

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

FƏNN SİLLABUSU

**Təsdiq edirəm : prof. S.R.Hacıyeva
(kafedra müdiri)**

İmza: _____

Tarix: 15 sentyabr 2015 -ci il

Kafedra: _____ Ekoloji kimya _____

Fakültə: _____ Ekologiya və torpaqşünaslıq _____

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: _____ **Kimyəvi tullantıların biosferə təsiri** _____

Tədris yükü (saat) cəmi: __ 45 __ müəhazirə __ 30 __ seminar __ 15 __ praktik (laboratoriya) _

Tədris ili ____ 2015/2016 _____ Semestr __ II ____ Bölmə ____ azərbaycan ____

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit) _____

II. Müəllim haqqında məlumat: _____ Rəfiyeva Hicran Lətif qızı, kimya üzrə fəlsəfə
doktoru

(Soyadı, adı, atasının adı, elmi adı və dərəcəsi)

Məsləhət günləri və saatları: _____

E-mail ünvanı: _____ hicran_chem@mail.ru _____

İş telefonu: _____ 0124337311 _____

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. Бокрис Дж.О.М. Химия окружающей среды. М. Химия 1982, 672с.
2. Михеев А.В., Галушин В.М., Гладков Н.А., Иноземцев А.А., Константинов В.М. Охрана природы. М.Просвещение, 1987, 256с
3. Ətraf mühiti mühafizə və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə (dərs vəsaiti, elmi redaktoru prof. Ş.Göyçaylı). Hərbi nəşriyyat. Bakı-1996, 240s.
4. Очкин А.В., Фадеев Г.Н. Химия защищает природу. М., Просвещение, 1984
5. Ягодин Г.А. Химия и химическая технология в решении глобальных проблем. М., Химия , 1988
6. Бесчастнов М.В., Соколов В.М., Предупреждение аварий в химических производствах. М., 1979, 392 с.
7. Химмельблау Д. Обнаружение и диагностика неполадок в химических и нефте-химических процессов, 1983
- 8.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды

Fənnin təsviri və məqsədi: Sənayenin təbiətə mənfi təsiri sənaye tullantılarının biosferə buraxılması və təbii resurslara vurulan ziyanla ölçülür.Sənaye tullantıları və onların istifadəsi böyük miqdarda ətraf mühitin bioloji çirklənməsinə və təbii resursların çox az istifadəsinə gətirib çıxarır.Azərbaycanda isə istehsal prosesində 40 % zərərli sənaye tullantısı əmələ gəlir.Tullantıların əsas mənbəyi kimi mədənçıxarma ,kimyəvi,metallurgiya,yanacaq-energetika sahələrini göstərmək olar

İstifadə edilməsinə görə tullantılar yenidən istifadə edilə bilən (utilizasiya) və edilə bilməyən növlərə bölünür.Birinci üçün işlənmə texnologiyası mövcuddur və bu texnologiya ilə yenidən təsərrüfata qaytarılır,ikinci növ üçün isə hələlik belə texnologiya mövcud deyildir.

IV. İstifadə edilməsinə görə tullantılar yenidən istifadə edilə bilən (utilizasiya) və edilə bilməyən növlərə bölünür.Birinci üçün işlənmə texnologiyası mövcuddur və bu texnologiya ilə yenidən təsərrüfata qaytarılır,ikinci növ üçün isə hələlik belə texnologiya mövcud deyildir.

(Fənn haqqında qısa məlumat, onunla şərtləşən fənlər (bilavasitə bağlı olan/uyğun gələn), fənnin tədrisinin məqsədləri. Bu fənni öyrənməklə tələbələrin nəyi biləcəkləri, nəyə nail olacaqları və hansı vərdişlərə yiyələnəcəkləri qeyd edilir)

Kursun qısa təsviri: Tullantılar insan fəaliyyəti zamanı məişətdə, nəqliyyatda, sənayedə əmələ gəlir, öz əmələ gəldikləri yerlərdə bilavasitə istifadə edilmir və real, potensial şəkildə digər istehsal sahələrində xammal kimi istifadə olunurlar. Sənaye tullantıları əsasən məhsulaların hazırlanması zamanı sərf olunan materialların, xammalların, yarımfabrikatların, həmçinin tam və ya qismən şəkildə vacib fiziki xassələrini itirmiş qalıqları hesab edilir. Zəngin yataqlardan çıxarılan xammalın fiziki –kimyəvi işlənməsi nəticəsində əmələ gələn məhsulaları sənaye tullantısı hesab etmək olar. Sərf olunmuş tullantılar sonrakı istifadə üçün – məişət əşyaları, cihaz kimi –yararsız olur.

Kursun məqsədi: ____ Kursun məqsədi əvvəllər mövcud olan və daha perspektivli utilizasiya yollarını və sənaye tullantılarının işlənməsini nəzərdən keçirməkdən ibarətdir. İş prosesində global məqsədə çatmaq üçün lokal məsələləri ilk öncə həll etmək lazımdır. Birincisi, sənaye tullantıları haqqında məlumat vermək və onları müxtəlif kriteriyalar üzrə: kimyəvi təbiətinə görə, əmələ gəlmənin texnoloji əlamətlərinə görə, sonradan yenidən işlənmənin mümkünlüyünə, istifadə edilməsinə və ziyanlılığına görə siniflərə bölmək lazımdır. İkincisi, utilizasiya yollarını və lazım gələrsə onların basdırılması şərtlərini xarakterizə etmək, üçüncüsü isə sənaye tullantılarının kompleks şəkildə sənayedə olduğu kimi, metallurgiya sahəsində, yanacaq-energetika və kimya komplekslərində tam olaraq istifadəsi imkanlarına baxmaq lazımdır. Hal-hazırda sənayenin geniş inkişaf etdiyi bir dövrdə ekologiya, xüsusən də tullantıların yenidən istifadəsi (utilizasiya) və təmizlənməsi problemi ön plana keçir. Sənaye tullantılarının bir növü – istehsalatda ayrılan qazlardır.

V. Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmal	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu № 1. Ətraf mühitin kimyəvi tullantılarla kimyəvi çirklənməsi. Qısa icmal: Azərbaycan dünyada	2	2		

	çox böyük sənaye potensialına malikdir, baxmayaraq ki, Sovet İttifaqı dağıldıqdan sonra tam olaraq sənaye sistemi qaydaya salınmamışdır. Buna baxmayaraq Azərbaycanın sənayesi stabil və məqsədyönlü inkişaf etməkdədir. Bununla yanaşı texnoloji proseslərin olduğu bir halda sənayenin və sənaye tullantılarının ətraf mühitə vurduğu mənfi təsirlərdən qaçmaq qeyri-mümkündür. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Майстренко В.Н., Хамитов Р.З. Будников Г.К. Эколого-аналитический контроль суперэкоотоксикантов 2. Ю.А. Израель Экология и контроль состояния природной среды				
	Mövzu №2. Sənaye tullantılarının siniflərə bölünməsi. Tullantıların növləri Qısa icmal: Sənaye tullantıları kimyəvi tərkibcə müxtəlif, çoxkomponentli qarışıqlar yığımından ibarət olub, müxtəlif fiziki-kimyəvi — zərərli, kimyəvi, bioloji, korroziya, yanıcı və oartlayıcı xassələrə malikdir. Tullantıları kimyəvi təbiətinə görə, əmələgəlməsinə görə, yenidən	2	2		

	işlənməsi və istifadəsinə görə siniflərə bölürlər. Bizim ölkəmizdə yenidən istifadəsi və məhv edilməsi baxımından zərərli maddələri 4 sinif təhlükə ilə xarakterizə edirlər. Təsirsiz sənaye tullantıları əsasən bərk məişət tullantılarının sahəsində yenidən istifadə üçün hazırlanır. Kimyəvi dayanıqlığına görə tullantılar : partlayış təhlükəsi olan, öz-özünə yanan, zəhərli qazların ayrılması ilə parçalanan tullantılardır. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 2. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»				
Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu № 3. Sənaye tullantılarının saxlanması metodları. Qısa icmalı: Şerti olaraq sənaye tullantıları təsirsiz və zərərli olur. Təsirsiz sənaye tullantıları əsasən bərk məişət tullantılarının sahəsində yenidən istifadə üçün hazırlanır. Onlara oduncaq, şlak və kül tullantıları, plastmas , tekstil və s. tullantılar aiddir. Zəhərli tullantılara	2	2		

	fizioloji aktiv maddələr aiddir. Onlar texnoloji istehsal dövründə alınır və heyvan və insan orqanizminə zərərli təsir göstərirlər. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1.Майстренко В.Н., Хамитов Р.З. Будников Г.К. Эколого-аналитический контроль суперэкоотоксикантов 2.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 3. 4.Ю.А.Иванов Экология и контроль состояния окружающей среды				
	Mövzu №4 Mühitin çirklənməsi və insanların sağlamlığı. Qısa icmal: Ümumilikdə insanların sağlamlığının göstəricisi kimi, uşaqların xəstəliyi və ümumi xəstəlik, ümumi ölüm və uşaq ölümü, bütün səbəblərdən baş verən ilkin şikəstlik, iş və əmək itgilərinin sayının artması və s. göstərmək olar. Ümumi xəstələnməyə infeksiya-oynaq xəstəlikləri, ürək-əzələ xəstəlikləri, bədxassəli şişlər, reproduktiv pozuntular və s aiddir. Ümumi sağlamlığın inteqral göstəricisi kimi orta yaşama dövrü qəbul olunur. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Ю.А.Израель Экология и контроль	2	2		

	состояния природной среды 2. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек» 3.А.П.Писарев Региональный и локальные виды мониторинга 4.Я.Т.Павлов Основы национального мониторинга				
	Mövzu №5 Kimyəvi Təhlükəsizlik. Qısa icmal: Ölkələrdə ekoloji məsələlər o qədər çoxdur ki, onlara dəfələrlə qayıdılacaq. Lakin bir problem var ki, haqsız olaraq arxa plana keçib.Bu problem kimyəvi tullantılar və təhlükəsizlik ilə bağlıdır.Onlar böyük əhəmiyyətə malikdir. 1.В.К.Донченко «Экологический мониторинг и экологическая политика» 2.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 3.Ю.С.Другов А.А.Родин Мониторинг природной среды 4. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»	2	2		
	Mövzu №6. Azərbaycanda tullantı və kimyəvi çirklənmənin problemləri Qısa icmal: Təhlükəli tullantılarla ətraf mühitin çirklənməsi və sərhədlər arası daşınmasına nəzarət üzrə Bazel	2	2		

	Konvensiyası(2001)Davamlı üzvi çirkləndiricilər haqda Stokholm Konversiyası (2003) 2004 -cü ilədək kimyəvi təhlükəsizlik sahəsində kifayət qədər sistemli potensial mövcud idi,lakin civə ilə bağlı sahədə real işlər görülürdü.NQC -nin bu proseslərdə iştirakı kifayət qədər deyildi.Dünya bankının maliyyə dəstəyi ilə civə tərkibli tullantılar üçün xüsusi sahə tikildi.Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды				
	Mövzu №7. Sənaye tullantıları və onun emalı Qısa icmal Ümumiyyətlə, insanın məişətdə, nəqliyyatda, sənayedə fəaliyyəti nəticəsində əmələ gələn məhsullar tullantı hesab olunur.İstehsal tullantıları kimi material, xammal, yarımfabrikatlar qalıqı, yəni məhsul hazırlanması prosesində əmələ gələn və özünün faydalı fiziki xüsusiyyətlərini tamamilə və ya tədricən itirmiş qalıqlar hesab olunur.İstehsal tullantıları kimi o məhsullar hesab olunur ki, xammalın fiziki-kimyəvi emalı nəticəsində əmələ gəlsin Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды 2. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»	2	2		

	3.Р.Л.Досугов Импактный мониторинг окружающей среды 4.П.П.Полухов Экомониторинг городов				
	Mövzu №8. Dioksinlər-biosferin təhlükəli çirkləndiriciləri. Qısa icmal: Dioksinlər və dioksin tipli birləşmələr –qlobal superekotoksikantlar olmaqla güclü mutagen,b immunodepresant, konserogen, teratogen, embriotoksiki təsirlərə malikdirlər. Dioksinlər-kimyəvi, selluloza-kağız istehsalı, metallurgiya, elektrotexnika və digər sahələrdə alınan aralıq birləşmələrdir. Onlar həm də şəhər və sənaye tullantılarının,Pb qatışıqı olan benzinin yanması zamanı da alınır. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1.Майстренко В.Н., Хамитов Р.З. Будников Г.К. Эколого-аналитический контроль суперэкоотоксикантов 2.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды	2	2		
	Mövzu №9. DİOKSİNLƏR –BİOSFERİN TƏHLÜKƏLİ ÇİRLƏNDİRİCİLƏRİ. Qısa icmal: Dioksinlər və dioksin tipli birləşmələr-qlobal superokotoksikantlar olmaqla, güclü mutagen, immunodepresant, kansorogen,teratogen,embriotoksiki təsirlərə malikdirlər. Dioksinlər-kimyəvi,selluloza-kağız istehsalı, metallurgiya,elektrotexnika,parça və digər sahələrdə alınan aralıq birləşmələrdir. Onlar həm də şəhər və sənaye tullantılarının Pb qatışıqı olan benzinin yanması zamanı da alınır. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və	2	2		

	lazımı səhifələr göstərməklə): 1.Ю.С.Другов Дистанционные виды мониторинга 2.М.И.Иванов Контактные виды мониторинга 3.А.П.Писарев Региональный и локальные виды мониторинга 4. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»				
	Mövzu №10. Kimyəvi tullantıların və kimyəvi silahların zərərsizləşdirilməsi metodları. Qısa icmal: Üzvi qalıqları zərərsizləşdirdikdə bir sıra çətinliklər əmələ gəlir.Bunlar arasında yüksək kimyəvi dözümlülük, üzvi maddələrin toksikliyi, korroziyaya davamlı materialların çatışmamazlığı,üzvi qalıqların zərərsizləşdirilməsi üçün lazım olan avadanlıqların quraşdırılmasını misal göstərmək olar.Zərərsizləşdirmək üçün aşağıdakı metodlardan istifadə olunur. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1.Ю.С.Другов Дистанционные виды мониторинга	2	2		
	Mövzu №11. TƏBİİ SULARIN ÇİRKƏNDİRİCİLƏRİ Qısa icmal: Təbii sularda ağır metalların təyini və onların	2	2		

	национального мониторинга 2. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»				
	Mövzu №13. Sənaye müəssisələrinin tullantı sularının təmizlənməsi metodları Qısa icmal: Tullantı sularının təmizlənməsi əməliyyatları ən çox aşağıdakı ardıcılıqlarla aparılır. Mexaniki, fiz-kimyəvi, kimyəvi və bioloji təmizləmə. Məlumdur ki, müəssisələrin tullantı suları ətraf mühiti çirkləndirir. Ona görə də bu çirklənmələrin öyrənilməsi ekoloji vəziyyəti qiymətləndirməyə və həmin ekoloji sistemin insanların sağlamlığı üçün nə dərəcədə təhlükəli olduğunu müəyyənləşdirməyə imkan verir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1.А.П.Писарев Региональный и локальные виды мониторинга 2. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек»	2	2		
	Mövzu №14. Biosferə ekstremal təsirlər	2	2		

	Qısa icmal: Ətraf mühitə dağıdıcı ekstremal təsirlər antropogen(müharibələr,fəlakətlər və s.) və təbii (təbiət hadisələri,məs;zəlzələ) xarakterli olur.Antropogen və təbii təsirlər nəticəsində ətraf mühitdə mənfi dəyişikliklər baş verən ,insan sağlamlığı üçün təhlükə doğuran ,təbii, ekoloji sistemlərə,bitki və heyvanların genetik fonduna əks təsir göstərən ərazilər <u>fövqaladə ekoloji durum zonası</u> adlandırılır Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Ю.В.Новиков «Экология, окружающая среда и человек» 2.Я.Т.Павлов Основы национального мониторинга			
	Mövzu №15. Səhiyyə tullantılarının qruplara ayrılması.Tullantıların idarə olunmasının strateji istiqamətləri. Qısa icmal: Patogen mikrofloraya məxsus olan tibbi tullantılar yüksək polimorfluluğu, müxtəlif morfoloji tərkibləri ilə fərqlənirlər. Tibbi tullantıların potensial təhlükəlilik dərəcəsinə görə tullantıların daşınması və zərərsizləşdirilməsi ilə məşğul olan klinik və xidməti personallar əsasən iki istiqamət üzrə kateqoriyalara ayrılır: Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1.Майстренко В.Н., Хамитов Р.З. Будников Г.К. Эколого-аналитический контроль суперэкоотоксикантов 2.Ю.А.Израель Экология и контроль состояния природной среды	2	2	

VI. İmtahanın keçirilməsi forması -vazılı, şifahi, dialoq və ya test.

VII. Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

A) *Semestr ərzində toplanan maksimum bal – 50 (imtahana keçid bal – 25)*

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
Mühazirə mətnlərinin tərtibatına görə	5 bal
Tələbələrin sərbəst işinə (referat, prezentasiya, tədqiqat işi və s.) görə Qeyd: Plagiat halları qəti qadağandır! Sərbəst işlə əlaqədar bütün tapşırıqların qısa təsviri, təqdim olunma şərtləri, vaxtı və qiymətləndirmə üsulu dəqiq göstərilir.	5 bal
Seminar (məşğələ) və ya laboratoriya dərslərinin nəticələrinə görə (eyni fəndən həm seminar (məşğələ), həm də laboratoriya dərsləri nəzərdə tutulduğu halda onların hər birinə 10 bal ayrılır).	20 bal
Kurs işinin hazırlanmasına və müdafiəsinə görə (fənn üzrə kurs işi (layihəsi) nəzərdə tutulmayıbsa, ona ayrılan 10 bal seminar (məşğələ) və ya laboratoriya dərslərinə əlavə olunur).	10 bal

B) *Semestr imtahanı nəticəsinə görə - maksimum 50 bal*

Hər biletdə – 5 sual, hər suala – 10 bal verilir

Qeyd: Tələbənin imtahandan topladığı balın miqdarı 25-dən az olmamalıdır.

C) *Semestr nəticəsinə görə qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədər toplanan ballar əsasında):*

91 – 100 bal	əla	A
81 – 90 bal	çox yaxşı	B
71 – 80 bal	yaxşı	C
61 – 70 bal	kafi	D
51 – 60 bal	qənaətbəxş	E
51 baldan aşağı	qeyri-kafi	F

Müəllim: _____ Rəfiyeva Hicran Lətif qızı

İmza: _____

