Тэма ўрока: "Згуртаванні жывых арганізмаў»

**Мэта ўрока:** сфарміраваць уяўленне навучэнцаў аб згуртаваннях жывых арганізмаў .

Плануецца, што ў канцы ўрока навучэнцы будуць:

* мець уяўленне аб супольнасцях жывых арганізмаў, сувязях арганізмаў у біяцэнозе, ланцугах і сетках харчавання, вытворцах, спажыўцах і разбуральніках арганічнага рэчыва ў біяцэнозах;
* разумець сэнс тэрмінаў і паняццяў: біяцэноз, ланцуг харчавання, вытворцы, спажыўцы, арганізмы-разбуральнікі;
* умець класіфікаваць арганізмы па іх функцыях у біяцэнозе, прыводзіць прыклады вытворцаў, спажыўцоў і разбуральнікаў арганічнага рэчыва;
* прыводзіць прыклады сувязеў арганізмаў у біяцэнозе, праводзіць назіранні за арганізмамі ў біяцэнозах.

Дзейнасць педагога накіраваная на рашэнне задач асабовага развіцця навучэнцаў:

 Садзейнічаць развіццю назіральнасці, увагі, камунікатыўных і рэфлексіўных навыкаў;

 Садзейнічаць развіццю ўмення аналізаваць інфармацыю і з’явы ў прыродзе.

Педагагічныя тэхналогіі: «Змена рабочых зон» - метад мадэлі змешанага навучання. Навучэнцы дзеляцца на некалькі груп і размяркоўваюцца па зонах: А) Зона працы анлайн (індывідуальная работа па інструкцыі настаўніка). Б) Зона працы ў групах (групавая праца па інструкцыі настаўніка). Аптымальная колькасць зон - не больш 4-x. Навучальны працэс пры змешаным навучанні ўяўляе сабой паслядоўнасць фаз традыцыйнага і электроннага навучання, якія чаргуюцца ў часе. Элементы тэхналогіі “Перавернуты клас”.

 Папярэдняя падрыхтоўка і асаблівасці работы. Навучэнцы загадзя запісаліся ў групы. Кожная група за ўрок праходзіць зону "Настаўнік-вучань", "Вучань-вучань", "Зона працы анлайн».

Тып урока: урок вывучэння новага матэрыялу.

Сродкі: наглядныя (падручнік, карткі, фота “Глушэц”, табліца “Біяцэноз лесу”), тэхнічныя (тры ноўтбукі), электронныя (прэзентацыя-заданне, запіс голасу глушца).

Матэрыялы: малюнкі, фота жывых арганізмаў, фламастэры, лісты паперы, клей, каларовыя карткі, магніты, матэраялы для афармлення дошкі.

ЧАСТКА 1. РАБОТА ДОМА

1) Праглядзець відэаўрок «Біяцэнозы» (кабінет інфарматыкі).

2) Прадумаць і запісать пытанні, якія могуць узнікнуць пасля прагляду відэа.

3) Скласці слоўнік з 5 новых паняццяў тэмы ў сшытку.

4) Прапанаваць правілы складання ланцуга харчавання.

5) Замаляваць у сшытак табліцу. Яна запаўняецца на ўроку.

Асноўныя групы арганізмаў у згуртаванні

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вытворцы | Спажыўцы, расліннаедныя арганізмы | Спажыўцы, драпежнікі | Разбуральнікі  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Дэвіз урока. “Каб што-небудзь даведацца, патрэбна ўжо што небудзь ведаць” С.Лем

ЧАСТКА 2. РАБОТА Ў КЛАСЕ

Структурна-дзейнасны план урока

1. Арганізацыйна- матывацыйны этап. Асацыяцыі. Знаёмства з «карткай поспеху». Вучэбны мазгавы штурм: «У заказніку Налібоцкая пушча зніжаецца колькасць глушцоў».
2. Пачарговая работа груп у зонах з пастаянным афішыраваннем работы:

*Актуалізацыя ведаў, пашырэнне і карэкцыя новых ведаў з настаўнікам*. Прыём «тэрміналагічная мазаіка». Міні лекцыя. Выкананне заданняў па картках. Размяшчэнне харчовага ланцуга на дошцы. Ацэньванне па «картцы поспеху».

Фізкультхвілінка.

 *Пашырэнне і прымяненне ведаў пры рабоце ў групе*. Мікра-праект “Засялі “біяцэноз”, “Стань даследчыкам. Прапануй назіранне”.

Эмацыянальная хвілінка: “Слухаем такаванне”. Прыём “Дружная сям’я”.

Індывідуальная работа. Работа з прэзентацыяй. Выканне заданняў. Ацэньванне па «картцы поспеху».

*Падвядзенне вывадаў.* Афішыраванне біяцэнозаў груп. Ацэньванне па «картцы поспеху» выніковае. Вырашэнне праблемы ўрока.

1. *Дамашняе заданне.* Каляндар назіранняў у час канікул.
2. *Рэфлексія.* Дрэва-волат Налібоцкага краю.

Ход урока

**1.Арганізацыйна- матывацыйны этап.**

 Настаўнік. Добры дзень. Сёння на ўроку нам трэба будзе зрабіць чарговы крок да спазнання непарушных законаў прыроды. На вуліцы вясна, хутка канікулы….Давайце памарым! Якія **асацыяцыі** ўзнікаюць у вас, калі я называю наступны пералік слоў:

• Белы мядзведзь, белы снег, халодна;

• Вярблюд, яшчарка, горача, пясок;

• Жаба, чапля, чарот, вада;

• Воўк, ліса, лось, дрэвы.

Што іх звязвае паміж сабой? ( *у кожным куточку жывой прыроды жывуць толькі пэўныя віды арганізмаў)*

Звярніце ўвагу на дэвіз урока: “Каб што-небудзь даведацца, патрэбна ўжо што небудзь ведаць” С.Лем”.

 Дома вы пачалі знаёства з тэмай нашага ўрока. Назавіце тэму. Якое заданне было самым цікавым?

 Інфармацыя аб годзе малой радзімы. А які самы вялікі прыродны біяцэноз на тэрыторыі Валожынскага і суседніх раёнаў? (адказы) Да нас дайшла інфармацыя, што ў заказніку Налібоцкая пушча зніжаецца колькасць глушцоў. За апошнія 15 год іх колькасць скарацілася ў 2 разы. Зараз іх 250. Я прапаную вам праблему: “Чаму ў Налібоцкай пушчы змяншаецца колькасць глушцоў?”

Якія задачы можаце вы паставіць, каб вырашыць праблему? (адказы)

 У працэсе работы вы пачаргова зможаце працаваць самастойна, з настаўнікам, у групе. На кожным рабочым месцы вас чакаюць заданні. Пастаяннае ацэньванне работы прывядзе да добрага выніку. Вы запаўняеце “Карту поспеху”. Сігналам для змены рабочых зон будзе фізкультхвілінка. Час работы -10 хвілін.

**2. Актуалізацыя ведаў, пашырэнне і карэкцыя новых ведаў з настаўнікам.**

 А) “Тэрміналагічная мазаіка”: Вывучэнне любой тэмы прадугледжвае веданне яе тэрміналогіі (Спосаб: ланцужок, біялагічны футбол). Затым прадстаўнік ад групы выходзіць да дошкі і запісвае назвы двух тэрмінаў.

Б) “Сувязі арганізмаў у біягеацэнозе”. Элемент лекцыі:

  Адзіная крыніца энергіі на Зямлі - Сонца. Аўтатрофы (у асноўным, зялёныя расліны, сіне-зялёныя водарасці) шляхам фотасінтэзу пераўтвараюць энергію Сонца ў энергію хімічных сувязяў. Яны становяцца крыніцай арганічных рэчываў для ўсіх астатніх арганізмаў і «кормяць» гетэратрофаў. У першую чаргу траваедных жывёл, тыя становяцца ежай для драпежнікаў. Пасля смерці любы арганізм падвяргаецца раскладанню дзякуючы дзейнасці грыбоў і мікраарганізмаў. Адлюстраваць харчовыя сувязі паміж арганізмамі можна з дапамогай харчовага ланцуга.

**Харчовы ланцуг** - гэта паслядоўнасць арганізмаў, у якой кожны з іх з'ядае або раскладае іншы. Якія правілы складання ланцуга вы запісалі? (*праверка запісу)* Яны пачынаюцца з аўтатрофаў.Вось яшчэ прыклады харчовых ланцугоў: Ліставая падсцілка -> дажджавы чарвяк -> чорны дрозд -> ястраб-перапёлачнік. Мёртвая жывёла -> лічынкі мух -> травяная жаба -> звычайны вуж.Экскрыменты жывёл -> жукі-гнаявікі -> птушкі.

Такія харчовыя ланцугі называюцца ланцугамі раскладання.

Акрамя харчовых сувязей, паміж арганізмамі ўстанаўліваюцца нехарчовыя ўзаемадзеянні. Прывядзіце прыклад.

 Заданні для працы групы «Настаўнік - вучань»

1. На картках напісаны назвы жывых арганізмаў, задача навучэнцаў вызначыць, які біяцэноз яны насяляюць.

Картка №1: лісіца, дэльфін, жаба, кактус, бяроза, акула, бусел, сыраежка, сава, анаконда.

Картка №1: мядзведзь, медуза, чапля, вярблюд, воўк, чарот, суніца, заяц, п'яўка, малпа.

Картка №1: кіт, жаба, матылёк, палявая мыш, краб, чарот,зязюля, папугай, вярблюджая калючка, хвоя.

2. Праверым заданне ў сшытку “Правілы складання ланцуга харчавання”. Выкарыстоўваючы карткі, складзіце Л.Х разам.

3. На картках запісаны ланцугі харчавання, у якіх ёсць пропускі. Запоўніць гэтыя пропускі.

4. Выкарыстоўваючы арганізмы, запісаныя на картках скласці харчовы ланцуг. (Не абавязкова выкарыстоўваць абсалютна ўсе прыведзеныя арганізмы, але нельга дадаваць якія-небудзь свае). Колькасць звёнаў у ланцужку не абмяжована). Вывесіць на дошцы.

Картка № 4.1: мыш, ястраб, заяц, трава, бактэрыі, ягады, лісіца, вожык, дажджавы чарвяк, пшаніца.

Ацані работу. Змена зоны.

**Фізкультхвілінка:** “Сарока на паляванні”. Усталі з месцаў, агледзеліся і прынеслі з палявання: кляновы ліст, тое, што можа шумець, што-небудзь пушыстае, вялікую усмешку, сонечную пастку.

Заданні для працы анлайн з прэзентацыяй.

Эмацыянальная хвілінка. Слухаем глушца.

Заданні для работы ў групе. Зрабі калаж “Лясны біяцэноз”, назіранне.

Дадатковае індывідуальнае заданне.Тэст «ПРЫРОДНЫЯ СУПОЛЬНІЦТВЫ»

**3.Падвядзенне вынікаў.**

 Афішыраванне біяцэнозаў груп, прапановы па вырашэнні праблемы ўрока.

 Успомнім задачы нашага урока. Мы ***пазнаёмілісь*** з біяэнозамі, іх разнастайнасцю і будовай. ***Умеем*** апісваць прыроду выкарыстоўваючы навуковыя тэрміны. Можам ***скласці*** ланцуг харчавання. Устанавілі ***прычыны*** змяншэння колькасці глушца ў Налібоцкай пушчы. Будзем вучыцца назіраць за прыродай. Задачы выкананы.

 Ацэньванне на аснове сярэдняга значэння па «Картцы поспеху».

**4. Дамашняе заданне.** Карткі назіранні не маюць даты. Прапаноўваю вам запоўніць іх у час канікул.

**5. Рэфлексія.** Вы добра папрацавалі на ўроку. Ацаніце сваю работу і работу сваіх таварышаў на лістках. Падумайце, за што я магу пахваліць сябе і падзякаваць таварышаў і настаўнікаў. Пакідаючы клас, пакіньце на нашым дрэве -волаце Налібоцкага краю сваю інфармацыю.

Дадатак

Заданні для працы анлайн

1. Адкрый прэзентацыю, пазнаёмся з яе зместам.
2. Выканай заданне ў сшытку па запаўненню табліцы.
3. Прыдумай цікавае пытанне па тэме ўрока.
4. Запішы на ліст са схаваным адказам.
5. Размясці пытанне на дошцы.
6. Ацані сваю работу.

Заданні для работы ў групе

**Зрабі калаж “Лясны біяцэноз”**

1. Успомні праблему ўрока: “Чаму ў Налібоцкай пушчы змяншаецца колькасць глушцоў?”
2. На лісце размясці выяву птушкі.
3. Прачытай верш. Ён падкажа прыкладныя арганізмы біяцэноза.
4. Звярні ўвыгу на дадатковую літаратуру.
5. Намалюй, прыклей арганізмы, злучы стрэлкамі ланцуг харчавання.
6. Падказка. Звярні ўвыгу на нехарчовыя сувязі.
7. Адкажы ля дошкі: “Што перашкаджае глушцу жыць у біяцэнозе?”

 **Прапануй назіранне**

 Каляндарная вясна пачалась 1 сакавіка. Астранамічная –сёння, 21 сакавіка. У жывой прыроды свой каляндар. Прапануй два свае прыклады назірання за пачаткам высны ў нашым аграгарадку. Запішы ў картку “”Назіранні”, размясці на дошцы. Ацані сваю работу.

Дадатковае індывідуальнае заданне.

Тэст «ПРЫРОДНЫЯ СУПОЛЬНІЦТВЫ»

1.Да якой групы жывых арганізмаў можна аднесці таполю серабрыстую?

а) спажыўцы б) вытворцы в) разбуральнікі

2.Да якіх жывых арганізмаў адносіцца воўк?

а) спажыўцы б) вытворцы в) разбуральнікі

3.Да якіх жывых арганізмаў можна аднесці дажджавога чарвяка?

а) спажыўцы б) вытворцы в) разбуральнікі

4. Што выкарыстоўваюць для свайго харчавання вытворцы?

а) арганічныя і мінеральныя рэчывы б) неарганічныя рэчывы і энергію святла

в) толькі арганічныя рэчывы

5.Што ўтвараецца ў выніку дзейнасці разбуральнікаў?

а) вуглякіслы газ, вада і мінеральныя солі б) глюкоза, крухмал, цукар

в) вада, мінеральныя солі і глюкоза

7. Які жывы арганізм прапушчаны ў ланцугі харчавання?

Пшаніца - мыш - .................. - глебавыя бактэрыі

Дзённік назіранняў\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Што назіраем |  Дата |  Малюнак |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

“Картка поспеху”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заданні | Заданні з прэзентацыі | Работа групы | Каляндар назіранняў | Адзнака настаўніка | Сярэдні бал |
| Бал |  |  |  |  |  |