|  |
| --- |
| ЗАЦВЕРДЖАНА |
| ПастановаМіністэрства адукацыі |
| Рэспублікі Беларусь |
| 28.07.2023 № 213 |

Вучэбная праграма па вучэбным прадмеце «Біялогія»

для VI класа ўстаноў адукацыі,

якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы

агульнай сярэдняй адукацыі

з беларускай мовай навучання і выхавання

ГЛАВА 1

АГУЛЬНЫЯ ПАЛАЖЭННІ

1. Дадзеная вучэбная праграма па вучэбным прадмеце «Біялогія» (далей – вучэбная праграма) прызначана для VI–IX класаў устаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі.

2. Дадзеная вучэбная праграма разлічана на 226 гадзін:

1 гадзіна на тыдзень у VI класе (усяго 35 гадзін, з якіх 1 гадзіна прадугледжана на кантрольную работу);

па 2 гадзіны на тыдзень у VII–VIII класах (усяго 140 гадзін, з якіх
4 гадзіны прадугледжаны на кантрольныя работы (па 2 гадзіны ў кожным класе));

па 1 гадзіне на тыдзень у першым паўгоддзі і 2 гадзіны на тыдзень у другім паўгоддзі ў IX класе (усяго 51 гадзіна, з якіх 2 гадзіны прадугледжаны на кантрольныя работы).

3. Мэта вывучэння вучэбнага прадмета «Біялогія» – фарміраванне ў вучняў сучаснага навуковага светапогляду, неабходнага для разумення з'яў і працэсаў, якія адбываюцца ў прыродзе, у розных галінах народнай гаспадаркі, для працягу адукацыі, будучай прафесійнай дзейнасці; развіццё ўменняў вызначаць, характарызаваць, параўноўваць і абагульняць аб'екты і з'явы, якія вывучаюцца; стварэнне ўмоў для магчымасці ўсвядомленага выбару індывідуальнай адукацыйнай траекторыі, якая садзейнічае далейшаму прафесійнаму самавызначэнню, у адпаведнасці з індывідуальнымі інтарэсамі вучня.

4. Задачы вывучэння вучэбнага прадмета «Біялогія»:

фарміраванне ведаў пра будову бактэрый, пратыстаў, грыбоў, лішайнікаў, споравых і насенных раслін, жывёл, чалавека;

азнаямленне з законамі і прынцыпамі існавання жывой прыроды, згуртаванняў, арганізмаў;

фарміраванне на базе ведаў пра жывую прыроду навуковай карціны свету;

выкарыстанне біялагічных ведаў у паўсядзённым жыцці і як асновы для фарміравання навыкаў здаровага ладу жыцця;

устанаўленне гарманічных адносін з прыродай, фарміраванне норм і правіл паводзін у прыродзе, адказных адносін да аб'ектаў жывой прыроды;

фарміраванне разумення каштоўнасці прыроды і навакольнага асяроддзя як крыніцы духоўнага развіцця, інфармацыі і здароўя;

станаўленне асобы вучня як гарманічна развітога чалавека, які ўсведамляе сваё месца ў прыродзе і грамадстве.

5. Формы і метады навучання, якія выкарыстоўваюцца, павінны быць накіраваны на засваенне вучнямі ведавага і дзейнаснага кампанентаў, развіццё асобы вучня і рэалізацыю выхаваўчага патэнцыялу біялогіі.

Арганізацыя вучэбных заняткаў па вучэбным прадмеце «Біялогія» прадугледжвае франтальную, індывідуальную і групавую формы работы. Формы і віды вучэбнай дзейнасці грунтуюцца на спалучэнні розных метадаў навучання (славесных, наглядных, практычных, праблемна-пошукавых і іншых метадаў). Выбар форм і метадаў навучання і выхавання ажыццяўляецца настаўнікам самастойна на аснове мэт і задач вывучэння канкрэтнай тэмы, вызначаных у гэтай вучэбнай праграме патрабаванняў да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў з улікам іх узроставых і індывідуальных асаблівасцей.

У ходзе вучэбных заняткаў рэкамендуецца ствараць сітуацыі, у якіх вучні будуць не толькі засвойваць веды, але і прымяняць іх пры вырашэнні розных жыццёвых праблем.

Асаблівую ўвагу трэба звярнуць на выкарыстанне ў адукацыйным працэсе такіх відаў дзейнасці, як работа з рознымі крыніцамі інфармацыі (вучэбнымі дапаможнікамі, табліцамі і інструкцыямі, біялагічнымі даведнікамі і слоўнікамі, электроннымі сродкамі навучання), удзел у дыскусіі па праблемных сітуацыях.

Важным аспектам адукацыйнага працэсу з'яўляюцца арганізацыя і правядзенне лабараторных работ, якія носяць навучальны характар і садзейнічаюць больш глыбокаму і асэнсаванаму вывучэнню тэарэтычнага вучэбнага матэрыялу, фарміраванню практычных уменняў, устанаўленню сувязей паміж тэарэтычнымі ведамі і практычнай дзейнасцю. Практычныя работы праводзяцца з мэтай праверкі ўзроўню засваення вучнямі тэарэтычных ведаў па пэўных тэмах вучэбных заняткаў.

Вялікім патэнцыялам у развіцці вобразных уяўленняў вучняў валодае выкарыстанне ўсіх відаў нагляднасці на ўроках: табліц, малюнкаў, аплікацый, схем, мадэлей, муляжоў, аўдыя- і відэаматэрыялаў, гербарыя, натуральных аб'ектаў.

6. Чаканыя вынікі вывучэння зместу вучэбнага прадмета «Біялогія» па завяршэнні навучання і выхавання на II ступені агульнай сярэдняй адукацыі:

6.1. асобасныя:

усведамленне адзінства і цэласнасці навакольнага свету, магчымасці яго пазнавальнасці і вытлумачальнасці;

разуменне значнасці біялагічных ведаў у кантэксце захавання асабістага здароўя і здароўя навакольных людзей;

праяўленне каштоўнаснага стаўлення да прыроды і ўсяго жывога на Зямлі;

адказныя адносіны да вучэння, гатоўнасць і здольнасць да самаразвіцця і самаадукацыі;

6.2. метапрадметныя:

уменне самастойна вызначаць мэты навучання, ставіць і фармуляваць новыя задачы ў вучэбнай дзейнасці, развіваць матывы і інтарэсы сваёй пазнавальнай дзейнасці;

уменне працаваць з рознай інфармацыяй (праводзіць пошук неабходнай інфармацыі, аналізаваць і ацэньваць яе дакладнасць, вылучаць галоўныя думкі, пераўтвараць інфармацыю з адной формы ў іншую);

уменне ўступаць у дыялог, удзельнічаць у калектыўным абмеркаванні вырашэння праблемных пытанняў, параўноўваць розныя пункты гледжання, аргументаваць уласны пункт гледжання, адстойваць сваю пазіцыю;

6.3. прадметныя:

засваенне сістэмы біялагічных ведаў пра біялагічныя аб'екты, працэсы, з'явы, заканамернасци для фарміравання прыродазнаўчанавуковай карціны свету;

набыццё вопыту прымянення навуковых метадаў пазнання і назірання за жывымі арганізмамі, біялагічнымі з'явамі, станам уласнага арганізма;

засваенне ўяўленняў пра значэнне біялагічных навук у вырашэнні праблем рацыянальнага прыродакарыстання, аховы здароўя людзей ва ўмовах хуткай змены экалагічнай якасці навакольнага асяроддзя.

ГЛАВА 2

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ў VI КЛАСЕ.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ

ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

(1 гадзіна на тыдзень; усяго 35 гадзін, у тым ліку 2 гадзіны – рэзервовы час)

Тэма 1. Уводзіны (1 гадзіна)

Паняцце пра жывую і нежывую прыроду. З'явы прыроды. Біялогія – навука аб жывой прыродзе. Асноўныя раздзелы біялогіі. Значэнне біялогіі.

Дэманстрацыі: табліцы з выявамі з'яў прыроды.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра паняцце «біялогія» як навуку пра жывую прыроду;

з'явы прыроды;

умеюць:

тлумачыць, што вывучае біялогія;

адрозніваць фізічныя, хімічныя, астранамічныя, геаграфічныя і біялагічныя з'явы;

прыводзіць прыклады біялагічных з'яў;

характарызаваць значэнне біялогіі ў жыцці чалавека;

тлумачыць важнасць беражлівых адносін да жывой і нежывой прыроды;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: біялогія, з'явы прыроды.

Тэма 2. Жывая прырода і метады яе вывучэння (5 гадзін)

Жывая прырода. Жывыя арганізмы. Адрозненне жывых арганізмаў ад цел нежывой прыроды (клетачная будова, жыўленне, дыханне, выдзяленне, рост, развіццё, размнажэнне, раздражняльнасць).

Метады вывучэння жывой прыроды. Назіранне і біялагічны вопыт – найважнейшыя метады вывучэння прыроды. Павелічальныя прыборы. Лупа. Мікраскоп. Мікрапрэпараты.

Дэманстрацыі: табліцы з выявамі жывых арганізмаў і іх уласцівасцей, лупа, мікраскоп, абсталяванне для падрыхтоўкі найпрасцейшых прэпаратаў.

Лабараторныя работы

1. Павелічальныя прыборы (лупа, мікраскоп) і правілы работы з імі.

2. Выраб часовых мікрапрэпаратаў.

Дэманстрацыйныя вопыты

1. Уплыў тэмпературы на хуткасць прарастання насення фасолі.

Экскурсіі

1. Жывая і нежывая прырода; назіранне за жывымі аб'ектамі (праводзіць у зручны час).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць:

асноўныя прыметы жывых арганізмаў;

асноўныя метады вывучэння жывой прыроды;

будову лупы і светлавога мікраскопа;

правілы работы з лупай і мікраскопам;

лабараторнае абсталяванне і паслядоўнасць дзеянняў пры падрыхтоўванні найпрасцейшых прэпаратаў;

умеюць:

адрозніваць жывыя арганізмы ад цел нежывой прыроды;

абыходзіцца з лабараторным абсталяваннем;

вырабляць найпрасцейшыя прэпараты;

працаваць з лупай і светлавым мікраскопам;

выконваць правілы паводзін і работы з прыборамі і інструментамі ў кабінеце біялогіі;

выконваць лабараторныя работы, фіксаваць, аналізаваць і афармляць атрыманыя вынікі;

праводзіць назіранні за жывымі арганізмамі;

знаходзіць дадатковую інфармацыю па тэме вучэбных заняткаў у розных крыніцах і рабіць кароткія паведамленні;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

тлумачыць значэнне біялагічных з'яў у паўсядзённым жыцці;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: жыўленне, дыханне, выдзяленне, рост, развіццё, размнажэнне, раздражняльнасць, назіранне, біялагічны вопыт, лупа, мікраскоп, мікрапрэпарат.

Тэма 3. Клетачная будова жывых арганізмаў (5 гадзін)

Клетачная будова жывых арганізмаў. Адкрыццё клеткі Р. Гукам.

Будова расліннай і жывёльнай клетак. Разнастайнасць клетак. Унутраная будова клетак (цытаплазматычная мембрана, цытаплазма, ядро). Адметныя рысы будовы раслінных клетак (наяўнасць абалонкі, пластыдаў, вакуоляў з клетачным сокам). Сувязь асаблівасцей будовы клетак з ладам жыцця раслін і жывёл. Паняцце пра аўтатрофы і гетэратрофы.

Жыццядзейнасць клетак. Жыўленне клетак, паступленне рэчываў у клетку. Клетачнае дыханне. Выдзяленне. Паняцце пра абмен рэчываў.

Размнажэнне і рост клетак. Паняцце пра размнажэнне клетак.

Дзяленне клетак. Вынікі дзялення. Рост клетак.

Дэманстрацыі: табліцы, слайды, відэа, якія адлюстроўваюць будову расліннай і жывёльнай клетак, іх дзяленне.

Практычныя работы

1. Будова расліннай і жывёльнай клетак.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра клетачную будову жывых арганізмаў;

разнастайнасць формы клетак;

жыўленне, клетачнае дыханне і выдзяленне;

абмен рэчываў у клетцы;

размнажэнне клетак і паслядоўнасць падзей пры дзяленні клеткі;

ведаюць асноўныя структуры расліннай і жывёльнай клетак і іх функцыі;

умеюць:

называць асноўныя структурныя кампаненты клеткі і іх функцыі;

распазнаваць і паказваць на табліцах асноўныя структурныя кампаненты клеткі;

называць асноўныя рысы падабенства і адрознення ў будове расліннай і жывёльнай клетак;

выконваць практычныя работы, фіксаваць, аналізаваць і афармляць атрыманыя вынікі;

вырабляць мікрапрэпараты, разглядаць іх пад мікраскопам і рабіць вывады пра асаблівасці будовы клеткі аб'екта, які вывучаецца;

распазнаваць на мікрапрэпаратах вывучаных аб'ектаў асноўныя структурныя кампаненты клеткі;

карыстацца інструкцыяй пры выкананні практычных работ, падручнікам і дадатковай літаратурай;

знаходзіць дадатковую інфармацыю па тэме вучэбных заняткаў у розных крыніцах і на яе падставе рабіць кароткія паведамленні;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: клетка, цытаплазматычная мембрана, цытаплазма, арганоіды, пластыды, вакуолі, ядро, храмасома, аўтатрофы, гетэратрофы, жыўленне клетак, клетачнае дыханне, выдзяленне, абмен рэчываў, дзяленне.

Тэма 4. Разнастайнасць жывых арганізмаў (10 гадзін)

Разнастайнасць жывых арганізмаў. Паняцце пра царства жывых арганізмаў: Бактэрыі, Пратысты, Грыбы, Расліны, Жывёлы.

Бактэрыі. Форма бактэрыяльных клетак. Распаўсюджванне бактэрый. Будова бактэрый. Жыўленне бактэрый. Роля бактэрый у прыродзе і жыцці чалавека. Хваробатворныя бактэрыі. Паняцце пра паразітаў і інфекцыйныя хваробы.

Пратысты. Распаўсюджванне і асаблівасці будовы пратыстаў на прыкладзе амёбы, хларэлы, эўглены зялёнай і спірагіры. Роля пратыстаў у прыродзе і жыцці чалавека.

Грыбы. Распаўсюджванне грыбоў. Паняцце пра шапачкавыя і плесневыя грыбы. Будова грыбоў. Жыўленне грыбоў. Ядомыя і атрутныя грыбы. Дрожджы і плесневыя грыбы. Роля грыбоў у прыродзе.

Расліны. Будова, разнастайнасць і распаўсюджванне раслін. Асноўныя групы раслін: імхі, папараці, хвашчы, дзераза, насенныя (хвойныя і кветкавыя) расліны. Фотасінтэз – спосаб жыўлення раслін.

Значэнне раслін у прыродзе і жыцці чалавека.

Жывёлы. Адметныя прыметы жывёл. Паняцце пра раслінаедных, драпежных (драпежнікаў), усёедных жывёл і жывёл-паразітаў. Перамяшчэнне жывёл. Разнастайнасць жывёл. Паняцце пра пазваночных
і беспазваночных жывёл. Асноўныя групы жывёл. Роля жывёл у прыродзе. Дзікія і свойская жывёлы. Значэнне жывёл у жыцці чалавека.

Дэманстрацыі: табліцы, слайды з выявамі форм бактэрый і пратыстаў, асаблівасцей будовы іх клетак, будовы шапачкавых грыбоў; разнастайнасці ядомых, атрутных і плесневых грыбоў. Муляжы пладовых цел. Гербарныя і жывыя экзэмпляры культурных, пакаёвых і дзікарослых раслін. Шкілеты пазваночных жывёл; табліцы з выявамі свойскай і дзікіх жывёл, жывёл-паразітаў і шкоднікаў сельскагаспадарчых культур; калекцыі беспазваночных жывёл.

Дэманстрацыйныя вопыты

2. Утварэнне крухмалу ў лісці на святле.

3. Выдзяленне кіслароду ў працэсе фотасінтэзу.

Экскурсіі

2. Жывыя арганізмы зімой (праводзіць у зручны час).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра разнастайнасць жывых арганізмаў;

асноўныя групы раслін і жывёл;

раслінаедных, драпежных жывёл, арганізмы-паразіты;

ведаюць:

асноўныя прыметы прадстаўнікоў царстваў жывой прыроды;

прадстаўнікоў культурных раслін і свойскай жывёл;

прыклады ядомых і атрутных грыбоў;

умеюць:

праводзіць найпрасцейшую класіфікацыю жывых арганізмаў па асобных царствах;

вызначаць прыналежнасць біялагічных аб'ектаў да аднаго з царстваў жывой прыроды;

устанаўліваць рысы падабенства і адрознення ў прадстаўнікоў розных царстваў;

адрозніваць вывучаныя аб'екты ў прыродзе, на табліцах;

выкарыстоўваць дадатковыя крыніцы інфармацыі і самастойна рыхтаваць вусныя паведамленні;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

тлумачыць ролю прадстаўнікоў царстваў жывой прыроды ў жыцці чалавека;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: бактэрыі, паразіты, пратысты, грыбы, шапачкавыя грыбы, плесневыя грыбы, дрожджы, расліны, ліст, сцябло, корань, імхі, папараць, хвашчы, дзераза, хвойныя расліны, кветкавыя расліны, фотасінтэз, жывёлы, раслінаедныя жывёлы, драпежныя жывёлы (драпежнікі), жывёлы-паразіты, пазваночныя жывёлы, беспазваночныя жывёлы, жыгучыя, чарвякі, малюскі, членістаногія, ракападобныя, павукападобныя, насякомыя, земнаводныя, паўзуны, птушкі, млекакормячыя, дзікія жывёлы, свойская жывёла.

Тэма 5. Размнажэнне арганізмаў (2 гадзіны)

Паняцце пра размнажэнне арганізмаў і яго значэнне. Спосабы размнажэння. Бясполае размнажэнне (дзяленне клеткі, утварэнне спор, часткамі цела – вегетатыўнае размнажэнне, пачкаванне).

Палавое размнажэнне. Паняцце пра палавыя клеткі. Апладненне: вонкавае і ўнутранае.

Дэманстрацыі: табліцы, якія адлюстроўваюць спосабы размнажэння розных арганізмаў, будову палавых клетак.

Лабараторныя работы

3. Вегетатыўнае размнажэнне раслін.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра працягласць жыцця жывых арганізмаў і іх размнажэнне;

асноўныя спосабы размнажэння;

жаночыя і мужчынскія палавыя клеткі, вонкавае і ўнутранае апладненне, зіготу;

значэнне размнажэння арганізмаў у прыродзе;

ведаюць:

асноўныя віды бясполага размнажэння;

адрозненні паміж бясполым і палавым размнажэннем;

умеюць:

прыводзіць прыклады вегетатыўнага размнажэння раслін;

выконваць лабараторныя работы, фіксаваць, аналізаваць і афармляць атрыманыя вынікі;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

валодаюць навыкамі вегетатыўнага размнажэння раслін з дапамогай чаранкоў;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: размнажэнне (бясполае, палавое), споры, вегетатыўнае размнажэнне, палавыя клеткі, апладненне, зігота.

Тэма 6. Віды і згуртаванні арганізмаў (2 гадзіны)

Від. Паняцце пра віды жывых арганізмаў. Прыметы віду: падабенства асобін аднаго віду па знешняй і ўнутранай будове, умовах пражывання, здольнасці арганізмаў да размнажэння і ўтварэння пладавітага патомства. Падабенства паміж блізкароднаснымі відамі. Двайная назва відаў.

Згуртаванні жывых арганізмаў. Паняцце пра біяцэноз. Харчовыя сувязі арганізмаў, ланцугі жыўлення. Арганізмы – вытворцы, спажыўцы і разбуральнікі арганічных рэчываў. Узаемаадносіны арганізмаў у біяцэнозах.

Дэманстрацыі: табліцы, слайды з выявамі розных відаў жывёл і раслін, у тым ліку блізкароднасных; біяцэнозаў. Схемы, малюнкі і слайды, якія ілюструюць крытэрыі віду, харчовыя сувязі, ланцугі жыўлення.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра асноўныя прыметы віду;

згуртаванні жывых арганізмаў (біяцэнозы);

сувязі арганізмаў у біяцэнозе;

ланцугі і сеткі жыўлення;

вытворцаў, спажыўцоў і разбуральнікаў арганічнага рэчыва ў біяцэнозах;

умеюць:

знаходзіць падабенства і адрозненні паміж асобінамі аднаго і розных відаў;

класіфікаваць арганізмы па іх функцыях у біяцэнозе;

прыводзіць прыклады вытворцаў, спажыўцоў і разбуральнікаў арганічнага рэчыва;

прыводзіць прыклады сувязей арганізмаў у біяцэнозе;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: від, біяцэноз, ланцуг жыўлення, вытворцы арганічнага рэчыва, спажыўцы арганічнага рэчыва, арганізмы – разбуральнікі арганічнага рэчыва.

Тэма 7. Экасістэмы (5 гадзін)

Паняцце пра асяроддзе пражывання жывых арганізмаў. Фактары асяроддзя. Паняцце пра экасістэмы. Паняцце пра кругаварот рэчываў у экасістэмах.

Прэснаводная экасістэма – возера. Заканамернасці рассялення жывых арганізмаў у возеры. Сувязі паміж арганізмамі. Возера зімой.

Наземная экасістэма – лес. Паняцце пра хвойныя, лісцевыя
і змешаныя лясы. Яруснае размеркаванне раслін і іншых груп арганізмаў. Значэнне лясных экасістэм у прыродзе і жыцці чалавека. Правілы паводзін у лесе.

Змяненні экасістэм. Сезонныя змяненні ў экасістэмах (на прыкладзе лясной экасістэмы).

Дэманстрацыі: табліцы, слайды, схемы, фатаграфіі розных экасістэм, іх структуры, кругавароту рэчываў, сувязей арганізмаў, яруснага размеркавання арганізмаў у экасістэмах, сезонных змяненняў у экасістэмах.

Экскурсіі

3. Жывыя арганізмы вясной (праводзіць у зручны час).

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра асяроддзе пражывання і яго фактары;

экалагічную сістэму;

кругаварот рэчываў у экасістэмах;

сезонныя змяненні ў экасістэмах і іх прычыны;

ведаюць асноўныя віды жывых арганізмаў, якія жывуць у прэснаводным вадаёме і лясных экасістэмах;

умеюць:

апісваць возера і лес як прыклады экасістэмы;

характарызаваць размеркаванне арганізмаў у возеры;

характарызаваць яруснасць у лясной экасістэме;

прыводзіць прыклады жывых арганізмаў, якія насяляюць розныя экасістэмы;

апісваць асноўныя біялагічныя з'явы, што назіраюцца ў прыродных экасістэмах у розны час;

адрозніваць на малюнках, табліцах, фатаграфіях, у прыродзе асноўныя віды жывых арганізмаў, якія жывуць у прэснаводным вадаёме і лясной экасістэме;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: навакольнае асяроддзе, фактары асяроддзя, экалогія, экасістэма, кругаварот рэчываў, яруснасць, сезонныя змяненні экасістэм.

Тэма 8. Чалавек і яго роля ў прыродзе (3 гадзіны)

Узаемаадносіны чалавека з прыродай. Умовы жыцця сучаснага чалавека. Залежнасць чалавека ад прыроды (патрэба чалавека ў вадзе, ежы, чыстым паветры, уздзеянне на чалавека тэмпературы і атмасфернага ціску).

Роля чалавека ў прыродзе (станоўчыя і адмоўныя бакі гаспадарчай дзейнасці чалавека). Вынікі ўздзеяння чалавека на прыроду. Ахова прыроды. Паняцце пра Чырвоныя кнігі, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі – запаведнікі, заказнікі, нацыянальныя паркі.

Дэманстрацыі: табліцы, відэаролікі, што адлюстроўваюць лад жыцця старажытных людзей і сучаснага чалавека, умовы жыцця сучаснага чалавека, дыяграмы суадносін розных груп прадуктаў у рацыёне правільнага харчавання вучня, вымерлыя віды жывых арганізмаў і віды, якія маюць патрэбу ў ахове.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ

ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

ведаюць на ўзроўні ўяўлення:

пра прыручэнне жывёл і адамашніванне раслін;

неабходныя умовы жыцця сучаснага чалавека;

уплыў умоў навакольнага асяроддзя на чалавека;

ролю чалавека ў прыродзе;

асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыях;

правілы паводзін у прыродзе;

умеюць:

характарызаваць вынікі негатыўнага ўздзеяння гаспадарчай дзейнасці чалавека на прыроду;

тлумачыць важнасць беражлівых адносін да жывых арганізмаў;

разумець каштоўнасць аб'ектаў жывой прыроды;

аналізаваць тэкст падручніка, вылучаць галоўнае ў пэўным фрагменце, ставіць пытанні да фрагмента тэксту;

удзельнічаць у сумеснай дзейнасці;

вылучаць у тэксце падручніка сэнсавыя часткі і азагалоўліваць іх, ставіць пытанні да тэксту;

разумеюць сэнс тэрмінаў і паняццяў: Чырвоная кніга, запаведнік, заказнік, нацыянальны парк.