

**БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ**

**ІНФАРМАЦЫЙНЫ ПАКЕТ
КАТАЛОГ МОДУЛЮ**

2018

Аб'екты біятэхналогіі і іх прамысловае выкарыстанне.....	7
Аграэкалогія	8
Агульная экалогія	9
Актыўныя формы кісларода ў жыцці раслін.....	10
Альгалогія і мікалогія.....	11
Аналіз і кантроль якасці лекавых сродкаў	12
Аналітычная біяхімія.....	13
Анатомія чалавека.....	14
Англійская мова	15
Асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі.....	16
Асновы батанікі	17
Асновы біяінфарматыкі.....	19
Асновы біялогіі развіцця.....	20
Асновы біятэхналогіі раслін	21
Асновы біятэхналогіі.....	22
Асновы заалогіі	23
Асновы імуналогіі.....	24
Асновы інфармацыйнай біялогіі	25
Асновы кіравання інтэлектуальнай уласнасцю	26
Асновы малекулярнай біялогіі	27
Асновы радыяцыйнай біяхіміі.....	28
Асновы таксікалогіі	29
Асновы эталогіі	30
Асноўныя групы прадукцэнтаў у сучаснай біятэхналогіі	31
Атрыманне рэкамбінантных бялкоў, монакланальных тэрапеўтычных антыцелаў і вакцын.....	32
Ахова працы	33
Ацэнка якасці, біядаступнасць і біяэквівалентнасць лекавых прэпаратаў і фармакалагічных субстанцый	34
Батаніка	35
Біябяспека і біяэтыка ў біятэхналогіі.....	36
Біягеахімічная дзейнасць мікраарганізмаў.....	37
Біяіндыкацыі якасці прыроднага асяроддзя.....	38
Біяінфарматыка і канструяванне лекаў.....	39
Біялагічна актыўныя метабаліты мікраарганізмаў	40
Біялагічна актыўныя рэчывы	41
Біямедытары раслін	42
Біяметрыя.....	43
Біянеарганічная хімія.....	44
Біяпалімеры клеткі і метады іх аналізу.....	45
Біясэнсарныя сістэмы	46
Біятрансфармацыя рэчываў	48
Біятычны кругаварот	49
Біятэхналогія - прынцыпы і выкарыстанне.....	50
Біятэхналогія ачысткі прамысловых адыходаў	51
Біяфізіка	52
Біяхімічная і малекулярна-біялагічная ацэнка бяспекі харчовых прадуктаў і лекавых сродкаў.....	53

Біяхімічная экалогія і маніторынг навакольнага асяроддзя	54
Біяхімія.....	55
Біяхімія лекавых раслін.....	56
Біяхімія раслін.....	57
Біяэлектрагенэз раслін.....	58
Біяэнергетыка	60
Бяспека жыццядзейнасці чалавека.....	61
Вектарныя сістэмы.....	62
Ветэрынарная мікрабіялогія	63
Вірусалогія.....	64
Вылучэнне і ачыстка прадуктаў біятэхналогіі.....	65
Геаграфія раслін.....	66
Генатэрапія	67
Генетыка	68
Генетыка антагенезу.....	69
Генетыка мікраарганізмаў.....	70
Генетыка чалавека	71
Генетычны аналіз.....	72
Генетычныя аспекты біятэхналогіі жывёл	73
Генная інжынерыя	74
Геноміка.....	75
Гідраэкалогія	76
Гісторыя Беларусі ў кантэксце еўрапейскай цывілізацыі.....	77
Гісторыя біялогіі	79
Гісторыя біялогіі і экалогіі.....	80
Гісторыя культуры Беларусі	81
Глабальная экалогія	83
Глебавыя рэсурсы	84
Жывёльны свет Беларусі	85
Заалогія	86
Зоагеаграфія.....	87
Імабілізаваныя клеткі і ферменты.....	88
Імабілізаваныя клеткі і ферменты мікраарганізмаў	89
Імуналогія	90
Інжынерная энзімалогія	91
Інфармацыйныя структуры расліннай клеткі	92
Іхтыялогія	93
Клінічная біяхімія.....	94
Ксенабіялогія.....	95
Культура клетак, тканін і органаў раслін.....	96
Культуры эўкарыятычных клетак	97
Культываванне клетак.....	98
Культываванне мікраарганізмаў	99
Ландшафтная экалогія.....	100
Лацінская мова	101
Лекавыя расліны	102
Малекулярныя асновы функцыянавання антыаксідантных сістэм	103

Малекулярная бактэрыялогія.....	104
Малекулярная біялогія	105
Малекулярная біялогія гена	106
Малекулярная біялогія дрожджаў	107
Малекулярная біялогія рака.....	108
Малекулярная біятэхналогія	109
Малекулярная сістэматыка	110
Малекулярная фітапаталогія.....	111
Малекулярныя асновы антагенезу	112
Малекулярныя асновы біялогіі развіцця	113
Малекулярныя асновы біясігналізацыі	114
Малекулярныя асновы эпігенетыкі.....	115
Малекулярныя аспекты эвалюцыі.....	116
Малекулярныя механізмы гарманальнай рэгуляцыі	117
Малекулярныя механізмы генетычных працэсаў.....	118
Медыцынская біяхімія.....	119
Медыцынская і санітарная мікрабіялогія	120
Метабалічная біяхімія	121
Метабалічная інжынерыя.....	122
Метабаломіка	123
Метадалогія і методыка фізіялагічнага эксперыменту	124
Метады малекулярнай дыягностыкі ў сельскай гаспадарцы, медыцыне, крыміналістыцы.....	125
Метады палявых экалагічных даследаванняў.....	126
Метыдыка выкладання біялогіі з асновамі выхаваўчай работы	127
Метыдыка выкладання біялогіі і экалогіі з асновамі выхаваўчай работы.....	128
Механізмы біясінтэзу антыбіётыкаў і іх дзеянне на клеткі мікраарганізмаў	129
Мікраарганізмы ў харчовай прамысловасці.....	130
Мікрабіялагічная біятрансфармацыя рэчываў.....	131
Мікрабіялогія.....	132
Мікрабіялогія ачысткі прамысловых адыходаў.....	133
Мікробныя аб'екты ў біятэхналогіі	134
Мікробная экалогія чалавека	135
Мінеральнае жыўленне раслін.....	136
Нанабіятэхналогія.....	137
Па-за храмасомныя генетычныя структуры бактэрый.....	138
Папуляцыйная экалогія	139
Паразіталогія	140
Параўнальная фізіялогія.....	141
Паталогія клеткі	142
Прамысловая мікрабіялогія	143
Пратэоміка	144
Прыкладная геноміка.....	145
Прыкладная мікалогія	146
Прыкладныя аспекты імуналогіі	147
Радыебіялогія	148
Радыеэкалогія	149
Раслінаводства.....	150

Раслінныя і жывёльныя рэсурсы, рацыянальнае выкарыстанне, ахова.....	151
Рэгулярныя механізмы клеткі	152
Рэгуляцыя метабалізму клеткі	153
Сацыялогія асобы.....	154
Селекцыя прадукцэнтаў	155
Сельскагаспадарчая мікрабіялогія	156
Сістэматыка вышэйшых раслін	157
Сістэматыка мікраарганізмаў	158
Спартыўная біяхімія	159
Спецпрактыкум «Батаніка»	160
Спецпрактыкум «Біятэхналогіі і біятэхналагічныя аб'екты ў харчовай прамысловасці»	161
Спецпрактыкум «Біятэхналогіі ў жывёлагадоўлі»	162
Спецпрактыкум «Біяхімічныя метады вывучэння фізіялагічных функцый»	163
Спецпрактыкум «Біяхімія і фізіялогія мікраарганізмаў».....	164
Спецпрактыкум «Выдзяленне і ідэнтыфікацыя аўксатрофных мутантаў бактэрый. Транспазонавы мутагенез бактэрый <i>Pectobacterium carotovorum</i> JN42 з выкарыстаннем транспазона mini-Tn5xylE» ..	165
Спецпрактыкум «Выдзяленне і ідэнтыфікацыя мікраарганізмаў з аб'ектаў навакольнага асяроддзя» .	166
Спецпрактыкум «Генетыка»	167
Спецпрактыкум «Генетыка»	168
Спецпрактыкум «Генетыка»	169
Спецпрактыкум «Генетыка»	170
Спецпрактыкум «Генетыка»	171
Спецпрактыкум «Генетыка»	172
Спецпрактыкум «ДНК-тэхналогіі пры працы з жывёламі. Вылічальныя тэхналогіі і мадэляванне біялагічных працэсаў»	173
Спецпрактыкум «Метады вывучэння гемастазу і сістэмных фізіялагічных функцый»	174
Спецпрактыкум «Метады работы з бялкамі»	175
Спецпрактыкум «Метады работы з ДНК»	176
Спецпрактыкум «Метады работы з ДНК. Метады работы з бялкамі»	177
Спецпрактыкум «Мікрабіялагічныя і біяхімічныя метады даследавання. Асаблівасці транспарту вугляводаў у клеткі бактэрый <i>Escherichia coli</i> »	178
Спецпрактыкум «Санітарна-мікрабіялагічнае даследаванне вады, паветра, глебы, прадуктаў харчавання і прадметаў ужытку»	179
Спецпрактыкум «Тып Членістаногія (Arthropoda), Тып Хордавыя (Chordata): Падтыпы Tunicata, Acrania (Cephalochordata) і Vertebrata (Надкласы Gnatostomatha і Agnatha, Раздзел Tetrapoda: Клас Amphibia)»	180
Спецпрактыкум «Тып Членістаногія (Arthropoda), Тып Хордавыя (Chordata): Раздзел Tetrapoda: Класы Reptilia, Aves, Mammalia»	181
Спецпрактыкум «Фізіялогія і біяхімія раслін»	182
Спецпрактыкум «Фізіялогія і біяхімія раслін»	183
Спецпрактыкум «Царства Працісты (Protista), Царства Жывёлы (Animalia): Тыпы Губкі (Porifera), Стракальныя (Cnidaria, Stenophora), Плоскія чэрві (Plathelminthes), Група тыпаў Nematelminthes, Тып Кольчатых чэрві (Annelida), Тып Малюскі (Mollusca)».....	184
Спецпрактыкум «Электрафізіялагічныя метады вывучэння нервовай сістэмы»	185
Структурна-функцыянальная арганізацыя геномаў пра- і эўкарыёт	186
Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў	187
Структурная біяхімія	188
Сучасныя аспекты генетычнага аналізу	189

Трансгенныя эўкарыятычныя арганізмы.....	190
Тэорыя эвалюцыі.....	191
Тэхналогія рэкамбінантных ДНК.....	192
Уводзіны ў біятэхналогію.....	193
Ўводзіны ў сістэмную біялогію.....	194
Уводзіны ў спецыяльнасць Біяхімія.....	195
Уводзіны ў спецыяльнасць Мікрабіялогія.....	196
Уводзіны ў спецыяльнасць Экалогія.....	197
Устойлівыя аграбіятэхналогіі і фітадызайн.....	198
Фармакагназія.....	200
Фармацэўтычная біятэхналогія.....	201
Фармацэўтычная мікрабіялогія.....	202
Фізіка.....	203
Фізіка-хімічныя метады аналізу.....	204
Фізічная і калоідная хімія.....	205
Фізіялогія аўтаномнай нервовай сістэмы.....	206
Фізіялогія вітальных цэнтраў ствала галаўнога мозгу.....	207
Фізіялогія міжклеткавай камунікацыі.....	208
Фізіялогія мікраарганізмаў.....	209
Фізіялогія раслін.....	210
Фізіялогія сардэчна-сасудзістай сістэмы.....	211
Фізіялогія чалавека і жывёл.....	212
Фізіялогія чалавека і жывёл.....	213
Фізіялогія эндакрыннай сістэмы.....	214
Фітапатагенныя мікраарганізмы.....	215
Фітапаталогія.....	216
Фітафізіялогія стрэса.....	217
Флора і расліннасць Беларусі.....	218
Фотасінтэз.....	219
Функцыянальная біяхімія.....	220
Функцыянальная геноміка.....	221
Цыталогія і гісталогія.....	222
Эвалюцыйная біяхімія.....	223
Экалагічная біятэхналогія.....	224
Экалагічная фізіялогія.....	225
Экалагічны маніторынг, кантроль і экспертыза.....	226
Экалагічныя праблемы Беларусі.....	227
Экалогія папуляцый жывёл.....	228
Экалогія гарадскога асяроддзя.....	229
Экалогія і рацыянальнае прыродакарыстанне.....	230
Экалогія мікраарганізмаў.....	231
Экалогія раслін.....	232
Энзімалогія.....	233
Энтамалогія.....	234
Этнічная і канфесійная гісторыя Беларусі.....	235

1	Назва дысцыпліны	Аб'екты біятэхналогіі і іх прамысловае выкарыстанне
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў сучасных уяўленняў пра аб'екты біятэхналогіі, якія знаходзяцца на розных узроўнях развіцця, а таксама аб асноўных прынцыпах іх стварэння і эфектыўнага выкарыстання ў розных галінах біятэхналагічнага вытворчасці.
7	Прадрэквізіты	Біятэхналогія, Мікрабіялогія, Фізіялогія жывёл і раслін, Цыталогія, Гісталогія
8	Змест дысцыпліны	Агульная характарыстыка аб'ектаў біятэхналогіі (ДНК, РНК, бялкі, вірусы, раслінныя і жывёлы клеткі, мікраарганізмы, расліны і жывёлы) і сферы іх выкарыстання (харчовая і хімічная прамысловасць, сельская гаспадарка, медыцына, энергетыка, ахова навакольнага асяроддзя). Асноўныя патрабаванні, якія прад'яўляюцца да аб'ектаў і біялагічных сістэм, выкарыстоўваных у біятэхналогіі. Метады аптымізацыі і стварэння высокапрадукцыйных арганізмаў (новыя гатункі раслін і пароды жывёл, мікраарганізмы-сверхпродуценты, саматычныя гібрыды бактэрыяў, грыбоў, раслін, жывёл).
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. 2. Горбунов, Ю. Основы генетической инженерии и биотехнологии / Ю. Горбунов, Г. Медведев, Н. Минина Издательство: ИВЦ Минфина, 2010. 3. Загоскина, Н. В. Биотехнология. Теория и практика / Н. В. Загоскина, Л. В. Назаренко, Е. А. Калашникова, Е. А. Живухина. Издательство: Оникс, 2009.
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, слоўны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовая кантрольная работа; - камп'ютэрнае тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Аграэкалогія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар КУЛКОО Яраслаў Канстанцінавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб сістэме аховы прыроды ў сельскай гаспадарцы, сфармаваць здольнасць да пісьмовага злучэння дасягненняў навукова-тэхнічнага прагрэсу з прынцыпамі прыродазгоднасці пры арганізацыі і ажыццяўленні розных відаў вытворчай дзейнасці ў сферы аграпрамысловага комплексу
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія; раслінаводства
8	Змест дысцыпліны	Увядзенне. Сельскагаспадарчыя экасістэмы. Экалагічныя праблемы аграрнай вытворчасці. Аграэкалагічны маніторынг. Аптымізацыя аграландшафтаў і арганізацыя ўстойлівых аграэкасістэм
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Чэрнікаў В.А., Алексахін Р.М., Голубеў А.В. і інш. аграэкалогіі. - М: Колас, 2000. 2. Гудкоў І.М. Асновы агульнай і сельскагаспадарчай радыебіялогіі. - Кіеў: УСХА 1991. 3. Дабравольскі Г.В., Нікіцін Я.Ф. Экалагічныя функцыі глеб. - М.: МДУ, 1993.
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Агульная экалогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ГРЫЧЫК Васіль Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць прадстаўленне асноўных паняццяў, законаў структурнай і функцыянальнай арганізацыі надарганізменных біясістэм
7	Прадрэквізіты	Заалогія, геабатаніка
8	Змест дысцыпліны	Экалогія як навука. Умовы асяроддзя і арганізм. Абіятычныя фактары і арганізмы. Папуляцыя і структура. Дынаміка папуляцыі. Унутрыпапуляцыйныя ўзаемадзеянні. Міжпапуляцыйныя надарганізменныя ўзаемадзеянні. Ваганні колькасці папуляцыі. Біяцэноз (біятычныя супольнасць). Біягеацэнозы і экасістэма. Прадуктыўнасць экасістэм. Дынаміка экасістэмы. Віды раслін, жывёл Зямлі. Водныя экасістэмы, іх асаблівасці. Склад і будова біясферы. Роля чалавека ў эвалюцыі біясферы. Тэхнасфера і Ноасфера. Біягеахімічныя цыклы. Рэсурсы біясферы.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Одум Ю. Асновы экалогіі. - М .: Свет, у 2 т. 1986. 2. Шылаў І.А. Экалогія. - М .: Вышэйшая школа, 1997.. 3. Бігон М., Харпер Дж., Таўнсенд К. Экалогія: асобіны, папуляцыі і супольнасці. - М .: Свет, у 2 т., 1989. 4. Грычык В.В., Камлюк Л.В., Семянюк Г.А. Экалогія і рацыянальнае прыродакарыстанне. Мн., БДУ, 2013.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	-тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Актыўныя формы кісларода ў жыцці раслін
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, дацэнт ДЗЯМІДЧЫК Вадзім Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрымаць комплекс сучасных тэарэтычных ведаў і практычныя навыкі ў галіне фізіялогіі і біяхіміі актыўных формаў кіслароду (АФК) у раслін. Азнаёміцца з сучаснымі тэмамі і метадалогіяй ў галіне рэдокс-біялогіі раслін.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін, неарганічная хімія, арганічная хімія
8	Змест дысцыпліны	Хімічныя і фізічныя ўласцівасці асноўных біялагічна-значных актыўных формаў кіслароду (АФК). Сінтэз і ператварэнне АФК у раслінным арганізме, іх роля ў фізіялагічных і патафізіялагічных працэсах. Акісляльны стрэс, рэдакс-залежная запраграмаваная клеткавая гібель, АФК-сігналізацыя, антыаксідантныя сістэмы, сучасныя падыходы і асноўныя тэмы даследавання АФК-залежных працэсаў у раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	Дубинина, Е.Е. – СПб.: Медицинская пресса, - 2006. - 400 с., Demidchik, V. / Mechanisms of oxidative stress in plants: From classical chemistry to cell biology // Environmental and Experimental Botany. – Vol. 109. – P. 212-228. Halliwell, B., Gutteridge, J.M.C. / Free radicals in biology and medicine // Oxford: Oxford University Press. – 2015. – 944 p.
10	Метады выкладання	Эўрыстычны, праблемны
11	Мова навучання	Руская (магчыма англійская)
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэферата
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Альгалогія і мікалогія
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХРАМЦОЎ Аляксандр Канстанцінавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб водарасцях, грыбах, грыбападобных арганізмах і лішайніках з улікам сучасных навуковых дасягненняў.
7	Прадрэквізіты	
8	Змест дысцыпліны	Кароткі нарыс развіцця альгалогіі і мікалогіі. Сучасная класіфікацыя водарасцей, грыбоў, грыбападобных арганізмаў і лішайнікаў. Водарасці як сукупнасць шэрагу самастойных аддзелаў фотасінтэзуючых таломных арганізмаў (сінезялёныя, эўгленавыя, дынафітавыя, крыптафітавыя, залацістыя, дыятомавыя, жоўтазялёныя, бурыя, чырвоныя, зялёныя, харавыя). Будова талома і клеткі, размнажэнне, жыццёвыя цыклы, экалагічныя групы водарасцей. Агульная характарыстыка грыбоў і грыбападобных арганізмаў: вегетатыўнае цела, клетка, размнажэнне, цыклы развіцця, экалагічныя групы, паходжанне. Слізевікі. Аамікота, хітрыдыямікота, зігамікота, аскамікота, базідыямікота. Анаморфныя, недасканалыя, або мітаспоровыя грыбы. Лішайнікі, або ліхенізаваныя грыбы. Роля водарасцей, грыбоў, грыбападобных арганізмаў і лішайнікаў у прыродзе і іх выкарыстанне чалавекам.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Альгологія и микология / А.С. Шуканов [и др.]. – Минск: БГУ, 2009. 2. Ботаника: Курс альгологии и микологии: учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова. – М.: Изд-во МГУ, 2007. 3. Лемеза Н.А. Альгология и микология. Практикум: учеб. пособие. – Минск : Выш. шк., 2008.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстратыўны, рэпрадуктыўны, эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Аналіз і кантроль якасці лекавых сродкаў
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат фармацэўтычных навук АЛЯКСЕЕЎ Мікалай Аляксандравіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне новых і сістэматызацыя атрыманых раней ведаў у дачыненні да стандартызацыі, метадаў аналізу і выпрабаванняў лекавых сродкаў.
7	Прадрэквізіты	Арганічная хімія, біяхімія, аналітычная хімія.
8	Змест дысцыпліны	Фізічныя ўласцівасці лекавых рэчываў. Кантроль якасці лекавых сродкаў. Пробадбор і Пробападрыхтоўка. Метады аналітычнай хіміі, якія прымяняюцца ў аналізе ЛС. Метады аналітычнай біяхіміі, якія выкарыстоўваюцца для аналізу ЛС. Валідацыя метадык
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Фармацэўтычны аналіз лекавых сродкаў. Пад рэд. Шапавалава В.А. Харкаў: ІСП «Рубікон», 1995. 400 с. 2. Полюдек-Фабіні Р., Бейра Т. Арганічны аналіз: Кіраўніцтва па аналізе арганічных злучэнняў, у тым ліку лекавых рэчываў. Пер. з ім. Л. : Хімія, 1981. 622 с. 3. Аўчыннікаў Ю.А. Біяарганічная хімія. М. : Навука і тэхніка. 1987. 815 с. 4. Белікаў В.Г. Фармацэўтычная хімія. М. : Медыцына, 1985. 768 с. 5. Пагодзіна Л.І. Аналіз шматкампанентных лекавых формаў. Мн. : Вышэйшая школа, 1985. 240 с. 6. Максютіна М.П. Метады аналізу лекаў. Кіеў. : Здароўе, 1984. 224 с.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індыўідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Аналітычная біяхімія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў разуменне прынцыпаў, умоў дастасавальнасці і абмежаванняў у выкарыстанні метадаў якаснага, колькаснага і структурнага аналізу біялагічна значных хімічных злучэнняў у біялагічных пробах і ўменне адэкватна выбіраць неабходныя падыходы для вырашэння канкрэтных задач у біяхімічным аналізе
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія, структурная біяхімія, фізіка-хімічныя метады аналізу
8	Змест дысцыпліны	Біяметрычныя метады ў біяхімічным аналізе. Метралагічныя асновы аналітычнай біяхіміі. Агульныя лабараторныя метады ў біяхімічным аналізе. Фізіка-хімічныя метады ў біяхімічным аналізе. Комплекснае выкарыстанне аналітычных падыходаў у біяхімічным аналізе. Атрыманне і падрыхтоўка біялагічных узораў. Ацэнка вынікаў біяхімічнага аналізу
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Блохин А.В. Теория эксперимента. Курс лекций. В 2-х частях. Минск, 2002-2003. 2. Высокоэффективная жидкостная хроматография в биохимии. / Под ред. А. Хеншнен и др. М.: Мир, 1988. 622 с. 3. Гармаш А.В., Сорокина Н.М. Метрологические основы аналитической химии. 4. Драго Р. Физические методы в химии. В 2-х тт. М.: Мир, 1981. 5. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. М.: МЕДпресс-информ, 2004. 920 с. 6. Кунце У., Шведт Г. Основы качественного и количественного анализа. М.: Мир, 1997. 424 с.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя і пісьмовыя апытанні на лабараторных занятках; - выкананне заданняў у тэставай форме; - праверка вядзення лабараторных часопісаў; - абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Анатомія чалавека
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, дацэнт СІДАРАЎ Аляксандр Віктаравіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт РУТКЕВІЧ Святлана Аляксандраўна
6	Мэта вывучэння дысцыпліны	Мэтай дысцыпліны з'яўляецца атрыманне студэнтамі сучасных навуковых ведаў аб структурнай арганізацыі цела чалавека.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія чалавека і жывел
8	Змест дысцыпліны	Увядзенне. Прадмет і задачы анатоміі чалавека. Кароткая гісторыя станаўлення і развіцця анатоміі як навукі. Раздзелы анатоміі. Анатамічная наменклатура. Паняцце аб тканінах. Астеалогія. Артралогія. Міялогія. Спланхналогія. Ангіялогія. Сардэчна-сасудзістая сістэма. Неўралогія. Спінны мозг. Галаўны мозг. Перыферычная нярвовая сістэма. Аўтаномная нярвовая сістэма. Органы пачуццяў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Сапін М.Р. Анатомія чалавека / М.Р. Сапін, Г.Л. Біліч. М.: Гоэтар-Медиа 2008. 2. Курэпіна М.М. Анатомія чалавека / М.М. Курэпіна, А.П. Ожыгава, А.А. Нікіціна. М.: Владос 2003. 3. Ліпченка В.Я. Атлас нармальнай анатоміі чалавека / В.Я. Ліпченка, Р.П. Самусев. М.: Медыцына, 2005.
10	Метады выкладання	Тэхнічныя сродкі навучання для дэманстрацыі прэзентацый, якія змяшчаюць матэрыял лекцый. Тэарэтычныя палажэнні замацоўваюцца на лабараторных занятках з ужываннем табліц, муляжоў, прэпаратаў і відэаролікаў.
11	Мова навучання	Руская
12	Ўмовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - вусныя і пісьмовыя апытанні на лабараторных занятках.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Англійская мова
2	Курс навучання	1, 2
3	Семестр навучання	I, II, III
4	Колькасць крэдытаў	7
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Карловіч Т.І., Рынгель Н.Ф., Міхайленка А.А., Карнакова В.І., Крывашэя І.А., Бараўкоў Д.А.
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць камунікатыўныя кампетэнцыі у прафесійнай і сацыякультурнай сферах зносін.
7	Прадрэквізіты	A2. Узровень валодання англійскай мовай ніжэй сярэдняга
8	Змест дысцыпліны	Вучэбная праграма ўключае тры модулі: модуль прафесійных зносін, модуль сацыякультурных зносін, модуль кантролю. Модуль прафесійных зносін прадугледжвае вывучэнне наступнага матэрыялу: «Паходжанне жыцця», «Клетка», «Цела чалавека», «Мозг», «Нервовая сістэма», «Кровазварот», «Вірусы», «Найпростыя», «Батаніка», «Заалогія». Модуль сацыякультурных зносін накіраваны на вывучэнне наступнага матэрыялу: «Беларусь», «Вялікабрытанія», «БДУ», «Біялагічны факультэт», «Аб сабе і аб сваёй сям'і», «Мая спецыяльнасць». Модуль кантролю забяспечвае бягучы, прамежкавы і выніковы кантроль ведаў і выконваецца пры дапамозе тэстаў, падрыхтоўкі дакладаў, эсэ і рэфератаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	Вучэбна-метадычныя дапаможнікі: 1.«Англійскі для студэнтаў-біёлагаў», 2.«Граматыка англійскай мовы для студэнтаў біялагічнага факультэта», 3.«Заалогія», 4. журналы «Biological Sciences»
10	Метады выкладання	Камунікатыўны метады, асобасна-арыентаваны падыход, практычны метады, метады групавога супрацоўніцтва
11	Мова навучання	Англійская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Падрыхтоўка эсэ, тэсціраванне, даклады, рэфераты
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НЕСЦЕРАВА Аксана Львоўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб асабліва ахоўных прыродных тэрыторыях (ААПТ), вывучыць асаблівасці арганізацыі сістэмы (сеткі) ААПТ рознага рангу Рэспублікі Беларусь і яе ролі ў святле сучасных прыродаахоўных мерапрыемстваў
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія, экалагічныя праблемы Беларусі, раслінныя і жывёльныя рэсурсы, рацыянальнае выкарыстанне, ахова, ландшафтная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Асновы аховы прыроды. Паняцце аб асабліва ахоўных тэрыторыях. Глобальныя сеткі асабліва ахоўных прыродных тэрыторый. Характарыстыка асобных катэгорый і відаў ААПТ. Запаведнік. Нацыянальныя паркі. Заказнік. Помнікі прыроды. Іншыя віды ААПТ. ААПТ ў Беларусі. Бярэзінскі запаведнік. НП «Белавежская пушча», «Прыпяцкі», «Браслаўскія азёры», «Нарачанскі». Заказнікі Беларусі. Помнікі прыроды Беларусі. Чырвоная кніга РБ. Структура і выкарыстоўваючыя паняцці. катэгорыі ўразлівасці
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Баброў Р.В. Усе аб нацыянальных парках / Р.В. Баброў. - М .: Маладая гвардыя, 1987. 2. Барысаў В.Л. і інш. Ахоўныя прыродныя тэрыторыі свету: нацыянальныя паркі, запаведнікі, рэзерваты. Даведнік / В.Л. Барысаў, Л.С. Белавусава, А.А. Вінакураў. - М .: Агропромиздат, 1985. 3. Галай Е.І. Выкарыстанне прыродных рэсурсаў і ахова прыроды / А.І. Галай. - Мн .: Амалфея 2008. 4. Іваноў А.І., Чыжова В.П. Ахоўныя прыродныя тэрыторыі / А.І. Іваноў, В.П. Чыжова. - М .: МДУ 2003. 5. Рэймерс Н.Ф., Штільмарк Ф.Р. Асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі / Н.Ф. Рэймерс, Ф.Р. Штільмарк. - М .: Думка, 1978. 6. Раманаў В.С., Харытонава Н.З. Ахова прыроды .
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка і абарона рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы батанікі
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1-2
4	Колькасць крэдытаў	7
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат сельскагаспадарчых навук, дацэнт ПАЛІКСЕНАВА Валянціна Дзмітрыеўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЦІХАМІРАЎ Валерый Мікалаевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛЯМЕЗА Мікалай Аляксеевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЧЭРНИК Уладзімір Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў пра асаблівасці будовы, размнажэння, разнастайнасці, распаўсюджвання, фітацэнатычнай арганізацыі, класіфікацыі вышэйшых раслін, водарасцяў, грыбоў і грыбападобных арганізмаў, іх значэнні ў прыродзе.
7	Прадрэквізіты	Біялогія, VII, X, XI клас сярэдняй школы
8	Змест дысцыпліны	Характэрныя асаблівасці вышэйшых раслін як вынік прыстасавання да жыцця на сушы. Асаблівасці будовы і разнастайнасць раслінных клетак, тканін, вегетатыўных і рэпрадуктыўных органаў. Размнажэнне раслін, асаблівасці жыццёвых цыклаў. Кветка як адмысловы рэпрадуктыўны орган пакрытанасенных раслін. Паняцце аб флоры, расліннасці, фітацэнозе. Ўзаемаадносіны раслін адзін з адным і навакольным асяроддзем. Навуковыя падыходы да класіфікацыі раслін, водарасцяў, грыбоў. Таксанамічныя катэгорыі і таксоны. Агульная характарыстыка розных таксонаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Сауткіна, Т.А. Морфология растений / Т.А. Сауткіна, В.Д. Поликсенова. Минск: БГУ, 2012. 2. Сауткіна, Т.А. Ботаника. Практикум по морфологии растений / Т.А. Сауткіна, В.Д. Поликсенова. Минск: БГУ, 2017. 3. Шуканов, А.С. Альгология и микология /А.С. Шуканов,, А.И. Стефанович, В.Д. Поликсенова, А.К. Храмцов. Минск: БГУ, 2009. 4. Лемеза, Н. А. Практикум по основам ботаники. Водоросли и грибы. - Минск: Вышэйшая школа, 2017. 5. Черник, В.В. Высшие споровые растения / В.В. Черник. Минск: БГУ, 2008. 6. Зубкевич, Г.И. Систематика высших растений. Голосе-менные / Г.И. Зубкевич. Минск: БГУ, 2004. 7. Черник, В.В Систематика высших растений. Покрыто-семенные. Класс Двудольные / В.В. Черник, М.А Джус, Т.А. Сауткіна, В.Н. Тихомиров. Минск: БГУ, 2010. 8. Черник, В.В Систематика высших растений. Покрыто-семенные, Класс Однодольные / В.В. Черник, М.А. Джус. Минск: БГУ, 2012. 9. Еленевский, А.Г. Ботаника / А.Г. Еленевский, М.Л. Соловьева, В.Н. Тихомиров. М.: Академия, 2004.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавой, тэхналогіі модульна-рэйтынгавага навучання
11	Мова навучання	Руская

12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэфератаў і пісьмовых кантрольных работ; - вуснае апытанне, калоквіум; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамены

1	Назва дысцыпліны	Асновы біяінфарматыкі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГАНЕНКА Аляксандр Леанідавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне студэнтамі асноватворных звестак пра змест і магчымасці інфармацыйнай біялогіі (біяінфарматыкі), магчымасцяў прыкладання метадаў інфармацыйнай біялогіі да вырашэння фундаментальных і прыкладных праблем малекулярнай біялогіі.
7	Прадрэквізіты	Геноміка; малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет біяінфарматыкі. Мэты, задачы і метады навукі. Асноўныя паняцці. Крыніцы інфармацыі, базы дадзеных і Інтэрнэт для біяінфарматыкі. Метады зборкі геномных паслядоўнасцяў на аснове дадзеных геномнага секвеніравання. Анатацыя геномных паслядоўнасцяў. Кампутарныя праграмы, якія выкарыстоўваюцца для аналізу секвеніраваных паслядоўнасцяў геномаў. Статыстыка амінакіслотнай паслядоўнасці бялку. Матывы і дамены. Згортванне бялкоў, прадказанне структуры бялку, прадказанне функцыі і клетачнай лакалізацыі бялкоў. Парнае і множнае выраўноўванне. Алгарытмы выраўноўвання і спосабы ацэнкі яго якасці. Філагенетычнае дрэва і метады яго пабудовы.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Попов В.В.</i> Геноміка с молекулярно-генетическими основами. / В.В. Попов.- М.: Книжный дом “ЛИБРОКОМ”, 2009. – 304 с. 2. <i>Леск А.</i> Введение в биоинформатику. / А. Леск; пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лабораторные знания, 2009. – 318 с
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка эсэ; - падрыхтоўка справаздачы аб анатацыі геномной паслядоўнасці
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Асновы біялогіі развіцця
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, дацэнт СІДАРАЎ Аляксандр Віктаравіч; Кандыдыт біялагічных навук, дацэнт МАСЛАВА Галіна Трафімаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб развіцці жывёл арганізмаў, клеткавых, малекулярных і генетычных механізмах яго забяспечваюць
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека. Цыталогія і гісталогія. Заалогія. Біяхімія. Фізіялогія чалавека і жывёл. Генетыка.
8	Змест дысцыпліны	Ўвядзенне. Будынак і развіццё палавых клетак. Апладненне. Дробненне. Гастрюляцыя. Нейруляцыя. Агляд ранняга эмбрыянальнага развіцця розных класаў бесхрыбтовых і пазваночных жывёл: ігласкурія, ланцэтнік, амфібіі, птушкі, млекакормячыя, асаблівасці эмбрыянальнага развіцця чалавека. Утварэнне органаў і тканак (органагенеза). Малекулярна-генетычныя механізмы антагенэзу.
9	Рэкамендаваная літаратура	Маслава, Г.Т., Сідараў А.В. Асновы біялогіі развіцця. Мінск: БДУ, 2013; Маслава, Г.Т., Сідараў А.В. Кароткі атлас па біялогіі індывідуальнага развіцця: Мінск: БДУ, 2008; Сідараў А.В. і інш. Асновы біялогіі развіцця. Практыкум. Мінск: БДУ, 2016. Дондуа А.К. Біялогія развіцця. Т. 1, 2. СПб.: Друк СПбГУ, 2005. Гілберт С. Біялогія развіцця. Т. 1-3. / М.: Мір, 1993.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, пошукава-даследчы, рэпрадуктыўны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - тэсціраванне; - выкананне кантрольных заданняў і рашэнне сітуацыйных задач.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы біятэхналогіі раслін
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЗІТЧАНКА Таццяна Іванаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму ведаў аб асноўных прынцыпах і метадах клетачнай і геннай інжынерыі вышэйшых раслін, яе дасягненнях і перспектывах
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін Культуры эукарыятычных клетак
8	Змест дысцыпліны	Расліны як аб'екты біятэхналогіі. Рэгулятары росту і іх выкарыстанне ў біятэхналогіі раслін. Асновы клеткавай інжынерыі раслін. Саматычная гібрыдызацыя. Цыбрыдызацыя. Клеткавая селекцыя <i>in vitro</i> . Атрыманне соматкланальных варыянтаў. Генетычная інжынерыя раслін. Напрамкі і метады стварэння трансгенных раслін. Біятэхналогія лекавых раслін. Тэхналогіі мікракланальнага размнажэння і аздараўлення раслін. Біятэхналагічныя метады захавання генафонду вышэйшых раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Вайноў, Н.А. Сучасныя праблемы і метады біятэхналогіі: электрон. вучэб. дапаможнік. - Краснаярск: ІПК СФУ 2009. 2. Дзітчанка, Т.І. Культура клетак, тканін і органаў раслін: курс лекцый. - Мн .: БДУ, 2007. 3. Ярмішын, А.П. Біятэхналогія раслін і біябяспека: дапаможнік. - Мн .: БДУ, 2015.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	-тэсціраванне; пісьмовая кантрольная работа; - падрыхтоўка і абарона рэферата
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы біятэхналогіі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ПРАКУЛЕВІЧ Уладзімір Антонавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фармаванне ў студэнтаў уяўленняў пра асноўныя метадалагічныя прынцыпы, дасягненні і перспектывы развіцця біятэхналогіі, праблемах, якія вырашаюцца з яе дапамогай. Характарыстыка біяаб'ектаў, якія выкарыстоўваюцца, спосабах іх стварэння і тэхналагічных падыходах атрымання мэтавых прадуктаў.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, генетыка, малекулярная біялогія, біяхімія.
8	Змест дысцыпліны	Практычныя заданні біятэхналогіі ў галіне энергетыкі, медыцыны, сельскай гаспадаркі, харчовай прамысловасці. Аб'екты біятэхналогіі, патрабаванні да іх выкарыстання, прынцыпы падбору. Патрабаванні да прадукцэнтаў, якія выкарыстоўваюцца ў біятэхналагічнай вытворчасці. Асновы малекулярнай біятэхналогіі. Генетычная інжынерыя і тэхналогія рэкамбінантных ДНК. Інструменты генетычнай інжынерыі. Характарыстыка і асаблівасці вектарных малекул. Вектарныя сістэмы, якія ўжываюцца для кланавання ў клетках пракарыёт і эўкарыёт. Сыравінная база біятэхналогіі. Роля фактараў навакольнага асяроддзя. Стадыі біятэхналагічнай вытворчасці. Біярэактары. Ферментацыйныя тэхналогіі: перыядычныя, бесперапынныя. Канчатковыя стадыі атрымання мэтавага прадукту. Імабілізаваныя клеткі і ферменты, перавагі іх выкарыстанні, спосабы імабілізацыі. Атрыманне і вобласць ужывання калусных і суспензійных культур клетак вышэйшых раслін. Культываванне клетак і тканін жывёл. Атрыманне трансгенных арганізмаў. Дасягненні біятэхналогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Егорова Т. А.</i> Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высших педагогических учебных заведений / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2008. 2. <i>Евтушенков А. Н.</i> Введение в биотехнологию: курс лекций/ А. Н. Евтушенков, Ю. К. Фомичев. – Мн.: БГУ, 2004. 3. <i>Желдакова Р. А.</i> Основы биотехнологии: Методические указания к лабораторным занятиям для студентов биологического факультета / Р.А. Желдакова, В.Е. Мямин, Е.И. Игнатенко, Ю. В. Селезнева. – Минск: БГУ, 2009. – 48 с.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Асновы заалогіі
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1–2
4	Колькасць крэдытаў	7
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КРУГЛОВА Аксана Юр'еўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХВІР Віктар Іванавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнямленне з разнастайнасцю жывёльнага свету, асаблівасцямі арганізацыі і жыццядзейнасці прадстаўнікоў розных таксанамічных груп.
7	Прадрэквізіты	Біялогія
8	Змест дысцыпліны	Царства Protista. Царства Animalia. Ніжэйшыя шматклеткавыя і двухслаёвыя жывёлы. Двухбакова сіметрычныя жывёлы. Protostomia. Deuterostomia. Асноўныя этапы і заканамернасці эвалюцыі жывёл
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Лопатин И.К., Мелешко Ж.Е. Зоология беспозвоночных: учебное пособие, 2009 2. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных, 1999 3. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных, 1979 4. Шалапенок Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных 2002 5. Тихомиров И.А., Добровольский А.А., Гранович А.И. Малый практикум по зоологии беспозвоночных, 2005 6. Лопатин И.К., Шалапенок Е.С., Буга С.В., Мелешко Ж.Е. Методическое пособие по систематике и словарь систематических групп по курсу «Зоология беспозвоночных животных», 2013 7. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных, 1992 8. Курс зоологии / Под ред. Б.С. Матвеева, 1966 9. Терентьев П.В. Практикум по зоологии позвоночных, 1956 10. В.И. Хвир, О.Ю. Круглова Основы зоологии: низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы. Минск; БГУ. 2016. 11. Догель В.А. Зоология беспозвоночных, 1981
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - тэсціраванне; - падрыхтоўка і абарона рэфератаў; - вядзенне альбомаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Асновы імуналогіі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПЕСНЯКЕВІЧ Аляксандр Георгіевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне агульнага ўяўлення аб натуральных фактарах абароны арганізма млекакормячых ад узбуджальнікаў інфекцыйных захворванняў і механізмах, якія вызначаюць індывідуальнасць на клеткавым і малекулярным узроўнях. Асэнсаванне прымянення ў сваёй далейшай навуковай дзейнасці тых сучасных метадаў даследавання аб'ектаў жывой прыроды, якія грунтуюцца на выкарыстанні антыцелаў.
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, фізіялогія чалавека і жывёл, цыталогія і гісталагія, біяхімія; малекулярная біялогія, генетыка, мікрабіялогія, вірусалогія
8	Змест дысцыпліны	Роля імуннай сістэмы ў падтрыманні гемастазу. Агульная характарыстыка імуннай сістэмы млекакормячых (органы, клеткі, малекулы). Адрозненні і ўзаемасувязь канстытутыўных і індцыбельных механізмаў абароны арганізма ад чужародных антыгенаў. Непранікальнасць пакроваў, запаленчая рэакцыя, фагацытоз, сістэма камлементу як асноўныя праявы канстытутыўных механізмаў. Імунны адказ на тымусзалежныя антыгены як асноўны індцыбельны механізм. Імуналагічная памяць, механізмы яе ўзнікнення і рэалізацыі. Гіперадчувальнасць як форма рэагавання на антыген. Віды імунітэту да інфекцыйных хвароб. Паняцце аб вакцынах і сыроватках як прафілактычных і тэрапеўтычных сродках. Агульныя ўласцівасці і класіфікацыя антыгенаў. Структура, класіфікацыя і ўласцівасці антыцелаў. Прынцып атрымання монакланальных антыцелаў. Рэакцыі антыген-антыцела і іх выкарыстанне ў навуковых даследаваннях. Імунадэфіцыты і імунапаталогіі чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Ярилин А.А. Иммунология. М.: ГЕОТАР-МЕДИА, 2010 2. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Основы иммунологии. М.: Мир. 2000. 3. Галактионов В.Г. Иммунология. М., Академия, 2004 4. Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии М.: ГЕОТАР-Медиа, 2011 5. Песнякевич А.Г. Основы иммунологии. Курс лекций Минск, БГУ, 2008.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Асновы інфармацыйнай біялогіі
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	4,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	доктар біялагічных навук, прафесар БУГА Сяргей Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне цэласнага ўяўлення аб інфармацыі, спецыфіцы інфармацыйных працэсаў у біялагічных і экалагічных сістэмах, напрацоўка вопыту прымянення інфармацыйных падыходаў да аналізу біялагічных аб'ектаў, працэсаў і сістэм, ажыццяўленне навукова-інфармацыйнай дзейнасці, эфектыўнага выкарыстання сучасных інфармацыйных тэхналогій у прафесійнай дзейнасці ў галіне біялогіі і экалогіі.
7	Прадрэквізіты	Вышэйшая матэматыка
8	Змест дысцыпліны	Увядзенне ў інфармацыйную біялогію. Інфармацыя і інфармацыйныя працэсы. Інфармацыйныя тэхналогіі. Навукова-інфармацыйная дзейнасць у біялогіі і экалогіі. Інфармацыйныя падыходы да аналізу біялагічных і экалагічных працэсаў і сістэм. Камп'ютэрная біялогія. Інфармацыйныя тэхналогіі аналізу дадзеных і дакументальнага афармлення вынікаў біялагічных і экалагічных даследаванняў
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Буга С.В. Информационные технологии в работе с текстом / С.В. Буга. – Мн.: БГУ, 2005. 2. Буга С.В. Подготовка и оформление квалификационных работ / С.В. Буга. – Мн.: БГУ, 2010. 3. Буга С.В. Использование расширения Zotero браузера Mozilla Firefox для аккумуляции и представления научной библиографической информации / С.В. Буга, Т.В. Шелепова. – Мн.: БГУ, 2011 4. Калацкая Л.В. Информатика. Курс лекций / Л.В. Калацкая, С.В. Буга. – Мн.: БГУ, 2003. 5. Каменская, М.А. Информационная биология / М.А. Каменская. – М.: Academia, 2006. 6. Сауткин Ф.В. Использование программных средств анализа цифровых изображений для определения размерных характеристик биологических объектов / Ф.В. Сауткин. – Мн.: БГУ, 2013. – 28 с. 7. Сахвон В.В. Основы использования системы управления библиографической информацией EndNote / В.В. Сахвон. – Мн.: БГУ, 2013
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - падрыхтоўка і абарона рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Асновы кіравання інтэлектуальнай уласнасцю
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Старэйшы выкладчык СТАГАНОВІЧ Анастасія Леанідаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ведаў аб інтэлектуальнай уласнасці; вывучэнне студэнтамі агульных пытанняў афармлення, рэгістрацыі і рэалізацыі правоў на вынікі інтэлектуальнай дзейнасці; прывiццё навываў правядзення патэнтна-інфармацыйнага пошуку, у тым ліку з выкарыстаннем Інтэрнэт.
7	Прадрэквізіты	Эканоміка
8	Змест дысцыпліны	Інтэлектуальная ўласнасць як фактар сацыяльна-эканамічнага развіцця. Аўтарскае права і сумежныя правы. Прамысловая ўласнасць. Патэнтавая інфармацыя. Патэнтавыя даследаванні. Ўвядзенне аб'ектаў інтэлектуальнай уласнасці ў грамадзянскі абарот. Камерцыйнае выкарыстанне аб'ектаў інтэлектуальнай уласнасці. Абарона правоў аўтараў і праваўладальнікаў. Вырашэнне спрэчак аб парушэнні правоў у сферы інтэлектуальнай уласнасці. Дзяржаўнае кіраванне інтэлектуальнай уласнасцю.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Кудашоў У.І. Інтэлектуальная ўласнасць: ахова і рэалізацыя правоў, кіраванне: вучэб. пособие.- Мн .: БНТУ, 2004. - 322 с. 2. Якімахо А.П. Кіраванне аб'ектамі інтэлектуальнай уласнасці ў Рэспубліцы Беларусь. - Мн .: Амалфея, 2005. - 472 с.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы малекулярнай біялогіі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЦІТОК Марына Аляксееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд малекулярна-генетычных працэсаў, якія забяспечваюць эвалюцыю арганізмаў у шэрагу пакаленняў
7	Прадрэквізіты	Цыталогія, біяхімія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Паняцце аб біялагічных сістэмах, асаблівасцях іх арганізацыі і функцыянавання. Клетка як структурная адзінка арганізма, тыпы клетак, няклетачныя біялагічныя сістэмы і іх прынцыповая характарыстыка. Асноўныя біялагічныя палімеры і іх функцыі ў жывых сістэмах. Прынцып пабудовы і функцыянавання ДНК як рэчыва спадчыннасці. Малекулярныя механізмы рэплікацыі, транскрыпцыі, трансляцыі і рэкамбінацыі. Мутацыйны працэс і сістэмы рэпарацыі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Альбертс Б.</i> Малекулярная біялогія клеткі / Б.Альбертс, Д.Брей, Дж.Льюіс, М.Рэфф, К.Робертс, Дж.Уотсан. М.: Мір, т.2, 1986. 2. <i>Спірын А.С.</i> Структура і функцыі нуклеінавых кіслот / А.С. Спірын. М.: Выш. шк., 1990. 3. <i>Бокуць С.Б.</i> Малекулярная біялогія / С.Б.Бокуць, Н.В.Герасімовіч, А.А.Мілюцін. Мн: Выш. шк., 2005. 4. <i>Сінгэр М.</i> Гены і геномы / М. Сінгэр, П.Берг. М.: Мір, 1998.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы радыяцыйнай біяхіміі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФІЛІМОНАЎ Міхаіл Міхайлавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму ўяўленняў пра ролю радыяцыйна-біяхімічных даследаванняў у вырашэнні асноўных праблем сучаснай радыебіялогіі
7	Прадрэквізіты	Біяхімія. радыяцыйная біяфізіка.
8	Змест дысцыпліны	Актуальныя праблемы радыебіялогіі і радыяцыйнай біяхіміі пад вуглом гледжання наступстваў аварыі на Чарнобыльскай АЭС. Стан і змены ў абмене рэчываў найважнейшых біямалекул і сістэм у апрамененым арганізме. Біяхімічныя аспекты асаблівасцяў уздзеянняў малых доз і магутнасцяў іянізавальнай радыяцыі з улікам з'яў радыяцыйнага гармезіса.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Кузін, А.М. Радыяцыйная біяхімія / А.М. Кузін.- М .: Атомиздат, 1962 г.. 2. Эйдуc, Л.Х.Неспецифическая рэакцыя клетак і радыеадчувальнасць / Л.Х. Эйдуc.-М .: Атомиздат, 1977. 3. Кузін, А.М. Ідэя радыяцыйнага гармезіса ў атамным стагоддзі / А.М. Кузін. М .: Навука 1995. 4. Няфёдаў, І.Ю., Няфёдава, І.Ю., Пальпа, Г.Ф., Актуальныя аспекты праблемы генетычных наступстваў апрамянення млекакормячых // Радыяцыйная біялогія. Радыеэкалогіі. т.40, №4, с.358. Асновы біяхіміі / Ю.Б. Піліпавіч. М. 1999.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогівы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індыўдуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы таксікалогіі
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт КУКУЛЯНСКАЯ Таццяна Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне тэарэтычных асноў таксічнага дзеяння хімічных рэчываў, токсікадынамікі і токсікакінэтыкі, а таксама метадычных прынцыпаў ацэнкі таксічнасці ксенабіётыкаў.
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія. бінеарганічная хімія.
8	Змест дысцыпліны	Характарыстыка таксічнасці рэчываў. Токсікадынаміка. Механізмы таксічнага дзеяння рэчываў. Токсікаметрыя. Залежнасць «доза-эфект» ў таксікалогіі. Токсікакінетычныя заканамернасці. Фактары, якія ўплываюць на таксічнасць ксенабіётыкаў. Спецыяльныя віды таксічнага дзеяння. Антыдоты.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Куценко, С.А. Асновы таксікалогіі / С.А. Куценко. - СПб .: Навука, 2002. -396 с. 2. Агульная таксікалогія / пад рэд. Б.А. Курлянскага, В.А. Філава. - М .: Медыцына, 2002. - 608с. 3. Тарасаў, А.В. Асновы таксікалогіі / А.В. Тарасаў, Т.В. Смірнова. - М.: Маршрут, 2006. - 160 с.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў, - вусныя апытанні, - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ, - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Асновы эталогіі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХВІР Віктар Іванавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць паняцце аб агульных прынцыпах фарміравання і праяўлення паводніцкіх рэакцый у жывёл.
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Асноўныя этапы эвалюцыі псіхікі жывёл. Асноўныя формы псіхічнай дзейнасці жывёл і іх характарыстыкі. Сацыяльныя формы паводзін жывёл. Эвалюцыя і паводзіны. Прыкладное значэнне эталогіі.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Дьубсери Д. Поведение животных: Сравнительные аспекты. М: Мир. 1981. 2. Зорина З.А., Полетаева И.И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных. М: Высшая школа. 2001. 3. Зорина З.А, Полетаева И.И., Резникова Ж.И. Основы этологии и генетики поведения. М: Высшая школа. 2002. 4. Мак-Фарленд Д. Поведение животных: психофизиология, этология и эволюция. М: Мир. 1988. 5. Хвир В.И. Этология: тезаурус. Часть 1. Общие и теоретические термины и понятия. Минск: БГУ. 2010.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індыўідуальных заданняў; - пісьмовыя кантрольныя працы
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

	Назва дысцыпліны	Асноўныя групы прадукцэнтаў у сучаснай біятэхналогіі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук, дацэнт РУСЬ Вольга Барысаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Пашырэнне уяўлення пра асноўныя дасягненні сучасна генетычных канструкцыях для экспрэсіі генаў у розных пра- і эўкарыятычных сістэмах і вобласцях выкарыстання мікраарганізмаў, клетак раслін, жывёлных і іншых аб'ектаў біятэхналогіі.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, малекулярная біялогія, асновы біятэхналогіі
8	Змест дысцыпліны	Скрынінг прамысловых мікраарганізмаў. Спосабы павышэння прадукцыйнасці прамысловых аб'ектаў. Паняцце метабалічнай інжынерыі. Асноўныя метадычныя прыёмы метабалічнай інжынерыі. Фактары, якія ўплываюць на працэс экспрэсіі на ўзроўні ДНК, РНК, бялку. Сістэмы экспрэсіі бактэрыі <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Bacillus</i> , малочнакіслых бактэрыі, карынебактэрыі, актынаміцэтаў, дражджэй, міцэліяльных грыбоў, бакулавірусаў. Спосабы ўвядзення рэкамбінантнай ДНК у клеткі грамстаноўчых і грамадоўных бактэрыі, дражджэй, міцэліяльных грыбоў. Выкарыстанне клетак вышэйшых эўкарыёт для суперпрадукцыі біялагічна актыўных рэчываў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. 2. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия / С.Н. Щелкунов. Новосибирск, Сибирское университетское издательство, 2008. 3. Рыбчин В.Н. Основы генетической инженерии / В.Н. Рыбчин. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГТУ, 2002. 4. Патрушев Л.И. Искусственные генетические системы. Т. 1. Генная и белковая инженерия / В.И. Патрушев. М.: Наука, 2004.
10	Метады выкладання	Славесны, даследніцкі, практычны, праблемна-модульны, метады фармавання асобавай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя апытанні; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Атрыманне рэкамбінантных бялкоў, монакланальных тэрапеўтычных антыцелаў і вакцын
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук ГІЛЕП Андрэй Аляксандравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Авалоданне ведамі і навыкамі па атрыманні, характарыстыцы і прымяненню рэкамбінантных бялкоў, монакланальных антыцелаў і вакцын ў медыцыне і ветэрынарыі.
7	Прадрэквізіты	Імуналогія, біяхімія, біятэхналогія.
8	Змест дысцыпліны	Тэрапеўтычныя рэкамбінантныя бялкі. Тэрапеўтычныя антыцелы. Рэкамбінантныя вавёркі для дыягностыкі. Рэкамбінантныя вавёркі для даклінічных выпрабаванняў. Тэхналогія атрымання рэкамбінантных антыцелаў. Метады атрымання рэкамбінантных бялкоў для тэрапеўтычнага ўжывання. Метады кантролю якасці рэкамбінантных бялкоў. Агляд рынку біяфармацэўтычнай і малекулярна-дыягнастычнай прадукцыі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Прышчэпаў Т.П. Асновы фармацэўтычнай біятэхналогіі. Навучальны дапаможнік. / Т.П.Прыщеп, В.С. Чучалин, К.Л. Зайко, Л.К. Міхалёва, Л.С. Бялова. Растоў н / Д.: Фенікс; Томск: Выдавецтва НТЛ, 2006. 2. Ягорава Т.А. Асновы біятэхналогіі / Т.А.Егорова, С.М. Клунова, Я.А. Живухина. М.: Academia, 2003 г. 3. Глік Б. Малекулярная біятэхналогія. Прынцыпы і прымяненне / Б. Глік, Дж. Пастэрнак. М.: Свет, 2002 г. 4. ЕМЕА/СНМР/ВWР/157653/2007 «Guideline on development, production, characterisation and specifications for monoclonal antibodies and related products», London, 18 December 2008, 11 p. 5. Breedveld F. Therapeutic monoclonal antibodies // Lancet. – 2000. – V. 355. – P. 735–740.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогіавы метад фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні, - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Ахова працы
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт СМОЛІЧ Ігар Іванавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць веды аб прававых асновах і заканадаўчых палажэннях па ахове працы, а таксама тэхнічных, санітарна-гігіенічных і арганізацыйных мерапрыемствах, якія забяспечваюць бяспечную працоўную дзейнасць, захаванне здароўя і працаздольнасці чалавека ў працэсе працы.
7	Прадрэквізіты	
8	Змест дысцыпліны	Прававыя асновы і заканадаўчыя палажэнні па ахове працы. Асновы вытворчай санітарыі і гігіены працы. Асновы тэхнікі бяспекі.
9	Рэкамендаваная літаратура	Кравчэня Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения / Кравчэня Э.М., Козел Р.Н., Свирид И.П. – Мн. «ТетраСистемс» 2008. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями). Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Мн. 2009. Закон Республики Беларусь 23 июня 2008 г. №356-3 «Об охране труда» (в ред. Закона Республики Беларусь от 12.07.2013 N 61-3)
10	Метады выкладання	Актыўны, наглядны, дыскусія, даследчы, эўрыстычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Залік

1	Назва дысцыпліны	Ацэнка якасці, біядаступнасць і біяэквівалентнасць лекавых прэпаратаў і фармакалагічных субстанцый
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат фармацэўтычных навук АЛЯКСЕЕЎ Мікалай Аляксандравіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне асноў фармакакінетыкі, аналітычнай хіміі, біяфармацыі і фарміраванне цэласнага ўяўлення аб даследаванні біядаступнасці і біяэквівалентнасці для вырашэння фармакалагічных, фармацэўтычных, таксікалагічных і медыцынскіх задач
7	Прадрэквізіты	Арганічная хімія, біяхімія, аналітычная хімія.
8	Змест дысцыпліны	Увядзенне ў біяфармацыю. Мадэлі даследавання і вызвалення лекавых рэчываў in vitro. Фармакакінэтыка. Метады вылучэння і вызначэння ЛР і іх метабалітаў ў біяпрабах. Храматаграфічныя метады аналізу і іх прымяненне для аналізу ЛР і іх метабалітаў ў біяпрабах. Валідацыя метадык выпрабаванняў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Гланц С. Медыка-біялагічная статыстыка. Пер. з англ. - М., Практыка 1999. 2. Guidance for Industry, Bioanalytical Method Validation, US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration Centre for Drug Evaluation and Research (CDER), Centre for veterinary Medicine (CVM), May 2001 BP, website: http://www.fda.gov/cder/guidance/index.htm . 3. Guideline on Validation of Bioanalytical Methods EMEA/CHMP/EWP/192217/2009, London, 2009. 4. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons. A.C. Moffat, M.D. Osselton, B. Widdop // Pharmaceutical Press. 2004.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогівы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Батаніка
2	Курс навучання	1-2
3	Семестр навучання	2-3
4	Колькасць крэдытаў	7
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт САУТКІНА Тамара Аляксандраўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЖУС Максім Анатольевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЦІХАМІРАЎ Валерый Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў пра асаблівасці будовы, размнажэння, разнастайнасці, распаўсюджванні, класіфікацыі вышэйшых раслін, аб раслінных супольнасцях, значэнні раслін у прыродзе.
7	Прадрэквізіты	Альгалагія і мікалогія
8	Змест дысцыпліны	Агульнае ўяўленне аб паходжанні вышэйшых раслін. Характэрныя асаблівасці вышэйшых раслін як вынік прыстасавання да жыцця на сушы. Эвалюцыя формы цела. Асаблівасці будовы і разнастайнасць раслінных клетак і тканін, вегетатыўных і рэпрадуктыўных органаў. Размнажэнне раслін, асаблівасці жыццёвых цыклаў. Кветка як адмысловы рэпрадуктыўны орган пакрытанасенных раслін. Навуковыя падыходы да класіфікацыі раслін. Таксанамічныя катэгорыі і таксоны. Агульная характарыстыка (асаблівасці будовы, распаўсюджвання, значэнне, паходжанне, філагенетычныя сувязі і класіфікацыя) розных таксонаў. Паняцце аб флоры, расліннасці, фітацэнозе. Ўзаемаадносіны раслін адзін з адным і навакольным асяроддзем. Склад і структура раслінных супольнасцяў, прынцыпы і метады класіфікацыі фітацэнозаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Сауткіна, Т.А. / Сауткіна Т.А, Поликсенова В.Д. Морфология растений. Минск: БГУ, 2012. 2. Сауткіна, Т.А./ Сауткіна Т.А., Поликсенова В.Д. Ботаника. Практикум по морфологии растений. Минск: БГУ, 2017. 3.Черник, В.В Систематика высших растений. Покрытосеменные. Класс Двудольные / В.В. Черник, М.А Джус, Т.А. Сауткіна, В.Н. Тихомиров. Минск: БГУ, 2010. 4. Черник, В.В. Высшие споровые растения / В.В. Черник. Минск: БГУ, 2008. 5. Голосеменные / Г.И. Зубкевич. Минск: БГУ, 2004. 6. Черник, В.В Систематика высших растений. Покрытосеменные, Класс Однодольные / В.В. Черник, М.А. Джус. Минск: БГУ, 2012. 7. Еленевский, А.Г. Ботаника / А.Г. Еленевский, М.Л. Соловьева, В.Н. Тихомиров. М.: Академия, 2004.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтынгавага навучання
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэфератаў і пісьмовых кантрольных работ; - вуснае апытанне, калоквіум; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік, Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біябяспека і біяэтыка ў біятэхналогіі
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГОДЗІЧ Аляксей Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць ўяўленне ў галіне прынцапаў і метадаў генетычнай інжынерыі і сістэмы біябяспекі, а таксама фарміраванне пачуцця адказнасці за вырабляныя дзеянні перад самім сабой, навуковай грамадскасцю і перад усім жывым на планеце.
7	Прадрэквізіты	Генная інжынерыя, біятэхналогія
8	Змест дысцыпліны	Прававыя асновы рэгулявання біябяспекі. Асноўныя прынцыпы і стратэгія атрымання ГМА. Базавыя прынцыпы і метадалогія ацэнкі рызыкі неспрыяльных наступстваў генна-інжынернай дзейнасці. Ацэнка рызыкі магчымых неспрыяльных эфектаў генна-інжынерных арганізмаў для здароўя чалавека і навакольнага асяроддзя. Месца і роля біяэтыкі ў сістэме прыкладных этычных ведаў. Свабода і адказнасць сучаснага навукоўца. Маральныя і прававыя аспекты трансплантацыі органаў і тканак чалавека. Прававыя і біяэтычныя асновы заканадаўства. Этычныя і прававыя асновы рэгулявання біямедыцынскіх даследаванняў на чалавеку і жывёлах.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Ермишин А.П. Биотехнология. Биобезопасность. Биоэтика / А. П. Ермишин и др.; под ред. А.П. Ермишина. – Мн.: Тэхналогія, – 430 с. 2. Яскевич Я.С. Основы биоэтики: учебное пособие / Я.С. Яскевич и др.; под ред. Я.С. Яскевич, С.Д. Денисова. – Мн.: Вышэйшая школа, – 351 с. 3. Закон Республики Беларусь «О безопасности генно-инженерной деятельности» от 09.01.2006 № 96-З.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыскусіі, славесны, тлумачальны-ілюстратыўны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- напісанне рэфератаў; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біягеахімічная дзейнасць мікраарганізмаў
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	10
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук ЧАРНЯЎСКАЯ Марыя Іванаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Пашырэнне базавых тэарэтычных ведаў у вобласці экалогіі мікраарганізмаў, у прыватнасці ў накірунках сістэмнай экалогіі і геамікрабіялогіі.
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, сістэматыка мікраарганізмаў, генетыка мікраарганізмаў, культываванне мікраарганізмаў, экалогія мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Уводзіны. Сістэма біягеахімічных цыклаў. Мікраарганізмы і атмасфера. Мікрабіёта вадаёмаў. Мікрабіёта амфібіяльных ландшафтаў, экатонаў, геахімічных бар'ераў. Мікрабіялогія глебы. Біягеатэхналогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Заварзин Г.А.</i> Лекции по природоведческой микробиологии / Г.А. Заварзин; Отв. ред. Н.Н. Колотилова; Ин-т микробиологии. – М.: Наука, 2004. – 256 с. <i>Кузнецов А.Е.</i> Научные основы экобиотехнологии: Учебное пособие для студентов / А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова – М.: Мир, 2006. – 504 с.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская / Беларуская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка праекта навукова-даследчай работы; - пісьмовыя работы; - вядзенне лабараторнага журнала.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біяіндыкацыі якасці прыроднага асяроддзя
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт Жукава Ганна Анатолеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў-экалагаў цэласнае ўяўленне аб метадах вызначэння біялагічна значных антрапагенных нагрузкаў на аснове рэакцый на іх жывых арганізмаў і іх супольнасцяў
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Біяіндыкацыі як складовы элемент сістэмы ацэнкі якасці асяроддзя. Тэсты, якія выкарыстоўваюцца для выяўлення таксічнасці. Выкарыстанне з'явы біяакумуліраванні пры ацэнцы якасці асяроддзя. Прымяненне біямаркера пры ацэнцы якасці асяроддзя. Біяіндыкацыі на аснове структурных характарыстык супольнасцяў. Ацэнка стану наземных экасістэм на аснове структуры біялагічных супольнасцяў. Ацэнка якасці воднага асяроддзя на аснове структуры супольнасцяў гідробіонтаў. Пратакты хуткай біяіндыкацыі цяжкіх вод. Аналіз структуры водных і наземных супольнасцяў: разлік індэксаў падабенства і разнастайнасці. Ацэнка экалагічнага рызыкі і роля біяіндыкацыі ў ёй.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Біяіндыкацыі якасці прыроднага асяроддзя / Жукава А.А., Мастіцкі С.Э. - Мінск: БДУ, 2014. 2. Мелехава, О.П. Біялагічны кантроль навакольнага асяроддзя: біяіндыкацыі і біятэставанне / О.П. Мелехава [і інш.]. - М.: Academia, 2007. 3. Лебедзева, М.В. Біязнастайнасць і метады яго ацэнкі: Вучэбны дапаможнік / М.В. Лебедзева, М.М. Драздоў, Д.А. Крывалуцкі. М.: МДУ 1999.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - рашэнне задач
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біяінфарматыка і канструяванне лекаў
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат хімічных навук, ДІЧЭНКА Яраслаў Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне сістэмы кампетэнцый, якія дазваляюць, з выкарыстаннем сучасных камп'ютэрных тэхналогій, праводзіць мэтанакіраваны пошук малекулярных структур новых фізіялагічна актыўных злучэнняў з прагназуемымі відамі біялагічнай актыўнасці
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, арганічная хімія
8	Змест дысцыпліны	Камп'ютэрнае ўяўленне малекул. Камп'ютэрнае мадэляванне бялкоў. Віртуальны скрынінг і докінг. Рацыянальная распрацоўка лекавых рэчываў метадамі хемагеномікі. Перспектывы далейшага развіцця і прымянення камп'ютэрных тэхналогій для пошуку злучэнняў, якія валодаюць зададзеным спектрам біялагічнай актыўнасці.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Малекулярнае мадэляванне. Тэорыя і практыка / Х. Д. Хельтэ [і інш.]; пад рэд. В. А. Палюліна, Е. В. Радчанка. - Масква: Біном. Лабараторыя ведаў, 2010. - 318 с. 2. Ramachandran, K. I. Computational Chemistry and Molecular Modeling: Principles and Applications / K. I. Ramachandran, G. Deera K. Namboori. - Berlin: Springer, 2008. - 405 p. 3. Young, D.C. Computational drug design: a guide for computational and medicinal chemists / D.C. Young. - N.Y. : Wiley, 2009. - 344 p. 1. Андрыянаў, А. М. Канфармацыйны аналіз бялкоў: тэорыя і практыка / А. М. Андрыянаў. - Мінск: Беларус. Навука, 2013. - 518 с.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біялагічна актыўныя метабаліты мікраарганізмаў
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук СЯМАШКА Таццяна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне ведаў аб мікраарганізмах-прадцэнтах біялагічна актыўных метабалітаў, асноўных прынцыпах і падыходах, неабходных для выкарыстання іх у прамысловасці, а таксама аб атрыманні метабалітаў, іх уласцівасцях і ўжыванні.
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія, фармакагнозія, інжынерная энзімалогія, мікробныя аб'екты ў біятэхналогіі
8	Змест дысцыпліны	Даюцца прадстаўлення аб асноўных групамі мікраарганізмаў і біялагічна актыўных метабалітаў, якія яны сінтэзуюць; вывучаюцца асаблівасці росту мікраарганізмаў-прадцэнтаў і сінтэз імі практычна-значных злучэнняў; фарміруюцца веды пра асаблівасці рэгуляцыі працэсаў метабалізму; прыводзяцца звесткі пра спосабы атрымання біялагічна актыўных злучэнняў, вызначаюцца аспекты іх практычнага выкарыстання.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Безбородов, А.М. Микробиологический синтез / А.М. Безбородов, Г.И. Квеситадзе. – СПб.: Проспект Науки, 2011. – 144 с. 2. Луканин, А.В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств : учебное пособие / А.В. Луканин. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 304 с. 3. Нетрусов, А.И. Микробиология: теория и практика в 2 ч.: учебник для бакалавриата и магистратуры: / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова. – Юрайт Москва, 2017 – .312 с. 4. Шмид, Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия / Р. Шмид // пер. с нем. А.А. Виноградовой ; под ред. Т.П. Мосоловой, А.А. Синюшина. – БИНОМ. Лаборатория знаний; 2014. – 324 с.
10	Метады выкладання	Славесны, наглядны, практычны, пошукавы, даследчы, індуктыўны, дэдуктыўны.
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біялагічна актыўныя рэчывы
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне сістэмы ўяўленняў аб разнастайнасці біялагічна актыўных злучэнняў і іх ролі ў метабалізме раслін, жывёл і чалавека. Азнямленне з метадамі выдзялення, ачысткі і тэсціравання біялагічнай актыўнасці рэчываў.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, арганічная хімія
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя вывучэння біялагічна актыўных рэчываў, іх класіфікацыя. Характарыстыка асобных груп біялагічна актыўных рэчываў: ферамоны, яды і таксіны, біялагічна актыўныя амінакіслоты, пептыды, бялкі, фітагармоны, алкалоіды, фенольныя злучэнні, гліказіды, тэрпены, вітаміны, біягенныя аміны, прастагландыны, гармоны. Метады ацэнкі біялагічнай актыўнасці. Вылучэнне і ачыстка БАЗ. Малекулярны механізм развіцця нарказалежнасці. Допінг.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Ю.Б. Филиппович Основы биохимии – М.: Агар, 1999 2. Биохимическая фармакология / Под ред. Сергеева А.С. – М.:Высшая школа, 1982 3. Муравьева Д.А. Фармакогнозия с основами биохимии лекарственных веществ – М.: Медицина, 1981. Кольман Я., Рем К.-Г.Наглядная биохимия. Пер. с нем., 2004 4. Биологически активные вещества растительного происхождения. В 3-х томах / Б. Н. Головкин, Р. Н. Руденская, И. А. Трофимова, А. И. Шретер – М.:Наука, 2001
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Абарона рэферата; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса; - вусныя апытанні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біямедыятары раслін
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Калькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	канд. біял. навук, дацэнт ФІЛІПАВА Святлана Мікалаеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Пашырыць і паглыбіць веды студэнтаў аб агульна-біялагічным значэнні біямедыятараў і іх ролі як сігнальных рэчываў і пасрэднікаў ў раслінах.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Медыятары ў жывых сістэмах, іх агульна-біялагічная роля. Змест, сінтэз і катабалізм біямедыятараў. Біяэлектрагенэз і рухальная актыўнасць раслін. Дзеянне біямедыятараў на фізіёлага-біяхімічныя працэсы ў раслінах. Рэгуляторныя механізмы ў клетцы. Сістэмы рэгуляцыі з удзелам біямедыятараў. Функцыі біямедыятараў у раслінах.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Юрын В.М. Біямедыятары ў раслінах: курс лекцый / В.М. Юрын. Мінск: БДУ. 2004. 2. Рошчына В.У. Функцыі нейрамедыятарных рэчываў у раслінах / В.У. Рошчына // Расійскі фізіялагічны часопіс ім. І.М.Сечэнава. 2000. Т.86, №10. С.1300-1307. 3. Roshchina V.V. Neurotransmitters in plant life / V.V. Roshchina. Enfield Plymouth: Science Publ., 2001.. 4. Юрын В.М. Біяэлектрагенэз раслін: курс лекцый / В.М. Юрын. Мінск: БДУ. 2008.
10	Метады выкладання	Актыўны, наглядны, дыскусія, даследчы,эўрыстычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовая кантрольная работа; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біяметрыя
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЖУКАВА Ганна Анатольеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб метадах статыстычнага аналізу біялагічных дадзеных, а таксама сфарміраваць у студэнтаў навыкі і ўменні кампутарнай апрацоўкі эксперыментальных дадзеных
7	Прадрэквізіты	Вышэйшая матэматыка; інфарматыка
8	Змест дысцыпліны	Вызначэнне біяметрыі і асноўныя этапы яе развіцця. Дадзеныя ў біялогіі. Групоўка дадзеных. Апісальная статыстыка. Законы размеркавання верагоднасцяў выпадковых велічынь. Ацэнка дакладнасці выбарачных паказчыкаў. Статыстычная гіпотэза. Праверка нармальнасці размеркавання. Непараметрычныя і параметрычныя тэсты. Дысперсійны аналіз. Параўнанне дзвюх груп. Карэляцыйны аналіз. Рэгрэсійны аналіз. Эляменты шматмернай статыстыкі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лакін Г.Ф. Біяметрыя. - М .: вышэйшая. школа, 1990. 2. Вукола Э.А. Асновы статыстычнага аналізу (практыкум па статыстычных метадам і даследаванню аперацый з выкарыстаннем пакетаў STATISTICA і EXCEL). - 2-е выд. - Масква, 2008. - 464 с. 3. Гланц С. Медыка-біялагічная статыстыка. - М., Практыка, 1999. - 459 с.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Рашэнне задач
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біянеарганічная хімія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт БАНДАРУК Яўгеній Васільевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне аб асноўных напрамках эксперыментальных даследаванняў і тэарэтычных распрацоўках у розных галінах біянеарганічнай хіміі, магчымасцях прымянення фізічных метадаў даследавання біялагічна функцыянальных металакомплексаў; характарыстыцы найбольш значных дасягненняў, нявырашаных праблемах і перспектывах.
7	Прадрэквізіты	Бяхімія, энзімалогія
8	Змест дысцыпліны	Біянеарганічная хімія як самастойная навуковая дысцыпліна. Структура і стэрыяхімія каардынацыйных злучэнняў. Прынцып жорсткі і мяккіх кіслот і падстаў. Біяметалы. Біяліганды. Металаферменты.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Яцімірскі К.Б. Ўвядзенне ў біянеарганічную хімію. / К.Б. Яцімірскі. Кіеў: Наукова думка, 1976. 2. Г. Эйхгорн. Біянеарганічная хімія. / Г. Эйхгорн. М.: Свет, 1978.-Т. 1, - Т. 2. 3. Х. Зігель. Іёны металаў у біялагічных сістэмах. / Х. Зігель, М.: Свет, 1982. 4. К. Мак Олифф. Метады і дасягненні біянеарганічнай хіміі. / К. Мак Олифф. М.: Свет, 1978. 5. Уільямс Д. Металы жыцця. / Уільямс Д. М.: Свет, 1985. 6. Ленскі А.С. Ўвядзенне ў біянеарганічную і біяфізічную хімію. / Ленскі А.С. М.: Вышэйшая школа, 1989.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Ўмовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя і пісьмовыя апытанні на лабараторных занятках; - выкананне заданняў у тэставай форме; - праверка вядзення лабараторных часопісаў; - абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біяпалімеры клеткі і метады іх аналізу
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук, дацэнт РУСЬ Вольга Барысауна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне пра будову прыродных біяпалімераў, пра размавітыя эксперыментальныя падыходы да даследавання складу і структуры біямалекул.
7	Прадрэквізіты	Арганічная хімія, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Асноўныя класы прыродных біяпалімераў. Прынцыпы фізіка-хімічных метадаў аналізу біяпалімераў. Структурная арганізацыя бялкоў, метады даследавання. Структурная арганізацыя нуклеінавых кіслот, метады даследавання. Узаемадзеянне бялкоў з іншымі бялкамі, нуклеінавымі кіслотамі і нізкамалекулярнымі лігандамі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Альбертс Б.</i> Молекулярная біялогія клеткі / Б. Альбертс, А. Джонсон, Дж. Льюис и др. М.: Ижевск, 2013, Т. 1-3. 2. <i>Кольман Я.</i> Наглядная біяхімія / Я. Кольман, К.-Г. Рем. М: Мир, 2004. 3. <i>Нельсон Д.</i> Основы биохимии Ленинджера / Д. Нельсон, М. Кокс. М.: Бином, 2015, Т. 1-3.
10	Метады выкладання	Славесны, даследніцкі, практычны, праблемна-модульны, навочны, метады фармавання асобавай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біясэнсарныя сістэмы
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КРЫТЫНСКАЯ Алена Мікалаеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць базу ведаў, якая дазваляе арыентавацца ў пытаннях прылады, працы біясэнсарных сістэм і іх выкарыстання ў медыцыне, біятэхналогіі, экалагічным кантролі. Азнаёміць з асноўнымі тыпамі біясэнсарных сістэм; сфарміраваць у студэнтаў выразныя прадстаўленні аб коле задач, якія вырашаюцца з выкарыстаннем біялагічнага аналізу, у прыватнасці, з дапамогай біясэнсараў; атрымаць практычныя прадстаўленні пра спосабы вырабу біясэнсараў, прыборнай базы, даступнай для аналізу, і вызначыць аналітычныя параметры розных біясэнсарных сістэм.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін, мікрабіялогія, біяхімія, неарганічная хімія, аналітычная хімія, фізічная і калоідная хімія.
8	Змест дысцыпліны	Тэарэтычныя асновы новага накірунку – біясэнсарнага даследавання; прынцыпы пабудовы і дзеяння біясэнсарных сістэм; біялагічны тэстуемы элемент, тэст-рэакцыя біялагічнага тэстуемага элемента; асноўныя класы біялагічных тэстуемых элементаў і тыпы фізіка-хімічных трансдзюсэраў, тэст-рэакцыі, якія ўжываюцца для стварэння біясэнсараў; спосабы імабілізацыі біялагічных тэстуемых элементаў; вобласці ўжывання біясэнсарных сістэм; дасягненні і перспектывы развіцця біясэнсарнай тэхнікі.
9	Рэкамендаваная літаратура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кудрашоў, А.П. Біясэнсарныя прылады / Мн: БДУ, 2003. - 113с. 2. Эггінс, Б. Хімічныя і біялагічныя сэнсары / Б. Эггінс; Пер. з англ.: М.А.Слінкін; Доп.: Т.М.Зіміна, В.В.Лучнін. - М.: Тэхнасфера, 2005. - 335 с. 3. Евтюгін Г.А., Буднікаў Г.К., Стойкава А.Е. Асновы біясэнсорыкі: вучэбны дапаможнік. - Казань: Казанскі дзярж. ун-т, 2007. - 80 с. 4. Біясэнсарныя сістэмы ў медыцыне і экалогіі: вучэбны дапаможнік / І. С. Захараў // СПб: СПбГУТ, 2003. - 119. 5. Юрын, В. М. Імабілізаваныя клеткі і ферменты: курс лекцый // В.М. Юрын.- Мінск: БДУ, 2006. - 133 с. 6 Turner, A.P.F. Biosensors: Sense and sensibility. Chem. Soc. Rev. – 2013. – 42. – P.184–3196. 7 Windmiller, J.R. Wearable Electrochemical Sensors and Biosensors: A Re-view / J.R.Windmiller, W.J. Wearable // Electroanalysis. – 2013. – 25. – P. 29–46. 8 Ronkainen, N.J. Electrochemical biosensors / N.J.Ronkainen, H.B.Halsall, W.R. Heineman, // Chem. Soc. Rev. 2010. – 39. – P.1747–1763. 9 Walcarius, A. Electrocatalysis, sensors and biosensors in analytical chemis-try based on ordered mesoporous and macroporous carbon-modified elec-trodes. Trends Anal. Chem. –2012. – 38. – P.79–97.

10	Метады выкладання	Практычны, наглядны, рэпрадуктыўны і прадуктыўны, тлумачальна-ілюстрацыйны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біятрансфармацыя рэчываў
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт АРОЛ Наталія Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне тэарэтычных асноў біятрансфармацыі эндагенных і чужародных злучэнняў (ксенабіётыкаў) у жывых арганізмах; фарміраванне ўяўленняў аб выкарыстанні ведаў сістэмы біятрансфармацыі ксенабіётыкаў для вырашэння экалагічных, біятэхналагічных, фармакалагічных, таксікалагічных і медыцынскіх задач.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, функцыянальная біяхімія, энзімалогія
8	Змест дысцыпліны	Працэсы біятрансфармацыі эндагенных і чужародных злучэнняў, у тым ліку лекавых рэчываў; спосабы абароны арганізма ад дзеяння свабодных радыкалаў; характарыстыка ферментных і транспартных сістэм, якія ўдзельнічаюць у метабалізме ксенабіётыкаў. Прыкладныя аспекты біятрансфармацыі рэчываў
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Галавенка Н.Я. Параўнальная біяхімія чужародных злучэнняў / Н.Я. Галавенка, Т.Л. Карасёва - Кіеў: Навукова думка. - 1983. 2. Кузняцоў А.Я. Навуковыя асновы экабіятэхналогіі / А.Я. Кавалёў, Н.Б. Градава, М: Мір. - 2006. 3. Свабодна-радыкальнае акісленне / Пад рэд. Н.Д. Ешчанка. 3-Пб .: Выд .С.-Петерб. ун-та, - 2008. 4. Прамысловая мікрабіялогія: вучэб. дапаможнік для ВНУ па спец. «Мікрабіялогія» і «Біялогія» / Пад рэд. Н.С. Ягорава. - М .: Вышэйшая. шк. - 2003. 5. Сапрын А.М. Детаксакацыя ксенабіётыкаў у арганізме / А.М. Сапрын. Вынікі навукі і тэхнікі. Агульныя праблемы фізіка-хімічнай біялогіі, М .: УІНІТІ, 1990.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, дыялогавага-эўрыстычны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - апытанне ў выглядзе дыялогу на лабараторных занятках; - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біятычны кругаварот
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ГРЫЧЫК Васіль Вітальевіч, кандыдат біялагічных навук, дацэнт МАКАРЭВІЧ Тамара Аляксандраўна, кандыдат біялагічных навук, дацэнт НЕСЦЕРАВА Аксана Львоўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласнае ўяўленне аб патоках энергіі і кругавароце рэчываў у біясферы
7	Прерэквізіты	Глабальная экалогія, гідраэкалогія, аграэкалогія
8	Змест дысцыпліны	Агульныя ўяўленні аб біятычным кругавароце. Тыпы першасных прадукцэнтаў. Біяхімічныя функцыі першасных прадукцэнтаў. Першасная прадукцыя. Першасныя прадукцэнты водных экасістэм. Метады палявых даследаванняў. Метады вызначэння першаснай прадукцыі: агульныя прынцыпы, класіфікацыя метадаў. «Біямасны» і «кіслародныя метады». Вызначэнне першаснай прадукцыі планктону. Вызначэнне колькасных паказчыкаў фітапланктону на прыкладзе сажалкавай экасістэмы. Вызначэнне першаснай прадукцыі планктону па ўтрыманне хларафіла. Размеркаванне першаснай прадукцыі ў біясферы. Кансументы як функцыянальны элемент экасістэмы. Роля кансументаў ў біятычным (біягеахімічным) кругавароце. Энергетычны падыход у вывучэнні кансументаў. Спажыванне ежы кансументамі. Фітафагі і дэтрытафагі. Сапраўдныя драпежнікі. Другасная прадукцыя. Метады разліку другаснай прадукцыі. Чужародныя віды кансументаў і іх роля ў экасістэмах. Інвазіўныя калідоры. Агульная характарыстыка рэдуцэнтнага звяна. Асноўныя функцыянальныя групы рэдуцэнтаў. Асноўныя шляхі дэструкцыі арганічных рэшткаў ў наземных і водных экасістэмах. Дэтрытныя харчовыя ланцугі. Безхрыбетныя жывёлы (дэтрытафагі) і працэсы раскладання арганічнага рэчыва. Мікраарганізмы як асноўнае звяно рэдуцэнтаў і іх функцыі ў біясферы. Асноўныя групы грыбоў-рэдуцэнтаў. Месца і роля грыбоў у біяцэнозах. Разлажэнне расліннага апада і драўніны. Тыпы экалагічных стратэгий грыбоў.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Алімаў А.Ф. Прадукцыйная гідрабіялогія / А.Ф. Алімаў, В.У. Богатаў, С.М. Галубкоў. - СПб .: Навука, 2013. 2. Бігон М. Экалогія. Асобіны, папуляцыі і супольнасці. У 2-х тамах / М. Бігон, Дж. Харпер, К. Таўнсенд. - М .: Свет, 1989.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Ўмовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Тэсціраванне; - рашэнне задач; - падрыхтоўка і абарона рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біятэхналогія - прынцыпы і выкарыстанне
2	Курс	5
3	Семестр навучання	10
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ПРАКУЛЕВІЧ Уладзімір Антонавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Пашырэнне уяўлення аб тым, што такое сучасная біятэхналогія, асвятліць галоўныя праблемы біятэхналогіі і паказаць шляхі іх вырашэння на сучасным этапе развіцця навукі. Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб эканоміцы біятэхналагічнага працэсу і асноўных пунктах ўздзеяння на эканамічныя паказчыкі.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, генетыка, асновы малекулярнай біялогіі, геноміка
8	Змест дысцыпліны	Перспектывы біятэхналогіі. Эканамічныя і камерцыйныя аспекты біятэхналогіі. Характарыстыка розных тыпаў біятэхналагічных працэсаў. Прымяненне біятэхналагічных падыходаў у энергетыцы, медыцыне, для вырашэння сельскагаспадарчых задач.
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Глик Б.</i> Молекулярная биотехнология (принципы и применение) / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. <i>Егорова Т. А.</i> Основы биотехнологии: Учеб. Пособие для высших педагогических учебных заведений / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2008. <i>Сассон А.</i> Биотехнология: свершения и надежды / А. Сассон. М.: Мир, 1987.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка эсэ; - пісьмовыя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біятэхналогія ачысткі прамысловых адыходаў
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПУЧКОВА Тамара Антонаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ўяўленняў пра асноўныя накірункі і перспектывы развіцця біятэхналогіі ў пытаннях аховы навакольнага асяроддзя, характарыстыка метадаў, якія для гэтага выкарыстоўваюцца
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, асновы малекулярнай біялогіі, уводзіны ў біятэхналогію, біяхімія, біятрансфармацыя рэчываў
8	Змест дысцыпліны	Навукова-тэхнічны прагрэс і забруджанне навакольнага асяроддзя. Найбольш распаўсюджаныя і небяспечныя рэчывы-забруджвальнікі. Нармаванне забруджанняў паветранага, воднага і глебавага асяроддзя. Тыпы мікрабіялагічнай трансфармацыі забруджвальных рэчываў. Асаблівасці працэсаў раскладання пестыцыдаў мікраарганізмамі, роля працэсаў і рэакцый перыферычнага і цэнтральнага метабалізму клеткі. Нафта і прадукты яе перапрацоўкі як забруджвальныя рэчывы. Тэхналогіі біярэмедыяцыі. Селекцыя штамаў-дэструктараў забруджвальных рэчываў. Біятэхналогія ачысткі газапаветраных выкідаў. Характарыстыка сцёкавых вод і метадаў ачысткі. Працэсы аэробнай ачысткі сцёкавых вод. Тыпы ачышчальных збудаванняў у натуральных (палі абваднення, палі фільтрацыі і біялагічныя сажалкі) і штучных (біяфільтры, аэратэнкі) умовах. Мікраарганізмы актыўнага глею і біяпленкі. Працэсы анаэробнай ачысткі сцёкавых водаў і ўтварэнне біягазу. Метады біялагічнай апрацоўкі арганічных адыходаў (прамысловасці і сельскай гаспадаркі).
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Прикладная экобиотехнология: учеб. пособие: в 2 т. / А.Е. Кузнецов [и др.]. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. 2. Экологическая биотехнология : учеб. пособие для студентов специальности «Биоэкология» / Н.С. Ручай, Р.М. Маркевич, Мн. : БГТУ, 2006. 3. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. 4. Егорова Т. А. Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высших педагогических учебных заведений / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2003.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біяфізіка
2	Курс навучання	4; 5
3	Семестр навучання	7; 9
4	Колькасць крэдытаў	4,5; 4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт НОВІКАЎ Дзмітрый Аляксеевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць ўяўленне аб важнейшых фізічных працэсах, якія праходзяць у жывых арганізмах, асноўных прынцыпах і тэарэтычных палажэннях біяфізікі. Растлумачыць ўзаемасувязь фізічных і біялагічных аспектаў функцыянавання жывых сістэм. Фарміраванне навыкаў біяфізічнага падыходу ў вывучэнні біялагічных працэсаў і сістэм
7	Прадрэквізіты	Фізіка, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Тэрмадынаміка біялагічных сістэм, кінетыка біяпрацэсаў, малекулярная біяфізіка, біяфізіка мембран і транспарт рэчываў праз біямембраны, біяэлектрагенез, малекулярныя механізмы працэсаў энергетычнага спалучэння, біяфізіка скарачальных сістэм, фотабіялагічныя працэсы, рэгуляцыя біялагічных працэсаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Новікаў Д.А., Філімонаў М.М. Біяфізіка. Курс лекцый / Д.А. Новікаў, М.М. Філімонаў Мн. : БДУ, Ч. 1-2, 2010-2011. 2. Рубін А. Б. Біяфізіка. / А. Б.Рубін. М. : Кніжны дом «Універсітэт», 1999-2000. Т. 1-2. 3. Антонаў В. Ф. Біяфізіка / В. Ф. Антонаў. М. : Гум. издат. цэнтр «Владос» 2002. 4. Касцюк П. Г. Біяфізіка / П. Г. Касцюк. Кіеў: Выща школа, 1988. 5. Коней С. В., Валатоўскі І. Д. фотабіёлагі / С. В. Коней, І. Д. Валатоўскі. Мн. : Выд-ва Беларускага ун-та 1979.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - вуснае апытанне; - абарона індыўідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біяхімічная і малекулярна-біялагічная ацэнка бяспекі харчовых прадуктаў і лекавых сродкаў
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт КУКУЛЯНСКАЯ Таццяна Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб метадалогіі ацэнкі хімічнай і біялагічнай бяспекі харчовых прадуктаў і таксічнасці лекавых сродкаў.
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія. медыцынская біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Хімічнае забруджванне харчовых прадуктаў (ХП). Метады выяўлення ксенабіётыкаў у ХП. Метады ацэнкі генатаксічнага ўздзеяння хімічных рэчываў, якія змяшчаюцца ў ХП. Ацэнка бяспекі ХП, атрыманых з выкарыстаннем рэкамбінантных мікраарганізмаў. Характарыстыка таксічнага дзеяння лекавых сродкаў (ЛС). Ацэнка таксічнасці ЛС. Метады ацэнкі таксічнасці лекавых прэпаратаў ў даследаваннях in vivo. Біямадэль у лекавай таксікалогіі. Альтэрнатыўныя метады ацэнкі таксічнасці лекавых прэпаратаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Данчанка, Л.В. Бяспека харчовай прадукцыі / Л.В. Данчанку, В.Д. Надыкта. - М.: ДеЛиПринт, 2007. - 540 с. 2. Каркішчанка, М.М. Класічныя і альтэрнатыўныя мадэлі ў лекавай таксікалогіі / М.М. Каркішчанка. - біямедыцыны. - 2004 г., № 4, с. 5 - 23. 3. Красоўскі, Г.М. Экстрапаляцыя таксікалагічных дадзеных з жывёл на чалавека / Г.М. Красоўскі, Ю.А. Рахманінаў, Н.А. Ягорава. - М.: Медыцына, 2009. 208 с. 4. Куцэнка, С.А. Асновы таксікалогіі / С.А. Куцэнка. - СПб.: Навука, 2002. - 396 с.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біяхімічная экалогія і маніторынг навакольнага асяроддзя
2	Курс абучэння	5
3	Семестр абучэння	9
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт АРОЛ Наталія Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне студэнтамі тэарэтычных асноў біяхімічных механізмаў узаемадзеянняў арганізмаў у прыродных экасістэмах; магчымасцяў экалага-біяхімічнага маніторынгу, яго значэння ў вырашэнні тэарэтычных і прыкладных пытанняў ацэнкі якасці асяроддзя, аховы прыроды і рацыянальнага прыродакарыстання.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, функцыянальная біяхімія, энзімалогія
8	Змест дысцыпліны	Біяхімічныя механізмы узаемадзеянняў ў прыродных экасістэмах; унутрывідавчыя і міжвідавчыя ўзаемадзеянні з дапамогай хемарэгулятараў; экалагічная небяспека забруджвання навакольнага асяроддзя хімічнымі рэчывамі; экалага-біяхімічны маніторынг, значэнне, вобласць прымянення, вырашальныя задачы.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Матасава Л.В. Біяхімічная экалогія: Вучэбны дапаможнік. / Л.В. Матасава, Л.Н. Хіцова, Т.Н. Папова. - Варонеж: Выд. ВДУ, 2003. - 63 с. 2. Салаварава У.П. Уводзіны ў біяхімічную экалогію: вучэб. дапаможнік / У.П. Салаварава, А.А. Прыстаўка, О.А. Берсенева, Іркуцк: Выд. Іркуц. дзярж. ун-та, 2007. - 159 с. 3. Астроумов С.А. Ўвядзенне ў біяхімічную экалогію. / С.А. Астроумов, Выд. Маскоўскага ун-та 1986. 4. Телитченко М.М. Ўвядзенне ў праблемы біяхімічнай экалогіі: Біятэхналогія, сельская гаспадарка, ахова асяроддзя / М.М. Телитченко, С.А. Астроумов, М.: Навука, 1990. 5. Харборн Дж. Увядзенне ў экалагічную біяхімію. / Дж. Харборн, М.: Свет, 1985.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, дыялогава-эўрыстычны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовая кантрольная работа; - вусныя апытанні на лабараторных занятках; - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біяхімія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук КУЗНЯЦОВА Кацярына Ігараўна; Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КУКУЛЯНСКАЯ ТаццянаАляксандраўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт АРОЛ Наталія Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў пра хімічны склад жывых арганізмаў, фізіка-хімічных і біялагічных уласцівасцяў прыродных злучэнняў, асноўных шляхах абмену рэчываў, механізмах рэгуляцыі і ўзаемазвязі і метабалічных працэсаў.
7	Прадрэзкізіты	Арганічная хімія. Аналітычная хімія.
8	Змест дысцыпліны	Структурна-функцыянальная характарыстыка амінакіслот, пептыдаў, бялкоў, ферментаў, нуклеазідаў, нуклеатаў, нуклеінавых кіслот, вугляводаў, ліпідаў, вітамінаў. Метабалізм ДНК, РНК, бялкоў, пептыдаў, амінакіслот, вугляводаў, ліпідаў. Энергетыка біяхімічных працэсаў. Інтэграцыя і рэгуляцыя абмену рэчываў.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Бярозаў Ц.Ц. Біялагічнаяхімія / Ц.Ц.Бярозаў, Б.Ф. Кароўкін. М.: Медыцына, 1990. 2. Біяхімія: Падручнік для ВНУ / Падрэд. А.С. Севярына. М.: ГЭОТАР-Медыя, 2006. 3. Комаў В.П., Шведава В.М. Біяхімія / В.П. Комаў, В.М. Шведава. М.: Дрофа, 2004. 4. Піліповіч Ю.Б. Асновыбіяхіміі / Ю.Б. Піліповіч. М. 1999.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучыкантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні, абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біяхімія лекавых раслін
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ШАПЧЫЦ Марыя Паўлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	азнаямленне з асноўнымі класамі фармакалагічна актыўных рэчываў, якія ўваходзяць у склад лекавых раслін, іх хімічным будынкам, фізіка-хімічнымі ўласцівасцямі і медыка-біялагічным значэннем; вывучэнне метадаў вылучэння і ачысткі фармакалагічна актыўных рэчываў з лекавых раслін, а таксама іх колькаснага вызначэння.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, батаніка, фармакогнозія.
8	Змест дысцыпліны	Хімічны склад лекавых раслін. Терпеноіды, біогенез терпеноідаў ў раслінах. Хімічны склад, класіфікацыя і спосабы атрымання эфірных алеяў. Алкалоіды: біягенэз, класіфікацыя, фізіка-хімічныя ўласцівасці і метады вызначэння. Гліказіды: будова, класіфікацыя і біягенэз. Спосабы вылучэння і метады колькаснага вызначэння сардэчных гліказідаў з расліннай сыравіны. Хімічны будынак і ўласцівасці сапанінаў. Антрацэнвытворныя і іх гліказіды. Фенольныя злучэнні і іх гліказіды. Класіфікацыя і біягенэз флаваноідаў ў раслінах. Медыка-біялагічнае значэнне флаваноідаў. Дубільныя рэчывы: характарыстыка і біялагічная роля ў раслінах.
9	Рэкамендаваная літаратура	Муравьева Д.А. Фармакогнозія: Учебник. - 4-е изд., перераб. и доп./ Д.А. Муравьева, И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М.: Медицина, 2002. - 656 с. Племенков В.В. Введение в химию природных соединений / В.В. Племенков -Казань, 2001.-376 с. Химический анализ лекарственных растений: Учеб. пособие для фармацевтических вузов./ Е. Я. Ладыгина, В.Э. Отряшенкова и др./ Под ред. Гринкевич Н. И., Сафронич Л.Н. - М. : Высш. шк., 1983. — 176 с. Георгиевский В.П. Биологически активные вещества лекарственных растений / В.П. Георгиевский, П.Ф. Комиссаренко, С.Е. Дмитрук - Новосибирск, Наука, Сиб. отделение, 1990. - 333с.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Пісьмовыя работы; - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біяхімія раслін
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Калькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФІЛІПЦОВА Галіна Рыгораўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленні аб хімічным складзе раслінных арганізмаў, структуры, функцыях і асаблівасцях абмену асноўных груп хімічных злучэнняў, якія сінтэзуюцца раслінамі
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Расліны як крыніца біялагічна актыўных злучэнняў і прамысловай сыравіны. Асаблівасці амінакіслотнага і бялковага складу раслін. Монацукрыды, алігасцукрыды і поліцукрыды раслін: будова і функцыі. Асаблівасці ліпіднага складу раслінных арганізмаў. Абмен арганічных кіслот у раслінах. Другасныя метабаліты раслін: фенольныя злучэнні, алкалоіды, тэрпеноіды, гліказіды; іх хімічная структура, функцыі ў раслінах, выкарыстанне ў прамысловасці.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Філіпцова, Г.Р. Асновы біяхіміі раслін / Г.Р. Філіпцова, І. І. Смоліч. Мн.: БДУ, 2004. 2. Хелдт, Г.-В. Біяхімія раслін / Г.-В. Хелдт. М.: Выд. «Біном. Лабараторыя ведаў», 2011. 3. Біяхімія раслін / Л.А. Красільнікава [і інш.]. Растоў на Доне: Выд. цэнтр «Фенікс», 2004.
10	Метады выкладання	Актыўныя тыпы лекцый, нагляднае навучанне, дыскусія, даследчы і з'ўрыстычны метады.
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - пісьмовая кантрольная работа; - падрыхтоўка рэферата.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Біяэлектрагенэз раслін
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	1
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдыт білагічных навук, дацэнт КРЫТЫНСКАЯ Алена Мікалаеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне сучасных метадычных прыёмаў і эксперыментальнае вывучэнне асаблівасцей фізіёлага-біяхімічных працэсаў, уласцівых раслінным клеткам, органам і раслінам у цэлым. Вывучэнне форм электрычнай актыўнасці, азнаямленне з мікраэлектроднай тэхнікай адвядзення біяпатэнцыялаў; засваенне метадалогіі вымярэння біяэлектрычных характарыстык плазматычнай мембраны раслінных клетак, метадаў унутрыклеткавай і пазаклеткавай рэгістрацыі біяпатэнцыялаў.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія раслін, фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Рэгістрацыя электрычных характарыстык плазматычнай мембраны раслінных клетак пасродкам мікраэлектроднай тэхнікі; ідэнтыфікацыя аб'ёмаў асобных кампартментаў расліннай клеткі метадам дыферэнцыяльнага цэнтрыфугавання; вымярэнне паказчыкаў цыклозу пры вар'іраванні іённага складу асяроддзя; вызначэнне кінетыкі фотаіндуцыраванага падшчалочвання асяроддзя метадам іёнасялектыўнай электраметрыі; пазаклеткавае адвядзенне электрычных параметраў плазматычнай мембраны, выкарыстанне пазаклеткавага адвядзення ў працэдурах экспрэснага тэсціравання мембранатропных эфектаў экзагенных злучэнняў; атрыманне навыкаў аналізу і абагульнення эксперыментальных вынікаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Юрын, У.М. Біяэлектрагенэз раслін. / В. М. Юрын; палац. В. Л. Калер, Л. М. Шайко. Дапаможнік для студэнтаў. - Мн: БДУ 2008. 2. Мядзведзеў С.С. Фізіялогія раслін. - СПб.: 2004. - 336с. 3. Опрятаў, В. А. Біяэлектрагенэз ў вышэйшых раслін / В. А. Опрятаў, С. С. Пятыгін, В. Г. Рэцывін - М.: Навука, 1991. - 214 с. 4. Камман, К. Праца з іёнасялектыўнымі электродамі. М.: Свет, 1980. - 283 с. 5. Юрын, У.М. Рэгуляцыя іённага транспарту праз мембраны раслінных клетак / В.М. Юрын, А.І. Саколік, А.П. Кудрашоў; АН БССР, Ін-т эксперымент. батанікі ім. В.Ф. Купрэвіча. - Мінск: Навука і тэхніка, 1991. - 272 с. 6. Клячко Н.Л. Цыташкілет і ўнутрыклеткавая рухомасць ў раслін / Н.Л. Клячко. Фізіялогія раслін. 2005. Т. 52. С. 786-795. 7. Опрятаў, В.А. Н⁺ -АТФаза плазматычнай мембраны - асноўная электрогенная сістэма вышэйшых раслін / В.А. Опрятаў. Сорас. адукацыйны жур. - 2000. - Т.6, №3. - С. 28-32. 8. Пятыгін, С.С. Дэпалярызацыя плазматычнай мембраны як універсальная першасная біяэлектрычная рэакцыя раслінных клетак на дзеянне розных фактараў / С.С. Пятыгін, В.А. Вадзянееў, В.А. Опрятаў. Пospехі сучаснай біялогіі, 2006. - N 5. - С.492-501.

10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, славесны, эўрыстычны, праблемна-пошукавы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Біяэнергетыка
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГУБІЧ Аксана Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб асноўных шляхах, механізмах рэгуляцыі і ўзаемасувязі энергетычных працэсаў у клетцы.
7	Прадрэквізіты	фізіялогія чалавека і жывёл, цыталогія і гісталогія, метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Энергетычныя крыніцы жыцця. Шляхі ўзнікнення энергіі ў клетцы. Асноўныя шляхі выкарыстання энергіі ў арганізме жывёл і чалавека. Інтэграцыя і рэгуляцыя энергетычнага метабалізму.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Болдыраў, А.А. Біяхімія мембран. М.: Вышэйшая школа, 1986. - 112 с. 2. Кучарэнка, Н.Е. Біяэнергетыка. Кіеў: Вышэйшая школа, 1989. 3. Мары, Р. Біяхімія чалавека. М.: Мір. 1993. 4. Скулачоў, В.П. Біяэнергетыка. Мембранныя пераўтваральнікі энергіі. М.: Вышэйшая школа, 1989. 5. Страйер, Л. Біяхімія. М.Мір, 1985.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - кантрольная работа, - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Бяспека жыццядзейнасці чалавека
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт СМОЛПЧ Ігар Іванавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць веды пра культуру бяспекі жыццядзейнасці на аснове сацыяльных нормаў, каштоўнасцяў і устаноў, якія забяспечваюць захаванне іх жыцця, здароўя і бяспекі ва ўмовах пастаяннага ўзаемадзеяння з асяроддзем пражывання.
7	Прадрэквізіты	
8	Змест дысцыпліны	Абарона насельніцтва і аб'ектаў ад надзвычайных сітуацый. Радыйацыйная бяспека. Асновы энергазберажэння.
9	Рэкамендуемая літаратура	Дорожко С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Часть 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / Дорожко С.В., Пуставит В.Т., Морзак Г.И. Мн.: Технопринт Дорожко С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Часть 2, Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / Дорожко С.В., Пустовит В.Т., Морзак Г.И., Мурашко В.Ф. -Мн.: Технопринт 3. Дорожко С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Часть 3. Радиационная безопасность / Дорожко С.В., Бубнов В.П., Пустовит В.Т. -Мн.: Технопринт, 2004. 4. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Сборник правовых актов. Мн. ЦОТЖ, 2005.
10	Метады выкладання	Актыўны, наглядны, дыскусія, даследчы, эўрыстычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Вектарныя сістэмы
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЦІТОК Марына Аляксееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд прынцыпаў арганізацыі вектарных сістэм, якія выкарыстоўваюцца для малекулярнага кланавання чужароднага генетычнага матэрыялу ў клетках пра- і эўкарыятычных арганізмаў.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, мікрабіялогія, біятэхналогія
8	Змест дысцыпліны	Уводзіны. Прынцыпы канструявання генна-мадыфікаваных арганізмаў. Тэхналогія рэ-камбінантнай ДНК. Ферменты генетычнай інжынерыі (рэстрыктазы, лігазы, палімеразы, зваротныя транскрыптазы, нуклеазы, фасфатазы і інш.). Спосабы ізаляцыі і аналіз генаў пра- і эўкарыёт (кланаванне, ПЦР, хімічны сінтэз, секвеніраванне). Тыпы вектарных сістэм. Вектарныя сістэмы бактэрыі на аснове плазмід, фагаў і іх гібрыдаў. Вектарныя сістэмы для кланавання ў клетках дражджэй, раслін і жывёл. Спосабы ўвядзення вектараў.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. <i>Рыбчын В.М.</i> Асновы генетычнай інжынерыі / В.М.Рыбчын. Санкт-Пецярбург: Выд-ва СПбГТУ, 2002. 2. <i>Жураўлёва Г.А.</i> Генная інжынерыя ў біятэхналогіі / Пад рэд. С.Г. Інге-Вечтомава. Санкт-Пецярбург: Выд-ва Эка-Вектар, 2016. 3. <i>Ціток М.А.</i> Плазміды грамстаноўчых бактэрыі / Пад рэд. Ю.К. Фамічэва. Мн: Выд-ва БДУ, 2004.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Тэсціраванне; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Ветэрынарная мікрабіялогія
2	Курс	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат сельскагаспадарчых навук АРХІПАЎ Іван Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Мэта дысцыпліны - фарміраванне ўяўленняў аб тэарэтычных і практычных асновах дыягностыкі інфекцыйных хвароб жывёл і птушак і прынцыпах іх прафілактыкі, а таксама забеспячэння ветэрынарна-санітарнай якасці прадукцыі, якая падлягае ветэрынарнаму кантролю.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія мікраарганізмаў, Сістэматыка мікраарганізмаў, механізмы біясінтэзу антыбіётыкаў і іх дзеянне на клеткі мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Тыпы ўзаемаадносін макра- і мікраарганізмаў, агульнае вучэнне пра інфекцыю. Будова ветэрынарнай лабараторыі. Абавязковы мінімум даследаванняў, неабходных пры дыягностыцы інфекцыйных хвароб. Правілы адбору, кансервацыі і перасылкі матэрыялу ў лабараторыю. Захоўванне матэрыялу ва ўмовах лабараторыі, падгатаванне яго да даследавання. Пастаноўка папярэдняга дыягназу мікраскапічным метадам даследавання. Пастаноўка дыягназу на падставе вынікаў бактэрыялагічнага і сералагічнага метадаў даследавання. Біялагічны метад даследавання. Ветэрынарна-санітарная бактэрыялагічная адзнака прадуктаў жывельнага паходжання і кармоў. Дэзінфекцыя і кантроль якасці дэзінфекцыі. Вытворчасць біялагічных прэпаратаў для імунапрафілактыкі хвароб жывёл
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Радчук, Н.А.</i> Ветеринарная микробиология и иммунология / Н.А. Радчук, Г.В. Дунаев, Н.М. Колычев и [др.]; под редакцией Н.А. Радчука. – М.: Агропромиздат, 1991. – 383 с. <i>Солонеко, А.А.</i> Практикум по общей микробиологии: учебное пособие / А.А. Солонеко, А.А. Гласкович, В.Н. Алешкевич и [др.]; под редакцией А.А. Гласкович. – Мн. : «Ураджай». 2000. – 280 с. <i>Солонеко, А.А.</i> Практикум по частной микробиологии: учебное пособие / А.А. Солонеко, А.А. Гласкович, В.Н. Алешкевич и [др.]; под редакцией А.А. Гласкович. – Мн.: Ураджай», 2000. – 250 с.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Письмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса; - абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата; - вусныя апытанні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Вірусалогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	доктар біялагічных навук, прафесар ЕЎТУШЭНКАЎ Анатоля Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнямленне з асноўнымі групамі вірусаў бактэрыяў, жывёл і раслін, разглядзець асаблівасці іх арганізацыі і рэпрадукцыі, даць уяўленне пра найболей цікавых прадстаўнікоў дадзенай групы арганізмаў, паказаць асноўныя кірункі і перспектывы развіцця вірусалагічнай навукі.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, мікрабіялогія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Уводзіны. Агульная вірусалогія. Прынцыпы класіфікацыі вірусаў. Асноўныя сямействы вірусаў жывёл і чалавека. Адмысловыя метады вылучэння і вывучэнні вірусаў. Структура вірусных часцінак. Арганізацыя геномаў вірусаў. Асноўныя гіпотэзы паходжання вірусаў і факты іх пацвярджальныя. Магчымыя шляхі эвалюцыі вірусаў. Бактэрыяфагі. Узаемадзеянне вірусаў з клеткай-гаспадаром. Агульная схема рэплікацыі вірусаў (цыкл адзінкавага развіцця фага, біяхімія віруснай інфекцыі). Вірусныя інфекцыі. Шляхі перадачы вірусаў жывёл і чалавека. Латэнтныя вірусныя інфекцыі. Новыя і якія ўзнікаюць вірусныя інфекцыі. Вірусныя інфекцыі раслін. Некананічныя вірусы: прыёны і віроіды і механізмы іх рэпрадукцыі. Характарыстыка асобных сямействаў вірусаў, патагенных для чалавека і жывёл. Антывірусная тэрапія.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Зинченко А. И. Основы молекулярной биологии вирусов и антивирусной терапии/ А. И. Зинченко, Д. А. Паруль. Минск: «Вышэйшая школа», 2005. 2. Медицинская микробиология/ под ред. В. И. Покровского, О. К. Поздеева.-Гэотар Медицина, М., 1999. С. 657-848 (Общая вирусология. Частная вирусология). 3. Общая и частная вирусология / под ред. В. М. Жданова, С. Я. Гайдамовича. М.: Медицина, 1982.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, метады фармавання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - пісьмовая работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Вылучэнне і ачыстка прадуктаў біятэхналогіі
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	10
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ШАПЧЫЦ Марыя Паўлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Авалоданне студэнтамі ведамі і набыццё імі навыкаў выдзялення і ачысткі біялагічна актыўных рэчываў, якія атрымліваюцца біятэхналагічным шляхам.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія. Актуальныя праблемы біятэхналогіі.
8	Змест дысцыпліны	Тэхнічная і тэхналагічная характарыстыка прадуктаў біятэхналогіі. Вылучэнне і ачыстка гарманальных прэпаратаў. Атрыманне нуклеатаў і нуклеінавых кіслот. Крыніцы атрымання ліпідаў і асноўныя спосабы выдзялення. Атрыманне прадуктаў закісання. Атрыманне цукроў, поліцукрыдаў і вобласці іх выкарыстання. Атрыманне жиро- і водарастваральных вітамінаў. Прынцыпы атрымання антыбіётыкаў. Асноўныя прынцыпы атрымання алкалоідаў. Атрыманне вакцын.
9	Рэкамендаваная літаратура	5. Новиков Д.А. Выделение и очистка продуктов биотехнологии. Методическое пособие – Минск.: БГУ, 2014. – 256 с. 6. Безбородов А.М. Биохимические основы микробиологического синтеза – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. 7. Бекер М.Е. Биотехнология / Бекер М.Е., Лиепинен Г.К., Райпулис Е.П. М. - Агропромиздат, 1990. 8. Грачева И.М. Технология ферментных препаратов / Грачева И.М., Кривова А.Ю. – 3-е изд. – М.: Изд-во «Элевар», 2000. 9. Квеситадзе Г.И. Введение в биотехнологию / Квеситадзе Г.И., Безбородов А.М. – М.: Наука, 2002.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індыўідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ, - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Геаграфія раслін
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЧЭРНІК Уладзімір Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб агульных заканамернасцях размеркавання раслін і раслінных згуртаванняў на паверхні сушы Зямнога шара с улікам сучасных дасягненняў навукі
7	Прадрэквізіты	Сістэматыка высшэйшых раслін, геабатаніка, экалогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Прадмет геаграфіі раслін і яе месца сярод біялагічных і геаграфічных навук. Асноўныя этапы развіцця. Заканамернаці размеркавання раслін і раслінных згуртаванняў на Зямным шары. Уплыў чалавека на флору і расліннае покрыва. Паняцце аб арэале. Межы арэала. Размяшчэнне раслін у межах арэала. Генетычны цэнтр арэала. Класіфікацыя арэалаў па вялічыні і форме. Суцэльныя і дыз'юнктыўныя арэалы. Тыпы і прычыны дыз'юнкцый. Вікарызм. Арэалы касмапалітныя і эндемічныя. Палеа- і неаэндэмізм. Эндэмізм флор астравоў і гор. Рэлікты і рэліктавыя арэалы. Узрост рэліктаў. Рэфугіумы. Тыпы расліннасці. Шыротная занальнасць і вышынная пояснасць расліннасці. Раслінныя зоны тропікаў. Вільготныя вечназялёныя трапічныя лясы. Мусонныя лясы. Саваннавыя лясы і саванны. Мангравая расліннасць. Раслінныя зоны субтропікаў. Вільготныя субтрапічныя лясы. Вечназялёныя жорсткалісныя лясы і кустарнікі. Зоны расліннасці краін СНД, іх сучасная характарыстыка. Фларыстычнае раяніраванне зямной паверхні. Выдзяленне фітахорый рознага тыпу. Голарктычнае, Палеатрапічнае, Неатрапічнае, Капскае, Аўстралійскае і Голантарктычнае фларыстычныя царствы. Іх характарыстыка, дзяленне на фларыстычныя вобласці. Састаў флоры. Расліннасць. Гаспадарча-карысныя расліны.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян Л.: Наука, 1978. 2. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР. О.Е. Агаханянц. Мн.: Вышэйшая школа, 1986. 3. Федорук А.Т. Экология, 2 изд. / А.Т. Федорук. Мн.: Вышэйшая школа, 2013.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтынгавага навучання
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Абарона рэфератаў і індывідуальных заданняў; - пісьмовыя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дiсцыплiны	Генатэрапія
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, iмя, iмя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар Максімава Наталля Паўлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыплiны	Сфарміраваць веды аб сучасных аспектах генатэрапіі і прыёмах лячэння спадчынных захворванняў чалавека з дапамогай малекулярна-генетычных падыходаў.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная біялогія, геноміка, сучасныя аспекты генетычнага аналізу, генетычная інжынерыя, вірусалогія, фізіялогія чалавека і жывёл, біяхімія, імуналогія.
8	Змест дысцыплiны	Генатэрапія – ўнясенне змяненняў у генетычны апарат саматычных клетак чалавека ў мэтах лячэння захворванняў. Класіфікацыя монагенных і палігенных захворванняў чалавека. Генетычная прырода ВІЧ-інфекцыі. Стратэгіі і метады карэкцыі генетычных дэфектаў. Спосабы ўвядзення генаў у клеткі чалавека. Шляхі дасягнення лячэбнага эфекту генатэрапеўтычных сродкаў. Актуальныя задачы, поспехі і праблемы генатэрапіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Іваноў У.І., Барышнікава М.В. і інш. Генетыка / Падручнік для ВНУ. - М .: ВКЦ Акадэмкніга, 2007. 2. Святлоў А.Д. Погляд на жыццё праз акно геному: у 3 т. Т.1: Нарысы сучаснай і малекулярнай генетыкі. Т.1. : М .: «Навука», 2009. 3. Gene Correction. Methods and Protocols. Series: Methods in Molecular Biology, Vol. 1114 . Storici, Francesca (Ed.), 2014.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрэстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - тэсціраванне; - напісанне рэфератаў і эсэ
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Генетыка
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	5,0
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар МАКСІМАВА Наталля Паўлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Мэта курса - фарміраванне навуковага погляду на генетычныя працэсы, якія забяспечваюць развіццё і размнажэнне арганізмаў, іх жыццядзейнасць; вывучэнне клеткавых і малекулярных механізмаў спадчыннасці і зменлівасці арганізмаў з выкарыстаннем класічных падыходаў і найноўшых дасягненняў у галіне малекулярнай генетыкі, біятэхналогіі і генетычнай інжынерыі.
7	Прадрэквізіты	Батаніка, заалогія, фізіялогія чалавека і жывёл, цыталогія, біяхімія, мікрабіялогія і малекулярная біялогія.
8	Змест дысцыпліны	Ўспадкоўванне прыкмет пры мона-, ды- і полі-гібрыдных скрыжаваннях, цыталагічныя асновы спадчыннасці. Структура і функцыі гена. Малекулярныя механізмы спадчыннасці і зменлівасці арганізмаў. Генетычныя асновы антагенезу, нехрамасомная спадчына, генетыка чалавека, генетыка папуляцый, асновы селекцыі. Роль генетыкі ў развіцці біятэхналогіі, медыцыны, сельскай гаспадаркі, аховы асяроддзя і сацыяльных сфер жыцця грамадства. Сучасныя напрамкі генетыкі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Аяла Ф., Кайгер Дж. Сучасная генетыка. У 3-х т. М. - Мір, 1987. 2. Іваноў У.І., Барышнікава М.В. і інш. Генетыка / Падручнік для ВНУ. - М.: ИКЦ Акадэмікніга, 2007. 3. Максімава М.П. Генетыка. Частка 1. Законы спадчыннасці. Курс лекцый. - Мінск. БДУ 2008. 4. Максімава М.П. Генетыка. Частка 2. Хромасомная тэорыя спадчыннасці. Курс лекцый. - Мінск. БДУ, 2012. 5. Максімава М.П., Ціток М.А., Анохін В.С., Храмцова Я.А., Грынёў В.У., Куніцкая М.П. / Зборнік задач па генетыцы. - Мінск. БДУ 2008.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эврэстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - рашэнне генетычных задач; - тэсціраванне; - напісанне рэфератаў і эсэ
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Генетыка антагенезу
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацент ВЕРАМЕЕНКА Кацярына Генадз'еўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў пра механізмы генетычнай рэгуляцыі найважнейшых працэсаў эмбрыянальнага, прэнатальнага і постнатальнага развіцця арганізмаў, якія належаць да розных царстваў жывых арганізмаў.
7	Прадрэквізіты	Малекулярная генетыка
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, мэты і задачы курса. Азначэнне паняцця антагенез. Гісторыя развіцця генетыкі антагенезу. Метадалагічныя падыходы даследавання дыферэнцыяльнай актыўнасці генаў у ходзе антагенезу. Сістэмы рэгуляцыі гаметогенеза, апладнення і палярызацыі аднаклетачнага зародка. Генетычная рэгуляцыя эмбрыянальнага развіцця розных груп арганізмаў. Роля эпигенетычных фактараў у рэгуляцыі экспрэсіі генаў, якія кантралююць развіццё. Рэгуляцыя постнатальнага развіцця. Генетычныя аспекты старэння.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Маскалёў, А.А. Старэнне і гены / А. А. Маскалёў. СПб .: Навука 2009 2. <i>Moody, S.A.</i> Principles of developmental genetics / S.A. Moody. Suit: Elsevier Inc, 2007. 3. Анісімаў, В.М. Малекулярныя і фізіялагічныя механізмы старэння / В.М. Анісімаў. СПб .: Навука 2003 4. <i>Howell, S.H.</i> Molecular genetics of plant development / S.H. Howell, Cam.: Univer. Press, 1998. 5. <i>Alberts, B.</i> Molecular biology of the cell / B. Alberts, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter. NY.: Garl. Sc. 2002.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Напісанне рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Генетыка мікраарганізмаў
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЦІТОК Марына Аляксееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд асаблівасцей арганізацыі, функцыянавання і шляхоў змены спадчыннага апарату мікраарганізмаў і вірусаў
7	Прадрэквізіты	Генетыка, Мікрабіялогія, Біятэхналогія
8	Змест дысцыпліны	Асаблівасці генетычнай арганізацыі мікраарганізмаў (грыбы, пратысты, водарасці, бактэрыі і вірусы). Асаблівасці сістэм транскрыпцыі і трансляцыі ў мікраарганізмаў. Мутацыйны працэс і механізмы рэпарацыі. Мабільныя генетычныя элементы і іх роля ў зменлівасці мікраарганізмаў. Сістэмы рэкамбінацыі як спосаб генетычнага абмену ў мікраарганізмаў (гамалагічная, эктапічная, сайт-спецыфічная, незаконная, транспазіцыя мабільных элементаў). Спосабы пераносу генетычнага матэрыялу ў бактэрыі (кан'югацыя, трансдукцыя і трансфармацыя). Генетычны аналіз мікраарганізмаў і вірусаў. Асноўныя напрамкі і метады селекцыі мікраарганізмаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Сучасная мікрабіялогія: Пракарыёты / Пад рэд. Й. Ленгелера, Г. Дрэўса, Г. Шлегеля. М.: Мір, 2005. Т. 1–2. 2. <i>Квітко К.В., Захараў І.А.</i> Генетыка мікраарганізмаў. Выд-ва С.-Петярбург Ун-та СПб, 2012. 3. <i>Лысак У.В.</i> Мікрабіялогія / У.В.Лысак Мінск: БДУ, 2007.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Генетыка чалавека
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГРЫНЁЎ Васіль Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласныя ўяўленні аб структурна-функцыянальнай арганізацыі спадчыннага матэрыялу чалавека на розных сістэмных узроўнях, механізмах рэалізацыі спадчыннай інфармацыі і генетычнага кантролю фарміравання фенатыпічных прыкмет чалавека, прынцыпах перадачы спадчыннай інфармацыі ў шэрагу пакаленняў і яе зменах, асноўных этапах і механізмах эвалюцыі спадчыннага матэрыялу
7	Прадрэквізіты	Генетыка
8	Змест дысцыпліны	Структурна-функцыянальная арганізацыя геному чалавека. Структурна-функцыянальная арганізацыя храмасом чалавека. Рэалізацыя спадчыннай інфармацыі ў чалавека. Генетычны кантроль індывідуальнага развіцця чалавека. Ёспадкоўванне якасных і колькасных прыкмет чалавека. Ёспадкоўванне псіхалагічных і псіхафізіялагічных прыкмет у чалавека. Зменлівасць чалавека: тэарэтычныя і практычныя аспекты. Малекулярна-генетычная эвалюцыя чалавека. Прыкладныя аспекты генетыкі чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	Гринев В. В. Генетика человека: курс лекций. – Мн.: БГУ, 2006. Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека: В 3-х т. Т. 1-3: Пер. с англ. – М.: Мир, 1989-1990. Strachan T., Read A. P. Human molecular genetics. – BIOS Scientific Publishers Ltd, 1996.
10	Метады выкладання	Наглядны, кампаратыўны, дыялогавага-эўрыстычны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Тэставанне; - пісьмовая работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Генетычны аналіз
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГОДЗІЧ Аляксей Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб рэалізацыі генетычнай інфармацыі ў біялагічных сістэмах, вывучэнне і засваенне розных падыходаў і метадаў яе аналізу, дэманстрацыя магчымасцяў па іх ужыванню, выяўленне фактараў, якія ўплываюць на спадчыну прыкмет, выпрацоўка алгарытмаў і рэкамендацый па выбары адпаведных метадаў для аналізу вынікаў генетычных эксперыментаў.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная генетыка, малекулярная біялогія гена, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, задачы і метады генетычнага аналізу. Роля мадэльнага аб'екта ў генетычным аналізе. Генетычны аналіз на ўзроўні арганізма, на клеткавым узроўні, на малекулярным узроўні арганізацыі, яго асаблівасці і адрозненні. Карціраванне генаў. Сістэмы скрыжаванняў. Этапы і метады вывучэння гена. Асноўныя падыходы для вывучэння арганізацыі малекул нуклеінавых кіслот.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Айала Ф. Современная генетика / Ф. Айала, Дж. Кайгер. М.: Мир. Т.1-3, 1987. 2. Инге-Вечтомов С.Г. Введение в молекулярную генетику / С.Г. Инге-Вечтомов. М., Высшая школа, 1983. 3. Льюин Б. Гены / Б. Льюин. М., Мир. 1987.
10	Метады выкладання	Славесны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Пісьмовыя кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Генетычныя аспекты біятэхналогіі жывёл
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ВОРАНАВА Ніна Уладзіміраўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт МІХАЙЛАВА Марыя Яўгенаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць комплекс ведаў аб асноўных метадах і прыёмах, якія ўжываюцца ў сучасных заалагічных даследаваннях у сувязі з біятэхналогіяй жывых арганізмаў.
7	Прадрэквізіты	Заалогія, асновы біятэхналогіі, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Асноўныя метады і прыёмы біятэхналогіі жывёл. Папуляцыйна-генетычная разнастайнасць дзікіх і сельскагаспадарчых відаў жывёл. Сучасныя метады атрымання трансгенных жывёл. Малекулярная таксанамія жывёл, прынцыпы і метады
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Эрнст, Л.К. Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л.К. Эрнст, Н.А. Зиновьева. – М.: РАСХН, 2008. 2. Зиновьева, Н.А. Введение в молекулярную генную диагностику сельскохозяйственных животных / Н.А. Зиновьева. – Дубровицы: ВИЖ, 2002. 3. Глазко, В.И. Введение в ДНК-технологии / В.И. Глазко, И.М. Дунин, Г.В. Глазко, Л.А. Калашникова. – Москва: ФГНУ «Росинформмагротех», 2001. 4. Лукашов, В.В. Молекулярная эволюция и филогенетический анализ / В.В. Лукашов. – Москва, Бином, 2009. 5. Воронова, Н.В. Основы статистического анализа ДНК / Н.В. Воронова, М.М. Воробьева. – Минск: БГУ, 2015. 6. Воронова, Н.В. Идентификация видов и построение филогений / Н.В. Воронова, М.М. Воробьева. – Минск: БГУ, 2015.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя апытанні; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Генная інжынерыя
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЕЎТУШЭНКАЎ Анатоля Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць тэарэтычнае ўяўленне пра асноўныя метады геннай інжынерыі і даць элементарныя навыкі пастаноўкі генна-інжынернага эксперыменту
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, уводзіны ў біятэхналогію, мікрабіялогія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Уводзіны. Ферменты, што выкарыстоўваюцца ў геннай інжынерыі, іх асноўныя ўласцівасці і ўжыванне. Вектары, што выкарыстоўваюцца ў генетычнай інжынерыі, іх асноўныя характарыстыкі. Стварэнне і скрынінг бібліятэк генаў. Полімеразная ланцуговая рэакцыя. Секвенаванне ДНК. Мутагенез кланаванай ДНК. Экспрэсія бялкоў. Перспектывы выкарыстання дасягненняў генетычнай інжынерыі
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б. Молекулярная біотэхналогія / Б. Глик, Дж. Пастернак. Принципы и применение. М.: Мир, 2002. 2. Рыбчин В.Н. Основы генетической инженерии / В.Н. Рыбчин. Санкт-Петербург: Издательство СПбГТУ, 2002. 3. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия / С.Н. Щелкунов. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004. Петербург: Издательство СПбГТУ, 2002. 3. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия / С.Н. Щелкунов. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Геноміка
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НІКАЛАЙЧЫКЯўген Артуравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Вывучэнне сучасных тэхналогій расшыфроўкі і аналізу геномных паслядоўнасцей. Знаёмства з асноўнымі прынцыпамі ўжывання і магчымасцямі біяінфарматыкі ў даследаванні структуры і функцыі геномных паслядоўнасцей. Агляд унікальных магчымасцяў геномных тэхналогій у біялагічных даследаваннях. Фарміраванне ўяўленняў аб структуры геномаў розных груп арганізмаў і пра ўзаемасувязь структуры геному з асаблівасцямі біялогіі арганізма.
7	Прадрэквізіты	Арганічная хімія
8	Змест дысцыпліны	Метады расшыфроўкі геномных паслядоўнасцей. Рэакцыя полімерызацыі ДНК як аснова для вызначэння яе паслядоўнасці. Нанатэхналогіі ў секвеніраванні ДНК: прынцыпы дзеяння і магчымасці секвенатараў другога і трэцяга пакаленняў. Геномныя секвенатары як інструмент для даследавання мадыфікацый геному і экспрэсіі генаў. Разнастайнасць геномаў і іх структура. Структура кадавальных і некадавальных складнікаў розных геномаў. Паўторы і транспазоны. Эвалюцыя геномаў. Гарызантальны і вертыкальны перанос генаў. Пангеном. Малекулярная сістэматыка. Малекулярныя базы дадзеных. Праграмы для параўнання нуклеатыдных і бялковых паслядоўнасцей. Біяінфарматычныя і эксперыментальныя падыходы да вызначэння функцый нуклеінавых кіслот і бялкоў па іх паслядоўнасцях. Тэхналогіі інактывацыі генаў: накаўты і РНК-інтэрферэнцыя. Геномныя падыходы да даследавання экспрэсіі генаў (і яе рэгуляцыі): колькасная ПЦР, ДНК-мікрачыпы і секвеніраванне РНК. Транскрыптоміка і пратэоміка як сістэмныя эксперыментальныя падыходы, заснаваныя на геномной інфармацыі. Метабалічныя рэканструкцыі і віртуальныя мадэлі клеткі. Сінтэтычная геноміка: тэхналогіі сінтэзу поўнапамерных геномаў і маніпуляцый з імі in vitro і in vivo. Метагеноміка: прымяненне геномных тэхналогій да даследаванняў некультивіруемых арганізмаў і іх супольнасцяў. Палеагеноміка: даследаванні геномаў і біялогія выкапных арганізмаў; магчымасці рэканструкцыі вымерлых відаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Браун Т.А. Геномы / М.: Институт компьютерных исследований, 2011. 2. Льюин Б. Гены / М.: БИНОМ, 2011. – 896 с. 3. Чемерис А. В. Секвенирование ДНК / А.В. Чемерис, Э.Д. Ахунов В.А. Вахитов. М.: Наука, 1999.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка эсэ; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Гідраэкалогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт МАКАРЭВІЧ Тамара Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласнае ўяўленне аб структурнай і функцыянальнай арганізацыі водных экасістэм
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя ўзнікнення і развіцця гідраэкалогіі. Водныя рэсурсы. Марфаметрычныя характарыстыкі вадаёмаў. Паняцце трафеі вадаёмаў. Трафічныя тыпы азёр. Воднае асяроддзе і яго характарыстыкі: тэмпература і тэмпературная стратыфікацыя вадаёмаў; святло ў воднай асяроддзі; солевы склад прэсных і марскіх вод; раствараныя ў вадзе газы; біягенныя элементы. Экалагічныя зоны ў водных экасістэмах. Супольнасці водных экасістэм: нейстон, метафітон, планктон, бентас, перыфітон. Сестон і дэтрыт. Асновы прадукцыйнай гідрабіялогіі. Глобальныя экалагічныя праблемы і шляхі кіравання воднымі рэсурсамі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Алімаў А.Ф., Богатов В.У., Галубкоў С.М. Прадукцыйная гідрабіялогія. - СПб.: 2013. 2. Канстанцінаў А.С. Агульная гідрабіялогія. - М .: Вышэйшая школа 1986. 3. Пратасаў А.А. Жыццё ў гідрасферы. Нарысы па агульнай гідрабіялогіі. - Кіеў:Акадэмпэрыодыка, 2011.
10	Метады выкладання	Дыялогава-эўрыстычны, праблемны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Тэсціраванне; - рашэнне задач; - аналіз праблем
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Гісторыя Беларусі ў кантэксце еўрапейскай цывілізацыі
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдыт гістарычных навук МАКСІМЧЫК Андрэй Мікалаевіч, Кандыдыт гістарычных навук КУХАРЭНКА Артур Андрэевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ведаў і ўменняў аналізу заканамернасцей і асаблівасцей дзяржаўна-палітычнага, сацыяльна-эканамічнага, канфесійнага, культурнага, духоўнага развіцця беларускага народа з улікам цывілізацыйных характарыстык і выхавання на гэтай аснове пачуцця адказнасці за лёс краіны; засваенне студэнтамі сістэмы матэрыяльных, культурных і духоўных каштоўнасцей, якія былі створаныя ў працэсе гістарычнага развіцця беларускага народа і развіццё на гэтай аснове здольнасці да самарэалізацыі ва ўмовах сучаснай сацыякультурнай сітуацыі
7	Прадрэквізіты	Паліталогія
8	Змест дысцыпліны	Гістарычныя этапы фарміравання беларускага этнасу. Старажытнае насельніцтва на тэрыторыі беларускіх зямель. Станаўленне ранніх дзяржаўных утварэнняў на беларускіх землях. Полацкае і Тураўскае княствы і іх узаемаадносіны з Кіевам і Ноўгарадам. Беларускія землі ў складзе Вялікага Княства Літоўскага і Рэчы Паспалітай (сярэдня XIII – канец XVIII ст.). Становішча беларускіх зямель у складзе Расійскай дзяржавы (канец XVIII ст. – кастрычнік 1917 г.). Лютаўская рэвалюцыя і фарміраванне новых уладаў. Роля Кастрычніцкай рэвалюцыі ў гістарычным лёсе беларускага народа. Савецкая грамадска-палітычная сістэма ў Беларусі (кастрычнік 1917 – чэрвень 1941 гг.). Грамадска-палітычнае, эканамічнае і нацыянальна-культурнае развіццё Заходняй Беларусі ў складзе Польшчы. Беларусь у гады Другой сусветнай і Вялікай Айчыннай вайны. Дасягненні і праблемы стваральнай працы беларускага народа ў пасляваенны перыяд (1945–1991 гг.). Жнівеньскія падзеі 1991 г. у СССР. Абвяшчэнне Рэспублікі Беларусь. Грамадска-палітычнае, сацыяльна-эканамічнае і культурнае развіццё Рэспублікі Беларусь у канцы XX – пачатку XXI ст. Геапалітычнае становішча Рэспублікі Беларусь ва ўмовах сусветных глабалізацыйных працэсах.

9	Рэкамендаваная літаратура	<p>Бригадин, П.И. История Беларуси в контексте европейской истории: курс лекций / П.И. Бригадин. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2007. – 336 с.</p> <p>Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя: дапам. для студэнтаў прыродазн. фак. / А. Г. Каханоўскі [і інш.]. – Мінск, 2008.</p> <p>Гісторыя Беларусі. Ад старажытных часоў па 2010 г.: вучэб. дапам. / пад рэд. Я.К. Новіка. – 3-е выд. – Мінск: Вышэйшая школа, 2011. – 512 с.</p> <p>Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2007–2011.</p> <p>История Беларуси в контексте европейской цивилизации: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / С. А. Елизаров [и др.] – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 398, [1] с.</p>
10	Метады выкладання	Тэхналогіі праблемна-модульнага навучання і вучэбна-даследчай дзейнасці, камунікатыўныя тэхналогіі (дыскусія, прэс-канферэнцыя, мазгавы штурм, навучальныя дэбаты), метады кейсаў (аналіз сітуацыі)
11	Мова навучання	Беларуская, руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - правядзенне тэсціравання
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Гісторыя біялогіі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГЛУШЭН Сяргей Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць ўяўленні аб заканамернасцях развіцця біялагічных ведаў з часу зараджэння навук у Старажытнай Грэцыі і да канца XX ст. як змены пазнавальных мадэляў.
7	Прадрэквізіты	Агульная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Заканамернасці развіцця натуральных навук. Эвалюцыйныя і рэвалюцыйныя перыяды развіцця навукі. Тэорыя парадыгмы Т. Куна. Роля парадыгмы ў навуцы і адукацыі. Гісторыя біялогіі як узаемадзеянне і змена парадыгмаў. Пазнавальныя мадэлі біялогіі. Біялагічныя веды ў Старажытным свеце і Сярэднявеччы. Развіццё біялагічных навук у Новы час. Станаўленне класічнай біялогіі ў XIX ст. Развіццё біялогіі ў XX ст.
9	Рэкамендаваная літаратура	Глушен С.В. История биологии. Минск: БГУ, 2010, 90 с.
10	Метады выкладання	Кампетэнтнасны падыход, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Гісторыя біялогіі і экалогіі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НЕСЦЕРАВА Аксана Львоўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць сістэму ўяўленняў пра заканамернасці развіцця біялагічных і экалагічных ведаў з часу зараджэння рацыянальнай навукі і да пачатку XXI ст.
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, задачы і метады гісторыі біялогіі і экалогіі. Паходжанне тэрміна «біялогія». Роля навуковага метаду ў станаўленні і развіцці біялогіі. Перыядызацыя гісторыі біялогіі. Біялагічныя веды ў старажытным свеце. Сярэднявеччы. Развіццё біялагічных навук у Новы час. Адраджэнне рацыянальнай навукі. Развіццё батанікі і заалогіі ў XV-XVIII стст. Развіццё фізіялогіі чалавека і жывёл у XV-XVIII стст. Станаўленне класічнай біялогіі і экалогіі ў XIX ст. Марфалогія, палеанталогія і эмбрыялогія жывёл. Экалогія. Тэорыя біялагічнай эвалюцыі. Фізіялогія чалавека і жывёл. Мікрабіялогія. Цыталогія. Развіццё біялогіі і экалогіі ў XX-XXI стст. Перадумовы развіцця біялогіі ў XX ст. Экалогія. Біяхімія. Генетыка. Малекулярная біялогія. Гісторыя біялогіі ў Рэспубліке Беларусь.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глушэн С.В. Гісторыя біялогіі / С.В. Глушэн. - Мн .: БДУ, 2010. 2. Новікаў А.Н. Нарысы па гісторыі экалогіі. - М., 1990.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка і абарона рэфератаў; - рашэнне задач
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Гісторыя культуры Беларусі
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	КНЬШ Вольга Валер'еўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	У працэсе вывучэння дысцыпліны ў студэнтаў павінна сфармавацца цэласная сістэма ведаў аб этапах, падзеях, імёнах, звязаных з гісторыяй культуры Беларусі; разуменне ролі гісторыі культуры ў сістэме сацыяльна-гуманітарных ведаў; далучэнне студэнтаў да нацыянальных і сусветных культурных каштоўнасцяў з мэтай фарміравання асобнага самавызначэння, выхаванне на гэтай аснове пачуцця прыналежнасці да лёса краіны і да яе гісторыі.
7	Прадрэквізіты	Гісторыя Беларусі ў кантэксце еўрапейскай цывілізацыі
8	Змест дысцыпліны	Еўрапейская цывілізацыя і культура: тэарэтычныя аспекты праблемы. Культурная спадчына старажытнага свету, ранняга феадалізму і Беларусь. Першабытныя культуры і культы на тэрыторыі Беларусі. Сярэднявечная Еўропа і Беларусь: праблемы культурных узаемадзеянняў. Культурнае развіццё Беларусі ў кантэксце еўрапейскага Рэнэсансу і Рэфармацыі. Культура Беларусі ў кантэксце эпохі еўрапейскага Асветніцтва. Развіццё беларускай культуры ў XIX ст. Культура беларускага нацыянальнага адраджэння ў пачатку XX ст. Грамадска-палітычная сітуацыя і яе ўплыў на культурнае развіццё БССР (20-30-я гг. XX ст.). Супярэчнасці перыяду. Масавыя віды мастацтва. Культура, навука і адукацыя ў гады Другой Сусветнай вайны, у пасляваенны перыяд, у гады "хрушчоўскай адлігі". Развіццё беларускай культуры ва ўмовах глабалізацыі сусветных працэсаў (XX-XXI стст.). Праблемы захавання і выкарыстання гісторыка-культурнай спадчыны Беларусі.
9	Рэкамендаваная літаратура	Асветнікі зямлі Беларускай, X – пачатак XX ст.ст.: энцыклапедычны даведнік / С.А. Акуліч [і др.]; гал. рэд. Г. П. Пашкоў. – 2-е выд. – Мінск: і Беларуская Энцыклапедыя, 2006. – 492 с. Баландзін, К.І. Гісторыя культуры Беларусі: дапаможнік / К.І. Баландзін; кол. авт. Беларускі нацыянальны тэхнічны універсітэт, Кафедра "Гісторыя, сусветная і айчынная культура". - Мінск : БНТУ, 2014. - 239 с. Лыч, Л.М. Гісторыя культуры Беларусі / Л.М. Лыч, У.І. Навіцкі. – 3-е выд., дап. – Мінск: Современная школа, 2008. – 511 с. Парашкоў, С.А. Гісторыя культуры Беларусі / С.А. Парашкоў – 2-е выд. – Мінск: Бел. навука, 2004. – 444 с. Славутыя імёны Бацькаўшчыны / уклад. А.У. Гілеп [і інш.] – Мінск: Беларускі фонд культуры, 2000. – 383с. Цітоў, В.С. Этнаграфічная спадчына: Беларусь: Традыцыйна-бытавая культура / В.С. Цітоў. – 2-е выд. – Мн.: Беларусь, 2001.—207 с.

10	Метады выкладання	Тэхналогіі праблемна-модульнага навучання і вучэбна-даследчай дзейнасці, камунікатыўныя тэхналогіі (дыскусія, прэс-канферэнцыя, мазгавы штурм, вучэбныя дэбаты), метады кейсаў (аналіз сітуацыі)
11	Мова навучання	Беларуская, руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэферата - кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Глабальная экалогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасцькрэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар КАМЛЮК Лілія Васільеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Вывучэнне структурнай і функцыянальнай арганізацыі біясферы - як глабальнай экасістэмы планеты
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, задачы і метады глабальнай экалогіі. Біясфера - глабальная экасістэма планеты. Чалавек у біясферы як экалагічны фактар глабальнага значэння. Глабальныя экалагічныя праблемы сучаснасці
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Камлюк Л.В. Глабальная экалогія. Курс лекцый / Л.В. Камлюк. Мінск: БДУ, 2004. - 125 с 2. Дабравольскі В.У. Асновы біягеахіміі / В.У. Дабравольскі. М.: Вышш.школа, 1999. - 413 с
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Глебавыя рэсурсы
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар КУЛІКОЎ Яраслаў Канстанцінавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму навуковых уяўленняў аб структурна-функцыянальнай арганізацыі глебаў, іх рацыянальным выкарыстанні і ахове на базе асноўных паняццяў сучаснага глебазнаўства як навукі
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія; раслінаводства
8	Змест дысцыпліны	Склад і ўласцівасці глеб. Фактары і працэсы глебаўтварэння. Класіфікацыя, геаграфія і выкарыстанне глебаў. Стан глебавага покрыва Беларусі. Рацыянальнае выкарыстанне і ахова глебаў Беларусі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Кулікоў Я.К. Глебавыя рэсурсы. - Мінск: Вышэйшая школа, 2013 2. Баб'ява І.П. Біялогія глеб. - М.: МДУ, 1989 3. Валько В.Ф., Казееў К.М., Калеснікаў С.І. Глебазнаўства - Растоў-на-Доне: Фенікс, 2004
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Жывёльны свет Беларусі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт Барадзін Алег Ігаравіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт САХВОН Віталь Валер'евіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Абагульненне звестак аб сучаснай фауне Беларусі
7	Прэрэквізіты	Заалогія, экалогія папуляцый жывёл, зоагеаграфія
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя вывучэння жывёльнага свету Беларусі. Таксанамічны агляд: Царства Пратысты, Ніжэйшыя шматклеткавыя, Ніжэйшыя чарвякі, Група тыпаў Coelomata. Тып Хордавыя. Жывёлы наземных экасістэм. Жывёлы водных экасістэм. Нацыянальныя стратэгіі выкарыстання і аховы жывёльнага свету Беларусі.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Бурко, Л.Д., Гричик, В.В. Позвоночные животные Беларуси / Л.Д. Бурко, В.В. Гричик. – Мн.: БГУ, 2013. 2. Энциклопедия природы Беларуси / ред. кол. Ю.В. Александров [и др.]. – Мн.: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2014. 3. Жуков, П.И. Рыбы Беларуси / П.И. Жуков. – Мн.: Наука и техника, 1965. 4. Жуков, П.И. Справочник по экологии пресноводных рыб / П.И. Жуков. – Мн.: Наука и техника, 1988. 5. Никифоров, М.Е. Птицы Беларуси на рубеже XXI века: статус, численность, распространение / М.Е. Никофоров [и др.]. – Мн.: изд-во Н.А. Королев, 1997.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Заалогія
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1–2
4	Колькасць крэдытаў	10
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт МЯЛЕШКА Жульета Яўгенаўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт САХВОН Віталь Валер'евіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнямленне з разнастайнасцю жывёл, заканамернасцямі іх распаўсюджвання, а таксама спецыфічнымі рысамі морфафізіялагічнай арганізацыі прадстаўнікоў розных сістэматычных груп.
7	Прадрэквізіты	Біялогія
8	Змест дысцыпліны	Царства Пратысты. Царства Жывёлы. Падцарства Паразоа. Падцарства Ніжэйшыя шматклеткавыя. Падцарства Сапраўдныя шматклеткавыя. Тып Плоскія чэрві. Тып Кольчатая чэрві. Тыпы Членістаногія і Аніхафоры. Тыпы Малюскі і Щупальцавыя. Падраздзел Другаснаротыя. Тып Іголкаскураныя. Тып Паўхордавыя. Ніжэйшыя Хордавыя жывёлы – Абалонкавыя, Галавахордавыя. Падтып Пазваночныя жывёлы.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных / В.А. Догель. М.: Высшая школа, изд. 6-ое, 1975; изд. 7-ое, 1981. 2. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных / И.Х. Шарова. М.: Владос, 1999. 3. Лопатин И.К. Зоология беспозвоночных / И.К. Лопатин, Ж.Е. Мелешко. Мн.: БГУ, 2009. 4. Шалапенок Е.С. Практикум по зоологии беспозвоночных / Е.С. Шалапенок, С.В. Буга. Мн.: Новое знание, 2002. 5. Лопатин И.К. Методическое пособие по систематике и словарь систематических групп по курсу «Зоология беспозвоночных животных» / И.К. Лопатин, Е.С. Шалапенок, С.В. Буга, Ж.Е. Мелешко, О.И. Бородин. Мн.: БГУ, 2008. 6. Лопатин И.К. Функциональная зоология / И.К. Лопатин. Мн.: Вышэйшая школа, 2002. 7. Наумов Н.П. Зоология позвоночных / Н.П. Наумов, Н.Н. Карташов. М.: Высшая школа, 1979. – Ч. 1, Ч. 2. 8. Ромер А. Анатомия позвоночных / А. Ромер, Т. Парсонс. М.: Мир, 1992. – Т. 1, Т. 2.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- эсціраванне; - вуснае апытанне; - падрыхтоўка і абарона рэфератаў; - вядзенне альбомаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Зоагеаграфія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МЯЛЕШКА Жульета Яўгенаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў цэласнага ўяўлення аб фауне Зямлі і яе структуры.
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Гістарычны нарыс развіцця зоагеаграфіі. Экалагічныя асновы зоагеаграфіі. Вучэнне аб арэале. Вучэнне аб фауне. Паходжанне і эвалюцыя фауны Зямлі (гістарычная зоагеаграфія). Сістэматычная зоагеаграфія
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Лопатин И. К. Зоогеография/ И.К. Лопатин // Мн., Высшая школа, 1989. 2. Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Мяло Е. Г. Биогеография мира/ А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Е.Г. Мяло: М.: Высш. школа, 1985. 3. Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Криволицкий Д. А., Мяло Е. Г. Биогеография с основами экологии/ А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло: М.: Высш. школа, 1999. 4 . Воронов А. Т. Биогеография с основами экологии/ А.Т. Воронов // М., 1987. 5. Крыжановский О. Л. Состав и распространение энтомофаун земного шара / О.Л. Крыжановский // М.: Товарищество научных изданий КМК, 2002.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка і абарона рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Імабілізаваныя клеткі і ферменты
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЮРЫН Уладзімір Міхайлавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць веды аб прыёмах імабілізацыі, фізіёлага-біяхімічных асаблівасцях імабілізаваных прэпаратаў і даць уяўленне аб іх прамысловым выкарыстанні
7	Прадрэквізіты	Біялогія
8	Змест дысцыпліны	Агульныя прынцыпы імабілізацыі і характарыстыка носьбітаў. Метады імабілізацыі. Імабілізаваныя ферменты. Імабілізаваныя клеткі мікраарганізмаў. Імабілізаваныя раслінныя клеткі. Імабілізаваныя клеткі жывёл
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Бярэзін І. П. Імабілізаваныя ферменты / І. П. Бярэзін Н.Л. Клячко, А. В. Левашоў і інш М.: Вышэйшых. школа, 1987. 2. Бодей С. П. Імабілізаваныя клеткі і ферменты. Метады / С. П. Бодей, П. Браделіус, І. М. А. Кабрал і інш М.: Свет, 1988 3. Бутэнка Н. Г. Біялогія клетак вышэйшых раслін in vitro і біятэхналогіі на іх аснове: вучэб. дапаможнік / Р. Г. Бутэнка. М.: ФБК-ПРЭС, 1999. 4. Сініцын А. П. Імабілізаваныя клеткі мікраарганізмаў/ А. П. Сініцын, Е. І Райніна, В. І. Лазінскі, С. Д. Спасаў. М.: Выд-ць Маск. ун-та, 1994. 5. Юрын У. М. Імабілізаваныя клеткі і ферменты: курс лекцый/ У. М. Юрын. Мінск: БДУ, 2006
10	Метады выкладання	Наглядны, праблемны, кампетэнтнасны падыход, эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	-Кантрольныя работы; - напісанне рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Імабілізаваныя клеткі і ферменты мікраарганізмаў
2	Курс	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд імабілізаваных клетак і ферментаў мікраарганізмаў як адных з найважнейшых аб'ектаў біятэхналогіі, а таксама засваенне асноўных прынцыпаў і падыходаў, якія ўжываюцца для іх стварэння і эфектыўнага выкарыстання ў розных тэхналогіях.
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталогія, біяхімія, біяфізіка, мікробіялогія
8	Змест дысцыпліны	Мікраарганізмы як аб'екты імабілізацыі, іх агульная характарыстыка і сферы выкарыстання. Агульныя прынцыпы імабілізацыі розных біяаб'ектаў. Асаблівасці і магчымасці, вартасці і недахопы фізічнай і хімічнай імабілізацыі мікробных біяаб'ектаў. Уплыў імабілізацыі на асноўныя характарыстыкі біяаб'ектаў. Фізічныя метады імабілізацыі. Хімічныя метады імабілізацыі. Нерастваральныя носьбіты арганічнай і неарганічнай прыроды. Патрабаванні, якія прад'яўляюцца да носьбітаў для імабілізацыі. Прымяненне імабілізаваных клетак і ферментаў для ўтылізацыі адыходаў, у экалагічнай біятэхналогіі, сельскай гаспадарцы, медыцыне, харчовай, фармацэўтычнай і хімічнай прамысловасці, біягеатэхналогіі і інш.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Иммуобилизованные клетки и ферменты. Методы / Под ред. Дж. Вудворда. М.: Мир, 1988. 2. <i>Синицин, А. П.</i> Иммуобилизованные клетки микроорганизмов / А.П. Синицин, Е.И Райнина, В.И. Лозинский, С.Д. Спасов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994. 3. <i>Юрин, В. М.</i> Иммуобилизованные клетки и ферменты: курс лекций / В.М. Юрин. Минск: БГУ, 2006.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Імуналогія
2	Курс	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПЕСНЯКЕВІЧ Аляксандр Георгіевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне па-за залежнасці ад іх вузкай спецыялізацыі агульнага ўяўлення аб натуральных фактарах абароны арганізма млекакормячых ад узбуджальнікаў інфекцыйных захворванняў і пра механізмы, якія вызначаюць індывідуальнасць на клеткавым і малекулярным узроўнях. Курс таксама павінен паслужыць асновай для асэнсаванага прымянення слухачамі ў сваёй далейшай навуковай дзейнасці тых сучасных метадаў даследавання аб'ектаў жывой прыроды, якія грунтуюцца на ўжыванні антыцелаў.
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, фізіялогія чалавека і жывёл, цыталогія і гісталогія, біяхімія; малекулярная біялогія, генетыка, мікрабіялогія, вірусалогія
8	Змест дысцыпліны	Роля імуннай сістэмы ў падтрыманні гомеастазу. Агульная характарыстыка імуннай сістэмы млекакормячых (органы, клеткі, малекулы). Адрозненні і ўзаемасувязь канстытутыўных і індучыбельных механізмаў абароны арганізма ад чужародных антыгенаў. Непранікальнасць пакроваў, запаленчая рэакцыя, фагацытоз, сістэма камлементу як асноўныя праявы канстытутыўных механізмаў. Імунны адказ на тымусалежныя антыгены як асноўны індучыбельны механізм. Імуналагічная памяць, механізмы яе ўзнікнення і рэалізацыі. Гіперадчувальнасць як форма рэагавання на антыген. Віды імунітэту да інфекцыйных хвароб. Паняцце аб вакцынах і сыватках як прафілактычных і тэрапеўтычных сродках. Агульныя ўласцівасці і класіфікацыя антыгенаў. Структура, класіфікацыя і ўласцівасці антыцелаў. Прынцып атрымання монакланальных антыцелаў. Рэакцыі антыген-антыцела і іх выкарыстанне ў навуковых даследаваннях. Імунадэфіцыты і імунапаталогіі чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Ярилин А.А. Иммунология. М.: ГЕОТАР-МЕДИА, 2010. 2. Ройт А. , Бростофф Дж., Мейл Д. Основы иммунологии. М.: Мир. 2000. 3. Галактионов В.Г. Иммунология. М., Академия, 2004. 4. Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии М.: ГЕОТАР-Медиа, 2011. 5. Песнякевич А.Г. Основы иммунологии. Курс лекций Минск, БГУ, 2008.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, слоўны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Інжынерная энзімалогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук КУЗНЯЦОВА Кацярына Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў па інжынернай энзімалогіі, асаблівасцях біятэхналагічных працэсаў з удзелам ферментаў, магчымасцях канструявання і наступнага выкарыстання біякаталізатараў з зададзенымі ўласцівасцямі ў біятэхналогіі.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, структурная біяхімія, асновы біятэхналогіі, увядзенне ў біятэхналогію
8	Змест дысцыпліны	Фізіка-хімічныя і біяхімічныя заканамернасці біякаталіза. Спосабы стабілізацыі і рэгенерацыі ферментатыўных сістэм, якія ўжываюцца ў біятэхналогіі. Структурныя і тэрмадынамічныя асновы функцыянавання ферментаў у экстрэмальных умовах. Асноўныя прынцыпы канструявання біякаталізатараў. Сучасныя інфармацыйныя тэхналогіі, якія выкарыстоўваюцца ў інжынернай энзімалогіі. Прыклады выкарыстання біякаталіза ў навуцы, медыцыне, тэхніцы і прамысловасці. Сучасныя тэхналагічныя схемы індустрыяльнага біякаталіза. Навейшыя дасягненні і перспектывы развіцця інжынернай энзімалогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Семак И.В.</i> Инженерная энзимология: Курс лекций / И.В. Семак. Минск: БГУ, 2006. 126 с 2. <i>Березин И.В.</i> Инженерная энзимология / И.В. Березин, А.А. Клесов, В.К. Швядас и др. – М.: Высш. шк., 1987. 3. <i>Клесов А.А.</i> Инженерная энзимология на промышленном уровне. Биотехнология. Итоги науки и техники / А.А. Клесов. М.: ВИНТИ, 1989. 4. <i>Сорочинский В.В.</i> Ферментные электроды // Итоги науки и техники. Биотехнология / В.В. Сорочинский, Б.И. Курганов. М.: Изд-во ВИНТИ.- 1984.- Т.13.- 207 с. 5. <i>Загребельный С.Н.</i> Биотехнология. Ч.2. Инженерная энзимология. // С.Н. Загребельный Новосибирск, 2001. – 138с. 6. <i>Глик Б.</i> Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. / Б. Глик, Дж. Пастернак. 2002. 592 с.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Інфармацыйныя структуры расліннай клеткі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук ЧЫЖЫК Вольга Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць інтэгрavanae ўяўленне і веды аб арганізацыі інфармацыйных сістэм (ДНК ў складзе дэзоксірыбануклеінапратэіднага комплексу) клеткавага ядра, пластыд і мітахондрый расліннай клеткі, іх дынамічнага ўзаемадзеяння, магчымасцяў рэгуляцыі функцыянальнай актыўнасці.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін, батаніка
8	Змест дысцыпліны	Структура і кампартменты ўнутрыклеткавых арганэл, якія ўключаюць нуклеінавыя кіслоты, якія нясуць інфармацыйнае забеспячэнне расліннай клеткі; параметры і інфармацыйная ёмістасць ДНК клеткавага ядра і ўнутрыклеткавых арганэл; спосабы і ўзроўні кампактызацыі ДНК у складзе дэзоксірыбануклеінавых комплексаў, а таксама рэчывы, якія вызначаюць кампактызацыю і дэкампактызацыю ДНК і РНК. Магчымасць рэгуляторнага і біятэхналагічнага ўздзеяння на інфармацыйныя сістэмы структур расліннай клеткі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Рашэтнікаў У.М., Спірыдовіч А.У. Інфармацыйныя структуры расліннай клеткі / Курс лекцый. / У.М. Рашэтнікаў, А.У. Спірыдовіч / М.: БДУ 2008. 2. Чамярыс А.В. Новая старая ДНК / А.В. Чамярыс і інш. Уфа: УНЦ РАН, 2005. 3. Кноффэ Д.Г. Біялагічная хімія / Д.Г. Кноффэ, С.Д. Мызіна. М.: Вышэйшая школа, 2000.. 4. Даніленка Н.Г. Міры геномаў арганэл / Н.Г. Даніленка, В.Г. Давыдзенка. Мінск: Тэхналогія 2003.
10	Метады выкладання	Наглядны, дыялогіавы, праблемны, славесны, тлумачальна-ілюстратыўны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусны кантроль ведаў; - тэставыя заданні; - пісьмовыя кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Іхтыялогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КАСТАУСАЎ Уладзімір Генадзьевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне цэласнага ўяўлення аб таксоне і ролі яго прадстаўнікоў у экасістэмах.
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Сістэматыка і эвалюцыя рыб. Марфалогія рыб. Распаўсюджванне рыб. Экалагічныя фактары і іх уплыў на рыб. Харчаванне рыб. Размнажэнне і развіццё рыб. Узрост і рост рыб. Дынаміка статка рыб. Паводзіны і міграцыі рыб. Рыбалоўства і рыбаводства
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Анисимова, И.М. Ихтиология / И.М. Анисимова, В.В. Лавровский. – М.: Высшая школа, 1983. 2. Моисеев, П.А. Ихтиология / П.А. Моисеев, Н.А. Азизова, И.И. Куранова. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. 3. Моисеев, П.А. Ихтиология и рыбоводство / П.А. Моисеев, А.С. Вавилкин, И.И. Куранова. – М.: Пищевая промышленность, 1975. 4. Никольский, Г.В. Частная ихтиология / Г.В. Никольский. – М.: Высшая школа, 1971. 5. Никольский, Г.В. Экология рыб / Г.В. Никольский. – М.: Высшая школа, 1974. 6. Микулин, А.Е. Зоогеография рыб / А.Е. Микулин. – М.:Изд-во ВНИРО, 2003.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя апытанні; - тэставанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Клінічная біяхімія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГУБІЧ Аксана Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласнае ўяўленне аб рацыянальным і эфектыўным выкарыстанні біяхімічных метадаў і выніках лабараторнага даследавання біялагічных вадкасцяў для своечасовай дыягностыкі, адэкватнага прагнозу і выразнага кантролю абранай стратэгіі лячэння захворванняў чалавека.
7	Прадрэквізіты	Медыцынская біяхімія, функцыянальная біяхімія, метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Аналітычныя асновы лабараторнай дыягностыкі. Лабараторная адзнака бялковага абмену. Асновы энзімадыягностыкі. Клінічныя метады ацэнкі абмену ліпідаў. Даследаванне парушэнняў пігментнага абмену. Ацэнка параметраў водна-электралітнага абмену. Лабараторны аналіз параметраў кіслотна-асноўнага стану арганізма. Дыягностыка парушэнняў эндакрыннай сістэмы. Малекулярна-біяхімічныя маркеры пухліннага росту. Метады лабараторнага даследавання сістэмы гемастазу.
9	Рэкамендаваная літаратура	Камышнікаў В.С. Метады клінічных лабараторных даследаванняў. Мінск: Беларуская навука, 2002. Маршал В. Дж. Клінічна біяхімія М.: Біном, 1999. Нікулін Б.А. Дапаможнік па клінічнай біяхіміі М.: ГЭОТАР-МЕД, 2007. Ткачук В.А. Клінічная біяхімія. М.: ГЭОТАР-МЕД., 2004. Цыганенко А.Я., Жукаў У.І., Мясед В.У., Заўгародні І.В. Клінічная біяхімія. М.: Трыяда 2002.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - кантрольныя работы, - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Ксенабіялогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных наук, прафесар ЮРЫН Уладзімір Міхайлавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб дзеянні ксенабіётыкаў на фізіёлага-біяхімічныя працэсы на розных узроўнях арганізацыі жывых сістэм і экасістэму ў цэлым.
7	Прадрэквізіты	Біялогія
8	Змест дысцыпліны	Агульныя палажэнні. Біялагічная актыўнасць ксенабіётыкаў. Тэставанне біялагічнай актыўнасці ксенабіётыкаў. Ксенадынаміка. Узаемадзеянне ксенабіётыкаў з біялагічнымі мембранамі. Кінетыка працэсаў звязвання малекул ксенабіётыкаў з актыўнымі сайтамі мембран. Выбіральнасць дзеяння ксенабіётыкаў. Механізмы транспарту ксенабіётыкаў. Біотрансфармацыя арганічных ксенабіётыкаў. Біяакумуліраванне ксенабіётыкаў. Трансфармацыя і размеркаванне ксенабіётыкаў у экасістэмах.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Альберт А. Выбарчая таксічнасць / А. Альберт. М.: Медыцына (у двух тамах) 1989. 2. Баренбойм Г. М. Біялагічна актыўныя рэчывы. Новыя прынцыпы пошуку / Г. М. Баренбойм, А. Г. Малянкоў. М.: Навука, 1986. 3. Годымчук А. Ю. Экалогія нанаматэрыялаў [электронны рэсурс]: вучэбны дапаможнік / А. Ю. Годымчук, Г. Г. Савельеў, А. П. Зыкава; Эл. выд.-М.: БІНОМ. Лабараторыя ведаў, 2012. - 272 с. 4. Юрын У. М. Асновы ксенабіялогіі: вучэбны дапаможнік / У. М. Юрын. Мінск: БДУ, 2001. 5. Юрын У. М. Ксенабіялогія: падручнік / У. М. Юрын. Мінск: БДУ, 2015. (класічнае ўніверсітэцкае выданне).
10	Метады выкладання	Наглядны, праблемны, кампетэнтнасны, эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Культура клетак, тканін і органаў раслін
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЗІТЧАНКА Таццяна Іванаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне тэарэтычных асноў і метадычных прынцыпаў культывавання клетак, тканін і органаў раслін і азнаямленне з фундаментальнымі і прыкладнымі аспектамі выкарыстання культур раслінных клетак
7	Прадрэквізіты	Культываванне клетак, уводзіны ў біятэхналогію
8	Змест дысцыпліны	Метадычныя асновы культывавання клетак і тканак раслін <i>in vitro</i> . Калусныя культуры: тэхналогія атрымання, тыпы, напрамкі выкарыстання. Механізмы калусагенеза. Суспензійныя культуры: атрыманне, тыпы, спосабы культывавання, напрамкі выкарыстання. Культуры адзіночных клетак. Культуры ізаляваных пратапластаў: метады атрымання і культывавання, напрамкі выкарыстання. Асаблівасці папуляцый культур раслінных клетак. Тыпы дыферэнцыравання ў культуры <i>in vitro</i> . Біятэхналогіі кланальнага размнажэння і аздаравлення раслін. Біятэхналагічныя спосабы захавання генафонду раслін. Вытворчасць другасных метабалітаў на аснове культуры клетак і органаў раслін. Тэхналогіі клетачнай інжынерыі ў селекцыі раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Бутэнка, Р.Р. Біялогія клетак вышэйшых раслін <i>in vitro</i> і біятэхналогіі на іх аснове: вучэб. дапаможнік. - М.: ФБК-ПРЕСС 1999/ 2. Дзітчанка, Т.І. Культура клетак, тканін і органаў раслін: курс лекцый. - Мн.: БДУ, 2007. 3. Ярмішын, А.П. Біятэхналогія раслін і біябяспека: дапаможнік. - Мн.: БДУ, 2015.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Тэсціраванне; - пісьмовая кантрольная работа; - падрыхтоўка і абарона рэферата
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Культуры эўкарыятычных клетак
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЗІТЧАНКА Таццяна Іванаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Вывучэнне метадаў атрымання і фізіёлага-біяхімічных асноў падтрымання ва ўмовах <i>in vitro</i> культур клетак і тканак раслін, жывёл і чалавека, а таксама напрамкаў іх біятэхналагічнага і біямедыцынскага выкарыстання
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталогія
8	Змест дысцыпліны	Забеспячэнне асептычных умоў у тэхналогіі культур клетак раслін і жывёл. Фізіёлага-біяхімічныя асновы культывавання клетак раслін. Спосабы атрымання і культывавання клетак раслін (калусныя і суспензійныя культуры, культуры пратапластаў). Напрамкі выкарыстання культур клетак і тканак раслін. Клеткавая інжынерыя раслін. Тыпы культур клетак жывёл і чалавека. Фізіёлага-біяхімічныя асновы і сістэмы культывавання клетак жывёл і чалавека. Напрамкі выкарыстання культур клетак жывёл і чалавека. Атрыманне фармацэўтычных бялкоў. Клеткавая інжынерыя жывёл. Выкарыстанне культур клетак жывёл і чалавека ў медыцыне.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дзітчанка, Т.І. Культура клетак, тканін і органаў раслін: курс лекцый. – Мн.: БДУ, 2007/ 2. Фрэшні, Р.Я. Культура клетак жывёл [Электронны рэсурс]: практычнае кіраўніцтва. – М.: Біном. Лабараторыя ведаў, 2014/ 3. Біятэхналогія біялагічна актыўных рэчываў / пад рэд. І.М. Грачовай, Л.А. Івановай. – М.: Элевар, 2006.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Тэсціраванне; - пісьмовая кантрольная работа, - падрыхтоўка і абарона рэферата
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Культываванне клетак
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне сучасных уяўленняў аб асноўных напрамках і магчымасцях культывавання клетак (асабліва культывавання па-за арганізмам клетак вышэйшых раслін і жывёл), пра спосабы культывавання, розных культуральных сістэмах, а таксама аб прынцыпах складання пажыўных асяроддзяў і аснашчэнні культуральнай лабараторыі і прамысловай вытворчасці
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, цыталогія, гісталагія, фізіялогія раслін і жывёл
8	Змест дысцыпліны	Гістарычнае развіццё культывавання мікраарганізмаў. Асаблівасці росту і развіцця клетак мікраарганізмаў, якія адносяцца да розных таксанамічных групам. Класіфікацыі і характарыстыка спосабаў культывавання клетак мікраарганізмаў. Асноўныя тыпы культуральнай сістэм. Гістарычнае развіццё культывавання клетак раслін. Метады стварэння клеткавых культур. Спосабы культывавання раслінных клетак і тыпы культуральных сістэм. Асаблівасці культываваных клетак раслін. Спосабы атрымання і асаблівасці культывавання раслінных пратапластаў. Гістарычнае развіццё культывавання клетак жывёл. Асноўныя крыніцы атрымання культываваных клетак жывёл. Першасныя, дыплоідныя і гетэраплоідныя клеткі. Субстраты і пажыўныя асяроддзя. Тыпы культуральных сістэм. Асаблівасці культывавання клетак бесхрыбтовых і пазваночных жывёл.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Методы культивирования клеток. – Л.: Наука, 1988. 2. Темников Д.А., Винтер В.Г. Основы культивирования клеток. Обучающий интернет-курс. Бюл. «Клеточные культуры», 2003. 3. Блажевич О.В. Культивирование клеток. – Минск: БГУ, 2005.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовая кантрольная работа; - камп'ютэрнае тэставанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Культываванне мікраарганізмаў
2	Курс	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў сучасных уяўленняў аб асноўных напрамках і магчымасцях культывавання клетак мікраарганізмаў розных таксанамічных груп, спосабаў і розных сістэмах культывавання, аб прынцыпах складання пажыўных асяроддзяў і аснашчэнні лабараторый і прамысловай вытворчасці, аб актуальнасці выкарыстання і ролі культур мікраарганізмаў у тэхналагічным працэсе пры вытворчасці біялагічна актыўных рэчываў, пра ўжыванне іх у розных галінах біялогіі, медыцыны і сельскай гаспадаркі.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, альгологія і мікалогія
8	Змест дысцыпліны	Гістарычнае развіццё культывавання мікраарганізмаў. Асноўныя спосабы культывавання мікраарганізмаў. Актуальнасць прымянення культур мікраарганізмаў у розных галінах біялогіі, медыцыны і сельскай гаспадаркі. Прынцыпы складання пажыўных асяроддзяў. Уплыў умоў культывавання на жыццядзейнасць мікраарганізмаў. Спосабы аптымізацыі ўмоў, якія забяспечваюць максімальны ўзровень прадукцыі біямасы і мікробных метабалітаў. Асаблівасці культывавання анаэробных мікраарганізмаў. Метады вылучэння і падтрымання чыстых культур аэробных і анаэробных мікраарганізмаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. 2. Перт С. Дж. Основы культивирования микроорганизмов и клеток / С. Дж. Перт. М.: Мир, 1978. 3. Темников Д.А. Основы культивирования клеток / Д. А. Темников, В. Г. Винтер. Обучающий интернет-курс. Бюл. «Клеточные культуры», 2003.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовая кантрольная работа; - камп'ютэрнае тэставанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Ландшафтная экалогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	доктар біялагічных навук, дацэнт КУЛІКОЎ Яраслаў Канстанцінавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму агульнаэкалагічных уяўленняў аб структурна-функцыянальнай арганізацыі ландшафтаў, іх аптымізацыі і ахове на базе асноўных тэарэтычных палажэнняў сучаснай ландшафтнай экалогіі
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія; раслінаводства
8	Змест дысцыпліны	Увядзенне. Дынаміка, эвалюцыя і асноўныя кампаненты ландшафтаў. Асноўныя тыпы ландшафтных комплексаў Зямлі. Лясныя ландшафты Беларусі, іх паходжанне, распаўсюджванне і праблемы аховы. Балотныя ландшафты Беларусі і іх глабальна-экалагічнае значэнне. Сістэма ахоўных прыродных тэрыторый як аснова захавання ландшафтаў. Антрапагенная трансфармацыя ландшафтаў Беларусі
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Кулікоў Я.К., Грычык В.В. Ландшафтная экалогія: курс лекцый. - Мінск: БДУ, 2006. 2. Марцінкевіч Г.І., Шчасная І.І. Ландшафтазнаўства. - Мінск: БДУ, 2015 3. Шчасная М.М. Агульнае ландшафтазнаўства. - Мінск: БДУ 2002
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Лацінская мова
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	1
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат філалагічных навук, дацэнт ГОМАН Дзмітрый Мікалаевіч; кандыдат філалагічных навук, дацэнт ПРАКАПЧУК Вольга Генрыхаўна; кандыдат філалагічных навук, дацэнт ПРЫСТАЎКА Ягор Уладзіміравіч; ДАВЫДАВА Анастасія Уладзіміраўна; МІНКЕВІЧ Дзмітрый Генадзьевіч; ПРАТАСЕВІЧ Наталля Віктараўна; СТРЫГА Кацярына Віктараўна; СЯДЗІНІНА-БАРКОЎСКАЯ Юлія Анатоляеўна; ТАНАНУШКА Кір Аляксеевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнаямленне з фанетычнай сістэмай лацінскай мовы; набыццё ўмення чытаць і правільна вымаўляць лацінскія біялагічныя тэрміны; засваенне граматычных асноў імяннага словаўтварэння; авалоданне пэўнай колькасцю прафесійных тэрмінаў, грэка-лацінскіх тэрмінаэлементаў і ўстойлівых медыка-біялагічных выразаў.
7	Прадрэквізіты	Батаніка, заалогія, фізіялогія жывёл і раслін, экалогія Замежныя мовы (англійская, нямецкая, французская)
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя лацінскай мовы і лацінскай біялагічнай тэрміналогіі. Лацінскі алфавіт. Правілы чытання літар і спалучэнняў літар. Частотныя канчатковыя элементы тэрмінаў з працяглым або кароткім перадапошнім складам. Марфалогія (назоўнік і прыметнік). Словаўтварэнне: прэфіксацыя, суфіксацыя. Тэрмінаўтварэнне: грэчаскія і лацінскія тэрмінаэлементы ў заалагічнай, батанічнай, мікрабіялагічнай, анатамічнай тэрміналогіях; лацінская хімічная тэрміналогія.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Цісык, А. З. Латинский язык для биологов = Lingua Latina ad biologiam: учебник / А. З. Цісык, Г. И. Шевченко; под науч. ред. В. В. Лысака. Минск: БГУ, 2015. 2. Цісык, А. З. Латинский язык для биологов: учеб. пособие / А. З. Цісык, Г. И. Шевченко; под ред. В. В. Лысака. Минск: БГУ, 2008.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	Пісьмовая работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Лекавыя расліны
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдыт сельскагаспадарчых навук, дацэнт ПАЛІКСЕНАВА Валянціна Дзмітрыеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне навуковых ведаў пра лекавыя расліны як крыніцу прыродных фармакалагічна актыўных рэчываў і рацыянальным выкарыстанні раслінных рэсурсаў.
7	Прадрэквізіты	Батаніка, альгалогія, мікалогія, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Кароткая гісторыя і сучасны стан даследаванняў лекавых раслін. Рэсурсы лекавых раслін. Патрабаванні да лекавай расліннага сыравіны. Нарматыўна-тэхнічная дакументацыя. Хімічны склад лекавых раслін і яго зменлівасць. Лекавыя расліны розных месцаў пражывання (лісцяных і іглічных лясоў, лугоў, балотаў, ўзбярэжжа, сельскагаспадарчыя, пустазельныя, кветкава-дэкарватыўныя, грыбы і водарасці).
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лекарственные растения и их применение. Минск: Наука и техника, 1978. 2. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения (растения-целители). М.: Высшая школа, 1983. 3. Муравьева Д.А. Тропические и субтропические лекарственные растения. М.: Медицина, 1997. 4. Растения для нас / Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. СПб.: Учебная книга, 1996. 5. Сенчило В.И., Сенчило Ю.В. Лекарственные растения Беларуси. Минск: БГУ, 2004. 6. Карпук В.В. Фармакогнозия. Минск: БГУ. 2011.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтывагага навучання
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэфератаў і пісьмовых кантрольных работ; - вуснае апытанне, калоквіум; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя асновы функцыянавання антыаксідантных сістэм
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	доктар біялагічных навук, прафесар ШАЛЬГО Мікалай Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне уяўленняў пра асноўныя дасягненні сучаснай навукі ў вобласці акісляльнага стрэсу і малекулярных асноў функцыянавання ахоўных антыаксідантных сістэм клетак
7	Прадрэкрэвіты	Біяхімія, малекулярная біялогія, фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Малекулярныя асновы генерацыі актыўных формаў кіслароду. Нізкамалекулярныя антыаксіданты. Антыаксідантныя ферменты. Стрэсавыя бялкі. Малекулярныя асновы функцыянавання ахоўных антыаксідантных сістэм.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Мерзляк М.Н. Активированный кислород и окислительные процессы в мембранах растительных клеток // Итоги науки и техники ВИНТИ. Сер. физиол. раст. Т 6. С. 1-168. 2. Костюк В.А., Потапович А.И. Биорадикалы и биоантиоксиданты. Мн.: БГУ.,2004. 3. Шальго Н.В. Биосинтез хлорофилла и фотодинамические процессы в растениях. Минск. ИООО «Право и экономика», 2004 4. Бараненко В.В. Супероксиддисмутаза в клетках растений // Цитология. 2006. Т.48. № 6. С.465-474.
10	Метады выкладання	Даследніцкі, практычны, праблемна-модульны, навучны, метады фармавання асобавай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне, - абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная бактэрыялогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МЯМІН Уладзіслаў Яўгенавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнаямленне з макромалекулярным арганізацыяй і малекулярнымі механізмамі функцыянавання найважнейшых структур асноўных тыпаў бактэрыяў.
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, Фізіялогія мікраарганізмаў, Генетыка мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Агульная схема ультраструктурнай арганізацыі пракарыятычных арганізмаў. Макрамалекулярная арганізацыя бактэрыяльных храмасом. Механізм сепрэгацыі бактэрыяльных нуклеаідаў. Канцэпцыя рэплікона. Малекулярны механізм рэплікацыі бактэрыяльных храмасом і плазмід. Транскрыпцыя, яе стадыі. РНК-полімеразы, праматарныя і термінатарныя вобласці. Асноўныя і альтэрнатыўныя сіigma-фактары РНК-полімеразы бактэрыяў. Аперонная арганізацыя генаў у бактэрыяў. Паняцце аб індукцыбельных і рэпрэсібельных аперонах. Механізмы рэгуляцыі актыўнасці генаў у бактэрыяў: лямбда, літычны цыкл і лізагенны стан. Апарат трансляцыі, стадыі трансляцыі. Працягласць жыцця бактэрыяльнай РНК і фактары, якія на яе ўплываюць. Асаблівасці працэсу трансляцыі у пракарыётах. Разнастайнасць механізмаў руху бактэрыяў. Будаванне жгуціка і прынып яго працы. Хематаксіс. Механізм кантролю пераключэння жгуціка. Іншыя таксісы, механізм іх рэалізацыі праз сэнсарныя сістэмы. Прыклады дыферэнцыраваных клетак. Спачываючыя формы, экза- і эндаспоры, гетэрацысты. Асаблівасці механізмаў праходжання розных клеткавых цыклаў ў бактэрыяў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Брюханов А.Л. Молекулярная микробиология / А. Л. Брюханов, Рыбак К. В., Нетрусов А. И. М.: Из-во МГУ, 2012. 2. Гусев М. В. Микробиология / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. – М.: Академия, 2010. 3. Современная микробиология: Прокариоты / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Дривса, Г. Шлегеля. М.: Мир: т.1-2, 2005.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, дыялогавага-эўрыстычны славесны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная біялогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НІКАЛАЙЧЫК Яўген Артуравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне цэласнай сістэмы ведаў аб структуры і ўласцівасцях біялагічных макрамалекул, а таксама асноўных малекулярных механізмаў, якія ляжаць у аснове функцыянавання жывых клетак і мнагаклетачных арганізмаў: метабалізме біялагічных макрамалекул (ДНК, РНК і бялкоў), прынцыпах унутрыклеткавай рэгуляцыі і міжклеткавай сігналацыі.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, генетыка, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Асаблівасці арганізацыі геномаў розных груп арганізмаў. Механізм рэакцыі полімерызацыі ДНК і яго каталіз. Структура ДНК-полімераза, іх ферментатыўныя актыўнасці і біялагічныя функцыі. Кантроль ініцыяцыі і тэрмінацыі рэплікацыі ДНК. Рэпарацыя пашкоджанняў ДНК. Малекулярныя механізмы агульнай і сайтспецыфічнай рэкамбінацыі, транспазіцыі. Адзінка транскрыпцыі ў пра- і эукарыёт. Асаблівасці структуры РНК-палімераза. Прамотары і механізмы іх распазнавання. Сплайсінг. Асноўныя ўласцівасці генетычнага коду. Транспартныя РНК і іх амінаацыляванне. Структура рыбасом. Ініцыяцыя, элангацыя і тэрмінацыя трансляцыі ў пра- і эукарыёт. Фолдынг і кантралюемая дэградацыя бялкоў. Сістэмы сакрэцыі бялкоў у пракарыёт. Размеркаванне бялкоў па кампартментам клеткі эукарыёт. Агульныя прынцыпы сэнсарнай рэгуляцыі. Прынцыпы малекулярнага кантролю індывідуальнага развіцця арганізма.
9	Рэкамендаваная літаратура	Альбертс Б. Молекулярная биология клетки / Б. Альбертс, А. Джонсон, Дж. Льюис, М. Рэфф, К. Робертс, П. Уолтер. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2013 Льюис Б. Гены / М.: БИНОМ, 2011. – 896 с. Николайчик Е.А. Регуляция метаболизма клетки / Мн.: Изд-во БГУ, 2006
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	экзамен

1	Назва дiсцыплiны	Малекулярная бiялогія гена
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, iмя, iмя па бацьку лектара	Доктар бiялагiчных навук, прафесар МАКСИМАВА Наталля Паўлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыплiны	Знаёмства студэнтаў з перадавымі дасягненнямі малекулярнай бiялогіі гена і малекулярнай генетыкі, іх навуковымі асновамі і перспектывамі выкарыстання для вырашэння тэарэтычных і прыкладных задач бiялогіі, медыцыны і сельскай гаспадаркі.
7	Прадрэквізіты	Цыталогія, арганiчная і неарганiчная хiмiя, бiяхiмiя
8	Змест дысцыплiны	У праграму курса ўваходзяць пытанні структурна - функцыянальнай арганізацыі генаў і геномаў, асноўных механізмаў рэалізацыі спадчыннай інфармацыі ў арганізмаў рознага ўзроўню складанасці. Вывучэнне малекулярна-генетычных механізмаў матрычных працэсаў: рэплікацыі, транскрыпцыі, зваротнай транскрыпцыі і трансляцыі. Расшыфроўка генетычнага кода. Знаёмства з сучаснымі метадамі выдзялення генаў і іх і выкарыстання ў генетычнай інжынерыі, пры стварэнні трансгенных жывёл і раслін, мікраарганізмаў, а таксама ў генатэрапіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Льюін Б. Гены. М: Лабараторыя ведаў, 2012. 2. Мушкамбаў М.М., Кузняцоў С.А. Малекулярная бiялогія: ООО «Медыцынскае інфармацыйнае агенцтва», 2007. 3. Свядлоў А.Д. Праблемы і перспектывы малекулярнай генетыкі. / Свядлоў А.Д. : М: "Навука" 2003. 4. Свядлоў А.Д. Погляд на жыццё праз акно геному: У 3 т. Т.1: Нарысы структурнай малекулярнай генетыкі. Т.1. : М.: "Навука" 2009.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны метады, заснаваны на ўжыванні мультымедычных сродкаў, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Напісанне рэфератаў і эсэ; - даклады па тэмах
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная біялогія дрожджаў
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГАНЕНКА Аляксандр Леанідавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнаямленне з ключавымі малекулярна-біялагічнымі працэсамі ў клетках дрожджаў, сучаснымі метадам даследавання эукарыятычных клетак
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія; малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Ўвядзенне ў малекулярную біялогію дрожджаў. Прымяненне дрожджаў ў біятэхналогіі. Перавагі дрожджаў як мадэльнага эукарыятычнага арганізма. Арганізацыя дражджавога геному. Субадзінкі дражджавых РНК-полимераз. Паслядоўнасць падзей пры ініцыяцыі транскрыпцыі генаў дрожджаў. Транскрыпцыйная рэгуляцыя дапаможнымі комплексамі. Працэсінг папярэднікаў РНК ў дрожджаў. Ініцыяцыя элангацыя і тэрмінацыя трансляцыі. Дрожджавыя фактары трансляцыі. Механізм транспарту бялкоў у эндаплазматычны рэтыкулум, пераксісомы, мітахондрыі і ядро. Убіквіцін-працэасомны шлях дэградацыі бялкоў. Будова дрожджавай 26S пратэасомы. Ініцыяцыя рэплікацыі ДНК у <i>S. cerevisiae</i> . Фазы клеткавага цыклу дрожджаў. Цыкліны, цыклін-залежныя кіназы і рэгуляцыя клеткавага цыклу. Лабараторныя і біяінфарматычныя метады вывучэння дрожджавых клетак.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Дьяков Ю.Т.</i> Введение в генетику грибов / Ю.Т. Дьяков, А.В. Шнырева, А.Ю.Серегев. М.: Academia, 2005. 2. <i>Feldmann H.</i> Yeast molecular biology. A short compendium on basic features and novel aspects / Feldmann H. Adolf-Butenandt-Institute, University of Munich, 2005. 3. <i>Sherman F.</i> An Introduction to the Genetics and Molecular Biology of the Yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i> / Sherman F. University of Rochester Medical School, Rochester. 1998.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка эсэ; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная біялогія рака
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук БАБЕНКА Андрэй Сяргеевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў уяўленне аб прынцыпах ініцыяцыі і развіцця злаякасных наваўтвораў, асаблівасцях фенатыпу і генатыпу клетак пухлін, сучасных метадах малекулярнай дыягностыкі
7	Прадрэзквізіты	Геноміка, малекулярная біялогія гена, біяхімія, структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Злаякасныя новаўтварэнні, іх месца ў сусветнай статыстыцы смертнасці ад захворванняў, звязаных з прычынамі неінфекцыйнай прыроды. Ініцыяцыя пухлін: энда- і экзогенныя фактары, мутагены, рэгуляцыя працэсаў. Этапы развіцця пухліны. Генетычная і фенатыпічная гетэрагеннасць пухліннай тканіны. Асаблівасці выкарыстання ў клінічнай практыцы. Развіццё ўстойлівасці пухлін да тэрапіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Киселев Ф.Л. Молекулярная онкология: от вирусной теории к лечению рака / Ф.Л. Киселев, Е.Н. Имянитов, Н.П. Киселева, Е.С. Левина. 2013. 2. Gelmann E.P., Molecular Oncology: Causes of Cancer and Targets for Treatment / E.P. Gelmann, Ch. L. Sawyers, F. J. Rauscher. 2014. 3. Camacho J. Molecular Oncology: Principles and Recent Advances / J. Camacho. 2012. 4. Diaz-Cano S.J. Tumor Heterogeneity: Mechanisms and Bases for a Reliable Application of Molecular Marker Design / S.J. Diaz-Cano. 2012.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Пісьмовая кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная біятэхналогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЕЎТУШЭНКАЎ Анатоля Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў пра асноўныя метады, якія выкарыстоўваюцца для маніпулявання з нуклеінавымі кіслотамі і стварэння генетычных канструкцый для экспрэсіі генаў у розных сістэмах.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Этапы развіцця біятэхналогіі. Тэхналогія рэкамбінантных ДНК. Малекулярная біятэхналогія мікрабіялагічных сістэм. Малекулярная біятэхналогія раслін. Малекулярная біятэхналогія жывёл.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Б.Глик, Дж.Пастернак. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. М.Мир, 2002. 2. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия. Сибирское университетское издательство, Новосибирск. 2004. 3. Патрушев Л.И. Экспрессия генов / Л.И. Патрушев. М.: Наука, 2000. 4. Картель Н.А., Кильчевский А.В. Биотехнология в растениеводстве. Технология, Минск, 2005. 5. Рыбчин В.Н. Основы генетической инженерии. Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2002 г
10	Метады выкладання	Моўны, даследніцкі, практычны, праблемна-модульны, наглядны, метады фармавання асобавай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (паграбаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне, - пісьмовая работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная сістэматыка
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдыт біялагічных навук, дацэнт ГРУШЭЦКАЯ Зоя Яўгенаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб асноўных канцэпцыях малекулярнай эвалюцыі, знаёмства з сучаснымі метадыкамі для ідэнтыфікацыі і біяінфармацыйнага аналізу ДНК-палімарфізму раслін, грыбоў і лішайнікаў.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная біялогія, біяметрыя, асновы інфармацыйных тэхналогій.
8	Змест дысцыпліны	Асноўныя канцэпцыі малекулярнай эвалюцыі. Характарыстыка і аналіз маркерных паслядоўнасцей. Базы дадзеных. Філагенетычны аналіз дадзеных. Метад валідацыі філагенетычных дендраграмм і мадэляў эвалюцыі. Малекулярная філагенія і таксанамія. Выкарыстанне ДНК-палімарфізму для вырашэння навукова-практычных задач.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лукашов, В.В. Молекулярная эволюция и филогенетический анализ /В.В. Лукашов // Москва: Бином, 2009. 2. Felstenstein, J. Inferring Phylogenies / J. Felstenstein // Sinauer Associates, Inc. 2004. 3. Антонов, А.С. Основы геносистематики высших растений / А.С. Антонов // М.: Наука, 2000. 4. Pascale Besse. Molecular Plant Taxonomy: Methods and Protocols/NY: Sprynger, 2014. 5. Картавцев, Ю.Ф. Молекулярная эволюция и популяционная генетика / Ю.Ф. Картавцев // Владивосток, 2009. 6. Молекулярна філогенія і сучасна таксономія наземніх споровіх рослін /С.Я. Кондратюк и др. Киев: Навукова думка, 2013.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтынгавага навучання
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - рашэнне задач
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярная фітапаталогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГАНЕНКА Аляксандр Леанідавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнямленне з ключавымі малекулярнымі механізмамі ўзаемадзеяння раслін і іх паразітаў, генетычнымі асновамі хвароб раслін, сучаснымі метадамі дыягностыкі хвароб раслін.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія; малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Фітапаталогія як навук, яе значэнне. Гісторыя развіцця фітапаталогіі. Паняцце пра хваробу расліны, паразітызм, трофнасць. Паняцце інфекцыйнага цыклу хваробы, яго стадыі. Крыніцы інфекцыі, спосабы пранікнення і распаўсюджвання фітапатагенаў. Паняцце гарызантальнай і вертыкальнай устойлівасці. Фактары вірулентнасці фітапатагенаў, якія адносяцца да гарызантальнай патасістэмы. Гіпотэза Флора «ген-на-ген», гіпотэза «стража». Асноўныя элісітары і расаспецыфічныя элісітары. Механізм дзеяння Авг-бялкоў бактэрый і грыбоў. Класы раслінных R-бялкоў. R-гены і іх эвалюцыя. PAMP, PTI, PDS. Сігнальныя сістэмы раслін. Рэакцыя гіперадчувальнасці і механізм яе развіцця ва ўстойлівай расліне. Сістэмная індукцыраваная ўстойлівасць. Хімічныя і біялагічныя метады кантролю хвароб раслін. Сучасныя метады дыягностыкі узбуджальнікаў інфекцыйных хвароб раслін. Хваробы раслін грыбной, бактэрыяльнай і віруснай прыроды.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дьяков Ю.Т. Фундаментальная фитопатология / Ю.Т. Дьяков М.:Краснад, 2012. 2. Дьяков Ю.Т. Общая и молекулярная фитопатология / Дьяков Ю.Т., Озерецковская О.Л., Джавахия В.Г., Багирова С.Ф. М.: Общество фитопатологов. 2001. 3. Попкова К.В. Общая фитопатология / Попкова К.В., Шкаликов В.А., Стройков Ю.М. М.: Дрофа, 2005.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка дакладаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя асновы антагенезу
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХАДАСОЎСКАЯ Аліна Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне уяўлення аб малекулярных механізмах, якія ляжаць у аснове індывідуальнага развіцця арганізма.
7	Прадрэквізіты	Асновы біялогіі развіцця, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Малекулярная біялогія антагенезу як навука: асноўныя аб'екты і метады даследавання. Агульныя прынцыпы рэалізацыі генетычных праграм развіцця. Рэгуляцыя праліферацыі і дыферэнцыявання клетак. Перадача інфармацыі клеткам за кошт міжклеткавага сігналінга. Малекулярныя асновы гаметагенеза, апладнення. Заканамернасці станаўлення агульнага плана пабудовы арганізма ў раннім развіцці хрыбтовых і бесхрыбтовых жывёл. З'ява эмбрыянальнай індукцыі. Фарміраванне мезадермы і яе вытворных (малекулярныя і клеткавыя аспекты). Механізмы нейрагенеза, органагенеза. Малекулярныя асновы апаптоза і старэння арганізма.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дандуа А.К. Біялогія развіцця. Т.2. - М.: Выд-ва СПб. Ун-та, 2005. 2. Хадасоўская А.М. Малекулярныя асновы антагенезу. - Мінск: БДУ, 2014. 3. Gilbert S. F. Developmental Biology. 10 th Ed.- Sunderland:Sinauer Ass. Inc, 2014.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - пісьмовая работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя асновы біялогіі развіцця
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХАДАСОЎСКАЯ Аліна Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне уяўлення аб малекулярных механізмах, якія ляжаць у аснове індывідуальнага развіцця арганізма.
7	Прадрэквізіты	Асновы біялогіі развіцця, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Малекулярная біялогія антагенезу як навука: асноўныя аб'екты і метады даследавання. Агульныя прынцыпы рэалізацыі генетычных праграм развіцця. Рэгуляцыя праліферацыі і дыферэнцыявання клетак. Перадача інфармацыі клеткам за кошт міжклеткавага сігналінга. Малекулярныя асновы гаметагенеза, апладнення. Заканамернасці станаўлення агульнага плана пабудовы арганізма ў раннім развіцці хрыбтовых і бесхрыбтовых жывёл. З'ява эмбрыянальнай індукцыі. Фарміраванне мезадермы і яе вытворных (малекулярныя і клеткавыя аспекты). Механізмы нейрагенеза, органагенеза. Малекулярныя асновы апаптоза.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дандуа А.К. Біялогія развіцця. Т.2. - М.: Выд-ва СПб. Ун-та, 2005. 2. Хадасоўская А.М. Малекулярныя асновы антагенезу. - Мінск: БДУ, 2014. 3. Gilbert S. F. Developmental Biology. 10 th Ed.- Sunderland: Sinauer Ass. Inc, 2014.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Вуснае апытанне; - пісьмовая работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя асновы біясігналізацыі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук КАЧАН Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў разумення прынцыпаў абмену інфармацыяй паміж клеткамі шматклеткавага арганізма і механізмаў унутрыклеткавай перадачы і мадуляцыі паступаючых сігналаў на малекулярным узроўні.
7	Прадрэквізіты	Малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Агульныя прынцыпы функцыянавання сістэмы міжклеткавай камунікацыі. Сігнальныя малекулы. Рэцэпцыя біясігналаў. Перадача сігнала з дапамогай актывацыі рэцэптараў, асацыяваных з G-бялкамі. Перадача сігнала з дапамогай актывацыі рэцэптараў з пратэінкіназным даменам. Шляхі біясігналізацыі, якія запускаюцца цытакінамі розных груп. Перадача сігнала ў клетках імуннай сістэмы. Міжклеткавая камунікацыя ў рэгуляцыі індывідуальнага развіцця. Малекулярныя аспекты перадачы інфармацыі ў нейронах. Рэцэптары малекул міжклеткавага матрыкса. Біясігналізацыя ў рэгуляцыі перамяшчэння клеткі. Біясігналізацыя пры апаптозе і некрозе.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Зинченко В.П., Долгачева Л.П. Внутриклеточная сигнализация / В.П. Зинченко, Л.П. Долгачёва. Пушино: Аналит. микроскопия, 2003. – 84 с. 2. Альбертс Б. и др. Молекулярная биология клетки. В 3 т. / Б. Альбертс, А. Джонсон, Дж. Льюис и др. М.: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2013. – 812 с. 3. Льюин Б. и др. – Клетки / ред. Б. Льюин, Л. Кассимерис, В. П. Лингаппа, Д. Плоппер. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 951 с.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	Кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя асновы эпідгенетыкі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацент ВЕРАМЕЕНКА Кацярына Генадз'еўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў, якія тычацца структурнай арганізацыі храмаціна і яго мадыфікацый, а таксама механізмаў дзеяння некадзіруючых РНК як асновы эпідгенетычных змяненняў
7	Прадрэквізіты	Эпідгенетыка
8	Змест дысцыпліны	Азначэнне паняцця эпідгенетыкі. Эпідгеном. Малекулярныя механізмы эпідгенетычнай рэгуляцыі з удзелам гістонаў. Метыліраванне ДНК і яго роля ў рэгуляцыі экспрэсіі генаў. Эпідгенетычная рэгуляцыя з удзелам некадзіруючых РНК.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Кэры, Н. Эпідгенетыка / Н. Кэры; Растоў-на-Доне, 2012. 2. Эпідгенетыка / Рэд. С.М. Закаян, В.У. Уласаў, А.У. Дзяменцьева. Новасібірск: І. ць СА РАН, 2012. 592 с. 3. Эпідгенетыка / Пад рэд. С.Д. Эліс. М. : Тэхнасфера, 2010. 496 з
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- напісанне рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя аспекты эвалюцыі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЦІТОК Марына Аляксееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд малекулярна-генетычных працэсаў, якія забяспечваюць эвалюцыю жывых арганізмаў
7	Прадрэквізіты	Генетыка, мікрабіялогія, вірусалогія, біятэхналогія
8	Змест дысцыпліны	Сутнасць і значэнне класічных тэорый эвалюцыі (Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвіна, сінтэтычная тэорыя). Кананічныя і некананічныя формы зменлівасці і іх роля ў эвалюцыі. Гарызантальны перанос генаў і яго роля ў эвалюцыі. Малекулярная філагенія, фундаментальныя і прыкладныя аспекты. Шляхі і механізмы ўскладнення генетычнай арганізацыі жывых арганізмаў. Генныя сеткі, тыпы і асаблівасці арганізацыі. Дэстабілізуючы адбор як механізм малекулярнай эвалюцыі. Эвалюцыя антагенезу як аснова філагенетычных пераўтварэнняў. Роля РНК у паходжанні жыцця. Гісторыя развіцця Зямлі. Антрапагенез. Напрамкі эвалюцыі чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лукашоў У.У. Малекулярная эвалюцыя і філагенетычны аналіз / М: БИНОМ. Лабораторія знаний, 2009. 2. Кунін Е.В. Логіка выпадку. Аб прыродзе і паходжанні біялагічнай эвалюцыі / Москва. Центрполиграф, 2014. 3. Ціток М.А. Малекулярныя аспекты эвалюцыі / Мн: Изд-во БГУ, 2011.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Тэсціраванне; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя механізмы гарманальнай рэгуляцыі
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Старшы выкладчык ЗЫРАНАВА Таццяна Мікалаеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць ў студэнтаў цэласную сістэму ведаў пра рэгулятарную ролю гармонаў, гармонападобных злучэнняў на арганізмным, субклетачным, малекулярным узроўнях, з улікам арганізацыі і функцыянавання рэцэптараў і генаў, дэтэрмінізуючых розныя класы гармонаў
7	Прадрэквізіты	Функцыянальная біяхімія, фізіялогія чалавека і жывёл, структурная і метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Агульная характарыстыка малекулярных механізмаў дзеяння гармонаў і перадачы рэгуляторных сігналаў. Асаблівасці будовы, экспрэсіі генаў, ўласцівасці і малекулярныя механізмы дзеяння бялкова-пептыдных гармонаў. Сучасныя ўяўленні аб біясінтэзе, будова, рэцэпцыі, малекулярных механізмах дзеяння стэроідных гармонаў і гармонаў, вытворных амінакіслот. Рэгуляцыя клеткавага адказу тканкавымі гармонамі і фактарамі росту. Узаемадзеянне рэгуляторных механізмаў
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Біяхімічныя асновы жыццядзейнасці чалавека / Пад рэд. Ю.Б.Філіпповіча, А.С.Конічава- М.: ВЛАДОС, 2005 2. Джон Ф. Асновы эндакрыналогіі / Джон Ф. Лейкок, Піцер Г.Вайс.- М.: Медыцына, 2000.. 3. Біялагічная хімія / Пад рэд. С.Е.Сяверына, М: «Гэотар меды» 2011 4. Малекулярная эндакрыналогія. / Пад рэд. Б.Дз. Вайнтраўб. - М.: Медыцына 2003 5. Смірноў А.М. Эндакрынная рэгуляцыя / Пад рэд. В.А.Ткачука, М: «Гэотар Медыя», 2009
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Малекулярныя механізмы генетычных працэсаў
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук ПРАКУЛЕВІЧ Уладзімір Антонавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб асноўных механізмах генетычных працэсаў, пашырэнне ведаў пра тое, што такое сучасная генетыка бактэрый. Разгляд галоўных праблем, якія тычацца механізмаў, забяспечваючых захаванасць і рэалізацыю генетычнай інфармацыі ў клетцы
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, малекулярная бактэрыялогія, генетыка, структурная і метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Асаблівасці бактэрый як аб'екта генетычных даследаванняў. Агульныя ўласцівасці генетычных працэсаў, якія абумоўліваюць стабільнасць і функцыянаванне ДНК як інфармацыйнай малекулы. Спадчыннасць і зменлівасць у бактэрый. Генетычны аналіз бактэрый. Генетычныя працэсы, якія праходзяць у бактэрыяльных клетках. Структурная арганізацыя і рэплікацыя ДНК. Паняцце аб стабільнасці генетычнай інфармацыі. Рэпарацыйныя працэсы ў бактэрый. Рэкамбінацыйны працэс як фактар нестабільнасці геному.
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Сингер М.</i> Гены и геномы / М. Сингер, П. Берг. М.: Мир, 1998. <i>Льюин Б.</i> Гены / Б. Льюин. М.: Мир, 1987. <i>Квитко К.В., Захаров И.А.</i> Генетика микроорганизмов. Изд-во С.-Петербур. Ун-та СПб, 2012.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка эсэ; - письмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Медыцынская біяхімія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГУБІЧ Аксана Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў пра біяхімічныя асновы фізіялагічных функцый арганізма ў норме з улікам стадыі антагенезу, малекулярныя прычыны развіцця паталагічных працэсаў і магчымыя шляхі іх прафілактыкі і лячэння
7	Прадрэквізіты	Функцыянальная біяхімія, фізіялогія чалавека і жывёл, цыталогія і гісталогія, метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Агульная характарыстыка найбольш распаўсюджаных парушэнняў абмену рэчываў. Малекулярна-біяхімічныя механізмы пухліннага росту. Біяхімічныя асновы нервовых і псіхічных захворванняў. Патахімія крыві. Малекулярна-біяхімічныя механізмы найважнейшых імунных рэакцый. Патахімічныя механізмы развіцця захворванняў стрававальнай сістэмы. Біяхімія злучальнай тканіны ў норме і пры паталогіі. Біяхімічныя перадумовы развіцця захворванняў нырак. Асаблівасці пластычнага і энергетычнага абмену крайніх ўзроставак груп.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Біяхімічныя асновы паталагічных працэсаў / Пад рэд. А.С. Севярына. М.: Медыцына, 2000. 2. Клянова Н.А. Біяхімія паталагічных станаў. Самара: Самарскі ўніверсітэт, 2006. 3. Міхайлаў В.У. Асновы паталагічнай фізіялогіі. М.: Медыцына, 2001. 4. Солвэй Дж. Наглядная медыцынская біяхімія. М.: ГЭОТАР-Медыя, 2011. 5. Элементы паталагічнай фізіялогіі і біяхіміі / Пад рэд. І.П. Ашмаріна. М.: Выдавецтва Маскоўскага ўніверсітэта, 1992.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - кантрольныя работы; - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Медыцынская і санітарная мікрабіялогія
2	Курс	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПЕСНЯКЕВІЧ Аляксандр Георгіевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб разнастайнасці і сістэматыцы хваробатворных бактэрый, фактарах іх патагеннасці і вірулентнасці, спосабах прафілактыкі і лячэння інфекцыйных захворванняў, а таксама метадах санітарна-мікрабіялагічнага кантролю паветра, глебы, вады і харчовых прадуктаў.
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, фізіялогія чалавека і жывёл, цыталогія і гісталогія, біяхімія; малекулярная біялогія, генетыка, мікрабіялогія, імуналогія
8	Змест дысцыпліны	Разглядаюцца патагеннасць і вірулентнасць бактэрый як біялагічныя з'явы, прыводзіцца класіфікацыя і апісанне вызываючых іх фактараў, а таксама сістэм, якія забяспечваюць іх сакрэцыю. Даецца ўяўленне пра шляхі ініцыравання арганізма-гаспадара, дынаміцы інфекцыйнага працэсу, аб прафілактыцы і тэрапіі інфекцыйных захворванняў. Прыводзяцца звесткі аб сістэматычным становішчы узбуджальнікаў бактэрыяльных хвароб чалавека і характары выкліканых імі інфекцыйных працэсаў. Характарызуюцца групы санітарна-паказальных мікраарганізмаў і метады іх выяўлення, абгрунтоўваецца неабходнасць санітарна-мікрабіялагічнага кантролю аб'ектаў навакольнага асяроддзя чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2-х томах. Под ред. В.В.Зверева и М.Н. Бойченко, М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. 2. Поздеев О.К. Медицинская микробиология . М.: Гэотар Медицина, 2001. 3. Борисов Л.Б.. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология , М.: МИА. 2002. 4. Песнякевич А.Г. Медицинская и санитарная микробиология, Минск, БГУ, 2017.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, славесны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- Пісьмовыя работы; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Метабалічная біяхімія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КУКУЛЯНСКАЯ Таццяна Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб асноўных шляхах абмену рэчываў, механізмах рэгуляцыі і ўзаемасувязі метабалічных працэсаў.
7	Прадрэквізіты	Неарганічная хімія, арганічная хімія
8	Змест дысцыпліны	Метабалізм ДНК, РНК, бялкоў, пептыдаў, амінакіслот, вугляводаў, ліпідаў. Энергетыка біяхімічных працэсаў. Інтэграцыя і рэгуляцыя абмену
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Анісімаў А. А. Асновы біяхіміі /А. А. Анісімаў. М .: Вышэйшая школа, 1987. 2. Бярозаў Т. Т. Біялагічная хімія / Т. Т. Бярозаў, Б.Ф. Кароўкін. М .: Медыцына, 1990. 3. Біяхімія: Падручнік для ВНУ / Пад рэд. Е. С. Севярына. М .: ГЭОТАР-Медыя, 2006. 4. Комаў В. П., Шведава В. Н. Біяхімія / В. П. Комаў, В.М. Шведава. М .: Дрофа, 2004. 5. Піліповіч Ю. Б. Асновы біяхіміі / Ю. Б. Піліповіч. М. 1999.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Метабалічная інжынерыя
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў сучасных уяўленняў аб магчымасцях, задачах і метадах метабалічнай інжынерыі, выкарыстоўваемых для даследаванняў метабалізму розных арганізмаў і яго накіраванай мадыфікацыі.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, арганічная хімія, генетыка, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Этапы і метады даследавання метабалізму з мэтай яго накіраванай мадыфікацыі і далейшага практычнага выкарыстання. Аб'екты метабалічнай інжынерыі. Матэматычныя мадэлі накіраванай змены метабалізму. Метабалічная інжынерыя бактэрый. Метабалічная інжынерыя раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология./под. ред. Янковского Н.К.-М.: Мир, 2002 2. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия. Сибирское университетское издательство. Новосибирск, 2004 3. G. N. Stephanopoulos, A.A. Aristidou and J. Nielsen Metabolic Engineering. Principles and Methodologies. – 1998 Elsevier 4. C. Wittmann , S. Yup Lee Systems Metabolic Engineering Springer. - 2012, 387 pages
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Метабаламіка
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб метаболах мікраарганізмаў, раслін і жывёл, механізмах іх рэгуляцыі, і сучасных метадах і падыходах, якія выкарыстоўваюцца для вывучэння метаболама.
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія, аналітычная біяхімія, фізіка-хімічныя метады аналізу
8	Змест дысцыпліны	Метады вывучэння метаболама. Рэканструкцыя метабалізму. Статыстычныя і матэматычныя метады апрацоўкі метабалічных профіляў біялагічных аб'ектаў. Асаблівасці метаболамаў мікраарганізмаў, жывёл, і раслін. Метабалам чалавека. Выкарыстанне дадзеных метабаламікі ў розных галінах народнай гаспадаркі, біялогіі, медыцыне, фармацыі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Марри Р. Биохимия человека./ Р.Марри, Д.М.Греннер// М.: Мир, 2004. 2. The Handbook of Metabonomics and Metabolomics /Edited by John Lindon, Jeremy Nicholson, Elaine Holmes // Elsevier, 2006 3. Metabolomics, Metabonomics and Metabolite Profiling / William J Griffiths // Elsevier, 2008 4. Metabolomics in Practice: Successful Strategies to Generate and Analyze Metabolic Data / <u>Michael Lammerhofer, Wolfram Weckwerth</u> // Wiley-VCH, 2013 5. The Handbook of Metabolomics /Fan, Teresa Whei-Mei, Lane, Andrew N, Higashi, Richard M. // Humana Press, 2012.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя і пісьмовыя апытанні на лабараторных занятках; - выкананне заданняў у тэставай форме; - абарона рэферата.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Метадалогія і метадка фізіялагічнага эксперыменту
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандадат біялагічных навук, дацэнт САНДАКОЎ Дзмітрый Барысавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд прынцыпаў планавання і арганізацыі навуковага даследавання, а таксама знаёмства з метадамі, якія выкарыстоўваюцца для эксперыментальнага даследавання ў галіне фізіялогіі.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія чалавека і жывёл, біяхімія, заалогія
8	Змест дысцыпліны	Пры вывучэнні гэтага курса студэнты знаёмяцца з метадалагічнымі асновамі эксперыментальнай даследчай работы ў галіне біялогіі, вучацца самастойна планавать эксперымент, знаёмяцца з арсеналам метадок сучаснай эксперыментальнай фізіялогіі, асвойваюць навыкі пошуку і аналізу навуковай літаратуры.
9	Рэкамендаваная літаратура	Буреш Я., Методыкі і асноўныя эксперыменты па вывучэнню мозгу і паводзін / Буреш Я., Бурешова О., Х'юстан Д.П. М. 1991. Метады аналізу паводзінаў у Neuroscience, 2-е выданне. Пад рэдакцыяй Джэры J Баккафуско. Бакі-Ратон (Фларыда): CRC Press; 2009.
10	Метады выкладання	Слоўны, практычны, наглядны, эўрыстычны, праблемны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- напісанне рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Метады малекулярнай дыягностыкі ў сельскай гаспадарцы, медыцыне, крыміналістыцы
2	Курс навучання	4-5
3	Семестр навучання	8-9
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ВАЛЯНТОВІЧ Леанід Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне уяўленняў аб сучасных метадах малекулярнай дыягностыкі, аб асноўных дасягненнях прыкладной біяхіміі, мікрабіялогіі, генетыкі і малекулярнай біялогіі, а таксама аб наступствах рэвалюцыі ў малекулярна-дыягнастычных метадах для медыцыны, фармакалогіі, сельскай гаспадаркі і крыміналістыкі.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, мікрабіялогія, генетыка, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Будова біялагічных макрамалекул. Імунадыягнастычныя метады. Малекулярна-біялагічныя метады. Фізіка-хімічныя метады. Асаблівасці малекулярнай дыягностыкі ў медыцыне. Асаблівасці малекулярнай дыягностыкі ў сельскай гаспадарцы. Асаблівасці малекулярнай дыягностыкі ў крыміналістыцы.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Сафонова О. А. Современные иммунологические и молекулярно-генетические методы диагностики. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. – 68 с. 2. Иллариошкин С. Н. ДНК-диагностика и медико-генетическое консультирование. М. : Медицинское информационное агентство, 2004. – 207 с. 3. Молекулярная клиническая диагностика. Методы / под ред. С. Херрингтона, Дж. Макги. – М. : Мир, 1999. – 558 с. 4. Patrinos G. Molecular Diagnostics / G. Patrinos. – Academic Press, 2009. – 618 p.
10	Метады выкладання	Славесны, даследніцкі, практычны, праблемна-модульны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэферата; - правядзенне калоквіума; - вусныя апытанні.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Метады палявых экалагічных даследаванняў
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Старэйшы выкладчык МІНЕЦ Маргарыта Леанідаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Падрыхтоўка да планавання і выканання экалагічнага даследавання, а таксама прадстаўлення яго вынікаў
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія, рэсурсы жывёл і раслін, гідраэкалогія, біяіндыкацыя, аграэкалогія
8	Змест дысцыпліны	Структура навуковага даследавання, асноўныя этапы. Планаванне і арганізацыя навукова-даследчай працы. Асноўныя напрамкі экалагічных даследаванняў. Агульныя патрабаванні да арганізацыі палявых даследчых работ. Абіятычныя фактары наземнай экасістэмы, іх апісанне і аналіз. Методыкі вывучэння супольнасцяў насякомых, заснаваныя на ўжыванні пастак розных тыпаў. Методыкі актыўнага збору насякомых: кашэнне, абследаванне хованак, збор эксгаустэрам. Метады вывучэння відавога багацця і біялагічнай разнастайнасці птушак. Методыкі уліку птушак і карціравання: розныя варыянты кропковых і маршрутных улікаў. Назіранне птушак у палявых умовах з выкарыстаннем розных тэхнічных сродкаў. Метады ацэнкі абсалютнай і адноснай колькасці дробных млекакормячых. Методыкі ацэнкі колькасці буйных млекакормячых. Агульнае ўяўленне аб метадах вывучэння водных экасістэм. Метады вывучэння супольнасцяў водных экасістэм: фітапланктону, заапланктону, перыфітона, макрафітаў, бентасных супольнасцяў. Метады глебавай экалогіі. Біялагічная дыягностыка і індыкацыя глеб. Фарміраванне масіваў дадзеных, падрыхтоўка справаздач і прадстаўленне вынікаў даследаванняў. Публікацыя вынікаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Абакумов В.А. і інш. Кіраўніцтва па метадах гідрабіялагічных аналізу паверхневых вод і донных адкладаў. - Л .: Гідраметэаіздат, 1983. 2. Біббі К. і інш. Метады палявых экспедыцыйных даследаванняў. Даследаванні і ўлікі птушак. М .: Саюз аховы птушак Расіі, 2000.. 3. Звягінцаў Д.Г. і інш. Біялогія глеб. -М .: Выдавецтва Маскоўскага ўніверсітэта, 2005. 4. S.M.Scheiner, J.Gurevitch. Design and analysis of ecological experiments. -Oxford University Press - 2001.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Методыка выкладання біялогіі з асновамі выхаваўчай работы
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	4,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ГРЫЧЫК Васіль Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму ведаў аб метадах, прыёмах і тэхналогіях выкладання біялогіі ў агульнаадукацыйнай школе, а таксама аб прынцыпах і формах арганізацыі выхаваўчай работы са школьнікамі
7	Прадрэквізіты	Псіхалогія, педагогіка
8	Змест дысцыпліны	Задачы выкладання біялогіі ў агульнаадукацыйнай школе. Агульная характарыстыка метадаў выкладання, іх тыпалогія і ўмовы прымянення. Традыцыйная класна-ўрочнай тэхналогія навучання. Інавацыйныя адукацыйныя тэхналогіі. Школьная экскурсія. Кантроль на ўроках біялогіі. Асаблівасці прыватных методик. Арганізацыя пазакласнай работы па біялогіі. Прынцыпы арганізацыі выхаваўчай працы ў школе і месца ў ёй настаўніка біялогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Грычык В.В. Методыка выкладання біялогіі: курс лекцый. - Мінск: БДУ, 2012. 2. Багачова І.В. Настольная кніга настаўніка біялогіі: метадычныя рэкамендацыі і нарматыўныя патрабаванні. - Мінск: Сэр-Віт 2008. 3. Канюшка В.С., Паўлючэнка С.Я., Чубар С.В. Методыка навучання біялогіі. - Мн .: Кніжны дом, 2004.
10	Метады выкладання	Славесныя, практычныя
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Методыка выкладання біялогіі і экалогіі з асновамі выхаваўчай работы
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	4,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ГРЫЧЫК Васіль Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму ведаў аб метадах, прыёмах і тэхналогіях выкладання біялогіі ў агульнаадукацыйнай школе, а таксама аб прынцыпах і формах арганізацыі выхаваўчай работы са школьнікамі
7	Прадрэквізіты	Псіхалогія, педагогіка
8	Змест дысцыпліны	Задачы выкладання біялогіі і экалогіі ў агульнаадукацыйнай школе. Агульная характарыстыка метадаў выкладання, іх тыпалогія і ўмовы прымянення. Традыцыйная класна-ўрочная тэхналогія навучання. Інавацыйныя адукацыйныя тэхналогіі. Школьная экскурсія. Кантроль на ўроках біялогіі. Асаблівасці прыватных метадык. Арганізацыя пазакласнай работы па біялогіі. Прынцыпы арганізацыі выхаваўчай працы ў школе і месца ў ёй настаўніка біялогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	Грычык В.В., Камлюк Л.В., Семянюк Г.А. Экалогія і рацыянальнае прыродакарыстанне. Мн., БДУ, 2013.
10	Метады выкладання	Славесныя, практычныя
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Механізмы біясінтэзу антыбіётыкаў і іх дзеянне на клеткі мікраарганізмаў
2	Курс	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук ГЕРЛЮЎСКІ Дзяніс Алегавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб механізмах біясінтэзу антыбіётыкаў як другасных метабалітаў і біялагічна актыўных рэчываў, характарыстыцы
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, Біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Біяхімічныя асновы рэгуляцыі сінтэзу антыбіётыкаў. Прынцыпы класіфікацыі антыбіётыкаў. Біясінтэз клеткавай сценкі і магчымыя мішэні для дзеяння антыбіётыкаў. Характарыстыка антыбіётыкаў - інгібітараў біясінтэзу бялку. Характарыстыка антыбіётыкаў, якія ўзаемадзейнічаюць з ДНК. Практычнае выкарыстанне антыбіётыкаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Гэйл И., Кандлифф Э., Рейнолдс П., и др. Молекулярные основы действия антибиотиков. / И. Гэйл, Э. Кандлифф, П. Рейнолдс и др. Мир, 1975. 500 с.</i> 2. <i>Егоров Н. С. Основы учения об антибиотиках. / Н. С. Егоров. М.: Высшая школа., 2005. 512 с.</i>
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, слоўны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эссе; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Мікраарганізмы ў харчовай прамысловасці
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук ВАСІЛЕНКА Святлана Леанідаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Мэта вучэбнай дысцыпліны - сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў пра ролю мікраарганізмаў у харчовай біятэхналогіі, а таксама асноўных прынцыпах і падыходах, якія ўжываюцца для іх эфектыўнага выкарыстання пры кіраванні мікрабіялагічнымі працэсамі ў тэхналагічным працэсе атрымання ферментаваных харчовых прадуктаў з зададзенымі ўласцівасцямі.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія мікраарганізмаў, культываванне мікраарганізмаў, сістэматыка мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Мікраарганізмы як аб'екты біятэхналогіі, агульная характарыстыка і сферы іх выкарыстання (харчовая і хімічныя прамысловасць, сельская гаспадарка, медыцына і г.д.). Характарыстыка мікраарганізмаў, якія выкарыстоўваюцца пры вытворчасці малочных прадуктаў. Бактэрыяльныя закваскі: стварэнне, захоўванне, выкарыстанне. Мікрабіялогія хлебапякарнай вытворчасці, піваварства. Мікрабіялогія спіртавой вытворчасці і вінаробства. Прынцыпы мікрабіялагічнага і санітарнага кантролю.
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Ильяшенко Н.Г.</i> Микробиология пищевых производств / Н.Г. Ильяшенко, Е.А. Бетева, Т.В.Пичугина, А.В. Ильяшенко. – М.: Колос. 2008. – 412с. <i>Гудков, А.В.</i> Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты / Под ред. С.А. Гудкова. – М.: ДеЛи принт, 2003. – 800 с. <i>Степаненко, П.П.</i> Микробиология молока и молочных продуктов / П.П. Степаненко. – М.: «Все для вас – Подмосковь», 1999. – 415 с. <i>Галынкина, В.А.</i> Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов: Учебное пособие / В.А. Галынкина, Н.А. Заикина, В.В. Карцев, С.А.Шевелева, Л.В.Белова, А.А.Пушкарев. – СПб.: Проспект Науки, 2007.–288с.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса; - абарона індывидуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата; - вусныя апытанні
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Мікрабіялагічная біятрансфармацыя рэчываў
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук СІДАРЭНКА Анастасія Вячаславаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў ўяўленняў аб мікрабіялагічнай біятрансфармацыі рэчываў, магчымасцях яе выкарыстання для вырашэння прыкладных задач у галіне экалогіі і біятэхналогіі
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія мікраарганізмаў, Генэтыка мікраарганізмаў, Экалогія мікраарганізмаў, Генная інжэнерыя, Інжэнерная энзімалогія, селекцыя прадукцэнтаў
8	Змест дысцыпліны	Тыпы рэакцый і метады мікрабіялагічнай біятрансфармацыі. Мікрабіялагічная біятрансфармацыя ксенабіётэтыкаў. Мікрабіялагічная біятрансфармацыя вуглевадародаў. Мікрабіялагічная біятрансфармацыя стэроідаў. Мікрабіялагічная біятрансфармацыя вугляводаў і гетэрацыклічных злучэнняў. Мікрабіялагічная біятрансфармацыя металаў. Выкарыстанне мікрабіялагічнай біятрансфармацыі ў прамысловасці і прыродаахоўных тэхналогіях.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Diaz, E. Microbial biodegradation: genomics and molecular biology / E. Diaz – Horizon Scientific Press, 2008 – 402 p. 2. Glazer, A.N. Microbial biotechnology: fundamentals of applied microbiology / A.N. Glazer, H. Nikaido. – Cambridge University Press, 2007. – 578 p. 3. Wackett, L.P. Biocatalysis and biodegradation: microbial transformation of organic compounds / L.P. Wackett, C.D. Hershberger – ASM Press, 2001. – 288 p. 4. Кузнецов, А.Е. Научные основы экобиотехнологии: Учеб. пособие для студентов / А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова – М.: Мир, 2006. – 504 с.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ, рэфератаў, вусных дакладаў; - вуснае апытанне - пісьмовая кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Мікрабіялогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛЫСАК Уладзімір Васільевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць прадстаўленне аб важнейшых уласцівасцях мікраарганізмаў, іх значэнні ў прыродных працэсах, народнай гаспадарцы і ахове здароўя
7	Прадрэквізіты	Альгалогія і мікалогія; біяхімія; генетыка
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя развіцця мікрабіялогіі. Класіфікацыя мікраарганізмаў. Марфалогія і структурная арганізацыя бактэрыяльнай клеткі. Культываванне і рост бактэрыяў. Уздзеянне фізічных і хімічных фактараў на жыццядзейнасць бактэрыяў. Метабалізм бактэрыяў. Генетыка бактэрыяў. Рэгуляцыя метабалізму ў бактэрыяў. Узаемаадносіны мікраарганізмаў з мікра- і макраарганізмамі. Сістэматыка і асноўныя групы бактэрыяў. Распаўсюджанне мікраарганізмаў ў прыродзе. Роля мікраарганізмаў ў кругавароце рэчываў, у глебаутваральных працэсах і ўрадлівасці глебы, у першаснай прадукцыі вадаемаў, мінералізацыі арганічных рэчываў, перапрацоўцы адыходаў і дэтаксікацыі рэчываў. Значэнне мікрабіялогіі для народнай гаспадаркі і аховы здароўя
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. 2. Шлегель Г.Общая микробиология. – М.: Мир, 1987. 3. Нетрусов А.И., Котова И.Е. Микробиология. – М.: Изд. центр «Академия», 2009. 4. Лысак В.В. Микробиология. – Минск: БГУ, 2008. 5. Лысак В.В., Желдакова Р.А., Фомина О.В. Микробиология. Практикум. – Минск: БГУ, 2015.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, сласны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовая кантрольная работа; - камп'ютэрнае тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Мікрабіялогія ачысткі прамысловых адыходаў
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПУЧКОВА Таццяна Антонаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ўяўленняў пра асноўныя накірункі і перспектывы развіцця мікрабіялогіі ў пытаннях аховы навакольнага асяроддзя, характарыстыцы метадаў, якія для гэтага выкарыстоўваюцца.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, малекулярная біялогія, сістэматыка мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, экалогія мікраарганізмаў, структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, мікрбіялагічная біятрансфармацыя рэчываў.
8	Змест дысцыпліны	Уплыў навукова-тэхнічнага прагрэсу на стан навакольнага асяроддзя. Тэхнагенныя і натуральныя біягеахімічныя цыклы асобных элементаў, іх памеры і параўнанне. Найбольш распаўсюджаныя і небяспечныя рэчывы-забруджвальнікі. ЛДК для паветранага, воднага і глебавага асяроддзя. Заканамернасці трансфармацыі пестыцыдаў і нафтапрадуктаў мікраарганізмамі. Тэхналогіі біярэмедыяцыі. Селекцыя штамаў мікраарганізмаў - дэструктараў забруджвальных рэчываў. Біятэхналогія ачысткі газапаветраных выкідаў. Характарыстыка сцэкавых вод і метадаў ачысткі. Працэсы і стадыі аэробнай ачысткі сцэкавых вод. Тыпы ачышчальных збудаванняў у натуральных (палі абваднення, палі фільтрацыі і біялагічныя сажалкі) і штучных (біяфільтры, аэратэнкі) умовах. Мікраарганізмы актыўнага глею і біяпленкі. Працэсы анаэробнай ачысткі сцэкавых вод і ўтварэнне біягазу. Метады біялагічнай апрацоўкі арганічных адыходаў (прамысловасці і сельскай гаспадаркі). Мікрабіялагічныя працэсы вышчалочвання металаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Прикладная экобиотехнология: учеб. пособие: в 2 т. / А.Е. Кузнецов [и др.]. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. 2. Экологическая биотехнология : учеб. пособие для студентов специальности «Биоэкология» / Н.С. Ручай, Р.М. Маркевич, Мн. : БГТУ, 2006. 3. Егорова Т. А. Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высших педагогических учебных заведений / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2003.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Мікробныя аб'екты ў біятэхналогіі
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук, ГЕРЛЮЎСКІ Дзяніс Алегавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд мікраарганізмаў як аб'ектаў біятэхналогіі, а таксама асноўных прынцыпаў і падыходаў, якія ўжываюцца для іх эфектыўнага выкарыстання ў прамысловай вытворчасці.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Структурна-функцыянальныя асаблівасці арганізацыі мікраарганізмаў як аб'ектаў біятэхналогіі. Практычна значныя метабаліты клетак мікраарганізмаў. Прынцыпы геннай інжынерыі мікраарганізмаў. Прынцыпы клетачнай інжынерыі мікраарганізмаў. Асноўныя патрабаванні і прынцыпы адбору біятэхналагічна значных мікраарганізмаў. Асноўныя напрамкі выкарыстання мікраарганізмаў і прадуктаў іх жыццядзейнасці ў прамысловай вытворчасці
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Волова Т. Г. Биотехнология / Т. Г. Волова Новосибирск: Из-во СО РАН, 1999. 2. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, славесны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	-падрыхтоўка эсе; -тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Мікробная экалогія чалавека
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук СІДАРЭНКА Анастасія Вячаславаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў ўяўленняў аб мікробнай экалогіі чалавека, структуры і функцыях кішэчнага мікрабіёма ў норме і пры паталогіях, сучасных метадах даследавання мікрабіёты страўнікава-кішэчнага тракта, магчымасцях выкарыстання фундаментальных ведаў аб мікрабіёце для вырашэння задач медыцыны і біятэхналогіі
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, Экалогія мікраарганізмаў, Біятэхналогія
8	Змест дысцыпліны	Структура кішэчнага мікрабіёма. Функцыі кішэчнага мікрабіёма. Мікрабіёта чалавека пры паталогіі. Механізмы ўзаемадзеяння мікрабіёты і арганізма гаспадара. Постгеномныя тэхналогіі ў вывучэнні мікрабіёма чалавека. Мікраэкалагічныя аспекты харчавання чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. The human microbiota: how microbial communities affect health and disease / ed. D.N. Fredricks. – New Jersey: Wiley Blackwell, 2013. – 368 p. 2. Intestinal Microbiota in Health and Disease. Modern Concepts / Eds: E.J. Schiffrin, P. Marteau, D. Brassart. – CRC Press, 2014. – 335 p. 3. Saleem, M. Microbiome Community. Ecology Fundamentals and Applications / M. Saleem. – Springer, 2015. – 157 p. 4. Ткаченко, Е.И. Питание, микробиоценоз и интеллект человека / Е.И.Ткаченко, Ю.П. Успенский. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 590 с. 6. Шендеров, Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание: в 3 т. / Б.А. Шендеров. – М.: Грантъ, 2001.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ, рэфератаў, вусных дакладаў; - вуснае апытанне - пісьмовая кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Мінеральнае жыўленне раслін
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	10
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт САКОЛК Анатоля Іосіфавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў паглыбленыя веды аб хімічных формах, транспарце, ператварэннях і фізіялагічнай значнасці элементаў мінеральнага жыўлення.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Засваенне пажыўных элементаў і іх роля ў працэсах жыццядзейнасці раслін. Транспарт мінеральных рэчываў. Рэгуляцыя хуткасці паступлення рэчываў у расліны. Радзьяльнае перамяшчэнне пажыўных элементаў. Далёкі транспарт мінеральных рэчываў. Глеба як крыніца пажыўных элементаў для раслін. Фізіялагічныя асновы прымянення ўгнаенняў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Кузнецов В. В.</i> Физиология растений: Учеб. для вузов / В. В. Кузнецов, 2005. 2. <i>Медведев С. С.</i> Электрофизиология растений / С. С. Медведев. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та. 1998. 3. <i>Пильщикова Н. В.</i> Физиология растений с основами микробиологии/ Н. В. Пильщикова. М.: Мир. 2004. 4. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений / Под ред. Н.Н.. Третьякова. М.: Колос. 1998. 5. <i>Юрин В.М.</i> Минеральное питание растений. Учеб. пособие / В. М. Юрин, С.Н. Найдун Мн.: БГУ. 2004. 6. Demidchik V. Ion channels and plant stress responses / V. Demidchik, F. J. M. Maathuis. Berlin: Springer-Verlag, 2010
10	Метады выкладання	Наглядны, праблемны, кампетэнтнасны, эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - кантрольныя работы; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Нанабіятэхналогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, КУЗНЯЦОВА Кацярына Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў тэарэтычных і практычных асноў нанабіятэхналогіі.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, метабаломіка, энзімалогія.
8	Змест дысцыпліны	Марфалагічныя метады даследавання нанаструктур. Аналітычныя метады даследавання нанаструктур. Прэпаратыўныя метады даследавання нанаструктур. Наначасцінкі і матэрыялы на іх аснове. Прымяненне прынцыпаў самазборкі прыродных біямалекул ў нанатэхналогіі. Прымяненне дасягненняў нанабіятэхналогіі ў медыцыне і іншых галінах. Перспектывы развіцця нанабіятэхналогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Эхад Газит</i> Нанобиотехнология: необъятные перспективы развития / <i>Газит Эхад</i> . Перевод с англ. — А.Е. Соловченко, 2011 2. <i>Гусев А. И.</i> Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии. / А. И. Гусев. / М.: Физматлит., 2005. 3. <i>Медведева Н.В., Ипатова Ю.Д.</i> Нанобиотехнология и наномедицина/ <i>Н.В. Медведева, Ю.Д. Ипатова</i> / М.: Биомед. Химия, 2006. 4. Нанотехнологии. Азбука для всех // Под ред. <i>Ю.Д. Третьякова</i> . М., 2008. 5. <i>Пиотровский Л. Б., Киселев О. И.</i> Фуллерены в биологии / Л. Б. Пиотровский, О. И. Киселев / М.: Росток, 2006. 6. <i>Головин Ю.И.</i> Введение в нанотехнологию / Ю.И. Головин/ М., 2003. 7. <i>Баллюзек Ф.В., Куркаев А.С., Сенте Л.</i> Нанотехнологии для медицины / Ф.В. Баллюзек, А.С. Куркаев, Л. Сенте/ С.Пб., 2008.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Па-за храмасомныя генетычныя структуры бактэрыі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЦІТОК Марына Аляксееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Разгляд арганізацыі асноўных тыпаў па-за храмасомных генетычных элементаў, іх ролі ў зменлівасці бактэрыяльных геномаў, прынцыпаў іх выкарыстання ў генетычнай інжынерыі.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, мікрабіялогія, біятэхналогія
8	Змест дысцыпліны	Роля мабільных генетычных структур (плазміды, транспозоны, інтэгроны) у зменлівасці бактэрыяльных арганізмаў. Асаблівасці малекулярнай арганізацыі плазмід, якія вызначаюць устойлівасць да антыбіётыкаў, дэградацыю арганічных і неарганічных злучэнняў, сінтэз таксінаў, утварэнне клубеньчыкаў і карончатых галаў. Арганізацыя сістэм рэплікацыі плазмідных рэпліконаў і сістэм, якія забяспечваюць іх стабільнае наследванне ў клетках (mrs-, kil- і par-сістэмы). Эвалюцыя плазмід. Метады вывучэння плазмід.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Thomas C.M. The Horizontal gene pool / C.M.Thomas. Harwood Academic Publishers, Amsterdam, 2000. 2. Ціток М.А. Плазміды грамстаноўчых бактэрыі / Пад рэд. Ю.К.Фамічэва. Мн: Выд-ва БДУ, 2004.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Папуляцыйная экалогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЖУКАВА Ганна Анатольеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў ўяўленне аб папуляцыйнай экалогіі, асноўных метадах аналізу структуры і дынамікі папуляцый, тыпах міжпапуляцыйных узаемадзеянняў
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Шчыльнасць папуляцыі і метады яе ацэнкі. Асноўныя дынамічныя характарыстыкі папуляцыі. Мадэлі росту, фактарная абумоўленасць і самарэгуляцыя шчыльнасці папуляцый. Палавая і ўзроставая структура папуляцый. Генетычная гетэрагеннасць папуляцый. Фенетыка папуляцый. Дынаміка прыродных папуляцый. Класіфікацыі узаемадзеянняў паміж папуляцыямі. Канкурэнцыя. Адносіны па тыпу «драпежнік - ахвяра». Паразітызм. Сымбалічныя адносіны паміж папуляцыямі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Бігон М., Харпер Дж., Таунсенд Е. Экалогія асобіны, папуляцыі, супольнасці. 1989. 2. Гіляр А.М. Папуляцыйная экалогія. 1990. 3. Галкоўская Г.А. Асновы папуляцыйнай экалогіі. 2009.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - рашэнне задач
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Паразіталогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ВОРАНАВА Ніна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць студэнтам уяўленне аб разнастайнасці формаў адносін тыпу паразіт-гаспадар.
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Паразітызм як форма міжвідавых і міжпапуляцыйных узаемадзеянняў. Адаптацыі марфалогіі і біялагічных цыклаў паразітычных жывёл. Вучэнне аб трансмісіўных захворваннях
9	Рэкамендуемая літаратура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беклемишев, В.Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии / В. Н. Беклемишев. – М.: Наука, 1970. 2. Гинецинская, Т. А. Частная паразитология / Т. А. Гинецинская, А. А. Добровольский // В 2 кн. (кн.1: паразитические простейшие и плоские черви; кн. 2: Паразитические черви. Моллюски и членистоногие). – М.: Высшая школа, 1978. 3. Демидов, Н. В. Гельминтозы животных / Н. В. Демидов. – М.: Агропромиздат, 1987. 4. Догель, В. А. Общая паразитология / В. А. Догель. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1962. 5. Павловский, Е. Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтнoй эпидемиологией зооантропонозов / Е.Н. Павловский. – М.; Л.: Наука, 1964. 6. Тарасов, В. В. Простейшие, патогенные для человека / В. В. Тарасов. – М.: Изд-во МГУ, 1987. 7. Шалапенок, Е. С. Основы общей паразитологии / Е. С. Шалапенок. – Минск: БГУ, 2004. 8. Шалапенок, Е. С. Прикладная паразитология / Е. С. Шалапенок. – Минск: БГУ, 2009. 9. Мяндына, Т. И. Медицинская паразитология / Т. И. Мяндына, Е. В. Тарасенко. – М.: Практическая медицина, 2013.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метаd фарміравання асобаснай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Параўнальная фізіялогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КАЗАКЕВІЧ Віктар Бярнардавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Раскрыццё логікі развіцця функцый органаў і іх сістэм у розных груп арганізмаў, выяўляючы агульныя прынцыпы іх функцыянальнай арганізацыі. Вызначэнне месца чалавека ў біялагічнай гісторыі.
7	Прадрэквізіты	Заалогія, фізіялогія чалавека і жывёл, фізіялогія міжклетачных камунікацый.
8	Змест дысцыпліны	Параўнальная фізіялогія сістэм дыхання. Параўнальная фізіялогія сістэм крыві і кровазвароту. Параўнальная фізіялогія сістэм вылучэння. Параўнальная фізіялогія сістэм харчавання і стрававання. Параўнальная фізіялогія нервовай сістэмы. Параўнальная фізіялогія медыятараў. Эндакрыналогія пазваночных і беспазваночных.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Присный А.А. Эволюционная физиология. – Белгород, 2013. 2. Романенко В.Н. Основы сравнительной физиологии беспозвоночных. – Т. 2013. 3. Лапицкий В.П. Сравнительная физиология нервной системы. – Л.: Из-во С-Пт. ун-та. 2004.
10	Метады выкладання	Славесны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Паталогія клеткі
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГЛУШЭН Сяргей Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Падаць студэнтам комплекс ведаў, неабходных як самі па сабе, так і для разумення і засваення інфармацыі ў вобласці паталагічных працэсаў у клетцы
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталогія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, метады і задачы паталогіі клеткі. Развіццё даследаванняў па паталогіі клеткі. Сучасны стан паталогіі клеткі і перспектывы яго развіцця. Культуры клетак як мадэльных сістэм для вывучэння паталагічных працэсаў. Вірусная цытапаталогія. Класіфікацыя тыпаў клетачнай гібелі. Някроз, апаптоз і аўтафагія. Пухлінная трансфармацыя клетак. Тэорыі канцэрагенеза. Кланальна-селекцыйныя механізмы пухліннай прагрэсіі
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Пиневиц, А.В. Вирусология / А.В. Пиневиц, А.К. Сироткин, О.В. Гаврилова, А.А. Потехин. – СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2012. — 432 с. 2. Weinberg R.A. The Biology of Cancer / R.A. Weinberg. – NY: Garland Science, 2014. – 876 pp. 3. Parrish, A.B. Cellular mechanisms controlling caspase activation and function / A.B. Parrish, C.D. Freel, S. Kornbluth // Cold Spring Harb. Perspect. Biol. – 2013, 5 (doi:10.1101/cshperspect.a008672) 4. Koff, J.L. A Time to Kill: Targeting Apoptosis in Cancer / J.L. Koff, S. Ramachandiran, L. Bernal-Mizrachi // Int. J. Mol. Sci. – 2015, 16. – P. 2942-2955.
10	Метады выкладання	Праблемны, славесны, наглядны, кампетэнтнасны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- кантрольныя работы; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Прамысловая мікрабіялогія
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПУЧКОВА Таццяна Антонаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб найважнейшых працэсах атрымання прадуктаў мікрабіялагічнага сінтэзу
7	Прадрэквізіты	Сістэматыка мікраарганізмаў, структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, мікробныя аб'екты ў біятэхналогіі, генетыка, малекулярная біялогія, мікробная трансфармацыя рэчываў
8	Змест дысцыпліны	Найважнейшыя накірункі сучаснай прамысловай мікрабіялогіі. Патрабаванні да мікраарганізмаў-прадцэнтаў. Спосабы захоўвання культур мікраарганізмаў. Сыравінная база прамысловай мікрабіялогіі. Агульная схема тыпавай мікрабіялагічнай вытворчасці. Прынцыпы і рэжымы працы асноўнага тэхналагічнага абсталявання. Тэхналогіі ферментацыйных працэсаў. Асноўныя параметры росту культур. Выдзяленне мэтавых прадуктаў ферментацыі. Мікрабіялагічныя вытворчасці, заснаваныя на атрыманні мікробнай біямасы: вытворчасць бялку, бактэрыяльных угнаенняў і сродкаў абароны раслін. Прамысловае выкарыстанне мікрабіялагічных працэсаў: малочнакіслага, спіртавога браджэння. Атрыманне воцату, арганічных кіслот. Прамысловае выкарыстанне мікробных метабалітаў. Асноўныя групы прамыслова вырабленых ферментаў і іх ужыванне ў розных галінах народнай гаспадаркі. Атрыманне біялагічна актыўных рэчываў і асобных кампанентаў мікробных клетак (амінакіслоты, вітаміны, ліпіды, поліцукрыды). Пашкоджанне мікраарганізмамі матэрыялаў і спосабы іх абароны. Нарматыўныя дакументы на прадукцыю мікрабіялагічнай вытворчасці.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Аркадьева З.А. Промышленная микробиология / Под ред. Н.С. Егорова. М.: Высшая школа, 1989. 2. Волова Т.Г. Введение в биотехнологию [Электронный ресурс] / электронное учебное пособие. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. 3. Waites, M. J. Industrial microbiology: an introduction / M. J. Waites, N. L. Morgan, J. S. Rockey, G. Higton. - Blackwell Science Ltd, 2001.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Праэоміка
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат хімічных навук ЯНЦЭВІЧ Аляксей Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб праэоміцы, асноўных прынцыпах, метадалагічных падыходах і значэнні правядзення праэомнага аналізу.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, арганічная хімія, аналітычная хімія
8	Змест дысцыпліны	Структурна-функцыянальныя асновы праэоміка. Прынцыпы і метады аналізу праэома. Электрафарэтычныя метады. Храматаграфічныя метады. Мас-спектраметрычныя метады. Метады аналізу бялковай структуры. Метады аналізу бялок-бялковых узаемадзеянняў. Развіццё біяінфармацыйных тэхналогій апрацоўкі дадзеных праэомных эксперыментаў. Базы дадзеных па праэоміцы. Мадэляванне фізіка-хімічных уласцівасцяў і функцый бялкоў па вядомых нуклеатыдных паслядоўнасцях. Праэоміка ў медыцыне.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Нолтынг Б. Найноўшыя метады даследавання біясістэм.2005 2. Піліпавіч, Ю.Б. Асновы біяхіміі 1999 3. Фінкельштэйн, А.В., Пціцын, О.Б. Фізіка бялку: Курс лекцый з каляровымі і стэрэаскапічнымі ілюстрацыямі і задачамі. 2005 4. Twyman, R.M. (2004). Principles Of Proteomics (Advanced Text Series). 2004 5. Naven T, Westermeier R. (2002). Proteomics in Practice: A Laboratory Manual of Proteome Analysis.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогівы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вуснае апытанне; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ, - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Прыкладная геноміка
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГАНЕНКА Аляксандр Леанідавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Вывучэнне сучасных праблем сістэмнай біялогіі і функцыянальнай геномікі, а таксама метадаў біяінфарматыкі, якія актыўна выкарыстоўваюцца для вырашэння гэтых праблем.
7	Прадрэквізіты	Геноміка; малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя развіцця геномных даследаванняў. Сучасныя падыходы да секвеніравання ДНК, іх добрыя якасці і недахопы. Функцыянальная геноміка і пратэоміка. Малекулярныя базы дадзеных. Эвалюцыя геномаў. Механізмы геномных перабудоў, павелічэння і памяншэнні памераў геномаў. Сямейства гамалагічных генаў. Малекулярная філагенія. Сінтэтычная геноміка. Арганізацыя геномаў пра- і эўкарыёт. Арганізацыя геномаў мітахондрыя і пластыд. Анацыя геномных паслядоўнасцяў. Камп'ютэрны аналіз паслядоўнасцяў ДНК і бялкоў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Попов В.В.</i> Геноміка с молекулярно-генетическими основами / В.В. Попов.- М.: Книжный дом “ЛИБРОКОМ”, 2009. – 304 с. 2. <i>Леск А.</i> Введение в биоинформатику. / А. Леск; пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лабораторные знания, 2009. – 318 с
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	расейская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - падрыхтоўка справаздачы аб анацыі геномной паслядоўнасці
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1.	Назва дысцыпліны	Прыкладная мікалогія
2.	Курс навучання	3
3.	Семестр навучання	6
4.	Колькасць крэдытаў	2,5
5.	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХРАМЦОЎ Аляксандр Канстанцінавіч
6.	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб ролі грыбоў і грыбападобных арганізмаў ў жыцці чалавека, а таксама магчымасцях і перспектывах іх практычнага выкарыстання.
7.	Прадрэквізіты	Альгалогія і мікалогія. мікрабіялогія. фізіялогія раслін.
8.	Змест дысцыпліны	Грыбы і грыбападобныя арганізмы як прадукцыя ядавітых рэчываў, узбуджальнікі хвароб раслін, грыбоў, жывёл і чалавека. Грыбы-біядэструктары. Ядомыя грыбы і іх культываванне. Рэцыклізацыя. Перспектывы выкарыстання грыбоў у біяэнергетыцы. Грыбы ў біятэхналогіі. Выкарыстанне грыбоў пад час вытворчасці хлеба і сыру. Біялагічныя асновы вырабу алкагольных прадуктаў. Чайны, рысавы і малочны грыбы: іх прырода і выкарыстанне. Арганічныя кіслоты, амінакіслоты і бялок, ферменты, вітаміны, роставыя рэчывы, гармоны, лекавыя рэчывы з грыбоў. Грыбы ў агракультуры (мікарызацыя, біякантроль пустазелля, шкоднікаў і ўзбуджальнікаў хвароб раслін на аснове фіта- і заапатагенных, мікафільных, драпежных грыбоў). Грыбы ў біярэмедыцы. Грыбы як мадэльныя аб'екты ў біялогіі. Прыкладныя аспекты вывучэння лішайнікаў (ліхенізаваных грыбоў).
9.	Рэкамендаваная літаратура	1. Кузнецов А.Ф. Ветеринарная микология. – СПб.: Изд-во «Лань», 2001. 2. Медицинская микология с основами микотоксикологии. Учебник для высших учебных заведений / Д.В. Леонтьев [и др.]; под ред. Д.В.Леонтьева, А.Г.Сербина. – Харьков, 2010. 3. Фундаментальные основы микологии и создание лекарственных препаратов из мицелиальных грибов / Е.П. Феофилова [и др.]. – М.: Национальная академия микологии, 2013.
10.	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстратыўны, рэпрадуктыўны, з'ўрыстычны, даследчы
11.	Мова навучання	Руская
12.	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - кантрольныя работы па асобных тэмах
13.	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Прыкладныя аспекты імуналогіі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук ГЕРЛОЎСКИ Дзяніс Алегавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Навучанне студэнтаў метадалогіі атрымання фундаментальных ведаў і вырашэння прыкладных задач, выкарыстоўваючы арсенал імуналагічных падыходаў і метадаў, а таксама прымяненню атрыманых тэарэтычных ведаў у будучай практычнай дзейнасці.
7	Прадрэквізіты	Імуналогія, фізіялогія чалавека і жывел, Фітапатагенныя мікраарганізмы
8	Змест дысцыпліны	Ўласцівасці антыгенаў і антыцелаў. Атрыманне і прымяненне полікланальных антыцелаў. Атрыманне монакланальных антыцелаў: гібрыдомная тэхналогія. Інжынерыя антыцелаў. Метады на аснове антыцелаў. Віды сералагічных рэакцый і іх выкарыстанне. Якасны і колькасны аналіз антыгенаў (антытэл). Паметкі, якія выкарыстоўваюцца ў імунааналізе, спосабы ўвядзення метак у малекулы антыцелаў (антыгенаў). Імуналагічныя падыходы і метады, якія прымяняюцца ў медыцыне. Імунадыягностыка. Імунапрафілактыка. Імунатэрапія.
9	Рэкамендаваная літаратура	Ройт А. Иммунология / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл. М.: Мир, 2000. Ройт А. Основы иммунологии / А. Ройт М.: Мир. 1991
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, слоўны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	-падрыхтоўка эсэ; -тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Радыёбіялогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФІЛІМОНАЎ Міхаіл Міхайлавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў ўстойлівай сістэмы ўяўленняў аб сучаснай радыёбіялогіі, як фундаментальнай комплекснай навуковай дысцыпліне.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, радыяцыйная біяфізіка
8	Змест дысцыпліны	Фізіка-дазіметрычныя асновы радыёбіялогіі. Праблема радыёадчувальнасці ў радыёбіялогіі. Агульная характарыстыка ўздзеяння выпраменьванняў на арганізм. Тэарэтычныя ўяўленні аб механізме біялагічнага ўздзеяння іанізуючых выпраменьванняў. Прыродныя крыніцы іанізавальнай радыяцыі. Абарона біялагічных аб'ектаў ад ўздзеяння іанізавальнай радыяцыі
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Бутам М.В. Асновы медыцынскай радыёбіялогіі / М.В. Бутам, А.М. Гребенюк, У.І. Легізы і інш. / Пад рэд. І.Б.Ушакова. - СПб .: ТАА «Выдавецтва Фаліант», 2004. 2. Ярмоненко С.П. Радыёбіялогія чалавека і жывёл: Вучэбны дапаможнік / С.П. Ярмоненко, А.А. Вайнсон: Пад рэд. С.П. Ярмоненко. - М .: ВШ, 2004. 3. Філімонаў М.М., Радыёбіялогія, дапаможнік // Нилимонов М.М., Новікаў Д.А., Менск: БДУ, 2015 - 132 с.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вустнае апытанне; - абарона індыўідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ, - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Радыеэкалогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МАКАРЭВІЧ Тамара Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласнае ўяўленне пра заканамернасці міграцыі радыенуклідаў у біясферы і пра ўплыў іанізуючага выпраменьвання на біясістэмы надарганізма нага ўзроўню арганізацыі
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Дазіметрычныя паняцці і велічыні. Спосабы вымярэння іанізуючых выпраменьванняў і вызначэння доз апраменьвання. Радыяцыйны фон навакольнага асяроддзя: натуральная радыеактыўнасць і яе складальнікі; штучная радыеактыўнасць і яе крыніцы. Распаўсюджванне радыенуклідаў у атмасферы і механізмы выдалення з атмасферы. Наземныя шляхі міграцыі радыенуклідаў: міграцыя радыенуклідаў у глебе; міграцыя ў сістэме «глеба-расліна»; перанос радыенуклідаў у арганізм жывёл і ўключэнне ў метабалізм. Рацыянальнае вядзенне сельскай гаспадаркі на забруджаных тэрыторыях. Міграцыя радыенуклідаў у водных экасістэмах. Уключэнне радыенуклідаў у біятычны кругаварот. Механізмы самаачышчэння водных экасістэм.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Апплбі Л.Дж. [і інш.]. Шляхі міграцыі штучных радыенуклідаў у навакольным асяроддзі. Радыеэкалогія пасля Чарнобыля.- М .: Сусвет 1999. 2. Макарэвіч Т.А. Радыеэкалогія. - Мінск: БДУ, 2013. 3. Півавараў Ю.П., Міхалёў В.П. Радыяцыйная экалогія. - М .: Выдавецкі цэнтр "Акадэмія", 2004.
10	Метады выкладання	Дыялогава-эўрыстычны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - рашэнне задач; - аналіз экалагічных праблем
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1.	Назва дысцыпліны	Раслінаводства
2.	Курс навучання	2
3.	Семестр навучання	3
4.	Колькасць крэдытаў	2
5.	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт СІДАРАВА Святлана Георгіеўна
6.	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць прадстаўленне аб асаблівасцях і заканамернасцях вырошчвання палявых культур, якія маюць харчовае, кармавое, рэзка-араматычнае, медыцынскае, тэкстыльнае, тэхнічнае і іншае выкарыстанне.
7.	Прадрэквізіты	Асновы батанікі
8.	Змест дысцыпліны	Раслінаводства як навука і асноўная галіна сельскагаспадарчай вытворчасці. Задачы раслінаводства на сучасным этапе. Асноўныя законы земляробства. Класіфікацыя і групіроўка палявых культур. Збожжавыя культуры. Бабовыя культуры. Тэхнічныя культуры. Кораняплоды і клубняплоды. Кармавыя культуры. Народна-гаспадарчае значэнне, батанічная характарыстыка, біялагічныя асаблівасці, сучасныя тэхналогіі вырошчвання найважнейшых палявых культур. Сістэма мер абароны полявых культур ад пустазелля, хвароб і шкоднікаў. Біялагічныя і экалагічныя асновы сучаснага раслінаводства.
9.	Рэкамендаваная літаратура	1. Раслінаводства / В.В.Карпук, С.Г. Сідарава. – Мінск: БДУ, 2011. 2. Раслінаводства / Г.С. Пасыпанаў [і нш.]. – М.: Колас, 2007. 3. Асновы раслінаводства / І.П. Казлоўская [і нш.] пад рэд. І. П. Казлоўскай. – Мінск : Беларусь, 2010.
10.	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстратыўны, рэпрадуктыўны, славесны, наглядны
11.	Мова навучання	Руская
12.	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13.	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Раслінныя і жывёльныя рэсурсы, рацыянальнае выкарыстанне, ахова
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЧЭРНІК Уладзімір Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб агульных характарыстыках раслінных і жывёльных рэсурсаў Рэспублікі Беларусь і ўмовах экалагічна разумнай іх эксплуатацыі і аховы
7	Прадрэквізіты	Сістэматыка высшэйшых раслін, геабатаніка, экалогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Сучаснае значэнне расліннай сыравіны і раслінных рэсурсаў у народнай гаспадарцы. Паняцце аб тэрмінах: «раслінныя рэсурсы», «раслінная сыравіна», «карысныя расліны». Суадносіны паняццяў «флора», «расліннасць» і «расліннае покрыва». Тыпы флор. Флора як сістэма. Мясцовыя (абарыгенныя) віды. Культурныя расліны. Дзічэючыя і здзічэлыя расліны. Интрадукцыя раслін. Экзоты. Чужародныя віды ў складзе флоры Беларусі. Адвентыўныя расліны. Метады даследавання флоры. Асноўныя раздзелы аналізу флоры. Асноўныя групы карысных раслін і іх класіфікацыя. Метады ацэнкі сучасных рэсурсаў флоры і расліннасці. Нацыянальная стратэгія і план дзеянняў па захаванні і ўстойлівым выкарыстанні біялагічнай разнастайнасці Рэспублікі Беларусь. Сучасная лясістасць тэрыторыі Беларусі. Карысныя расліны беларускіх лясоў: драўнінныя, смаланосныя, фарбавальныя, дубільныя, харчовыя, кармавыя, лекавыя, меданосныя, дэкаратыўныя. Лясныя рэкрэацыйныя рэсурсы. Лугі як кармавыя раслінныя рэсурсы і іх роля у развіцці жывёлагадоўлі. Ахова экафонда, генафонда і ценафонда лугоў. Роля балот у прыродзе і гаспадарчай дзейнасці чалавека. Рацыянальнае выкарыстанне і ахова балот. Рэсурсы воднай і сінантропнай расліннасці. Прагноз выкарыстання раслінных рэсурсаў Беларусі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Гельтман В.С. Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии / В.С. Гельтман. – Мн.: Наука и техника, 1982. 2. Парфенов В.И. Флора и растительность Беларуси: курс лекций / В.И. Парфенов, Л.С. Цвирко. – Мозырь, 2008. 3. Состояние природной среды Беларуси / Ред. В.Ф. Логинов. – Мн.: Минскпроект, 2016.
10	Метады выкладання	Наглядны, тэхналогіі модульнага навучання, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	– абарона рэфератаў; – тэсціраванне.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Рэгулярныя механізмы клеткі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НІКАЛАЙЧЫК Яўген Артуравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб прынцыпах кантролю метабалічных працэсаў у клетцы
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, генетыка, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Узроўні рэгуляцыі метабалізму. Рэгулярныя белкі. Структура, звязанне з ДНК, узаемадзеянне з РНК-полимеразаі. Структура апэраонаў і прынцыпы іх кантролю. Паняцце аб рэгулоне. Рэгуляцыя на стадыі тэрмінацыі транскрыпцыі. Катабалітная рэпрэсія і яе механізм. Прынцыпы арганізацыі сэнсарных сістэм. Двухкампанентныя сэнсарныя сістэмы. Сэнсарныя механізмы эукарыёт. Кампаненты сігнальнай шляхаў (рэцэптары, G-бялкі, эфектары, другасныя месенджары). Рэакцыя клеткі на стрэсавыя ўмовы. Кантроль ўтылізацыі азоту. Кіслародны стрэс і рэдакс кантроль. Цеплавы шок, фолдынг і дэградацыя бялкоў. Халадавы шок. Прынцыпы міжклеткавых камунікацый. Рэгуляцыя стабільнасці мРНК. Рэгулярныя РНК. РНК-інтэрферэнцыя. Сакрэцыя бялкоў і яе рэгуляцыя. Кантроль дзялення клеткі. Кантроль індывідуальнага развіцця эукарыёт на прыкладзе эмбрыягенезу дразафілы.
9	Рэкамендаваная літаратура	Николайчик Е.А. Регуляция метаболизма клетки / Мн.: Изд-во БГУ, 2006 Альбертс Б. Молекулярная биология клетки / Б. Альбертс, А. Джонсон, Дж. Льюис, М. Рэфф, К. Робертс, П. Уолтер. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2013 Льюин Б. Гены / М.: БИНОМ, 2011. – 896 с.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Рэгуляцыя метабалізму клеткі
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт НІКАЛАЙЧЫК Яўген Артуравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб прынцыпах кантролю метабалічных працэсаў у клетцы
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, генетыка, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Узроўні рэгуляцыі метабалізму. Рэгулятарныя белкі. Структура, звязванне з ДНК, узаемадзеянне з РНК-полимеразаў. Структура апэраонаў і прынцыпы іх кантролю. Паняцце аб рэгулоне. Рэгуляцыя на стадыі тэрмінацыі транскрыпцыі. Катабалітная рэпрэсія і яе механізм. Прынцыпы арганізацыі сэнсарных сістэм. Двухкампанентныя сэнсарныя сістэмы. Сэнсарныя механізмы эукарыёт. Кампаненты сігнальных шляхаў (рэцэптары, G-белкі, эфектары, другасныя месенджары). Рэакцыя клеткі на стрэсавыя ўмовы. Кантроль ўтылізацыі азоту. Кіслародны стрэс і редакс кантроль. Цеплавы шок, фолдынг і дэградацыя бялкоў. Халадавы шок. Прынцыпы міжклеткавых камунікацый. Рэгуляцыя стабільнасці мРНК. Рэгулятарныя РНК. РНК-інтэрферэнцыя. Сакрэцыя бялкоў і яе рэгуляцыя. Кантроль дзялення клеткі. Кантроль індывідуальнага развіцця эўкарыёт на прыкладзе эмбрыягенезу дразафілы.
9	Рэкамендаваная літаратура	Николайчик Е.А. Регуляция метаболизма клетки / Мн.: Изд-во БГУ, 2006 Альбертс Б. Молекулярная биология клетки / Б. Альбертс, А. Джонсон, Дж. Льюис, М. Рэфф, К. Робертс, П. Уолтер. Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2013 Льюин Б. Гены / М.: БИНОМ, 2011. – 896 с.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1.	Назва дысцыпліны	Сацыялогія асобы
2.	Курс навучання	3
3.	Семестр навучання	6
4.	Колькасць крэдытаў	2
5.	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар сацыялагічных навук, прафесар РУБАНАЎ Анатоля Уладзіміравіч
6.	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне асобы
7.	Прадрэквізіты	Сацыялогія
8.	Змест дысцыпліны	Паняцце асобы, механізмы і этапы сацыялізацыі, міжасобасныя адносіны, творчасць, самавыхаванне
9.	Рэкамендаваная літаратура	Хелл Л., Зіглер Д. Тэорыі асобы. СПб., 1997.
10.	Метады выкладання	Славесны, наглядны, інтэрактыўны
11.	Мова навучання	Руская
12.	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - падрыхтоўка дакладаў
13.	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1.	Назва дысцыпліны	Селекцыя прадукцэнтаў
2.	Курс навучання	4
3.	Семестр навучання	8
4.	Колькасць крэдытаў	2,5
5.	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХРАМЦОВА Алена Аркадзьеўна
6.	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб генетычным канструяванні штамаў-прадукцэнтаў <i>in vivo</i> і <i>in vitro</i> , а таксама прынцыпах падбору зыходных штамаў-прадукцэнтаў для селекцыі і іх выкарыстанні ў прамысловасці, медыцыне і сельскай гаспадарцы.
7.	Прадрэквізіты	Генетыка. мікрабіялогія. малекулярная біялогія
8.	Змест дысцыпліны	Прынцыпы падбору зыходнага штама для селекцыі. Патрабаванні, якія прад'яўляюцца да прамысловых штамаў. Падрыхтоўка зыходнага штама да селекцыі. Спосабы генетычнага канструявання штамаў-прадукцэнтаў <i>in vivo</i> . Атрыманне рэкамбінантаў у бактэрыі, міцэліяльных грыбоў і дражджэй. Спосабы генетычнага канструявання штамаў-прадукцэнтаў <i>in vitro</i> . Метад накіраванага мутагенеза і яго мадыфікацыі. Асаблівасці канструявання прадукцэнтаў на аснове эўкарыятычных мікраарганізмаў. Аптымізацыя экспрэсіі генаў. Павышэнне экспрэсіі за кошт эфектыўнасці транскрыпцыі, трансляцыі. Стабілізацыя бялкоў. Метабалічная перагрузка. Селекцыя прадукцэнтаў біялагічна актыўных злучэнняў. Характарыстыка асноўных груп мікраарганізмаў-прадукцэнтаў амінакіслот. Важнейшыя класы ферментаў, якія атрымліваюцца мікрабіялагічным спосабам, іх асноўныя прадукцыі. Селекцыя прадукцэнтаў поліцукрыдаў. Асноўныя прадукцыі ліпідаў сярод бактэрыі, міцэліяльных грыбоў і дражджэй. Селекцыя прадукцэнтаў арганічных кіслот. Характарыстыка штамаў, якія выкарыстоўваюцца для селекцыі прадукцэнтаў арганічных кіслот. Селекцыя прадукцэнтаў вітамінаў.
9.	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. 2. Курс лекций «Селекция продуцентов» / Е.А. Храмцова, Н.П. Максимова – БГУ, 2011 г 3. Щелкунов С.Н. Основы генетической инженерии / С.Н.Щелкунов. Новосибирск. Сибирское университетское издательство, 2008.г
10.	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстратыўны, рэпрадуктыўны, эўрыстычны, даследчы
11.	Мова навучання	Руская
12.	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў
13.	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Сельскагаспадарчая мікрабіялогія
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук АЛЕШЧАНКОВА Зінаіда Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне ведаў пра мікраарганізмы, якія валодаюць гаспадарча каштоўнымі ўласцівасцямі; механізмы стымулявання імі росту і развіцця сельскагаспадарчых культур; склад і структуру мікробных супольнасцяў глебы, якія граюць важную ролю ў фарміраванні яе ўрадлівасці; асноўныя напрамкі выкарыстання мікробных прэпаратаў у сельскагаспадарчай вытворчасці.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, сістэматыка мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Роля сельскагаспадарчай мікрабіялогіі ў вырашэнні практычных задач сельскагаспадарчай вытворчасці. Мікраарганізмы глебы і іх супольнасці. Мікробныя глебаўгнойвачыя прэпараты і іх роля ў харчаванні раслін і павышэнні ўрадлівасці глебы. Ростстымулючыя мікробныя прэпараты на аснове асацыятыўных азотфіксуючых і фасфатсалюбліваючых бактэрый. Эпіфітныя і эндафітныя мікраарганізмы, іх уплыў на рост і развіццё сельскагаспадарчых культур. Мікробныя прэпараты для барацьбы з хваробамі і шкоднікамі сельскагаспадарчых раслін. Трансфармацыя мікраарганізмамі расліннай сыравіны.
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Емцев, В. Т. Сельскохозяйственная микробиология : учебник для академического бакалавриата / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 205 с. 2.Звягинцев, Д. Г. Биология почв : учебник для вузов / Д. Г. Звягинцев, И. П. Бабьева, Г. М. Зенова. - 3-е изд., испр. и доп., М.:Изд-во МГУ, 2005. - 445с. 2. Rangaswami, G. Agricultural Microbiology / G. Rangaswami, D. J. Bagyaraj. – PHI Learning Pvt.Ltd. New Delhi. – 2007. – 440p. 3. Subba Rao N.S. Advances in Agricultural Microbiology. – Publisher by Elsevier. – 2016. – 726 p.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індыўідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - тэсціраванне; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Сістэматыка вышэйшых раслін
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	4,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЖУС Максім Анатольевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб разнастайнасці, асаблівасцях будовы, распаўсюджванні, філагенетычных сувязях і класіфікацыі вышэйшых раслін, іх значэнні ў прыродзе
7	Прадрэквізіты	Батаніка
8	Змест дысцыпліны	Сучасныя метады даследавання і крыніцы інфармацыі ў сістэматыцы вышэйшых раслін. Асноўныя раздзелы сістэматыкі. Таксанамічныя катэгорыі і таксоны. Сістэма іерархічных адзінак класіфікацыі. Праблема паходжання вышэйшых раслін. Характэрныя асаблівасці вышэйшых раслін, роля ў фарміраванні сучаснага расліннага покрыва Зямлі, практычнае значэнне. Агульная характарыстыка (асаблівасці будовы, распаўсюджвання, значэнне, паходжанне, філагенетычныя сувязі і класіфікацыя) асноўных таксонаў вышэйшых раслін, якія ўваходзяць у склад аддзелаў мохападобных, рыніяпадобных, плаўнападобных, хвощчападобных, псілотэпадобных, папаратнікападобных, голанасенных, пакрытанасенных
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Черник, В.В. Систематика высших растений. Покрытосеменные. Класс Двудольные / В.В. Черник, М.А. Джус, Т.А. Сауткина, в.н. Тихомиров. Мн.: БГУ, 2010. 2. Черник, В.В. Высшие споровые растения / В.В. Черник. Мн.: БГУ, 2008 3. Зубкевич, Г.И. Систематика высших растений. Голосеменные / Г.И. Зубкевич, Мн.: БГУ, 2004 4. Черник, В.В. Систематика высших растений. Покрытосеменные, Класс Однодольные / В.В. Черник, М.А. Джус. Мн.: БГУ, 2012 5. Еленевский. А.г. Ботаника / АГ. Еленевский, М.Л. Соловьева, В.Н. Тихомиров. М.: Академия, 2004
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтывага навучання, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	– абарона рэфератаў і пісьмовых кантрольных работ; – вуснае апытанне; – правядзенне калоквіўма; – тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Сістэматыка мікраарганізмаў
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛЫСАК Уладзімір Васільевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў прадстаўлення аб асаблівасцях жыццядзейнасці і арганізацыі пракарыятычных і эукарыятычных мікраарганізмаў і іх становішчы ў агульнай сістэме арганічнага свету; разгляд прынцыпаў і падыходаў, якія выкарыстоўваюцца ў сучаснай класіфікацыі мікраарганізмаў; знаёмства з агульнай характарыстыкай асноўных вышэйшых таксонаў і сучаснымі прадстаўленнямі аб сістэматыцы і наменклатуры мікраарганізмаў.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія мікраарганізмаў, генетыка мікраарганізмаў, структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, асновы батанікі
8	Змест дысцыпліны	Важнейшыя групы мікраарганізмаў. Традыцыйная і сучасная класіфікацыі мікраарганізмаў. Прынцыпы сістэматыкі. Філагенэтычная (натуральная) і фенатыпічная (ненатуральная, штучная) класіфікацыя. Крытэрыі сістэматыкі. Асноўныя групы пракарыятычных мікраарганізмаў: фотатрофныя бактэрыі; хемалітатрофныя бактэрыі; азотфіксуючыя бактэрыі; грамстаноўчыя бактэрыі, ўтвараючыя эндаспory; малочнакіслыя бактэрыі; карынеформныя бактэрыі; прапіенавакіслыя бактэрыі; актынаміцэты; мікаплазмы; архебактэрыі і інш. Важнейшыя групы эўкарыятычных мікраарганізмаў: гетэратрофныя пратысты, мікраскапічныя водарасці, грыбападобныя арганізмы, грыбы
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Гарібова, Л. В.</i> Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов / Л. В. Гарібова, С. Н. Лекомцева. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2005. 2. Современная микробиология / под ред. Й. Ленгелера, Г. Дрекса, Г. Шлегеля. М. : Мир, 2005. Т. 1–2. 3. <i>Bergey's Manual of Systematic Bacteriology</i> / Editor-in-Chief G. M. Garrity. New York: Springer, 2001–2003, V.1–5.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовая кантрольная работа; - падрыхтоўка рэфератаў; - камп'ютэрнае тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Спартыўная біяхімія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	кандыдат хімічных навук, дацэнт ГІЛЕП Ірына Леанардаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне сістэмы ўяўленняў аб біяхімічных зменах у арганізме спартсменаў пры выкананні працы рознай магутнасці і працягласці і заканамернасцях аднаўлення пасля нагрузкі.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, метабалічная біяхімія, фізіялогія чалавека і жывёл
8	Змест дысцыпліны	Інтэграцыя і рэгуляцыя абмену рэчываў - біяхімічная аснова працэсаў адаптацыі. Біяхімія цягліцавага скарачэння. Біяэнергетыка мышачнай дзейнасці. Біяхімічныя змены ў арганізме пры выкананні працы рознай магутнасці і працягласці. Малекулярныя механізмы стомы. Характарыстыка хранічнай стомы і ператамлення. Біяхімічныя заканамернасці аднаўлення пасля нагрузкі. Біяхімічная характарыстыка асноўных рухальных якасцей. Заканамернасці біяхімічнай і фізіялагічнай адаптацыі да мышачнай працы. Уплыў асаблівых умоў знешняга асяроддзя на арганізм чалавека. Біяхімічныя асновы рацыянальнага харчавання. Біяхімічнае абгрунтаванне прымянення фармакалагічных сродкаў для павышэння адаптацыі арганізма да нарузак. Біяхімічны і антыдопінгавы кантроль у спорце.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Біяхімія мышачнай дзейнасці: Падручнік для ВНУ фізич. выхавання і спорту / Н.І. Ваўкоў [і інш.]; пад агул. рэд Н.І. Волкава. - Кіеў: Алімпійская літаратура, 2000. - 503 с. 2. Біяхімія: Падручнік для ІФК / В.У. Меньшыкаў [і інш.]; пад рэд. В.В.Меньшикова. - Масква: ФІС, 1986. - 384 с. 3. Міхайлаў, С.С. Спартыўная біяхімія: Падручнік для ВНУ і сярэдніх навучальных устаноў / С.С. Міхайлаў. - Масква: Савецкі спорт, 2004. - 219 с. 4. Базулько, А.С. Біяхімічныя асновы спартыўнай мышачнай дзейнасці: Вучэбны дапаможнік для ВНУ / А.С. Базулько. - Мінск: БДУФК, 2006. - 85 с.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогаваы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вуснае апытанне; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Батаніка»
2	Курс навучання	3-4
3	Семестр навучання	5-7
4	Колькасць крэдытаў	8
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт САУТКІНА Тамара Александровна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЖУС Максім Анатольевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЦІХАМІРАЎ Валерый Мікалаевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЧЭРНІК Уладзімір Уладзіміравіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГАРАНОВІЧ Ігар Міхайлавіч; асістэнты СТАДНІЧЭНКА Марына Аляксееўна і ДЗЮБАН Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў ўстойлівыя практычныя навыкі працы ў галіне сучаснай эксперыментальнай батанікі
7	Прадрэкрэвіты	Батаніка (сістэматыка вышэйшых раслін), альгалогія, мікалогія, фітапаталогія, генетыка, малекулярная біялогія.
8	Змест дысцыпліны	Таксанамічная разнастайнасць сасудзістых раслін флоры Беларусі. Адзел Плаунападобныя, Хвошчападобныя, Папаратнікападобныя, Голанасенныя, Пакрытанасенныя. Драўняныя інтрадуцэнты ў складзе флоры рэспублікі. Разнастайнасць асноўных таксанамічных груп фітапатагенных грыбоў і грыбападобных арганізмаў Беларусі. Агульныя правілы і метады культывавання грыбоў. ДНК-маркеры ў батанічных даследаваннях. Метады выдзялення ДНК, правядзення палімеразнай ланцуговай рэакцыі і аналізу атрыманых вынікаў
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Определитель высших растений Беларуси. Мн., 1999. 2. Флора Европейской части СССР. Т. 1–10. Л., 1974–2001. 3. Деревья и кустарники СССР. Т. I–VI. М.-Л., 1949–1962. 4. Доброзракова Т.Л. Определитель болезней растений / Т.Л. Доброзракова, М.Ф. Летова, К.М. Степанова, М.К. Хохряков. Спб., 2003. 5. Методы экспериментальной микологии (справочник). Киев, 1989. 6. Методические указания к занятиям спецпрактикума по разделу «Микология. Методы экспериментального изучения микроскопических грибов» для студентов 4 курса дневного отделения специальности «G 31 01 01 – Биология» / Авт.- сост. В.Д. Поликсенова, А.К. Храмцов, С.Г. Пискун. – Мн.: БГУ, 2004. 7. Краткое руководство по определению родов пресноводных водорослей: метод. указания / Сост. А.К. Храмцов. – Минск: БГУ, 2004.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, даследчы, модульна-рэйтывага
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	– абарона індывідуальных заданняў; – вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залікі

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Біятэхналогіі і біятэхналагічныя аб'екты ў харчовай прамысловасці»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КУРЧАНКА Уладзімір Пятровіч; асістэнт СІНЧУК Алег Віктаравіч; навуковы супрацоўнік РАДЗЕВІЧ Таццяна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў практычных навыкаў працы ў абранай для спецыялізацыі галіне біялогіі
7	Прадрэквізіты	Заалогія, асновы біятэхналогіі, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Вылучэнне хітыну і хітазану з панцыраў ракападобных. Узаемадзеянне бялкоў сывараткі малака з хітазанам. Спектрафотаметрычнае вызначэнне колькасці бялку. Параўнальнае вывучэнне спецыфічнасці пратэаз рознага паходжання. Біятэхналогія атрымання ферментатыўных гідралізатаў натыўных і тэрмапрацаваных сываратачных бялкоў. Электрофарэтычны раздзел бялкоў малака і іх ферментатыўных гідралізатаў. Выкарыстанне высокаэфектыўнай вадкаснай храматаграфіі ў кантролі глыбіні пратэоліза і складу прадуктаў біятэхналогіі ферментацыі бялкоў малака. Атрыманне антысываратак супраць бялкоў малака. Падвойная радыяльная іммунадыфузія ў агарозным гелі (па Ухтэрлоні). Канкурэнтны імунаферментны аналіз для вызначэння рэшткавых АГ сываратачных бялкоў і ферментатыўных гідралізатаў.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Эрнст, Л.К. Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л.К. Эрнст, Н.А. Зиновьева. М.: РАСХН, 2008. 2. Грачева, И.М. Технология ферментных препаратов / И.М. Грачева, А.Ю. Кривова. – 3-е изд. – М.: Изд-во «Элевар», 2000. 3. Квеситадзе, Г.И. Введение в биотехнологию / Г.И. Квеситадзе, А.М. Безбородов. М.: Наука, 2002. 4. Скоупс, Р. Методы очистки белков. Р. Скоупс. М.: Мир, 1985. 5. Технология продуктов из гидробионтов. / Под ред. Т.М. Сафроновой, В.И. Шендерюка. М.: «Колос», 2001.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка і абарона дакладаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Біятэхналогіі ў жывёлагадоўлі»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МІХАЙЛАВА Марыя Яўгенаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў практычных навыкаў працы ў абранай для спецыялізацыі галіне біялогіі
7	Прэрэквізіты	Заалогія, асновы біятэхналогіі, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Падрыхтоўка пробаў тканіны (вушныя вышчыпы) для вылучэння ДНК. Выдзяленне ДНК. Праверка выдзеленай ДНК па якасці і колькасці. Складанне МІХ-сумесяў для ампліфікацыі (ген ESTR, ген CSN). Правядзенне ампліфікацыі. Правядзенне рэстрыкцыйнага аналізу. Пастаноўка электрафарэзу. Праца з гел-дакументаванай сістэмай. Апрацоўка атрыманых вынікаў. Выяўленне генатыпаў жывел па гену ESTR і CSN.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Глазко, В.И. Введение в ДНК-технологии / В.И. Глазко, И.М. Дунин, Г.В. Глазко, Л.А. Калашникова. М.: ФГНУ «Росинформмагротех», 2001. – 434 с. 2. Коничев, А.С. Молекулярная биология / А.С. Коничев, Г.А. Севастьянова. М.: Академия, 2005. 3. Маниатис, Т. Методы генетической инженерии. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук. М.: Мир, 1984. 4. Патрушев, Л.И. Искусственные генетические системы / Л.И. Патрушев. М.: Наука, 2005. 5. Чемерис, А.В. Секвенирование ДНК / А.В. Чемерис, Э.Д. Ахунов, В.А. Вахитов. М.: Наука, 1999.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, даследчы, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка і абарона дакладаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Біяхімічныя метады вывучэння фізіялагічных функцый»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук СУХАН Таццяна Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў навыкі практычнай працы: уменне планаваць эксперымент, атрымліваць якасныя і колькасныя вынікі, апрацоўваць атрыманыя вынікі матэматычна, графічна і статыстычна, аналізаваць вынікі і памылкі
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія чалавека і жывёл, біяхімія, метадалогія і метадыка фізіялагічнага эксперыменту
8	Змест дысцыпліны	Вызначэнне канцэнтрацыі бялку біуретавым метадам і прамым спектрафотаметрычным метадам. Пабудова калібровачнай крывой. Вызначэнне актыўнасці лактатдэгідрагеназы і глутатіён-S-трансферазы ва ўнутрыклетачным змесціве, атрыманым з культур эўкарыятычных клетак. Рашэнне задач па тэме работы. Выдзяленне лейкацытаў з суцэльнай крыві. Вызначэнне жыццяздольнасці і метабалічнай актыўнасці эўкарыятычных клетак чалавека з дапамогай МТТ-тэсту і Presto-Blue-тэсту.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Фрэшні Р. Культура жывёл клетак. Практычнае кіраўніцтва / "Біном», 2014. 2. Гланц С. Медыка-біялагічная статыстыка. Практычнае кіраўніцтва / "Практыка», 1999. 3. Рокицкий П.Ф. Біялагічная статыстыка / М: Вышэйшая школа, 1973.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, наглядны, эўрыстычны, праблемны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індывідуальных заданняў; - кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Біяхімія і фізіялогія мікраарганізмаў»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МЯМІН Уладзіслаў Яўгенавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне студэнтамі сістэмных ведаў аб асноўных мікрабіялагічных і фізіялага-біяхімічных метадах даследавання мікраарганізмаў з наступным іх выкарыстаннем для вырашэння задач прыкладнога і фундаментальнага характару. Фарміраванне ў студэнтаў практычных навыкаў працы з мікраарганізмамі.
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, Фізіялогія мікраарганізмаў, Біяхімія, Сістэматыка мікраарганізмаў, Малекулярная біялогія.
8	Змест дысцыпліны	Вымярэнне пазаклеткавых і ўнутрыклеткавых ферментаў бактэрый. Раздзяленне і ідэнтыфікацыя прадуктаў дэградацыі пекцінавых рэчываў з выкарыстаннем метаду папяровай храматаграфіі. Раздзяленне біялагічных малекул метадам гел-фільтрацыі. Раздзяленне бялкоў метадам іонаабменнай храматаграфіі на КМ-цэлюлозе. Фракцыяніраванне клетак бактэрый. Ступенчаты электрафарэз бялкоў у сістэме Лэмлі. Ідэнтыфікацыя генаў вірулентнасці бактэрый <i>Pectobacterium carotovorum</i> subsp. метадам палімеразнай ланцуговай рэакцыі. Вызначэнне нуклеатыднага складу ДНК бактэрый па тэмпературы плаўлення.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Мямін В.Е. Біяхімія і фізіялогія мікраарганізмаў: учеб.-метод. пособие / В. Е. Мямін. Мн.: БГУ, 2004. 2. Досон, Р. Справочник биохимика / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс М.: Мир, 1991. 3. Практикум по микробиологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений (ред. Нетрусов А.И.) М: Академия, 2005. 4. Современная микробиология: Прокариоты / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Дривса, Г. Шлегеля. М.: Мир: т.1-2, 2005.
10	Метады выкладання	Актыўны, дыялогавага-эўрыстычны слоўны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- Падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Выдзяленне і ідэнтыфікацыя аўксатрофных мутантаў бактэрыі. Транспазонавы мутагенез бактэрыі <i>Pectobacterium carotovorum</i> JN42 з выкарыстаннем транспазона mini-Tn5хуІЕ»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Старшы выкладчык ІГНАЦЕНКА Алена Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне студэнтамі сістэмных ведаў аб асноўных мікрабіялагічных, фізіёлага-біяхімічных і малекулярна-генетычных метадах даследавання мікраарганізмаў з наступным іх выкарыстаннем для вырашэння задач прыкладнога і фундаментальнага характару
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, біяхімія, Малекулярная бактэрыялогія, сістэматыка мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Выдзяленне і ідэнтыфікацыя аўксатрофных мутантаў бактэрыі. Вызначэнне хуткасці росту і часу выхаду бактэрыяльнай культуры ў лагарыфмічную фазу росту. Вывучэнне залежнасці выжывальнасці бактэрыі ад канцэнтрацыі мутагена. Апрацоўка культуры бактэрыі <i>Escherichia coli</i> мутагенамі для атрымання аўксатрофных мутантаў. Адабраванне аўксатрофных мутантаў і вызначэнне іх патрэбаў у фактарах росту. Транспазонавы мутагенез бактэрыі <i>Pectobacterium carotovorum</i> JN42 з выкарыстаннем транспазона mini-Tn5хуІЕ. Падрыхтоўка і ажыццяўленне скрыжавання, рассеў транспан'югантаў. Адабраванне транспан'югантаў бактэрыі, якія захавалі маркер транспазона (Kmr), але якія страцілі плазмідны маркер (Apr). Фенатыпічная характарыстыка атрыманых мутантаў: аўксатрофнасць; экспрэсія асноўных фактараў вірулентнасці; экспрэсія рэпарцернага гена хуІЕ.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Нетрусов, А. И.</i> Практикум по микробиологии / М.: Изд. Центр Академия, 2005. 2. <i>Маниатис, Т.</i> Методы генетической инженерии. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис. М.: Мир, 1984. 3. <i>Рыбчин, В. Н.</i> Основы генетической инженерии / В. Н. Рыбчин. СПб.: Изд-во ГТУ, 1999.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, наглядны, праблемны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- абарона падрыхтаванай справаздачы; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Выдзяленне і ідэнтыфікацыя мікраарганізмаў з аб'ектаў навакольнага асяроддзя»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне студэнтамі сістэмных ведаў аб асноўных мікрабіялагічных і фізіёлага-біяхімічных метадах даследавання мікраарганізмаў з наступным іх выкарыстаннем для вырашэння задач прыкладнага і фундаментальнага характару. Фарміраванне ў студэнтаў практычных навыкаў працы з мікраарганізмамі.
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, сістэматыка мікраарганізмаў, культываванне мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Вывучэнне відавой разнастайнасці мікраарганізмаў. Тэхніка падрыхтоўкі пажыўных асяроддзяў, раствораў і рэактываў. Атрыманне накапляльных і чыстых культур вылучаных з аб'ектаў навакольнага асяроддзя мікраарганізмаў. Вывучэнне фенатыпічных прыкмет мікраарганізмаў: марфалагічных, фізіёлага-біяхімічных і інш. Набыццё адпаведных навыкаў пісьмовага і карэктнага афармлення вынікаў даследавання. Падрабязная характарыстыка кожнага штаму, вылучанага з прыродных або тэхнагенных крыніц, для атрымання поўнага набору дадзеных аб яго ўласцівасцях ў чыстых культурах. Правядзенне ідэнтыфікацыі выдзеленых ізалятаў. Падрыхтоўка культур да захоўвання. Праца з вызначальнікамі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Желдакова, Р. А.</i> Выделение и идентификация микроорганизмов: учеб.-метод. пособие / Р. А. Желдакова. Мн.: БГУ, 2004. 2. <i>Нетрусов, А. И.</i> Практикум по микробиологии / М.: Изд. Центр Академия, 2005. 3. <i>Определитель бактерий Берджи: в 2 т. / Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита / М.: Мир, 1997.</i>
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	Падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Генетыка»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГОДЗІЧ Аляксей Віктаравіч, асістэнт ЛАГОДЗІЧ Аксана Ёладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў практычныя навыкі правядзення малекулярна-біялагічных даследаванняў
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная генетыка, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Этапы правядзення малекулярна-генетычных даследаванняў. Вызначэнне канцэнтрацый прэпаратаў ДНК. Рестрыкцыйны аналіз. Прынцыпы і магчымасці метаду палімеразнай ланцуговай рэакцыі (ПЛР). Метад секвеніравання нуклеатыдных паслядоўнасцяў. Вылучэнне татальнай ДНК з бактэрыяў. Электрафарэтычны аналіз. Пастаноўка ПЛР. Электрафарэтычны аналіз прадуктаў ПЛР. Рэстрыкцыйны аналіз прадуктаў ампліфікацыі. Кланаванне. Трансфармацыя.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лагодич А.В., Лагодич О.В. Методы анализа нуклеиновых кислот : учеб. - метод. пособие для студентов биол. фак. / А.В. Лагодич, О.В. Лагодич. – Минск: БГУ, 2013. 2. Жимулев, И. Ф. Общая и молекулярная генетика / И. Ф. Жимулев. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 2002. 3. Патрушев, Л. И. Искусственные генетические системы / Л. И. Патрушев. М.: Наука, 2005.
10	Метады выкладання	Даследчы, праблемны, тлумачальна-ілюстрацыйны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - абарона індывідуальных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Генетыка»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГЛУШЭН Сяргей Вітальевіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт АНОХІНА Вера Сцяпанаўна; асістэнт ЖАРДЗЕЦКІ Сяргей Станіслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў практычныя навыкі правядзення малекулярна-біялагічных даследаванняў
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталогія, генетыка, малекулярная генетыка
8	Змест дысцыпліны	Тэорыя мікраскопа. Фур'е-аналіз мікраскапічных малюнкаў. Аналіз геаметрычных і яркасных параметраў малюнкаў клетак. Аналіз тэкстурных параметраў малюнкаў клетак. Апрацоўка дадзеных у цытаметрыі. Гаметная селекцыя. Падрыхтоўка матэрыялу да даследавання. Аптымізацыя пажыўных асяроддзяў для прарошчвання пылка. Ацэнка рэакцыі пылкі розных відаў раслін на ўстойлівасць да кантрасных тэмператур; выкарыстанне мікрагаметафітнага адбору для дыферэнцыявання генатыпаў раслін аднаго віду або гібрыднай папуляцыі на ўстойлівасць да стрэсаў. Выдзяленне храмасомнай ДНК па метаду Мармура. Правядзенне палімеразнай ланцуговай рэакцыі (ПЛР) з выкарыстаннем стандартных праймераў для атрымання фрагментаў ДНК, які нясе ipdC-ген бактэрыі <i>Pseudomonas mendocina</i> . Вылучэнне вектарнай ДНК. Рэстрыкцыя і лігіраванне ПЛР-фрагментаў і вектарнай малекулы. Трансфармацыя бактэрыі атрыманай лігіраванай сумесю. Адбор рэкамбінантных клонаў ДНК і іх аналіз. Пабудова рестрыкцыйнай карты кланаванага фрагменту ДНК.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глушен, С.В. Введение в микроскопию. Метод. указания для студентов биол-го фак-та БГУ / С.В. Глушен. Мн.: БГУ, 2007. 2. Кильчевский, А. В. Гаметная и зиготная селекция растений /А. В. Кильчевский, И. Г. Пугачева // Сельскохозяйственная биотехнология. Горки, 2002. – С. 61-73. 3. Коничев, А. С. Молекулярная биология / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. М.: Академия, 2005.
10	Метады выкладання	Даследчы, праблемны, тлумачальна-ілюстрацыйны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індывідуальных заданняў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Генетыка»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт РАМАНОЎСКАЯ Таццяна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў практычныя навыкі правядзення малекулярна-біялагічных даследаванняў
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная генетыка
8	Змест дысцыпліны	Распрацоўка праймераў. Падрыхтоўка ДНК-матрыцы для палімеразнай ланцуговай рэакцыі (ПЛР). ПЛР. Візуалізацыя і аналіз прадуктаў ПЛР
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Ведение в технику полимеразной цепной реакции : метод. пособие к лаб. занятиям по спецпрактикуму для студентов биол. фак. / авт.-сост. В.В. Гринев. – Минск : БГУ, 2008. 2. Жимулев, И. Ф. Общая и молекулярная генетика / И. Ф. Жимулев. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 2002. 3. Zuker, M. Mfold web server for nucleic acid folding and hybridization prediction / M. Zuker. Nucleic Acids Research, 2003. Vol. 31, № 13.
10	Метады выкладання	Даследчы, праблемны, тлумачальна-ілюстрацыйны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - абарона індыўідуальных заданняў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Генетыка»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	старшы выкладчык КУНЦКАЯ Марына Пятроўна; асістэнт ЛАГОДЗІЧ Аксана Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў практычныя навыкі правядзення малекулярна-біялагічных даследаванняў
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталогія, генетыка, малекулярная генетыка
8	Змест дысцыпліны	Падрыхтоўка матэрыялу да даследавання. Мікраскапія. Аналіз структуры і функцыі храмасом у інтэрфазе. Аналіз структуры і функцыі храмасом у мітозе. Аналіз структуры і функцыі храмасом у меёзе. Выдзяленне плазміднай і храмасомнай ДНК і іх рэстрыкцыя. Лігіраванне плазміднай ДНК з фрагментамі храмасомнай ДНК. Трансфармацыя бактэрыі атрыманай лігіруючай сумяссю. Адбор рэкамбінантных клонаў ДНК. Пабудова рэстрыкцыйнай карты кланаванага фрагмента ДНК.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Куницкая, М.П. Цитогенетика: методические указания к проведению спецпрактикума / М.П. Куницкая. Мн.: БГУ, 2003. 2. Храмова Е.А., Максимова Н.П. Молекулярная генетика. / Метод. указания к лаб. занятиям по спецпрактикуму для студентов специальности G 31 01 01. "Биология", Мн. - 2003. 3. Лагодич А.В., Лагодич О.В. Методы анализа нуклеиновых кислот : учеб. - метод. пособие для студентов биол. фак. / А.В. Лагодич, О.В. Лагодич. – Минск: БГУ, 2013.
10	Метады выкладання	Даследчы, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - справаздача па індывідуальным заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Генетыка»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГЛУШЭН Сяргей Вітальевіч; асістэнт СЯМАШКА Анастасія Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў практычныя навыкі правядзення малекулярна-біялагічных даследаванняў
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталагія, генетыка, малекулярная генетыка
8	Змест дысцыпліны	Тэорыя мікраскопа. Фур'е-аналіз мікраскапічных малюнкаў. Аналіз геаметрычных і яркасных параметраў малюнкаў клетак. Аналіз тэкстурных параметраў малюнкаў клетак. Апрацоўка дадзеных у цытаметрыі. Дразафілы як мадэльны аб'ект генетычных даследаванняў. Вывучэнне ліній генетычнай калекцыі <i>Dr. melanogaster</i> і метадаў яе культывавання. Падрыхтоўка асяроддзяў для культывавання дразафілы і пастаноўка скрыжаванняў згодна індывідуальным заданням. Аналіз этапаў антагенезу дразафілы і фенатыпу асобін у F1, пастаноўка скрыжаванняў для атрымання F _a і F ₂ . Аналіз вынікаў F _a і F ₂ .
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глушен, С.В. Введение в микроскопию. Метод. указания для студентов биол-го фак-та БГУ / С.В. Глушен. Мн.: БГУ, 2007. 2. Анохина В.С. Генетический анализ <i>Drosophila melanogaster</i> / Метод. указания к лаб. занятиям по спецпрактикуму, Мн. - 2003. 3. Белоконь, Е.М. Генетический эксперимент в исследованиях на дрозофиле / Е. М. Белоконь. Львов, 1979.
10	Метады выкладання	Даследчы, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - справаздача по індывідуальным заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Генетыка»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГОДЗІЧ Аляксей Віктаравіч; Кандыдат біялагічных навук, дацэнт РАМАНОЎСКАЯ Таццяна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў практычныя навыкі правядзення малекулярна-біялагічных даследаванняў
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная генетыка
8	Змест дысцыпліны	Аналіз плазміднай ДНК. Вызначэнне канцэнтрацый прэпаратаў ДНК. Рестрыкцыйны аналіз. Секвенс-аналіз плазміднай ДНК. Базавая схема палімеразнай ланцуговой рэакцыі (ПЛР). Распрацоўка праймераў. Падрыхтоўка ДНК-матрыцы для ПЛР. ПЛР. Візуалізацыя і аналіз прадуктаў палімеразнай ланцуговой рэакцыі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лагодич А.В., Лагодич О.В. Компьютерный анализ плазмидной ДНК. Программное обеспечение : учеб. - метод. пособие для студентов биол. фак. / А.В. Лагодич, О.В. Лагодич. – Минск : БГУ, 2013 2. Ведение в технику полимеразной цепной реакции : метод. пособие к лаб. занятиям по спецпрактикуму для студентов биол. фак. / авт.-сост. В.В. Гринев. – Минск : БГУ, 2008. 3. Жимулев, И. Ф. Общая и молекулярная генетика / И. Ф. Жимулев. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 2002.
10	Метады выкладання	Даследчы, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - справаздача па індывідуальным заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «ДНК-тэхналогіі пры працы з жывёламі. Вылічальныя тэхналогіі і мадэляванне біялагічных працэсаў»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	кандыдат біялагічных навук, дацэнт МІХАЙЛАВА Марыя Яўгенаўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ВОРАНАВА Ніна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў практычных навыкаў працы ў абранай для спецыялізацыі галіне біялогіі
7	Прадрэквізіты	Заалогія, асновы біятэхналогіі, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Лабараторныя культуры беспазваночных і пазваночных жывёл. Улік дынамічных працэсаў у культуры. Адбор біялагічнага матэрыялу. Этыкетаванне і сістэматызацыя пробаў. Выбар маркера для вырашэння канкрэтных даследчых задач. Праца з нуклеатыднымі паслядоўнасцямі. ДНК-штрыхкадзіраванне. Даччыныя пратаколы для ідэнтыфікацыі відаў: стварэнне ПЛР-ПДРФ ключоў і тэст-сістэм. Выбар мэтавага гена і напісанне праймера.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Зиновьева, Н.А. Введение в молекулярную генную диагностику сельскохозяйственных животных / Н.А. Зиновьева. Дубровицы: ВИЖ, 2002. 2. Глазко, В.И. Введение в ДНК-технологии / В.И. Глазко, И.М. Дунин, Г.В. Глазко, Л.А. Калашникова. М.: ФГНУ «Росинформмагротех», 2001. – 434 с. 3. Лукашов, В.В. Молекулярная эволюция и филогенетический анализ / В.В. Лукашов. М: Бином, 2009. 4. Жимулев, И.Ф. Общая и молекулярная генетика / И.Ф. Жимулев. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 2002. 5. Коничев, А.С. Молекулярная биология / А.С. Коничев, Г.А. Севастьянова. М.: Академия, 2005. 6. Маниатис, Т. Методы генетической инженерии. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук. М.: Мир, 1984. 7. Патрушев, Л.И. Искусственные генетические системы / Л.И. Патрушев. М.: Наука, 2005. 8. Чемерис, А.В. Секвенирование ДНК / А.В. Чемерис, Э.Д. Ахунов, В.А. Вахитов. М.: Наука, 1999. 9. Технология продуктов из гидробионтов. / Под ред. Т.М. Сафроновой, В.И. Шендерюка. М.: «Колос», 2001.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка і абарона дакладаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Метады вывучэння гемастазу і сістэмных фізіялагічных функцый»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МАЛЧАНОВА Ала Юр'еўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць студэнтам практычнае ўяўленне аб фізіялагічным і патафізіялагічным эксперыменце, даць ім магчымасць атрымання навыкаў працы з эксперыментальнымі жывёламі. Азнаёміць студэнтаў з сучаснымі метадамі на розных узроўнях (ад субклетачнага да арганізмачнага) вывучэння фізіялагічных функцый і працэсаў, а таксама механізмаў іх рэгуляцыі
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія чалавека і жывёл, метадалогія і метадыка фізіялагічнага эксперыменту
8	Змест дысцыпліны	Этыка і бяспека працы з эксперыментальнымі жывёламі. Падрыхтоўка жывёл да эксперыменту. Віды ін'екцый. Прынцыпы дазіравання фармакалагічных прэпаратаў. Метады ацэнкі нацыцэпцыі. Метады вывучэння паводзінскіх рэакцый жывёл. Тэрмаметрыя. Мадэліраванне ліхаманкі ў эксперыменце. Апрацоўка дадзеных эксперыментаў. Наркоз, яго віды і стадыі. Асновы вівісекцыі. Некрапія. Метады ацэнкі эфектыўнасці дермататропных сродкаў. Знаёмства з электрафізіялагічнымі метадамі <i>in vivo</i> і <i>ex vivo</i>
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Guide for the Care and Use of Laboratory Animals: Eighth Edition. Washington (DC): <u>National Academies Press (US)</u> ; 2011. 248 p. 2. Вялікі практыкум па фізіялогіі чалавека і жывёл. У 2 тамах. вучэб. дапаможнік для студ. ВНУ / пад рэд. А.Д. Ноздрачева. - М .: Выдавецкі цэнтр «Акадэмія», 2007.- 608 с. 3. Чарэшнеў В.А. Экспериментальные модели ў паталогіі: падручнік / В.А. Чарэшнеў, Ю.І. Шылаў, М.В. Чарэшнева. – 2011. - Перм. Дзярж. Універсітэт. - 267 с.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, наглядны, праблемны, даследчы.
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - рашэнне задач на дазіраванне прэпаратаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Метады работы з бялкамі»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук КАЧАН Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне студэнтамі сучасных метадаў мікрабіялагічных і малекулярна-біялагічных даследаванняў, засваенне імі прынцыпаў лабараторнай практыкі і фармаванне ў іх устойлівых навыкаў выкарыстання асноўных малекулярна-біялагічных метадык
7	Прадрэквізіты	Малекулярная біялогія, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Электрафарэз бялкоў у сістэме Лэмлі. Фракцыянаванне бялкоў, метады асаджэння і канцэнтравання бялкоў. Дыяліз раствораў бялкоў. Вызначэнне канцэнтрацыі бялку ў раствору. Атрыманне зімаграм ферментаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Досон Р. Справочник биохимика / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс. М.: Мир, 1991. 543с. 2. Остерман Л.А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот. Электрофорез и ультрацентрифугирование / Л.А. Остерман. М.: Наука. 1981. 3. Скоупс Р. Методы очистки белков / Р. Скоупс. М.: Мир. 1985.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - справаздача па індыўідуальным заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Метады работы з ДНК»
2	Курс навучання	3, 4
3	Семестр навучання	6, 7
4	Колькасць крэдытаў	2,5; 5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГАЛІНОЎСКІ Дзмітрый Валянцінавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне студэнтамі сучасных метадаў мікрабіялагічных і малекулярна-біялагічных даследаванняў, а таксама прынцыпаў лабараторнай практыкі і фарміраванне ў іх устойлівых навыкаў выкарыстання асноўных малекулярна-біялагічных метадаў.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, малекулярная біялогія, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Вылучэнне храмасамальнай і плазмідная ДНК з клетак бактэрый. Электрафарэз ДНК ў агарозным гелі. Рэстрыкцыі, лігіраванне. Кальцыевае трансфармацыя бактэрый. Палімеразная ланцуговая рэакцыя. Кланаванне прадуктаў ампліфікацыі ДНК ў клетках <i>Escherichia coli</i> . Секвеніраванне ДНК.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Досон Р. Справочник биохимика / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс. М.: Мир, 1991. 543с. 2. Маниатис Т. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук. М.: Мир, 1984. 3. Методы общей бактериологии: В 3 т. / Под ред. Герхардта Ф. и др. М.: Мир, 1984. 4. Миллер Дж. Эксперименты в молекулярной генетике / Дж. Миллер. М.: Мир, 1976. 436 с. Петербург: Издательство СПбГУ, 2002.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- справаздача па індывідуальным заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залікі

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Метады работы з ДНК. Метады работы з бялкамі»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук КАЧАН Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне студэнтамі сучасных метадаў мікрабіялагічных і малекулярна-біялагічных даследаванняў, засваенне імі прыпыпаў лабараторнай практыкі і фармаванне ў іх устойлівых навыкаў выкарыстання асноўных малекулярна-біялагічных метадык.
7	Прадрэквізіты	Малекулярная біялогія, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Выдзяленне храмасомнай і плазміднай ДНК з клетак бактэрыі. Электрафарэз ДНК у агарозным гелі. Палімеразная ланцуговая рэакцыя. Кланаванне прадуктаў ампліфікацыі ў клетках <i>E. coli</i> . Секвенаванне ДНК. Электрафарэз бялкоў у сістэме Лэмблі. Фракцыяніраванне бялкоў, метады асаджэння і канцэнтравання бялкоў. Дыяліз раствораў бялкоў. Вызначэнне канцэнтрацыі бялку ў раствору. Атрыманне зімаграм ферментаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Досон Р. Справочник биохимика / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс. М.: Мир, 1991. 543с. 2. Остерман Л.А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот. Электрофорез и ультрацентрифугирование / Л.А. Остерман. М.: Наука. 1981. 3. Маниатис Т. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук. М.: Мир, 1984.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - абарона справаздачи по індывідуальнаму заданню
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Мікрабіялягічныя і біяхімічныя метады даследавання. Асаблівасці транспарту вугляводаў у клеткі бактэрыі <i>Escherichia coli</i> »
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5, 6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	асістэнт ГАРАВІК Юрый Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Засваенне студэнтамі сучасных метадаў мікрабіялягічных і малекулярна-біялагічных даследаванняў, а таксама прынцыпаў лабараторнай практыкі і фарміраванне ў іх устойлівых навыкаў выкарыстання асноўных малекулярна-біялагічных метадаў
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, мікрабіялогія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Прыгатаванне і стэрылізацыя пажыўных асяроддзяў. Выдзяленне мікраарганізмаў з навакольнага асяроддзя і іх фізіёлага-біяхімічная характарыстыка. пабудова крывой росту бактэрыяльнай культуры. Даследаванне здольнасці бактэрыі утылізаваць вуглявод. Выяўленне эфекта дыауксіі у <i>E. coli</i> . Вымярэнне актыўнасці β-галактазідазы. Колькаснае выяўленне бялку.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Досон Р. Справочник биохимика / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс. М.: Мир, 1991. 543с. 2. Методы общей бактериологии: В 3 т. / Под ред. Герхардта Ф. и др. М.:Мир, 1984. 4. Миллер Дж. Эксперименты в молекулярной генетике / Дж. Миллер. М.: Мир, 1976. 436 с. Петербург: Издательство СПбГТУ, 2002.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- справаздача па індывідуальным заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Санітарна-мікрабіялагічнае даследаванне вады, паветра, глебы, прадуктаў харчавання і прадметаў ужытку»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна.
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне студэнтамі сістэмных ведаў аб асноўных мікрабіялагічных і фізіёлага-біяхімічных метадах даследавання мікраарганізмаў з наступным іх выкарыстаннем для вырашэння задач прыкладнога і фундаментальнага характару. Фарміраванне ў студэнтаў практычных навыкаў працы з мікраарганізмамі.
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, сістэматыка мікраарганізмаў, культываванне мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Засваенне метадаў санітарнай ацэнкі мікробнага абнасьваньня аб'ектаў навакольнага асяроддзя: вызначэнне агульнай мікробнай колькасці і санітарна-паказальных мікраарганізмаў. Санітарна-паказальныя мікраарганізмы, якія выкарыстоўваюцца для ўскоснага вызначэння магчымай прысутнасці ў аб'ектах навакольнага асяроддзя патагенных мікраарганізмаў і непасрэдна якія сведчаць аб забруджванні аб'екта выдзяленнямі чалавека і жывёл, якія змяшчаюць мікраарганізмы. Засваенне асноўных метадычных прыёмаў, якія выкарыстоўваюцца пры правядзенні санітарна-мікрабіялагічных аналізаў вады, паветра, глебы, прадуктаў харчавання і прадметаў ужытку. Прынцыпы ацэнкі санітарна-мікрабіялагічнага стану навакольнага асяроддзя.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. <i>Желдакова, Р. А.</i> Выделение и идентификация микроорганизмов: учеб.-метод. пособие / Р. А. Желдакова. Мн.: БГУ, 2004. 2. <i>Нетрусов, А. И.</i> Практикум по микробиологии / М.: Изд. Центр Академия, 2005. 3. Определитель бактерий Берджи: в 2 т. / Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита / М.: Мир, 1997.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, слоўны, праблемны, наглядны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Тып Членістаногія (Arthropoda), Тып Хордавыя (Chordata): Падтыпы Tunicata, Acrania (Cephalochordata) і Vertebrata (Надкласы Gnatostomatha і Agnatha, Раздзел Tetrapoda: Клас Amphibia)»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МЯЛЕШКА Жульета Яўгенаўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт КРУГЛОВА Аксана Юр'еўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ХВІР Віктар Іванавіч; старшы выкладчык БАЛАШ Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне прктычных навыкаў ў дадзенай галіне біялогіі
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Тып Членістаногія (Arthropoda), Тып Хордавыя (Chordata): Падтыпы Tunicata, Acrania (Cephalochordata) і Vertebrata (Надкласы Gnatostomatha і Agnatha, Раздзел Tetrapoda: Клас Amphibia)
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Бурко Л. Д. Позвоночные животные Беларуси. Мн.: БГУ 2. Гуртовой Н. Н. Практическая зоотомия позвоночных Низшие хордовые. Беспчелюстные. Рыбы. Учебное пособие для студентов биологических специальностей вузов. М.: Высшая школа 3. Гуртовой Н. Н. Практическая зоотомия позвоночных. Амфибии. Рептилии. Учебное пособие для студентов биологических специальностей вузов. М.: Высшая школа 4. Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии. М.: Колос Иванов А. В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. М.: Высшая школа. Т. 1–2 5. Руководство по зоологии /под ред. Л. А. Зенкевича. М.; Л.: Биомедгиз, Т. 1–3 6. Тихомиров И. А. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. Ч. 1. М.;Л.: Товарищество научных изданий КМК 7. Шалапенко Е. С. Зоология беспозвоночных: методические указания и программа практикума для студ. 3 к. биол. фак-та. Мн.: БГУ 8. Шалапенко Е. С. Краткий определитель водных беспозвоночных животных. Мн.: БГУ
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - абарона рэфератаў; - вядзенне альбомаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Тып Членістаногія (Arthropoda), Тып Хордавыя (Chordata): Раздзел Tetrapoda: Класы Reptilia, Aves, Mammalia»
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Старшы выкладчык БАЛАШ Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне практычных навыкаў працы у дадзенай галіне біялогіі
7	Прэрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Тып Членістаногія (Arthropoda), Тып Хордавыя (Chordata): Раздзел Tetrapoda: Класы Reptilia, Aves, Mammalia
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Бурко Л. Д. Позвоночные животные Беларуси. Мн.: БГУ 2. Гуртовой Н. Н. Практическая зоотомия позвоночных 3. Гуртовой Н. Н. Практическая зоотомия позвоночных. Амфибии. Рептилии. Учебное пособие для студентов биологических специальностей вузов. М.: Высшая школа 4. Гуртовой Н. Н. Практическая зоотомия позвоночных. Птицы Млекопитающие. Учеб. пособие для студентов биол. спец. вузов. М.: Высшая школа 5. Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии. М.: Колос 6. Иванов А. В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. М.: Высшая школа. Т. 1–2 7. Птушкі Еўропы. Палявы вызначальнік / пад рэд. М. Нікіфарава. Варшава: Навуковае выдавецтва ПВН 8. Руководство по зоологии /под ред. Л. А. Зенкевича. М.; Л.: Биомедгиз, Т. 1–3 9. Сидорович В. Е. Атлас-определитель следов деятельности охотничьих животных. Минск 10. Шалапенок Е. С. Зоология беспозвоночных: методические указания и программа практикума для студ. 3 к. биол. фак-та. Мн.: БГУ 11. Шалапенок Е. С. Краткий определитель водных беспозвоночных животных. Мн.: БГУ
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - абарона рэфератаў; - вядзенне альбомаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Фізіялогія і біяхімія раслін»
2	Курс навучання	3, 4
3	Семестр навучання	6; 7; 8
4	Колькасць крэдытаў	2,5; 5; 2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЯКАВЕЦ Аксана Генадзьеўна, асістэнты МАЦКЕВІЧ Вера Сяргееўна, ПРЖЭВАЛЬСКАЯ Дар'я Андрэеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Азнаямленне студэнтаў з магчымасцю выкарыстання раслін у біятэхналагічных працэсах
7	Перадрэквізіты	Фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Культываванне інтактных раслін, тканін і клетак <i>in vitro</i> . Атрыманне прэпаратаў біялагічна актыўных рэчываў і ферментаў з інтактных раслін і калусных культур. Практычнае выкарыстанне клетак раслін у біятэхналогіі і аналізе стану асяроддзя.
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Бидей С. П. Имобилизованные клетки и ферменты. Методы / Бидей С. П., Броделиус П., Кабрал И. М. и др. МИР, 1988. 2.Биологический контроль окружающей среды: Биоиндикация и биотестирование: Учеб. пособие / Под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Егоровой. М.: Академия наук, 2007. 3.Егорова Т.А. Основы биотехнологии: Учеб. пособие / Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. М Изд. центр «Академия». 2003 4.Методы биохимического исследования растений / Под ред. Ермакова. Л.:Колос. 1972. Современные проблемы биохимии. Методы исследований/ У.В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А.А. Чиркина. Минск: Выш. шк., 2013. 5.Лутова Л.А. Биотехнология высших растений. Спб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. 6.Оценка избирательности действия пестицидов на растения (электрофизиологический метод) [Электронный ресурс]: методические указания для студентов биологического факультета / В.М. Юрин [и др.]. – Минск: БГУ, 2011. – Режим доступа: http://elib.bsu.by , ограниченный. – ISBN 978-985-518-383-3. – Деп. в БелИСА 28.02.2011, № Д20115.
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, даследчы, практычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (паправаванні), бягучы кантроль	- абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - абарона падрыхтаванага студэнтам рэферата; - вуснае апытанне; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Залікі

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Фізіялогія і біяхімія раслін»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт СМОЛІЧ Ігар Іванавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Авалоданне практычнымі навыкамі даследавання арганізацыі фотасінтэтычнага апарата расліннага арганізма.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Метады вывучэння арганізацыі фотасінтэтычнага апарата раслін: асноўныя метады фізіёлага-біяхімічных даследаванняў фотасінтэзу; асноўныя прынцыпы аналізу арганізацыі фотасінтэтычнага апарата раслін на ўзроўні ліста, тканкі, клеткі, хларапласту; фізіка-хімічныя ўласцівасці фотасінтэтычных пігментаў; прынцыпы і метады храматаграфічнага раздзелу фотасінтэтычных пігментаў; асаблівасці якаснага і колькаснага аналізу фотасінтэтычным пігментаў; асновы цэнтрыфугавання, храматаграфіі, спектрафотаметрыі.
9	Рэкамендаваная літаратура	Гавриленко В.Ф. Большой практикум по фотосинтезу: Учебное пособие. Под ред. И.П. Ермакова. - М.: "Академия", 2003. – 250 с. Викторов, Д. П. Малый практикум по физиологии растений : учеб. пособие для студ. биол. спец. вузов / Д. П. Викторов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1983. – 136 с. Физиология растений: учебник для студ. вузов, обучающихся по биологическим спец. / Н. Д. Алехина [и др.]; под ред. И. П. Ермакова. - М.: Академия, 2005. – 634с.
10	Метады выкладання	Наглядны, даследчы, эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індыўідуальных заданняў; - пісьмовыя кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў; Тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Царства Працісты (Protista), Царства Жывёлы (Animalia): Тыпы Губкі (Porifera), Стракальныя (Cnidaria, Stenophora), Плоскія чэрві (Plathelminthes), Група тыпаў Nematelminthes, Тып Кольчатых чэрві (Annelida), Тып Малюскі (Mollusca)»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Доктар біялагічных навук, дацэнт АНІСІМАВА Алена Іванаўна; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЯГЦЯРЫК Святлана Міхайлаўна; старшы выкладчык БАЛАШ Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне практычных навыкаў ў дадзенай галіне біялогіі
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Царства Працісты (Protista), Царства Жывёлы (Animalia): Тыпы Губкі (Porifera), Стракальныя (Cnidaria, Stenophora), Плоскія чэрві (Plathelminthes), Група тыпаў Nematelminthes, Тып Кольчатых чэрві (Annelida), Тып Малюскі (Mollusca)
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Иванов А.В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. М.: Высшая школа. Т. 1–2 2. Лукин Е.И. Пиявки. 1: Пиявки пресных и солоноватых водоемов. Л.: Наука 3. Тихомиров И.А. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. Ч. 1. М.; Л.: Товарищество научных изданий КМК 4. Хаусман К. Протозоология. М.: Мир 5. Шалапенок Е.С. Зоология беспозвоночных: методические указания и программа практикума для студ. 3 к. биол. фак-та. Мн.: БГУ 6. Шалапенок Е.С. Краткий определитель водных беспозвоночных животных. Мн.: БГУ
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - абарона рэфератаў; - вядзенне альбомаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Спецпрактыкум «Электрафізіялагічныя метады вывучэння нервовай сістэмы»
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку выкладчыка	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт РУТКЕВІЧ Святлана Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	засваенне і адпрацоўка студэнтамі на практыцы электрафізіялагічных метадаў, якія ўжываюцца ў сучаснай фізіялогіі для вывучэння функцыянальных сістэм арганізма.
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, фізіялогія чалавека і жывёл, метадалогія і метадыка фізіялагічнага эксперыменту, фізіялогія аўтаномнай нервовай сістэмы
8	Змест дысцыпліны	Электрафізіялагічныя метады вывучэння нервовай сістэмы (выраб электродаў, адпрацоўка навыкаў прэпаравання безпазваночных і пазваночных жывёл, рэгістрацыя і аналіз электрычных патэнцыялаў ўзбудлівых тканін безпазваночных і пазваночных жывёл, чалавека; рэгістрацыя і аналіз пульсавых хваляў метадам ревазаграфіі).
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Практыкум па фізіялогіі: вучэб. дапаможнік для студ. вышэйшых. вучэбн. устаноў / Рэд. Ю. А. Уладзіміраў. - М. 2000. 2. Нікалаеў С.Г. Практыкум па клінічнай электраміяграфіі / С.Г. Нікалаеў. - Іванава, 2001. 3. Западнюк І.П. Лабараторныя жывёлы / І.П. Западнюк, У.І. Западнюк, Я.А. Захар - Кіеў, 1983.
10	Метады выкладання	Наглядны, даследчы, практычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- барона індыўідуальных заданняў; - абарона рэфератаў; - пісьмовыя і вусныя апытанні
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Структурна-функцыянальная арганізацыя геномаў пра- і эўкарыёт
2	Курс навучання	4, 5
3	Семестр навучання	8, 9
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГАНЕНКА Аляксандр Леанідавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб геномных даследаваннях, якія бурна развіваюцца ў апошнія гады, і пра наступствы развіцця геномікі для ўсіх галін біялогіі.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя развіцця геномных даследаванняў. Сучасныя падыходы да секвеніравання ДНК, іх добрыя якасці і недахопы. Функцыянальная геноміка і пратэоміка. Малекулярныя базы дадзеных. Эвалюцыя геномаў. Механізмы геномных перабудоў, павелічэння і памяншэння памераў геномаў. Сямейства гамалагічных генаў. Малекулярная філагенія. Сінтэтычная геноміка. Арганізацыя геномаў пра і эўкарыёт. Арганізацыя геномаў мітахондрый і пластыд.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Попов В.В. Геноміка с молекулярно-генетическими основами. / В.В. Попов.- М.: Книжный дом “ЛИБРОКОМ”. 2009 2. Леск А. Введение в биоинформатику. / А. Леск; пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лабораторные знания. 2009 3. Льюин Б. Гены / Б. Льюин. М.: БИНОМ, 2011.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эсэ; - падрыхтоўка справаздачы аб анатацыі геномной паслядоўнасці
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МЯМІН Уладзіслаў Яўгенавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне ў студэнтаў уяўленняў аб макрамалекулярнай арганізацыі і малекулярных механізмах функцыяніравання найважнейшых структур бактэрыяў
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, біяхімія, малекулярная біялогія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Асноўныя адрозненні клетак пракарыёт ад клетак эўкарыёт. Развіццё ўяўленняў пра будову бактэрыяў. Хімічная і анатамічная складанасць паверхневых структур бактэрыяльнай клеткі. Будова мурэіна, Літычныя ферменты, разбураючыя структуру мурэіна. Будова клеткавых сценак грамастаноўчых і грамадмоўных бактэрыяў. Знешнія структуры бактэрыяльнай клеткі: капсулы і слізистыя пласты, варсінкі і фімбрыі. Пратапласты, сферапласты, L-формы. Хімічная будова і асноўныя функцыі цытаплазматычнай мембраны бактэрыяў. Вытворныя цытаплазматычнай мембраны. Асаблівасці будовы цытаплазматычных мембран архебактэрыяў. Макрамалекулярная арганізацыя нуклеаіда. Бактэрыяльныя ўключэнні, акружаныя бялковай абалонкай, ўключэння запасных рэчываў. Бактэрыяльныя жгуцікі як лакаматорныя арганэлы бактэрыяльнай клеткі. Будова, біясінтэз і зборка кампанентаў жгуціка. Прынцыповая арганізацыя і механізм функцыяніравання жгуцікавага матара. Будова арганэла руху спірахета. Таксісы бактэрыяў. Бактэрыяльныя эндаспору. Характарыстыка эндаспора, цыталогія і біяхімія працэсу спораўтварэння. Тыпы вегетатыўных клеткавых цыклаў ў бактэрыяў - манаморфны, дыморфны, паліморфны.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Громов Б.В. Строение бактерий / Б. В. Громов. – Л.: Изво ЛГУ, 1985. 2. Современная микробиология: Прокариоты / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Дривса, Г. Шлегеля. М.: Мир: т.1-2, 2005. 3. Гусев М. В. Микробиология / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. – М.: Академия, 2010. 4. Лысак В.В. Микробиология: учебное пособие / В.В. Лысак. – Минск: БГУ, 2008.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, дыялогава-эўрыстычныя славесныя, праблемныя, наглядныя
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Структурная біяхімія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НОВІКАЎ Дзмітрый Аляксеевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў пра хімічны склад жывых арганізмаў, фізіка-хімічных і біялагічных уласцівасцяў прыродных злучэнняў.
7	Прадрэквізіты	Арганічная хімія. Аналітычная хімія.
8	Змест дысцыпліны	Структурна-функцыянальная характарыстыка амінакіслот, пептыдаў, бялкоў, ферментаў, нуклеазідаў, нуклеатаў, нуклеінавых кіслот, вугляводаў, ліпідаў, гармонаў, вітамінаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Губіч О.И. і інш. Структурная біяхімія: вучэб. дапаможнік / Мн. : БДУ, 2012, 311 с. 2. Бярозаў т.т. Біялагічная хімія / т.т. Бярозаў, Б.Ф. Кароўкін. М. : Медыцына, 1990. 3. Біяхімія: Падручнік для ВНУ / Пад рэд. А.С. Севярына. М. : ГЭОТАР-Медыа, 2006. 4. Комов В.П., Шведава В.М. Біяхімія / В.П. Комов, В.М. Шведава. М. : Дрофа, 2004. 5. Піліпавіч Ю.Б. Асновы біяхіміі / Ю.Б. Піліпавіч. М. 1999.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогівы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Сучасныя аспекты генетычнага аналізу
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГОДЗІЧ Аляксей Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб рэалізацыі генетычнай інфармацыі ў біялагічных сістэмах, вывучэнне і засваенне розных падыходаў і метадаў яе аналізу, дэманстрацыя магчымасцяў па іх ужыванню, выяўленне фактараў, якія ўплываюць на спадчынныя прыкметы, выпрацоўка алгарытмаў і рэкамендацый па выбару адпаведных метадаў для аналізу вынікаў генетычных эксперыментаў.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная генетыка, увядзенне ў біятэхналогію, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, задачы і метады генетычнага аналізу. Роля мадэльнага аб'екта ў генетычным аналізе. Генетычны аналіз на ўзроўні арганізма, на клеткавым узроўні, на малекулярным узроўні арганізацыі, яго асаблівасці і адметная здольнасць. Карціравання генаў. Сістэмы скрыжаванняў. Этапы і метады вывучэння гена. Асноўныя падыходы да вывучэння арганізацыі малекул нуклеінавых кіслот.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Айала Ф. Современная генетика / Ф. Айала, Дж. Кайгер. М.:Мир. Т.1-3, 1987. 2. Инге-Вечтомов С.Г. Введение в молекулярную генетику / С.Г. Инге-Вечтомов. М., Высшая школа, 1983. 3. Льюин Б. Гены / Б. Льюин. М., Мир. 1987.
10	Метады выкладання	Славесны, інтэрактыўны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Трансгенныя эўкарыятычныя арганізмы
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПЕСНЯКЕВІЧ Аляксандр Георгіевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць ўяўленне аб метадах атрымання трансгенных эукарыятычнай арганізмаў, асаблівасцях іх выкарыстання ў навуцы і вытворчасці, праблемах, звязаных з іх укараненнем у практыку.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, мікрабіялогія, вірусалогія, малекулярная біялогія, генетыка
8	Змест дысцыпліны	Асаблівасці натуральнай трансфармацыі раслінных арганізмаў у ходзе іх каланізацыі бактэрыямі <i>Agrobacterium tumefaciens</i> , даецца характарыстыка Ті-плазмід і Т-ДНК, апісваюцца створаныя на іх аснове вектарныя сістэмы для ўвядзення генетычнай інфармацыі ў геном раслін. На канкрэтных прыкладах даецца ўяўленне пра выбар генаў, прызначаных для атрымання трансгенных раслін і іх мадыфікацыях, неабходных для аптымальнага функцыяніравання генетычнай інфармацыі, якая ўводзіцца. Асаблівасці генетычнай трансфармацыі аднаклетачных грыбоў, асноўных вектарных сістэмах, распрацаваных для атрымання трансгенных дрожджаў, перавагах і недахопах выкарыстання дрожджаў ў мікрабіялагічнай прамысловасці. Прыводзяцца звесткі аб патэнцыйных магчымасцях атрымання трансгенных жывёл і прымянення для гэтага вектарных сістэмах і метадаў. Разглядаюцца генна-інжынерныя сістэмы рэдагавання геномаў і іх прымяненне. Абмяркоўваюцца эканамічныя і грамадска-сацыяльныя праблемы, якія ўзніклі ў грамадстве ў выніку ўвядзення трансгенных эукарыёт ў практыку.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б.Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. 2. Ермишин А.П.. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность Минск: Беларуская навука, 2013. – 171 с. 3. Биотехнология Биобезопасность Биоэтика Под ред. А.П. Ермишина / Мн.: Техналогія, 2005.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- рашэнне задач; - вуснае апытанне; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Тэорыя эвалюцыі
2	Курс навучання	4
3	Семестр обучения	7
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт РАМАНОЎСКАЯ Таццяна Уладзіміраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць сістэмнае ўяўленне аб натуральных фактарах, рухаючых сілах і заканамернасцях біялагічнай эвалюцыі, аб праблемах і метадах сучаснай эвалюцыйнай біялогіі.
7	Прадрэквізіты	Генетыка, заалогія, батаніка, экалогія
8	Змест дысцыпліны	Ключавыя пытанні і асноўныя раздзелы эвалюцыйнай біялогіі. Тэарэтычныя канцэпцыі, якія распрацоўваюцца ў рамках эвалюцыйнай біялогіі ў мінулыя эпохі і на сучасным этапе развіцця навукі. Метады, якія прымяняюцца для даследавання біялагічнай эвалюцыі. Рухаючыя сілы і асноўныя заканамернасці біялагічнай эвалюцыі. Фундаментальнае і прыкладное значэнне эвалюцыйнай біялогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дарвін Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. Соч. в 9 ти томах / Ч. Дарвин. – М.-Л., 1939. Т.3, 539 с. 2. Яблоков А. В. Эволюционное учение. Учебн. пособие. 6-е изд., переработано и дополнено / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. М.: Высш. шк., 2006, 310 с. 3. Иорданский Н. И. Эволюция жизни / Н. И. Иорданский. – М.: «Академия», 2005, 425 с.
10	Метады выкладання	Праблемныя дыскусіі, рашэнне задач, славесны, тлумачальна-ілюстратыўны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя апытанні
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Тэхналогія рэкамбінантных ДНК
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7, 8
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук КАЧАН Аляксандр Вячаслававіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць у студэнтаў разуменне асноўных прынцыпаў канструявання рэкамбінантных ДНК, а таксама даць уяўленне пра асноўныя накірункі ўжывання тэхналогіі рэкамбінантных ДНК
7	Прадрэквізіты	Малекулярная біялогія
8	Змест дысцыпліны	Прынцыпы канструявання рэкамбінантных малекул ДНК. Ферменты і іншыя малекулы, якія выкарыстоўваюцца ў малекулярным кланіраванні. Асноўныя вектарныя малекулы. Метады ўвядзення ДНК у жывыя клеткі. Атрыманне і скрынінг бібліятэк ДНК. Ампліфікацыя ДНК. Хімічны сінтэз нуклеатыдных паслядоўнасцяў. Унясенне накіраваных мутацый у паслядоўнасці ДНК.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Глик Б. Молекулярная биотехнология / Б. Глик, Дж. Пастернак. Принципы и применение. М.: Мир, 2002. 2. Рыбчин В.Н. Основы генетической инженерии / В.Н. Рыбчин. Санкт-Петербург: Издательство СПбГТУ, 2002. 3. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия / С.Н. Щелкунов. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, сласны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- кантрольная работа; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Уводзіны ў біятэхналогію
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЕЎТУШЕНКАЎ Анатоля Мікалаевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне ў студэнтаў аб асноўных напрамках развіцця сучаснай біятэхналогіі і праблемах, якія вырашаюцца з дапамогай біятэхналагічных падыходаў.
7	Прадрэквізіты	Біяхімія, мікрабіялогія
8	Змест дысцыпліны	Прынцыпы падбору біятэхналагічных аб'ектаў: мадэльныя і базавыя мікраарганізмы, штамы мікраарганізмаў, якія выкарыстоўваюцца ў біятэхналогіі. Выдзяленне і селекцыя мікраарганізмаў, прадукцэнтаў біялагічна актыўных рэчываў. Сыравінная база біятэхналогіі. Тэхналогія ферментацыйных працэсаў. Тыпы і рэжымы ферментацыі: перыядычныя і бесперапынныя працэсы. Прынцыпы маштабавання тэхналагічных працэсаў. Вытворчасць мікробнага бялку. Ферментная тэхналогія. Імабілізаваныя ферменты. Атрыманне рэкамбінантных бялкоў з дапамогай пра- і эўкарыятычных сістэм. Асаблівасці вытворчасці бялковых прадуктаў медыцынскага прызначэння. Выкарыстанне дасягненняў малекулярнай біятэхналогіі ў сельскай гаспадарцы і ахове навакольнага асяроддзя.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Еўтушэнкаў А.М. Ўвядзенне ў біятэхналогію / А.М. Еўтушэнкаў, Ю.К. Фамічоў. Мінск, БДУ, 2004. 2. Уводзіны ў біятэхналогію ў паняццях і тэрмінах. Даведнік студэнта-біятэхналога / аўт.-склад.: О.Б. Русь, А.М. Хадасоўская, А.М. Еўтушэнкаў. - Мінск: БДУ, 2012. 3. Прышчэп Т.П. Асновы фармацэўтычнай біятэхналогіі. Навучальны дапаможнік. / Т.П.Прышчэп [і інш.]. Растоў н/Д.: Фенікс; Томск: Выд. НТЛ, 2006. 4. Глік Б. Малекулярная біятэхналогія. Прынцыпы і прымяненне / Б. Глік, Дж. Пастэрнак. М.: Свет, 2002.
10	Метады выкладання	Параўнальны, праблемна-модульны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, практычны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - пісьмовая праца
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Ўводзіны ў сістэмную біялогію
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт САКОЛІК Анатоля Іосіфавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Ажыццявіць пачатковае знаёмства студэнтаў з сучаснымі напрамкамі даследаванняў у біялогіі, метадамі матэматычнага мадэліравання і біяінфарматыкі. Пазнаёміць студэнтаў з некаторымі класічнымі прыкладамі матэматычных мадэляў біялагічных працэсаў, якія адлюстроўваюць характэрныя асаблівасці гэтых працэсаў і дэманструюць эфектыўнасць выкарыстання матэматычных мадэляў для разумення механізмаў функцыянавання біялагічных сістэм.
7	Прадрэквізіты	Біялогія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет сістэмнай біялогіі - біялагічныя сістэмы. Мадэліраванне - асноўны метады вывучэння біялагічных сістэм. Базавыя мадэлі ў біялогіі. Прыклады мадэліравання складаных біялагічных сістэм .
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Ризниченко Г. Ю. Лекции по математическим моделям в биологии. Часть 1. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2002. – 232 с. 2. Романовский Ю.М., Степанова Н.В., Чернавский Д.С. Математические модели в биофизике. Введение в теоретическую биофизику. 2-е изд. Доп.– Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2004. – 472 с. 3. Рубин А.Б. Биофизика. Том. 1-2. М., 1987. 4. Рубин А.Б., Пытьева Н.Ф., Ризниченко Г.Ю. Кинетика биологических процессов. Учебное пособие. Изд-во МГУ, 1977. – 330 с. 5. Computational Cell Biology / editors C. Fall et al. Springer-Verlag, New York Inc. – 2002 – 469 p.
10	Метады выкладання	Наглядны, праблемны, кампетэнтнасны падыход, эўрыстычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя апытанні; - кантрольныя работы; - напісанне рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Уводзіны ў спецыяльнасць Біяхімія
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГУБІЧ Аксана Ігараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласнае ўяўленне аб профілі абранай імі спецыяльнасці і перспектывах будучай прафесійнай дзейнасці.
7	Прадрэквізіты	Неарганічная хімія, аналітычная хімія
8	Змест дысцыпліны	Аб'екты вывучэння і задачы біяхіміі. Метады і метадалогія біяхімічнага даследавання. Сувязь біяхіміі з іншымі навукамі. Значэнне біяхіміі для медыцыны і народнай гаспадаркі. Кароткая характарыстыка найважнейшых раздзелаў сучаснай біяхіміі. Гісторыя развіцця біялагічнай хіміі. Перспектывы развіцця біяхіміі ў 21 стагоддзі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Шамін А.М. Гісторыя біялагічнай хіміі. М.: Навука, 1993. 2. Крэтовіч В.Л. Нарысы па гісторыі біяхіміі ў СССР. М.: Навука 1984. 3. Паўлавіч С.А., Паўлавіч М.В. Гісторыя біялогіі і медыцыны ў асобах. Мінск.: Вышэйшая школа, 2010. 4. Страйер Л. Біяхімія. М.: Вышэйшая школа, 1985.
10	Метады выкладання	Дыялогава-эўрыстычны, славесны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Уводзіны ў спецыяльнасць Мікрабіялогія
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФАМІНА Вольга Валянцінаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Атрыманне студэнтамі глыбокіх, сістэмных ведаў аб мікраарганізмах, іх уласцівасцях, распаўсюджанні і ролі ў прыродзе, характэрных асаблівасцях працэсаў жыццядзейнасці, значэнні для чалавека. а таксама аб храналагічнам развіцці мікрабіялогіі і дасягненні выдатных вучоных, якія ўнеслі свой уклад у станаўленне мікрабіялогіі як навукі
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, вірусалогія, мікалогія, альгологія
8	Змест дысцыпліны	Мікрабіялогія як навук. Прадмет, задачы, дасягненні і перспектывы развіцця мікрабіялогіі. Асноўныя раздзелы мікрабіялогіі. Роля мікраарганізмаў у адзінай сістэме арганічнага свету і жыцці чалавека. Сувязь мікрабіялогіі з іншымі навукамі. Асноўныя этапы развіцця мікрабіялогіі. Навукоўцы, якія ўнеслі істотны ўклад у развіццё мікрабіялогіі. Значэнне работ А. Левенгука, Э. Джэннера, Л. Пастера, Р. Коха, Э. Гекеля, С. Н. Вінаградская, Д. І. Іванаўскага, М. Бейеринка, А. Клюйвера, А. Флемінга, З. А. Ваксмана, Д. Х. Берджы і іншых у станаўленні мікрабіялогіі як навукі. Выкарыстанне мікраарганізмаў у біятэхналогіі. Перспектывы выкарыстання мікраарганізмаў у розных галінах народнай гаспадаркі. Мікробныя прэпараты для сельскай гаспадаркі. Мікробная дэградацыя ксенабіётэкаў у тэхнагеннападушаных прыродных і вытворчых асяроддзях.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Лысак В.В. Микробиология: учебное пособие / В.В. Лысак. – Минск: БГУ, 2008. 2. Биотехнология / Под ред. Е.С.Воронина. М.: Гиорд, 2005. 3. Современная микробиология: Прокариоты. В 2-х томах / Под ред. Й. Ленгелера, Г. Древса, Г. Шлегеля. М.: Мир, 2005. 4. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology / Editor-in-Chief G. M. Garrity. New York: Springer, 2001–2003, V. 1–5.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, праблемны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовая кантрольная работа; - камп'ютэрнае тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Уводзіны ў спецыяльнасць Экалогія
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ГРЫЧЫК Васіль Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб агульных уласцівасцях, якія адбываюцца ў жывых сістэмах незалежна ад узроўню іх арганізацыі
7	Прадрэквізіты	Батаніка, заалогія
8	Змест дысцыпліны	Біялагічная разнастайнасць. Праблемы гідраэкалогіі. Прадукцыйная гідраэкалогія. Наземная экалогія. Глебавая экалогія.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дабравольскі Г.В. Захаванне глеб як незаменнага кампанента біясферы / Г.В. Дабравольскі, А.Д. Нікіцін. - М. : 2000. 2. Лебедзева М.В. Біязнастайнасць і метады яго ацэнкі: Вучэбны дапаможнік / М.В. Лебедзева, М.М. Драздоў, Д.А. Крывалуцкі. - М. : Выд. Моск. ун-та, 1999.-95 с. 3. Алімаў А.Ф. Ўвядзенне ў прадукцыйную гідрабіялогію / А.Ф. Алімаў. - Л. : Гідраметыіздат, 1989. - 152 с.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Устойлівыя агратэхналогіі і фітадызайн
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЯКАВЕЦ Аксана Генадзьеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў уяўленне аб устойлівым развіцці як канцэпцыі сучаснага сусветнага развіцця і ў гэтым кантэксце аб устойлівых агратэхналогіях, якія выкарыстоўваюцца ў сельскагаспадарчай практыцы і якія базіруюцца на дасягненнях сучаснай фізіялогіі раслін і ксенабіялогіі; даць агульнае ўяўленне аб асновах фітадызайна як адной з устойлівых тэхналогій
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін, батаніка
8	Змест дысцыпліны	Устойлівае развіццё - дынамічны працэс адаптацыі, пазнання і дзейнасці. Ўвядзенне ў ўстойлівае развіццё сельскай гаспадаркі і вытворчасць прадуктаў харчавання. Глеба - самы важны кампанент ўстойлівых агратэхналогій. Глеба як жывая сістэма. Ўстойлівыя метады захавання і паляпшэння структуры і кампанентаў глебы. Спосабы барацьбы з пустазеллем. Спосабы барацьбы са шкоднікамі культурных раслін. Спосабы барацьбы з хваробамі культурных раслін. Характарыстыка абіятычных стрэс-фактараў. Спосабы павышэння ўстойлівасці раслін да дзеяння абіятычных стрэсараў. Фітадызайн як адна з устойлівых тэхналогій. Фітадызайн і ландшафтны дызайн. Гісторыя ўзнікнення, кароткая характарыстыка, асноўныя кампаненты і асноўныя вырашальныя задачы. Фізіёлага-біяхімічная характарыстыка пакаёвых раслін, якія шырока выкарыстоўваюцца ў сучасным фітадызайне
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Грачэва, А.В. Асновы фітадызайна / А.В. Грачова. «Форум», 2007. 2.Жыццяздольная планета жыццяздольных людзей: будучыня, якое мы выбіраем // Даклад Групы высокага ўзроўню Генеральнага сакратара Арганізацыі Аб'яднаных Нацый па глабальнай ўстойлівасці. -United Nations, 2012. 3.Якавец, А.Г. Фітафізіялогія стрэса: Курс лекцый / А.Г. Якавец, БДУ, 2011. 4. Цыбуля, М.В. Фітадызайн як метады паляпшэння асяроддзя пражывання чалавека / М.В. Цыбуля, М.В. Казарінова // Раслінныя рэсурсы, 1998. - Т. 34, Вып. 3. - С. 112-129. 5.Sustainable Agriculture: An Introduction // By Richard Earles; revised by Paul Williams, NCAT Program Specialist. NCAT 2005. 6.Sustainable Agriculture: From Common Principles to Common Practice // Proceedings and outputs of the first Symposium of the International Forum on Assessing Sustainability in Agriculture (INFASA), March 16, International Institute for Sustainable Development and Swiss College of Agriculture 2006 / Edited by Fritz J. Häni, László Pintér and Hans R. Herren. Bern, Switzerland, 2007.

10	Метады выкладання	Наглядны, дыялогівы, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - тэсціраванне; - пісьмовыя кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Фармакагнозія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, дацэнт КАРПУК Васіль Васільевіч; кандыдат сельскагаспадарых навук, дацэнт ПАЛІКСЕНАВА Валянціна Віктараўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб прыродных крыніцах фармакалагічна актыўных рэчываў, азнаямленне з метадамі іх дыягностыкі, правіламі нарыхтоўкі, ужываннем у медыцыне.
7	Прадрэквізіты	Батаніка; арганічная хімія, біяхімія.
8	Змест дысцыпліны	Фармакагнозія як прыкладная галіна батанікі, якая мае асноўнае прымяненне ў медыцыне. Лекавыя расліны і раслінная сыравіна, уключаныя ў Дзяржаўную фармакапею Рэспублікі Беларусь як крыніцы біялагічна актыўных злучэнняў. Прынцыпы і асаблівасці нарыхтоўкі лекавай расліннай сыравіны; дакументы, якія рэгламентуюць якасць сыравіны; метады дыягностыкі яе сапраўднасці і дабраякаснасці. Характарыстыка найважнейшых фармакалагічна актыўных рэчываў - першасных метабалітаў: поліцукрыдаў, ліпідаў, вітамінаў і другасных метабалітаў: церпеноідаў (эфірных аляяў, горычаў), фенолвытворных (кумарынаў флаваноідаў, танідаў, антрацэндэрыватаў), сапанінаў, кардыёстэроідаў, алкалоідаў і іншых груп біялагічна актыўных рэчываў. Фармакалагічнае дзеянне і вобласці прымянення відаў лекавых раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Карпук, В.В. Фармакагнозія: учеб. пособие для биол. спец. – Мн.: БГУ. 2011. 2. Сенчило, В.И. Лекарственные растения Беларуси: Учеб. пособ. для студ. специальностей 1-31 05 01-03 «Химия (фармацевтическая деятельность)» и 1-31 01 01-03 «Биология (биотехнология)» / В.И. Сенчило, Ю.В. Сенчило. – Мн.: БГУ, 2004. 3. Сенчило, В.И. Фармакагнозія: Практикум для студ. химического факультета специальности 1-31 05 01-03 «Химия (фармацевтическая деятельность)» / В.И. Сенчило, О.И. Костюченко, В.В. Карпук. – Мн.: БГУ, 2005. 4. Государственная фармакопея Республики Беларусь, в 2-х томах. Т.2. – Молодечно: Победа, 2016.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтынгавага навучання, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	– вуснае апытанне; – абарона рэфератаў.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фармацэўтычная біятэхналогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НОВІКАЎ Дзмітрый Аляксеевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў уяўленне аб асноўных тыпах біяфармпрапаратаў (рэкамбінантных тэрапеўтычных бялковых, вакцынах, бялку плазмы крыві, тэрапеўтычных монакланальных антыцелаў); прынцыпах атрымання і заканамернасці біятэхналогіі генна-інжынерных эўкарыятычнай і будовы пракарыятычнай прадукцэнтаў; сучасных біятэхналагічных метадах і апаратурным забеспячэнні працэсаў у біяфармацэўтыцы; навішых дасягненнях у галіне фармацэўтычнай біятэхналогіі.
7	Прадрэквізіты	Біятэхналогія, мікрабіялогія, структурная і метабалічная біяхімія.
8	Змест дысцыпліны	Біятэхналогія бялковых лекавых рэчываў. Біятэхналогія амінакіслот. Біятэхналогія вітамінаў і каферментаў. Біятэхналогія стэроідных гармонаў. Эйказаноіды і іх біялагічная роля. Культуры раслінных клетак і атрымання лекавых рэчываў. Антыбіётыкі як біятэхналагічныя прадукты. Імунабіятэхналогія.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Безбароды А.М. Біяхімічныя асновы мікрабіялагічнага сінтэзу - М.: Лёгкая і харчовая прамысловасць 1984. 2. Бекер М.Е. Біятэхналогія / Бекер М.Е., Лиепінен Г.К., Райпуліс Е.П. М. - Агропромиздат, 1990. 3. Грачова І.М. Тэхналогія мікробных бялковых прапаратаў, амінакіслот і біяэнергія / Грачова І.М., Іванова Л.А., Кантер В.М. - М: Колас, 1992. 4. Кашкін П.Н. і інш. Антыбіётыкі - Л.: Медыцына, 1970 г.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавы метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэфератаў; - вуснае апытанне; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса.
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фармацэўтычная мікрабіялогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук ЛІТВІНАВА Алена Валер'еўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне аб сучасных метадах мікрабіялагічных даследаванняў, неабходных для арганізацыі вытворчасці і кантролю якасці фармацэўтычнай прадукцыі ў адпаведнасці з патрабаваннямі належнай вытворчай практыкі і біялагічнай бяспекі.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія мікраарганізмаў, Культываванне мікраарганізмаў, Механізмы біясінтэзу антыбіётыкаў і іх дзеянне на клеткі мікраарганізмаў, Структурная біяхімія, метабалічных біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Фармацыя, фармацэўтыка, фармацэўтычная вытворчасць. Агульныя ўяўленні аб распрацоўцы і прамысловай вытворчасці лекавых сродкаў. Генетычныя і арыгінальныя лекавыя сродкі. Крыніцы і шляхі мікробнай кантамінацыі ў фармацэўтычнай вытворчасці. Меры па папярэджанні мікробнай кантамінацыі. Дэзынфектанты, антысептыкі, кансерванты, якія выкарыстоўваюцца ў фармацэўтычнай вытворчасці. Сістэма забеспячэння якасці. Мікрабіялагічны кантроль нестэрыльных і стэрыльных лекавых асяроддзяў. Колькаснае вызначэнне дзеючых рэчываў. Валідацыя метадаў кантролю якасці лекавых сродкаў, тэхналагічных працэсаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Галынкін В.А.</i> Основы фармацевтической микробиологии: Учебное пособие/ В.А.Галынкин, Н.А. Заикина, В.И. Кочеровец, Т.С.Потехина, Н.Д. Бунатян. – СПб.: Проспект Науки, 2008. – 304с. <i>Поздеев О.К.</i> Медицинская микробиология: Учебное пособие/ О.К. Поздеев, В.И. Покровский. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 765 с. <i>Государственная фармакопея Республики Беларусь.</i> (ГФ РБ II): Разработана на основе Европейской фармакопеи. Т.1 Общие методы контроля лекарственных средств/ М-во здравоохран. РБ, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»/ под общей редакцией А.А. Шеряков. – Молодечно: тип. «Победа», 2012. – 1220 с.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса; - абарона рэфератаў; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1.	Назва дзiсцыплiны	Фiзiка
2.	Курс навучання	2
3.	Семестр навучання	3
4.	Колькасць крэдытаў	6,5
5.	Прозвiшча, iмя, iмя па бацьку лектара	Доктар тэхнiчных навук, прафесар СiДАРЭНКА Алеуцiна Васiльеуна; Старшы выкладчык РАТКЕВIЧ Сяргей Уладзiмiравiч
6.	Мэты вывучэння дысцыплiны	Вывучэнне асноватворных раздзелаў фiзiкi, фармiруючых фундаментальную i практычную падгатоўку бiелагаў у свеце навук аб жыццi разам з сучасным навуковым успрыманням навакольнага асяроддзя
7.	Прадрэквiзiты	Матэматычны аналіз
8.	Змест дысцыплiны	Механiка. Кiнематыка. Асноўныя законы дынамікi. Дынаміка цвёрдага цела. Механiка вадкасцей i газаў. Ваганнi. Хвалi. Малекулярная фiзiка i тэрмадынаміка. Стан рэчыва. Асновы малекулярна-кiнетычнай тэорыi i iдэальных газаў. Першы закон тэрмадынамікi. Другi закон тэрмадынамікi. Рэальныя газы. Вадкасцi. Цвёрдыя целы. Электрычнасць i магнетызм. Пастаяннае электрычнае поле. Электрычнае поле у пауправаднiках i дыэлектрыках. Пастаянны электрычны ток. Электраправоднасць. Пераменны электрычны ток. Пастаяннае магнiтнае поле. Магнiтнае поле ў рэчыве. Электрамагнiтныя ваганнi i волны. Электрамагнiтныя з'явы ў бiялагiчных сiстэмах. Оптыка. Паглынання i дiсперсiя свету. Хвалявая оптыка. Цеплавое выпраменьванне i яго выкарыстанне. Люмiнiсцэнцыя. Фотаэлектрычны эфект. Пабудова атама i атамнага ядра. Тэорыя атама вадарода. Рэнгенаўскае выпраменьванне. Элементы фiзiкi атамнага ядра. Радыёактыўнасць.
9	Рэкамендаваная лiтаратура	1. Сiдарэнка А. В. Фiзiка. / А. В. Сiдарэнка, Т. П. Януковiч. Мн.: БДУ, 2004. 2. Трафiмава Т. I. Курс фiзiкi. / Т. I. Трафiмава. М.: Вышэйшая школа, 2006. 3. Савельеу I. В. Курс агульнай фiзiкi е 4 тамах. /Савельеу I. В. М.: Кнорус, 2008. 4. Лешчанка В. Г. Медыцынская i бiялагiчная фiзiка. / В. Г. Лешчанка, Г. К. Iльiч. Мн.: Новае пазнанне, 2012. 5. Сiдарэнка А. В. Фiзiка. Практыкум. / А. В. Сiдарэнка, Ю. В. Сiдарэнка, Т. П. Януковiч. Мн.: БДУ, 2004.
10	Метады выкладання	Славесны, наглядны, дыялогі, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаваннi), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - тэсцiраванне
13	Форма бягучай атэстацыi	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіка-хімічныя метады аналізу
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КОРЫК Алена Алегаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	засваенне студэнтамі тэарэтычных і метадалагічных асноў сучасных фізіка-хімічных метадаў даследавання рэчываў, а таксама канструктыўных асаблівасцяў сучасных прыбораў, для правядзення такіх даследаванняў. сфармаваць навыкі самастойнага правядзення аналітычных даследаванняў з выкарыстаннем фізіка-хімічных метадаў аналізу.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, аналітычная хімія
8	Змест дысцыпліны	Аптычныя метады аналізу. Электрахімічныя метады аналізу. Храматаграфічныя метады аналізу. Мас-спектраметрычныя метады аналізу. Фізіка-хімічныя метады раздзялення і канцэнтравання рэчываў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Иоффе Б.В., Зенкевич И.Г., Кузнецов М.А., Берштейн И.Я. Новые физико-химические методы исследования органических соединений. Л.ЛГУ. 1984. 2. Физико-химические методы анализа. Практическое руководство: Учебное пособие для ву-зов./ Алесковский В.Б., Бардин В.В., Булатов М. И. и др., - Л.: Химия, 1988. 3. Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия (аналитика). В 2 кн. Учеб. для вузов. - М.: Высш. шк., 2001. 4. Аналитическая химия: в 2 томах. / Г. Кристиан; пер. с англ. – М.: БИНОМ.Лаборатория знаний, 2009.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- вусныя і пісьмовыя апытанні на лабараторных занятках; - выкананне заданняў у тэставай форме
13	Форма бягучай атэстацыі	залік

1	Назва дысцыпліны	Фізічная і калоідная хімія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат хімічных навук, дацэнт САВПЦКІ Аляксандр Аляксандравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Развіць ўяўленне аб фундаментальных тэарэтычных і эксперыментальных асновах фізічнай і калоіднай хіміі ў яе сучасным стане. Паказаць значэнне фізічнай і калоіднай хіміі для развіцця як хіміі, так і іншых натуральных навук: біялогіі, глебзнаўства, , медыцыны і інш., а таксама іх шматлікія прыкладанні ў тэхніцы і сельскай гаспадарцы
7	Прадрэквізіты	Аналітычная хімія, неарганічная хімія
8	Змест дысцыпліны	Фізічная хімія як тэарэтычная аснова сучаснай хіміі. Асноўныя паняцці, вызначэння і пастулаты хімічнай тэрмадынамікі. Першы закон тэрмадынамікі. Тэрмахімія. Другі закон тэрмадынамікі. Фундаментальныя ўраўненні тэрмадынамікі. Тэрмадынаміка раствораў і гетэрагенных сістэм. Хімічныя раўнавагі. Калоідны стан рэчыва. Класіфікацыя дысперсных сістэм. Метады атрымання дысперсных сістэм. Малекулярна-кінэтычныя ўласцівасці дысперсных сістэм. Адсарбцыйныя з'явы на розных узроўнях. Электрычныя і аптычныя ўласцівасці дысперсных сістэм. Ўстойлівасць і метады разбурэння дысперсных сістэм
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Тиноко И., Зауэр К., Вэнг Дж., Паглиси Дж. Физическая химия (Принципы и применения в биологических науках). – М.: Техносфера, 2005. 2. Мушкамбаров Н.Н. Физическая и коллоидная химия. – М.: ГЭОТАР–МЕД, 2002. 3.Уильямс В., Уильямс Х. Физическая химия для биологов. – М.; Мир, 1976. 4.Балезин С.А., Ерофеев Б.В., Подобаев Н.И. Основы физической и коллоидной химии. – М.: Просвещение, 1975. 5.Горшков В.И., Кузнецов И.А. Физическая химия. – М.: МГУ, 1986.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, лабараторны, праблемна-пошукавы, інструктыўна-практычны, сітуацыйны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - абарона справаздач па лабараторных работах
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія аўтаномнай нервовай сістэмы
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЧУМАК Анатоля Георгіевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў асноўныя ўяўленні аб сімпатычных і парасімпатых механізмах падтрымання гомеастазіса ў разнастайных умовах існавання арганізма
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, цыталогія і гісталагія, фізіялогія чалавека і жывёл
8	Змест дысцыпліны	Прынцыпы арганізацыі нейра-гумаральнай рэгуляцыі вісцэральных функцый арганізма. Цэнтры рэгуляцыі жыццёва-важных функцый. Узел аўтаномнай нервовай сістэмы ў рэгуляцыі дыхання, кровазвароту, стрававання, дзейнасці эндакрынных залоз і органаў мочавыдзяляльнай сістэмы.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Чумак А.Г. Физиология автономной нервной системы: курс лекций //А.Г. Чумак Минск: БГУ, 2010.–215 с.: ил. 2. Чумак А.Г. Методы исследования активности афферентных систем //А.Г. Чумак Минск: БГУ, 2008.–115 с. 3. А. Г. Чумак, С.А. Руткевич, Т.В. Каравай. Возбуждение и торможение интероцептивных рефлекторных реакций – Минск: БГУ, 2014. – 231 с.: ил.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, пошукава-даследчы, рэпрадуктыўны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - пісьмовыя кантрольныя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія вітальных цэнтраў ствала галаўнога мозгу
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1.5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар медыцынскіх навук, прафесар КУЛЬЧИЦКІ Уладзімір Адамавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб сучасным узроўні ведаў па фізіялогіі вітальных цэнтраў ствала галаўнога мозгу, раздзелу фізіялагічнай навукі, якая вывучае агульныя і прыватныя механізмы функцыянавання здоровага арганізма ў розных умовах жыццядзейнасці
7	Прадрэзкізіты	Анатомія чалавека, фізіялогія чалавека і жывёл
8	Змест дысцыпліны	Фізіялогія прадаўгаватага мозгу. Уяўленне аб цэнтральных хемарэцэптарах. Фізіялогія маста і ратыкулярнай фармацыі ствала галаўнога мозгу. Фізіялогія сярэдняга мозгу і болевага ўспрымання. Фізіялогія гіпаталамуса. Нейрафізіялогія эмоцыі, матывацыі. Фізіялогія сну і бяссонніцы: цыркадныя рытмы. Перспектывы вывучэння функцый ствола галаўнога мозгу, метадычныя асаблівасці.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Здоровый и больной мозг человека//Бехтерева Н.П. // Л.:Наука,1988. 2. Спинной мозг//Вишневский А.А., Шулешова Н.В. //СПб: Фолиант, 2014. 3. Функции вентральных отделов продолговатого мозга//Кульчицкий В.А// Минск: Наука и техника,1993
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, наглядны, зўрыстычны, праблемны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія міжклеткавай камунікацыі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, дацэнт СІДАРАЎ Аляксандр Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Падрыхтаваць студэнта да самастойнай працы ў галіне клетачнай фізіялогіі.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія чалавека і жывёл, анатомія чалавека, цыталогія і гісталагія, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Ўвядзенне. Будова міжцэлевых кантактаў. Транспарт рэчываў праз мембрану. Электрычныя сігналы клетак. Іённыя механізмы фарміравання мембраннага патэнцыялу і патэнцыялу дзеяння. Механізмы сінаптычную перадачы сігналу. Сігнальныя механізмы дзеяння рэчываў. Нейрамедыятара. Нейромодуляторы.
9	Рэкамендаваная літаратура	Нікалс Дж. Г. Ад нейрона да мозгу / Дж. Г. Нікалс, А. Р. Марцін, Б. Дж. Валлас, П. А. Фукс. М.: Едиториал УРСС, 2012. 672 с. Сідараў А. В. Фізіялогія міжклеткавай камунікацыі / А. В. Сідараў. Мінск: БДУ, 2008.- 215 с. von Bohlen und Halbach O. Neurotransmitters and Neuromodulators / O. von Bohlen und Halbach, R. Dermietzel. Darmstadt: Wiley-VCH Verlag GmbH Weinheim, 2002. 285 p.
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, дыялогавага-пазнавальны, сласны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - тэсціраванне; - пісьмовыя кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія мікраарганізмаў
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	4
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛЫСАК Уладзімір Васільевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб метабалізме мікраарганізмаў і яго рэгуляцыі, выкарыстанні асноўных фізіялагічных заканамернасцей функцыянавання мікраарганізмаў у практычнай дзейнасці чалавека
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія; метабалічная біяхімія; сістэматыка мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя развіцця фізіялогіі мікраарганізмаў. Харчаванне мікраарганізмаў. Спосабы паступлення рэчываў у клетку мікраарганізмаў. Метабалізм мікраарганізмаў. Разнастайнасць метабалічных шляхоў у мікраарганізмаў. Энергетычны метабалізм у мікраарганізмаў. Аэробнае дыханне, анаэробнае дыханне і браджэнне у мікраарганізмаў. Няпоўнае акісленне арганічных рэчываў мікраарганізмамі. Акісленне неарганічных рэчываў хемалітатрофнымі мікраарганізмамі. Выкарыстанне сонечнай энэргіі бактэрыямі. Акісленны, анакісленны і «безхларафільны» фотасінтэз. Канструктыўны метабалізм мікраарганізмаў. Фіксацыя малекулярнага азоту мікраарганізмамі. Біялюмінесцэнцыя мікраарганізмаў. Рэгуляцыя метабалізму ў мікраарганізмаў
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Готшалк Г. Метаболізм бактэрий. – М.: Мир, 1982. 2. Лысак В.В. Физиология микроорганизмов. – Минск: Изд. центр БГУ, 2014. 3. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. 4. Нетрусов А.И., Котова И.Е. Микробиология. – М.: Изд. центр «Академия», 2009. 5. Лысак В.В., Игнатенко Е.И. Физиология микроорганизмов. – Минск: БГУ, 2016. 6. Современная микробиология /под ред. И. Ленгелера, г. Дривса, г Шлегеля. – М.: Мир, 2005.
10	Метады выкладання	Актыўны, інтэрактыўны, славесны, наглядны, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовая кантрольная работа; - камп'ютэрнае тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія раслін
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар Юрын Уладзімір Міхайлавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў цэласную сістэму ведаў аб фізіёлага-біяхімічных працэсах і механізмах іх рэгуляцыі на розных узроўнях арганізацыі расліннага арганізма
7	Прадрэквізіты	Біялогія
8	Змест дысцыпліны	Фізіялогія расліннай клеткі. Фотасінтэз. Дыханне раслін. Водны абмен раслін. Мінеральнае харчаванне раслін. Рост і развіццё раслін. Фізіялогія стрэсу.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Алёхіна Н.Д. Фізіялогія раслін. Падручнік для студэнтаў ВНУ / Н.Д. Алёхіна, Ю. В. Балнокин, В. Ф. Гаўрыленка і інш М.: Выдавецкі цэнтр «Акадэмія», 2005. 2. Кузняцоў С. С. Фізіялогія раслін. Падручнік для ВНУ / С. С. Кузняцоў, Г. А. Дзмітрыева. М.: Вышэйшая школа, 2005. 3. Мядзведзеў С. С. Фізіялогія раслін. Падручнік / С. С. Мядзведзеў. СПб.: С.-Петерб. універсітэт, 2004. 4. Юрын У. М. Фізіялогія раслін. Вучэб. дапам. / У. М. Юрын. Мінск: БДУ, 2010. 5. Якушкіна Н.І. Фізіялогія раслін. Падручнік для студэнтаў ВНУ, якія навучаюцца па спецыяльнасці «Біялогія» / Н.І. Якушкіна, Е. Ю. Бахтенко. М.: Гуманітар. выд. цэнтр ВЛАДОС, 2005.
10	Метады выкладання	Наглядны, элементы праблемнага навучання, кампетэнтнасны падыход, эўрыстычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы; - вуснае апытанне; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія сардэчна-сасудзістай сістэмы
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Старшы выкладчык ПАЛЮХОВІЧ Галіна Сяргееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	На аснове класічных і сучасных навуковых даследаванняў сфарміраваць у студэнтаў уяўленне аб структура-функцыянальнай арганізацыі сардэчна-сасудзістай сістэмы і яе ролі ў жывым арганізме.
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, фізіялогія чалавека і жывёл, нервова-мышачная фізіялогія, фізіялогія міжклеткавай камунікацыі
8	Змест дысцыпліны	Эвалюцыя транспартных сістэм у жывёл. Сэрца - помпа рытмічнага тыпу: ультраструктура міякарда млекакормячых; абмен рэчываў і энергіі ў міякардзе; электрафізіялогія міякарда; скарачэнне і расслабленне міякарда; рэгуляцыя працы сэрца; метады вывучэння працы сэрца. Функцыянальная арганізацыя сасудзістай сістэмы: будова сценкі сасудаў; асновы гемадынамікі; шкілетныя мышцы як актыўныя фактары гемадынамікі і перыферычныя «сэрцы»; рэгуляцыя кровазвароту; рэгіянарны кровазварот; лімфатычная сістэма. Парушэнні працы сэрца, парушэнні артэрыяльнага ціску.
9	Рэкамендаваная літаратура	Фундаментальная і класічная фізіялогія / Пад рэд. А. Камкіна і А. Каменскага. М., Academia, 2004 Самойлаў В.О. Медыцынская біяфізіка. СПб: Спец. літ., 2007 Фізіялогія і патафізіялогія сэрца / Пад рэд. Н. Сперелакаса. М: Медыцына. Т.1, 2 1999 Фізіялогія кровазвароту / Пад рэд. Б.І. Ткачэнка. Л.: Навука, 1986.
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, пошукава-даследчы, рэпрадуктыўны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- камп'ютарнае тэсціраванне; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія чалавека і жывёл
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5-6
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт САНДАКОВ Дзмітрый Барысавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб сучасным узроўні ведаў па фізіялогіі, біялагічнай навуцы, якая вывучае агульныя і прыватныя механізмы функцыянавання здоровага арганізма і яго структурных элементаў (органаў, тканак, клетак) у розных умовах жыццядзейнасці.
7	Прадрэквізіты	Анатомія, біяхімія, заалогія
8	Змест дысцыпліны	Веды аб гомеастазісе арганізма, працэсах рэгуляцыі яго функцый, звязаных з дзейнасцю ў разнастайных умовах існавання
9	Рэкамендаваная літаратура	Фізіялогія чалавека: Падручнік / пад рэд. В.М.Смирнова. - М.: Медицина, 2007. Фізіялогія чалавека / пад рэд. Р.Шмідта і Г. Тевса. - М.: Свет, 2004. Фізіялогія. Асновы і функцыянальныя сістэмы: Курс лекцый / пад рэд. К.В.Судакова. - М.: Медицина 2008.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, наглядны, эўрыстычны, праблемны, даследчы
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - вуснае апытанне; - пісьмовая кантрольная работа
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія чалавека і жывёл
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ЧУМАК Анатоля Георгіевіч.
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць уяўленне аб сучасным узроўні ведаў па фізіялогіі, якая вывучае агульныя і прыватныя механізмы функцыянавання здаровага арганізма і яго структурных элементаў у розных умовах жыццядзейнасці.
7	Прадрэквізіты	Фізіка, хімія, вышэйшая матэматыка, анатомія чалавека, цыталогія і гісталогія, заалогія, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Фізіялогія клеткі. Агульная і прыватная фізіялогія нервовай сістэмы. Эндакрынная сістэма і гарманальныя механізмы гомеастанізацыі. Фізіялогія сэрца і сасудзістай сістэмы, дыхання. Фізіялогія стрававальнай сістэмы. Абмен рэчываў і энергіі. Мочавыдзяляльныя працэсы і іх нервовае рэгуляванне. Фізіялогія сэнсарных сістэм. Нейрабіялогія паводзін. Эмоцыі і матывацыі. Механізмы памяці і навучання. Значэнне фізіялогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Начала фізіялогіі: Учебник / под ред. акад. А.Д. Ноздрачева. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. 2. Нормальная физиология в 2-х томах / Под ред. А.И. Кубарко. – Минск. БГМУ, 2014. 3. Практикум по физиологии человека и животных. //Ред. А.Г.Чумак. Минск, БГУ, 2011.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, пошукава-даследчы, рэпрадуктыўны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (паправаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - пісьмовыя кантрольныя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фізіялогія эндакрыннай сістэмы
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдыт біялагічных навук, дацэнт ЛЮЗИНА Ксенія Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб сучасным узроўні ведаў па фізіялогіі эндакрыннай сістэмы, раздзелу біялагічнай навукі, якая вывучае агульныя і прыватныя механізмы функцыянавання здоровага арганізма ў розных умовах жыццядзейнасці
7	Прадрэквізіты	Анатомія чалавека, цыталогія і гісталагія, фізіялогія чалавека і жывёл, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Прынцыпы нейра-гумаральнай рэгуляцыі функцый арганізма. Адзінства нервовых, гумаральных і імунных механізмаў рэгуляцыі. Выкарыстанне біялагічна актыўных (сігнальных) рэчываў у ажыццяўленні гомеастазіса. Гіпаталама-нейраогіпафізарная і гіпаталама-адэнагіпафізарная сістэмы. Фізарныя эндакрынныя органы і сакрэціруемыя імі гармоны. Гарманальная рэгуляцыя сістэмных функцый арганізма.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Фізіялогія эндакрыннай сістэмы / пад. Рэд. Дж. Грыфіна і С. Охеда; зав. з англ.-М.: Біном. Лабараторыя ведаў 2008. 2. Пачала фізіялогіі: Падручнік / пад рэд. акад. А.Д. Ноздрачева. - СПб.: Выдавецтва «Лань», 2005. 3. Нікалс Д. Ад нейрона да мозгу / Нікалс Д., Марцін Р., Валлас Б., Фукс П. М.: Едиториал УРСС 2003. 4. Фізіялогія чалавека: Падручнік / пад рэд. В.М.Смирнова. - М.: Медыцына, 2007. 5. Фізіялогія. Асновы і функцыянальныя сістэмы: Курс лекцый / пад рэд. К.В.Судакова. - М.: Медыцына 2008.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогавага-эўрыстычны, наглядны, пошукава-даследчы, рэпрадуктыўны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - пісьмовыя кантрольныя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Фітапатагенныя мікраарганізмы
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПУЧКОВА Таццяна Антонаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Уявіць сучасную інфармацыю пра вывучэнне асаблівасцяў фітапатагенных мікраарганізмаў (бактэрыі і грыбоў).
7	Прадрэквізіты	Сістэматыка мікраарганізмаў, Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, Фізіялогія мікраарганізмаў, Асновы батанікі
8	Змест дысцыпліны	Развіццё даследаванняў фітапатагенных мікраарганізмаў. Класіфікацыя хвароб раслін і характарыстыка іх сімптомаў. Асноўныя стадыі працэсу развіцця захворвання. Фактары, што вызначаюць распаўсюджанне фітапатагенаў. Характарыстыка грамстаноўчых і грамадмоўных фітапатагенных бактэрыяў. Захворванні раслін, што выклікаюцца мікаплазмамі і вірусамі. Характарыстыка грыбоў – узбуджальнікаў захворванняў раслін. Фітапатагенныя слізевікі. Фітапатагенныя прадстаўнікі аддзелаў базідыёмікота і дейтэрамікота. Характарыстыка фактараў патагеннасці мікраарганізмаў - узбуджальнікаў захворванняў раслін. Роля ў патагенезе раслін ферментаў мікраарганізмаў. Віды імунітэту, устойлівасць, талерантнасць і ўспрымальнасць да захворванняў. Гарызантальная і вертыкальная ўстойлівасць. Тэорыя ўзаемадзеяння паміж патагенам і гаспадаром па тыпе «ген-на-ген». «Элісітарна-рэцэптарная» і мадэль «спецыфічнага супрэсара» пры пазнаванні гаспадар-патаген. Індукцыраванная ўстойлівасць раслін. Характарыстыка розных груп элісітараў. Фітаалексіны. Ахоўныя бялкі раслін. Рэакцыя звышадчувальнасці як спосаб устойлівасці раслін да патагена. Сістэмная ўстойлівасць раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	Желдакова Р. А. Фитопатогенные микроорганизмы: Учеб.-метод. комплекс для студентов биол. фак. спец. G - 31 01 01 «Биология» / Р. А. Желдакова, В. Е. Мямин. – Мн.: БГУ, 2005. Попкова, К. В. Общая фитопатология: учебник для ВУЗов / К. В. Попкова. – 2-е изд., перераб. доп. – М.: Дрофа, 2005. Шкаликов, В. А. Иммуниетет растений / В. А. Шкаликов, Ю. Т. Дьяков А. Н. Смирнов и др.; под ред. В. А. Шкаликова. – М.: КолосС. 2005.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Фітапаталогія
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	8
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдыт сельскагаспадарчых работ, дацэнт ПАЛІКСЕНАВА Валянціна Дзмітрыеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне цэласнай сістэмы ведаў аб прычынах паталогіі раслін, фактарах, якія спрыяюць развіццю захворванняў, асноўных хваробах вядучых сельскагаспадарчых культур і прынцыпах комплекснай аховы раслін.
7	Прадрэквізіты	Батаніка, мікалогія, мікрабіялогія, раслінаводства
8	Змест дысцыпліны	Кароткая гісторыя і сучасны стан даследаванняў хвароб раслін. Агульная фітапаталогія: паталагічны працэс у раслін, яго роля і праява. Неінфекцыйныя і інфекцыйныя хваробы. Інтэграваная ахова раслін. Прыватная Фітапаталогія: хваробы палявых, агароднінных, пладова-ягадных культур.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дзяков, Ю.Т. Общая и молекулярная фитопатология / Ю.Т. Дзяков, О.Л. Озерецковская, В.Г. Джавахия, С.Ф. Багирова. М.: Общество фитопатологов, 2001. 2. Пересыпкин, В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология / В.Ф. Пересыпкин. М.: Агропромиздат, 1989. 3. Попкова, К.В. Общая фитопатология / К.В. Попкова. М.: Агропромиздат, 1989; Дрофа, 2005. 4. Чикин, Ю.А. Общая фитопатология / Ю.А. Чикин Томск, 2001. 5. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / Под ред. д.б.н. Шкаликова В.А. М.: Колос, 2002. 6. Agrios, G. Plant pathology, 5 th ed. / George Agrios. London: Elsevier Academic Press, 2005.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтынгавага навучання, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона рэфератаў і пісьмовых кантрольных работ; - вуснае апытанне, калеквіум; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фітафізіялогія стрэса
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЯКАВЕЦ Аксана Генадзеўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне пра стрэс як пра цэлы комплекс у адказ неспецыфічных і спецыфічных змяненняў у раслінным арганізме
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Стрэс і адаптацыя - агульная характарыстыка з'яў. Механізмы стрэсу. Сістэмы рэгуляцыі стрэсавых сігналаў ў раслін. Водны дэфіцыт. Механізмы прыстасавання раслін да засухі. Жарастойкасць раслін. Марозаўстойлівасць раслін. Засаленне глебы. Солеўстойлівасць раслін. Анатама-марфалагічныя прыстасаванні раслін да анаксіі і гіпаксіі. Некаторыя метабалічныя прыстасаванні раслін да анаксіі і гіпаксіі. Ўстойлівасць раслін да фітапатагенаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1.Касуліна Л.Г. Фізіялогія ўстойлівасці раслін да неспрыяльных фактараў асяроддзя / Л.Г. Косулина, ж. Крызісу Луцэнка, В.А. Аксёнава. Растоў-на-Доне, 1993.. 2.Кузнецоў В. В. Фізіялогія раслін: Вучэб. для ВНУ / В. В. Кузнецоў, Г. А. Дзмітрыева. М.: вышэйшая. шк., 2005. 3.Хочачка П. Біяхімічная адаптацыя / П. Хочачка, Дж. Сомеро. М.: Свет, 1988. 4.Чыркова Т.В. Фізіялагічныя асновы ўстойлівасці раслін: Вучэбны дапаможнік / Чыркова Т.В. Выд. С.-Петерб. ун-та 2002. 5.Якавец А.Г. Фітафізіялогія стрэса: Курс лекцый / А.Г. Якавец, БДУ, 2011. 6.Селье Г. На ўзроўні цэлага арганізма / Г. Селье. М.: Навука, 1972 г.. 7.Plant stress physiology / Edited by Sergey Shabala. Hobart, Australia, 2012.
10	Метады выкладання	Наглядны, дыялогіавы, праблемны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- вуснае апытанне; - тэставыя заданні; - пісьмовыя кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Флора і расліннасць Беларусі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ПАРФЕНАЎ Віктар Іванавіч; кандыдат біялагічных навук, дацэнт ДЖУС Максім Анатольевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Даць уяўленне аб разнастайнасці і асаблівасцях расліннага покрыва Беларусі, метадах яго вывучання, рацыянальным выкарыстанні і ахове
7	Прадрэквізіты	Сістэматыка вышэйшых раслін, геабатаніка, геаграфія раслін
8	Змест дысцыпліны	Вызначэнне і суадносіны паняццяў «расліннае покрыва», «флора» і «расліннасць». Месца флоралогіі і фітацэналогіі ў сістэме навук аб раслінным покрыве. Змест базавага паняцця «флора». Флора як сістэма. Уяўленне аб флорагенезе. Генетычная структура флоры. Тыпы флор. Спосабы і шляхі змены багацця флоры. Сінантрапізацыя флоры і расліннасці. Класіфікацыя сінантропнага кампанента флоры. Этапы і асноўныя метады даследавання флоры і расліннасці. Асноўныя раздзелы аналізу флор. Таксанамічны, біялагічны, экалагічны, фітацэнацыйны, геаграфічны, рэсурсны і сазалагічны аналіз флоры Беларусі. Выдзяленне і класіфікацыя элементаў флоры. Прынцыпы класіфікацыі расліннасці. Характарыстыка лясной, балотнай, лугавой, воднай і сінантропнай расліннасці Беларусі. Асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі Беларусі. Асновы гербарнай справы.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Козловская Н.В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны / Н.В. Козловская. Мн.: Наука и техника, 1978. 2. Парфенов В.И. Антропогенные изменения флоры и растительности Белоруссии / В.И. Парфенов, Г.А. Ким, Г.Ф. Рыковский. Мн.: Наука и техника, 1985. 3. Юрцев Б.А. Основные понятия и термины флористики / Б.А. Юрцев, Р.В. Камелин. Пермь: Изд-во Пермского государственного университета, 1991.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, тэхналогіі модульна-рэйтывага навучання, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	– абарона рэфератаў і індывідуальных заданняў; – тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Фотасінтэз
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Калькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ФІЛІПЦОВА Галіна Рыгораўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленні аб механізме пераўтварэння ў працэсе фотасінтэзу сонечнай энергіі ў хімічную энергію арганічных злучэнняў, а таксама ўплыў на гэты працэс экалагічных фактараў асяроддзя.
7	Прадрэквізіты	Фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Сутнасць фотасінтэзу, яго роля ў працэсах трансфармацыі рэчыва і энергіі. Структурная і біяхімічная арганізацыя фотасінтэтычнага апарату на ўзроўні ліста, хларапласту, цылакоідной мембраны. Фотасінтэтычныя пігменты: хімічная структура, фізіка-хімічныя ўласцівасці, функцыі. Першасныя працэсы фотасінтэзу. Структурна-функцыянальная арганізацыя электрон-транспартнага ланцугу хларапластаў. Фотаэнергетычныя рэакцыі ў хларапластах. Метабалізм вугляроду пры фотасінтэзе. Уплыў экалагічных фактараў на фотасінтэз. Фотасінтэз як аснова прадукцыйнасці раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Макраносаў А.Т. Фотасінтэз. Фізіелага-экалагічныя і біяхімічныя аспекты / А.Т. Макраносаў, В.Ф. Гаврыленка, Т.В. Жыгалава. – М.: «Акадэмія». 2006. – 448 с. 2. Юрын У.М. Фізіялогія раслін / У.М. Юрын. Курс лекцый. – Мн. 2012. – 368 с. 3. Фотасінтэз. Пад рэд. Гавінджы. – М.: Мір. У 2-х т. 1987.
10	Метады выкладання	Славесны, наглядны, дыскусія, даследчы, эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы; - падрыхтоўка рэфератаў; - тэставыя заданні
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Функцыянальная біяхімія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт АРОЛ Наталія Міхайлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне цэласнай сістэмы ведаў аб біяхімічных функцыях органаў і тканак; механізмах рэгуляцыі і ўзаемасувязі біяхімічных працэсаў у органах і тканках і арганізме ў цэлым; значэнні функцыянальнай біяхімічнай кампартменталізацыі для падтрымання гомеастазіса; біяхімічнай адаптацыі арганізма да унутраных і вонкавых фактараў.
7	Прадрэквізіты	Структурная біяхімія, метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Функцыянальная біяхімія крыві, печані, нырак, цягліц, злучальнай тканкі, мозгу: роля ў забеспячэнні працэсаў жыццядзейнасці арганізма ў цэлым. Механізмы рэгуляцыі біяхімічных працэсаў у органах і тканках і іх інтэграцыя. Прыкладныя аспекты функцыянальнай біяхіміі
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Арол Н.М. Функцыянальная біяхімія: дапаможнік. У 2 ч. Ч 1. Функцыянальная біяхімія крыві, печані, нырак, цягліц / Н.М. Арол. - Мінск: БДУ. - 2015. 2. Біяхімічныя асновы жыццядзейнасці чалавека / Пад рэд. Піліпавіча Ю.Б., Конічава А.С. // М.: ВЛАДОС. - 2005. 3. Біяхімія. / Пад рэд. Севярына Е.С. // М.: ГЭОТАР - МЕД. - 2011. 4. Каменюк Л.К. Функцыянальная біяхімія. Вучэбна метадычны дапаможнік /Л.К. Каменюк, Э.Ш. Енікееў, А.Г. Ягудзіна, Ю.В. Саенка / Пад рэд. праф. В.С. Цішкіна // Ульянаўск: Выд. Ўльянаўскага ун-та. - 1998. 5. Кольман Я. Наглядная Біяхімія / Я. Кольман, К.Г. Рэм // М.: Свет. - 2009.
10	Метады выкладання	Глумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, дыялогавага-эўрыстычны, праблемны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- пісьмовыя кантрольныя работы; - вуснае апытанне; - падрыхтоўка справаздачы па выніках лабараторных заняткаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Функцыянальная геноміка
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛАГОДЗІЧ Аляксей Віктаравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласную сістэму ведаў аб рэалізацыі генетычнай інфармацыі ў біялагічных сістэмах, розных падыходах і метадах яе аналізу, выяўленне фактараў, якія ўплываюць на рэалізацыю спадчыннай інфармацыі, а таксама дэманстрацыя магчымасцяў выкарыстання атрыманых ведаў у эксперыментах <i>in silico</i> .
7	Прадрэквізіты	Генетыка, малекулярная генетыка, малекулярная біялогія гена, біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Геноміка, яе мэты і задачы, месца сярод іншых біялагічных навук. Секвеніраванне поўных геномаў і аналіз структуры геному. Асноўныя структурныя і функцыянальныя элементы носьбітаў генетычнага матэрыялу. Малекулярныя базы дадзеных і анатавання геномных паслядоўнасцяў. Арганізацыя геному і эвалюцыя. Архівы і выманне інфармацыі. Біяінфарматыка. Выраўноўванне паслядоўнасцяў і пабудова філагенетычных дрэў. Прадказанне функцыі бялку. Камп'ютарны дызайн лекавых сродкаў.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Попов В.В. Геноміка с молекулярно-генетическими основами. / В.В. Попов.- М.: Книжный дом “ЛИБРОКОМ”, 2009. – 304 с. 2. Леск А. Введение в биоинформатику. / А. Леск; пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лабораторные знания, 2009. – 318 с. 3. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биология. Принципы и применение: Пер. с англ. / под ред. Н.К. Янковского. – М.: Мир. 2002. – 589 с.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, работа з базамі дадзеных, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- камп'ютарнае тэсціраванне; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Цыталогія і гісталагія
2	Курс навучання	1
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГРЫНЁЎ Васіль Віктаравіч; Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ГЛУШЭН Сяргей Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць цэласныя ўяўленні аб структура-функцыянальнай арганізацыі клетак жывёл і раслін, клеткавым цыкле і яго рэгуляцыі, механізмах дзялення клетак і іх генетычна дэтэрмінаванай гібелі, прынцыпах дыферэнцыравання клетак як працэсу іх функцыянальнай спецыялізацыі ў мнагаклеткавым арганізме, класіфікацыі і ўласцівасцях асноўных тканін жывёл і чалавека, заканамернасцях іх гістагенеза і рэгенерацыі
7	Прадрэквізіты	Цыталогія і гісталагія
8	Змест дысцыпліны	Цытаплазма. Плазматычная мембрана (плазмалема). Плазматычная сетка. Пласціністы комплекс (апарат Гольджы). Лізасомы. Эндасомы. Сакраторныя везікулы і гранулы. Пераксісомы (гліаксісомы). Мітахондрыі. Пластыды. Цыташкілет. Рыбасомы. Клеткавае ядро. Ўключэнні. Асаблівасці арганізацыі расліннай клеткі. Размнажэнне і гібель клетак. Мейоз. Дыферэнцыроўка клетак. Эпітэліяльныя тканіны. Тканіны ўнутранага асяроддзя. Цягліцавыя тканіны. Нервовая тканіна
9	Рэкамендаваная літаратура	Афанасьев Ю. И. Гистология, цитология и эмбриология. – М.: Медицина, 2004. Волкова О. В., Елецкий Ю. К., Дубовая Т. К. и др. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас. –М.: Медицина, 1996. Глушен С. В. Цитология и гистология. Конспект лекций. – Мн.: БГУ, 2003. Ченцов Ю. С. Введение в клеточную биологию. –М.: Академкнига, 2004. Ченцов Ю. С. Общая цитология. – М.: МГУ, 1995.
10	Метады выкладання	Наглядны, кампаратыўны, дыялогава-эўрыстычны, праблемны, славесны, ілюстрацыйны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне; - пісьмовыя работы; - дыягностыка гісталагічных прэпаратаў
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Эвалюцыйная біяхімія
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ШАПЧЫЦ Марыя Паўлаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць уяўленне аб асноўных тэарэтычных і метадалагічных падыходах да вывучэння біяхімічных механізмаў эвалюцыі жывых арганізмаў.
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія, энзімологія, пратэоміка, малекулярная біялогія, асновы біялогіі развіцця, тэорыя эвалюцыі.
8	Змест дысцыпліны	Асноўныя механізмы і стратэгіі біяхімічнай адаптацыі. Біяхімічныя падыходы да даследавання эвалюцыі. Біяхімія пракарыёт і эукарыёт. Асноўныя дыхальныя бялкі і філагенез гемаглабіну. Малекулярна-генетычныя і біяхімічныя асновы эмбрыянальнага развіцця. Асноўныя асаблівасці метабалізму на розных стадыях развіцця чалавека.
9	Рэкамендаваная літаратура	10. Чиркин А.А., Данченко Е.О., Бокуть С.Б. Биохимия филогенеза и онтогенеза – Минск: Новое знание; М: Инфа-М, 2012. - 288 с. 11. М. Серых, Ю. П. Фролов Эволюционная биохимия - Самара: Самарский университет, 2007. - 236 с. Солвей Дж. Наглядная медицинская биохимия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 12. Хочачка П., Сомеро Дж. Биохимическая адаптация. Пер. с англ. М.: Мир, 1988. 13. Чиркин, А.А. Биохимия с основами генной инженерии / А.А.Чиркин – Витебск: УО «ВГУ им. П.М.Машерова, 2010. – 181 с. 14. Чиркин А.А., Данченко Е.О. Биохимия: Учебное руководство. М.: Мед. лит., 2010. – 624 с. 15. Бокуть, С.Б. Молекулярная биология: молекулярные механизмы хранения, воспроизведения и реализации генетической информации: учеб. пособие / С.Б.Бокуть, Н.В.Герасимович, А.А.Милютин. – Мн.: Выш. шк., 2005. – 463 с. 16. Ярыгин, В.Н. (ред.) Биология. Т.1. – М.: Высшая школа, 2003. – 432 с. 17. Титок М.А. Молекулярные аспекты эволюции – Мн: Изд-во БГУ, 2011.
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогавага-эўрыстычны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вусныя апытанні; - кантрольныя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Экалагічная біятэхналогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ПУЧКОВА Таццяна Антонаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне пра асноўныя дасягненні сучаснай біятэхналогіі, скіраваныя на вырашэнне экалагічных праблем, выкарыстанне для гэтага біялагічных аб'ектаў і працэсаў.
7	Прадрэквізіты	Мікрабіялогія, радыеэкалогія, гідраэкалогія, экалагічны маніторынг, кантроль і экспертыза
8	Змест дысцыпліны	Экалагічная біятэхналогія як раздзел агульнай біятэхналогіі, этапы ўзнікнення і перспектывы развіцця. Аб'екты біятэхналогіі і спосабы іх дасканалення. Выкарыстанне ў біятэхналогіі імабілізаваных біяаб'ектаў. Пажыўныя субстраты, у тым ліку адыходы вытворчасці, што выкарыстоўваюцца ў біятэхналагічных працэсах. Будова ферменцераў і біярэактараў. Культываванне мікраарганізмаў, клетак вышэйшых раслін, клетак і тканін жывёл. Агульнае паняцце пра забруджанне навакольнага асяроддзя. Экалагічныя асновы біяіндыкацыі. Біятэсціраванне як метада ацэнкі таксічнасці хімічных рэчываў і прыродных асяроддзяў. Метады біялагічнай ачысткі сцёкавых вод. Тыпы ачышчальных збудаванняў у натуральных і штучных умовах. Роля мікраарганізмаў у працэсах ачысткі сцёкавых водаў, іх асноўныя групы. Працэсы анаэробнай ачысткі і атрымання біягазу. Біялагічная ачыстка газапаветраных выкідаў, ўстаноўкі, якія выкарыстоўваюцца для гэтага. Біялагічныя метады рэмедыяцыі глеб. Прынцыпы атрымання мікробных біяпрэпаратаў для біярэмедыяцыі. Тэхналогіі біярэмедыяцыі. Фітарэмедыяцыя. Біяэнергетыка. Выкарыстанне дасягненняў біятэхналогіі ў сельскай гаспадарцы. Перспектывы вытворчасці біяпластыкаў з узаўяляльных рэсурсаў. Фактары, што ўплываюць на раскладанне біяпалімераў у прыродзе.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Прикладная экобиотехнология: учеб. пособие: в 2 т. / А.Е. Кузнецов [и др.]. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. 2. Егорова Т.А. Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высших педагогических учебных заведений / Т.А. Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2008.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - пісьмовыя работы
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Экалагічная фізіялогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт НЕСЦЕРАВА Аксана Львоўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць цэласнае ўяўленне аб асноўных экафізіялагічных паняццях, сутнасці фізіялагічных працэсаў, якія адбываюцца ў жывых арганізмах ў натуральным асяроддзі, ўзаемасувязі працэсаў і з'яў.
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія, фізіялогія чалавека і жывёл, фізіялогія раслін
8	Змест дысцыпліны	Мэты і задачы, метады экалагічнай фізіялогіі. Адрозненні паміж арганізмамі і асяроддзем. Умовы і рэсурсы. Віды адаптыўных рэакцый; тэмпературныя адаптацыі. Тэрмарэгуляцыя: экта-, энда- і гетэратэрмія. Заканамернасці энергетычнага абмену. Заканамернасці працэсаў харчавання, фільтравання. Заканамернасці развіцця, тыпы развіцця. Заканамернасці росту і развіцця.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Одум Ю. Асновы экалогіі / Ю. Одум. - М.: 1975. 2. Агульныя асновы вывучэння водных экасістэм / пад рэд. Г. Г. Вінберга. -Л.: 1979. 3. Параўнальная фізіялогія жывёл / пад рэд. Л. Прасера. - М.: 1987.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, сласны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- адрыхтоўка і абарона рэферата; - рашэнне задач
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Экалагічны маніторынг, кантроль і экспертыза
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт МАКАРЭВІЧ Тамара Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфармаваць цэласнае ўяўленне аб існуючай у свеце і ў Беларусі, у прыватнасці, сістэме назірання за станам навакольнага асяроддзя, ацэнкі і рэгулявання гэтага стану
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Якасць навакольнага асяроддзя. Экалагічнае нарміраванне. Экалагічныя нарматывы і метады іх устанаўлення. Экалагічны маніторынг: метадалогія, метады і сродкі. Нацыянальная сістэма маніторынгу навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь (НСМНА). Рэалізацыя НСМНА ў Беларусі. Сістэма дзяржаўнага кіравання аховай навакольнага асяроддзя і прыродакарыстання ў Беларусі. Агульная стратэгія рэгулявання якасці навакольнага асяроддзя, механізмы рэгулявання.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Израелю А.Ю. Экалогія і кантроль стану навакольнага асяроддзя. - М. : Гідраметэяіздат 1984. 2. Ключановіч У.І. [і інш.] Нацыянальная сістэма маніторынгу навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь: вынікі і перспектывы. - Мінск: «БелНДЦ» Экалогія », 2013. 3. Макарэвіч Т.А., Утачкіна С.П. Экалагічны маніторынг, кантроль і экспертыза: вучэбны дапаможнік. - Мінск, БДУ, 2012.
10	Метады выкладання	Дыялогава-эўрыстычны, праблемны, наглядны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Экалагічныя праблемы Беларусі
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар КУЛІКОЎ Яраслаў Канстанцінавіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму навуковых уяўленняў аб асноўных напрамках прыродаахоўнай дзейнасці і аздараўлення экалагічнай абстаноўкі ў Рэспубліцы Беларусь
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія, раслінаводства
8	Змест дысцыпліны	Экалагічная сітуацыя ў Беларусі: фарміраванне, змяненне, рэгіянальныя асаблівасці. Праблемы забруджвання прыродных вод Беларусі. Антрапагенныя змены біясферных функцый глеб. Экалагічныя праблемы ў сувязі са здабычай карысных выкапняў. Экалагічныя праблемы Салігорскага горнапрамысловага раёна. Экалагічныя праблемы, звязаныя з антрапагенным уздзеяннем на лясы. Экалагічныя праблемы захавання біязнастайнасці. Праблемы адходаў вытворчасці і спажывання. Праблемы радыяактыўнага забруджвання прыроднага асяроддзя Беларусі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Кулікоў Я.К. Экалагічныя праблемы Беларусі: курс лекцый. - Мінск: БДУ, 2008 2. Стан прыроднага асяроддзя Беларусі: экалагічны бюлетэнь. - Мінск: Мінсктыпраект, 2016 3. Падаляка В.М. і інш. Біясферны-сумяшчальнае выкарыстанне лясных і балотных экасістэм. - Мінск: ТАА «Палікраут» 2003
10	Метады выкладання	Праблемны, наглядны, метады фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Экалогія папуляцый жывёл
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КРУГЛОВА Аксана Юр'еўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць у студэнтаў уяўленне аб папуляцыйным падыходзе ў экалогіі жывёл
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Характарыстыка прыродных папуляцый. Структура папуляцый. Узроставая структура папуляцый. Палавая структура папуляцый. Прасторавая структура папуляцый. Эталогічная структура папуляцый. Экалагічная структура папуляцый. Генетычная структура папуляцый. Фенетыка папуляцый. Ізаляцыя і сувязь паміж папуляцыямі. Узаемаадносіны паміж папуляцыямі.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Бигон, М. Экология. Особи, популяции и сообщества: Т. 1. / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989. 2. Гиляров, А.М. Популяционная экология / А.М. Гиляров – М.: Изд-во МГУ, 1990. 3. Галковская, Г.А. Основы популяционной экологии / Г.А. Галковская. – Мн.: Лексис, 2001. 4. Одум, Ю. Экология: Т. 2. / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. 5. Яблоков, А.В. Популяционная биология/ А.В. Яблоков. – М.: Высшая школа, 1987.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метад фарміравання асобнай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індывідуальных заданняў; - абарона рэфератаў; - вусныя апытанні; - пісьмовыя кантрольныя работы; - тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Экалогія гарадскога асяроддзя
2	Курс навучання	4
3	Семестр навучання	7
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт СЕМЯНЮК Галіна Аляксееўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сучаснае ўяўленне аб экалагічных праблемах гарадоў, іх негатыўным уздзеянні на жыхароў мегаполісаў і прыроднае асяроддзе урбанізаваных тэрыторый. Паказаць эфектыўныя спосабы і прыёмы аптымізацыі якасці гарадскога асяроддзя.
7	Прадрэквізіты	Агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Горад як складаная жывая поліструктурная сістэма. Характарыстыка асяроддзя пражывання чалавека і асноўных экалагічных праблем урбасістэм. Аб'ёмы камунальна-бытавога і прамысловага водаспажывання. Гігіенічныя патрабаванні да якасці пітной вады: нацыянальныя і міжнародныя стандарты. Шляхі аднаўлення якасці паверхневых і падземных вод. Забруджванне паветранага басейна гарадоў, яго маштабы і наступствы. Змена кліматычных характарыстык на урбанізаваных тэрыторыях. Стан прыгараднай зялёнай зоны і яе ўплыў на навакольнае асяроддзе урбанізаваных тэрыторый. Традыцыйныя і сучасныя метады утылізацыі адыходаў. Зварот ТК0 ў РБ. Асаблівасці адаптацыі арганізма чалавека ў сучасным мегаполісе, фактары рызыкі. Комплексны шматдысцыплінаваны падыход да планавання гарадоў і рацыянальнага прыродакарыстання. Біякліматычная архітэктурна-энергазберажэнне. Энергаэфектыўны (пасіўны) дом: характарыстыка, гісторыя і перспектывы развіцця.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Семянюк Г.А. Экалогія гарадскога асяроддзя: курс лекцый / Мінск: БДУ, 2009.- 99 с. 2. Чаўнакоў А.А. Экалогія гарадскога асяроддзя: вучэбны дапаможнік / Мінск: Вышэйшая школа, 2016. - 368 с.
10	Метады выкладання	Праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Экалогія і рацыянальнае прыродакарыстанне
2	Курс навучання	5
3	Семестр навучання	9
4	Колькасць крэдытаў	3,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар ГРЫЧЫК Васіль Вітальевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць сістэму ведаў аб асноўных паняццях і законах структурна-функцыянальнай арганізацыі надарганізменных біясістэм, ролі чалавека ў забеспячэнні стабільнага функцыяніравання папуляцый, экасістэм і біясферы.
7	Прадрэквізіты	Заалогія, геабатаніка
8	Змест дысцыпліны	Экалогія як навука пра функцыянаванне і ўзаемадзеянне надарганізменных сістэм рознага ўзроўню арганізацыі. Умовы жыцця арганізмаў і іх разнастайнасць. Экалагічныя фактары і іх класіфікацыя. Экалогія папуляцыі (статычныя і дынамічныя характарыстыкі). Ўзаемадзеянне папуляцый. Асноўныя тыпы межпапуляцыйных узаемаадносін. Паняцце аб экалагічнай нішы. Біяцэноз - узровень арганізацыі жывых сістэм. Біягеацэнозы, экасістэмы, экалагічныя сукцэсіі. Паняцце аб біясферы. Роля чалавека ў эвалюцыі біясферы. Біягеахімічныя цыклы. Рэсурсы біясферы і асновы прыродакарыстання
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Грычык В.В., Камлюк Л.В., Семянюк Г.А. Экалогія і рацыянальнае прыродакарыстанне. Мн., БДУ, 2013.
10	Метады выкладання	Славесны, практычны, наглядны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- тэсціраванне
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Экалогія мікраарганізмаў
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, старшы выкладчык ЧАРНЯЎСКАЯ Марыя Іванаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне базавых тэарэтычных ведаў у вобласці экалогіі мікраарганізмаў, зыходзячы з сучасных дасягненняў гэтай навукі.
7	Прадрэквізіты	Структурная арганізацыя клетак мікраарганізмаў, фізіялогія мікраарганізмаў, сістэматыка мікраарганізмаў, генетыка мікраарганізмаў, культываванне мікраарганізмаў
8	Змест дысцыпліны	Аўтэкалогія. Уплыў абіятычных фактараў на жыццядзейнасць мікраарганізмаў. Сінэкалогія. Узаемадзеянне мікраарганізмаў з біялагічнымі аб'ектамі. Сістэмная экалогія. Аэрамікрабіёта. Мікрабіяцэнозы вадаёмаў. Мікрабіяцэнозы глебы. Метады экалогіі мікраарганізмаў. Экабіятэхналогія
9	Рэкамендаваная літаратура	<i>Нетрусов А.И.</i> Экология микроорганизмов / А.И. Нетрусов, Е.А. Бонч-Осмоловская, В.М. Горленко и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 348 с. <i>Кузнецов А.Е.</i> Научные основы экобиотехнологии: Учебное пособие для студентов / А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова – М.: Мир, 2006. – 504 с. <i>Экологическая микробиология: учеб.-метод. пособие / М.И. Чернявская [и др.].</i> – Минск: БГУ, 2016. – 63 с.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, актыўны, інтэрактыўны, славесны, метады фарміравання асабовай вартасці ведаў
11	Мова навучання	Руская / Беларуская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка эссе; - пісьмовыя работы; - вуснае апытанне
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Экалогія раслін
2	Курс навучання	3
3	Сяместр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	1
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт ЛЕМЯЗА Мікалай Аляксеевіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Дапамагчы студэнтам засвоіць неабходныя веды па экалогіі раслін на такім узроўні, каб кожны арганізм і любы біягеацэноз успрымаўся імі як біялагічная сістэма, якая валодае уласцівасцямі цэласнасці, устойлівасці, магчымасцю да адаптавання у адносінах да навакольнага асяроддзя, самаадукацыі і эвалюцыі
7	Прадрэквізіты	Марфалогія раслін, геабатаніка, агульная экалогія
8	Змест дысцыпліны	Прадмет, задачы і метады экалогіі раслін. Экалагічныя фактары, іх класіфікацыя. Уплыў абіятычных (святло, цяпло, вада, паветра, глеба), біятычных і антрапагенных фактараў на жыццядзейнасць раслін і раслінных супольнасцяў. Адаптацыі раслін к уздзеянню экалагічных фактараў Жыццёвыя формы раслін.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Березина Н.А., Афанасьева Н.Б. Экология растений. - М.: Академия, 2009. 2. Горышина Т.К. Экология растений. – М.: Высшая школа, 1979 3. Лархер В. Экология растений. - М.: Мир, 1978.
10	Метады выкладання	Наглядны, сістэмны, групавы, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індыўідуальных заданняў; - тэсціраванне; - бягучы кантроль
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Энзімалогія
2	Курс навучання	3
3	Семестр навучання	5
4	Колькасць крэдытаў	2,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Кандыдат біялагічных навук, дацэнт КУКУЛЯНСКАЯ Таццяна Аляксандраўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Сфарміраваць уяўленне аб фундаментальнай ролі ферментаў у абмене рэчываў і энергіі, механізмы рэалізацыі спадчыннай інфармацыі і яе рэгуляцыя, інтэграцыя працэсаў метабалізму ў жывых арганізмах.
7	Прадрэквізіты	Метабалічная біяхімія
8	Змест дысцыпліны	Структура ферментаў. Прынцыпы і механізмы ферментатыўнага каталізу. Шляхі і механізмы рэгуляцыі актыўнасці ферментаў. Метады вывучэння ферментаў. Практычнае выкарыстанне ферментаў і перспектывы развіцця энзімалогіі.
9	Рэкамендаваная літаратура	1. Дыксан М. Ферменты / М. Дыксан, Э. Уэб. - М.: Свет, 1982. 2. Ферш Э. Структура і механізм дзеяння ферментаў / Э. Ферш. - М.: Свет, 1980. 3. Варфаламеяў С.Д. Хімічная энзімологія / С. Д. Варфаламеям. - М.: Акадэмія / Academia, 2005. 4. Кочатаў Г.А. Практычнае кіраўніцтва па энзімологіі / Г.А. Кочетов. - М.: вышэйшая школа, 1980. 5. Палыганіна Г.В. Вызначэнне актыўнасці
10	Метады выкладання	Тлумачальна-ілюстрацыйны, даследчы, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, славесны
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- падрыхтоўка рэфератаў; - вуснае апытанне; - абарона індывідуальных заданняў пры выкананні лабараторных работ; - пісьмовыя кантрольныя работы па асобных тэмах курса
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен

1	Назва дысцыпліны	Энтамалогія
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	4
4	Колькасць крэдытаў	1,5
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Доктар біялагічных навук, прафесар БУГА Сяргей Уладзіміравіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Фарміраванне цэласнага ўяўлення аб таксоне і ролі яго прадстаўнікоў у экасістэмах.
7	Прадрэквізіты	Заалогія
8	Змест дысцыпліны	Гісторыя энтамалогіі. Марфалогія насякомых. Анатомія насякомых. Размнажэнне і развіццё насякомых. Экалогія насякомых. Насякомыя і чалавек. Сістэматыка насякомых
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология / Г. Я. Бей-Биенко // М., Высш. шк., 1990. 2. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии / Ю. А. Захваткин // М., Колос, 2001. 3. Нестерова, О. Л. Энтомология [электронный ресурс]: пособие / О.Л. Нестерова. – Минск, БГУ, 2013. 4. Росс, Г., Росс, Ч., Росс, Д. Энтомология / Г. Росс, Ч. Росс, Д. Росс // М., Мир, 1985. 5. Тыщенко, В. П. Физиология насекомых / В. П. Тыщенко // М., Высш. шк., 1986.
10	Метады выкладання	Кампаратыўны, праблемны, дыялогава-эўрыстычны, наглядны, метады фарміравання асобаснай значнасці ведаў, славесны
11	Мова выкладання	Руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	- абарона індыўідуальных заданняў; - абарона рэфератаў; - вусныя апытанні; - пісьмовыя кантрольныя работы; - тэсціраванне.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік

1	Назва дысцыпліны	Этнічная і канфесійная гісторыя Беларусі
2	Курс навучання	2
3	Семестр навучання	3
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Старшы выкладчык КАРПОВІЧ Наталля Валяр'янаўна
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Вывучэнне асаблівасцей станаўлення беларускага этнасу, даследаванне развіцця канфесійных адносін на беларускіх землях у розныя гістарычныя перыяды.
7	Прадрэквізіты	Гісторыя Беларусі ў кантэксце еўрапейскай цывілізацыі
8	Змест дысцыпліны	Перыядызацыя этнічнай і канфесійнай гісторыі Беларусі, характарыстыка асноўных этапаў. Гістарычныя формы і кампаненты этнасу. Класіфікацыя этнасаў. Канфесійная карта свету. Структура, функцыі, тыпалогія рэлігіі. Класіфікацыя рэлігій: архаічныя рэлігіі і рэлігіі старажытных цывілізацый, нацыянальна-дзяржаўныя і сусветныя рэлігіі, нетрадыцыйныя рэлігіі. Тыпалагічныя рысы, асаблівасці веравучэння, культуры і асаблівасці ўтварэння рэлігійных арганізацый. Атэізм. Рэлігійнае заканадаўства Рэспублікі Беларусь: эвалюцыя і сучасны стан. Этнічная і канфесійная структура сучаснай Беларусі. Асноўныя групы нетрадыцыйных рэлігій: неахрысціянскія аб'яднанні, неаарыентальныя культуры, сінтэтычныя рэлігіі, саенталагічныя плыні, неаязычніцкія арганізацыі. Прычыны ўтварэння новых рэлігійных арганізацый. Еўрапейскі кангрэс этнічных рэлігій (ECER). Нацыянальна-культурнае адраджэнне ў канцы XX – пачатку XXI ст. Характэрныя рысы менталітэту і этнічныя вобразы беларусаў. Эміграцыя беларусаў, асноўныя этапы.
9	Рэкамендаваная літаратура	Беларусь: государство, религия, общество. Материалы Международной научно-практической конференции. Минск – Жировичи, 7 июня 2007 г. – Минск: Белорусская наука, 2008. Закон Республики Беларусь «О свободе вероисповеданий и религиозных организациях: Закон Республики Беларусь», 17 декабря 1992 г. С изм. и доп. от 17.01.95 г. – Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь – 1995 – № 13. Дубянецкі, Э. С. Ментальнасць беларусаў. Нацыянальны характар // Беларусазнаўства: Навуч. Дапам. / Пад рэд. П. Брыгадзіна. Мн., 1998. С. 123-151. Калубовіч, А. Восем волн белоруской эмиграции // Неман. – 1992. – №2 Этнаграфія беларусаў: гістарыяграфія, этнагенез, этнічная гісторыя – Мінск, 1985.
10	Метады выкладання	Тэхналогіі праблемна-модульнага навучання і вучэбна-даследчай дзейнасці, камунікатыўныя тэхналогіі (дыскусія, прэс-канферэнцыя, мазгавы штурм, навучальныя дэбаты), метады кейсаў (аналіз сітуацыі).
11	Мова навучання	Беларуская, руская
12	Умовы (папрабаванні), бягучы кантроль	– падрыхтоўка даследчага праекта; – выкананне тэставага задання.
13	Форма бягучай атэстацыі	Залік