

Установа адукацыі
“Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”

ЗАЦВЯРДЖАЮ

Першы прарэктар

УА “Беларускі дзяржаўны
універсітэт культуры і мастацтваў”

_____ Ю.П.Бондар

“ _____ ” _____ 2010 г.

Рэгістрацыйны № ВД-____/баз.

**АСНОВЫ СУЧАСНАГА
ПРЫРОДАЗНАЎСТВА**

*Вучэбная праграма
для ўсіх спецыяльнасцей універсітэта*

Мінск 2010

Складальнік

А.І.Бабко, дацэнт кафедры філасофіі ўстановы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”, кандыдат філасофскіх навук, дацэнт

Рэцэнзенты:

М.В.Анцыповіч, дацэнт кафедры філасофскіх вучэнняў установы адукацыі “Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт”, кандыдат філасофскіх навук, дацэнт;

В.Р.Языковіч, загадчык кафедры філасофіі ўстановы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”, кандыдат філасофскіх навук, дацэнт

Рэкамендавана да зацвярджэння:

кафедрай філасофіі ўстановы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў” (пратакол № 3 от 22.10.2009);

прэзідыумам навукова-метадычнага савета ўстановы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў” (пратакол № 3 ад 08.12.2009 г.)

Адказны за рэдакцыю *В.М.Сакалова*

Адказны за выпуск *А.І.Бабко*

ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Сучасная цывілізацыя мае тэхнагенны характар, а развіццё тэхнікі самым цесным чынам звязана з развіццём прыродазнаўчых навук. Таму валоданне асновамі сучаснага прыродазнаўства з'яўляецца жыццёва неабходным для кожнага чалавека, які не хоча заставацца сярод маргінальных грамадскіх шыхтоў. Некампетэнтнасць у прыродазнаўчай праблематыцы выступае ў сучасных умовах як своеасаблівая форма адчужэння чалавека ад рэальных магчымасцей яго самаразвіцця і самаздзяйснення, а вывучэнне прыродазнаўчых навук адпаведна як спосаб пераадолення такога адчужэння (Ж.Расмардзюк).

Калі авалодаць асновамі сучаснага прыродазнаўства надзвычай важна для кожнага чалавека, тым больш важным і істотным з'яўляецца іх засваенне для спецыяліста з вышэйшай адукацыяй, у тым ліку і для спецыяліста-гуманітарнага. Тэндэнцыя да збліжэння гуманітарных і прыродазнаўчых навук, якая назіраецца ў сучасных умовах павінна, безумоўна, улічвацца пры падрыхтоўцы спецыялістаў у гуманітарнай сферы, што таксама дыктуе неабходнасць вывучэння імі асноў сучаснага прыродазнаўства.

Прыродазнаўчыя навукі займаюць важнае месца ў сістэме духоўнай культуры. Таму іх вывучэнне павінна паспрыць больш глыбокаму разуменню студэнтамі культурных з'яў і працэсаў.

Мэтамі курса з'яўляюцца развіццё мыслення студэнтаў праз засваенне асноў прыродазнаўчага стылю асэнсавання рэчаіснасці і ўзбагачэнне іх светапогляду праз засваенне ведаў у галіне канцэптуальных асноў сучаснага прыродазнаўства.

Для дасягнення дадзенай мэты неабходна вырашыць наступныя асноўныя *задачы*:

- раскрыць у працэсе выкладання курса месца і ролю прыродазнаўства ў сістэме культуры;
- сфарміраваць у студэнтаў уяўленне аб агульнатэарэтычных і спецыяльна-навуковых аспектах сучаснага прыродазнаўства;
- забяспечыць засваенне ведаў аб гістарычнай дынаміцы прыродазнаўчых навук.

У выніку вивучэння курса студэнты павінны ведаць:

- структуру прыродазнаўча-навуковага пазнання;
- асаблівасці асноўных гістарычных перыядаў развіцця прыродазнаўства;
- сучасную прыродазнаўчую карціну свету;
- тэорыю сінергетыкі;
- ідэалы і нормы прыродазнаўчых даследаванняў у гістарычным плане і ў сучаснасці.

Студэнты павінны ўмець:

- валодаць тэрміналогіяй сучаснага прыродазнаўства;
- характарызаваць асноўныя перыяды развіцця прыродазнаўства;
- аналізаваць найбольш значныя дасягненні ў сучаснай прыродазнаўчай карціне свету;
- аналізаваць прысвечаныя прыродазнаўчай праблематыцы тэксты;
- ужываць атрыманыя веды пры стварэнні і выкарыстанні інфармацыйных рэсурсаў прыродазнаўчага профілю.

Асноўныя кампетэнцыі, якія павінны быць сфарміраваны ў студэнтаў у працэсе вивучэння курса “Асновы сучаснага прыродазнаўства”:

- разуменне сацыяльнай значнасці і культурнай каштоўнасці прыродазнаўства ў кантэксце працэсаў, што адбываюцца ў сучасным беларускім грамадстве;
- навыкі прыродазнаўчага аналізу і ацэнкі інфармацыйных паведамленняў, прапаноў і праектаў;
- устаноўка на самаадукацыю і павышэнне кваліфікацыі ў галіне прыродазнаўчых ведаў;
- навыкі бяспечнага абыходжання з прадуктамі развіцця прыродазнаўства;
- сацыяльная і грамадзянская адказнасць за экалагічныя наступствы рэлевантных у дадзеных адносінах рашэнняў і дзеянняў;
- выкарыстанне прыродазнаўчых ведаў пры рашэнні прафесійных задач і выкананні сацыяльных функцый.

Курс вивучаецца студэнтамі ўсіх спецыяльнасцей універсітэта. Разлічаны на 34 аўдыторныя гадзіны (28 гадзін адведзена на лекцыі і 6 – на семінарскія заняткі). Па выніках вивучэння курса прадугледжаны экзамен або залік.

ПРЫКЛАДНЫ ТЭМАТЫЧНЫ ПЛАН

Раздзелы і тэмы	Колькасць аўд. гадзін	
	лекцыі	семінары
Уводзіны	2	
Раздзел 1. Сістэма прыродазнаўчых ведаў: гістарычныя аспекты, асаблівасці сучаснага стану і асноўныя тэндэнцыі развіцця		
Тэма 1. Навука ў сістэме культуры	1	2
Тэма 2. Прыродазнаўства ў сістэме навукі. Узаемадзеянне прыродазнаўчага і гуманітарнага пазнання	2	
Тэма 3. Сацыякультурныя аспекты гістарычнага развіцця прыродазнаўчых навук. Сацыяльнае і этычнае вымярэнне сучаснага прыродазнаўства	2	
Раздзел 2. Фізічнае мадэліраванне і апісанне прыродных з'яў і фундаментальных узаемадзеянняў		
Тэма 4. Фізічны Сусвет: сучасная касмалогія	2	
Тэма 5. Фізічная карціна свету і яе эвалюцыя	2	
Тэма 6. Сучасныя фізічныя ўяўленні аб структуры матэрыі	2	
Раздзел 3. Станаўленне сучасных хімічных канцэпцый		
Тэма 7. Эвалюцыя хіміі і сістэма сучасных хімічных ведаў	2	
Тэма 8. Самаарганізацыя ў хімічных сістэмах	2	
Раздзел 4. Спецыфіка, структура і праблемнае поле сучаснага біялагічнага пазнання		
Тэма 9. Гістарычнае развіццё біялогіі і асаблівасці сучасных біялагічных ведаў	2	
Тэма 10. Сучасныя канцэпцыі паходжання і сутнасці жыцця	2	
Тэма 11. Сучасныя ўяўленні аб структурных узроўнях арганізацыі жывога	2	
Тэма 12. Ідэя трансфармацыі біясферы ў наасферу і глабальны эвалюцыянізм	1	2
Тэма 13. Чалавек і яго месца ў адзіным сацыяпрыродным комплексе	2	2
Тэма 14. Этычныя параметры сучаснай біялогіі	2	
Разам ...	28	6

ЗМЕСТ ДЫСЦЫПЛІНЫ

Уводзіны

Асновы сучаснага прыродазнаўства як вучэбная дысцыпліна, яе мэты і задачы. Грунтоўныя праблемы прыродазнаўчых навук як праблемнае поле курса. Канцэптэптуальныя асновы сучасных касмалагічных, фізічных, хімічных і біялагічных ведаў як яго асноўны змест. Тэарэтычнае і практычнае значэнне “Асноў сучаснага прыродазнаўства” для спецыяліста-гуманітарыя. Вучэбна-метадычнае забеспячэнне дысцыпліны.

Раздзел 1. Сістэма прыродазнаўчых ведаў: гістарычныя аспекты, асаблівасці сучаснага стану і асноўныя тэндэнцыі развіцця

Тэма 1. Навука ў сістэме культуры

Пазнанне як спосаб чалавечага быцця. Разнастайнасць формаў пазнання. Асаблівасці навуковага пазнання. Праблема ўзаемаадносін навукі і другіх феноменаў культуры.

Асноўныя сферы навуковых ведаў: чалавеказнаўства (гуманістыка), прыродазнаўства (натуралістыка), тэхназнаўства, іх адрозненні і ўзаемасувязі. Навуказнаўства як навука аб навуцы. Паняцце мовы навукі. Навука і логіка, логіка навукі. Паняцце навуковага метаду, метадалогіі і методыкі. Праблема універсальнага навуковага метаду. Фундаментальная і ўжытковая навука. Асноўныя функцыі навукі: гнасеалагічная, прагматычная, культурна-светапоглядная.

Структура навукі. Метатэарэтычны ўзровень навуковага пазнання. Пазнавуковыя ўмовы і фактары разгортвання навуковага пошуку. Месца і роля філасофіі ў структуры асноў навукі. Філасофскае асэнсаванне тэарэтычных і метадалагічных асноў навукі. Індуктывізм. Фальсіфікацыянізм. Метадалогія даследчых праграм. Канструктывізм. Паняцце навуковай парадыгмы і яе роля ў развіцці навукі. Феномен навуковай рэвалюцыі ў гісторыі прыродазнаўства.

Тэма 2. Прыродазнаўства ў сістэме навукі. Узаемадзеянне прыродазнаўчага і гуманітарнага пазнання

Прыродазнаўства ў сістэме навуковых ведаў. Прыродазнаўства як тэарэтычнае дачыненне чалавека да прыроднага свету, сістэма навук аб чалавеку і прыродзе. Прыродазнаўчыя навукі – тэарэтычная аснова прамысловай, сельскагаспадарчай тэхнікі і медыцыны.

Прыродазнаўства і матэматыка. Асноўныя паняцці сістэ-малогіі і кібернетыкі і іх значэнне для вывучэння прыродных з’яў.

Праблема ўзаемадачыненняў прыродазнаўства і філасофіі. Прыродазнаўства і эстэтыка, эстэтычныя аспекты прыродазнаўчых даследаванняў. Збліжэнне ідэалаў прыродазнаўчых і сацыяльна-гуманітарных навук. Праблема ўзаемаадносінаў метадалогічных асноў прыродазнаўства і гуманітарыстыкі. Міждысцыплінарныя даследаванні і іх роля ў рашэнні глабальных праблем сучаснасці.

Тэма 3. Сацыякультурныя аспекты гістарычнага развіцця прыродазнаўчых навук. Сацыяльнае і этычнае вымярэнне сучаснага прыродазнаўства

Першапачатковыя веды аб прыродзе і іх месца ў старажытнай культуры. Асаблівасці прыродазнаўчых ведаў Старажытнага Усходу, Антычнасці і Сярэднявечча, іх сацыякультурны статус. Пераходны характар прыродазнаўства эпохі Рэнэсансу. Фармаванне класічнага прыродазнаўства як вынік навуковай рэвалюцыі пачатку Новага часу. Класічнае прыродазнаўства як культурны феномен.

Перадумовы ўзнікнення дысцыплінарна арганізаванай навукі. Узрастанне ролі навукі ў вытворчасці. Рост навуковай інфармацыі і змены ў інстытуцыянальных формах пазнання.

Метатэарэтычныя асновы натуралістыкі XX ст. Карціна свету і стыль мыслення натуралістыкі ў пачатку XXI ст.

Гісторыя развіцця прыродазнаўчых навук у Беларусі. Сучасны стан прыродазнаўчых даследаванняў у Беларусі, іх тэндэнцыі і перспектывы.

Статус і роля прыродазнаўства ў сучасным грамадстве. Паняцце тэхнанавукі. Прыродазнаўства і тэхналогіі.

З’ява скажонага грамадскага ўспрымання вынікаў навуковай дзейнасці. Феномен антынавукі ў сучаснай культуры. Папулярызацыя навукі і навуковая асвета.

Гуманітарная экспертыза прыродазнаўчых праектаў. Этычныя параметры сучаснага прыродазнаўства, пераадоленне “каштоўнаснай нейтральнасці” навуковых ведаў.

Раздзел 2. Фізічнае мадэліраванне і апісанне прыродных з’яў і фундаментальных узаемадзеянняў

Тэма 4. Фізічны Сусвет: сучасная касмалогія

Касмічныя аб’екты і метады іх даследавання. Касмалогія як навука аб паходжанні, будове і развіцці Сусвету. Раннія касмалагічныя тэорыі і эвалюцыя вобраза Сусвету: ад ідэі нязменнасці да вучэння аб нестацыянарнасці. Эксперыментальнае выяўленне нецэнтральнага становішча Сонечнай сістэмы ў нашай галактыцы, існавання іншых галактык, пашырэння Універсуму. Асновы касмагоніі як вучэння аб ранніх этапах эвалюцыі Сусвету. Мадэль Вялікага Выбуху. Рэліктавае выпраменьванне. Сучасныя ўяўленні аб будове Сусвету. Дасягненні і праблемы сучаснай планеталогіі. Сучасныя навуковыя ўяўленні аб Зямлі. Антропны прынцып. Праявы жыцця ў Сусвеце. Праблема існавання пазазямных цывілізацый і спосабаў кантактаў з імі.

Тэма 5. Фізічная карціна свету і яе эвалюцыя

Фізіка як фундаментальная навука. Прадмет фізічных ведаў. Паняцце фізічнай рэальнасці. Агульная характарыстыка фізічнай рэальнасці: аб’екты фізікі, іх прасторава-часавыя формы, фізічныя ўзаемадзеянні, фізічныя законы, працэсы. Метады фізічнага даследавання. Праблема фізічнага вымярэння.

Фізічная карціна свету: структура, функцыі, гістарычная дынаміка. Эвалюцыя тэорыі механікі. Прынцып адноснасці Галілея-Н’ютана, фарміраванне механічнай карціны свету. Сацыякультурныя перадумовы механічнай карціны свету і яе канструктыўная роля ў далейшым развіцці навукі.

Асновы статыстычнай механікі і тэрмадынамікі. Статыстычны і тэрмінадынамічны спосабы мадэліравання і апісання сістэм шматлікіх часцінак. Вучэнне аб цяпле. Паняцце

энтрапіі. Узрастанне энтрапіі. Маллекулярна-кінетычная прырода цеплавых працэсаў. Парадак і хаос у статыстычных сістэмах. Законы захавання і законы сіметрыі і іх інтэрпрэтацыя ў сучаснай фізіцы. Гіпотэза цеплавой смерці Сусвету. Сінергетыка і пошук агульных механізмаў развіцця прыроды і грамадства. Прынцып дэтэрмінізму і яго значэнне ў кантэксце вывучэння працэсаў з нелінейнай дынамікай.

Фарміраванне тэорыі электрамагнітных узаемадзеянняў. Дзве лініі развіцця электрадынамікі. Электрамагнітнае поле як новая фізічная рэальнасць. Электрамагнітная прырода святла. Біялагічнае ўздзеянне электрамагнітных хваль. Фізічныя палі біялагічных аб'ектаў.

Асноўныя рысы квантава-рэлятывісцкай карціны свету. Новае разуменне ролі суб'екта пазнання ў фізіцы. Узнікненне квантавых уяўленняў. Паняцце аб карпускулярна-хвалевым дуалізме. Прынцып дапаўняльнасці. Дачыненне няпэўнасці. Статыстычны характар квантавай тэорыі. Праблема сумяшчальнасці сучасных фізічных тэорый. Сучасныя фізічныя ўяўленні аб прасторы і часе. Адноснасць паняццяў адначасовасці і адлегласці для розных назіральнікаў. Праблема ўспрымання сучаснай фізічнай карціны свету грамадствам.

Тэма 6. Сучасныя фізічныя ўяўленні аб структуры матэрыі

Развіццё канцэпцыі атамізму. Фотаэфект. Эфект Комптана. Доследы па дыфракцыі электронаў і фатонаў. Выпраменьванне і паглыннанне святла атамамі і маллекуламі. Хвалевыя ўласцівасці атамаў і малекул.

Сучасныя паскаральнікі. Працэсы нараджэння і анігіляцыі рэлятывісцкіх часцінак-палёў. Распады часцінак як іх узаемапераўтварэнні. Тэхналагічнае ўжыванне рэлятывісцкіх часцінак і выпраменьванняў.

Уяўленне аб Стандартнай Мадэлі. Базоны і ферміёны. Адроны і лептоны. Фундаментальныя фізічныя ўзаемадзеянні. Праблема грунтоўных сусветных канстант. Віртуальныя часцінкі: квантавы вакуум. Праблема аб'яднання Стандартнай Мадэлі і тэорыі гравітацыі. Адзіная тэорыя поля як мэта сучаснага фізічнага пазнання. Сучасная сітуацыя ў фізіцы.

Раздзел 3. Станаўленне сучасных хімічных канцэпцый

Тэма 7. Эвалюцыя хіміі і сістэма сучасных хімічных ведаў

Прадмет хіміі. Агульная характарыстыка асноўных хімічных праблем. Ідэалы і нормы хімічных ведаў. Культурна-цывілізацыйныя вытокі ўзнікнення і развіцця хіміі. Эвалюцыя карціны свету і стыля мыслення ў хіміі. Месца хіміі ў прыродазнаўстве XX ст. Асноўныя асаблівасці сучаснай хіміі і праблема яе аўтаномнасці. Тэхналагічны складнік хіміі: ад хімічнай практыкі старажытнасці да хімічнай прамысловасці. Уплыў тэхналагічнай базы на ўзровень развіцця хіміі. Значэнне і небяспекі сучаснай хімічнай вытворчасці для ўстойлівага развіцця цывілізацыі.

Тэма 8. Самаарганізацыя ў хімічных сістэмах

Новыя галіны хімічных ведаў (эвалюцыйная хімія, хімія экстрэмальных станаў, тэхнагенная хімія).

Праблема простага і складанага, бесперапыннага і дыскрэтнага, сталага і зменлівага. Асноўныя ўяўленні аб самаарганізацыі складаных хімічных сістэм.

Раздзел 4. Спецыфіка, структура і праблемнае поле сучаснага біялагічнага пазнання

Тэма 9. Гістарычнае развіццё біялогіі і асаблівасці сучасных біялагічных ведаў

Біялогія і яе месца ў сістэме сучаснай навукі. Прадмет біялогіі і яе ўзаемадачынненні з іншымі галінамі прыродазнаўства. Уплыў фізікі, хіміі і матэматыкі на развіццё біялогіі. Мова біялогіі. Спецыфіка метадаў даследавання біялагічных аб'ектаў.

Зараджэнне біялагічных ведаў і іх культурныя перадумовы. Асноўныя “вобразы” біялогіі ў дынаміцы культуры: традыцыйная (апісальна-натуралісцкая), фізічна-хімічная і эвалюцыйная біялогія.

Эвалюцыйныя і рэвалюцыйныя стадыі ў развіцці біялагічных ведаў. Дарвінаўская рэвалюцыя ў біялогіі. Парадоксы эвалюцыйнай тэорыі Ч.Дарвіна. Крызіс дарвінізму ў канцы XIX – пачатку XX ст. Генетычная рэвалюцыя ў біяло-

гiі. Станаўленне сiнтэтычнай тэорыі эвалюцыі. Сучасныя iн-тэрпрэтацыі эвалюцыйнай тэорыі. Рэвалюцыя ў мiкрабiялогіі.

Тэма 10. Сучасныя канцэпцыі паходжання і сутнасці жыцця

Сутнасць і азначэнне жыцця. Асноўныя канцэптэуальныя падыходы да даследавання феномена жыцця, яго паходжання і магчымых шляхоў эвалюцыі. Паняцце “жывая сістэма”. Сістэмная каэвалюцыйная прырода жывых і нежывых аб’ектаў. Прынцыпы знешняй і ўнутранай арганізацыі жывой сістэмы. Жывы арганізм як сістэма, якая самаарганізоўваецца і самаразвіваецца. Інфармацыя ў жывых сістэмах. Умоўны характар “межаў” бiясу: вірусы (вірыёны), прэоны, нанабактэрыі. “Межы жыцця” і перспектывы пазнання жывога.

Асноўныя канцэпцыі паходжання жыцця на Зямлі: крэацыянізм, гіпотэза аб самазараджэнні, гіпотэза пансперміі, гіпотэзы А.Апарына і Дж.Холдэйна. Спроба стварэння цэласнай канцэпцыі паходжання і сутнасці жыцця.

Тэма 11. Сучасныя ўяўленні аб структурных узроўнях арганізацыі жывога

Узроўні арганізацыі жывой прыроды: малекулярна-генетычны, антагенетычны, надарганізмавы. Папуляцыя як элементарная адзінка эвалюцыйных працэсаў. Паняцце і структура бiяцэнозаў. Бiясферны ўзровень.

Тэма 12. Ідэя трансфармацыі бiясферы ў наасферу і глабальны эвалюцыянізм

Эвалюцыя бiясферы і межы яе ўстойлівасці. Ідэя наасферы. Канцэпцыя глабальнага універсалізму. Чалавек і бiясфера: праблемы каэвалюцыі і неадназначнасць футуралагічных “сцэнарыяў будучага” (эвалюцыянізм і эсхаталагізм). Паняцце экасістэмы. Экалагічная сітуацыя. Паняцце аб экалагічным імператыве. Дынаміка экалагічных каштоўнасцей.

Тэма 13. Чалавек і яго месца ў адзіным сацыяльна-прыродным комплексе

Чалавек як адзінства бiялагічнага і духоўнага. Праблема паходжання чалавека. Сацыялiялогія і праблема гена-куль-

турнай каэвалюцыі. Перспектывы даследавання космабіяс-
цыяльнай сутнасці чалавека ў сучаснай біялогіі.

Дасягненні і праблемы сучаснай нейрафізіялогіі. Псіхафі-
зіялагічная праблема ў сучаснай навуцы.

Прыродны працэс як выяўленне дынамічнай сіметрыі.
З'явы перыядычнасці, цыклічнасці, рытмічнасці. Гістарычнае
развіццё ідэі рытмічнасці быцця. Віды рытмаў. Біярытмалогія
(хронабіялогія). Практычнае значэнне ідэі біярытмічнасці.

Біялогія чалавека і сучасная цывілізацыя. Біялогія і правы
чалавека.

Біялогія, біяінжынерынг і сучасная вытворчасць. Дасягнен-
ні і небяспекі развіцця біятэхналогіі.

Біялогія, эканоміка і права: пошук шляхоў развіцця, пры
якіх захоўваецца цэласнасць прыроды. Рэсурсы біясферы і
дэмаграфічная праблема.

Тэма 14. Этычныя параметры сучаснай біялогіі

Магчымасці і межы біялагічнага пазнання. Біяэтыка як
міждысцыплінарны кірунак аб маральных імператывах па-
знання жывога. Праблема жыцця і смерці. Гуманітарная
экспертыза геннаінжынерных праектаў. Пераадоленне каш-
тоўнаснай нейтральнасці біямедыцынскіх ведаў.

ІНФАРМАЦЫЙНАЯ ЧАСТКА

Літаратура

Асноўная

1. *Кадацкі В.Б.* К вопросу о взаимоотношении общества и природы (междисциплинарный синтез): учеб.-метод. пособие / В.Б. Кадацкий. – Мн.: РИВШ, 2006. – 36 с.

2. *Канке, В.А.* Концепции современного естествознания: учебник для вузов / В.А.Канке. – 2-е изд., испр. – М.: Логос, 2004. – С. 54–72.

3. *Касперович, Г.И.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие / Г.И.Касперович. – Мн.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2004. – С. 239–252.

4. *Концепции* современного естествознания: учебник для вузов / под общ. ред. проф. С.А. Лебедева. – М.: Академический проспект, 2007. – С. 46–163; 254–292.

5. *Лихин, А.Ф.* Концепции современного естествознания: учебник / А.Ф.Лихин. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – С. 128–191.

6. *Мычко, Д.И.* Химия и возможности устойчивого развития в эпоху глобализации: учеб.-метод. пособие / Д.И.Мычко. – Мн.: РИВШ, 2006. – 28 с.

7. *Найдыш, В.М.* Концепции современного естествознания / В.М.Найдыш. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Альфа-М, 2009. – С. 598–628.

8. *Павлова, О.С.* Развитие биологических концепций: учеб.-метод. пособие / О.С.Павлова. – Мн.: РИВШ, 2006. – 71 с.

9. *Толкачев, Е.А.* Современная концепция естествознания: общественное понимание: учеб.-метод. пособие / Е.А.Толкачев, В.И.Дынич. – Мн.: РИВШ, 2006. – 144 с.

Дадатковая

1. *Бор, Н.* Избранные научные труды: в 2 т. / Н.Бор. – М.: Наука, 1970–1971. – Т. 1. – 583 с.; Т. 2. – 675 с.

2. *Вернадский, В.И.* Философские мысли натуралиста / В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 237 с.

3. *Гейзенберг, В.* Физика и философия. Часть и целое / В.Гейзенберг; пер. с нем. – М.: Наука, 1989. – 400 с.

4. *Грин, Б.* Элегантная Вселенная: суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории / Б.Грин; пер. с англ. – М.: УРСС, 2004. – 286 с.
5. *Дарвин, Ч.* Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь / Ч.Дарвин. – СПб.: Наука, С.-Петербургское отд., 1991. – 539 с.
6. *Иоффе, А.Ф.* О физике и физиках: статьи, выступления, письма / А.Ф.Иоффе. – Л.: Наука, 1985. – 544 с.
7. *Кун, Т.* Структура научных революций (с вводной статьей и дополнениями 1969 г.) / Т.Кун. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
8. *Лукьянец, В.Г.* Интеграционные тенденции в развитии естественнонаучных и гуманитарных наук: учеб.-метод. пособие / В.Г. Лукьянец. – Мн.: РИВШ, 2006. – 70 с.
9. *Моисеев, Н.Н.* Человек и ноосфера / Н.Н.Моисеев. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 351 с.
10. *Панченко, А.И.* Философия, физика, микромир / А.И.Панченко; отв. ред. Н.Н.Моисеев; АН СССР. – М.: Наука, 1988. – 191 с.
11. *Пригожин, И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И.Пригожин, И.Стенгерс; пер. с англ. – М.: УРСС, 2003. – 310 с.
12. *Процька, Т.* Даследчык таямніцаў святла: Аляксандр Садоўскі / Т.Процька. – Мн.: Навука і тэхніка, 1994. – 63 с.
13. *Пуанкаре, А.* О науке: сб. / А.Пуанкаре; пер. с франц. – 2-е изд., стер. – М.: Наука, 1983. – 560 с.
14. *Степин, В.С.* Становление научной теории: Содержат. аспекты строения и генезиса теорет. знаний физики / В.С.Степин. – Мн.: БГУ, 1976. – 319 с.
15. *Степин, В.С.* Философия науки: учеб. пособие для вузов / В.С.Степин, В.Г.Горохов, М.А.Розов. – М.: Фирма Гардарики, 1996. – 400 с.
16. *Стражев, В.И.* К тайнам Вселенной: учеб.-метод. пособие / В.И.Стражев. – Мн.: РИВШ, 2006. – 160 с.
17. *Уилер, Дж.* Гравитация, нейтрино, Вселенная / Дж.Уилер; пер. с англ. – М.: Изд-во иностр. лит., 1962. – 403 с.
18. *Фридман, А.А.* Мир как пространство и время / А.А.Фридман. – 2-е изд. – М.: Наука, 1965. – 112 с.

19. Хокинг, С. От Большого Взрыва до черных дыр: Краткая история времени / С.Хокинг; пер. с англ. – М.: Мир, 1990. – 166 с.

20. Эйнштейн, А. Физика и реальность: сб. статей / А.Эйнштейн. – М.: Наука, 1965. – 359 с.

21. Эйнштейн, А. Эволюция физики. Развитие идей от первоначальных понятий до теории относительности и квантов / А.Эйнштейн, Л.Инфельд; пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Молодая гвардия, 1966. – 267 с.

22. Эфроимсон, В.П. Генетика этики и эстетики / В.П.Эфроимсон. – М.: Тайдекс Ко, 2004. – 304 с.

23. Aspect, A. Demain, la physique / A.Aspect, R.Balian, S.Balibar et aut. – Paris: Odile Jacob, 2004. – 377 p.

24. Jacqard, A. Matière et la vie / A.Jacqard. – Toulouse: Éditions Milan, 1995. – 63 p.

25. Parrochia, D. Les grandes révolutions scientifiques du XX siècle / D.Parrochia. – Paris: Presses Universitaires de France, 1997. – 434 p.

26. Pelt, J.-M. De l'Univers à l'Être / J.-M.Pelt. – Paris: Fayard, 1996. – 126 p.

Вучэбнае выданне

**АСНОВЫ СУЧАСНАГА
ПРЫРОДАЗНАЎСТВА**

*Вучэбная праграма
для ўсіх спецыяльнасцей універсітэта*

Рэдактар В.М.Сакалова
Тэхнічны рэдактар Л.М.Мельнік

Падпісана ў друк 2010 г. Фармат 60x84 ¹/₁₆.
Папера пісчая № 2. Ум. друк. арк. 0,93. Ул.-выд. арк. 0,56.
Тыраж экз. Заказ .

Беларускі дзяржаўны універсітэт культуры і мастацтваў.
220007, г. Мінск, вул. Рабкораўская, 17.
Ліцэнзія № 02330/0131818 ад 02.06.2006 г.

Надрукавана на рызографе
Беларускага дзяржаўнага універсітэта культуры і мастацтваў.
220007, г. Мінск, вул. Рабкораўская, 17.