



QQDU JANINDAĞI AYMAQLIQ ORAY

2021

OQÍW METODIKALÍQ KOMPLEKS

BIOLOGIYANI OQITIWDADA ALDINĞI
ShET EL TÁJRIYBELERI

Serekeeva G | b.i.k., docent

**ÓZBEKSTAN RESRUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI**

**JOQARI BILIM TARAWINDAĞI PEDAGOG HÁM BASSHI
KADRLARDI QAYTA TAYARLAW HÁM OLARDÍN QÁNIGELIGIN
JETILISTIRIWDI SHÓLKEMLESTIRIW BAS ILIMY-METODIKALIQ
ORAYÍ**

**QARAQALPAQ MÁMLEKETLIK UNIVERSITETI JANÍNDAGÍ
PEDAGOG KADRLARDÍ QAYTA TAYARLAW HÁM OLARDÍN
QÁNIGELIGIN JETILISTIRIW AYMAQLÍQ ORAYÍ**

“BIOLOGIYANI OQITIWDA ALDINGÍ SHET EL TÁJRIYBELERI”

moduli boyınsha

OQÍW –METODIKALÍQ KOMPLEKS

Qánigeligin jetilistiriw kursı baǵdarı: Biologiya jónelisi ushın

Tınlawshılar kontingenti: Joqarı oqıw orınlarınıń professor-oqıtıwshıları

Nókis – 2021

Oqıw-metodikalıq kompleks Joqarı hám orta arnawlı bilimlendiriw ministirliginiń 2020 jıl “7”-dekabrdagi 648-sanlı buyırığı menen tastıyqlanǵan úlgili oqıw reje hám baǵdarlama tiykarında islep shıǵılǵan.

Dúziwshi: QMU, Ulıwma biologiya hám fiziologiya kafedrası docenti, b.i.k., G.Serekeeva

Pikir bildiriwshi: QMU, Ulıwma biologiya hám fiziologiya kafedrası baslıǵı, b.i.d., professor A.Matjanov

Oqıw-metodikalıq kompleks Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti Ilimiy-metodikalıq keńesinide usınıs etilgen (2020 jıl “30”-dekabr 5-sanlı protokol).

MAZMUNI

I. İS BAĞDARLAMA.....	4
II. MODULDI OQITIWDA PAYDALANILATÚĞIN İTERAKTIV TÁLİM METODLARI	10
III. TEORIYALIQ SHINIĞIW MATERIALLARI.....	14
IV. ÁMELİY SHINIĞIWLAR	43
V. KEYSLER BANKÍ	58
VI. GLOSSARIY	60
VII. ÁDEBİYATLAR DIZIMI.....	67
VIII. SÍN-PIKIRLER	72

İS BAĞDARLAMA

Kirsiw

Bul dástur rawajlangan shet el mámleketleriniń joqarı tálim jónelisinde erisken jetiskenlikler hámde arttırǵan tájriybeleri tiykarında “Biologiya” qayta tayarlaw hám tájriybe asırıw ushın tayarlangan úlgili oqıw reje hámde dástur mazmunınan kelip shıqqan halda dúzilgen bolıp, ol zamanagóy talaplar tiykarında qayta tayarlaw hám tájriybe asırıw protsessleriniń mazmunın rawajlandırıw hám de joqarı tálim orınları pedagog kadrlarınıń kásiplik komponentliligini jánede arttırıp barıwdı maqset etip qoyadı.

Jámiiyet rawajlanıwı tek mámleket ekonomikalıq jaǵdayınıń joqarılıǵı menen, bálkim bul imkaniyat hár bir adamnıń kamal tabıwı hám tutas rawajlanıwına qanshelli baǵdarlanganlıǵı, innovatsiyalardıń usınıs etilıwı menen de ólshenedi. Demek, tálim sisteması nátiyjeliligini asırıw, pedagoglardı zamanagóy bilim hámde ámeliy kónlikpe hám tájriybeler menen qurallandıırıw, shet el aldaǵı tájriybelerin úyreniw hám tálim praktikasına usınıs etiw búgingi kúnniń aktual wazıypası esaplanadı. “Biologiya pánin oqıtıwda aldaǵı shet el tájriybeleri” moduli usı jónelistegi máselelerdi sheshiwge qaratılǵan.

Biologiya pánin oqıtıwda aldaǵı shet el tájriybeleri lektsiya hám ámeliy shınıǵıwlardı ózlestiriw protsessinde tınlawshılar Evropa, Amerika qurama shtatları. Aziya mámleketleriniń biologiya oqıtıw protsessiniń dúzilıwı, modul-kredit sisteması, pánlerdiń bólistirilıwı, studentlerdiń ǵárezsiz tálimniń dúziliwi, jetekshi shet el joqarı oqıw orınlarında shıǵarılıp atırǵan oqıwlıqlar, oqıw hám metodikalıq qollanbalar xaqında kóz qarasqa iye boladı. Jáhán universitetlerinde hám respublikamızdaǵı Biologiya pániniń jetiskenlikleri menen tanısadı.

Moduldiń máqseti hám wazıypaları

“Biologiya pánin oqıtıwda shet el tájriybeleri” modulini oqıtıwdan máqset: joqarı oqıw orınlarındaǵı biologiya boyınsha aladı shet el tájriybelerdi úyreniw arqalı biologiya baǵdarındaǵı tálim protsessin jaqsılaw hám mazmunın bayıtıw, biologiyanı oqıtıw sapasını asırıwǵa járdem beretuǵın zamanagóy jandasıwlar menen hamde pedagogik hám axborat texnologiyalar menen tanıstırıw,

biologiya baǵdarında joqarı tájriybeli qániygeli kadrlar tayarlaw sıpatın asırıwdan ibarat.

Moduldiń wazıypaları:

- Respublika joqarı oqıw orınlarında biologiya tálimi strukturasını jaqsılaw:
- Respublika joqarı oqıw orınlarında biologiya táliminiń mazmunın quramalastırıw;
- Respublika joqarı oqıw orınlarında biologiya táliminiń formaların tereńlestiriw;
- Respublika joqarı oqıw orınlarında biologiya oqıtıw metodikasınıń tiykarǵı mashqalaları, tálim-tárbiya protsessın zaman talaplarına mas halda dúziw hám basqarıw,
- Respublika joqarı oqıw orınlarında biologiya boyınsha lektsiya, laboratoriya, ámeliy hám óz betinshe jumısları oqıwlıqların dúziwde zamanagóy pedagogik hám axbarat texnologiyalarınan paydalanıw.

Modul` boyınsha tıńlawshılardıń bilimi, kónlikpesi, tájriybesi hám kompetensiyalarına qoyılatuǵın talaplar

“Biologiyanı oqıtıwda aldaǵı shet el tájriybeleri” kursın ózlestiriw protsessinde ámelge asıratuǵın máseleler sheńberinde:

Tıńlawshı:

- jáhán jetekshi universitetleriniń oqıw rejeleri;
- modul`-kredit sisteması;
- shet el biologiya pánleri boyınsha oqıwlıqları, oqıw qollanbaları strukturası;
- jahán hám respublikamızdıń biologiya pániniń rawajlanıwı xaqında bilimlerde iye bolıwı;

Tıńlawshı:

- Biologiya pánleriniń modulın jaratıw;
- Oqıw protsessin modul` sistemasında alıp barıw;
- Biologiya oqıtılıwında keys, joybar hám basqa texnologiyalardı qollaw kónlikpe hám tájriybelerin iyelewı.

Tınlawshı:

- Aldaǵı shet el universitetlerinde qollanılauǵın modul`, assesment, keys hám basqa interaktiv metod hám texnologiyalardı;
- Oqıtıw protsessinde jáhán hám respublikada biologiya pániniń rawajlanıw tendentsiyaların;
- kreativlik hám dóretiwshilikti biologiyaǵa tiyisli pánlerdi oqıtıwda qollana alıw **kompetentsiyaların iyelewı shárt.**

Moduldı dúziw hám ótkeriw boyınsha usınıslar

Biologiyanı oqıtıwda aldaǵı shet el tájriybeler jańa modul` bolǵanlıǵı sebepli sabaq dawamında modul`dın mazmunın bayıtıw tınlawshılar óz tájriybelerinen hám internet tarmaqlarınan alǵan materialların keńeytiwı máqsetke muwapıq.

Kursdı oqıtıw protsessinde kishi toparlar menen islesiw, auditoriya sabaqlarınan aldın maǵlıwmatlar menen tálimniń zamanagóy metodları, pedagogik texnologiyalar hám axbarat-kommunikatsiya texnologiyaları qollanılıwı názerde tutılǵan. Hár bir tınlawshı úshin biologiyanı oqıtıwda ózin hám aldaǵı shet el tájriybelerin salıstırıw úshin imkaniyatlar jaratıladı. Respublikamızdın joqarı oqıw orınlarında qollanılıwı múmkin bolǵan metod, qurallar hám texnologiyalardı tańlap alıw úshin tınlawshılardan ámeliy aktivlik talap etiledi.

Moduldiń oqıw rejedegi basqa moduller menen baylanıslılıǵı hám uzliksizligi

“Biologiyanı oqıtıwda aldaǵı shet el tájriybeleri” moduli mazmunı oqıw rejesindegi aldaǵı tálim texnologiyaları hám pedagogik baǵdarındaǵı (Kaspiy kompetentlik hám kreativlik, Zamanagóy pedagogik texnologiyalar hám.b.), axbarat kommunikatsion texnologiyaların ashıp turıwshı barlıq modulları menen hámde biologiya baǵdarı (“Nanobiotexnologiya”, “Molekulyar zoologiyası”) oqıw modulları menen uzliksiz baylanıslı. Joqarı oqıw orınlarında oqıtıw sapası, hám respublikamızda biologiya pániniń rawajlanıwı, biologiyanı oqıtıwǵa tiyisli zamanagóy bilim hám kónlikpeler hámde aldaǵı pedagogik hám axborat texnologiyalar qollanılganda artadı.

Modul`diń joqarı tálimdegi ornı

Moduldi ózlestiriw arqalı tıńlawshılar aldağı shet el mámleketlerinde biologiyanı oqıtıwdı dúziwdıń shet el tájriybelerin úyreniw, ámelde qollaw hám bahalawğa tiyisli kásiplik kompetentlikke iye boladı. Sońğı jillarda biologiya baǵdarındaǵı jetiskenlikler hám keleshekte joqarı oqıw orınlarında biologiya pániniń mazmunın bayıtıwǵa xizmet qıladı.

Moduldiń saǵatlar boyınsha bólistiriliwi

№	Modul temaları	Tıńlawshınıń oqıw júklemesi, saǵat			
		Hámmesi	Auditoriya oqıw júklemesi		
			Jámi	Teoriyalıq	Ámeliy shıǵıw
1.	Shet el universitetlerinde biologiya táliminiń ornı hám oqıtılıw sisteması Joqarı tálim sistemasında biologiyanıń ornı, biologiya páni boyınsha universitetlerdiń reyti. Rawajlangan Evropa (Germaniya, Angliya) mámleketleri, Aziya (Yaponiya, Qubla Koreya) mámleketleri hám Amerika qurama shtatları sıyaqlı mámleketlerdiń oqıw, oqıw-metodikalıq, ilimiy-izertlew protsesslerdi dúziw.	8	8	4	4
2.	Evropa-AQSh Joqarı tálimdegi modul` sisteması (Bolon protsessi. Biologiyanı oqıtıwda modul-kredit sisteması. Tálim xizmetlerin kórsetiw boyınsha dúnya bazarı hám shet el tájriybeler, Ózbekstanda Biologiya joqarı táliminde Bolon protsessiniń jariyalanıwı)	8	8	4	4
3.	Búgingi kúnde shet el mámleketler hám respublikamızda ilimiy mektepler ashılıwlarınıń nátiyesi. Biologiya baǵdarında baspadan shıqqan sońğı oqıw hám ilimiy ádebiyatlar analizi.	4	4		4
Jámi:		20	20	8	12

TEORİYALIQ SHINIĞIW MATERIALLARI

1-Lektsiya: Shet el universitetlerinde biologiya táliminiń ornı hám oqıtılıw sisteması

Joqarı tálım sistemasında biologiyanıń ornı, biologiya páni boyınsha universitetlerdiń reyti. Rawajlangan Evropa (Germaniya, Angliya) mámleketleri, Aziya (Yaponiya, Qubla Koreya) mámleketleri hám Amerika qurama shtatları sıyaqlı mámleketlerdiń oqıw, oqıw-metodikalıq, ilimiy-izertlew protsessleriniń dúziliwi.

2-Lektsiya:Evropa-AQSh modul` sisteması hám onı biologiya oqıtılıwında joriy etiliwi. Tálım xızmetler marketigi

Oqıw protsessiniń tiykarları boyınsha shet el tájriybeleri hám olardıń salıstırmalı analizi. Bolon protsessi - tálım maydanınıń integratsiyalanıwı esaplanadı, biologiya pánleri boyınsha oqıw moduli, bahalawdıń kredit sisteması, tálım bazarı.

ÁMELİY SHINIĞIWLAR MAZMUNI

1-Ámeliy shınıǵıw. Respublika hám shet el universitetlerinde biologiya táliminiń ornı hám oqıtıw sisteması

Respublikamız hám shet el universitetlerinde (Kembrij, Garburg, Kantszats universitetleri) biologiya boyınsha pánlerdiń hám júklemelerdiń salıstırmalı analizi.

2- Ámeliy shınıǵıw. Respublika hám shet el universitetlerinde biologiya táliminiń ornı hám oqıtıw sisteması shet el hám jergilikli universitetleri biologiya bakalavrları úshin oqıw rejelerin salıstırıw

Túrli blok pánleriniń % úlesin anıqlaw.

3- Ámeliy shınıǵıw. Biologiya túrli jónelisi boyınsha sabaqlıq, oqıw qollanbalar, hám ilimiy maqalalar analizi. Mazmunı jaqın bolǵan shet el hám jergilikli oqıwlıq, oqıw qollanba hám maqalalardı salıstırıw. Oqıwlıq, oqıw qollanbalar hám ilimiy maqalalardı analiz qıla alıw.

Oqıtıw formaları

“Biologiyanı oqıtıwda aldağı shet el tájriybeleri” kursı lektsiya hám ámeliy shınıǵıwlar formasında alıp barıladı.

Kursdı oqıtıw protsessinde tálimniń zamanagóy metodları, pedagogik texnologiyalar hám axborat-kommunikatsiya texnologiyaları qollanıwı názerde tutılǵan:

Lektsiya sabaqlarında zamanagóy komp`yuter texnologiyaları járdeminde prezentatsion hám interaktiv pedagogik (aqlıy xújim, Venn diagramması, kontseptual keste) usıl hám texnologiyalardan paydalanıladı.

Ótkeriletuǵın ámeliy shınıǵıwlarda texnik úskenelerden, grafik organayzerlerden, keyslerden paydalanıw, toparlı pikirlew, kishi toparlar menen islew, blits-sorawlardan hám basqa interaktiv tálim usıllarin qollaw názerde tutıladı.

✓ MODULDI OQITIWDA PAYDALANILATÚĞIN İNTERAKTIV TÁLİM METODLARI

Házirgi kúnde tálım protsessinde oqıtıwdıń zamanagóy metodları keń qollanılmaqda. Oqıtıwdıń zamanagóy metodların qollaw oqıtıw protsessinde joqarı nátiyjelikke erisiwge alıp keledi. Tálım metodların tańlawda har bir sabaqtıń didaktik wazıypasınan kelip shıǵıp tańlaw máqsetke muwapıq esaplanadı.

Bul metodlar interaktiv metodlar dep de ataladı. **İnteraktiv metodlar** degende tálım alıwshılardı aktivlestiriwshı hám erkin pikirlewge úyretiwshı, tálım protsessiniń orayında tálım alıwshı bolǵan metodlar túsiniledi. Bul metodlar qollanılǵanda tálım beriwshı tálım alıwshını aktiv qatnastırıwǵa shaqıradı. Tálım alıwshı butun jarayon davomida ishtirok etadi. Tálım alıwshı orayda bolǵan jandasıwınıń paydalı tárepleri tómendegilerde kórinedi:

- tálım nátiyjesin joqarılaw hám oqıw-úyreniw;
- tálım alıwshınıń joqarı dárejede hoshametleniwı;
- aldın arttırılǵan bilimniń hám itibarǵa alınıwı;
- oqıw jedelligin tálım alıwshınıń zárúrligine muwapıqlastırılıwı;
- tálım alıwshınıń belsendiligi hám juwapkershiliginiń qollap-quatlanıwı;
- ámelde orınlaw arqalı úyreniliwı;
- eki tárepleme pikir-usınıslarǵa sharayat jaratılıwı.

«Keys-stadi» metodi.

«**Keys-stadi**» - inglizshe sóz bolıp, («case» – anıq jaǵday, hádiyse, «stadi» – úyreniw, analiz qılıw) anıq jaǵdaylardı úyreniw, analiz qılıw tiykarında oqıtıwdı ámelge asırıwǵa qaratılǵan metod esaplanadı. Keysda ashıq axbaratlardan yamasa anıq waqıya-hádiyseden jaǵday sıpatında analiz úshın paydalanıw múmkin. Keys háreketleri óz ishine tómendegilerdi aladı: Kim? (Who?), Qashan? (When?), Qayerde? (Where?), Ne úshın? (Why?), Qanday? (How?), Ne?(What).

“Keys metodi” n ámelge asırıw basqishları

Jumis basqishları	Jumis forması hám mazmunı
<p>1-basqish: Keys hám onıń axbarat támiynati menen tanıstırıw</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ jeke tártibdegi audio-vizual jumıs; ✓ keys menen tanısıw (tekstli, audio yamasa media korinisinde); ✓ axbaratdı ulıwmalastırıw; ✓ axbarat analizi; ✓ mashqalalardı anıqlaw
<p>2-basqish: Keysdi anıqlastırıw hám oqıw tapsırmasın belgilew</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual hám toparda islew; ✓ mashqalalardıń aktuallıq ierarxiasın anıqlaw; ✓ tiykarǵı mashqalalı jaǵdaydı belgilew;
<p>3-basqish: Keysdegi tiykarǵı mashqalanı analiz etiw arqalı oqıw tapsırmasınıń sheshimin izlew, sheshiw jolların islep shıǵıw</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ individual hám toparda islew; ✓ dúris sheshim jolların islep shıǵıw; ✓ har bir sheshimniń imkaniyatları hám tosıqların analiz qılıw; ✓ dúris sheshimlerdı tańlaw
<p>4-basqish: Keys sheshimin formalandıırıw hám tiykarlaw, prezentatsiyası.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ jeke hám toparda islew; ✓ dúris variantlardı ámelde qollaw imkaniyatların túsindiriw; ✓ dóretiwshilik-joybar prezentatsiyasın tayarlaw; ✓ aqırǵı juwmaq hám jaǵday sheshiminiń ámeliy aspektların jarıtıw

Keys. Biotexnologiya boyınsha sabaqlıqlar hám oqıw qollanbalardıń avtorı tájriybeli professordıń sabaqlarında pán quramalı bolǵanlıǵı sebeplima, professor talapshań bolǵanlıǵı sebeplima talabalardıń ózlestirilıwı joqarı emes edi. Oǵan pándi jańa pedagogik texnologiyalardı oqıw protsessine kiritiw úsınıs etildi.

- Talabalar ózlestiriwdi arttırıw úshın ne qılıwı kerek?
- Siz professor ornında bolǵanıńızda ne isler edińiz?
- Basshılar ornında bolǵanıńızda ne qılǵan bolar edińiz?
- Talaba ornında bolǵanıńızda ózlestiriwdi arttırıw úshın ne qılǵan bolar edińiz?

“Assesment” metodi

Metoddıń máqseti: bul metod tálim alıwshılardıń bilim dárejesin bahalaw, baqlaw, ózlestiriw kórsetkishi hám ámeliy kónlikpelerin tekseriwge jóneltirilgen. Bul texnika arqalı tálim alıwshılardıń bilıw qábiliyeti túrli baǵdarlar (test, ámeliy kónlikpeler, mashqalalı jaǵdaylar shınıǵıwı, salıstırmalı analiz, simptomların anıqlaw) boyınsha analiz qılınadı hám bahalanadı.

Metoddı ámelge asırıw tártibi:

“Assesment” lerden lektsiya shınıǵıwlarında tıńlawshılardıń bar bolǵan bilim dárejesin úyrenıwde, jańa maǵlıwmatlardı aytıwda, seminar, ámeliy shınıǵıwlarda bolsa tema yamasa maǵlıwmatlardı ózlestiriw dárejesin bahalaw, sonday-aq óz-ózin bahalaw máqsetinde individual túrinde paydalanıw úsınıs etiledi. Sonday-aq, oqıtıwshınıń dóretiwshiligi hámde oqıw máqsetinen kelip shıǵıp, assesmentge qosımsha tapsırmalardı kiritiw múmkin.

Úlgi. Har bir ketekdegi tuwrı juwap 5 ball yamasa 1-5 balǵa shekem bahalanıwı múmkin.

Test

...salıstırmalı g`a`rezsiz, logikalıq juwmaqqa iye bolg`an, oqıw-metodik ta`miynatdan, teoriyalıq ha`m a`meliy bo`limlerden, tapsırma ha`m kundelikli ha`mde juwmaqlawshi baqlaw siyaqlı bo`limlerden ibarat ta`lim da`stu`rinin` bo`legi esaplanadı. Ga`p ne xaqında?

- A. kredit
- B. oqıw moduli
- C. oqıw kursi
- D. oqıw rejesi
- E. oqıw da`stu`ri

Tu`sinik analizi

- Oqıw moduli bul...

Salıstırmalı analiz

Anatomiya, fiziologiya ha`m bioximiya sabaqlarında İshki sekreksiya bezleri xaqında mag`lıwmat berilmeqde.

Oqıw da`sturlerinde tema mazmu`nının` parqı nede boladı?

A`meliy konlikpe

- «Kletka» teması boyınsha lektsiya sabag`ının` texnologik kartasın duzin`

III. TEORIYALIQ SHINIǒIW MATERIALLARI

1 - TEMA: RESPUBLIKA HA`M SHET EL UNIVERSITETLERINDE BIOLOGIYA TA`LIMININ` ORNI HA`M OQITIW SISTEMASI

REJE:

- 1.1. *Biologiya pánleriniń joqarı tálimdegi orni.*
- 1.2. *Biologiya boyınsha jáhán joqarı oqıw orınlarınıń reytińi.*
- 1.3. *Jáhánniń ataqlı universitetlerinde biologiya baǵdarları.*
- 1.4. *Ayırım Evropa universitetlerinde biologiya tálimi.*

Tayanısh túsinikler: *biologiya páni, biologiya tálimi, joqarı tálim, biologiya oqıtılıwınıń reytińi, bakalavr, magistratura, oqıw rejeler, oqıw páni, shet el tájriybe, biologiya páni baǵdarları, oqıw dástúri.*

1.1. Biologiya pániniń joqarı tálimdegi orni.

Prezidentimiz Í.A.Karimov «Joqarı bilimli hám intellektual rawajlangan áwladdı tárbiyalaw – mámleketti jáneде rawajlandırıw hám modernizatsiya qılıwdıń eń áxmiyetli shárti» temasındaǵı 2012 jıl 16-17 fevral` kúnleri Tashkent qalasında ótkerilgen xalqara konferentsiyada sóylegen sózinde XXI ásirge sonday táriyp beredi: "Biz jasap atırǵan XXI ásir – intellektual baylıq húkimran qılatúǵın ásir. Kimde kim bul haqıyqattı óz waqtında ańlay almasa, intellektual bilim, intellektual baylıqqa intilıw hár qays millet hám xalıq kúndelik omir mazmúnına aylanbasa, bunday mámleket jáhán rawajlanıwı jolınan shette qalıp ketıwı anıq"¹

Kadrlar tayarlaw sistemasınıń demokratik ózgeriwler hám bazar reformaları talaplarına juwap bermewı, oqıw protsessiniń finans-texnika hám axbarat bazası jeterli emesligi, joqarı tájriybeli pedagog kadrlardıń jetispewı, sıpatlı oqıw-metodikalıq hám ilimiy ádebiyat hámde didaktik materiallardıń kemligi, tálim

¹ Каримов И.К. “ Жоқары билимли хэм интеллектуал раўажланған әўладды тәрбиялаў – мәмлекетти жәнеде раўажландырыў хэм модернизация қылыўдың эң әхмийетли шәрти ” темасындағы халықаралық конференцияның жуўмақлаўшы хужжети- резолюциясы. // Халық сөзи, 2012 жыл 22 февраль

sisteması, pán hám islep shıǵarıw ortasında puxta ózara qáwenderlik hám ózara paydalı integratsiyanıń joq ekenligi kadrlar tayarlawdıń bul sistemadaǵı tiykarǵı kemshilikler qatarına kiredi.

Zárúrlık hám talap, ózgerip turatúǵın siyasiy-ekonmikalıq hám ekologik shárt-sharayatlar hámde tálimniń nátiyjesi hám mazmúnı ortasında kelispewshilikti tekislewde tálim júdá áxmiyetli esaplanadı. Mámleketimizde tálim, yaǵniy joqarı tálim reformaların, zaman sistemasına hám talaplarına maslastırıw, sıpatlı kadrlardı tayarlawǵa hám ómirimizdiń tınıshlıǵın saqlawǵa qaratılǵan. Búgingi kúnde, BMSH maǵlıwmatları boyınsha, mámleketimizde tálimge qaratılıp atırǵan qárejetler mámleket byudjetiniń 35%nen kóbin qúramaqta.¹

Respublikamızda Jáhán banki tárepinen dúzilgen tekserıwler boyınsha, Ózbekistanda qániygelerge bolǵan zárúrlık joqarı. Sonıń menen bir katarda tek elementar qániygelerge iye bolǵan jumısshi kúsh shegaradan joqarı. Jumıs berıwshilerdiń 73% tájriybe hám maǵlıwmattıń jetispewshiligin hám bul nárese mámleketimizde ekonomikanı júrgizıwdiń eń qáupli tosıq sıpatında korsetiledi. Sonı da aytıp otıw kerek Joqarı oqıw orın tamamlǵan pitkerıwshilerdiń yarimi óz kásibi boyınsha jumıs alıp barmawı, jumıs berıwshiler, sanaat hám awıl xojalıq kárxanaları hámde universitetler ortasında tiykarǵı funktsional baylanıslardıń tómenligi innovatsiyalardı jariyalaw, texnologiyalardı maslastırıw úshın tosıqlıq qılmaqda. Ózgerıwsheń ekonomikaǵa juwap háde talap hám mirátler ortasında kelispewshilikti joq qılıw úshın joqarı mektep sistemasın zaman talaplarına maslastırıw ob`ektiv reallıqqa aylanıp qaldı².

Biologiya, yaǵniy, ómir hám tiri organizmlerdi, olardıń dúzilisi, funktsiyasın, osıwın, evolyutsiyasın, tarqalıwın hám taksonomiyasın úyrenıwshi pán. Respublikamızda barlıq universitetlerde, meditsina, farmakologiya, dene tárbiya hám sport, pedagogika hám basqa joqarı tálim orınlarında biologiyaniń túrli jónelisleri oqıtıladı.

¹ Каримов И.К. Орта әсирлер Шығыс алымлары хәм илимпазларының тәрийхий мийрасы, оның заманағой цивилизация раўажланыўындағы роли хәм аҳмийети” темасындағы халықаралық конференцияның ашылығы марасиминдағы сөзи. 16.05.2014.

²Өзбекистан. Модернизация системы высшего образования //http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/central-asia/Uzbekistan-Higher-Education-Report-2014-ru.pdf

Biologiya pániniń rawajlanıwı biologiya jónelisindegi ilimiy izlenıwlerge, bálkim biologiyaniń oqıtılıwına, ásirese joqarı tálim alıw protsessinde oqıtılıwına baylanıslı¹.

Joqarı tálim - úzliksiz tálimniń joqarı tájriybeli qániygeler tayarlawshı gáezsiz túri bolıp, Joqarı tálim orınlarında ámelge asırıladı. Joqarı tálim eki basqishtan ibarat: bakalavriat hám magistratura. Eki basqishta da Mámleket klassifikatorı boyınsha bakalavrlar úshın biologiya jónelisi, magistrlar úshın bolsa, biologiya hám biologiyaniń qúramına kırıwshi pánleri bar².

Jámıyettiń rawajlanıwında biologiya bilim, tájriybe hám konlikpelerdiń áhmiyeti júdá kop ekonomikalıq hám mánawıy zárúr bolğan baǵdarlardıń rawajlanıwı esaplanadı. BMSH shólkeminiń 3000 mın jıllıqtıń rawajlanıwı úshın qaratılğan máqsetler (júdá kambaǵallıq hám ashlıqqa shek qoyıw; ulıwma baslanǵısh tálimdi táminlew; erkekler hámde hayallar teńligin qóshametlew hám xayal-qızlar húqıq hámde imkaniyatların keńeytirıw; balalar olimin kemeytirıw; analar den sawlıǵın jaqsılaw; AİJS/AİV, bezgek hám basqa keselliklerge qarsı gúres; ekologik turaqlılıqtı táminlew; rawajlanıw máqsetlerinde global sherikshilikti rawajlandırıw)diń derlik hár birin sheshıw úshın biologik tájriybeler hám konlikpeler zárúr.

Hár qaysı pánniń, yaǵniy biologiya pániniń, rawajlanıwı sonday-aq ilimiy jetiskenliklerge bálkim pán oqıtıwdıń metodikalıq sistemasına baylanıslı. Sonıń úshın tek biologiyani pán sıpatında rawajlanıwı úshın háreket penen shegaralasaq biologiya páni milliy dárejede joqarılamaydı, onı oqıtıwdı hám qúramalastırılıwı hám biologik pánlerdiń osıwına tikkeley tásir etedi. Tálim rawajlanıw dárejesi hámde mámlekettiń siyasiy-ekonomikalıq rawajlanıw ortasındaǵı korrelyatsiyası álle qashan sıpatlangan. Biologiyaniń oqıtılıwın modernizatsiyalaw, dáwir talaplarına maslastırıw mámleketimizde dáwir talabı bolıp qalmaқта.

ÓZR Klassifikatorı boyınsha Joqarı oqıw orınlarında “Biologiya” jónelisine tiyisli tómendegi baǵdarlar hám qániygelikler bar (keste 1.1).

¹ Reiss M J Journal of Biological Education: A Personal Reflection on its First 50 Years Journal of Biological Education, 2016 Vol. 50, No. 1, 3–6,

² Кадрлар таярлаў миллий дастури. Ўзбекистан Республикасы Олий Мажлисининг Ахбаратнамасы, 1997жыл. 11-12-сан, 295-статья.

Keste 1.1.

ÓZR Klassifikatori boyınsha Joqarı oqıw orınlarında “Biologiya” jónelisine tiyisli tómendegi baǵdarlar hám qániygelikler bar¹











Jónelistiń atı	Jónelistiń shifri	Qániygeliktiń shifri
Biologiya hám adam qáıpsızlıǵın qorǵaw	5140400	
VII. Biologiya		5A140401
VIII. Bioekologiya		5A140402

1.2. Biologiya boyınsha jáxán joqarı oqıw orınlarınıń reytińi.

Biologiyanıń oqıtılıwı universitet, meditsina, awıl xojalıq, pedagogika hám basqa joqarı oqıw orınlarında alıp barıladı. Jáhán kóleminde biologiya oqıtıwdıń reytińi hám mámlekettiń ekonomikalıq rawajlanıwı ortasında korrelyatsiyası bar. Búni biologiya boyınsha túrli mámleket universitetleriniń reytińi tásqılaydı.

Keste 1.2

Dúnya boyınsha biologiya baǵdarı reytińi eń joqarı bolǵan universitetler²

Reytiń	Orınlar	Mámlket	Ulıwma bahası
1.	Garvard universiteti		100
2.	Stenford universiteti		83.5
3.	Kaliforniya texnologik instituti		76.3
4.	Kaliforniya universiteti) Berkli)		74.0
5.	Kembridj universiteti		73.4
6.	Massachusettexnologik instituti		70.6
7.	Prinston universiteti		62.5
8.	Yel` universiteti		61.1
9.	Oksford universiteti		59.5
10.	Kolumbiya universiteti		59.1






¹Ўзбекистан узликсиз тәлиминиң мәмлекет тәлим стандартлары. Жоқары тәлимниң мәмлекет тәлим стандарты. Тийкарғы ңызамлар- Ўзирлер Мекемесиниң 2001 жыл 16 августдағы 343-сан қарарина 1-қосымша

²Worlduniversitiesrankingbysubject 2016 (www.newcastle.edu)

Reytińi joqarı bolǵan biologiya baǵdarı bar bolǵan universitetlerde oqıtılátuǵın pánler kopshiligi uqsas, biraq olarda ózine tán qásiyetleride bar)keste 1.3.

Keste 1.3

Biologiya boyınsha joqarı oqıw orınlarınıń reytińi tómendegishe¹

	Orın	Mámleket	Jetekshi pánler
	Garvard universiteti		Genetika, genomika, bioinformatika, bioximiya, biofizika, bioinjeneriya, nanotexnologiya
	Tokio universiteti		Jetekshi fakul'teti – biotexnologiyalar fakul'teti (biomolekulyar, biofunktionalizlenıwler. DNK strukturası, beloklar injeneriyası hám bioinformatika
	London universitet kolledji		Bakalavriyatda ximiya, bioximiya, genetika hám molekulyar biotexnologiya. Eń áxmiyetli baǵdar – eksperimental bioximiyası. Magistraturada kletka basqarıwı, molekulyar klonlanıw siyaqlı pánler otiledi.
	Kaliforniya universiteti (San-Fransisko)		Bioximiya hám biofizika boyınsha qatar pánler oqıtıladı, universitet dástúrlerinde biznes tájriybeleri.
	Massachuset texnologik instituti		Biomeditsina injeneriyası, atrap ortalıqtı qorǵaw boyınsha pánler, mikrobiologiya

¹ QS World university rankings by subject 2016 (NEW castle. Au). <http://www.topuniversities.com/university-rankings/university>

Dúnya boyınsha on eń jaqsı biologiya baǵdarındaǵı joqarı oqıw orınlarınan segizi Amerika Qurama shtatlarında bolıp, olarda tiykarǵı oqıtılátúǵın pánler: biotexnologiya, genetika, bioximiya, biofizika, molekulyar injeneriyası.

Garvard universiteti dúnya boyınsha genetika, genomika hám bioinformatika hámde bioximiya hám biofizika baǵdarlarındaǵı eń ataqlılar bolıp tán alındı. Garvard universitetindegi dástúrler talabalar úshın nanotexnologiyalar, bioinformatika, bioinjeneriyalar menen shuǵullanıw úshın imkaniyat jaratadı. Biologiya sheńberinde bir neshe fakul`tet bar bolıp eń jaqsısı molekulyar hám kletka biologiyası esaplanadı. Mul`tidistsiplinar jandasıw alımlardı ǵana emes, bálkim biotexnologiya jónelislerindegi menedjerlerdide.

Garvard universitetindegi biologiya baǵdarındaǵı qániygeleri:

Bioximiya / Biofizika; Kletka biologiyası; Ekologiya / Evolyutsion biologiyası; Genetika / Genomika / Bioinformatika; Immunologiya / Juqpalı kesellikler; Mikrobiologiya; Molekulyar biologiya; Neyrologiya / Neyrobiologiya

Jáhán jetik universitetlerinde biologianıń baǵdarları hám oqıtılıwı Oksford universiteti (University of Oxford) (Veliko britaniya).

1. Kembridj universiteti (University of Cambridge) (Veliko britaniya).
2. London imperial kolledji (Imperial College London) (Veliko britaniya).
3. Tsyurix atındaǵı Shveytsariya joqarı texnik mektebi (ETH Zürich) (Shveytsariya).
4. London universitet kolledji (University College London) (Velikobritaniya).
5. Edinburg universiteti (University of Edinburgh) (Velikobritaniya).
6. Vagingen universitet hám ilimiy orayı (Niderlandiya).
7. Lyudviga-Maksimilian atlı Myunxen universiteti (Ludwig-Maximilians-Universität München) (Germaniya).
8. London qiral kolleji (King's College London) (Velikobritaniya).
9. Appsala universiteti (Uppsala University) (Shvetsiya).¹

¹ Word universities ranking by subject 2016 (www.newcastle.edu.au)
<http://www.topuniversities.com/university-rankings/university>

Biologiya baǵdarında lawazımı joqarı bolǵan **Evropa** universitetlerinen 6Velikobritaniyada, 1Germaniyada, 1Niderlandiyada hám 1 ewı Shveysariyada esaplanadı.

Aziya mámleketleriniń biologiya baǵdarındaǵı universitetlerdiń reytińi tómendegishe.

1. Tokio universiteti (University of Tokyo) (Yaponiya)
2. Melbburn universiteti (University of Melbourne) (Avstraliya).
3. Kvinslend universiteti (The University of Queensland Australia (Avstraliya).
4. Singapur milliy universiteti (National University of Singapore (Singapur)
5. Kiyoto universiteti (Kyoto University) (Yaponiya).
6. Avstraliya milliy universiteti (Australian National University) (Avstraliya).
7. Osaka universiteti (OsakaUniversity) (Yaponiya).
8. Monash universiteti (MonashUniversity) (Avstraliya)
9. Sidney universiteti (UniversityofSydney) (Avstraliya)
10. University of Western Australia (Avstraliya).

1.3. Jáhanniń ataqlı universitetlerinde biologiya baǵdarları

Angliya. Angliyada biologiya tálimi boyınsha eń jetekshi mámleketlerge kiredi hám biologiya pánleri Angliyanıń 99 joqarı oqıw orınlarında úyreniledi (kestelar 1.4; 1.5).¹

Keste 1.4

Universitet	Talabalardıń qanıǵıwı (maks. ball 5)	İzleniwler i	Jumis penen táminleniwı	Ulıwma ball
Cambridge	4.24	3.37	86	100.0
Oxford	4.23	3.40	78	96.5
Imperial College London	3.71	3.41	79	93.9

¹www.thecompleteuniversityguide.

**Kembridj universitetinde bakalavr biologiya baǵdarı úshın oqıtılıp
atırǵan pánler**

1 jılı	2 jılı	3 jılı	4 jılı
Kletka biologiyası	Haywanlar biologiyası	Biomeditsina	Astrofizika
Ximiya	Bioximiya hám molekulyar biologiyası	Genetika	Bioximiya
Komp`yuter pánleri	Kletka biologiyası hám rawajlanıw biologiyası	Patologiya	Kimyo
Jer haqqındaǵı pánler	Ximiya (variant)	Farmakologiya	Jer haqqındaǵı pánler
Evolyutsiya hám minez hulq	Jer haqqındaǵı pánler (2 variant)	Fiziologiya, rawajlanıw hám neyropánler	Fizika
Materiallanıw	Ekologiya	Osimlikler haqqındaǵı pánler	Pánniń tariyxı hám filosofiyası
Matematika	Eksperimental psixologiya	PsixologiyaPsi xologiya, neyropánleri hám minez hulq	
Matematik biologiya	Pán tariyxı hám filosofiyası	Sistemalı biologiya	
Fizika	Materiallanıw	Zoologiya.	
Organizm fiziologiyası	Matematika		
	Neyrobiologiya		
	Patologiya		
	Farmakologiya		
	Fizika 2 variant)		
	Fiziologiya		
	Osimlik hám mikroorganizmler haqqındaǵı pánler		

Keń spektrdegi pánler birinshi jılı, ekinshi hám úshinshi jılları tarlasıwı, yaǵniy spetsializatsiyası gúzetiledi.

Kurslardıń keńligi pánler ortasındaǵı shegaraların joq qıladı hám qandayda bir jóneliste islewden aldın talabalar úshın barlıq páler menen ulıwma jaǵdayda tanısıw úshın imkaniyat jaratıladı.

Biologiyağa oqıtıw dárejesi bir waqıtın ózinde de intensiv, hám qúramalı. Biraq universitetde jaratılğan ortalıq professor oqıtıwshılar tárepinen oqıtıwdı, talabalar tárepinen ózlestiriw úshın járdem bere aladı.

Lektsiya, ámeliy shınıǵıwlar, ádettegi klass sabaqları, talabalarǵa basshılıq etiw hám seminarlar tiykarǵı predmetlerdi ózlestiriwge xizmet qılıp kásiplik tájriybelerdi asırıwǵa járdem beredi. Talabalarǵa másláhátshi (edvayzer) hám basshilardıń járdemi jaqsı jolǵa qoyılğan.

Bahalaw hár qıylı, biraq hár dayım óz ishine jazba imtihanlardı aladı. Oqıwdıń 2-shi hám 3-shi jıllarında tiykarǵı bólimi izleniw jumıslarına ajratıladı¹.

Tarbiyalıq jumıslar. Sońǵı jıllarda Kembridj universitetinde ayawsız túrde talabalarǵa orınsız jumısları úshın (jataqxanasındaǵı shawqım ziyapat, velosipeddi qáte qoyılıwı) járiyma salınadı. Onnan tısqarı universitet aymaǵında túrli jumıslardı talabalarǵa qıldıriw rásmiy tús alǵan. Orınlaw kerek bolatúǵın jumıslar universitetin sol waqtındaǵı zárúrligine baylanıslı. Alınǵan qarjılar universitet ixtiyarına ótip, zárúr nárseler úshın isletiledi.

London kollej universiteti. London kollej universitetida biologiya boliminde 4 fakul`tet bar

- Kletka hám evolyutsion biologiyası;
- Genetika, evolyutsiya hám ortalıq;
- Neyro pánler, fiziologiya hám farmakologiya;
- Struktura hám molekulyar biologiyası.

İlimiy izleniwlerdin tiykarǵı jónelisleri – sanaat biotexnologiyası, makromolekulyar bioprotsessleri hám kletka terapiyası.

¹<http://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/> (University of Canbrige, Natural science)

Keste 1.6.

London kollej universitetinde biologiya bolimindegi bakalavriyat baǵdarları

FOUNDATION	BAKALAVRIYAT			
Undergraduate Preparatory Certificate for Science and Engineering (UPCSE)	Biological	Sciences	BSc	
	Biological	Sciences	MSc	
	Biomedical	Sciences	BSc	
	Engineering	(Biochemical)	MEng	
	Bioprocessing of New Medicines (Business and Management)			BSc
	Bioprocessing of New Medicines (Science and Engineering)			BSc
	Engineering	(Biochemical)	BEng	
	Psychology			BSc

Aziya(Tokio universiteti, biologiya fakulteti). Birinshi jılı talabalar úsh(zoologiya, botanika yamasa antropologiya) kursınan birewine jiberiledi. Ayrim lektsiyalar barlıq kurslar úshın ulıwma bolıwı múmkin. Talabalardıń maksimal sanı zoologiya hám botanika bólimlerinde - 8, antropologiya bóliminde bolsa – 4.

Biologiya pánleriniń tálimi qásiyeti - kem sanlı talabalardıń intensiv tayarlawı esaplanadı. Talabalardıń maksimal sanı toparada – 20, olarǵa 47 professor-oqıtıwshıları xızmet qıladı.

Ekinshi qásiyet – dala hám eksperimental izlenıwleri kópshiligi. Ádette talabalar háptesine 4 kun dala izlenıwlerde boladı. Bunday imkaniyat biologiya baǵdarında metodlardı iyelewge kómeklesedi. Talabalar biologik úlgilerdi alıw, olardı interpretsiya qılıwdı tez úyrenedi¹.

Antropologiya bólimindegi talabalar adam denesin anatomik kesimler arqalı úyrenediler. Ámeliy tájriybe úshın imkaniyatlar sonday-aq ámeliy konlikpelerdi

¹The Japanese education system described and compared with the Dutch system <https://www.epnuffic.nl>

rawajlandırılıwğa, bálkim nárese hám protsessler mazmunın tikkeley korıw arqalı tereńirek úyrenıwge qaratılğan¹.

Ózbekistan Milliy universiteti biologiya hám túrles qániygeler boyınsha oqıtılátúgın pánler mutaxassislar bwyicha wqıtıladigan pánlar 1.7. keste de korsetilgen.

XXI ásirdeń biologiya rawajlanıwı qısqa múddetli halıq xojalıǵına payda berip atırǵan izlenıwler menen birgelikte, uzaq múddetli izlenıwler ham ámelge asırılıwı lazım. Basshilar hám oqıtıwshılar tárepinen biologiyanı túsınıwı hám tálim berıw sheberligin asırıwı ekonomika, hám turaqlı rawajlanıwına álbette úles qosqan boladı².

Keste 1.7

Ózbekistan Milliy universiteti bakalavr talabaları úshın oqıtılıp atırǵan biologiya

1-jıl	2 – jıl	3- jıl	4- jıl
Joqarı matematika	Fizika	İndividual rawajlanıw biologiyası	Biometriya
İnformatika	Ximiya	biologiyası	Evolyutsion tálimat
Ximiya	Tsitologiya	Bioximiya	Molekulyar biologiya
Tsitologiya	Botanika	Adam hám haywanlar fiziologiyası	Osimlikler tsitoembriologiyası
Botanika	Adam anatomiyası	Biofizika	
Zoologiya	Genetika hám selektsiya	Biologiya oqıtıw metodikası	
Gistologiya	Mikrobiologiya hám virusologiya	Biotexnologiya	
	Bioximiya	Radiobiologiya	
		Ulıwma pedagogika	

¹ <http://www.u-tokyo.ac.jp/> (Department of biological science of Tokyo university)

² Teng P.P. Linking education to socially-relevant entrepreneurship for sustainable // Development Biology Education for Social and Sustainable Development //2012/ - Sense Publishers, P.O. Box 21858, 3001 AW Rotterdam, The Netherlands https- P. 5-18

Oqıw jumısların alıp barıw úshın rawajlanǵan shet el mámleketlerinde qatıp qalǵan standartlardı qollaw ádet emes, hám hár bir universitetinde biologiya bólimindegi oqıw pánleriniń sheńberin belgilewde óziniń ixtiyarında, hátteki hár bir talaba onıń diplomına kirıwdi qálegen pánlerdi ózi tańlaydı. Tiykargı miyzan – halıq xojalıǵınıń zárúrligi hám pánniń rawajlanıwı.

1.4. Ayrım Evropa universitetlerinde biologiya tálimi.

Evropa mámleketlerinde biologiya bilimlari, konlikpe hám tájriybeleri kásip tańlap alıwda áxmiyeti artıp barmaqta. Biologiya táliminde ámeliy jónelisler (awıl xojalıq, biotexnologiya, meditsina pánleri, ekologiya hám basqa atrap ortalıq penen baylanıslı bolǵan pánler) úlken áxmiyetke iye. İlimiy tekserıw orınları hám universitet integratsiyası kúsheymekte.

Mámleket byudjeti túrli universitetlerde hátteki bir mámlekettiń ózinde hár qiyılı, hám ol qarjı házirgi zaman joqarı tálim zárúrliklerin qandıraw úshın jeterli emes, universitetlerdiń kópshiligi óz-ózinfinanslastırıw sistemasına otgen. Biologiya baǵdarındaǵı universitetleriniń kopshiligi, mısalı Vaginingen universiteti (Gollandiya) óziniń jumısın tolıq qaplap, aymaqtıń tiykargı baǵıwshısına aylanıp qaldı. Búniń sebebi universitettiń tikkeley praktika menen baylanıslı bolǵan tarmaqlardıń koplighı¹

Túrli ilimiy joybarlar, yaǵnıy biologiyanı oqıtıw baǵdarındaǵı joybarlarǵa qarjılar da mámleket byudjetlerinen ajratılmaqta. Hár universitetlerde 1 oqıtıwshıǵa 4-5 den 10 ǵa shekem talaba tuwrı kelıwı múmkin.

Evropada Joqarı tálimniń tiykargı miyzanı - «akademik erkinlik esaplanadı». Joqarı tálim sisteması Germaniyada 326 (Ózbekistanda 59) joqarı oqıw orınların óz ishine aladı, olardıń kópshiligi mámleket qarmaǵında boladı. Tiykargı sistemanı universitetler hám olarǵa teńlestirilgen joqarı oqıw orınları quraydı. Germaniyadaǵı eń ataqlı joqarı oqıw ornı Geydel`berg universiteti esaplanadı.

Hár bir biologiya bóliminde talaba onıń pitkerıw diplomına kirıwshi pánlerdi ózi tańlap aladı. Germaniyanıń joqarı tálim sistemasında tálim protsessin hám ilimiy izlenıwlerdi bir waqıtta alıp barılıwına úlken áxmiyet

¹ | Van Hall Larenstein University of Applied Sciences Financial Report | Wageningen UR Annual Report 2011.- 170 p.

beriledi. Bul qásiyetler universitetlerdegi oqıw protsessiniń grafigin belgileydiler. Hár bir semestrda (14-20 hápte) lektsiyalar dáwırı hám talaba óz betinshe jumıs menen shuǵıllanıw úshın lektsiyalardan bos bolǵan dáwır ajratıladı.

Germaniya joqarı oqıw orınlarına qabıllaw jıldı 2 márte boladı: báhárde hám gúzde. Ózlestiriw nátiyjeleri kreditlerde sıpatlanadı. Universitet kursı 2 basqıstan ibarat: bazalıq (3-4 semestrleri), onıń nátiyjelerge múapıq litsentsiat (diplom aldı) dárejesi hám tiykarǵı (4-6 semestrleri) onıń nátiyjelerine múapıq magistr dárejesi beriledi. Tiykarǵı kursın tamamlǵannan keyin pitkerıwshi diplom jumısın yamasa dissertaiyasın jaqlawı lazım. Universiteti tamamlǵannan keyin pitkerıwshiler doktorlıq dárejesin alıw úshın imtixan tapsırıwı yamasa dissertatsiyasın jaqlap shıǵıwı múmkin.

Biologiya baǵdarında oqıp atırǵan talabalar sanı túrlishe. Mısalı Germaniya universitetinde jılına 100 átrapında talabalar oqıydı¹. Germaniyada jámi 250 Joqarı oqıw orınları bar. 2007 jılǵa shekem Joqarı oqıw orınlarında oqıw biypul edi.

Bahalaw sisteması: 1 – júdá ham jaqsı: 5 kerisinshe júdá qaniqarsız. Hár bir qanıqarlı bahalarǵa oqıwdı tamamlǵan oqıwshi talabalar qatarına kiritiledi.

Bakalarvlar úshın 3 túrli biologiya boyınsha diplomlar bar. 1) biolog, 2) biolog premagistrant: 3) biolog-oqıtıwshi.

Biologiya boyınsha bakalavrlar 10 jıl dawamında oqıydı. 2 jıl tiykarǵı pánler, 2 jıl arnawlı pánler hám metodik pánler 1 jıl awzeki imtihanlar hám pitkerıw jumısın tayarlaw úshın ketetúǵın waqtı. Metodik pánler 110 sws aspawı lazım (1 sws semestr work standart – 1 caǵat/xápte/semestr). Jumıstıń 50% ámeliy jumıslar hám ekskursiyalardı óz ishine alıwı shárt. Tómendegi pánlerden: botanika, zoologiya, mikrobiologiya, genetika yamasa mikrobiologiya, ximiya, fizika, matematika yamasa statistika (50 sws sabaq saǵatı ózlestirilgennen keyin) áwzeki yamasa jazba imtihanlar tapsırıladı. İmtixanlardan óte almaslık túrli universitetlerde túrlishe 10-20% dúziledi.

Arnawlı pánlerinen talabalar tómendegilerdi tańlap alıwları múmkin:

¹Müller E., Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>)

1. Tiykargı pánler (bioxiimiya, botanika, mikrobiologiya, ekologiya, zoologiya). Olar ulıwma 110 sws dı qurağan saatlardan.

2. Qosımsha baǵdarlardıń dizimi barlıq universitetlerde ózine tán hám, mısalı Yen universitetinde, tómendegilerdi óz ishine aladı: antropologiya, bioorganik ximiya, bioxiimiya, biofizika, botanika, kletka biologiyası, ekologiya, genetika, matematika biologiyası, meditsina mikrobiologiyası, neyrobiologiyası, farmakologiya, zoologiya. Hár birine 20- 25 SWS ajratıladı¹.

Bir biologiyaǵa tán bolmaǵan pán, úsınıs etiletúǵın kóp sanlı pánler diziminen de tańlanıwı múmkin.

Biolog-bakalavr diplomı 3 áwzeki imtihan (túrli universitetlerde bul imtihan túrlishe, olardan birewı biologiyaǵa tán bolmawı múmkin) hám diplom jumısın óz ishine aladı. İmtixan hám jaqlawda 2 shetden qániygeler qatnasadı.

Germaniyada biologiya qániygeleriniń óte tarmaqlanıwı maqullanbaydı, bazalıq bilim tájriybe kónlikpelerge hám kásiplik maslanıwshańlıqqa kóbirek itibar beriledi. Sonday bolsa da ayrim universitetlerde bakalavr dárejesinde biologiyanıń tar baǵdarlarında oqıtılıwı da bar. Bir neshe universitetlerde bioxiimiyadan, Gumbol`d universitetinde Biofizika hám Ol`denburgda Landshaft ekologiyası boyınsha talabalarǵa bakalavr diplomları berilmekte.

Biolog-magistr. Germaniyada magistr eki tiykargı pánlerin yamasa tiykargı pánlerden birewın hám eki qániygelik pánlerin tańlap alıw múmkin. Magistraturada auditoriya saǵatları kemirek: 80 SWS, eger biologiya tiykargı pán bolsa da 40 SWS qániygelik pánine ajratıladı. Solay etip biologiya pánlerin tańlawı shegaralanǵan. Pánler tańlawı talabalardıń qálewinde.

Gollandiyadaǵı biologiya oqıtılıwında eń rawajlanǵan universitettiń birewinde - Vaginingen universitetlerinde magistrlar ulıwma biologiya dástúri (rejesi) tóıendegishe: eki jıl magistrlik dástúri óz ishine 120 kredit (ECTS) alıp, dástúr túrli biologiya pánlerin, ámeliyattan hám magistrlik dissertatsiyasın óz ishine aladı. Magistrlik dissertatsiyası hám ámeliyat talabalardıń qániygeligi boyınsha alıp barıladı.

¹Müller E. Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>)



Elements of the MSc Biology study programme in Wageningen university¹

Edvayzer (talabalardıń individual halda oqıw REJESin, pitkerıw qanıygelik jumısı, kurs joybarların orınlawda másláhátshi rolin atqarıwshi. másláhátshi) menen birgelikte talaba óziniń oqıw dástúrin tuzıp alıw múmkin.

Májburiy dástúr tómendegilerdi óz ishine aladı:

Aldağı biologiya. (6 ECTS): biologiya baǵdarında eń sońǵı islenbelerdi óz ishine alıp. Keń sheńberindegi temalardı óz ishine aladı. Bul baǵdar sońǵı ilimiy maqalalar tiykarında tayarlangan lektorlar tárepinen aktiv izleniwshiler tárepinen alıp barıladı.

Magistrlik diplom jumısı (6 ECTS), magistrlik dissertatsiyasına tayarlıq dárejesin asırıw úshin ótkeriledi;

Akademik oqıw, konsul`tatsiya (9 ECTS): Sırtqı sawdegerdiń buyırtpası boyınsha toparlarda jumıs alıp barıladı.

Tájriybelerdi asırıw moduli (3 ECTS): Islep shıǵarıwǵa maslasıwı úshin úlken áxmiyetke iye.

Dissertatsiya (30 ECTS): óz ishine 30 kreditden kem bolmaǵan múǵdarın aladı. 9 qanıygelikten óziniń bir sheńberinde orınlanadı.

Stajirovka (24 ECTS): Stajirovka keminde 24 kreditti óz ishine aladı hám ol da 9 qanıygelikten birewiniń sheńberinde orınlanadı.

Wageningen universitetinde magistr qanıygelikleri tómendegishe:

¹Programm of biology . wageningen ur. NL. Education <http://www.wageningenur.nl/> (MSc Programmes Wageningen University 2014-2015)

1. Xaywanlarning adaptatsiyasi ham minez-xulqi;
2. Biologik baylanislari
3. Tabiyatni qorgaw ham sistemali ekologiya
4. Evolyutsiya ham biologik har turlilik
5. Salomatliq ham kesellikler
6. Okean biologiyasi
7. Molekulyar rawajlanish ham gen basqarishi
8. Osimlikler adaptatsiyasi

Har bir qaniygelik kurs ozi ishine qanigelik panlerdi aladi olar turli qaniygelikler ushin turlish.

Ixtiyarli kurs. Wageningen yamasa basqa universitetdagi har qanday kurs bolish mumkin¹.

Qaniygelik ham ixtiyarli kurslarding jiyindisi talabalarning ozine tan bolgan maplerin qandirishga jardem beradi.

Temani bekkemlew ushin sorawlar:

1. Ozbekistan milliy universiteti, Kembridj universiteti ham Garvard universitetlerinde bakalavrlar ushin qanday biologik bagdarlar bar?
2. Biologik bilim ham tajriybelarning qanday ahmiyeti bar?
3. Shet mamleketlerde talim standartlari qullanilama?
4. Biologiya bagdari boyinsha dunya mamleketlerinde reytini en joqari bolgan mamleket qaysi?
5. Biologiya bagdari boyinsha Amerika qurama shtatlarında reytini en joqari bolgan universitet?
6. Biologiya bagdari boyinsha Evropa mamleketlerinde reytini en joqari bolgan universitet?
7. Biologiya bagdari boyinsha Aziya mamleketlerinde reytini en joqari bolgan universitet?
8. Ozbekistan ham Kembridj universitetinde biologiya bagdaridagi uliwma oqish panlerin sanap berish?

¹<http://www.wageningenur.nl/> (MSc Programmes Wageningen University 2014-2015)

9. Kembridj universitetiniń biologiya bóliminde qanday baǵdarlar bar?
10. London kollej universitetinde biologiya bólimi bakalavriyatında qanday baǵdarlar bar?
11. London kollej universitetinde biologiya boyınsha magistraturada qanday baǵdarlar bar?
12. Germaniya biologiya boyınsha bakalavrlardıń oqıw qásiyetleri nede.
13. Vagingende magistr oqıw dástúrleri nelerdi óz ishine aladı?

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Uzbekistan. Modernizatsiya sistemı vısshego obrazohámniya // <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/central-asia/Uzbekistan-Higher-Education-Report-2014-ru.pdf>.
2. Müller E. Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>).
3. Reiss M. J. Journal of Biological Education: A Personal Reflection on its First 50 Years Journal of Biological Education, 2016 Vol. 50, No. 1.
4. Teng P.P. Linking education to socially-relevant bioentrepreneurship for sustainable // Development Biology Education for Social and Sustainable Development // 2012/ - Sense Publishers, P.O. Box 21858, 3001 AW Rotterdam, The Netherlands <https://www.sense.nl> - P. 5-18.
5. The Japanese education system described and compared with the Dutch system <https://www.epnuffic.nl>.

Veb saytlari

6. (www.newcastle.ac.uk). World universities ranking by subject 2016.
7. www.thecompleteuniversityguide.com.
8. <http://www.u-tokyo.ac.jp/> (Department of biological science of Tokyo university).
9. <http://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/> (University of Canbrige, Natural science).
10. <http://www.wageningenur.nl/> (MSc Programmes Wageningen University 2014-2015).

2-TEMA. EVROPA-AQSh MODUL` SİSTEMASI HÁM ONI BİOLOGİYA OQITILIWINDA JÁRİYA LANIWI. TÁLİM XİZMETLERİ MARKETİNİ

REJE:

- 2.1. *Bolon protsessiniń tálimniń integratsiyalanıwındaǵı ahmiyeti.*
- 2.2. *Biologiya pánleri boyınsha oqıw moduli.*
- 2.3. *Baxalawdıń kredit sistemasındaǵı mazmunı.*
- 2.4. *Tálim hizmetler marketińi. Ózbekistanda tálim integratsiyasınıń ayırım qásiyetleri.*

Tirek sózler. *Bolon protsessi, oqıw moduli, oqıw rejesi biologiya táliminiń integratsiyası, kredit sisteması, tálim hizmetler marketińi, edvayzer, t`yutor.*

2.1. Bolon protsessiniń tálimniń integratsiyalanıwındaǵı ahmiyeti

Bolon protsessi – joqarı tálimde jalǵız Evropa sistemasın dúziw máqsetinde Evropa mámleketleri tálim sistemasın bir-birine jaqınlasıwı hám maslasıw protsessi esaplanadı. Bolon protsessi 1999 jil 19 iyunda Evropanıń 29 mámleketi tárepinen Bolon deklaratsiyasınıń rásmiy qabıl qılınıwı menen baslandı. Bolon protsessiniń baslanıw táriyxı 1970 jıllarda Evropa Áwqamı wázirler Keńesiniń tálim baǵdarındaǵı birinshi revolyutsiyasınıń qabıl qılınıwı menen belgilenedi. 1998 jılda Evropanıń 4 mámleketi (Frantsiya, Germaniya, Úllı Britaniya hám Italiya) tálim wázirleri Parij universitetiniń 800 jıllıǵın belgilew waqtında, joqarı tálimdegi túrli sistemalar Evropada pán hám tálimniń rawajlanıwına tosıq bolıp atırǵanı tuwrısında bir pikirge kelindi hám Sorbon deklaratsiyasına qol qoyıldı. Deklaratsiyanıń máqseti Evropada joqarı tálim sistemasın standartlastırıw máqsetinde ulıwmalıq nızamlar islep shıǵıwdan ibarat edi. Sorbon deklaratsiyası máqseti 1999 jılda Bolon deklaratsiyasına qol qoyılıwı menen óz nátiyjesin korsetti

hám Evropanıń 29 mámleketi óz qálewı menen, ixtiyarlı túrde úsı deklaratsiyaǵa qol qoydılar. Házirgi kúnde Bolon deklaratsiyasına 50 mámleket qol qoyǵan¹.

Evropa joqarı tálim sisteması keleshegin anıqlaytúǵın prinspler ishinde tómendegi 3 faktor tiykarǵı orın iyeleydi: 1. Eki baǵanalı (tsikli) joqarı tálimdı úsinis etiw (bakalavr, magistr). 2. Sınaw birliklerin kóshırıw hám toldırıwǵa imkan beriwshi Evropa kredit sisteması (ESTS) ın jariyalaw. 3. Joqarı tálim orınları hám joqarı tálim dástúrlerin akkreditatsiyalaw protsessi Evropasha úrip ádetlerge maslasqan.

Bolon protsessi prinspleri tálim dástúrlerin salıstırıw mashqalasın sheshiwge qaratılǵan ECTS (European Credit Transfer 20 System) tálim nátiyjelerin bahalaw sistemasın islep shıǵıw hám qollaw, akademik mobillikti asırıwǵa kómeklesıwdi názerde tutadı. ESTS tómendegi máselelerdi sheshiwge qaratılǵan:

- talabalarga shet ellerde oqıwǵa járdem beriw;
- bir joqarı oqıw ornınan ekinshisine kóshirgende oqıw nátiyjelerin salıstırıw hám qayta toltırıwdi támiyinlew;
- shet el joqarı oqıw orınları oqıw rejelerine tez kiriw hám akademik tán alıwdı támiyinlew.
- OTM ESTS sistemasın járiyalaw úshın tómendegilerdi ámelge asırıw talap etiledi:
 - oqıw rejeleriniń anıq hám túsinerlilikin támiyinleydi (oqıw protsessi tuwrısında tolıq maǵlıwmatlardı anıq kórsetedi); akademik qániygelik (dáreje)ni tán alınıwında kómeklesedi.
 - oqıw rejesinde kurslar qúramın, talabanıń oqıw júklemesin hám oqıw nátiyjelerin anıq ańlatadı.
 - óziniń gárezsizligin saqlaydı hámde talabanıń oqıw nátiyjelerine tiyishli qabil qılınǵan qararları úshın tolıq juwap beredi.
 - ECTS Evropa Komissiyası ERASMUS dástúr joybarınıń dástlepki sıpatında júzege kelgen bolıp, onnan kózlenen máqset Evropa hám jamiyetine

¹State of Play of the Bologna Process in the Tempus Partner Countries (2012) Mapping by country. April. 2012. // <http://eacea.ec.europa.eu/>

agʻza mamlakatlar joqari talim sistemasında barliq talim natijelerin akademik jagʻinan tan alıwdı qollap- quwatlaw bolıp esaplanadı.

Usı joqari talimniń integratsiyalasıwı protsessine Ózbekistan Respublikası hám halıqaralıq Tempus hám erasmus munduz dástúrleri arqalı óz qásiyetlerin esapqa alǵan xalda qosılıw tendenstiyası gúzetilmekte.¹

Álbette, modul` sisteması elementlerin Ózbekistangá kiritıwden aldın Ózbekistan talim sistemasınıń ózine tan qásiyetlerin hám jergilikli jaslardıń mentaliteti esapqa alınıwı shárt².

2.2. Biologiya pánleri boyınsha oqıw moduli

Modul` - Amerika qurama shtatlarınan hám Evropada keń tarqalǵan eń zamanagoy texnologiya bolıp, bir pán sheńberindegi modul` bloklarınıń jıynaǵı bolıp, erisıw lazım bolǵan didaktik maqset, qollanılatúǵın úsıllar hám qúrallar jıynaǵı esaplanadı. Búgingi kúnde modul` Aziya hám Avstraliya ayaqlarında ham keń tarqalǵan. Bir qiyli baǵdardaǵı modullar modul` bloklarınan (modul dástúr) payda bolǵan axbarattı sistemalı túrde qayta islew hám analiz qılıwǵa, talabanıń erkin iskerligine tiykarlangan pútin protsess, yaǵniy **modul - mazmunlıq hám logikalıq juwmaqqa iye bolǵan, didaktik jagʻinan islep chıǵılǵan, natijege qaratılǵan, kirıw hám shıǵıw gúzetiwlerinen ibarat bolǵan birlik esaplanadı.** Barlıq Biologiya baǵdarındaǵı pánler bir modul` blogin (modul` dástúrin)payda etedi. Hár bir oqıw páni (fiziologiya, genetika, zoologiya hám h.t.b.) hám ayırıqsha moduldi payda etedi. Modul` boyınsha oqıtıw oqıwshılar ortasında individual qásiyetlerdi esapqa aladı hám basqishpa basqish ózlestirıwge járdem beredi. **Modul sistemasında aktiv talim protsessi ústemlik qıladı.**

Aytıp berıw, soylew – oqıtıw emes, esitıw – ózlestirıw emes, talim alıw bul belgili bir kontseptsiyasın ózlestirıwı hám ańlatıwı^{3, 4}.

¹Higher education in Uzbekistan // <http://eacea.ec.europa.eu/>

²Мухторов А. Ўзбекистонда таълимнинг ривожланиши ва халқаро тажрибалар // Иқтисодиёт ва инновацион технологияларю - 2014.- Б. 2-.

³Ali F.R., S.R. Ghazi, Khan M.S., Hussain Sh., Faitma Z.T. Effectiveness of modular teaching in Biology on Secondary level //Asian social science. – 2010. – V.6. – P.49-54.

⁴ Loughran J., Professionally Developing as a Teacher Educator // Journal of Teacher Education. – 2014.- April. – P.3-13

Modul` barlıq biologiya hám meditsina pánlerin oqıtıwda júdá keń túrde qollanılıp atır. Modul` oqıtıw rejede salıstırmalı erkin birlik bolıp, bul birliktiń sheńberinde bilim hám tájriybelerdi asırıwǵa qaratılǵan.

Moduldiń eń tiykarǵı sıpatlamaları

1. Ǵárezsiz pútin birlik
2. Ózine tán mazmunı
3. Ózine tán uslubları, instruksiyaliring mavjudligi

Oqıw moduli – salıstırmalı ǵárezsiz, logikalıq juwmaqqa iye bolǵan oqıw kursiniń bolegi esaplanadı. Ol oqıw-metodik támiynat, teoriyalıq hám ámeliy bólimler, tapsırmalar hám aldınǵı hámde aqırǵı gúzetıwler siyaqlı bólimlerden ibarat. Modulli texnologiyalar ǵárezsiz iskerligi tiykarında talabalarda bilim, kónlikpelerin formalandıraw, olarda rejlestirıw, óz-ózin basqarıw hám gúzetıw, ózlestirıw boyınsha jaqsı nátiyjeni támiyinlewge qaratılǵan eń nátiyjeli tálim jandasıwlarınan biri bolıp qalmaqta. Modul` bul sonday máqsetke baǵdarlangan baylam ol ózinde úyreniletúǵın mazmundı hám onı ózlestirıw texnologiyasın kórsetedi¹.

“Modul” túsinigine tiyisli bolǵan qásiyetler:

- Ǵárezsiz birlik;
- Hár qıylı túrdegi oqıw iskerliginiń integratsiyası;
- Metodik támiynat (prezentatsiya, eksperimenttegi úskeneler hám reaktivler, qosımsha tarqatpa materiallar hám.b.);
- Ǵárezyaiz rawajlanıw (óz betinshe jumıs islew úshın tapsırmalar. Hám óz – ózin tekserıw sorawlar, máseleler);
- Tálim protsessindegi talabanıń erkinligi;
- Baqlaw hám óz-ózin baqlaw;

Modulli oqıtıwdıń mazmunı - tálim alıwshı ózine úsınıs etilgen individual oqıw dástúri tiykarında ǵárezsiz tayarlıq koredi. Bul oqıw dástúrin orınlaw úshın

¹ 1.Sejpal K.. Modular way of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- P. 169-171)

háreketler rejesi, axbaratlar jiynaǵı, oqıtıw nátiyjelerine erisıw boyınsha anıq metodik úsınıslar bolıwı zárúr.

Modulli oqıtıwdıń tiykarǵı talapları qatarına tómendegiler kiredi¹:

- hár bir moduldiń mazmunına barlıq materialdı ózlestirip alıw boyınsha máqset belgilewdi;
- modul` bir hám bir neshe didaktik máqsetke erisıwdi támiyinlewge qaratılıwı;
- modullar mazmunı erkin pikirlew, logikalıq oylaw hám ámeliy iskerlikke baǵdarlanǵan bolıwı;
- kásiplik-ámeliy pikirlewdi rawajlandırıw máqsetinde moduldiń oqıw materialı mazmunı mashqalalı tárizde berilıwıne erisıw solar qatarınan esaplanadı.
- Modulli oqıtıwda tálim alıwshılardıń bilim, tajriybe, kónlikpesi qatań túrde baqlaw reytiń sistemasında bahalanıwın zárúriyat etip qoyadı.
- Hár bir modul` boyınsha tayarlanatúǵın oqıw materiyalları óz ishine oqıw dáwırın tolıq qamrap alǵan modulli dástúr, hár bir modul` boyınsha teoriyalıq materiallar (lektsiya), oqıw-metodik tarqatpa materiallar, hár bir modul` boyınsha individual tapsırmalar, oqıw ilimiy ádebiyatlar dizimi, hár bir modul` boyınsha óz betinshe jumıslar úshın tapsırmalar hám hár bir modul` boyınsha baqlaw tapsırmaların óz ishine aladı².
- Talabanıń tálim alıwdaǵı jeke traektoriyası

Modul texnologiya boyınsha oqıtıwdı tálim standartlar boyınsha oqıtılıwǵa salıstırǵanda jeńisi:

1. Oqıtıw protsessi nátiyjelirek boladı
2. Modulda sistemalı assesment qollanıladı hám ol baha hám dárejelerden parqlanadı
3. Talabalar moduldi islep shıǵarıw protsessinde ham úyrenıw múmkin:
4. Talabalardı májburlew derlik bolmaydı
5. Modullar júdá iyilıwshen

¹ Joanne L., Stewart Valorie L. A Guide To Teaching With Modules // <http://chemlinks.beloit.edu/guide/superim.pdf>

² Sejpal K.. Modular method of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- P. 169-171.

6. Modul` qizig'wshań talabalardıń intilıwı hám qizig'wların jánede arttıradı: mas

7. Úyreniwshilerge hám úyretiwshilerge úlken juapkerligin talap qıladı

8. Házirgi zaman tálim orayında modul hám arnawlı imkaniyatlardı iye.

Kemshilikleri

1. Modulli oqıtıw oqıtıwshidan úlken kúsh hám kóp waqıttı talap etedi

2. Tek qizig'wshań hám (jetik) talabalar úshın mas Kishi auditoriyalardı talap etedi.

3. Biologiyanıń professional jumısında qatnaspaytúgın ámeliy kónlikpelerdi iyelew qiyinraq¹

Juwmaq. Modul` sistemasın búgingi tálim texnologiyalarınan eń nátiyjelisinen biri esaplanadı. Jaqın arada modul` texnologiyası hátte orta mekteplerge de otıwı tábiyy esaplanadı. Modulyar oqıtıw distantsion oqıtıwda da nátiyjeli boladı.

2.3. Bahalawdıń kredit sisteması

Kredit texnologiyanıń máqseti – búgingi kúnde tálimdi halıqaralıq standartlarǵa keltirıw, shet elde respublikamızdıń diplomların tálim alıwın kepilliw (kafolatlash) hám shet elde oqıwın dawam etiw úshın imkaniyatın jaqsılaw. Kredit texnologiyasınıń strateriyası oqıw traektoriyasınıń erkin tańlaw².

Kredit texnologiyası – oqıw hám ilimiy útısların dúnya boyınsha kópshilikke túsinerli bolǵan akademik standartlar arqalı bahalaw. Kredit sisteması pán boyınsha tek qana oqıtıw waqtın kórsetedi. Kredit belgili bir kursdi tamamlaw úshın júkleme birliginiń mánisi. Kredit hár bir kursdiń ulıwma jıllıq kóleminiń úlesin korsetiwshi san.

¹ Abdullah N.L., Hanafiah M. H., Hashim N. A. Developing Creative Teaching Module: Business Simulation in Teaching Strategic Management // International Education Studies; Vol. 6, No. 6; 2013. – P. 95-107.

² Каримбеков С.А. Узбекистан в XXI веке: обучение с использованием системы кредитов // Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari = Perspectives of higher education development = Перспективы развития высшего образования: То'plam №3/ Ма'sul muharrir M.A. Rahmatullayev . Издательство: Vita Color – Т.: 2015. – С. 110-129.

Kreditler sisteması. Bul sistema oqıw jılın tabıslı tamamlawǵa qaratılǵan, orınlangan jumıslar kólemin múǵdarlıq jaǵınan bahalaw protsessin ańlatadı. ECTS sheńberinde bir oqıw jılı boyınsha kreditler sanı 60 ǵa teń bolıwı lazım. Kredit talaba tárepinen oqıw jılı dawamında orınlangan jumıslar kólemin, yaǵnıy leksiya tınlaw, ámeliy hám seminar shınıǵıwlarında qatnasıw, laboratoriya jumısların orınlaw hám basqa júklemelerdi sıpatlaydı¹.

Úsı sistema Evropa Keńesi Konvetsiyası (YuNESKOınıń Evropa regionındaǵı joqarı tálimge tiyisli kvalifikatsiyalardı tán alıw shólkemi) hám 50 den artıq aǵzasına iye bolǵan Xalıqaralıq tálim Evropa Assotsiatsiyası (European Association of International Education) siyaqlı iri xalıqaralıq mámleketlik emes shólkemler tárepinen maqullangan. Ózbekistanda tálim sıpatın xalıqaralıq básekeliligini támiyinlew, milliylikti saqlaǵan halda rawajlangan mámleketler tálim sistemasın, solardan Bolon deklaratsiyasını úyreniw arqalı xalıqaralıq tálim sistemasına kirip barıw, tálimde birge islesıwdi támiyinlew máqsetinde Joqarı orta arnawlı tálim wázirliginiń 2003 jıl 28 maydaǵı 5/6-san hám 2003 jıl 5 avgustdaǵı 7/3 –san qararları qabıl qılınǵan².

2.4. Tálim xizmetiniń marketini. Ózbekistan tálim integratsiyası sistemasında

Tálim xizmetine anıq sıpatlama joq. Ulıwmalastırılǵan sıpatlama bolsa tómendegishe: tálim xizmeti – insanniń bilim, tájriybe hám konlikpelerdi iyelewge zárúrligin qandırıwshi xizmeti esaplanadı.

Mámleket tálim standartı jariyalanıwı úshın ámelge asırılátúǵın máqsetler arasında: **miynet hám tálim xizmetlapi bazapında básekelilikti támiyinlew** dep korsetilgen.

Keyingi jıllarda “Kadrlar tayarlaw milliy dástúri”niń ushinshi basqish talabları tiykarında respublikamızda joqarı tálimniń xalıqaralıq kóleminde básekelilikti támiyinlew máqsetinde bir qatar Ózbekistanda miynet bazari talapları,

¹Tax Benefits for Education For use in preparing 2015 Returns // Department of the Treasury Internal Revenue Service <https://www.irs.gov/pub/irs>

²Рахимов О.Д. Таълим сифати-хаёт сифати // Ўқув-хизматлари, 2015 й., 44 б.

joqarı maǵlıwmatlı kadrlardıń tiykarǵı tutınıwshıları bolǵan wázirlik hám shólkem, muassasalar hámde tikkeley JTO(OTM) mirátleri hámde pespublikanıń siyasiy-ekonomikalıq pawajlanıwına muapıq tálim dápejesi hám kadrlap tayaplawǵa qaraǵanda qoyılatúǵın talaplar ózgeriwı tiykarında 2014 jılda tálim baǵdarları hám magistratura qániygelikleri klassifikatorı hám mámleket tálim standartları qayta rawajlandırıldı.

Bugingi kúnde Evropa Áwqamı mámleketleri halıqaralıq tálim xızmetlerinde jetekshi orındı iyeleydi. Olardıń qáupli qarsılasları AQSh, Avstraliya hám Xitay. Shet el talabalarınıń sanı Evropa Áwqamı mámleketlerinde uzlıksız osip barmaqda hám házirgi globalizatsiya hám integratsiya sharayatında olar sanınıń osip barıwı kutilmekte¹². Biologiya baǵdarında tálimdi integratsiyalasıwı protsessinde de ERAZMUS MUNDUS dástúri boyınsha talaba hám oqıtıwshıları Evropa mámleketlerinde oqıp, tájriybelerin asırıp keldiler.

Erazmus Mundus (Erasmus Mundus) – talabalar hám professor-oqıtıwshılardıń akademik safarbarlıǵını hámde universitetleraralıq birge islesiwlerin kúsheytirıwde járdem beretúǵın Evropa Áwqamınıń dástúri esaplanadı. Putkil jáhán joqarı tálim orınlarınıń pitkeriwshileri óz oqıwların Evropa Áwqamına aǵza-mámleketlerinde jaylasqan bir neshe universitetlerinen birewinde talabalarǵa sabaq beriw imkaniyatı bar³.

Erazmus Mundus 2shi Baǵdarı (Action 2) - Evropa universitetleri hám belgilengen mámleketler universitetler ortasında birge islesiw joybarların ámelge asırıwdan ibarat. Joybarlar sheńberinde Evropanıń joqarı universitetleri qatnasında bir qatar baǵdarlar boyınsha bakalavriat, magistratura, doktorantura hámde ilimiy hám administrativ xızmetshilerdiń tálim dástúrleri boyınsha joqarı sıpatlı tálim berilmekte.

2013 jılda sońǵı tańlaw nátiyjelerine qaray, 5 joybar Respublika JTO (OTM) lerindegi joybar komanda aǵzaları tárepinen Tempus joybarları hám Erazmus

1Martin P. Immigration and Integration. The US Experience and Lessons for Europe // KMI Working Paper Series. Working Paper Nr: 16 -14 p.

2Heckmann F. Education and migration strategies for integrating migrant children in European schools and societies // European Commission, 2008. – 91 p.

³ Erasmus mundus action 2–Strand 1-http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/2013/selection/documents

Mundus birge islesiwleriniń bir waqıttıń ózinde ámelge asırıw protsessiniń 2 ese paydalılıǵı aytip otılgen. Tempus joybarları aldına qoyılǵan máqsetlerine erisıw dáwirinde JTO (OTM) xızmetkerleri, professor-oqıtıwshılardıń qısqa múddetli safarbarlıǵı, tájriybe asırıw imkaniyatları hám tájriybe almasınıwları tiykarǵı qásiyetlerinen esaplanadı.

Respublikamızda tálim sıpatın asırıwǵa qaratılǵan háreketler Dúnya bazarında Ózbekistanniń abroyın joqarılatıwǵa qaratılǵan.

Respublikamızda tálim integratsiyası hámde tálim marketiniń rawajlanıw máqsetinde TEMPUSERAZMUSMUNDUS siyaqlı dástúrler boyınsha jumislar alıp barmaqda¹

Ózbekistanda 2010 - jıldan Gollandiya mámleketiniń Vaginingen universiteti bassılıǵında Erasmus Mundus Sasia-1 joybarı (101 stipendiya, grant), 2011 jıl 15 iyunda Erasmus Mundus Sasia-2 joybarı (109 stipendiya grant), 2012 jıl iyunda Sasia-3 joybarı (134 stipendiya grant) xalıqaralıq joybarı menen siyılıqlandı hám bul boyınsha Erasmus – Mundus “CentralAsiaStudentInternationalAcademicexchange with dástúri sheńberinde Sasia Evropa Áwqamı menen Oraylıq Aziya talabalariniń xalıqaralıq akademik almasınıw joybarı boyınsha jumis baslawǵa eristi. Joybardıń tiykarǵı máqseti talabalar (bakalavr, magistr) izleniwshi izertlewshiler, doktorantlar hám professor oqıtıwshılari tájriybesin asırıw hám Evropa tájriybelerin úyreniw úshin imkaniyat jaratıwdan ibarat. Úsı konsortsumda tek Evropanıń rawajlanǵan mámleketleriniń iri awıl xojalıq universitetleri qatnasadı.

Dástúr Erasmus Mundus Evropa Áwqamınıń talabalar hámde oqıtıwshılardıń ilimiy máqsetlerin rawajlandırıw hámde joqarı oqıw orınlar aralıq birge islesıwdi finanslıq jaqtan qollap quatlawshi dástúr esaplanadı. Joybarda Evropa Áwqamınıń 7 dana birge islesetúǵın universitetleri Astriya, Chexiya Respublikası, Germaniya, Shvetsiya, Slovakiya Respublikası, İspaniya, Gollandiya hám Oraylıq Aziyanıń 8 dana birge islesetúǵın universitetleri, joybar tikkeley topıraqtanıw, ekologiya,

¹Erasmus Mundus Student handbook – 2008. – 38 p.// http://www.em-a.eu/fileadmin/content/Student_Handbook_Final.pdf

tabiiy resurslar hám klimat ózgeriwiniń tásiri hám tuwrıdan tuwrı biologiya – topıraqtanıw, mexanika – matematika, fizika, ximiya, geologiya tabiiy baǵdarlarına tiyisli bolıp, bakalavr magistr talabalar, izlenıwshi izertlewshiler, doktorantlar hám professor-oqıtıwshıları qatnasıwına mólsherlengen. Erasmus Mundus dástúri CASIA” joybarı Evropa hámde Oraylıq Aziya mámleketleri joqarı tálim baǵdarındaǵı bilimlerin almsıw hám bul tiykarda Evropanin iri Agrar universitetleri ayırım tálim baǵdarların standart, oqıw reje, pán dástúrleri, erkin tálim hám oqıw dástúrleri menen tanısıw hámde úyrenıwdi jánede olar menen birge islesıwdi, kúsheytirıwdi talap qıladı.

Házirgi kúnde kop joqarı oqıw orınlarında shet el talabalar hám oqıtıwshılar úshın miymanxanalar qurılmaqta, ingliz tilin úyrenıwge ulken itibar berilmekte, ingliz tilinde Ózbekistan ilimiy jurnallardi internet tarmaǵına shıǵarılıwı rejelestirilmekte. Bulardıń barlıǵı respublikamızda pán hám tálim protsesslerdi eń joqarı shoqqısına alıp shıǵıwǵa qaratılǵan.

Jáxán boyınsha tálim hizmet qılıw marketińi rawajlanbaqta¹.

Búgingi tálim bazari úshın tómendegiler xarakterli:

- Market masshtablariniń ósiwı, talabalar, professor-oqıtıwshılar hám izlenıwshilerdiń mobilligi;
- Joqarı tálimniń internatsionalizatsiyası hám transshegaralıq tálimniń rawajlanıwı;
- Básekeniń kúsheyıwı;
- Joqarı oqıw orınlarınıń jaqsılanıwı, tálim baǵdarında import-eksport siyasatiniń ózgerıwı;
- Jergilikli tálim hizmetlerdiń formalanıwı;
- Tálim xizmetleriniń eksportin jańa strategiyaların islep shıǵıwı;
- Tálim klasterlerdiń (universitet hám ilimiy tekserıw institutlardıń birlesıwı) payda bolıwı;
- Halıqaralıq universitet tarmaqlariniń payda bolıwı;

¹ Trends in Higher Education Marketing, Recruitment, and Technology. Hanover Research | March 2014 // <http://www.hanoverresearch.com/media/Trends-in-Higher-Education-->

- Hizmetler arasında konsaltig hám testlerdiń kobeyıwı;
- Halıqaralıq hám milliy provayderler (İnternet hám basqa elektron tarmaqlar menen islesıwın támiyinlewshi kompaniyalar) sheńberiniń keńeyıwı;
- Tálım sıpatına. itibarınıń asıwı;
- Tálım bazarında qatnasıwshılardı biriktirıwshi tarmaqlardıń formalanıwı;
- Talabalardıń jalpı qabul qılıwdan eń jaqsıların tańlap alıwǵa otıwı.

Ekspertlerdiń prognozı boyınsha 10 jıl dawamında talabalar sanı xár bir mámlekette bilinerli artadioshadi hám xorijda tálım olib kelgen talabalarning sonı ham ortib boradi.

Temanı bekkemlew ushın sorawlar:

1. Bolon protsessiniń tiykarǵı máqseti ne?
2. Biologiya modullar blokına qaysı pánlerdi kirgizesiz?
3. Modul`diń tiykarǵı belgileri ne?
4. Hár bir biologiya páni modul` bola alama?
5. Bir pán bir dana modulge tuwrı kelema?
6. Modul` texnologiyasın hám gumanitar, hám tábiyyiy pánler úshın isletilıwı mómkinbe?
7. Bir semestr júklemesi neshe kreditge teń?
8. Kredit óz ishine tek lektsiya hám ámeliy shınıǵıwlardı óz ishine alama?
9. Erasmus Mundus dástúriiniń tiykarǵı máqseti ne?
10. Erasmus Mundus dástúri sheńberinde talabalar hám oqıtıwshılar qaysı mámleketlerge barıp kelmekte?
11. Tálımniń marketińi nege baylanıslı?
12. Tálım marketińiniń tiykarǵı qásiyetleri nede?
13. Tálımniń integratsiyası boyınsha respublikamızda qanday dástúrler boyınsha jumıs alıp barılmaqta?

Paydalanılǵan ádabiyatlar hám internet resursları

1. Karimbekov S.A. Uzbekistan v XXI veke: obuchenie s ispolzohámniem sistemı kreditov // Oliy ta'lim taraqqiyoti istiqbollari = Perspectives of higher

education development = Perspektivı razvitiya vısshego obrazohámniya: To‘plam №3/ Ma’sul muharrir M.A. Rahmatullayev . İzdatel’stvo: VitaColor – T.: 2015. – S. 110-129

2. Raximov O.D. Tálim sifati-xayot sifati //Wquv uslubiy qwillanma, 2015y., 44 b.

3. Abdullah N.L., Hanafiah M. H., Hashim N. A. Developing Creative Teaching Module: Business Simulation in Teaching Strategic Management // International Education Studies; Vol. 6, No. 6; 2013. – P. 95-107.

4. Ali F.R., S.R. Ghazi, Khan M.S., Hussain Sh., Faitma Z.T. Effectivness of modular teaching in Biology on Secondary level //Asian social science. – 2010. – V.6. – P.49-54.

5. Erasmus mundus action 2 – Strand 1 - http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/2013/selection/documents

6. Erazmus Mundus Student handbook – 2008. – 38 p.// http://www.em-a.eu/fileadmin/content/Student_Handbook_Final.pdf

7. Heckmann F. Education and migration strategies for integrating migrant children in European schools and societies // European Commission, 2008. – 91 p.

8. Joanne L., Stewart Valorie L. A Guide To Teaching With Modules // <http://chemlinks.beloit.edu/guide/superim.pdf>

9. Martin P. Immigration and Integration. The US Experience and Lessons for Europe // KMI Working Paper Series. Working Paper Nr: 16 -14 p.

10. Sejpal K.. Modular method of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- R. 169-171.

11. Sejpal K.. Modular way of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- R. 169-171)

12. Tax Benefits for Eduation For use in preparing 2015 Returns // Department of the Treasury Internal Revenue Service <https://www.irs.gov/pub/irs>

13. Trends in Higher Education Marketing, Recruitment, and Technology. Hanover Research | March 2014 // <http://www.han.>

ÁMELIY SHINIĞIWLAR

1-shinığıw. Shet el hám jergilikli universitetlerde biologiya baǵdarı bakalavrlarda oqıw júklemesiniń sıpat hám múǵdarın salıstırıw

Jumistiń máqseti. Kembridj universiteti hám Ózbekistan milliy universiteti bakalavriyatda oqılatúǵın pánlerdi salıstırıw¹. Gamburg universiteti hám Ózbekistan milliy universitetinde bakalavriyatda oqılatúǵın pánlerdiń turin hám kólemin salıstırıp shıǵıwdı. Úsı pánler dizimge kiritiliw zárúriyatın tiykarlap beriw.

Jumisti orınlaw tártibi

1. 3.2 hám 3.3. kesteler menen tanısıw.
2. Mazmunı jaǵınan bir-birine jaqın bolǵan pánlerdi anıqlaw.
3. Pariq qılıwshi pánlerdi anıqlaw.
4. Hár bir pándi ne úshın kiritilgenligine tusinik beriw.
5. ÓzMU hám Kembridj universiteti pánler oqıtılıwında ulıwmalılıǵı hám parqı nege baylanıslılıǵın tusindirip beriw.
6. 3.1. kesteni toltırıw
7. Keste 3.4. de ÓzMU hám Gamburg universitetleri ortasında oqıw pánlerin salıstırıw
8. Siyasiy-gumanitar pánlerdiń oqıw júklemesi sistemasında % anıqlaw.
9. Oqıw júklemesi sistemasında matematik % anıqlaw.
10. Oqıw júklemesi sistemasında qániygelik pánlerdiń % anıqlaw.
11. Oqıw júklemesi sistemasında arnawlı pánlerdiń % anıqlaw.
12. Oqıw júklemesi sistemasında qosımsha pánlerdiń % anıqlaw.
13. Qaysı universitetinde ulıwma júklemesi kobirek.
14. Ne úshın júklemeler bir qiyılı emes.
15. Nátiyjelerdi 3.4. kestege toldırıw.

¹ Undergraduate study. Natural Sciences at Cambridge//<http://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/>

Keste 3.1

**Ózbekistan milliy universiteti hám Kembridj universiteti biologiya
baǵdarı bakalavrlarda oqıw pánlerdiń analizi**

№	ÓZMU	Kembridj universiteti
	Mánisi boyınsha jaqın bolǵan pánler	
1.		
2		
...		
	Parq qılıwshi pánler	
1.		
2.		
...		
Juwmaq		

Keste 3.2.

**Ózbekistan milliy universitetinde biologiya baǵdarındaǵı
bakalavriyatında oqıtılıp atırǵan pánler**

1-jıl	2 – jıl	3- jıl	4- jıl
Joqarı matematika Ínformatika Ximiya Tsitologiya Botanika zoologiya Gistologiya Ximiya	Fizika Fizika Ximiya Tsitologiya Botanika Adam anatomiyası Genetika hám selektsiya Mikrobiologiya hám virusologiya Bioximiya	Índividual rawajlanıw biologiyası Bioximiya Adam hám xaywanlar fiziologiyası Biofizika Biologiya oqıtıw metodikası Biotexnologiya Radiobiologiya Ulıwma pedagogik.	Biometriya Evolyutsion táliymat Molekulyar biologiya Osimlikler tsitoembriologiyası

**Kembridj universitetinde biologiya baǵdarı bakalavr úshın oqıtılıp
atırǵan pánler**

1 - jil	2- jil	3- jil	4- jil
Kletka biologiyası	Xaywanlar biologiyası	Biomeditsina	Astrofizika1
Ximiya	Bioximiya hám molekulyar biologiyası	Genetika	Bioximiya 1
Komp`yuter pánleri nauki	Kletka biologiyası hám rawajlanıw biologiyası	Patologiya	Ximiya 1
Jer xaqqındaǵı pánler	Ximiya (variant)	Farmakologiya	Jer xaqqındaǵı pánler 1
Evolyutsiya hám minez xulq	Jer xaqqındaǵı pánler (2 variant)	Fiziologiya, rawajlanıw hám neyropánler	Fizika 1
Materialshunaslıq	Ekologiya	Osimlikler xaqqındaǵı pánler	Pánniń tariyxi hám filosofiyası!
Matematika	Eksperimental psixologiya	Psixologiya	
Matematika biologiya	Pán tariyx hám filosofiyası	Psixologiya, neyropánleri	
Fizika	Materialshunaslıq	hám minez xulq	
Organizm fiziologiyası	Matematika	Sistemalı biologiya	
	Neyrobiologiya	Zoologiya.	
	Patologiya		
	Farmakologiya		
	Fizika 2 variant)		
	Fiziologiya Osimlik hám mikroorganizmler xaqqındaǵı pánler		

Keste 3.5.

**Ozbekistan milliy universiteti hám Gamburg universiteti¹ biologiya
baǵdarı boyınsha pánler dizimi**

OzMU		Gamburg universiteti	
Pánler	Saǵat	Pánler	Saǵat
Joqarı matematika	144	Mathematics for Life Sciences	170 h
İnformatika hám axbarat texnologiyaları	288	-	-
Fizika	180	Physics for Life Sciences	170 h
Ximiya	340	General and Inorganic Chemistry	170 h
		Organic Chemistry	170 h
Ekologiya	116	Basics in Ecology	
Tsitologiya	124	Cell Biology	168 h
Botanika	376	Botany	170 h
Zoologiya	256	Zoology	170 h
Gistologiya	124	-	-
Adam anatomiyası	124	-	-
Topıraqtanıw hám osimliktanıw	124	-	-
Genetika hám selektsiya tiykarları	184	General Genetics	170 h
		Molecular genetics	170 h
		Genetics of bacteria and phages	170 h
Mikrobiologiya hám virusologiya	180	Microbiology	180 h

¹ Department of life science <https://www.haw-hamburg.de>

		Molecular Microbiology	170 h
		Cellular microbiology	180 h
		General Virology	168 h
			168 h
		Plant Virology	168 h
İndividual rawajlanıw biologiyası	100	Vertebrates Biology	-
Bioximiya	184	Biochemistry for Biologists	
Osimlikler fiziologiyası	184	Plant physiology	170 h
Adam hám haywanlar fiziologiyası	184	Physiology	170 h
		Molecular Physiology	170 h
		Experimental Physiology	170 h
		Membrane and Neurophysiology	170 h
Biofizika	180	Biophysics	169 h
	124	Plant Biotechnology	170 h
Biotexnologiya			
		General biotechnology	170 h
		Introduction to Industrial Biotechnology and Bioprocess Engineering	170 h
		Enzyme biotechnology	170 h
Biometriya	140	Introduction to Matlab (Computational Biology)	147 h
Evolyutsion táliymat	100	Systematics, Taxonomy, Evolution - Biological Research at a Natural History Museum	168 h

Biologiyani oqituv metodikasi	176	-	-
Uluma psixologiya	90	-	-
Uluma pedagogika	90	-	-
Radiobiologiya	180	-	-
Molekulyar biologiya	180	General and Molecular Biology	170 h
Osimlikler tsitoembriologiyasi	180	Molecular embryology	147 h
			147 h
Ta'nlaw panleri			

Keste 3.6.

Ózbekistan milliy universiteti ham Gamburg universiteti biologiya bag'dari boyinsha panler oqiw juklemesinin analizi

ÓZMU (bakalavriyat)		BIOLOGIYA			University of Hamburg (biologiya, bakalavriyat)		
Panler	Uluma sa'gati			Panler	Uluma sa'gati		
Matematika ham tabiiy panler							
	Sa'gati			Panler			
Qaniygelik panler							
Arnawli panler							

Keste 3.6.

Ózbekistan milliy universiteti hám Gamburg universiteti biologiya baǵdarı boyınsha pánler oqıw juklemesiniń analizi

ÓZMU BİOLOGİYA (bakalavriyat)			University of Hamburg (biologiya, bakalavriyat)		
Pánlar	UI ıwma saǵatı		Pánler	Ulıwma saǵatı	
Matematika hám tabiiy pánler					
	sa ǵatı		Pánler		
Qániygelik pánler					
Arnawlı pánler					
Qosimsha pánler					

Bekkemlew úshın sorawlar

1. Kembridj universiteti hám ÓZMU biologiya bakalavriyatında kurslar boyınsha pánlerdiń bólistiriliwinde qanday ulıwmalıq hám parqları bar?
2. Kembridj universiteti hám ÓZMU mánisi jaqın bolǵan pánlerde qanday ulıwmalıq hám parqlar bar?
3. Pánlerdi tańlawda siz qanday úsimslardı kirgizgen bolar edińiz.
4. Gamburg universiteti hám ÓZMU biologiya bakalavriyatında kurslar boyınsha pánlerdiń bólistiriliwinde qanday ulıwmalıq hám parqları bar?

5. Gamburg universiteti hám ÓzMU mánisi jaqın bolǵan pánlerdiń bólistiriliwinde qanday ulıumalıq hám parqları bar?
6. Oqıw juklemesinde qanday parqlar bar?
7. Tiykargı pánler oqıw rejede neshe protsentin iyeleydi?
8. Siz oqıw rejeni duzgenińizde qaysı pánlerdi qaldirib, qaysı pánlerdi alıp taslaǵan bolar edińiz?

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Department of life science <https://www.haw-hamburg.de>
2. Undergraduate study. Natural Sciences at Cambridge//<http://www.undergraduate.study.cam.ac.uk>.

2-ámeliy shınıǵıw. Shet el hám jergilikli universitetleri biologiya bakalavrları úshin oqıw rejelewdi salıstırıw

Máqset. Oqıw reje haqqında anıq tusinikke iye bolıw¹. Kantszats (Germaniya) universiteti hám Ózbekistan milliy universiteti bakalavriyatda oqılatúǵın oqıw rejelerdi salıstırıw. Hár bir blok pánlerdiń quramın Kantszats universitetinde hám Ózbekistan milliy universitetinde korip shınıǵıw. Hár bir blok pánleriniń % úlesin anıqlaw.

Shınıǵıwdi orınlaw tártibi

1. 3.6- hám 3.7- kesteler menen tanısıw.
2. Mazmunı jaǵınan bir-birine jaqın bolǵan pánlerdi anıqlaw.
3. Parq qılıwshi pánlerdi anıqlaw.
5. Sotsiyal-gumanitar pánlerdiń % anıqlaw.
6. Matematik pánlerdiń % anıqlaw.
7. Qániygelik pánlerdiń % anıqlaw.
8. Arnawlı pánlerdiń % anıqlaw.
9. Qosımsha pánlerdiń % anıqlaw.

¹ Mastering Tests: Draft a Study Plan//<http://web.mit.edu/uaap/learning/test/plan.html>

10. Hár bir pándi ne úshın kiritilgenligine tusinik beriw.

Kantszats universitetinde (Germaniya) Biologiya baqalavriyati 6 semestr dawam etedi. Xár semestrden talabalar keminde 30 kredit alıwları kerek. 23 kredit tańlaw kursları úshın alınıwı múmkin. Bakalavr kursı dawamında 11-15 kredit biologiya pánler boyınsha bolsa, 8 kredit basqa pánlerinen hám 6 kredit bolsa tájriybelerdi iyelewge qaratilğan kurslardan bolıwı kerek.

Keste 3.6.

Kantszats (Konstanz) Universitetiniń biologiya (bakalavrlar) oqıw rejesi¹

1. Semester				
Module	Course	Type	SPW	ECTS
1	Basic Chemistry	L	4	5
2	Experimental Physics I	L+E	4+2	6
3	Mathematics for Biologists	L+E	2+2	5
5	Genetics I	L	2	3
5	Cell Biology I	L	2	3
5	Cellbiol.-Histol.-Mikroskopy Course	P	2	2
7	Zoological Systematics	L	3	4

2. Semester				
Module	Course	Type	SPW	ECTS
1	Organic Chemistry	L+E	4+1	6
2	Experimental Physics II	L+E	2+1	4

¹Study plan. Biological Sciences – Bachelor//<https://cms.uni-konstanz.de/en/biology/studying-biology/bachelor/>

2	Physics Praktical Course	P	L+ +2	1	3
4	Biophysics und Physical Chemistry I	E	L+ +2	4	6
6	Structure and Function of Plants		L	3	4
6	Botanic Course		P	3	3
6	Identification of Plants		P	3	3
	Elective Modules: SS2016				

3. Semester					
Modul	Course	Type	SPW	ECTS	
1	<u>Chemistry Praktical Course</u>	P	6	7	
3	<u>Biostatistics</u>	L+E	2+1	3	
4	<u>Biochemistry I</u>	L	4	5	
7	<u>Zoological Course</u>	P	3	3	
7	<u>Identification of Animals</u>	E	3	2	
8	<u>Ecology</u>	L	2	3	
8	<u>Evolution, + Behaviour</u>	L	2	3	
	Elective Modules <u>WS2015/16</u>				
4. Semester					
Modul	Course	Type	SPW	ECTS	
4	Biochem./Molecular Biol. Practical Course	P	8	8	
9	Genetics II	L	2	3	
9	MicrobiologyI	L	2	3	

9	Cell Biology II	L	2	3
10	2 Preference Modules	L	4	6
	Elective Modules SS2016			

5.-6. Semester				
Mod ule	Courseyo	Type	SPW	ECTS
11	Compact Course Microbiology	L/S+P	3+7	9
12	Compact Course Plant Physiology	L/S+P	3+7	9
13	Compact Course Animal Physiology	L/S+P	3+7	9
	Specific Interest Course (6 weeks, full day)	P	8	8
	Bachelor Thesis (6. semester, 6 weeks)			14
	Elective Modules SS2015WS2015/16			

Abbreviations:

ECTS (angl. European **Credit** Transfer and Accumulation System) — Ballarni yig'ish ham wlashtirish evropa tizimi)

P: Practical Course

S: Seminar

SPW: Semester Periods per Week

E: Exercise

V: Lecture

Bekkemlew ushın sorawlar:

1. Kantszats hám ÓzMU biologiya bakalavriyatında kurslar boyınsha pánlerdiń bólistirilıwinde qanday ulıwmalıq hám parqları bar
2. Kantszats hám ÓzMU mánisi jaqın bolǵan pánlerde qanday ulıwmalıq hám parqlar bar?
3. Pánlerdi tańlawda siz qanday úsınıslardı kirgizgen bolar edińiz.
4. Kantszats hám ÓzMU biologiya bakalavriyatında kurslar boyınsha pánlerdiń bólistirilıwinde qanday ulıwmalıq hám parqları bar?
5. Kantszats hám ÓzMU mánisi jaqın bolǵan pánlerde qanday ulıwmalıq hám parqları bar?
6. Kantszats hám ÓzMU gumanitar hám siyasiy-ekonomikalıq pánlerdiń ulıwmalıq juklemege salıstırǵanda % úlesi qanday.
7. Kantszats hám ÓzMU matematika hám tábiyyi-ilimiy pánlerdiń ulıwma juklemege salıstırǵanda % úlesi qanday.
8. Kantszats hám ÓzMU matematika hám ulıwma kásiplik pánlerdiń ulıwma juklemege salıstırǵanda % úlesi qanday.
9. Kantszats hám ÓzMU matematika hám qániygeli pánlerdiń ulıwma juklemege salıstırǵanda % úlesi qanday.
10. Kantszats hám ÓzMU Qosımsha ulıwma juklemege salıstırǵanda % úlesi qanday
11. Kantszats hám Gamburg biologiya baǵdarı bakalavriyatları oqıw juklemesi bir qiylima?

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Mastering Tests: Draft a Study Plan//<http://web.mit.edu/uaap/learning/test/plan.html>
2. Study plan. Biological Sciences – Bachelor//<https://cms.uni-konstanz.de/en/biology/studying-biology/bachelor/>

3-ámeliy shınıǵıw. Biologiya turli baǵdarı boyınsha oqıwlıq, oqıw qollanbalar hám ilimiy maqalalar analizi

Jumistiń máqseti: Biologiya baǵdarında sabaqlıq¹, oqıw qollanbalar hám ilimiy maqalalar strukturasını hám olardıń mánisin bilıw;

Mazmunı jaqın bolǵan shet el hám jergilikli sabaqlıq, oqıw qollanba hám maqalalardı salıstırıw. Sabaqlıq, oqıw qollanbalar hám ilimiy maqalalardı analiz qıla alıw.

Esletpe! Tıńlawshılar óz qániygeligi boyınsha (biotexnologiya, bioximiya, fiziologiya, zoologiya hám t.b.) islep atırǵan sabaqlıq, oqıw qollanba hám ilimiy maqalalardıń strukturasını aldınnan biliwleri shárt. Shet el variantı Internet saytınan alinadi.

Textbook on practical Physiology. 2013 //- <http://www.jaypeebrothers.com/>

Jumisti orınlaw tártibi

1. Oqıwlıqlarǵa qoyılatúǵın ulıwmalıq talaplar diskussiya qılınadı
2. İlimiy maqalaǵa² qoyılatúǵın ulıwma talaplar diskussiya qılınadı³.
3. Jergilikli hám shet el sabaqlıqları (oqıw qollanba, metodik qollanba, ilimiy maqala) teksttiń tasnifiga itibar beriledi (bayanat, muloxaza).
4. Jergilikli hám shet el sabaqlıǵınıń (oqıw qollanba, metodik qollanba, ilimiy maqala) teksttiń mazmunına itibar beriledi (eger tekst uzın bolsa bir qiyli atlı paragraflar analiz qılınadı)
5. Sabaqlıqtıń mánisin járdemshi komponentlerge itibar beriledi (illyustratsiya, kirisıw, esletpe, titul beti, mazmunı, annotatsiya, korsetkish hám b.)
6. 3.8. keste toldırıladi
7. Dápterge tiyisli juwmaqlar jazip alınadı.

¹Chai C.I. Textbook on practical Physiology. 2013 //- <http://www.jaypeebrothers.com/>

² Paudel D. P. Scientific Writing and Paper Publication: A Gateway of Disseminating and Communicating a Research Finding in a Scientific Manner// JNEPHA 2013; 5 –1(5): 33-40

Keste 3.8.

Shet el hám jergilikli sabaqlıqlar (oqıw qollanbalar, metodik qollanbalar hám t.b.) analizi

Didaktik material	Jetiskenlikleri/kemshilikleri	Jergilikli	Shet el		Juwmaq
		Sabaqlıq (oqıw qollanba, ilimiy maqala)			
Teksttiń tasnifi	Kemshilikleri	1... 2.....	1... 2....		
	Jetiskenlikleri	1.... 2.....	1.... 2....		
Teksttiń mazmunı	Kemshilikleri	1... 2.....	1... 2....		
	Jetiskenlikleri	1.... 2.....	1.... 2....		
İllyustratsiyalar 1	Kemshilikleri	1... 2.....	1... 2....	
Kirisıwdiń mazmunı	Jetiskenlikleri	1.... 2.....	1.... 2....		
Mundarija	Kemshilikleri	1... 2.....	1... 2....		
Kórsetkishler	Jetiskenlikleri	1... 2.....	1... 2....		
Kesteler	Kemshilikleri	1... 2.....	1... 2....		
Juwmaqlaw bólimi	Jetiskenlikleri	1.... 2.....	1.... 2....		

Bekkemlew úshın sorawlar:

1. Sabaqlıqlar qaysı bólimlerden ibarat?
2. Biologiya (genetika, bioximiya hám b.) boyınsha shet el hám jergilikli sabaqlıqlardıń tekst mazmunına uqsas hám parq qılıwshi tárepleri nede?
3. Sabaqlıq hám oqıw qollanbalardıń parqı nede?
4. Biologiya (genetika, bioximiya hám b.) boyınsha shet el hám jergilikli oqıw qollanbalarında uqsas hám parq qılıwshi tárepleri nede?
5. Sabaqlıqtıń járdemshi komponentleri shet el hám jergilikli sabaqlıqlarda ne menen uqsas hám ne menen parqlanadi?
6. Oqıw qollanbanıń járdemshi komponentleri shet el hám jergilikli sabaqlıqlarda ne menen uqsas hám ne menen parqlanadi?
7. Original ilimiy maqalanıń strukturası qanday?
8. Sizlerdi ilimiy izleniw baǵdarındaǵı ilimiy maqalalar ne menen uqsas hám ne menen parqlanadi?

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Chai S.I. Textbook on practical Physiology. 2013 // -
<http://www.jaypeebrothers.com>

Paudel D. P. Scientific Writing and Paper Publication: A Gateway of Disseminating and Communicating a Research Finding in a Scientific Manner// JNEPHA 2013; 5 –1(5): 33-40

V. KEYSLAR BANKI

Abdulla Valiev dacha alıwdı arman qılǵan edi. Dachanı satıp alıp, ol jerde aldın qanday xaywan hám osimlikler jasaǵanına judá qızıqtı. Ol biologiya pánler doktorı, professor Abduraimov İbroǵım Raxmatovichga muráját etti. Professor xayran bolıp anıqlastırwshı sawal berdi. Oǵan Abdulla Valiev juwap beralmadı. Profesor Abdulla Valievge ol qızıqtırǵan sawalǵa juwabin tabıw úshın bir neshe usıllardı úsınıs etti.

Professor Abdullaǵa qanday anıqlastırwshı sorawlar bergen edi?

Professor dachada aldın jasaǵan xaywan hám osimliklerdi anıqlaw úshın qanday usıllardı úsınıs etti



Refleks yaǵnıy refleks waqtı laboratoriya shınıǵıwın judá qızıqlı hám onı ózlestiriliwinde talabalar úshın orınlawı ańsat bolǵan laboratoriya shınıǵıwları berildi. Sabaq otıw waqtı jaqınlasqanda kafedraǵa bakalavr keltirilmegenligi, refleks waqtın anıqlaw úshın qollanılıp atırǵan reaktiv (sul`fat kislotası). Jas oqıtıwshı sabaǵın qanday otıw hám ne qiliw kerekligin bilmesten, tájriybeli dotsentge muráját qıldı.

Dotsent qanday másláxátlerdi berdi?



Keys. Genomika boyınsha sabaqlıqlar hám oqıw qollanbalardıń avtorı tájriybeli professordıń sabaqlarında pán quramalı bolǵanlıǵı sebeblima, professor talapshań bolǵanı úshınba talabalarardıń ózlestiriwı joqarı emes edi. Oǵan pánge jańa pedagogik texnologiyalardı sabaq protsessine kiritiwdi úsınıs etti. Pedagogik oǵan oyın siyaqlı nárselerge uqsap turǵan edi hám bir ekewın sabaq dawamında qollap, sabaqtan ózi qanıqbadi.

Talabalar ózlestiriwdi asırw úshın ne qılıwı kerek?

Siz professor ornında bolǵanıńızda ne qılǵan bolar edińiz?

Basshilarardıń ornında bolǵanıńızda ne qılǵan bolar edińiz?

Talaba ornında bolǵanıńızda ózlestiriwdi asırw úshın ne qılǵan bolar edińiz.



Biologiya boyınsha sabaq otiw protsessin oqıtıwshınıń tayarlıq dárejesine, sonday-aq basqa faktorlarǵa da baylanıslı.

Sabaq otiwde oqıtıwshıǵa baylanıslı táreplerin hám “basqa” faktorlardı korsetip beriń. Ózlestiriw protsessin asırıw úshin úsinislardı islep shıǵıń.



Biologiya eksperimental pán. Eksperimentlerdi alıp barıwı úshin imkaniyatlar hár dayım bolmaydı. *Sabaqtan tisqari waqıtta ózińiz qániygeńiz boyınsha talabalarda ámeliy tájriybelerdi asırıw úshin múmkin bolǵan úsinislardı islep shıǵıń.*



Biologiya baǵdarında bakteriyalardıń hám viruslardıń bioximiyası hám genetikası, osiw stimulyatorları, turli ekologik faktorlardıń hám biologik aktiv zatlardıń organizmge, biologik sistemaǵa tásiri, ǵawashanıń keselliklerge shıdamlı bolǵan turlerin jaratıw, osimlikler immunitetin asırıwshı zatlardı islep shıǵarıw, tabiiy hám sintetik biologiyalıq aktiv zatlardı islep shıǵarıw, biokópturlilikti úyreniw boyınsha, turli osimliklerdiń introduktsiyası hám akklimatizatsiyası baǵdarında respublikamız hámde rawajlangan shet el mámleketleri ilimpazlarınıń dizimin duziń.

	F.İ.O.	Mámleketi	İlimiy baǵdarı
!			
!			
!			

VI. GLOSSARIY

Termin	Wzbek tilida	İngliz tilida
Assesment	angl. assessment «bahalaw», bilimdi, konlikpe hám tájriybelerdi bir neshe turli jandasıwlar arqalı bahalaw, analiz qılıw, sinap koriwden pedagogik texnologiyası.	the technology of teaching.by documenting of knowledge, skills, attitudes, with using of different ways of assesment, analysis and testing.
Biologiya Biology	tirishilik hám tiri organizmlerdi, olardıń dúzilisi, funksiyasın, osiwin, evolyutsiyasın, tarqalıwın hám taksonomiyasın úyreniwshi pán. Respublikamız universitetlerinde, meditsina, farmakologiya, dene tárbiya hám sport, pedagogika hám basqa joqarı tálim orınlarında biologiyanıń turli baǵdarları oqıtıladı	natural scienceconcerned with the study of life and livingorganisms, including their structure, function, growth, evolution, distribution, identification and taxonomu. In Our repuclics the various fields of biology are taught in the universities, medicine, pharmacy, physical education and sports institutes and other institutions of higher education,
Toparlı tálim Group traning	bir oqıtıwshi bir neshe oqıtıwshını oqıtatúǵın tálim forması. Toparlar oqıwshılar sanına sanına qarap: kishi (3-6 oqıwshı), orta (7-15 oqıwshı), ulken (15 den artıq oqıwshı, toparlar) ǵa ajratıladı. Sonday-	A form of teaching in which a person teaches a few students. Depending on the number of students the groups can be small (3-6 students), medium (7-15 students) and large (more than 15 students, groups).

	<p>aq, hár bir topardaǵı tálim alıwshılardıń jasına, tálim baǵdarına hám sol siyaqlılarǵa qarap hám toparlarǵa ajratıladı. Bul formanı qollaw protsessinde jeke tálim formaları da ámelge asırıladı. Biologiyadan sabaq otıwde eń nátiyjeli toparlar 3-5 kishi</p>	<p>In addition the each group can be devided by age, training, direction, and etc. In this form of traning the individual education is also used/ For teaching biology the groups from 3-5 students is the most effective</p>
Edvayzer	<p>- jeke xalda diplom jumısı, kurs jumısın islep shıǵıw, ilimiy-izertlew alıp barıw, individual dástúrlerdi islep shıǵıw, talabalardıń individual osiw hám rawajlanıwına járdem berıwshi másláhátshi esaplanadı</p>	<p>Person consulting individual diploma work, course work, scientific research, thesis, development of individual programs and individual academic growth and development of students</p>
<p>İntellektual mulk Intellectual proper</p>	<p>dóretiwshilik aqliy iskerlik jemisi. Jaratiwshılıq hám avtorlıq orayı huqıqı jıynaǵına kiriwshi, pán, ádebiyat, óner hám islep shıǵarıw baǵdarında dóretiwshilik iskerliginiń basqa turleri, ádebiy, bádiyiy, ilimiy shıǵarmalar, atqarıwshı aktyorlıq óneri, yaǵnıy, dawıs jazıw, radio hám televidenie shıǵarmaları ashılıwlar, oylap tabıwları, sanaat úlgileri, komp`yuter úshin dástúrler,</p>	<p>creations of the intellect for which a monopoly is assigned to designated owners by law. Some common types of intellectual property rights (IPR) are trademarks, copyright, patents, industrial design rights, and in some jurisdiction <u>trade secrets</u>: all these cover music, literature, and other artistic works; discoveries and inventions; and words, phrases, symbols, and designs.</p>

	maǵlıwmatlar bazası, tawar belgileri, firma atamaları hám basqa aqliy múlik orayları kiredi	
İnteraktiv shınıǵıwlar Interactive classes	oqıtıwshı hám oqıwshılar ózara aktiv qatnasatúǵın shınıǵıw. Bunda protsess ózara birge islesıwlikte otedi	Classes in which both the teacher and stidents are active. The studing and teaching process are doen in close cooperation
Tájriybe asırıw Qualification of skills	qániygeler hám basshı xizmetkerlerdiń kásiplik bilim hám kónlikpelerin jańalaw hámde rawajlanıw protsessi	The process of updating and development of professional knowledge and skills of experts and admivistrators
Tájriybe talabları Qualification requirements	Graduates of the stage of the qualification requirements related to continuing education requirements to the level of general education and professional training	Graduates of the stage of the qualification requirements related to continuing education requirements to the level of general education and professional training
Marketiń —	bazar jaǵdayın tereń úyrenıw, aldınnan bahalardı bilgen halda tawarlar islep shıǵarıw, xizmetlerdi shólkemlestiriw, ideyalar jaratıw hám olardıń satıwın shólkemlestiriw arqalı joqarı payda alıwdı táminlew.	The process of depth study of the market state, and with prior knowing the prices development of goods, services, ideas, and organization their sales with a high profit.
Modul` -	mazmunlıq hám logikalıq juwmaqqa iye bolǵan, didaktik jaǵınan islep shıǵılǵan, nátiyjege qaratılǵan, kiris hám shıǵıw baqlawlarınan ibarat	didactic developed education units with a logical conclusion, outputs, input and output control. It is a fractional part of a student's education experience. In an entire

	bolǵan birlik esaplanadı.	degree program, each class represents a module focused on a given subject. In a single class, a module is a chapter, class meeting or lecture on a specific topic
Joqarı tálim Higher education, post-secondary education —	uzliksiz tálimniń joqarı tájriybeli qánigeler tayarlawshı erkin turi. Joqarı tálim orınlarında ámelge asırıladi.	an optional final stage of formal learning that occurs after secondary education. Often delivered at universities, academies, colleges, seminaries, and institutes of technology, higher education is also available through certain college
Pedagogik texnologiya	anıq ilimiy joybarlastirilǵan jaqsı nátiyjeni kepillewshi, qaytalana alıwshı pedagogik háreketler sisteması	repeated pedagogical action which is clearly scientific designed and have guaranteed effective results
Tálim Education	bul tálim alıwshıǵa arawlı tayarlanǵan qániygelikler járdeminde bilim beriw hám olardaǵı konlikpe hámde tájriybelerin formalandıırıw protsessi	is the process of facilitating learning, or the acquisition of knowledge, skills, values, beliefs, and habits
— Texnologiya Technology	Bul belgili bir máqsetge yamasa máqsetler sistemasına erisiw úshın ámelge asırılátúǵın protsessler izbe-izliginen ibarat bolǵan jaratıwshılıq (payda etiw protsessi) iskerligine ayıladı	is the collection of techniques, skills, methods and processes used in the production of goods or services or in the accomplishment of objectives, such as scientific investigation. Technology can be

	<p>yamasa basqasha aytganda texnologiya degende ob`ektlerdegi sıpat ózgeriwlerge alıp keliwshi protsesske aytiladı.</p>	<p>the knowledge of techniques, processes, etc. or it can be embedded in machines, computers, devices and factories, which can be operated by individuals without detailed knowledge of the workings of such things.</p>
<p>Treniń Training —</p>	<p>Bilim alıwshi iskerligine molsherlengen tálim forması bolıp, teoriyalıq maǵlıwmatlardı ámeliy shınıǵıwlar arqalı ózlestiriliwin táminleydi. Ol tálim beriwshi tárepinen oqıtıwdı emes, bálkim bilim alıwshi tárepinen erkin hám aktiv úyreniwdi kózde tutadi.</p>	<p>is teaching, or developing in oneself or others, any skills and knowledge that relate to specific useful competencies. Training has specific goals of improving one's capability, capacity, productivity and performance. It forms the core of apprenticeships and provides the backbone of content at institutes of technology (also known as technical colleges or polytechnics).</p>
<p>Oqıw rejesi Study plan—</p>	<p>joqarı tálimning belgili baǵdarı yamasa qániygeligi boyınsha oqıw iskerligi turleri, oqıw pánleri hám kurslarınıń quramı, olardi úyreniwdiń izshilligi hám saatlardaǵı kólemin belgileytúǵın normativ hújjet</p>	<p>an organized schedule that students create that outlines study times and learning goals. Just like with work or school schedules, college students should develop a study schedule where they can block off days and times in their calendar dedicated to studying.</p>
<p>T`yutor Tutor</p>	<p>iskerligi talabalarǵa oqıw protsessine maslasıw, payda</p>	<p>instructor who gives private supplementary tutoring that is</p>

	<p>bolıwshi ayırım sorawlarǵa juwap tabıwǵa járdemlesiwge qaratılǵan</p>	<p>offered outside the mainstream education system.</p> <p>Normally, a tutor will help a student who is struggling in a subject of some sort. Also, a tutor may be provided for a student who wants to learn at home.</p>
<p>Edvayzer advisor - (</p>	<p>- áyyemgi frantsuz sózi “avisen”, “oylaw” sózinen alınǵan) jeke halda diplom jumısı, kurs jumısın islep shıǵıw, ilimiy-izertlew alıp barıw, individual dástúrlerdi islep shıǵıw protsessinde másláhátshi esaplanadı.</p>	<p>normally a person with more and deeper knowledge in a specific area and usually also includes persons with cross functional and multidisciplinary expertise. An adviser's role is that of a mentor or guide and differs categorically from that of a task specific consultant. An adviser is typically part of the leadership, where as consultants fulfill functional roles.</p>
<p>Fasilitator Fasilitator</p>	<p>toparlarda iskerlikti dúziwde kómecklesedi. Ol toparlardaǵı iskerlikti nátiyjeli bolıwın táminlewdi, toparda jaqsı qatnastı ornalıwı, toparda islew qaǵıydalarına hám reglamentlerine ámel qiliwdi táminlewı kerek. Fasilitator toparda jaqsı ruhiy ortalıqtı jaratadı hám iskerligin nátiyjeli bolıwına járdem</p>	<p>someone who engages in the activity offacilitation. They help a group of people understand their common objectives and assists them to plan how to achieve these objectives; in doing so, the facilitator remains "neutral" meaning he/she does not take a particular position in the discussion.^[1] Some facilitator tools will try to assist the group in</p>

	beredi.	achieving a consensus on any disagreements that preexist or emerge in the meeting so that it has a strong basis for future action.
Moderator Moderator	qabıl qilingan qagıydalarğa ámel qılıwdı tekseredi, talabalardıń qabiliyetlerin ashılıwına, biliw iskerligin aktivlestiriwge járdem beredi.	someone who makes sure that the rules of an internet discussion are not broken, for example by removing any threatening or offensive messages
Supervizor Supervisor -	tómendegi túrt waziypanı orınlaydı: oqıtıwshı sıpatında úyretedi, fasilitator, másláhatshı, ekspert waziypaların orınlaydı	Person in the first-line management who monitors and regulates employees in their performance of assigned or delegated tasks..

VII. ADEBIYATLAR DIZIMI

Bash ádebiyatlar

1. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik Ózbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, “Ózbekiston” NMIU, 2017. – 29 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini taminlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. “Ózbekiston” NMIU, 2017. – 47 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. “Ózbekiston” NMIU, 2017. – 485 b.
4. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “Ózbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bwyicha harakatlar strategiyasi twgrisida”gi PF-4947-sonli Farmoni. Ózbekiston Respublikasi qonun hujjatlari twplami, 2017 y., 6-son, 70-modda.

Normativ-xuquqiy hújjetler

5. Ózbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Pedagog kadrlarni qayta tayorlash va ularning malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish” to’g’risida qarori. <https://lex.uz/acts/973504>
6. Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida Hukumat №797 qarori, 23.09.2019 y.
7. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 25 fevraldagi “Ózbekiston Respublikasining xalqaro reytinglar va indekslardagi o’rnini yaxshilash chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-4210-sonli Qarori.
8. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “Ózbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.

Arnawli ádebiyatlar

9. Karimbekov S.A. Uzbekistan v XXI veke: obuchenie s ispol`zohámniem sistemı kreditov // Oliy ta’lim taraqqiyoti istiqbollari = Perspectives of higher education development = Perspektivi razvitiya vısshego

obrazohámniya: To‘plam №3/ Ma’sul muharrir M.A. Rahmatullayev . Izdatel’stvo: Vita Color – T.: 2015. – S. 110-129.

10. Muxtorov A. Wzbekistonda tálimning rivojlanishi hám halqaro tajribalar // Íqtisodiyot hám innohámtsion texnologiyalaryu - 2014.- B. 2-.

11. Raximov O.D. Tálim sifati-xayot sifati //Wquv uslubiy qwllanma, 2015y., 44 b.

12. Sodikov B.A., Kuchkarohám L.S.. Kurbonov Sh.Y. Bolalar hám wsmirlar fiziologiyasi hám gigenasi. Ğ Toshkent, Wzbekiston milliy entsiklopediyasi. – 2005. - 252 b.

13. Abdullah N.L., Hanafiah M. H., Hashim N. A. Developing Creative Teaching Module: Business Simulation in Teaching Strategic Management // International Education Studies; Vol. 6, No. 6; 2013. – P. 95-107.

14. Ali F.R., S.R. Ghazi, Khan M.S., Hussain Sh., Faitma Z.T. Effectivness of modular teaching in Biology on Secondary level //Asian social science. – 2010. – V.6. – P.49-54.

15. Chai S.I.Textbook on practical Physiology. 2013 // <http://www.jaypeebrothers.com/>

16. Erazmus Mundus Student handbook – 2008. – 38 p.// http://www.em-a.eu/fileadmin/content/Student_Handbook_Final.pdf

17. Heckmann F. Education and migration strategies for integrating migrant children in European schools and societies // European Commission, 2008. – 91 p.

18. Higher education in Uzbekistan // <http://eacea.ec.europa.eu/>

19. Joanne L., Stewart Valorie L. A Guide To Teaching With Modules // <http://chemlinks.beloit.edu/guide/superim.pdf>

20. Loughran J., Professionally Developing as a Teacher Educator // Journal of Teacher Education. – 2014.- April. –P.3-13

21. Martin P. Immigration and Integration. The US Experience and Lessons for Europe // KMI Working Paper Series. Working Paper Nr: 16 -14 p.

22. Mastering Tests: Draft a Study Plan//<http://web.mit.edu/uaap/learning/test/plan.html>
23. Müller E., Biological Education in German Universities (<http://www.vub.ac.be>)
24. National Research Council (US) Committee on a New Biology for the 21st Century: Ensuring the United States Leads the Coming Biology Revolution. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.// <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/book>
25. Nobel prize in physiology and medicine //NobelMed.pdf.
26. Paudel D. P. Scientific Writing and Paper Publication: A Gateway of Disseminating and Communicating a Research Finding in a Scientific Manner// JNEPHA 2013; 5 –1(5): 33-40
27. Programm of biology. wagingen ur. Nl. Education <http://www.wageningenur.nl> /(MSc Programmes Wageningen Universityyu 2014-2015)
28. QS World university rankings by subject 2016 (NEW castle. Au). <http://www.topuniversities.com/university-rankings/university>
29. Reiss M J Journal of Biological Education: A Personal Reflection on its First 50 Years Journal of Biological Education, 2016 - V. 50.- No. 1.- 3–6. Word universities ranking by subject 2016 (www newcastle. Edu.)
30. Rose R.M., Oakley T. The new biology: beyond the Modern Synthesis // Biol Direct. 2007. –V. 2. – P30
31. Sejpal K.. Modular method of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- R. 169-171.
32. Sejpal K. Modular way of teaching //International journal for reseach in Education. -2013.- V.2.- R. 169-171)
33. State of Play of the Bologna Process in the Tempus Partner Countries (2012) Mapping by country. April. 2012.
34. Tax Benefits for Education For use in preparing 2015 Returns // Department of the Treasury Internal Revenue Service <https://www.irs.gov/pub/irs>

35. Teng P.P. Linking education to socially-relevant entrepreneurship for sustainable // Development Biology Education for Social and Sustainable Development //2012/ - Sense Publishers, P.O. Box 21858, 3001 AW Rotterdam, The Netherlands https- P. 5-18

36. The Japanese education system described and compared with the Dutch system <https://www.epnuffic.nl>

37. The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2015// The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2015

38. The Role of Theory in Advancing 21st Century Biology: Catalyzing Transformative // report of National Academies Press, 500 Fifth Street, NW, Washington, D.C. 2001; (800) 624-6242; www.nap.edu.

39. Trends in Higher Education Marketing, Recruitment, and Technology. Hanover Research | March 2014 // <http://www.hanoverresearch.com/media/Trends-in-Higher-Education-->

40. Van Hall Larenstein University of Applied Sciences Financial Report | Wageningen UR Annual Report 2011.- 170 p.

41. World universities ranking by subject 2016 (www.newcastle.edu.au) <http://www.topuniversities.com/university-rankings/university>

Internet resurslari

42. Undergraduate study. Natural Sciences at Cambridge//<http://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/>

43. Biofizika kafedrasi. O'zbekiston biofizika maktabi // <http://bio.nuu.uz/uz/biofizika-kafedrasi>

44. Biologists and new scientific methods// http://www.biology.ie/docs/WEB_SM.pdf

45. Biokimyo kafedrasi// <http://bio.nuu.uz/uz/biokimyo>

46. Biology for the 21st Century A Plan for Bioengineering at Harvard// <https://hms.harvard.edu/sites/default/files/assets>

47. Department of life science <https://www.haw-hamburg.de>

48. E. O. Wilson// https://en.wikipedia.org/wiki/E._O._Wilson

49. Elizabeth Blackburn// en.wikipedia.org/wiki
50. Erasmus mundus action 2 – Strand 1 - http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/2013/selection/documents
51. Abduraxmanov I. Vesomie rezul`tati razvitiya nauki // Natsional`noe informatsionnoe agentstvo Uzbekistana. - <http://uza.uz/ru/society/vesomye-rezultaty-razvitiya-nauki>
52. Abdusattor Abdukarimov 70 yoshda // http://www.genetika.uz/attachments/article/160/abdukarimov_2012
53. Yolqin Xolmatovich Turaqulov // <http://tfi.jethost.uz/intranet/LITSEY/Almanax/turakulov>.
54. Kafedra zoologii i ixtiologii <http://bio.nuu.uz/uz> zoologiya va ixtiologiya kafedrası
55. Kafedra mikrobiologii i biotexnologii // <http://bio.nuu.uz/uz/> mikrobiologiya va buotexnologiya kafedrası
56. Kafedra fiziologii cheloveka i jivotnix // <http://bio.nuu.uz/uz/> odam va hayvonlar fiziologiyasi kafedrası
57. Study plan. Biological Sciences – Bachelor//<https://cms.uni-konstanz.de/en/biology/studying-biology/bachelor/>

Qaraqalpaq mámleketlik universiteti janındaǵı aymaqlıq pedagog kadralardı qayta tayarlaw hám olardıń bilimin asırıw tarmaq (regionlıq) orayında Biologiya qánigeligi boyınsha biliminin jetilistiriwshi professor-oqıtıwshılardıǵa arnalıp dúzilgen «Biologiyanı oqıtıwda shet el tájriyebeler» modulliniń oqıw metodikalıq kompleksine

P I K İ R

Joqarı oqıw orınlarındaǵı biologiya boyınsha shet el tájriyebelerdi úyreniw arqalı biologiya bag`darındaǵı tálim protsessin jaqsılaw hám mazmunın bayıtıw, biologiyanı oqıtıw sapasın asırıwǵa járdem beredi hámde pedagogik hám axborat texnologiyalar menen tanıstırıw hám biologiya bag`darında joqarı tájriyebeli qániygeli kadrlar tayarlaw sıpatın asırıwdan ibarat.

“Biologiyanı oqıtıwda shet el tájriyebeleri” moduli mazmunı oqıw rejesindegi aldagı tálim texnologiyaları hám pedagogik bag`darındaǵı kaspıy kompetentlik hám kreativlik, zamanagóy pedagogik texnologiyalar hám axborat kommunikatsion texnologiyalar hámde biologiya bag`darı “Nanobiotexnologiya” oqıw modulları menen uzliksiz baylanıslı. Joqarı oqıw orınlarında oqıtıw sapası, hám respublikamızda biologiya pániniń rawajlanıwı, biologiyanı oqıtıwǵa tiyisli zamanagóy bilim hám kónlikpeler asırıw bolıp esaplanadı.

Joqarı tálim sistemasında biologiyanıń ornı, biologiya páni boyınsha universitetlerdiń reytingi. Rawajlang`an Evropa Germaniya, Angliya mámleketleri, Aziya, Yaponiya, Qubla Koreya mámleketleri hám Amerika qurama shtatları sıyaqlı mámleketlerdiń oqıw, oqıw-metodikalıq, ilimiy-izertlew protsesslerin úyreniw.

Oqıw protsessiniń tiykarları boyınsha shet el tájriyebeleri hám olardıń salıstırmalı analizi, bolon protsessi - tálim maydanınıń integratsiyalanıwı esaplanadı, biologiya pánleri boyınsha oqıw moduli, bahalawdın` kredit sistemasın úyreniw.

Biologiya páni rawajlanıwında sońǵı jilda rawajlang`an shet el mámleketlerinde hámde Respublikamızda úles qosqan bag`darlardın` jetekshi alımları hám olardıń ilimiy jónelisleri, ilimiy mektepler ashılıwlarınń nátiyjeleri úyreniw haqqında keltirip ótilgen.

Ulıwma biologiya hám fiziologiya kafedrasınıń docenti Serekeeva Gulayimniń «Biologiyanı oqıtıwda shet el tájriyebeler» páni boyınsha dúzilgen oqıw metodikalıq kompleksi ilimiy hám metodikalıq tárepinende tolıq qoyılǵan talaplarǵa juwap beredi.

Ulıwma biologiya hám fiziologiya kafedrası baslıǵı b.i.d. prof.

A.T. Matchanov

