"İnsanların düşüncəsini dəyişmək ən böyük problemdir, çünki insan özünü təbiətdən ayıraraq onun bir hissəsi olmaq bacarığını itirmişdir"

Leontino Balbo

Tullantısız iqtisadiyyat və müasir kənd təsərrüfatı

Dünyanın tam mənzərəsi – 5-ci dərs

Ümumi vaxt: **45-70** dəq.

Yaş: **12-19** yaş

Fənn:

İqtisadiyyat, Coğrafiya, Biologiya, Kimya

Təlim nəticələri:

- Torpağın keyfiyyəti və monokultur ənənəvi təsərrüfatın problemlərini anlamaq;
- Qərarlar qəbul edərkən sistemi bütövlükdə öyrənməyin vacibliyini tədqiq etmək;

  Müasir kənd təsərrüfatının və gələcək üçün qida təhlükəsizliyi təminatının problemlərini tənqidi qiymətləndirmək.

Hazırlıq:

- Tullantısız iqtisadiyyatı təsvir edən əsas ideyaları oxuyun (Əlavə 1).
- Videonu nümayiş etdirmək üçün proyektoru qoşun.
- Şagirdlərin cavablarını qeyd etmək üçün yer hazırlayın.
- Əlavə 2-də olan videosualları çap edin və ya şagirdlərə "Educanon" videoredaktorunda işləmək üçün şərait yaradın və videoya baxın. (http://www.playposit.com/delivery/186291/372903)

Qeyd

Bu dərs şagirdlərin düşüncə tərzini dəyişən, tullantısız iqtisadiyyatın necə işlədiyini nümayiş etdirən silsilə dərslərin bir hissəsidir. Bu dərs tullantısız iqtisadiyyatın müasir iqtisadiyyatdan necə fərqləndiyini nümayiş etdirir və yeni yanaşmanın iqtisadi, ekoloji, sosial üstünlüklərinə diqqət yetirir.

Bu dərs aşağıdakı silsilə dərslərin bir hissəsidir:

- (1/5) Ümumi təsəvvürlərlə mübarizə;
- (2/5) Tullantısız iqtisadiyyatı öyrənərək;
- (3/5) Tükənən resurslar problemi;
- (4/5) Tullantısız iqtisadiyyatı quraraq;
- (5/5) Tullantısız iqtisadiyyat və müasir kənd təsərrüfatı.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

Bu dərs tullantısız iqtisadiyyata keçidi sürətləndirməyi qarşısına məqsəd qoyan Ellen MacArthur Fondu tərəfindən hazırlanıb. Ellen MacArthur Fondu daxili bərpa və regenerasiyası olan iqtisadi sistem qurmaq üçün biznes, dövlət və elmi dairələrlə işləyir.

Tullantısız iqtisadiyyat haqqında əlavə təlim məlumatlarını aşağıdakı linkdən əldə edə bilərsiniz:

www.ellenmacarthurfoundation.org

Giriş

15 dəq.

Dərsi şagirdlərə şəkillər göstərməklə başlayın: şəkillərin birində müxtəlif növ sağlam ağaclar olan zəngin meşə, digərində isə təkbitkili əkin sahələri olacaq.

Şagirdlərdən nə gördüklərini soruşun. Bu sistemlərin oxşar cəhətləri hansılardır? Onların fərqli cəhətləri hansılardır? Kənd təsərrüfatında monokultur yanaşma haqqında söhbətə başlayın.

Şagirdlərdən (cütlərlə və ya qruplarda) monokultur yanaşmanın müsbət və mənfi cəhətlərini kağızda qeyd etməyi xahiş edin. Sonra şagirdlərdən monokultur ənənəvi kənd təsərrüfatının mənfi cəhətləri ilə mübarizə aparmaq yolları barədə düşünməyi xahiş edin.

Həyat situasiyaları

25 dəq.

Şagirdlərə şəkər qamışı tarlalarında işləyən fermer Leontino Balbo haqqında videonu göstərin (https://youtu.be/G-pr0cYzuDQ). O, bu videoçarxda şəkər qamışının əkilib-becərilməsində bərpa və regenerasiya yanaşmasının keçdiyi yolu izah edir.

Balbonun hekayəsini və resursların çatışmazlığı barədə informasiyanı qəbul etməyə şagirdlərə mane olmamaq üçün videoya müdaxilə etmədən baxın.

Təlim fəaliyyəti. Dərindən öyrənmə (ev tapşırığı üçün idealdır)

25 dəq.

Videonu bir daha nümayiş etdirin. Materialın möhkəmləndirilməsi üçün aşağıdakı linkdəki sualları (http://www.playposit.com/delivery/186291/372903) və ya onların Əlavə 2-də olan çap versiyasını şagirdlərə göstərin.

Qeyd: Educanon Playposit onlayn-platformasında ödənişsiz qeydiyyatdan keçin. Bu sizə şagirdlərin cavablarını elektron variantda izləməyə imkan verəcək. (https://www.playposit.com)

Yer kürəsində biomüxtəlifliyin qorunması

10 dəq.

Torpağın gücdən düşməsinə səbəb olan başqa bir monokultur yanaşma nümunəsi yadınıza sala bilirsinizmi? Hansı bitkinin becərilməsi yadınıza düşdü? Bu məhsulu yetişdirən fermerlər Balbonun hekayəsindən nə örənə bilərlər?

Həmin bitkini yetişdirən fermerdən müsahibə almaq şansı olduğunu təsəvvür etməyi şagirdlərdən xahiş edin. Məhsulu yetişdirmə və yığma texnoloqiyaları haqqında fermeri düşündürə biləcək 10 sualdan ibarət sorğu vərəqi hazırlamağı şagirdlərdən xahiş edin.

Şagirdlər qida məhsullarının istehsalında qərarların verilməsi zamanı bütün sistemin nəzərə alınmasının vacibliyini öyrəndikdən sonra, siz onlara tullantısız iqtisadiyyatı müxtəlif nöqteyi-nəzərdən tədqiq etməklə biliklərini dərinləşdirməyə kömək edə bilərsiniz. Əlavə məlumat almaq üçün istifadə edin: (https://kumu.io/ellenmacarthurfoundation/educational-resources)

Qlobal məqsədlərə çatmaq üçün fəaliyyətə başlayın

Müəllim olaraq sizin şagirdlərin müsbət enerjisini düzgün istiqamətləndirmək və onları aciz olmadıqlarına, dəyişikliyin mümkün olduğuna inandırmaq imkanınız var.

- Yerli hakimiyyət orqanlarına müraciət edin, tullantısız iqtisadiyyatın Qlobal məqsədlərə nail olmağa necə kömək edəcəyi barədə danışın və onlardan 12-ci məqsədə nail olmaq üçün məxsusi olaraq nə etdiklərini soruşun.
- Tullantısız iqtisadiyyat və onun Qlobal məqsədlərlə əlaqəsi haqqında 30 saniyəlik videoçarx və ya plakat hazırlayın və "Dünyanın ən böyük dərsi"nin Facebook və ya Twitter səhifəsində paylaşın: @theworldslesson

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

- Daha dərin öyrənmə üçün şagirdlər öz icmalarında məqsədə nail olmaq üçün müxtəlif layihələrdə iştirak edə bilərlər.

"Take Action" səhifəsini izləyərək www.globalgoals.org/worldslargestlesson saytına daxil olun və başlamaq üçün material və resurslarla tanış olun.

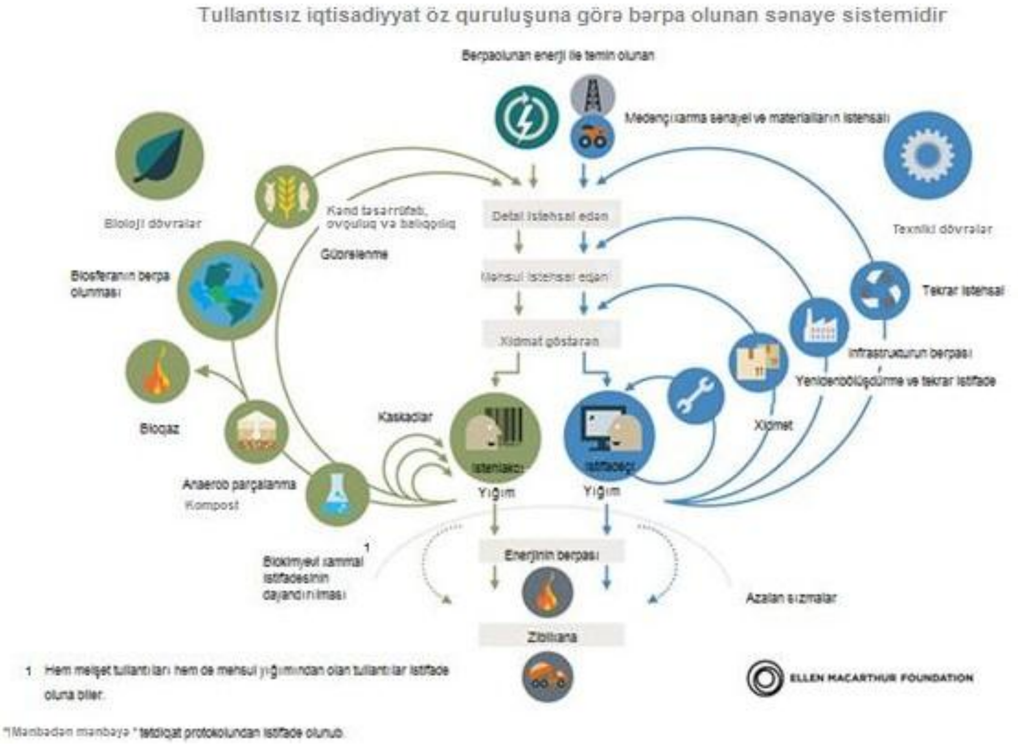
GYSD Global Youth Service Day | DESIGN for CHANGE | Jane Goodall's roots&shoots | WORLD MERIT

Tullantısız iqtisadiyyata giriş

Tullantısız iqtisadiyyat sənaye iqtisadiyyatının özü bərpa olunan növüdür; bərpa olunan enerjiyə güvənir; kimyəvi toksik maddələrin istifadəsini azaldır, nəzarətdə saxlayır və aradan qaldırır; eyni zamanda dəqiq planlaşdırma vasitəsilə tullantıları məhv edir.

Bu termin dəyişiklik etmək istədiyi sahələrdə məhsulların və xidmətlərin istehsal və istehlak çərçivəsindən kənara çıxır (nümunələr: kapitalının sosial və təbii bərpası, istehlakçıdan istifadəçiyə keçidi nümayiş etdirir). Tullantısız iqtisadiyyatın konsepsiyası təbii sistemlərin öyrənilməsinə əsaslanır.

Daha çox məlumat əldə etmək üçün animasiya filminə baxın: https://youtu.be/zCRKvDyyHmI
Təbii sistemi tədqiq etməklə biz yalnız bir nəticəyə gələ bilərik – ayrı-ayrı komponentləri deyil, ümumilikdə bütün sistemi yaxşılaşdırmaq lazımdır. Məsələn, meşə olmasa, ayrılıqda ağac bir şey deyil. Bu, maddi axınları idarə etmək deməkdir. Tullantısız iqtisadiyyatda maddi axınları idarə etməyin isə Makdon və Braunqara görə ("Mənbədən mənbəyə: Əşyaları hazırlama üsulunu dəyişərək") 2 növü vardır: 1. Biosferaya zərər vermədən təbii kapital yaradan bioloji vasitələr; 2. Biosferaya təsir etməyən yüksək keyfiyyətli və tullantısız texniki vasitələr.



Nəticədə tullantısız iqtisadiyyat istehlak və material istifadəsi arasında kəskin fərq yaradır. Tullantısız iqtisadiyyatda "funksional xidmət" modelinə ehtiyac duyulur. Bu modelə əsasən istehsalçılar və ya pərakəndə satıcılar şəxsi məhsullarına mülkiyyət hüququnu qoruyub saxlayır. Onlar xidmət təklif edərək məhsullarını deyil, onlardan istifadəni satırlar. Bu, səmərəli geri qaytarılma sisteminin işlənib hazırlanması ilə nəticələnir. Bu, həmçinin məhsulun dizaynının və biznes-modelinin dəyişdirilməsini tələb edir ki, məhsullar daha etibarlı, demontaj, yenidənqurulma və təmir üçün əlverişli olsun.

Əlavə məlumat almaq və tullantısız iqtisadiyyata bizim baxışımızı öyrənmək üçün sayta daxil olun.
www.ellenmacarthurfoundation.org

Video üçün suallar

1) Leontino Balbo hansı peşənin sahibidir və kənd təsərrüfatına hansı yanaşma onun şirkətinə uğur qazandırmışdır?
   - O, fermerdir və şəkər çuğundurunun istehsalına başlamışdır.
   - O, aqronomdur və kənd təsərrüfatına bərpaolunan yanaşma vasitəsilə öz biznesini yaxşılaşdırmışdır.
   - O, firma rəhbəridir və şəkər qamışının yetişdirilməsində ənənəvi təcrübəyə əsaslanır.

2) Nə üçün Balbo şəkər qamışının yığılmasında “daha təmiz” yanaşmaya ehtiyac olduğunu düşündü?

3) Balbo “şəkər qamışının təmiz yığılmasını” həyata keçirdikdən sonra o, kimyəvi gübrələrdən və pestesidlərdən istifadəni istehsal prosesindən çıxarmağı qarşısına məqsəd qoydu. Bu, nə üçün lazım idi? Bu, nə üçün vacibdir?

4) Kimyəvi maddələri və pestesidləri aradan qaldırmaq məqsədi ilə Balbo təbiətə müraciət etdi. Biz öz sistemlərimizi təkmilləşdirmək üçün təbiətdən necə ilhamlana bilərik? Siz təbiətdən öyrənmədə hər hansı məhdudiyyətlər görürsünüzmü?

5) Balbonun tətbiq etdiyi innovasiyalar torpağın keyfiyyətini əvvəlki ilə (təcrübələrə başlamazdan öncəki vəziyyətlə) müqayisədə necə yüksəltdi?

- O, bitkilərin suvarma sistemləri vasitəsi ilə kifayət qədər su almasını təmin etdi.
- O, məhsul yığıldıqdan sonra müəyyən göbələyin torpaqda qalmasını təmin etdi.
- O, şəkər qamışını bir-birinə yaxın əkərək torpaqda köklərdən şəbəkə yaratdı.

6) Müasir kənd təsərrüfatı təcrübəsi Balbo üçün nə məna kəsb edir? Siz onunla razısınızmı? Nə üçün?

7) Balbo fəxr edir ki, onun təcrübəsi 45000 ton CO2-nu iqtisadi proseslərin nəticəsi kimi kənarlaşdırmışdır. Bu, onun şirkətini karbon qazına qarşı neytrallaşdırmaqla yanaşı, həmçinin onu “karbonla sinxronlaşdırılmış” etdi. Bu cür yanaşma və təcrübəni ümümiyyətlə iqtisadiyyat üçün nə qədər vacib hesab edirsiniz? Bəs bizim gələcəyimiz üçün?

8) Alimlər bərpa və regenerasiya olunan kənd təsərrüfatı təcrübəsi vasitəsilə monokultur təsərrüfatın biomüxtəlifliyə ziyanı haqqında elmi paradiqmanı necə təkzib etdilər?

a. Onlar kəmiyyət göstəricilərindən istifadə edərək şəkər qamışı sahələrində bitə billəcək digər bitkilərin sayını hesabladılar.
b. Onlar bioloji indikatorlardan istifadə edərək şəkər qamışı sahələrində və onun ətrafında təbiətə kompleks təsiri olan növləri axtardılar.
c. Onlar müqayisəli yanaşmadan istifadə edərək Balbonun əkin sahələrindəki orqanizmlərin sayını ənənəvi ferma torpaqlarında olan orqanizmlərin sayı ilə müqayisə etdilər.

9) Balbonun açıqlamasından sonra çevik biznes modellər haqqında nə öyrəndiniz? Çevik olmayan biznes modelləri hansı təhlükə gözləyir?

10) Balbo hesab edir ki, dəyişiklik üçün ən böyük maneə insanların düşüncəsidir. Siz onunla razısınızmı? Nə üçün?