



„Azərbaycan məktəblərində ekotəhsilin inkişafı”

POLŞA MƏKTƏBLƏRİNDƏ EKOTƏDRİSƏ DAİR DƏRSLƏRDƏ ŞAGİRDLƏRİN AKTİVLƏŞDİRMƏSİ ÜZRƏ İŞ METODLARI

Yoanna Qadomska

EKO-BƏLƏDÇİ

Nəşr Sustainable Tomorrow Foundation Fondu və Eko-Sfera tərəfindən həyata keçirilən “Azərbaycan məktəblərində eko-tədrisin inkişafı” adlı layihəsi çərçivəsində ərsəyə gəlib.

Layihə Polşa-Amerika Azadlıq Fondu tərəfindən Demokratiya üçün Təhsil Fondu tərəfindən həyata keçirilən RITA - Regionda dəyişikliklər proqramını çərçivəsində birgə maliyyələşdirilir.

Redaktor:
Voyçex Voytaşeviç

Təlimçilər haqqında məlumatlar:

Yoanna Qadomska – bioloq, Poznanda Adam Mitskeviç adına Universitetin məzunu, “Sarışınla biologiya” adlı bloqun müəllifidir. Burada təbiət və maarifləndirici dərslər, eləcə də müxtəlif aksiyalar, hadisələr, ekoloji və sağlamlıq yönümlü tədbirlər üçün fikirləri haqqında məlumatlar bölüşür. Layihə metodları ilə iş, aktivləşdirən metodlar, beyinin qurulması və işlənməsi haqqında təlimlər aparır. Çoxsaylı tədris nəşrləri, tədris proqramları, pedaqoji innovasiya, dərşenariləri və didaktik materialların müəllifidir. İş fəaliyyətində əlaqələr, aktivdir və kreativliyə yönəlir. Xüsusi tədris və tərbiyə nailiyyətlərinə görə Polşanın Milli Təhsil Naziri tərəfindən mükafatlandırılıb, həmçinin Milli Tədris Komissiyasının Medalı ilə təltif olunub. Polşada 2021 İlin Müəllimi və 2020 ildə Brainly tərəfindən tanınan Ekologiya kateqoriyasında İlin Tərbiyəçisi adına layiq görülüb, həmçinin

„Eko-Bələdçi” „Müəllifliyin tanınması – Qeyri-kommersiya Beynəlxalq 4.0 İstifadəsi” Creative Commons lisenziyasında mövcuddur (CC BY-NC 4.0). Müəyyən hüquqlar Sustainable Tomorrow Foundation Fondu tərəfindən qorunur. Nəşr Sustainable Tomorrow Foundation Fondu tərəfindən Polşa-Amerika Azadlıq Fondunun maliyyələşdirilməsi yardımı ilə həyata keçirilən “Azərbaycan məktəblərində eko-tədrisin inkişafı” layihəsi çərçivəsində yaradılıb. Məzmunun verilməsi məlumat, o cümlədən istifadə olunan lisenziya, hüquq sahibləri və “Azərbaycanda məktəblərində eko-təhsilin inkişafı” layihəsi haqqında məlumatlar qorunub saxlanılmaq şərti ilə istənilən istifadəsinə icazə verilir. Lisenziyanın məzmunu <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl> səhifəsində mövcuddur.

- 4 *TAPŞIRIQ* – NƏ BİLİRƏM, NƏ HİSS EDİRƏM, NƏ EDƏ BİLƏRƏM
- 6 *TAPŞIRIQ* – DÜNYA GƏLƏCƏKDƏ
- 8 *TAPŞIRIQ* – ƏTRAF MÜHİTİN GƏLƏCƏYİ SƏNİN ƏLLƏRİNDƏDİR
- 10 *TAPŞIRIQ* | METOD – SİTATIN TƏHLİLİ
- 12 *TAPŞIRIQ* | METOD – MƏCƏLLƏNİN TƏRTİB OLUNMASI
- 14 *TAPŞIRIQ* | METOD – BEYİN FİRTINASI
- 16 *TAPŞIRIQ* | METOD – ROLLARIN OYNANILMASI
- 18 *TAPŞIRIQ* | METOD – SWOT ANALİZİ
- 20 *TAPŞIRIQ* | METOD – METAPLAN
- 22 *TAPŞIRIQ* | METOD – ZAMAN OXU
- 24 *TAPŞIRIQ* | METOD – PRIORİTET PİRAMİDASI
- 26 *TAPŞIRIQ* | METOD – QƏRAR ÜÇBUCAĞI
- 28 *TAPŞIRIQ* | METOD – ŞƏKİLİN ANALİZİ
- 30 *TAPŞIRIQ* | METOD – FİKİR XƏRİTƏSİ
- 32 *TAPŞIRIQ* | METOD – SKETCHNOTING (VİZUAL QEYDLƏR)
- 33 **DİGƏR METODLAR**

TAPŞIRIQ – NƏ BİLİRƏM, NƏ HİSS EDİRƏM, NƏ EDƏ BİLƏRƏM

Tələb olunan materiallar:

Boz kağız/ flipçart vərəqləri, rəngli markerlər, stikerlər (3 rəng) / kəsilmiş rəngli kağız (3 rəng) və kley

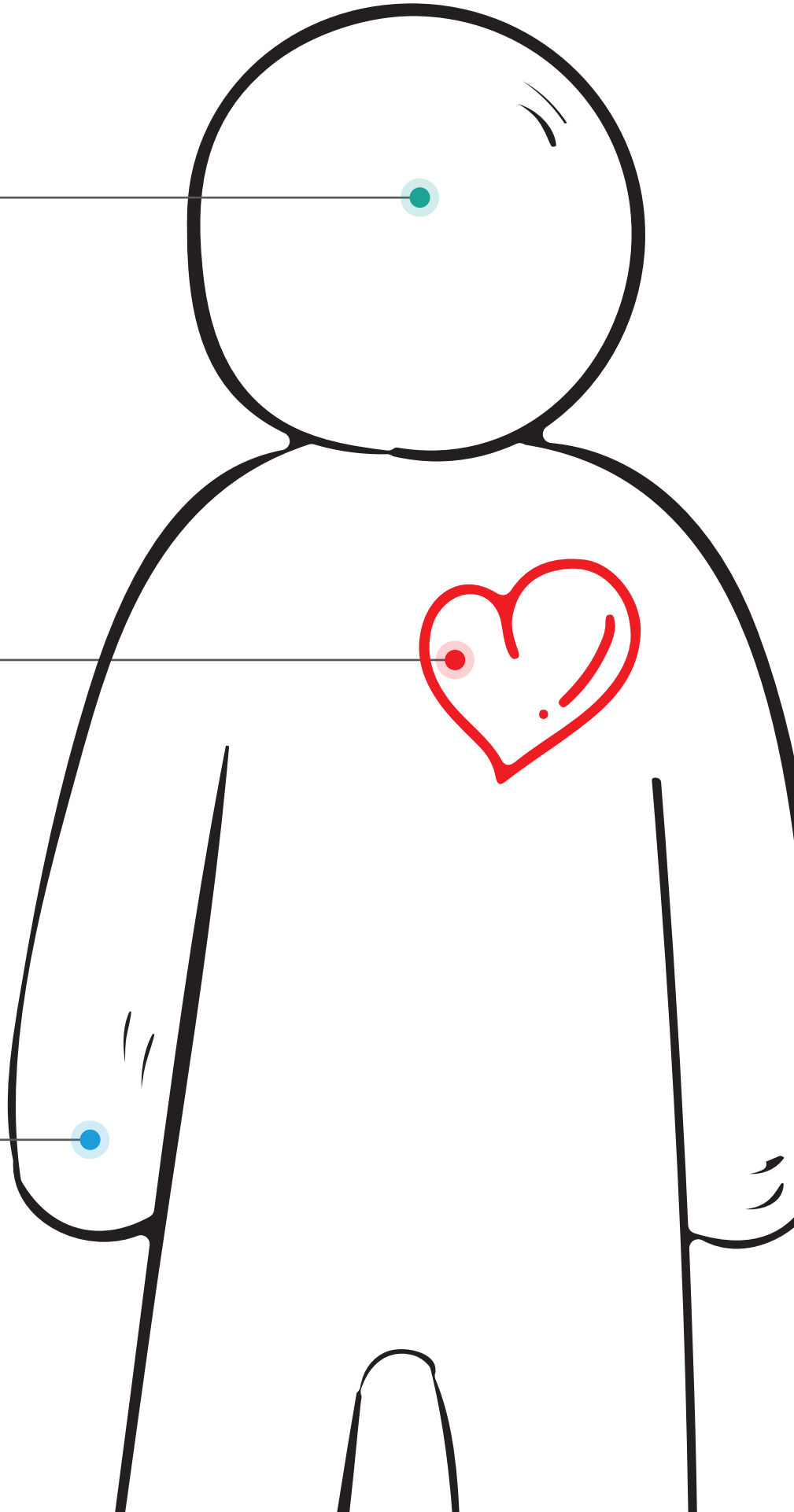
TAPŞIRIQ

1. Şagirdlər 2/3/4 qrupa bölünür (şagirdlərin sayından asılı olaraq);
2. Kağızın üzərində qrupdan bir nəfərin obrazını çəkirlər (bu onların balaca adamı olacaq);
3. Kiçik rəngli stikerlərdə şagirdlər aşağıdakı sualların cavablarını yazırlar:
 - I – İqlim dəyişikliyi və onun nəticələri haqqında nə bilirsən? (1 rəng)*
 - II – İqlimdəki dəyişikliklər və onların nəticələri haqqında eşidəndə nə hiss edirsən? (2 rəng)*
 - III – İqlim dəyişikliyin qarşısını almaq üçün nə edə bilərsən? (3 rəng)*
4. Şagirdlər yazılmış stikerləri aşağıdakı sxemə uyğun insan şəkilinin üzərinə yapışdırırlar;
5. Hər qrup sinif müzakirəsində öz işini təqdim edir;

burada stikerlər
yapışdırılır I

burada stikerlər
yapışdırılır II

burada stikerlər
yapışdırılır III



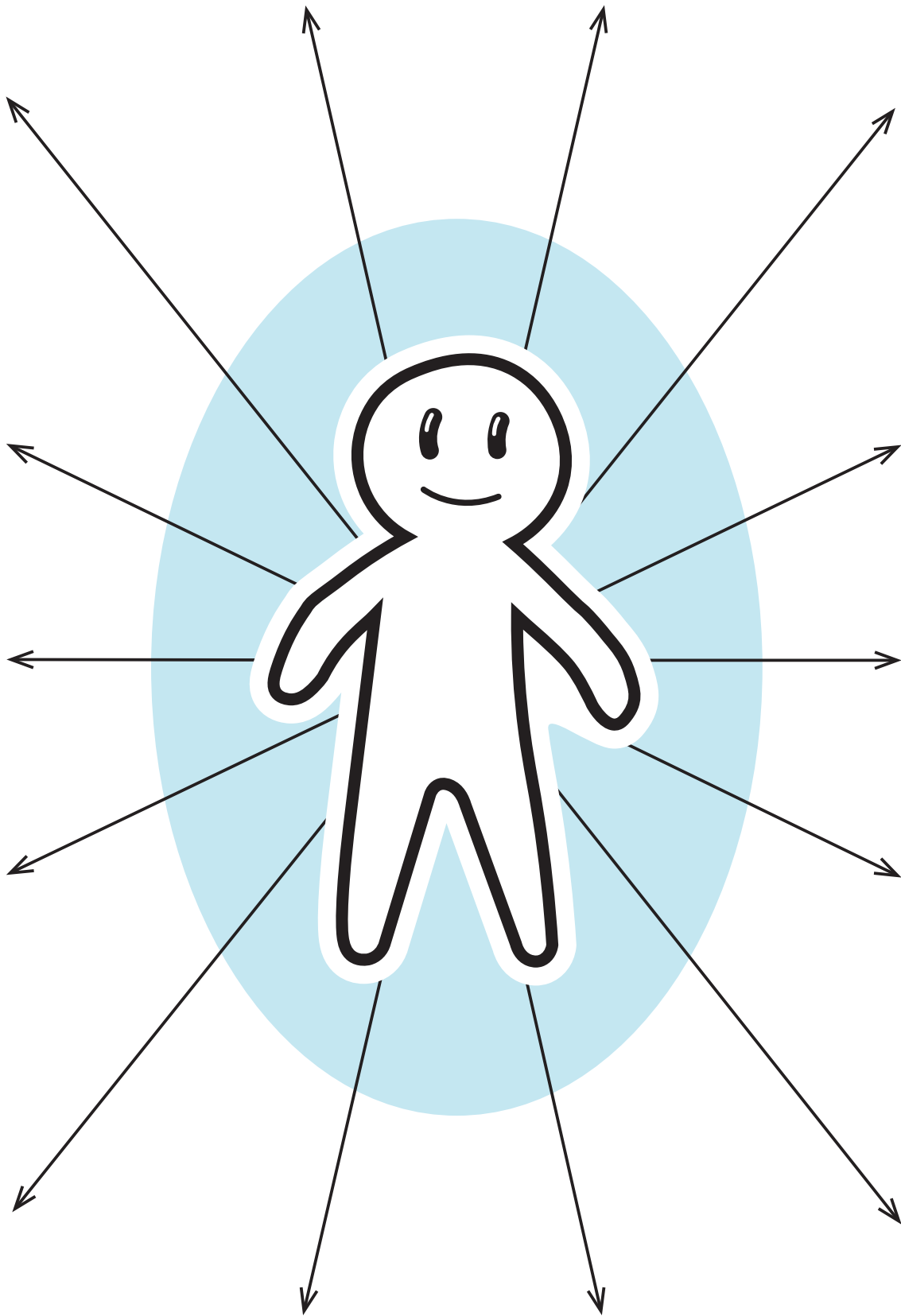
TAPŞIRIQ – DÜNYA GƏLƏCƏKDƏ

Tələb olunan materiallar:

Bristol və ya qeydləri üçün kağız (hər şagird üçün bir ədə), köhnə rəngli qəzetlər, rəngli markerlər, flomaster, karandas

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

1. Şagird vərəqin mərkəzində öz obrazını çəkir.
2. Köhnə qəzetlərdən şagirdlər 20 və ya 30 il sonra dünyaya aid olan rəsm, mətn, sitatları kəsirlər.
3. Şagirdlər qəzetlərdən kəsdiklərini (həmçinin öz ifadələrini də yaza bilərlər) çəkdiqləri rəsmi ətrafına yapışdırırlar və onları onunla ox vasitəsilə birləşdirirlər.
4. Çəkilməmiş oxların üzərində təbiətin vəziyyəti gələcəkdə daha yaxşı olması naminə nə edə biləcəklərini yazırlar.
5. Şagirdlər sinif müzakirəsində ətraf mühit naminə edə biləcəkləri haqqında danışırlar.
6. Şagirdlər öz plakatları üzərində işləyən zaman müəllimin şagirdlərə yaxınlaşması, marağını nümayiş etdirməsi, dəstəkləməsi, bəzən isə yardım etməsi olduqca vacibdir.



TAPŞIRIQ – ƏTRAF MÜHİTİN GƏLƏCƏYİ SƏNİN

Tələb olunan materiallar:

Printer üçün kağızlar (hər şagird üçün bir ədəd), rəngli markerlər, flomasterlər, karandaşlar

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

1. Hər bir şagird boya və ya mürəkkəb vasitəsilə əlini vərəqdə çəkir.
2. Şagird hər barmaqda təmiz ətraf mühitə naminə edəcəyini yazır.
3. Şagirdlər sinif müzakirəsində təkliflərini təqdim edirlər.
4. Əldə olunan işlərdən digər şagirdləri də ilhamlandırmaq məqsədilə sinif sərgisi hazırlamaq olar.



TAPŞIRIQ

METOD – SİTATIN TƏHLİLİOLUNMASI

Tələb olunan materiallar:

Sitatlarla vərəq, stikerlər, flomaster, qələm

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

Müəllim/ə sitatlar yazılmış vərəqləri şagirdlər paylayır. Şagirdlər onların üzərində öz düşüncələrini qeyd edirlər. Sitatın analizi metodunu həmkinin cütlük və ya qrup şəklində də tətbiq etmək olar.



ANALİZ ÜÇÜN MARAQLI SİTATLAR:

**„Söhbət planetimizi xilas etməkdən getmir.
Söhbət özümüzü xilas etməkdən gedir”**

David Attenboro "Planetimizdə həyat" filmindən

**„Təbiətin xəzinələri unikaldır, məsələn, Rafaelin rəsmləri.
Onları asanlıqla məhv etmək olar, amma yenidən yaratmaq? İmkansızdır.”**

I. Borodin

„Biz yox idik, meşə var idi, bir olmayacağıq, meşə olacaq” –

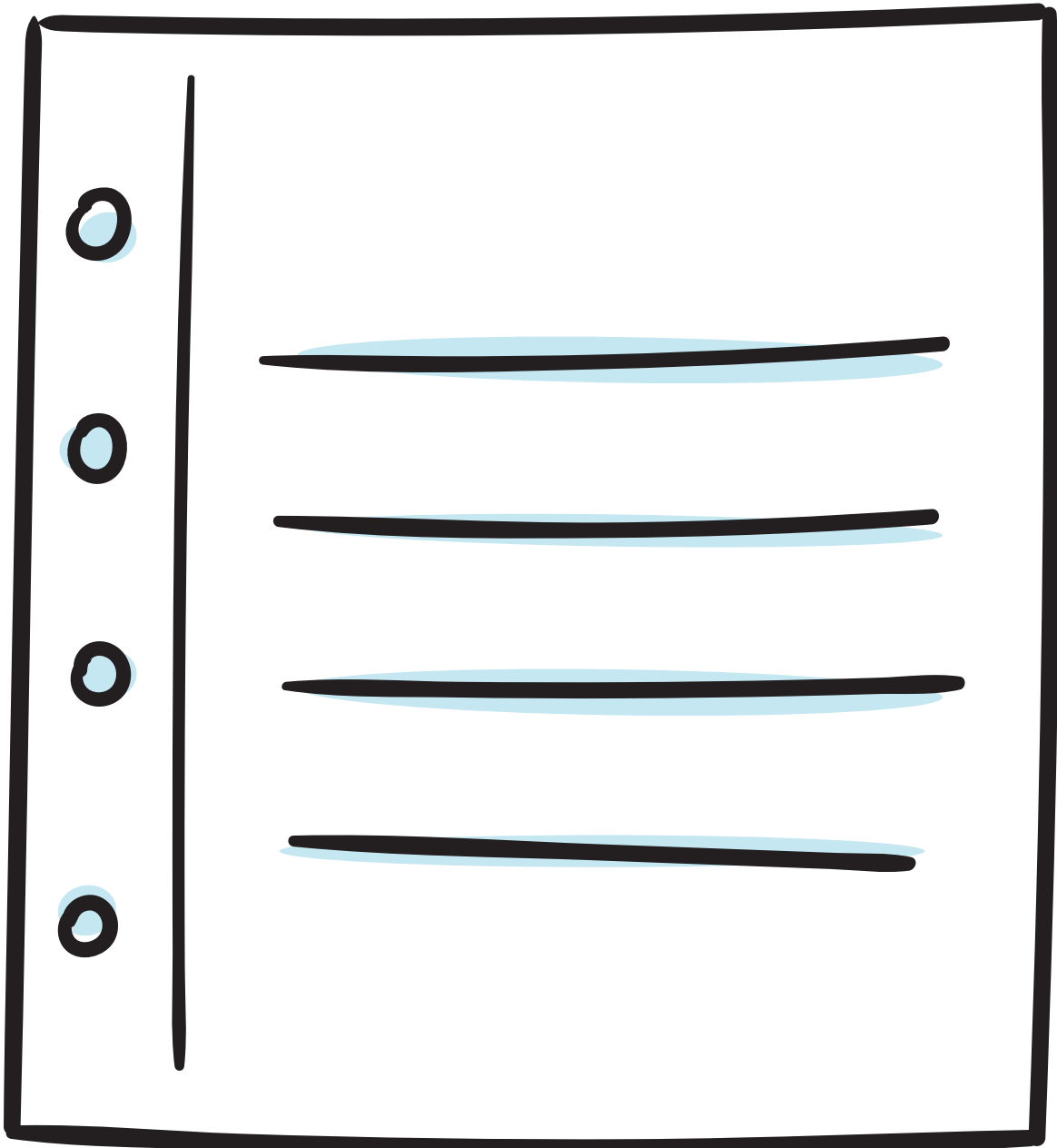
polyak atalar sözü

**„Arı Yer üzündən yoxa çıxanda insanların cəmi dörd il ömrü qalacaq.
Arı olmayacağı üçün tozlanma da olmayacaq.
Beləliklə, bitkilər olmayacaq, sonra heyvanlar
və nəhayət növbə insanlara gələcək”**

Albert Eynşteyn / Karol Darvin

**„Biz Yer kürəsini əcdadlarımızdan miras
almamışıq, övladlarımızdan borc almışıq”**

Antuan de Sent-Ekzüperi



TAPŞIRIQ

METOD – MƏCƏLLƏNİN TƏRTİB

Tələb olunan materiallar:

lövhə və təbaşir və ya flipçart və flomasterlər, məcəllənin tərtibi üçün vərəqlər

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

Müəllim/ə şagirdləri verilmiş mövzu ilə tanış edir, problemi dəqiq şəkildə təqdim edir. Qruplarda işləyən şagirdlər həyatlarında tətbiq edilməli olan qaydaları tərtib edirlər. Sınıf müzakirəsində hər bir qrup təklif olunan yeni qaydaları oxuyur və bütün təklifləri oxuduqdan sonra tələbələr hər kəsin əməl edəcəyi yeni məcəlləyə hansı qaydaların daxil edilməsinə qərar verirlər. Bütün qaydaları yazdıqdan sonra tələbələr yuxarıdakı qaydalara əməl edəcəklərini imzalaya bilirlər.



Məcəllələrin təklif olunan mövzuları:

- Tullantıların sayını azaldıram.
- Suya qənaət edirəm.
- Havanın qayğısına qalırım.

Yaranan tullantıların miqdarını azaltmaq üçün nə etmək lazımdır?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

TAPŞIRIQ

METOD – BEYİN FIRTINASI

Tələb olunan materiallar:

Lövhə və təbaşir və ya flipçart vərəqləri və markerlər

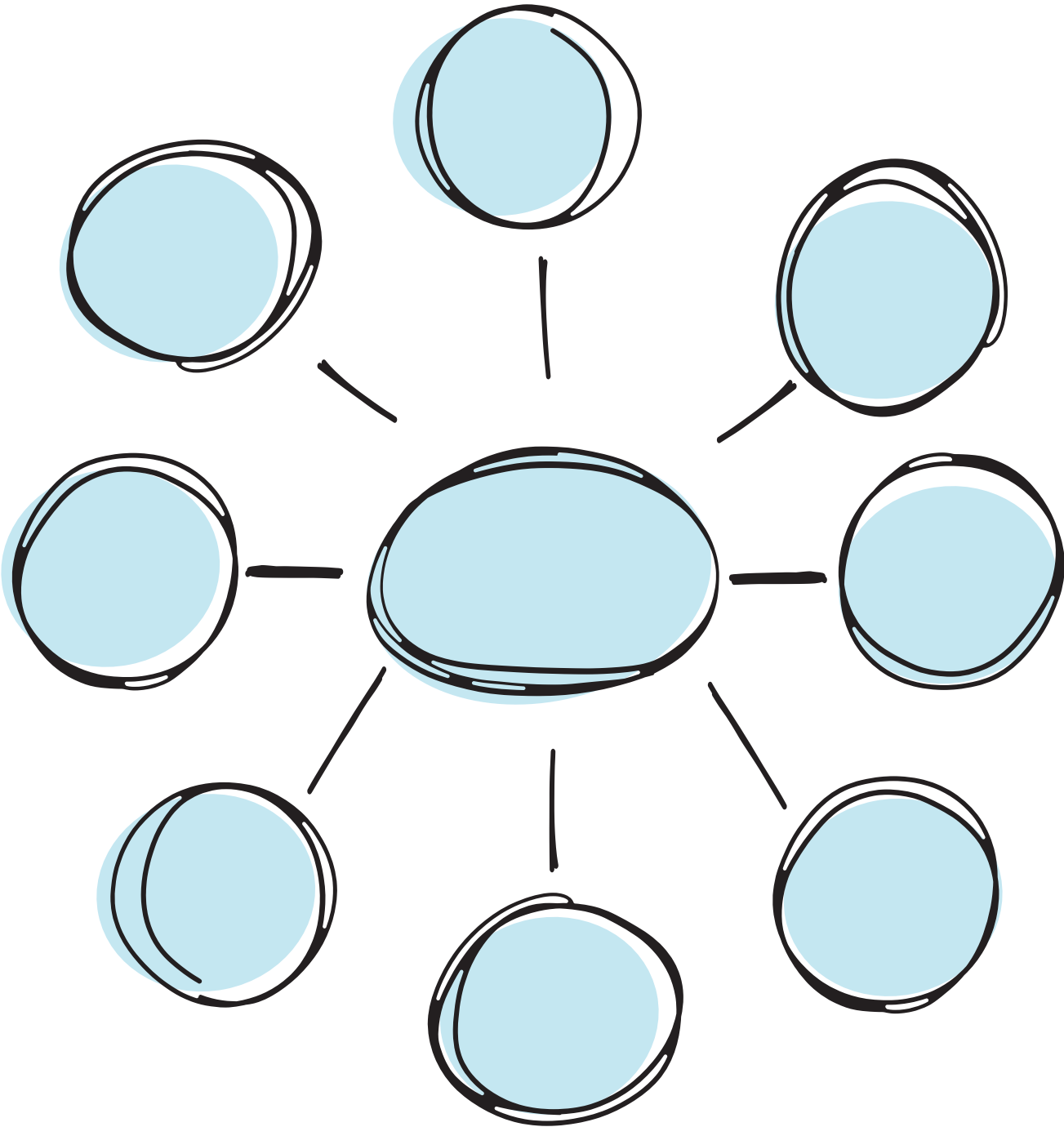
TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

Müəllim/ə şagirdlərə sual verir, həll edilməli olan problemi formalaşdırır. Şagirdlər dərhal cavab verə bilər və ya mövzu ilə bağlı fikirləşmək və sinifdə bir müddət sonra paylaşmaq üçün vaxt ala bilərlər. Şagirdlər bütün fikirlərini təqdim edirlər. Yuxarıda göstərilən bütün təkliflər flipçartda/lövhədə, məsələn, aşağıdakı sxemə uyğun olaraq yazılır. İdeyalar tükəndikdən və yazdıqdan sonra fikirləri analiz etmək və ən yaxşı həll yollarını seçmək vaxtıdır. Sonda seçilmiş təkliflər ümumiləşdirilir, ən maraqlıları seçilir və nəticələr çıxarılır.



Təklif olunan mövzular:

- Planetimizdə su çatışmazlığının nəticələri nələrdir / nə olacaq?
- Meşələri niyə qorumalıyıq?



TAPŞIRIQ

METOD – ROLLARIN

Tələb olunan materiallar:

mətnlər, müsahibələr, doldurmaq üçün cədvəllər çəkilmiş vərəqlər

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

Müəllim bütün şagirdlərə analiz edilməli bir mövzu verir və fikirlərini öyrənmək üçün şagirdləri müxtəlif sosial və peşəkar qrupları (alimlər, botaniklər, zooloqlar, ekoloqlar, meşəçilər, ovçular, balıqçılar, fermerlər, urbanistlər, sahibkarlar) təmsil edən qruplara ayırır. eyni məsələ ilə bağlı müxtəlif qruplar. Şagirdlər təyin olunmuş vaxtda material toplayırlar. Dərs / təlim zamanı tələbələr müəyyən bir peşə və ya sosial qrup adından təklifləri sinifdə təqdim edirlər.



Təklif olunan suallar:

- Müxtəlif qruplar/peşələr biomüxtəlifliyin itkisinə necə təsir edir?
- Müxtəlif qruplar ətraf mühitin məkan planlaşdırılmasına necə təsir edir?

Müxtəlif qruplar/peşələr biomüxtəlifliyin itkisinə necə təsir edir?

Qruplar: alimlər, botaniklər, zooloqlar, ekoloqlar, meşəçilər, ovçular, baliqçılar, fermerlər, urbanistlər, sahibkarlar;

QRUP

Ətraf mühitə
təsirimiz nədir?

Onlar müxtəlif növlərin
həyatına və nəslinin
tükənməsinə necə təsir edir?

Müxtəlif növləri qorumaq
üçün nə edə bilərlər?

TAPŞIRIQ

METOD – SWOT ANALİZİ

Tələb olunan materiallar:

Lövə və təbaşir və ya flipçart və flomaster

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

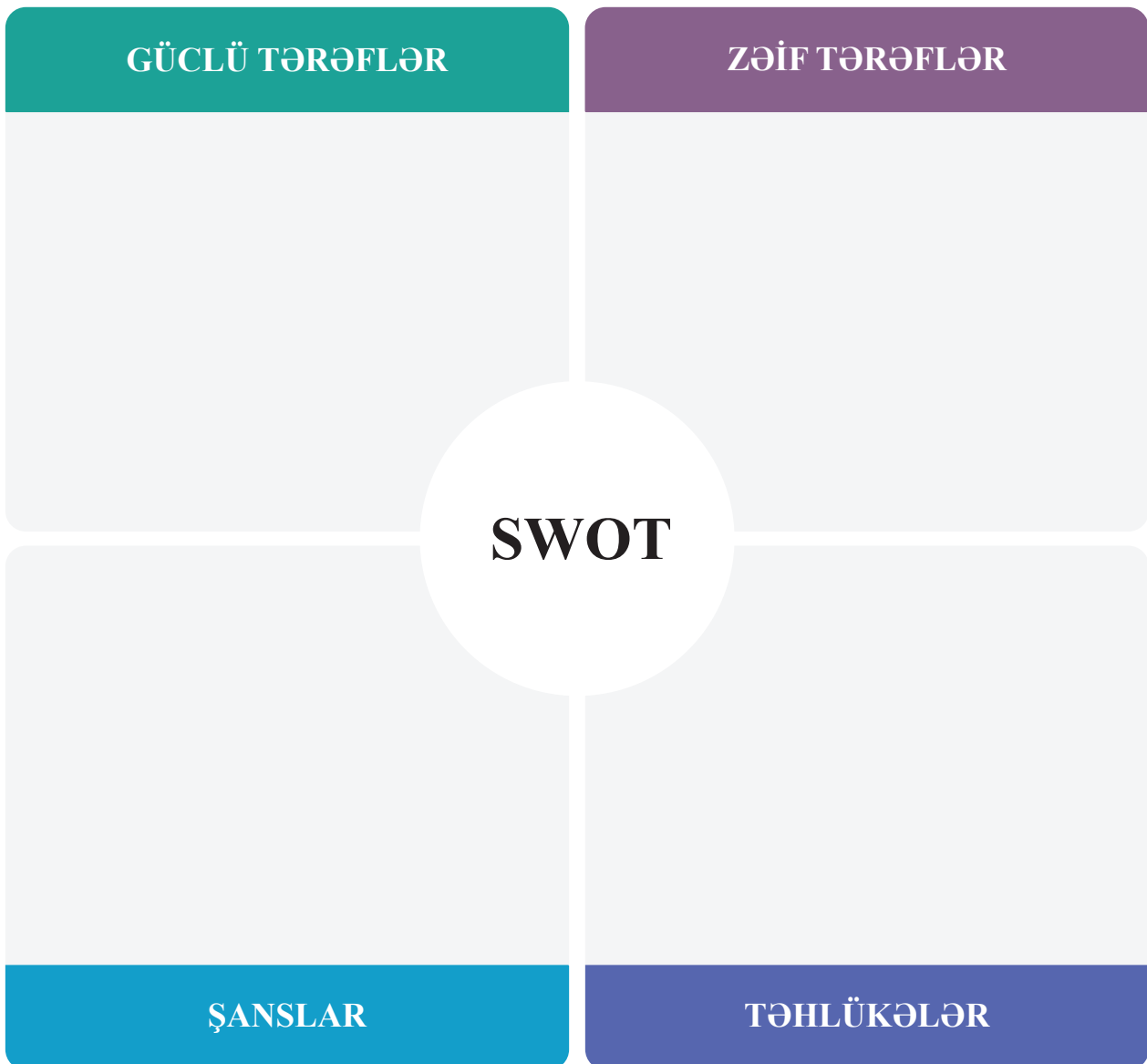
Müəllim/ə şagirdləri bir neçə nəfərdən ibarət qruplara bölür. Hər bir qrup konkret problem/situasiya üçün SWOT analiz hazırlamalıdır. Bir neçə dəqiqədən sonra tələbələr öz işlərini sinif müzakirəsində təqdim edir və sonra bu vəziyyətdə tətbiq oluna biləcək mümkün həll yollarını müəyyən etmək üçün birgə nəticələr çıxarılır.



Həll edilməli olan problemlərin nümunələri:

- Ölkəmizdə turizmin inkişafına təsiri.
- Alternativ enerji mənbələrindən istifadə.
- Bioyanacaqdan istifadə.
- Neft hasilatının məhdudlaşdırılması.

“Zanzibarda (Tanzaniya) dəbdəbəli otellərdə bir turist gündə 2000 litrə qədər su istifadə edir. Bu, əhalinin 55%-nin təhlükəsiz su mənbələrinə, yalnız 33%-nin isə sanitar qovşaqlara çıxışı olduğu Tanzaniyanın orta sakinindən bir neçə dəfə çoxdur. (Living Planet Report 2020)



TAPŞIRIQ

METOD – METAPLAN

Tələb olunan materiallar:

Boz kağız/flipçart vərəqləri/bristol və marketlər/flomaster

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

Müəllim/ə şagirdləri bir neçə nəfərdən ibarət qruplara bölür. Hər qrup yuxarıda təqdim olunan materialları və həll edilməli olan sual/problemi alır. Müəllim şagirdlər üçün lövhədə və ya flipçartda metaplan üçün cədvəlləri çəkir, şagirdlər onları öz vərəqlərinə köçürür və ya əvvəlcədən hazırlanmış cədvəllər çəkilmiş vərəqləri paylayır. Müəyyən vaxt ərzində tələbələr müzakirə edib cədvəlləri doldururlar. Dərsin sonunda hər qrup öz işinin nəticələrini təqdim edir.



Həll olunmalı problem:

- İnsanlar nəyə görə tullantıları çeşidləyirlər?

**“Qida tullantıları atmosferə qlobal istixana qazı
emissiyalarının təxminən 8%-nin mənbəyidir”**
(WWF, Living Planet Report, 2020)

HƏLL EDİLMƏLİ PROBLEM NƏDİR?

NECƏDİR?

NECƏ OLMALIDIR?

**NƏYƏ GÖRƏ OLMALI
OLDUĞU KİMİ DEYİL?**

PROBLEMİN HƏLLİ ÜÇÜN NƏ EDİLMƏLİDİR?

TAPŞIRIQ

METOD – ZAMAN OXU

Tələb olunan materiallar:

lövhə və təbaşir və ya flipçart və flomaster

HƏLL EDİLMƏLİ PROBLEM:

Müəllim/ə sinfi bir neçə nəfərdən ibarət qruplara bölür. Hər qrup bir problem, təhlil edilməli bir hadisəni alır. Şagirdlər zaman oxundan istifadə edərək hazırkı vəziyyəti təhlil edirlər, gələcəkdə müəyyən bir hadisənin yaranmasına gətirib çıxaran səbəbləri təyin edirlər, həmçinin gələcəkdə onun nəticələrini proqnozlaşdırırlar. Hər qrup işlərinin effektlərini sinif müzakirəsində təqdim edirlər.



Təhlil ediləcək tapşırıq təklifi:

- XXI əsrdə növlərin yox olmasının səbəbləri və nəticələri nələrdir?
- İqlim dəyişikliyinə səbəbləri və nəticələri nələrdir?

XXI əsrdə növlərin yox olmasının səbəbləri və nəticələri nələrdir?



TAPŞIRIQ

METOD – PRİORİTET PİRAMİDASI

Tələb olunan materiallar:

lövhə və təbaşir və ya flipçart və flomaster

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

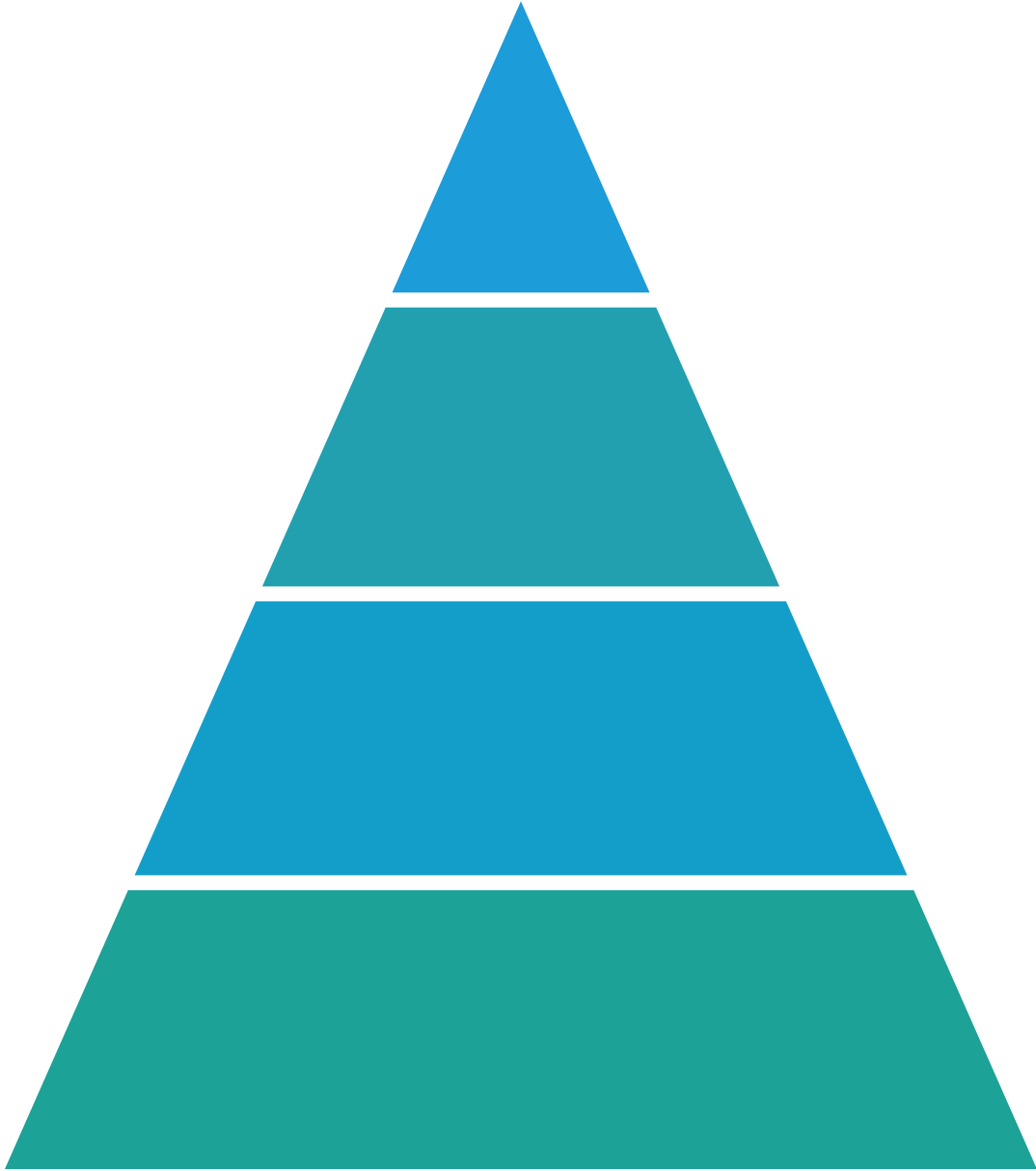
Şagirdlər konkret mövzu ilə bağlı öz təkliflərini verirlər. Müəllim şagirdləri bir neçə nəfərdən ibarət qruplara bölür. Qrupların tapşırığı şagirdlərin təqdim etdiyi bir neçə elementi seçmək və onları piramida şəklində ən vacibdlərindən daha az vacibə qədər düzəkdir. Tapşırıq qruplarında şagirdlər diskussiya aparırlar və elementlərin yeləşdirilməsinə dair seçimlərini arqumentləşdirirlər. Qrupda hər şeyi müəyyən etdikdən sonra qrup nümayəndəsi işlənmiş piramidanı sinfə təqdim edir və öz seçimlərini arqumentləşdirir. Şagirdlərin hazırladıqları piramidalar əsasında müəllim şagirdlərlə müzakirəyə başlayır.



Piramidanın hazırlanması ilə bağlı suallar:

- İnsanlar hansı ekoloji resurslardan daha çox istifadə edir?
- Hansı ekoloji resurslara xüsusi diqqət yetirməliyik?
- Evlərimizdə yaranan tullantıları necə emal etmək / istifadə etmək olar?

**İnsanlar hansı ekoloji resurslardan daha çox istifadə edir?
Hansı ekoloji resurslara xüsusi diqqət yetirməliyik?**



TAPŞIRIQ

METOD – QƏRAR ÜÇBUCAĞI

Tələb olunan materiallar:

Boz kağız/flipçart vərəqləri/bristol və marketlər/flomasterlər

TAPŞIRIĞIN GEDIŞATI:

Müəllim/ə şagirdləri bir neçə nəfərdən ibarət qruplara bölür. Hər qrup yuxarıda verilmiş materiallarla və həll edilməli olan sual/problemi alır. Şagirdlər xüsusi hazırlanmış qrafika sayəsində öz qrafiklərini dolduraraq, problemi addım-addım həll edirlər. Dərsin sonunda hər qrup öz işinin nəticələrini sinfə təqdim edir.



Həll edilməli problem:

- Smoqla necə mübarizə aparmaq olar?
- Niyə bu qədər tullantı istehsal edirik?
- Niyə bu qədər çox bitki və heyvan növü məhv olur?

İnsanlar niyə ictimai nəqliyyatdan istifadə etmirlər?

**PROBLEMİN HƏLLİ
TƏKLİFLƏRİ**

**HƏLL
OLUNMALI
PROBLEM**

**PROBLEMİN
HƏLLİNƏ NƏ YARDIM
EDİR?**

**PROBLEMİ HƏLLİNƏ
NƏ MANE OLUR?**

TAPŞIRIQ

METOD – ŞƏKİLİN ANALİZİ

*Tələb olunan materiallar:
şəkillər*

Müəllim/ə sinfi bir neçə nəfərdən ibarət qruplara bölür. Hər qrup təhlil üçün bir şəkil alır. Şagirdlər şəkildə təqdim olunan vəziyyəti təhlil edir, keçmişdə şəkildə təqdim olunan vəziyyətə səbəb olan səbəbləri müəyyənləşdirir və gələcəkdə vəziyyətin nəticələrini proqnozlaşdırırlar. Hər qrup öz işlərinin nəticələrini sinif müzakirəsində təqdim edir.



Analiz üçün şəkillərin təklifi:

- Tullantılar.
- Çirklənmiş çay.
- Qorunan növlərin qanunsuz ticarəti.
- Brakonyerlik.

Təbiət üçün sivilizasiyanın inkişafının ekoloji nəticələri nədir?

HAZIRKI VƏZİYYƏT

BU VƏZİYYƏTİN SƏBƏBLƏRİ

BU VƏZİYYƏTİN NƏTİCƏLƏRİ

VƏZİYYƏTİN YAXŞILANMASI ÜÇÜN HƏRƏKƏTLƏR TƏKLİFLƏRİ

TAPŞIRIQ

METOD – FİKİR XƏRİTƏSİ

Tələb olunan materiallar:

flipçart və ya printer kağızı və markerlər/flomasterlər/ karandaşlar

Müəllim/ə yeni məsələni müzakirə edir, film nümayiş etdurur, müəyyən bir sahədə hazırlanmış məqalələri paylayır və şagirdlərdən yeni məsələnin fikir xəritəsini hazırlamağı tapşırır. Hər bir şagird kiçik kağızlarda fərdi fikir xəritəsini yarada bilər və ya qrup şəklində flipçart vərəqlərində hazırlana bilər. Dərsin sonunda hər bir qrup/ arzu edən şagirdlər sinif müzakirəsində öz fikir xəritələrini təqdim edirlər, qalan şəxslər/qruplar isə öz fikir xəritələrini tamamlaya bilərlər.



Fikir xəritəsinin tematikası:

- Evlərdə suya qənaət etməyin yolları.
- Tullantıların idarə olunması yolları.
- Havanın çirklənməsi.

**Evdə suya necə
qənaət etmək olar?**

TAPŞIRIQ

METOD – SKETCHNOTING

Tələb olunan materiallar:

flipçatır və ya printer kağızı və marketlər/flomasterlər/karandaşlar

Müəllim/ə yeni məsələni müzakirə edir, film nümayiş etdirir, verilmiş sahədən hazırlanmış məqalələri paylayır və şagirdlərdən müzakirə olunan məsələ ilə bağlı vizual qeydlər hazırlamağı xahiş edir. Hər bir şagird kiçik kağızlarda fərdi qeydlərini edə bilər və ya qrup şəklində flipçart vərəqlərində hazırlana bilər. Dərsin sonunda hər bir qrup/ arzu edən şagirdlər sinif müzakirəsində öz vizual qeydlərini təqdim edirlər. Bu metoddan istifadə etməzdən əvvəl şagirdlərinizə ne etməli olduqlarını dəqiq izah etməyiniz vacibdir ki, onlar metodla bağlı qorxu və ya narahatlıq hiss etməsinlər.

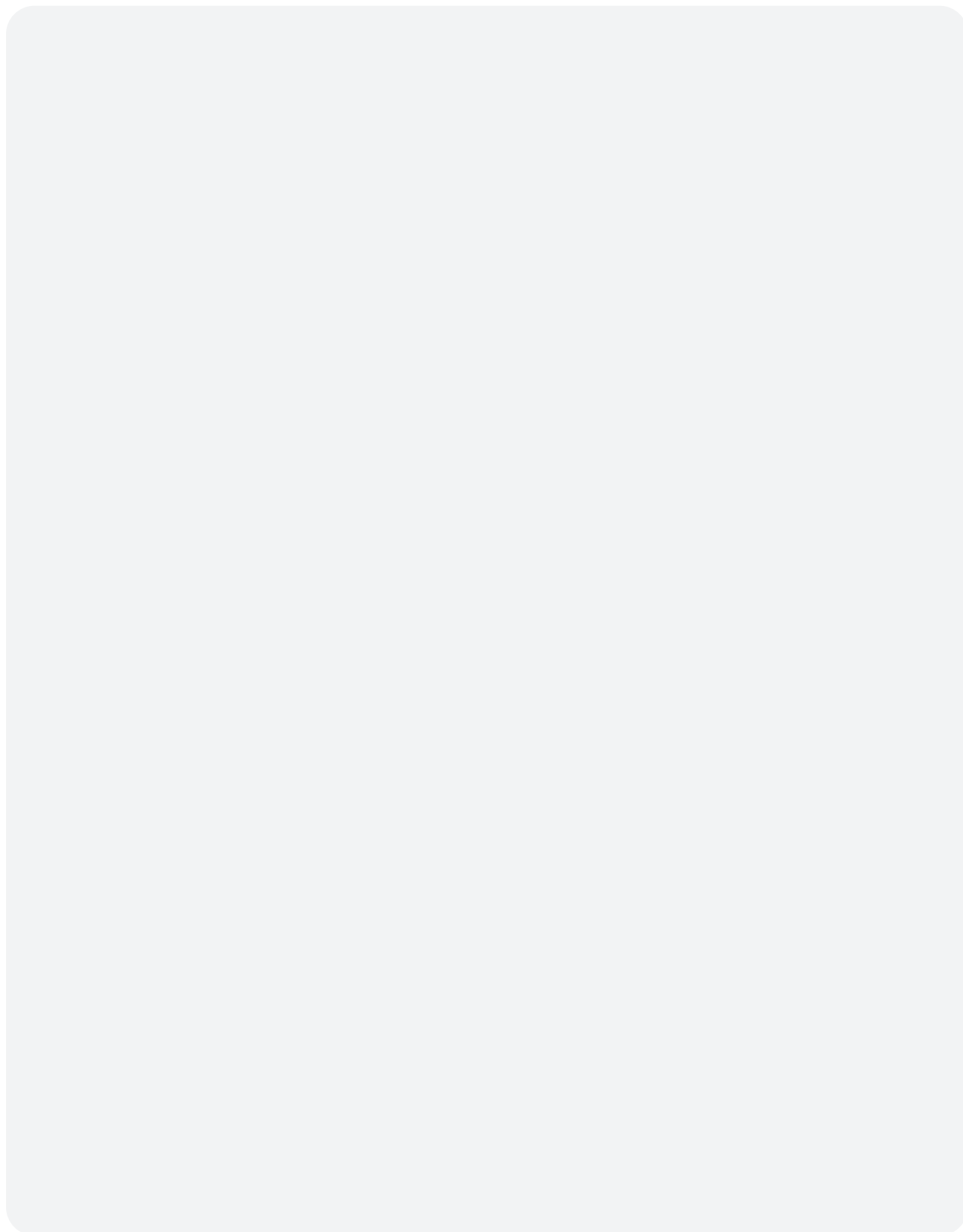


Vizual qeydlər üçün ideyalar:

- Polşada təbiətin mühafizə formaları.
- Ətraf mühit resursları.

Havanın çirklənməsinin fəsadları nələrdir?

DİGƏR METODLAR



DİGƏR METODLAR

**PLANETİMİZDƏ SU ÇATIŞMAMAZLIĞIN NƏTİCƏLƏRİ
NƏLƏRDİR /NƏ OLACAQ?**