



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

YAŞIL DÜNYA NAMİNƏ

HƏMRƏYLİK DƏRSLƏRİ



Müəllimlər üçün metodiki vəsait



2024

MÜNDƏRİCAT

Giriş	3
İbtidai təhsil səviyyəsi (I – IV siniflər) üçün məşğələ planı.....	7
Ümumi orta təhsil səviyyəsi (V – IX siniflər) üçün məşğələ planı	11
Tam orta təhsil səviyyəsi (X – XI siniflər) üçün məşğələ planı	16
Dəyişiklik üçün layihə: bir ideya – bir həftəlik plan	24
Əlavə materiallar	26
<i>Qlobal məqsədlər</i>	26
<i>İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə</i>	27

HÖRMƏTLİ MÜƏLLİMLƏR,

Bu metodiki vəsait uşaq və gənclərin iqlim dəyişikliyinə qarşı birgə fəaliyyətə cəlb edilməsi və maarifləndirilməsi məqsədilə hazırlanmışdır. Bildiyiniz kimi, iqlim dəyişikliyinə qarşı qlobal mübarizədə beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2023-cü il 25 dekabr tarixli 4233 nömrəli Sərəncamına əsasən Azərbaycan Respublikasında 2024-cü il “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilmişdir. Həmçinin 2024-cü ildə Azərbaycan Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirə ev sahibliyi edəcəkdir. Qlobal təhdid barədə şagirdləri məlumatlandırmaq, onları fəal vətəndaş kimi fəaliyyətə təşviq etmək, məktəb və sinif mühitini dayanıqlı və “yaşıl” etmək işində metodiki vəsaitdəki dərs icmalları və layihə ideyaları sizə kömək edəcəkdir.

Məlumdur ki, “İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə” 2016-cı ildən aktual olan 17 Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərindən (DIM) biridir və bu məqsədə nail olunması dünyanın prioritetlərindəndir.

Arayış: Birləşmiş Millətlər Təşkilatı Baş Assambleyasının 2015-ci ilin sentyabrında keçirilmiş tarixi sammitində dünya liderləri tərəfindən qəbul edilmiş “2030-cu ilədək dayanıqlı inkişaf sahəsində Gündəlik”də əks olunan Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri 2016-cı il 1 yanvar tarixində rəsmi qüvvəyə minmişdir. Hər kəsə aid olan və univer-



sal xarakter daşıyan bu yeni Məqsədlər fonunda qarşıdakı illər ərzində ölkələr "heç kəsi kənarında qoymamaq" prinsipini rəhbər tutaraq, yoxsulluğun bütün formalarına son qoymaq, bərabərsizliklərə qarşı tədbirlər görmək və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq məqsədilə bütün səylərini səfərbər edəcəklər. "Qlobal məqsədlər" kimi də tanınan DİM-lərin özünəməxsusluğu onların bütün ölkələri, o cümlədən yoxsul, zəngin və orta gəlirli ölkələri planetin mühafizəsini təmin etmək şərtilə, tərəqqiyə təşviq etmək üçün tədbirlər görməyə səsələməsində əks olunur. DİM-lər təsdiq edir ki, yoxsulluğun aradan qaldırılması iqtisadi artımın təmin edilməsinə yönələn strategiyalarla əlaqəli şəkildə həyata keçirilməlidir. Onlar təhsil, sosial müdafiə və məşğulluq imkanları da daxil olmaqla geniş spektrli sosial ehtiyacları və bununla yanaşı, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və ətraf mühitin mühafizəsini ön plana çəkir.

İqlim dəyişikliyi hər ölkəyə təsir edir. Bu, ölkələrin iqtisadiyyatını zəiflədir, insanların rifahına mənfi təsir edir, bir sözlə, həm fərdə, həm də cəmiyyətə bu gün də, gələcəkdə də baha başa gəlir. İnsanlar iqlim dəyişikliyinə, o cümlədən dəyişən hava şəraitinin, dəniz səviyyəsinin qalxmasının və daha ekstremal hava hadisələrinin təsirlərinə məruz qalırlar. İnsan fəaliyyəti nəticəsində istixana effekti yarıdan qazların emissiyası (emissiya – çirkli maddələrin ətraf mühitə buraxılması) iqlim dəyişikliyinə təkan verir və qaz emissiyası artmağa davam edir. İndi onlar tarixdəki ən yüksək səviyyəyə çatmışdır. Heç bir tədbir görülməzsə, dünyanın orta səth temperaturunun 3°C yüksələcəyi proqnoz olunur.

Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişikliyinə fəsadlarına qarşı mübarizəyə hər zaman öz töhfəsini verir.



Belə ki, Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri "Təmiz ətraf mühit və "Yaşıl artım" ölkəsi" kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenedənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə "ağıllı şəhər", "ağıllı kənd" kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur.

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişikliklərinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir.

COP (Conference of the Parties) abreviaturunun ingilis dilindən tərcüməsi Tərəflər Konfransı deməkdir. COP BMT İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası insanın iqlim sisteminə təhlükəli müdaxiləsinin qarşısını almaq məqsədilə 1992-ci ilin iyununda Rio-de-Janeyro şəhərində keçirilmiş Yer Sammitində imzalanmış beynəlxalq sazişdir. Hər il fərqli ölkənin ev sahibliyi etdiyi BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının ilk tədbiri 1995-ci ilin martında Berlində, sonuncusu - 28-ci sessiyası (COP28) isə 2023-cü ildə Dubay şəhərində keçirilib. COP29-un Bakıda keçirilməsi qərarı, həm də Azərbaycanın yaşıl enerji



siyasətinə qlobal dəstəyini ifadə edir. COP29 konfransına ev sahibliyini Azərbaycan üçün 2024-cü ilin ən mühüm hadisəsi və ölkənin yaşıl iqtisadiyata keçid strategiyasının məntiqli davamı kimi qiymətləndirmək olar. Neft-qaz ölkəsi olan Azərbaycan yaşıl enerji növlərinin yaradılmasını və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqlini hazırda enerji siyasətinin yeni prioritet istiqaməti kimi müəyyən edib. Sizə təqdim olunan “Yaşıl dünya naminə həmrəylik dərsləri” adlı metodiki vəsaitdə ibtidai, ümumi orta və tam orta təhsil səviyyələrində təhsil alan şagirdlər üçün onların anlama səviyyələrinə uyğun məşğələ icmalları verilmişdir. Bu məşğələləri sinif saatlarında sinif rəhbəri ilə yanaşı, coğrafiya, kimya və biologiya müəllimi, müvafiq kvalifikasiyalı valideyn, icma nümayəndəsi, dəvət olunmuş digər mütəxəssis keçirə bilər. Məşğələlər həmçinin müvafiq fənlərə də inteqrasiya edilə bilər.

Mövzuya həsr edilmiş videoresurslarla aşağıdakı keçiddə tanış ola bilərsiniz:

<https://bitly.cx/Stf16>

Dayanıqlı İnkişaf Məqsədlərinə həsr edilmiş məşğələ icmalları ilə aşağıdakı keçiddə tanış ola bilərsiniz:

<https://bitly.cx/RZak>

Müəllif:

FİRUZƏ SULTANZADƏ

*Ekologiya üzrə fəlsəfə doktoru,
EkoSfera Sosial Ekologi Mərkəz İctimai Birliyinin rəhbəri,
BDU-nun Ekologiya və torpaqsüənəslıq fakültəsinin dosenti,
COP29 Təşkilat Komitəsinin üzvü*

İBTİDAİ TƏHSİL SƏVIYYƏSİ (I – IV SİNİFLƏR) ÜÇÜN NÜMUNƏVİ MƏŞĞƏLƏ PLANI

HAVA VƏ İQLİM

Məşğələnin sonunda şagirdlər:

- Hava durumunu şərh etməyi bacarırlar;
- Hava və iqlim arasındakı fərqi izah edirlər;
- İqlim Dəyişikliyi Konfransının mahiyyətini şərh edirlər;
- Məktəbdə və evdə davranış tərzini dəyişdirməyə istiqamətlənmiş şəxsi plan hazırlayırlar.

Üsul və fəaliyyət formaları:

- Cütlərlə iş;
- Müzakirə.

Resurslar:

- Yaşadığınız bölgənin bir həftəlik hava proqnozu verilmiş məlumat vərəqləri
- COP29-un loqosu əks edilmiş vərəq və ya slayd.

Məşğələni "Bu gün hava necədir?" sualı ilə başlayın. Şagirdlərin cavablarını dinləyərkən dəqiqləşdirici suallar verməyi unutmayın. Bu daha ümumi cavablardan uzaqlaşmağa və ətraflı təsvir verməyə kömək edəcək. Məsələn, şagirdlər "İstidir." cavabını verirsə, "Bəs günəş görünürmü?", "Külək əsirmi?", "Yağış yağır mı?", "Göy qurşağı görünürmü?" "İstilik, sizcə, neçə dərəcədir?" kimi suallarla şagirdləri daha detallı şərh verməyə həvəsləndirin. Sonda belə bir ümumiləş-

mə yarana bilər: "Bu gün hava istidir, təxminən 33-34°C. Amma göy üzünü buludlar örtüb, Günəş görünmür, külək yoxdur, hava tutqundur. Yağış yağa bilər." İndi şagirdlərə "Hava nədir?" sualını vermək vaxtıdır. Şagirdlərin verdiyi cavabları dinləyin və qısa şəkildə lövhədə qeyd edin. Sonra şagird cütlərinə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrinin son həftə üçün hava proqnozu yazılmış vərəqləri paylayın. Hava proqnozunda istifadə edilən simvolların mənasını şagirdlərə izah edin. Aşağıdakı suallara cavab tapmağı tapşırın:

- *Yeddi gün ərzində temperatur fərqi neçə dərəcə olub?*
- *Küləyin istiqaməti neçə dəfə və necə dəyişib?*
- *Həftə ərzində neçə dəfə yağış yağıb?*

5 dəqiqədən sonra cütlərin cavablarını dinləyin. Bu sualları bütün sinfə verin:

- *Hansı bölgədə hava daha istidir? Sizcə, niyə?*
- *Harada hava daha küləklidir? Niyə?*
- *Həftə ərzində daha çox yağıntı hansı bölgədə olub?*

Sonra şagirdlərə aşağıdakı məlumatı verin:

Hava müəyyən bir yerdə atmosferin qısamüddətli vəziyyətidir. Buna küləklər və su buxarı arasındakı qarşılıqlı təsir səbəb olur. Hava şəraiti tez-tez – günlər, saatlar, hətta dəqiqələr ərzində dəyişir. Hərdən havanı proqnozlaşdırmaq (əvvəlcədən müəyyən etmək) çətin olur. Bütün dünyada hər kəs isti və ya soyuq, nəm və ya quru, küləkli və ya sakit olsun, havanın təsirini hiss edir.

Sonra yuxarıda qalın şriftlə verilmiş tərif lövhəyə yazın və dərsin əvvəlində şagirdlərin "Hava nədir?" sualına verdiyi cavablarla müqayisə edin. Növbəti mərhələdə "Bəs iqlim nədir?" sualına şagirdlərin cavablarını toplayın, sonra isə tərif lövhədə yazın:

İqlim uzun müddət ərzində müəyyən bir yerdə hava şəraitinin orta mənzərəsidir. İqlimi yağıntının miqdarı, Günəş işığı saatlarının miqdarı, temperatur müəyyən edir. Mülayim iqlimlərdə ilin dörd fəslə vardır. Qütblərdə isə ilin çox hissəsi xüsusilə soyuq olur, çünki Günəş işığı qütblərə bucaq altında, yəni az

düşür və bu səbəbdən Yerın səthını az qızdırır. İqlimin formalaşmasına bu amillər təsir edir:

- *Ekvator dan məsafə;*
- *Küləyin istiqaməti;*
- *Dəniz səviyyəsindən yüksəklik;*
- *Dənizdən məsafə.*

Meteoroloqlar 30 illik bir müddəti iqlim təyini üçün istifadə edirlər. İqlim bir neçə onilliklər ərzində yavaş-yavaş dəyişir. Əvvəllər bu təbii olaraq baş verirdi, lakin son vaxtlarda insanların təsiri bu prosesi xeyli sürətləndirib. İqlim dəyişikliyi insanların həm bu günü, həm də sabahı üçün ciddi problemlər yaradır: Yer səthinin orta temperaturu artır, içməli su azalır, buzlaqlar əriyir, meşələr yanır, canlıların yaşadığı yerlər dəyişir və bu heyvanların məhv olmasına gətirib çıxarır.



Alimlər bu təhlükə barədə xeyli vaxtdır ki, məlumat vermiş və planetimizi iqlim dəyişikliyindən qorumaq üçün birgə işləməyin lazım olduğunu dövlət rəhbərlərinə bildirmişlər. Dünya ölkələrini birləşdirən beynəlxalq təşkilat – Birləşmiş Millətlər Təşkilatı – BMT – dövlət başçıları hər il bir ölkədə toplayır və bu görüşdə insanlar iqlim dəyişikliyinə, hava və suyun çirklənməsinə, bitki və heyvanlara təsirimizin qarşısının alınması məsələlərini müzakirə edirlər. Bu, hamımız birlikdə həyatımızdakı zibilləri necə təmizləyəcəyimizə qərar verəndə olduğu kimidir. Beləliklə, COP (Conference of the Parties) ölkələrin bir araya gəldiyi görüşdür. COP-da ölkələr çirklənməni azaltmaq və təbiəti qorumaq üçün hamının nə edəcəyi barədə razılığa gəlir. Bu, evimizi təmiz saxlamaq üçün hamımızın oyuncaqları bir yerə toplamağımıza bənzəyir. Bu il COP Bakıda keçiriləcək. Onun loqosu, yəni rəsmi nişanı şəkildə gördüyünüz kimidir. Bu şəkil sizə nəyi xatırladır? Sizcə, loqonun elementləri nəyə işarə edir?

Dərsin son mərhələsində iqlim dəyişikliyinə mənfi təsirlərini azaltmaq üçün hər bir şagirdin evdə və məktəbdə nə edə biləcəyini müzakirə edin. Şagirdlərə ümumi olaraq bildirin ki, insan fəaliyyətinin çox hissəsi atmosfərə əlavə karbon qazı buraxır ki, bu da iqlim dəyişikliyinə sürətləndirir. Bəs biz nə edə bilərik?



- *Suya qənaət etmək;*
- *Elektrik enerjisinə qənaət etmək;*
- *Əsasən piyada, ictimai nəqliyyatla (avtobus, metro) və ya velosipedlə hərəkət etmək;*
- *Şəxsi və ictimai istifadədə olan əşyalardan səliqəli və qənaətlə istifadə etmək;*
- *Alış-veriş zamanı zəruri məhsulları almaq, düşünülməmiş addımlar atmamaq;*
- *Boşqabımıza yeyə biləcəyimiz qədər xörək qoymaq, qida tullantılarını azaltmaq;*
- *Plastik qablardan istifadəni minimuma endirmək.*

Sonda hər bir şagird özü üçün davranış planı hazırlayır. Arzu edənlər üzərinə götürdüyü öhdəlikləri bütün siniflə bölüşür və müzakirə edir.

ÜMUMİ ORTA TƏHSİL SƏVIYYƏSİ (V – IX SİNİFLƏR) ÜÇÜN NÜMUNƏVİ MƏŞĞƏLƏ PLANI

ATMOSFER ÇİRKLƏNMƏSİ, İQLİM DƏYİŞİKLİYİ VƏ ONUNLA MÜBARİZƏ ÜSULLARI

Məşğələnin sonunda şagirdlər:

- Atmosfer çirklənməsi ilə iqlim dəyişikliyi arasındakı əlaqəni şərh edirlər;
- İqlim dəyişikliyinə antropogen təsiri təhlil edirlər;
- İqlim Dəyişikliyi Konfransının mahiyyətini şərh edirlər;
- Dayanıqlı həyat tərzini əks etdirən şəxsi plan hazırlayırlar.

Üsul və fəaliyyət formaları:

- Cütlərlə və qruplarla iş;
- T-cədvəl;
- Müzakirə;
- Mühazirə.

Resurslar:

- Şəxsi fəaliyyət planı hazırlamaq üçün A4 vərəqlər.

Məşğələyə "Atmosfer nədir?" sualı ilə başlayın. Şagirdlərin irəli sürdükləri fikirləri şərh etmədən lövhədə yazın. Sonra aşağıdakı məlumatı verin:

Atmosfer bizi əhatə edən və yaşadığımız mühiti təşkil edən havadır. Atmosfer eyni zamanda Yer qaz təbəqəsidir və tərkibi müxtəlif qazlardan ibarətdir. Alimlər hesablamışdır ki, atmosferin 78%-i azot, 21%-i oksigen, 1%-i karbon, arqon, su buxarı və digər qazlardan ibarətdir.

Şagirdlərin verdikləri cavabı sizin versiya ilə müqayisə etmələrinə şərait yara-

dın. Atmosferi həm təbii, həm də antropogen (yəni insan fəaliyyətinin nəticəsi olaraq) mənbələr mütəmadi olaraq çirkləndirir.

Lövhədə T-cədvəl çəkin və şagirdləri cütlərdə işləməklə belə bir cədvəli dəftərlərində doldurmağa dəvət edin:

Atmosferi çirkləndirən mənbələr	
Təbii	Antropogen

3-5 dəqiqədən sonra cütlükləri dörd nəfərlik qruplarda birləşdirin və öz fikirlərini kiçik qrupda müzakirə edib yeni cədvəl hazırlamağı təklif edin. 5 dəqiqədən sonra lövhədəki cədvəli, hər bir fikri şərh edərək, aşağıdakı kimi doldurun və kiçik qruplara tapşırın ki, yazdıqlarını sizin siyahı ilə müqayisə etsinlər.

Atmosferi çirkləndirən mənbələr	
Təbii	Antropogen
Toz fırtınaları	Sənaye müəssisələri
Vulkan püskürmələri	Nəqliyyat
Meşə, çöl yanğınları	Kənd təsərrüfatı
Təbii qaz ifrazatı	Tikinti işləri
Canlı orqanizm qalıqlarının parçalanması	İstilik enerjisi sənayesi
	Evlərin istilik sistemləri

Sonda şagirdlərdən soruşun:

- *Bu cədvəldəki hansı müddəə sizin cədvəldə yox idi?*
- *Sizin cədvəldəki hansı müddəə bu cədvəldə yoxdur?*

Şagirdlərin söylədikləri uyğun müddəaları cədvələ əlavə edin. Qeyd edin ki, atmosferi çirkləndirən təbii amillər həmişə olub və olacaqdır. Antropogen amillərin fəsadları isə insan fəaliyyətindən asılı olaraq son illərdə sürətlə artmışdır. Əgər düşünülmüş qərarlar verilməsə, Yer planeti və onun sakinləri böyük təhlükə qarşısında qalacaqdır.

Dərsin növbəti mərhələsində atmosfer çirklənməsinin fəsadları barədə söhbət aparın:

Atmosfer çirklənməsi iqlim dəyişikliyinə, ozon qatının məhvina, turş yağışlara, fotokimyəvi dumana səbəb olur ki, bu da öz növbəsində canlıların yaşayış arealının

daralmasına, insanların sağlamlığında problemlərin yaranmasına, su və resurs qıtlığına gətirib çıxarır. Bəs iqlim dəyişikliyi ilə mübarizənin hansı yolları vardır? Alimlər 2 üsul təklif edir: adaptasiya və mitiqasiya.



Adaptasiya iqlim dəyişikliyinin artıq müşahidə olunan və ya gələcəkdə gözlənilən mənfi təsirlərinə **uyğunlaşma** prosesidir. Adaptasiyaya aiddir:

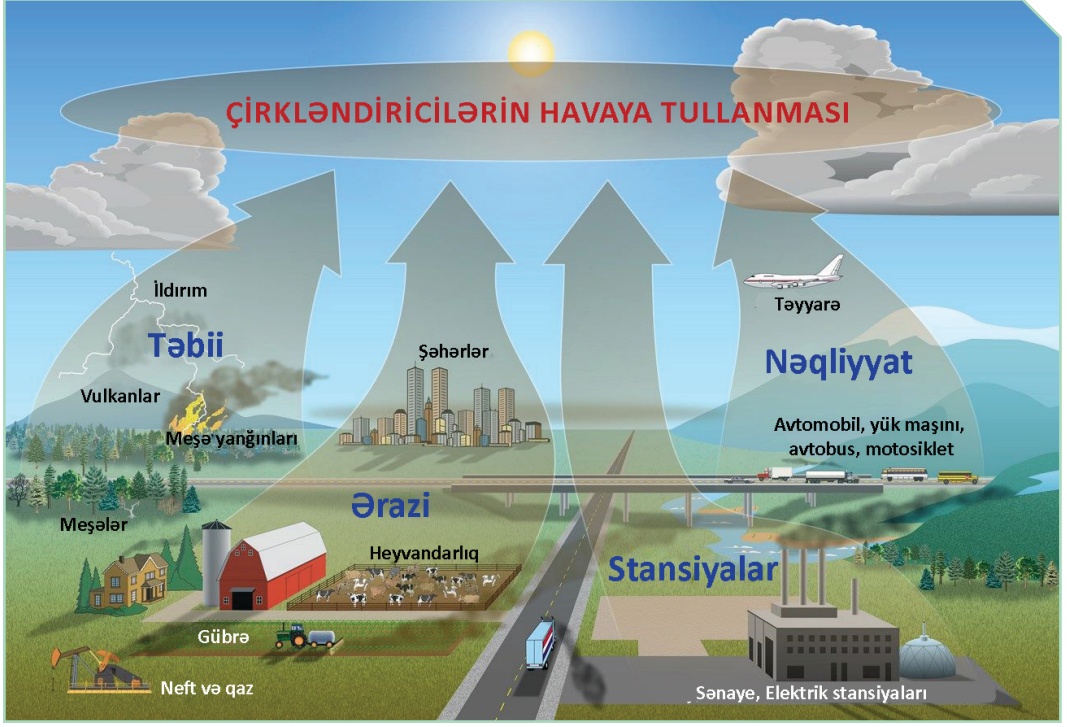
- daşqından qorunmaq üçün su bəndlərinin tikilməsi;
- siklonlar barədə erkən məlumatlandırma sisteminin qurulması;
- quraqlığa davamlı bitkilərin becərməsinə keçid və s.

Bu addım iqlim dəyişikliyinin ekoloji, sosial və iqtisadi sistemlərə təsirini azaltmaq məqsədi daşıyır.

Mitiqasiya iqlim dəyişikliyinin mənfi təsirlərini **azaltmaq** və **yumşaltmaq** üçün görülən tədbirlər toplusudur. Onun əsas məqsədi istixana qazlarının emissiyasını azaltmaq və qlobal istiləşmənin qarşısını almaqdır. Mitiqasiyaya misal istixana qazlarının azaldılmasıdır.

“Bəs istixana qazlarını azaltmaq üçün nə etmək lazımdır?” sualını şagirdlərlə müzakirə edin.

Dərsin növbəti mərhələsində şagirdlərə COP tədbirlərinin tarixçəsi və əhəmiyyəti barədə məlumat verin:



Son dövrlərdə global problemlərin həlli üçün başda BMT olmaqla bir çox beynəlxalq, hökumət və qeyri-hökumət təşkilatları birgə fəaliyyət göstərir. İqlim dəyişiklikləri və global istiləşməyə dair qərarların qəbul edilməsi və həyata keçirilməsi üçün beynəlxalq saziş və konvensiyalar vardır.

Bunlardan biri **BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası**dır. Bu, atmosferdə istixana qazlarının miqdarını sabitləşdirmək, "insanların iqlim sistemində təhlükəli müdaxiləsi" ilə mübarizə aparmaq üçün ölkələr arasında bağlanan beynəlxalq müqavilədir. 9 may 1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda (Braziliya) qəbul edilən bu konvensiya təbiətdəki komponentlərin iqlim dəyişikliyinə təbii şəkildə uyğunlaşdırılmasını, qida istehsalının artırılmasını, iqtisadi və dayanıqlı inkişafa imkan verən elmi araşdırmaların aparılmasını və bununla bağlı beynəlxalq miqyasda müntəzəm görüşlərin keçirilməsi və sazişlərin bağlanmasını nəzərdə tutur. Konvensiya çərçivəsində müxtəlif illərdə bir çox protokollar imzalanmışdır. 11 dekabr 1997-ci ildə Yaponiyanın Kioto şəhərində bağlanmış və 16 fevral 2005-ci ildə qüvvəyə minmiş "**Kioto**" **Protokolu** belə sənədlərdən biridir. Kioto Protokoluna əsasən ayrı-ayrı ölkələr atmosfərə atılan istixana qazlarını azaltmaq öhdəliyini götürmüşdür.

Bundan başqa, qlobal iqlim dəyişikliyi ilə bağlı 2015-ci ildə BMT-nin 195 üzvü tərəfindən Paris Sazişi imzalanmışdır. Bu sazişin uzunmüddətli hədəfi artan orta illik temperaturun və qlobal istiləşmənin 1,5 °C-nin altında qalması üçün 2030-cu ilə qədər havaya atılan qazların təxminən 50% azaldılmasıdır. Burada iqlim dəyişikliyinə səbəb olduğu təbii fəlakətlərin qarşısını almağa nail olmaq üçün kömür, neft və qazdan istifadənin xeyli miqdarda azaldılması, alternativ enerji mənbələrindən istifadənin artırılması və "yaşıl enerjiyə" keçidin təmin edilməsi 2030-cu ilə qədər yerinə yetiriləcək əsas vəzifələrdir.

BMT-də "İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası"nın ali idarəetmə orqanı **"Tərəflərin Konfransı"**dir (COP - Conference of the Parties). COP-da konvensiyaya üzv dövlətlərin nümayəndələri və müşahidəçilər iştirak edir. "Tərəflərin Konfransı"nın əsas hədəfi ümumi konvensiyanın məqsədlərindəki irəliləyişləri nəzərdən keçirmək, iqlim dəyişikliyi və onunla bağlı ortaya çıxan problemləri danışıqlar çərçivəsində həll etməkdir. Bildiyiniz kimi, COP29 bu il Bakıda keçiriləcəkdir. 2024-cü il Azərbaycanında həm də "Yaşıl dünya naminə həmrəylik" ili elan edilib. COP-da dövlətlərin götürdükləri öhdəliklər hər bir vətəndaşın fəaliyyətində özünə yer almasa, hədəflərə çatmaq asan olmayacaq. Gəlin hər birimiz dayanıqlı həyat tərzini formalaşdırmağa kömək edəcək fərdi fəaliyyət planı hazırlayaq. Bu planda həm ictimai yerlərdə, həm də evimizdə, bağçamızda edə biləcəyimiz işləri və yeni davranış normalarını qeyd edək.

Şagirdlərə şəxsi plan hazırlamaq üçün vaxt verin, sonda arzu edənlər öz planları ilə bütün sinfi tanış edə bilər.

Şagirdlərə evdə "Ekoloji iz (Karbon izi)" onlayn kalkulyatorundan istifadə edib, şəxsi ekoloji izlərini hesablamağı tapşırıq. Növbəti dərslərdə kalkulyatordan istifadə etmiş şagirdlərin fikirlərinə qulaq asın. İnsanlar arasında təşviqat aparmağın əhəmiyyətini vurğulayın.

TAM ORTA TƏHSİL SƏVIYYƏSİ (X – XI SİNİFLƏR) ÜÇÜN NÜMUNƏVİ MƏŞĞƏLƏ PLANI

İQLİM DƏYİŞİKLİYİNİN SOSIAL VƏ İQTİSADİ ASPEKTLƏRƏ TƏSİRLƏRİ

Məşğələnin sonunda şagirdlər:

- İqlim dəyişikliyinə iqtisadiyyata təsirini şərh edirlər;
- İqlim dəyişikliyinə sosial təsirini şərh edirlər;
- İqlim Dəyişikliyi Konfransının mahiyyətini şərh edirlər;
- Çirklənmə ilə mübarizədə dayanıqlı həyat tərzini əks etdirən şəxsi plan hazırlayırlar.

Üsul və fəaliyyət formaları:

- Cütlərlə və qruplarla iş;
- Müzakirə;
- Mühazirə.

Resurslar:

- Müxtəlif çirklənmələri (torpaq, su, hava və s.) əks etdirən şəkillər və ya slaydlar
- COP29 loqosunun vərəqdə və ya slaydda təsviri

Sinfə aşağıdakı sualla müraciət edin:

- *Son vaxtlar haqqında çox danışılan iqlim dəyişikliyinə hansı təzahürlərini görürsünüz? Hansı misalları göstərə bilərsiniz?*

Bir neçə şagird cavabını dinlədikdən sonra iqlim dəyişikliyinə iqtisadiyyata təsiri barədə danışın:

İqlim dəyişikliyi ölkələrin iqtisadiyyatına ciddi təsir göstərə bilər. Bu özünü aşağıdakı kimi büruzə verir:

- *kənd təsərrüfatında itkilər;*
- *infrastruktur üçün təhdidlər;*
- *enerji sektorunda itkilər;*
- *turizm sahəsində itkilər;*
- *sosial xərclərin (əsasən səhiyyə üzrə) artması;*
- *ekoloji xərclərin artması;*
- *dünya ticarət dövriyyəsinə mənfi təsir.*

Bilirsiniz ki, iqtisadiyyatın bir hissəsini kənd təsərrüfatı təşkil edir və o, iqlim şəraitindən asılı olan sahədir. Bu səbəbdən kənd təsərrüfatı bu gün iqlim dəyişikliyinə çox zərər görür. Kənd təsərrüfatına təsir edən əsas amillər:

- *temperaturun artması;*
- *xəstəlik və zərərvericilərin yayılması;*
- *suya əlçatanlığın azalması;*
- *heyvandarlıq sahəsində təhlükələr;*
- *əkin və məhsul yığılı müddətində hava şəraitinin korlanması;*
- *fövqəladə təbii hadisələr riski (daşqınlar, sunami, siklon, torpaq sürüşməsi və s.)*

Bütün bunlar kənd təsərrüfatının dəyişən iqlim şəraitinə uyğunlaşdırılmasını (adaptasiya edilməsini) və dayanıqlı istehsal üsulları düşünülməsini tələb edir.

Su təhlükəsizliyi də dövrün əsas problemlərindəndir. Burada:

- *su çirklənməsinə qarşı tədbirlər;*
- *daşqınların qarşısının alınması;*
- *suyun keyfiyyətinə nəzarət;*
- *suya qənaət və bu barədə maarifləndirmə vacibdir.*

İqlim dəyişikliyi eyni zamanda sosial sahədə də problemlər yaradır. Onun insan sağlamlığına təsiri ciddi nəticələrə yol açmağa bilər. Sağlamlığa təsir edən amillər:

- *ekstremal hava hadisələri;*
- *su və qida ilə ötürülən xəstəliklər;*
- *yoluxucu xəstəliklər;*
- *allergiya və tənəffüs yolları xəstəlikləri;*
- *hava çirklənməsinin artması;*
- *ərzaq təhlükəsizliyinə təhdidlər;*
- *psixoloji təsirlər.*

Bu ilin noyabr ayında Bakıda keçiriləcək COP29 dövlətləri bu məsələlər ətrafında müzakirələr aparmağa, təxirəsalınmaz tədbirlər həyata keçirməyə dəvət edir. Gəlin, Bakı Konfransının loqosunu şərh edək. Əgər sizdən bu loqonun nə mənə ifadə etdiyini soruşsaydılar, 3-5 cümlədən ibarət hansı cavabı verərdiniz? Şagirdlərə düşünmək və mətn hazırlamaq üçün 5 dəqiqə vaxt verin, sonra arzu edənlərin şərhini dinləyin.



Dərsin sonuncu mərhələsində şagirdlərə lövhədə yazdığınız tərif göstərin və bu tərif şərh etmələrini xahiş edin:

"Dayanıqlı inkişaf – cəmiyyətin elə inkişafıdır ki, bugünkü nəslin tələbatlarını ödəməyə imkan verməklə gələcək nəsilləri bu imkanlardan məhrum etmir."
(Brundland Komissiyasının məruzəsi, 1987-ci il).

Ehtiyac olarsa, dayanıqlı inkişafın tərifini müzakirə sualları vasitəsilə şərh edin:

Müzakirə sualları:

- *Necə düşünürsünüz, sizin həyat tərziniz dayanıqlıdır mı?*
- *Sizin həyat tərzinizin dayanıqlı olduğunu necə müəyyən etmək olar?*
- *Həyat tərzlərini necə müqayisə etmək olar?*
- *Siz öz həyat tərziniz ilə başqa ölkədə yaşayan həmyaşdığınızın həyat tərzini necə müqayisə edərdiniz?*

Şagirdləri 4 nəfərlik qruplara ayırın. Qruplar müəyyən çirklənmə növünün (*neft axıntısı, avtomobillərin qazı, polietilen torbalar, zibilliklər, yer altından çıxarılan ya-*

nacaqla işləyən elektrostansiyalar, aviauçuşlar, kənd təsərrüfatı üçün kimyəvi preparatlar və suyun sənaye ilə çirklənməsi) səbəblərini və nəticələrini təsvir etmək tapşırığı alırlar.

Sonra hər bir qrupdan xahiş edin ki, həmin çirklənmə növünün qarşısını necə almaq haqqında ideyalarını yazsınlar. Yaxşı olar ki, şagirdlər çirklənmənin nəticələri ilə mübarizənin necə aparılması haqqında yox, daha çox çirklənmənin əmələ gəlmə səbəblərinin aradan qaldırılması ilə bağlı ideyalarını yazsınlar. Şagirdlərə bu tapşırıqda yaradıcı yanaşmağa icazə verin və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması ideyalarının formalaşması üçün onlara kömək etməyə hazır olun.

Şagirdlərdən ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alan tədbirlərin nəticələrini əks etdirən diaqram qurmağı xahiş edin. Bu tapşırıqda şagirdlər sözlər, simvollar və ya şəkillərdən də istifadə edə bilərlər (*məsələn: Plastik torbalardan az istifadə > dənizə daha az plastik tullantıların atılması > dənizin flora və faunasının xilasılması*).

Sonda hər qrup öz yaşadığı ərazidə ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün gündəlik edə biləcəkləri iki işi yazmalıdır. İdeyaları yazmaq və bir neçə gün və ya həftə ərzində sinifdə görünən yerdə yaddaş kimi saxlamaq olar.











DƏYİŞİKLİK ÜÇÜN LAYİHƏ: BİR İDEYA – BİR HƏFTƏLİK PLAN

Dəyişiklik üçün layihə (DL) hər biri 45 dəqiqəlik dörd mərhələdə (Hiss et, Təsəvvür et, Et və Bölüş) aparılan 7 hissədən ibarətdir. İmkan olduğu təqdirdə, daha çox vaxt sərf edə bilərsiniz. Planı çəkinmədən dəyişərək şagirdləriniz üçün ən optimal variantı tərtib edin.

Şagirdləri fəal iştirak etməyə həvəsləndirin, onların səslərinin və ideyalarının eşidilməsinə şərait yaradın.

Siz onların davranışına təəccüblənəcəksiniz, çünki superqəhrəmanlar tək-cə nağıllarda deyil, "Mən bacarıram" deyən bütün uşaqların daxilindədir!

Dəyişiklik üçün layihədən şagirdlərin əldə edəcəkləri bacarıqlar:

Liderlik, ünsiyyət, komanda işi, inam, tənqidi və yaradıcı təfəkkür.

Birinci gün: Hiss et: Superqəhrəmanlar real həyatda		
Gün	Vaxt	Təsvir
1	10 dəqiqə	1. Uşaqları sevimli superqəhrəmanları haqqında sorğu-sual edin. Uşaqların ən çox sevdiyi superqəhrəman barədə fikir paylaşmalarına şərait yaradın. 2. Bundan sonra şagirdlərinizə superqəhrəmanların yalnız sehrlı nağıllarda deyil, həmçinin gerçəklikdə də olduğunu deyən. Real həyatda olan bəzi superqəhrəmanların hekayələrini onlar üçün hazırlayın.
	20 dəqiqə	Problemin müəyyənləşdirilməsi və ruhlandırma Şagirdlərinizlə aşağıdakı videoçarxlara baxın və hər birini ayrı-ayrılıqda müzakirə edin: https://www.tipii.edu.az/az/videos#lg=1&slide=10 https://www.tipii.edu.az/az/videos#lg=1&slide=16
	15 dəqiqə	Bu videolara baxdıqdan sonra onlardan öz həyatlarında nələri dəyişmək istədiklərini yazmağı xahiş edin: 1. Şəxsi həyat 2. Məktəb 3. Cəmiyyət

İkinci gün: Hiss et: Real hədəflərə çatmaq		
Gün	Vaxt	Təsvir
2	20 dəqiqə	1. Bu gün onlara düşüncələrini paylaşmağa icazə verin və böyük ideyaları lövhədə yazın. 2. Sonra fərqli görmək istədikləri bir situasiyaya hamının səs verməsini xahiş edin.
	25 dəqiqə	Real hədəflərə çatmaq 1. Seçdikləri problemlərin müxtəlif səbəblərinin kollektiv müzakirəsi üçün uşaqları kiçik qruplara bölün. 2. Hər bir qrup öz müzakirəsinin nəticələrini təqdim edir və siniflə birlikdə müzakrə etmək istədiyini seçir.
Üçüncü gün: Təsəvvür et: Uğurları aydın görmək		
Gün	Vaxt	Təsvir
3	45 dəqiqə	1. Şagirdləri kiçik qruplara bölün və hər bir qrupdan 10 ideya təqdim etməyi xahiş edin. Onları müxtəlif ideyalara təşviq edin. Başqalarının ideyalarına əlavələr etməyə uşaqlara icazə verin. Şagirdlərinizi ideyalarını çəkməyə təşviq edin, çünki bu, ideyanı daha yaxşı izah etmək imkanı verir. Ən çox ideya ilə çıxış edən komanda qalib olur. 2. Həyata keçirmək istədikləri ideyaya səs verməyi şagirdlərdən xahiş edin. İdeyalar tez təsirli, cəsarətli və uzunmüddətli olmalıdır.
Dördüncü gün: Et: Dəyişiklik edin		
Gün	Vaxt	Təsvir
4	45 dəqiqə	Şagirdlərə fəaliyyət planı hazırlamağa kömək edin. 1. Fəaliyyət planını mərhələlərə bölməyə şagirdlərə kömək edin. Hər addımı öncədən planlaşdırmağı uşaqlardan xahiş edin. 2. Uşaqlardan onlara lazım olacaq resursların siyahısını istəyin. Şagirdlər onları necə əldə edəcək? Nə qədər vaxt aparacaq? Onlar öz işlərini necə sənədləşdirəcək? 3. Uşaqlardan hər birinə həvalə edilən vəzifələri soruşun: Planlarda vaxt bölgüsünü nəzərə almağı xahiş edin. Kim nə edəcək? Hansı mərhələ hansı zaman çərçivəsində həyata keçiriləcək?
Beşinci və altıncı gün: Et: Dəyişiklik edin		
Gün	Vaxt	Təsvir
5 / 6	90 dəqiqə	Uşaqlar bayıra çıxır və fəaliyyət planını həyata keçirirlər. Onların fəaliyyətlərini qeyd alın. Siz fəaliyyəti izləyə bilmək üçün diqqətinizi HFDT-yə yönəldin: Hisslər, Fəaliyyət, Dəyişiklik və Transformasiya. Hisslər: Siz insanların və ən yaxın yoldaşlarınızın hissələrini necə təsvir edə bilərsiniz? Fəaliyyət: Fəaliyyət zamanı ən yaxın yoldaşlarınızı hədəf seçin. Dəyişiklik və Transformasiya: İnsanlar necə dəyişdi? Sizin icma, cəmiyyət necə transformasiya olundu?
Müəllim üçün tövsiyə: İcra mərhələsində şagirdlərin dərstdən sonra və həftəsonu saatlarını planlaşdırmaq üçün köməyinə ehtiyacı ola bilər. Seçilmiş layihədən asılı olaraq sizin də vaxtınızı planlaşdırmağınıza ehtiyacınız ola bilər.		
Yeddinci gün: Paylaşmaq: Mən bacarıram! Siz də bacarırsınız!		
Gün	Vaxt	Təsvir
7	45 dəqiqə	Mübadilə dairəsi: Son bir həftə ərzindəki təcrübələrini bölüşməyi uşaqlardan xahiş edin. Dəyişikliklə bağlı hekayələrini təqdim etməyi xahiş edin. DL-in uyğun formasında suallara cavab verməyi xahiş edin. Sınıf iclasında öz hekayənizi paylaşın.

ƏLAVƏ MATERIALLAR

QLOBAL MƏQSƏDLƏR



İQLİM DƏYİŞİKLİYİ İLƏ MÜBARİZƏ

DAYANIQLI İNKİŞAF MƏQSƏDLƏRİNDƏN BİRİ KİMİ

Burada məqsəd nədir?

İqlim dəyişikliyi və onun təsirlərini aradan qaldırmaq üçün təcili tədbirlərin aparılmasıdır.

Nə üçün?

İqlim dəyişikliyi insan fəaliyyətinin nəticəsində üzə çıxır, həyatımızı və planetimizin gələcəyini təhlükə qarşısına qoyur. İqlim dəyişikliyi problemlərini həll etməklə hamı üçün dayanıqlı bir dünya qura bilərik. Amma biz indi hərəkətə keçməliyik.

İqlim dəyişikliyi, həqiqətənmi əhəlinin yaşayışına təsir edir?

Bəli, sərt hava şəraiti və dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi inkişaf etmiş və inkişafda olan ölkələrdə əhaliyə və onların mülklərinə təsir edir. İqlim dəyişikliyi Filippində kiçik fermerdən tutmuş İngiltərədə iş adamına qədər hamıya, xüsusilə yoxsul və aztəminatlılara, qadınların, uşaqların və qocaların daxil olduğu həssas qruplara öz təsirini göstərir.

Əgər tədbir görməsək, nə baş verər?

Əgər bu məsələ nəzarətsiz buraxılsa, iqlim dəyişikliyi son illər ərzində əldə olunmuş irəliləyişi məhv edəcək. Bu vəziyyət, həmçinin kəskinləşə də bilər, çünki biz artıq münaqişəyə gətirib çıxara bilən qida və su çatışmazlığı kimi təhlükələri görürük.

İstixana qazı emissiyasını azaltmaq, iqlim dayanıqlılığını artırmaq, daha çox iş, daha yüksək rifah və daha yaxşı yaşayış təmin edən fəaliyyətlər görmək əvəzinə, heç bir şey etməmək bizə daha baha başa gələcək.

Biz bu problemi həll edə bilərikmi, yoxsa hərəkətə keçmək üçün artıq gecdir?

Əlbəttə ki, iqlim dəyişikliyi aradan qaldıra bilərik, lakin biz səylərimizi genişləndirməliyik. Qlobal temperaturun yüksəlməsini 2 dərəcədən aşağı, deyək ki, 1,5 dərəcə aşağı salmaq üçün dünyanın enerji, sənaye, nəqliyyat, qida, kənd və meşə təsərrüfatı sistemində dəyişikliklər edilməlidir. Həmçinin iqlim dəyişikliyi-nin hazırkı və gələcək təsirlərini əvvəlcədən görməli, uyğunlaşmalı və möhkəm olmalıyıq.

2015-ci ilin dekabrında dünya ölkələri Paris Sazişini qəbul etməklə ilk vacib addım atdılar, bütün ölkələr iqlim dəyişliyinə diqqət ayırmaq üçün fəaliyyətə başlamaq qərarına gəldilər. Bir çox iş adamları və investorlar İqlim Dəyişikliyi Proqramı vasitəsilə ətraf mühitə mənfi təsir göstərən emissiyaların azalmasına razıdılar. Bu proqramın əsası 2014-cü ildə Nyu-Yorkda iqlim məsələləri ilə bağlı zirvə toplantısında qoyulmuşdur; məqsəd hökumətləri, iş adamlarını və vətəndaş cəmiyyətini bir araya gətirməklə iqlim dəyişliyinə istiqamətlənən yeni təşəbbüslərə başlamaqdır.

Bu problemin həll edilməsi üçün nə qədər xərc tələb olunur?

Düşünərkən bunun nə qədər bahalı olacağını deyil, nə qədər investisiya yatırmağa ehtiyacımız olduğunu və iqlim dəyişliyi ilə mübarizə aparılması üçün orada hansı investisiya imkanlarından istifadə edilməsini nəzərdən keçirməliyik. Ümumilikdə, təmiz enerjinin təmin edilməsində dövlət və özəl sektorlara yatırılan investisiyaların 2030-cu ilədək hər il üçün ən azı 1 trilyon ABŞ dollarına çatdırılmasına ehtiyac duyulur və iqlimin dayanıqlı olması üçün daha çox iş görülməsi lazımdır.

Böyük məbləğ kimi səslənsə də, 2013-cü ildə qlobal enerji təchizatına 1,6 trilyon ABŞ dolları yatırılıb, yatırımın təqribən 70 faizi mədən yanacaqları ilə əlaqəli olub. Bundan əlavə, iqlim dəyişliyi-nin yumşaldılmasına yatırılan xərclər

iqlim dəyişikliyinə qarşısının alınmasının xeyrinə hesablanmayıb. Növbəti 15 il ərzində fəlakət riskinin qarşısının alınmasına qoyulan 6 milyard ABŞ dolları məbləğində yatırım investisiya müddəti ərzində zərərin azaldılması şərtləri baxımından 360 milyard ABŞ dolları məbləğində ümumi faydaya səbəb olacaq. Elə indi hərəkət etməklə biz həyatımızı qoruyuruq, pulumuza qənaət edirik və bu günə qədər əldə etdiyimiz inkişafa əngəl törədən maneələri aradan qaldırırıq.