызы

**Оқушылар үшін ұсынылатын әдебиеттер тізімі**

1. Термин сөздермен жұмыс.Алматы 2011

2. География пәнінен оқушы анықтамасы. Х.Хасенова. Алматы 2007 ж.

3. www.un. jrg/en/

4.ww.expo 2017 astana. com

5. htt.//upioad.wimedia.jrg/wikipedia/kk/4/42/expo 20177

**Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыздандырылуы**

1. Дидактикалық материалдар 11-сыныпқа арналған

2. Әдістемелік нұсқаулар мұғалімге арналған

3. Треминалогиялар негізі

4. Практикалық сабақтар үшін құралдар

5. Дүние жүзінің физикалық және саяси карта