***План-канспект урока ў 3 класе***

***па прадмеце: “Чалавек і свет”***

***на тэму: “Лес – дом для жывёл”***

***Дата і час правядзення: 10.11.2017г., у 12г.:00хв.***

**Мэта ўрока:**

* Пашырэнне ведаў пра жывёльны свет лесу, ланцугі харчавання, кругазварот, групы лясных жывёл па асаблівасцях іх харчавання.

**Задачы ўрока:**

* пазнаёміць навучэнцаў з жывёльным светам лесу, як прыроднай супольнасццю; з ланцугом харчавання і кругазваротам у лесе; вучыць вызначаць, якой групе па спосабу харчавання належыць лясная жывёла;
* фарміраваць веды пра багацце і разнастайнасць прыроднай супольнасці лесу;
* выхоўваць беражлівыя адносіны да расліннага і жывёльнага свету лесу.

**Абсталяванне:** карткі са сказамі: пачатак і канец; мультымедыа прэзентацыя на тэму “Лес – дом для жывёл”; таблічкі “насякомыя”, “звяры”, “птушкі”; 10 фотаздымкаў: сава, дзяцел, цецярук, зубр, лось, мядзведзь, барсук, камар, караед, мурашкі; карткі з апісаннем жыхара лесу; таблічкі для самастойнага запаўнення, табло узнагарод, праектар; карткі з назвамі дрэў.

**Формы пазнаваўчай дзейнасці**:

* індывідуальная, калектыўная, па парах, франтальная.

**Выкарыстаныя тэхналогіі:**

* інфармацыйны сродак навучання - прэзентацыя, тэхналогія развіцця крытычнага мыслення.

**Тып урока:**

* урок вывучэння новага матэрыялу.

**Ход урока:**

**1. Арганізацыйна-матывацыйны момант (слайд 1)**

*Праверка падрыхтаванасці вучняў да ўроку, псіхалагічнага настрою:*

- Добры дзень, дзеці!

“Чалавек і свет” нас сёння

У госці запрашае

Новых ведаў і ўменняў

Набыць заклікае.

Будзем разам разважаць

І прыроду пазнаваць.

Адзін аднаму ўсміхніцеся,

На месцы за парты садзіцеся.

**2. Праверка дамашняга задання (слайд 2-7)**

**Праца ў парах**

- А зараз праверым, як вы падрыхтавалі дамашняе заданне. Я вам раздам лісточкі, а вы будзеце працаваць у парах. Аднаму з пары я дам лісточкі з пачаткам, а другому – з канцом сказа. Яны пераблытаныя. Трэба зрабіць з іх поўныя сказы.

*На тэрыторыі нашай краіны існуюць тры віды лясоў:*

*хвойныя, ліставыя і змешаныя.*

*Хвойныя дрэвы гэта:*

*сасна, елка, піхта.*

*Ліставыя дрэвы гэта:*

*бяроза, асіна, альха, дуб, ліпа.*

*Усе расліны ў лесе ўтвараюць паверхі:*

*першы ярус, другі ярус, трэці ярус.*

*Першы ярус складаюць дрэвы. Другі –*

*кусты. А трэці – розыя травяністыя расліны.*

*(хто правільна склаў – плюсік у табло)*

***“Пазнай дрэва па апісанні”***

- А зараз даведаемся, як вы запомнілі дрэвы. Паспрабуўце пазнаць назву дрэва па яго апісанні. Калі вы даведаліся, якое дрэва я апісала – паднімайце адпаведную картку з назвай.

Дрэва з дробнымі лістамі і незвычайным белым ствалом з чорнымі палоскамі. *(бяроза)*

Магучае дрэва з магутным ствалом і вялікай кронай. Плады - жалуды. *(дуб)*

“Мядовае” дрэва. Форма лістоў нагадвае сэрца. Жоўтыя пахучыя кветкі сабраныя ў пучкі. *(ліпа)*

Ствол зеленаваты, гладкі. Лісты акруглыя з выемкамі, зверху цёмна-зялёныя, знізу шэра-зялёныя,трасуцца нават пры слабым ветры. *(асіна)*

Лісты вялікія, зубчатыя, восенню-рознакаляровыя, плады-двухкрылкі. *(клён)*

Смалістае дрэва з шышкамі. Іголкі доўгія, знаходзяцца па дзве на галінцы. *(сасна)*

**3. Паведамленне тэмы і задач урока (слайд 8)**

А цяпер правядзём невялікую гульню

***Гульня “Збяры словы”***

З літар кожнага радка складзіце словы (НА ДОШЦЫ):

ЗУБ+РАКА-АКА=? (Зубр)

МУР+АБ-Б+ШМ-М+КІ=? (Мурашкі)

ВАД-АД+О+ЎМК-М=? (Воўк)

ПЫСА-ПЫ+ВАДА-ДА=? (Сава)

- Якія словы ў нас атрымаліся? Назавіце іх. (Зубр, мурашкі, воўк, сава). Зубр – гэта хто? (звер), мурашкі – гэта хто? (насякомыя), воўк – гэта хто? (звер), сава – гэта хто? (птушка). Як можна разам назваць: звяроў, насякомых і птушак? (Жывёлы) Гэта дзікія або хатнія жывёлы? *(Дзікія)*. Дзе можна сустрэць гэтых жывёл? *(У лесе)*.

- Правільна. Давайце разам з вамі сфармулюем тэму нашага ўрока. (Хто сфармулюе больш правільную тэму – узнагароджваецца) **(слайд 9)**

*(Жывёлы леса. Лясныя жывёлы. Лес – дом для жывёл.)* На дошцы раскрываецца тэма ўрока.

*- Якія задачы будзем вырашаць?* ***(слайд 10)***

Пазнаёміцца…з чым? (З жывёламі лесу)

Даведацца… аб чым? (Аб птушках, звярах, насякомых лесу, аб тым, чым яны харчуюцца, як выглядаюць і як жывуць)

Працаваць…як? (акуратна, старанна)

**4. Фарміраванне новых ведаў (слайд 11-13)**

- Звярніце ўвагу на экран. Мы адправімся ў чароўны лес, дзе жывуць дзікія жывёлы.

Прагляд прэзентацыі (***Пастаноўка праблемнага пытання*** - якія жывёлы: (слайд 15-19) птушкі, звяры, насякомыя жывуць у лесе; на якія групы па спосабу харчавання падзяляюцца ўсе лясныя птушкі і звяры; ланцугі харчавання практычнае заданне *“Якое звяно згубілася?”* - (слайд 14) )

**5. Фізкультхвілінка (слайд 20)**

***“У лесе”***

*- Настаў час трохі адпачыць. Правядзем гульню “У лесе”*

*Гульня “Дрэвы, травы, кусты”:* калі я называю дрэва, вы паднімаеце рукі ўгору, становіцеся на насочкі; калі кусты – апускаецеся ўніз, рукі ўбокі; калі травы – прысядаеце.

***Дуб*** *(рукі ўгору, на насочкі)****, маліна*** *(нахіл, рукі ўбокі)****, чарніцы*** *(прысяданне)****, клён*** *(рукі ўгору, на насочкі)****, ляшчына*** *(нахіл, рукі ўбокі)****, асіна*** *(рукі ўгору, на насочкі)****, суніцы*** *(прысяданне)****, папараць*** *(прысяданне)****, сасна*** *(рукі ўгору, на насочкі)****, ландыш*** *(прысяданне)****, елка*** *(рукі ўгору, на насочкі)****.***

**6. Замацаванне**

***Размеркаванне па групах*** (На партах прыгатаваны тры таблічкі: Насякомыя, Звяры, Птушкі. Кожнаму вучню выдаецца карта з фотаздымкам жывёлы. Ён павінен сесці на адпаведнае сваёй жывёле месца)

- Дзеці, вы бачыце ў сябе на сталах карткі і таблічкі. Таблічак усяго тры: звяры, птушкі і насякомыя. А картак 10. Як вы лічыце, якое заданне будзе? (Узяць картку і сесці на тое месца, якое адпавядае віду жывёлы.) Мы падзяліліся на 3 групы.

***Гульня “Даведайся, якая жывёла”***

*- І першае заданне кожнай групе: я вам раздам карткі, а вы прачытаеце і здагадаецеся толькі па апісанню, якую жывёлу я загадала. Даю вам дзве хвіліны, час пайшоў.*

Настаўнік раздае па групах карткі. Вучні павінны ў кароткі час даць адказ, якая жывёла апісана на ёй.

**Звер:** У гэтага звера два асноўных спосабу абароны ад ворагаў: маскіроўка і ногі. Скача і бегае вельмі хутка і так лёгка, што нават у гурбы не правальваецца. Ён не проста ўцякае ад небяспекі, ён выбірае самы кароткі шлях для выратавання. Але здараецца, што не дапамагаюць ні хітрасць, ні хуткасць, тады ён падае на спіну і абараняецца моцнымі заднімі нагамі. (Яго яшчэ лічаць вялікім баязліўцам (*Заяц*)).

**Птушка:** Даўжыня цела 22-26 см, размах крылаў 39-46 см. Стракаты, чорна-бела-чырвоны. Падхвосце чырвонае, на спіне дзве вялікія белыя плямы. Чорны ашыйнiк ідзе ад патыліцы да асновы дзюбы і грудзей, нa баках галавы і шыі вялікія белыя плямы. У самца чырвоная пляма на патыліцы (у самкі патыліца чорная). У маладых абодвух полаў чырвоная з чорнай абводкай «шапачка». Стукае гучна і інтэнсіўна. *(Дзяцел)*

**Насякомае:** Даўжыня ад 0,8 да 30 мм (самкі-вытворніцы буйнейшыя). Грудзі злучаны з брушкам тонкай рухомай сцяблінкай (з 1—2 членікаў). Вусікі 4—13-членікавыя (звычайна 11—12), доўгія. Ротавыя органы жавальнага тыпу. Вочы фасетачныя.

Жывуць сем'ямі ў складаных гнёздах ад некалькіх дзесяткаў да соцень тысяч асобін, ёсць вандроўныя. Лічуцца санітарамі лесу. (Мурашкі)

***Праца з вучэбным дапаможнікам, іншай крыніцай (у падручніку ст. 59-62, на картках – дадатковая інфармацыя пра жывёлу):***

*- Ітак, пачынаем новае заданне. Паспрабуем сябе ў ролі даследчыкаў. Я раздам вам таблічкі, а вы ў групах падзеліцеся: нехта будзе адказным у запаўненні таблічкі, а нехта будзе шукаць інфармацыю ў падручніках або на адваротнай старане картак, якія я вам раздала раней. Калі вы запоўніце ўсю таблічку, прадстаўнік групы выйдзе і прэзентуе вынік вашай працы. Лепшая работа будзе ўзнагароджана.*

Настаўнік дае групам ***таблічкі***, якія трэба запоўніць, карыстаючыся вучэбным дапаможнікам або іншай крыніцай. Навучэнцы працуюць па групах.

Па заканчэнні з кожнай групы выходзяць вучні і ***прэзентуюць*** вынік працы – сваю жывёлу (насякомае).

- Як працавала ваша група? Хто лепей дапамагаў у групе?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва птушкі | Па спосабу харчавання гэта… | Чым харчуецца | Які лад жыцця вядзе, дзе ладуе сховішча |
| Сава | Драпежнік | мышы, змеі, дробныя птушкі і звяры | Начны лад жыцця, сховішча ў дуплах дрэў |
| Дзяцел | Усёедны | Лічынкі жукоў, насенне дрэў | Ладуе гняздо, здабывае ежу днём |
| Цецярук | Траваедны | Бярозавыя пупышкі, насенне дрэў | Жыве на зямлі, у халодны час – трымаецца дрэваў. Дзённая птушка |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва жывёлы | Па спосабу харчавання гэта… | Чым харчуецца | Які лад жыцця вядзе, дзе ладуе сховішча |
| Мядзведзь | Усёедны | ягады, насякомыя, рыба, дробныя жывёлы | Дзённая жывёла, узімку спіць у берлозе. |
| Зубр | Траваедны | Трава, кара дрэў | качавы лад жыцця. Харчуецца днём |
| Лось | Траваедны | Трава, кара дрэў | качавы лад жыцця. Харчуецца днём |
| Барсук | Усёедны | Ягады, насякомыя, дробные жывёліны | Начны лад жыцця. Хаваецца ў норах |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва насякомага | Дзе выводзіцца/жыве | Чым харчуецца | Ворагі |
| Караед | Лічынкі жывуць у дрэвах | Дрэвы | Дзяцел, іншыя птушкі |
| Мурашкі | мурашнікі | насякомымі, любяць салодкае | мядзведзі, птушкі |
| Камар | лічынкі выводзяцца ў вадзе | самцы – нектарам, самкі – крывёю жывёл, людзей | птушкі |

**7. Падвядзенне вынікаў (слайд 21)**

- Ну вось і настаў час для падвядзення вынікаў нашай працы за ўрок. Зараз правядзем невялікі тэст “Веру-не веру”. Калі вы верыце ў выказванне – насупраць ліку з пытаннем ставіце знак “+”, а калі не верыце і лічыце па-іншаму – ставіце знак “-”.

*Выніковы тэст-гульня “Веру – не веру”*

(Вучні запісваюць толькі адказы: “+” - веру, “-” - не веру). Самаацэнка вынікаў.

1) Ці верыце вы, што ў лесе жывуць толькі звяры і птушкі? (-)

2) Ці праўда, што мядзведзі - драпежнікі? (+)

3) Ці верыце вы, што зубр - самая вялікая жывёла Беларусі? (+)

4) Ці верыце вы,што жывёлы і звяры -- гэта адно і тое ж? (-)

5) Ці праўда, што расліны лесу і жывёлы цесна ўзаемазвязаныя? (+)

- Давайце праверым вашы адказы. Калі ў вас памылка – закрэсліваем.

Праверка. Хто не дапусціў ні воднай памылкі – паднімаюцца з месца. (Хто поўнасцю адказаў на ўсе пытанні правільна – атрымлівае 2 +, дапусціў 1 памылку – 1 +).

**8. Дамашняе заданне (дыферэнцыраванае) (слайд 22)**

- Дамашняе заданне я прапаную вам выбраць і запісаць у дзённікі.

Навучэнцам даюцца заданні ***на выбар***:

***1. Чытаць старонкі падручніка, адказ на пытанні. (7-8 балаў)***

***2. Скласці паведамленне пра лясную жывёлу. (8-9 балаў)***

***3. Скласці крыжаванку на тэму “Жывёлы лесу” (9-10 балаў)***

**9. Рэфлексія**

Падвядзенне вынікаў працы на ўроку. Падлік балаў. Хто больш за ўсіх набраў - 10 балаў, потым 9 і г.д. Хто балаў не набраў – працуюць на наступным уроку, або па жаданні ставіцца адзнака.

- Над якой тэмай мы сёння працавалі?

- Якія задачы вырашалі?

- Ці выканалі мы задачы, якія ставілі на пачатку ўрока?

- Што больш спадабалася на ўроку?

- Якія заданні выклікалі цяжкасці?

Дадатак 1

|  |  |
| --- | --- |
| *1. На якія тры віды можна падзяліць усе лясы?*  *2. У чым асаблівасць хвойных лясоў? Якія дрэвы там растуць?*  *3. У чым асаблівасць змешаных лясоў?*  *4. Якія грыбы нашага лесу ты можаш назваць?*  *5. Што расце ў верхнім ярусе лесу?* | *1. Якія ярусы лесу ты ведаеш? Колькі іх?*  *2. Што расце ў ніжнім ярусе лесу?*  *3. Што расце ў сярэднім ярусе лесу?*  *4. У чым асаблівасць ліставых лясоў? Якія дрэвы там растуць?*  *5. Назаві ядомыя грыбы. Назаві неядомыя грыбы.* |

Дадатак 2

|  |  |
| --- | --- |
| У гэтага звера два асноўных спосабу абароны ад ворагаў: маскіроўка і ногі. Скача і бегае вельмі хутка і так лёгка, што нават у гурбы не правальваецца. Ён не проста ўцякае ад небяспекі, ён выбірае самы кароткі шлях для выратавання. Але здараецца, што не дапамагаюць ні хітрасць, ні хуткасць, тады ён падае на спіну і абараняецца моцнымі заднімі нагамі. (Яго яшчэ лічаць вялікім баязліўцам) | Даўжыня цела 22-26 см, размах крылаў 39-46 см. Стракаты, чорна-бела-чырвоны. Падхвосце чырвонае, на спіне дзве вялікія белыя плямы. Чорны ашыйнiк ідзе ад патыліцы да асновы дзюбы і грудзей, нa баках галавы і шыі вялікія белыя плямы. У самца чырвоная пляма на патыліцы (у самкі патыліца чорная). У маладых абодвух полаў чырвоная з чорнай абводкай «шапачка». Стукае гучна і інтэнсіўна. |
| Даўжыня ад 0,8 да 30 мм (самкі-вытворніцы буйнейшыя). Грудзі злучаны з брушкам тонкай рухомай сцяблінкай (з 1—2 членікаў). Вусікі 4—13-членікавыя (звычайна 11—12), доўгія. Ротавыя органы жавальнага тыпу. Вочы фасетачныя.  Жывуць сем'ямі ў складаных гнёздах ад некалькіх дзесяткаў да соцень тысяч асобін, ёсць вандроўныя. Лічуцца санітарамі лесу. |  |

Дадатак 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва птушкі | Па спосабу харчавання гэта… | Чым харчуецца |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва жывёлы | Па спосабу харчавання гэта… | Чым харчуецца |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва насякомага | Дзе выводзіцца/жыве | Ворагі |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Дадатак 4

|  |  |
| --- | --- |
| Сімвалам мудрасці ў многіх народаў з'яўляецца сава. Совы – гэта драпежныя птушкі, якія вядуць пераважна начны лад жыцця. Вушастая сава, згодна сваёй назвы, мае на галаве два пучкі пёраў. Афарбоўка апярэння – шэра-бурая, з пярэстымі плямамі. Селіцца яна ў асноўным, у іглічных лясах, шукаючы кінутыя іншымі птушкамі гнёзды. Сілкуецца палявымі мышамі, але падчас сыходу за нашчадствам можа паляваць і на птушак. Характар у гэтай птушкі спакойны, іншых насельнікаў лесу яна асабліва не трывожыць, аддаючы перавагу надзейна хавацца ў сваім гняздзе. Совы на зіму застаюцца жыць у лесе. Ў асабліва цяжкія часы яны пачынаюць у пошуках ежы вылятаць на адкрытыя прасторы і могуць нават залятаць у гарадскія паркі і гаі, дзе іх з здзіўленнем і цікаўнасцю разглядаюць мясцовыя жыхары. | У лясах і пералесках нашай краіны жыве гэтая прыгожая чорная птушка з чырвонымі броўкамі і незвычайным хвастом у форме ліры. Імя ёй – цецярук. Цецярук выдатна ўмее ныраць. Але толькі не ў ваду, а ў снег. У снезе гэтыя птушкі начуюць, а ў моцныя маразы могуць і цэлымі днямі сядзець у гурбе, выбіраючыся толькі адзін раз у дзень за харчаваннем. Слых у цецерука выдатны. Вядуць яны качавы лад жыцця, але зімой цецеруковыя чароды звычайна насяляюць бярозавыя гаі, дзе сілкуюцца смачнымі бярозавымі пупышкамі. |

|  |  |
| --- | --- |
| Валадарыць у нашых лясах адно з самых буйных жывёл – лось. Ён лёгка вядомы: буйныя, магутныя ногі, гарбаносая пыса, высокі карак. Дарослыя самцы могуць пахваліцца вялікімі рагамі, падобнымі на рыдлёўку. Але часам рогі надакучваюць ласю. І ён іх скідае ў лістападзе-снежні і ходзіць без іх да мая. Што ўяўляе сабой рацыён лася? Галінкі дрэў і кустоў, асака, а таксама балотная расліннасць. Ласі любяць такую расліну, як іван-чай. Зімой лось корміцца днём, а ноччу спіць. Летам жа, наадварот. Хаваючыся ад спякоты і мошак, летнім днём ён адпачывае, а ноччу шукае сабе пражытак. | Мядзведзь — грозны лясны жыхар, які нікому не дасць спуску, калі ён не ў настроі. Мядзведзь належыць да сямейства мядзведжых. Прадстаўнікі гэтага сямейства ўсяедныя, маюць выдатнае нюх, ім не страшныя пчаліныя ўкусы. Мядзведзь – буйная драпежная жывёла, добра плавае і лазіць па дрэвах. Адзін удар – і мішка здольны загубіць іншую жывёлу. Ногі ў мядзведзя тоўстыя, галава масіўная, з невялікімі вушамі і вачыма, колер поўсці – карычневы. Мядзведзь – гэта тыповы драпежнік, але і ён аддае належнае расліннаму дэсерту: ягадам, пладам, зерням, траве, карэньчыкам раслін. |

|  |  |
| --- | --- |
| Барсук – гэта драпежны звер з вострай мыскай і густой, доўгай грубай поўсцю. Звер ўвесь час што-то капае-капае... Галоўным чынам — нару. Нару барсук робіць на сумленне — глыбокую і разгалінаваную. Прама цэлы падземны горад у яго атрымліваецца. Ноччу спяшаецца барсук на паляванне, ходзіць-блукае вакол сваёй нары, уплятае за абедзве шчакі ўсё, што яму здасца смачненькім — насякомых, жаб, мышэй, плады і карэнні раслін. У восеньскі перыяд барсук апускаецца ў спячку. | Зубр мае падобную з дзікімі быкамі знешнасць. Пярэдняя частка яго цела нашмат масіўней задняй. Галава і шыя таксама даволі магутныя. Рогі ў зубра невялікія круглявыя і выгнутыя ў бакі, на працягу ўсяго жыццёвага цыклу яны не мяняюцца. Большую частку сутак зубры праводзяць у дрымоце, пакідаючы для пашы і вадапою вячэрнія гадзіны. У ежы яны аддаюць перавагу траве і сакавітым маладым ўцёкам, але могуць харчавацца хмызняком і карой. Не пагрэбуе і грыбамі, мохам і ягадамі, а зімой часта прыходзяць на тыя ўчасткі, дзе іх падкормліваю людзі. |

|  |  |
| --- | --- |
| Дзяцел – птушка разумная. Стукаючы па дрэву, ён па гуку вызначае месцазнаходжанне насякомых і старанна здабывае іх з-пад кары. Драўняныя насякомыя, лічынкі, мурашы – любімая здабыча гэтай птушкі. У дзятла вельмі доўгі (для птушак) язык. Языком з розных куткоў ён выцягвае насякомых, якія прыносяць шкоду дрэвам. Бо нездарма яго называюць «доктарам лесу». | Камар – насякомае шэрага колеру з двума крыламі. Галаву самцоў ўпрыгожваюць пёрыстыя вусікі, вусікі самак гладкія. На галаве ў камара ёсць хабаток, якім ён пратыкае месца ўкусу і пускае пад скуру жывёлы атрутную сліну. Людзей кусаюць толькі самкі-камары, самцы ж п'юць салодкі кветкавы нектар і сок раслін. Кроў патрэбна самкам для развіцця яек. Камары вельмі хутка размнажаюцца. За раз самка можа адкласці ў ваду каля 350 яек. Праз два тыдні з іх з'яўляюцца лічынкі. |

|  |  |
| --- | --- |
| Жук-караед – распаўсюджаны і вельмі небяспечны шкоднік. Ён селіцца пад карой, выгрызаючы ўнутры хады, разбурае і забівае дрэва. Яны з лёгкасцю здольныя загубіць нават самыя моцныя дрэвы. Ахвярай караеда часцей за ўсё становяцца хворыя слабыя дрэвы, хоць здаровыя ён таксама можа атакаваць. У лесе працэс павелічэння папуляцыі караедаў рэгулюецца іх натуральнымі ворагамі – птушкамі, асабліва можна адзначыць дзятла. | Мурашкі адносяцца да грамадскіх насякомых. Яны жывуць сем'ямі ў вялікіх мурашніках. У самак і рабочых мурашак ёсць джала і ядавітыя залозы, якія вылучаюць мурашыную кіслату. Сям'я мурашак складаецца з каст, кожная з якіх выконвае свае функцыі. Асноўную масу сям'і складаюць рабочыя асобіны. Мурашы ядуць усё, але асабліва любяць салодкае. Яны нават спецыяльна разводзяць тлей, абараняюць іх ад драпежнікаў. Тлі для іх – як дойныя каровы, якія забяспечваюць мурашак салодкім сокам. |

Дадатак 5

|  |
| --- |
| **НАСЯКОМЫЯ** |
| **ЗВЯРЫ** |
| **ПТУШКІ** |

Дадатак 6

