

тәсілдерді іздеу, аталмыш есепте қолданылған әдістерді есте сақтау, осы әдістерді қолдану мүмкіндіктерін анықтау-осының барлығы есептің шешімін зор оқыту құралына айналдыруға ықпал етеді.

Шешімді талдау барысында аталмыш есепті жалпылау мүмкіндігін бекіту, оның ерекшеліктерін айқындау, аталмыш есептің шешімін алдында шығарылған есептермен салыстырған тиімді.

Есепті нақты шығаруға үйрену үшін әрбір шешімді салыстыру және талдау керек. Оқушылардың бұған күші мен уақыттарын көп алмауы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Фридман Л.М. «Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика», М.:2002 ж.
2. Груденов Я.И. «Совершенствование методики работы учителя математики», М.: Просвещение, 1980 ж. №2.

Нургазина Р.Т., Тугарев С.Ю., Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова, биолого-географический факультет, «7M05108001-Биология» магистрант; «5B060700-Биология» студент
(Научный руководитель — к.б.н., доцент Турлыбекова Г.К.)

ЭКОМОНИТОРИНГ ТЕРИОФАУНЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «БУЙРАТАУ»

Территория ГНПП «Буйратау» находится на стыке трех зоогеографических участков центрально - степного, восточно - степного и казахского нагорья, что, казалось бы, предопределяет и более разнообразную фауну зверей. На территории парка обитает около 50% видов из комплексов степной фауны (8 из 17), а доля «казахстанских степняков» - 80%.

Таким образом, 45% состава фауны зверей территории ГНПП «Буйратау» полизональные виды, 50% - типичные степные и всего лишь 5% других единичные представители таежного комплекса (заяц - беляк, красная полевка), монгольского (тушканчик - прыгун), мезофиллы южных стран (серый хомячок) и др [1].

Результаты исследований показывают, что териофауна национального парка «Буйратау» представлена 55 видами (таблица 1).

Таблица 1 - Таксономический список фауны млекопитающих «ГНПП «Буйратау»

Таксон	Обилие	Источник информации	Природоохранный статус
Отряд Насекомоядные-Insectivora Семейство Ежовые – Erinaceidae			
1. Обыкновенный еж - Erinaceus europaeus	+	п	
2. Ушастый еж - Erinaceus auritus	+	п	
Семейства Землеройковые Soricidae			
3. Малая бурозубка - Sorex minutus	+	п	
4. Обыкновенная бурозубка - Sorex araneus	++	п	
5. Тундрянная бурозубка - Sorex tundrensis	++	п	
6. Крошечная бурозубка - Sorex minutissimus	+?	л	
7. Малая белозубка - Oroidura suaveolens	++	п	
8. Кутора обыкновенная - Neomys fodiens	+?	п	
Отряд Рукокрылые – Chiroptera Семейство Гладконосые - Vespertilionidae			
9. Ночница усатая - Myotis mystacinus	+?	л	
10. Прудовая ночница - Miotis dasynceme	+	п	UCN-LC
11. Водяная ночница - Miotis daubentonii	+	п	
12. Серый ушан - Plecotus austriacus	+?	л	
13. Северный кожанок - Eptesicus nilssonii	+?	п	
14. Поздний кожан- Eptesicus serotinus	+	п	
15. Двухцветный кожан- Eptesicus murinus	+	п	

Отряд Хищные- Carnivora				
Семейство Куньи - Mustelidae				
16.	Барсук - <i>Meles meles</i>	++	п	
17.	Ласка - <i>Mustela nivalis</i>	+	п	
18.	Горноста́й - <i>Mustela ermine</i>	+	п	IUCN-LC
19.	Норка американская- <i>Mustela vison</i>	+?	в	
20.	Хо́рь степной (светлый) – <i>Mustela eversmani</i>	++	п	IUCN-LC
Семейство Псовые – Canidae				
21.	Волк - <i>Canis lupus</i>	++	п	
22.	Лисица - <i>Vulpes vulpes</i>	++	п	
23.	Корсак- <i>Vulpes corsac</i>	++	п	IUCN-LC
24.	Собака енотовидная- <i>Nyctereutes procyonoides</i>	+?	в	
Семейство Кошачьи – Felidae				
25.	Рысь – <i>Lynx lynx</i>	+	п	IUCN-LC
Отряд Парнокопытные -Artiodactyla				
Семейство Свиные - Suidae				
26.	Кабан – <i>Sus scrofa</i>	++	п	
Семейство Олени – Cervidae				
27.	Благородный олень – <i>Cervus elaphus</i>	+	р	
28.	Косуля - <i>Capreolus pygargus</i>	++	п	
29.	Лось – <i>Alces alces</i>	+	п	
Семейство Половогие- Bovidae				
30.	Архар - <i>Ovis ammon</i>	+++	п	КК РК, прил – CITES, прил. II – CMS
Отряд Грызуны - Rodentia				
Семейство Беличьи - Sciuridae				
31.	Краснощекий суслик - <i>Spermophilus erythrognus</i>	++	п	
32.	Степной сурок (байбак) - <i>Marmota bobac</i>	+++	п	
Семейство Мышовковые – Sminthidae				
33.	Степная мышевка - <i>Sicista subtilis</i>	+	п	IUCN-LC
Семейство Ложнотушканчиковые - Allactagidae				
34.	Большой тушканчик - <i>Allactaga major</i>	++	п	
35.	Тушканчик-прыгун - <i>Allactaga sibirica</i>	+	п	
Семейство Хомяковые – Crecetidae				
36.	Серый хомячок - <i>Cricetulus migratorius</i>	+	л	
37.	Хомячок Эверсмана - <i>Allocricetulus evermanni</i>	++	п	
38.	Джунгарский хомячок- <i>Phodopus sungorus</i>	+?	п	
39.	Обыкновенный хомяк – <i>Cricetus cricetus</i>	++	п	
40.	Ондатра – <i>Ondatra zibethicus</i>	+?	в	
41.	Плоскочерепная полевка - <i>Alticola strelzowi</i>	++	п	
42.	Красная полевка - <i>Clethrionomys rutilus</i>	++	п	
43.	Степная пеструшка - <i>Lagurus lagurus</i>	+	п	IUCN-LC
44.	Водяная полевка - <i>Arvicola terrestris</i>	++	п	
45.	Полевка экономка - <i>Microtus oeconomis</i>	+	л	
46.	Обыкновенная полевка - <i>Microtus arvalis</i>	+++	п	
47.	Узкочерепная (стадная) полевка - <i>Microtus gregalis</i>	+++	п	
48.	Обыкновенная слепушонка - <i>Ellobius talpinus</i>	+	п	
Семейство Мышиные – Muridae				
49.	Лесная мышь - <i>Apodemus sylvaticus</i>	+++	п	
50.	Домовая мышь - <i>Mus musculus</i>	+++	п	
51.	Мышь малютка - <i>Micromys minutus</i>	+?	л	
52.	Серая крыса - <i>Rattus norvegicus</i>	+?	в	
Отряд Зайцеобразные - Lagomorpha				
Семейство Зайцы - Leporidae				

53	Заяц русак - <i>Lepus europaeus</i>	+	п	
54	Заяц беляк - <i>Lepus timidus</i>	++	п	
Семейство Пищухи – Ochotonidae				
55	Степная пищуха - <i>Ochotona pusilla</i>	+	п	IUCN-LC

Примечание:

Подтвержден нами – П

Вид реаклиматизирован - Р

Вид вселенец – В

Литературные сведения - Л

Вид обычен - ++

Вид многочислен - +++ Численность не выяснена - +?

КК РК- вид включен в

Красную книгу Казахстана

IUCN-LC-вид включен в списки

МСОП, небольшая угроза.

Прил. CITES – вид включен в приложение конвенции CITES.

Прил. CMS – вид включен в приложение Боннской конвенции.

В таблице представлены отряды животных: Насекомоядные (Insectivora) – 8 видов; Рукокрылые (Chiroptera) – 7 видов, Хищные (Carnivora) – 10 видов, Парнокопытные (Artidactyla) – 5 видов, Грызуны (Rodentia)- 22, Зайцеобразные (Lagomorpha) – 3 вида [2,3].

Для ведения мониторинга фауны млекопитающих парка были отобраны индикаторные виды (таблица 2).

Таблица 2 - Индикаторные (мониторинговые) виды млекопитающих ГНПП «Буйратау»

п/п	Название вида			Индикаторные свойства
	Казахское	Латинское	Русское	
1	Аркар	<i>Ovis ammon</i>	Архар	Индикатор антропогенной нагрузки состояния экосистем низкогорий
2	Бұғы	<i>Cervus elaphus</i>	Олень благородный	Индикаторы состояния лесных и кустарниковых экосистем
3	Елік	<i>Capreolus pydargus</i>	Косуля	
4	Доңыз	<i>Sus scrofa</i>	Кабан	Индикатор состояния луговых, кустарниковых и лесных экосистем.
5	Қасқыр	<i>Canis lupus</i>	Волк	Индикатор состояния популяций копытных
6	Түлкі	<i>Vulpes vulpes</i>	Лисица	Индикатор состояния популяций мышевидных грызунов.
7	Борсық	<i>Meles meles</i>	Барсук	Индикатор состояния всех экосистем парка.
8	Күзен	<i>Mustela eversmani</i>	Хорь степной	Индикатор состояния запасов мышевидных грызунов.
9	Суыр-байбак	<i>Marmota bobac</i>	Сурок-байбак	Индикатор состояния степных экосистем
10	Ақ коян	<i>Lepus timidus</i>	Заяц-беляк	Индикатор состояния лесных и кустарниковых экосистем.
11	Коян	<i>Lepus europaeus</i>	Заяц-русак	Индикатор состояния степных экосистем.

Для учета и наблюдениями за индикаторными видами животных заложены постоянные учетные маршруты, мониторинговые площадки.

По данным проведенных учётов, сведения о динамике фактической численности индикаторных, некоторых редких и краснокнижных видов зверей и птиц в РГУ «ГНПП «Буйратау» при зимнем учете за 2012-2017 годы приводим в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика численности индикаторных, редких и краснокнижных видов животных в ГНПП «Буйратау» в 2012-2017годы

1	Наименование вида			Численность по годам					
	На казахском	На латинском	На русском	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	Бұғы ^и	Cervus elaphus	Олень благородный	57	62	71	90	105	114
2	Арқар ^{и*}	Ovis ammon	Арар	346	392	411	420	436	460
3	Бұлан ^р	Alces Alces	Лось	10	10	9	15	16	21
4	Елік ^и	Capreolus pygargus	Косуля	132	173	191	246	260	273
5	Доңыз ^и	Sus scrofa	Кабан	30	55	60	73	74	69
6	Қасқыр ^и	Canis lupus	Волк	11	6	6	4	2	4
7	Түлкі ^и	Vulpes vulpes	Лисица	82	100	105	130	70	100
8	Қарсақ ^и	Vulpes corsac	Корсақ	25	30	28	60	20	
9	Слеусін ^р	Lynx lynx	Рысь	5	-	4	2	2	2
10	Борсық ^и	Meles meles	Барсуқ	107	196	210	220	238	250
11	Күзен ^и	Mustela eversmanne	Хорь степной	20	40	45	65	70	60
12	Суыр-байбақ ^и	Marmota bobac	Сурок-байбақ	5452	5668	5846	5840	5988	5920
13	Ақ кояң ^и	Lepus timidus	Заяц-беляк	235	210	240	170	185	260
14	Ор кояң ^и	Lepus europaeus	Заяц-русак	130	150	140	160	140	140

Примечание: * - краснокнижный вид
р - редкий вид для парка
и - индикаторный вид для парка

Как показывает анализ учёта диких животных, приведен в таблице 3. Численность основного количества индикаторных и ключевых видов незначительно, но число возрастает, у некоторых видов стабильно, другие довольно на низком уровне, некоторые звери вообще редки [4].

В заключение общей оценки фауны млекопитающих государственного национального природного парка «Буйратау» следует отметить, что на территории парка животные представлены: из отрядов которые принадлежат к 16 семейств. Среди этих семейств были выявлены индикаторные и краснокнижные виды, встречающиеся в Казахстане.

Литература:

1. Минаков А.И. Млекопитающие ГНПП «Буйратау». //Материалы республиканской научно - практической конференции «Сохранение и эффективное управление экосистемами как основа перехода к «зелёной экономике»- Каракалинск, 2013.-С.- 74-78

2. Минаков А.И. Фауна парнокопытных животных в «Государственном национальном природном парке «Буйратау» // Актуальные вопросы изучения и сохранения биологического разнообразия на базе особо охраняемых природных территорий, зоологических парков и природных объектов: Материалы региональной научно- практической конференции. - Караганды, 2016. - С.14-21.

3. Минаков А.И. Хищные млекопитающие Буйратауского ГНПП // Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 20 летию Иле Алатуского государственного национального природного парка. - Алматы, 2016,- с. 98-102.

4. Минаков А.И. Млекопитающие «ГНПП «Буйратау» и сопредельных территорий (видовой состав, пространственное и биотопическое размещение, численность, разработка систем мониторинга). // Итоговый отчет по НИР за 2012-2016 – п. Молодежный 2017.-84с.

Нурмаханов Е., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, Математика және ақпараттық технологиялар факультеті, ИС-311, студент
(Ғылыми жетекшісі - Жұмагулова С.К., магистр)

ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚҰРУ БАРЫСЫНДА КЛИЕНТТІК-СЕРВЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Білім беру жүйесі Қазақстан Республикасының қажеттіліктеріне бейімделуі керек. Бірақ бұл өзгерістер ескі оқу әдіснамасы, елдің білім беру жүйесінің әлемдік білім беру кеңістігіне мерзімді енуіне жеткіліксіз құрылымдар мен мазмұнмен жүзеге асырылады. Жоғары білім экономиканың барлық салаларын жоғары білікті кадрлармен қамтамасыз етеді. Жоғары білім беру жүйесін дамыту елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына және одан әрі тұрақты экономикалық даму мүмкіндігіне байланысты. Жоғары білім беруді дамытудың негізгі