

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ  
ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ**

**Х А Б А Р Ш Ы С Ы**

**В Е С Т Н И К**

**ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШАКАРИМА  
ГОРОДА СЕМЕЙ**

ISSN 1607-2774

### РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

**Бас редактор** – Ескендіров М.Ғ., тарих ғылымдарының докторы, профессор;

**Бас редактордың орынбасары** – Әмірханов Қ.Ж., техника ғылымдарының докторы, профессор;

Әпсәліямов Н.А., экономика ғылымдарының докторы, профессор; Атантаева Б.Ж., тарих ғылымдарының докторы, профессор; Исакова Г.К., саяси ғылымдарының докторы, профессор; Вашукевич Ю.Е., экономика ғылымдарының докторы, профессор (Иркутск қ.); Дүйсембаев С.Т., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Еспенбетов А.С., филология ғылымдарының докторы, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (Лондон қ.); Молдажанова А.А., педагогика ғылымдарының докторы, профессор; Рскелдиев Б.А., техника ғылымдарының докторы, профессор; Токаев З.Қ., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Кәкімов А.К., техника ғылымдарының докторы, профессор; Панин М.С., биология ғылымдарының докторы, профессор; Рақыпбеков Т.К., медицина ғылымдарының докторы, профессор; Кожебаев Б.Ж., ауылшаруашылығы ғылымдарының докторы.

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор** – Ескендіров М.Ғ. - доктор исторических наук, профессор;

**Заместитель главного редактора** – Амирханов Қ.Ж., доктор технических наук, профессор;

Апсәліямов Н.А., доктор экономических наук, профессор; Атантаева Б.Ж., доктор исторических наук, профессор; Исакова Г.К., доктор политических наук, профессор; Вашукевич Ю.Е., доктор экономических наук, профессор (г. Иркутск); Дүйсембаев С.Т., доктор ветеринарных наук, профессор; Еспенбетов А.С., доктор филологических наук, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (г. Лондон); Молдажанова А.А., доктор педагогических наук, профессор; Рскелдиев Б.А., доктор технических наук, профессор; Токаев З.К., доктор ветеринарных наук, профессор; Какимов А.К., доктор технических наук, профессор; Панин М.С., доктор биологических наук, профессор; Рахыпбеков Т.К., доктор медицинских наук, профессор; Кожебаев Б.Ж., доктор сельскохозяйственных наук.

© «Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорыны, 2016

© Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Государственный университет имени Шакарима города Семей», 2016

**BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF STONE ROCKS IN A DRY  
STEPPE ZONE OF WEST KAZAKHSTAN REGION  
A.U.Utaubayeva, S.G.Chekalin, A.A.Tairova**

*In this paper is given the characteristic of the biological and ecological characteristics of stone rocks in a dry steppe zone of West Kazakhstan region.*

УДК: 591.531

**A.B. Kaliyeva<sup>1</sup>, S.A. Bakhbayeva<sup>1</sup>, A.V. Tleubaeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>S. Toraigyrov Pavlodar State University, Pavlodar, Kazakhstan

<sup>2</sup>Shakarim Semey State University, Semey, Kazakhstan

**THE TOXIC EFFECT OF HORSEFLY (DIPTERA, TABANIDAE) SALIVA  
ON ANIMALS AND HUMANS**

***Annotation:** This article contains information about generalized toxic action of saliva flies on humans and animals.*

***Keywords:** horseflies, bloodsucking Diptera, midges, traps.*

The study of blood-sucking dipterous insects - mosquitoes, flies, gnats, midges as annoying external parasites of human and farm animals, is of both theoretical and practical interest.

Horseflies (Diptera, Tabanidae) are ubiquitous and are one of the main harmful components of animal midges. World fauna of horseflies has about 3500 species by now.

The role of flies as potential vectors of pathogens (viral, bacterial, rickettsial, protozoan, helminth) is significantly increased on pastures where there is a higher concentration of these insects around animals.

The true horseflies (Hybomitra, Tabanus, Chrysops, Hematopota) and the light-eyed horseflies (Atylotus) are the most harmful for animals. They differ in size, body color, head structure and wing pattern [1].

The fly saliva is produced in two tubular glands located in the thoracic region between the muscles. The neuromuscular reflex caused by puncture of host skin contributes to a better emptying of the salivary glands.

The pricks of horseflies are painful. During the act of blood-sucking the secretion of saliva is very important for the flies, as it contributes to incoagulability of blood. The saliva released into the wound during bloodsucking, has a strong toxic effect. It excels at taking one full blood portion, not only at the time of a prick, but periodically throughout the whole time, while the female sucks. With mass flies attack people and animals toxicosis occurs in the form of general and local reactions.

The strength of pain depends largely on the size of the striker insect. The larger the species, the longer the females suck blood, and the more they secrete saliva into the wound. The extent of toxic effect depends not only on the dosage, but also largely on morphological and physiological characteristics of the attacked object of assault.

The animal body responds to bites by acute inflammatory processes in the skin, increased body temperature, increased heart rate and respiration, oppression of the body within 3-6 hours after injection of an emulsion of the salivary glands [2].

Experiments on the effects of fly saliva on animals, in particular on rabbits, were conducted by Zh.M. Isimbekov in 2000-2001 on the basis of laboratory of the department of infectious and parasitic diseases of Semey state university after Shakarim. The studies showed that the rabbits had a painful swelling, redness of the skin at the site of injection of fly saliva of species *T. bromius*, which lasted for 3-4 days. The rabbits were depressed, sluggish, and inactive. The temperature at first 6 hours was 40-40,5°C, pulse - 150, breath - 66. The hematological study showed that after injection of the toxin significant changes take place in the blood of rabbits in its morphological structure: a sharp decrease in red blood cells, hemoglobin and an increase in white blood cells. In early toxicity of rabbits by the horsefly saliva T-lymphocytes dominated among the populations of lymphocytes (first 12 hours). The following days the inhibition of T-lymphocytes and an increase of B-lymphocytes occur. Such hematological picture of the morphological composition of the blood and the development of cell-mediated immunity was found during intoxication of cattle by simuliidotoxicosis in Byelorussia. The development of eosinophils, neutrophils, monocytosis and an increase

of B-lymphocytes points to mobilization of the body's defenses and neutralization of horsefly toxin within 6-7 days after the injection of an extract from the salivary glands of an insect [3,4].

The degree of intoxication by the fly saliva depends on the number of animals attacking insects. When the attacks of horseflies are intensive during 15 minutes an animal is marked with serious symptoms of poisoning. Thus, according to V.P. Andreev and R.G. Soboleva one healthy bull is attacked on average by 300-450 flies within 15 minutes, which can drink up to 1 liter of blood. According to the same authors one goby was intravenously injected 5 ml of an emulsion prepared from 270 salivary glands of horseflies of genus *Tabanus*. In 20 minutes, there was a severe shortness of breath, excessive salivation, and later diarrhea, developed paralysis of a tongue, a lower jaw and a throat. The bull was heavily depressed. There was a leukopenia. Within 3 hours after the injection it fell down. These experiments showed that the fly saliva is a strong nervous and hemolytic poison for animals [5].

The humans have subjective feelings of the fly injections as a painful burning sensation. The painful sensation, as well as the general reaction of the skin, increases according to the number of injections. It should be kept in mind that the skin of different people reacts to injections and action of the saliva of insects differently. The differences involve sensitivity (redness, acne, blisters, sores) and speed of the irritating effect. At the same time pain is caused by: injury when proboscis penetrates the skin and irritating saliva. Burning sensation intensifies or subsides during the entire period of blood sucking. It depends on how much saliva gets into the wound [6].

Experiments on feeding females of p. *Chrysops* and p. *Haematopota* on the hand of a man, and their subsequent autopsy at different bloodsucking points demonstrated that not only reflex behavior is subordinated to the interruption of blood drinking but the process of salivation, which manifests itself regardless of the host response. The female never releases at once all the saliva, accumulated in salivary glands, into the wound. Without removing the proboscis it can change the position of the head, tilting it to the right or left, finding a new capillary under the skin. At this time only work (ripple) of the pressure apparatus can be interrupted [7].

A detailed description of the action of horsefly saliva on human skin is given in the works of E.N. Pavlovski, A.K. Shtein and N.G. Olsufev (1935). They found that horsefly bites, especially larger species, are the most painful among bloodsucking dipterans. According to the degree of saliva action in the first place are species of the genera *Tabanus* and *Nybomitra*, the second – p. *Haematopota*, the third – p. *Chrysops*. The authors have shown that the organism response depends on the dose of toxin.

Thus, we can conclude that horseflies are not only the largest hematophagous, but also have highly toxic saliva, which has a significant influence on homeostasis, immunobiological condition of the organism. The neurotoxic characteristics of the saliva may cause paralysis, convulsions and death of the animal. It requires extensive measures to protect animals and people against horseflies mass attacks.

#### References:

1. Zh.M. Isimbekov "Measures of protection and the fight against midges in animal husbandry in the northeast of Kazakhstan." Recommendations. Alma-Ata: Kaynar, 1989. - p. 5-6.
2. R.G. Soboleva "The toxic effect of saliva of flies on an animal organism." Zool. journal, 1965. - T.44, no. 3. - p. 396-402.
3. Zh.M. Isimbekov "The toxic effect of the flies (Diptera, Tabanidae) saliva on the body of rabbits." Biological Sciences of Kazakhstan, 2003. - №2. - p. 97-103.
4. V.M. Kaplich, M.V. Skulovets "Blood-sucking midges (Diptera, Simuliidae) of Belarus." Minsk, 2000. - p. 247-298.
5. K.P. Andreev "Veterinary Entomology and disinfestation." M.: Kolos, 1966. - p. 113-120.
6. A.S. Lutte "The horseflies of Karelia." L.: Nauka, 1978. - 304 p.
7. A.S. Lutte, H.I. Bykova "The horseflies of the European North of the USSR." USSR Academy of Sciences: the Karelian branch. L.: Nauka, 1982. - p. 55-56.

#### АДАМ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР АҒЗАСЫНА СОҒА (DIPTERA, TABANIDAE) СІЛЕКЕЙІНІҢ ТИГІЗЕТІН ТОКСИНДІ ӘСЕРІ

А.Б. Калиева, С.А. Бахбаева, А.В.Тлеубаева

*Бұл мақалада адам және жануарлар ағзасына тигізетін токсинді әсері жайлы жалпы мағлұмат берілген.*

# ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СЛЮНЫ СЛЕПНЕЙ (DIPTERA, TABANIDAE) НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА

А.Б. Калиева, С.А. Бахбаева, А.В. Глеубаева

*В данной статье приведены обобщающие сведения о токсическом действии слюны слепней на организм человека и животных.*

УДК:595.733(1-925.2)

М.С. Тұрсын<sup>1</sup>, Р.Ж. Нургожин<sup>1</sup>, А.Б. Калиева<sup>1</sup>, А.В. Глеубаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

<sup>2</sup>Семей қаласының Шакарим атындағы Мемлекеттік университеті

## ODONATA ИНЕЛІКТЕРДІҢ КӨБЕЮІ

**Аннотация:** Бұл мақалада инеліктердің көбею туралы айтылады. Олардың шағылысуы ұшу кезінде жүзеге асады. Бұл процессті бақылау өте қызықты. Мысалы, кейбір даралар ұзақ уақыт бірге ұшып жүреді де, аналығы жиі-жиі өсімдікке қонып, ал аталығы қанаттарының көмегімен тепе-теңдікті сақтай отыра, аналығына қарай перпендикулярлы орналасады. Аталығы аналық дарасын өзіне қарату үшін неке биін билейді, сонымен бірге басқа үміткерлерді үркітеді. Көпке ұзамай аналығы тұщы суға, ағаш діңіне, немесе өсімдіктің түрлі мүшелеріне 200 жуық жұмыртқа салады.

**Ключевые слова:** инелік, көбеюі, жәндіктер, тең қанаттылар

Нағыз инсектофобтардың ішінде де сәнді ұшқыштар мен қатыгез жауынгер – инеліктерге сүйсініп қарайтындар жеткілікті. Инеліктер – өз ішінде шамамен 5680 түрді (2008 жылдық есеп бойынша) қамтиды. Оларды Еуропада, Азия, АҚШ, Австралия, Африка, жалпылай алғанда, Жер шарының әр түкпірінде кездестіруге болады, басты шарты – жақында су қоймасы болуы қажет. Жалғыз өмір салтында тіршілік етеді. Жаулары – көптеген құстар, өрмекшілер (Arachnida), кейде балықтар.

Бұл алуантүрлілік негізі тропиктарда мекен етеді; ал Ресей мен Орта Азияда тек 150 - дей ғана түрі; оның 100-ге таманы Ресей Федерациясының Еуропалық жағын мекен етеді. Инеліктерге энтомологияның негізгі бөлімі – одонатология арналған.

Инеліктердің көбеюі жайлы мақала жазуыма болған себеп – қызықты жағдай: инелік дернісілдерінің жұмыртқадан жаппай шығуына куә болуым.

Инеліктер (Odonata) отрядын екі отряд тармағынан тұрады: тең қанаттылар (Zygoptera), тең емес қанаттылар (Anisoptera). Бірақ кей оқулықтарда оларды үш отряд астына жіктейді: тура тең емес қанаттылар (Anisozygoptera). Соңғы отряд асты ішіне тек Үндістан мен Жапонияда кездесетін 2 түр кіреді [1].

Барлық инеліктер – күндізгі жыртқыштар. Негінен сары маса, шыбын, күйе көбелек және де үлкен жылдамдықпен аңдитын басқа да насекомдармен қоректенеді. Насекомдардың денесі бас, кеуде және соңында бірнеше тікенеке орналасқан ұзын құрсақтан тұрады. Денесінің қыңдығы 3-12 мм. Денесінің түсі алуантүрлі: ақ және жасыл, сары мен қызыл, көк және тоқ сары болуы мүмкін.

Үлкен көздері олжасын ізіне түсіп, аңдуы үшін, олар 10 метр қашықтықтағы азықты көруге ыңғайланған. Көздері өте күрделі – фасеттелген. Фасетті көздері 30000 фасеттен тұрады. Бұлар инеліктерге кеңістікті өте жақсы меңгеруіне көмегін тигізеді. Сонымен қатар, көздері басының ауқымды көлемін алып жатыр. Көздерінің астында инеліктің ұшқанда сан айланы қолдануына мүмкіндік беретін және жылдамдығын 50-60 км/сағ дейін үдететін қос қанат орналасқан. Кейбір ұшқыштар жылдамдығын тіпті 100 км/сағ-ға дейін көтере алады, бұлар сол жылдамдықпен үлкен ара қашықтықты өтеді. Негізінен олар ұшуда «секіргіш» (прыгунья) тактикасын қолданады. Жүздеген километрлерді демалыссыз оңайлықпен көтереді; кенеттен тоқтап, ауада қалқып тұру шеберлері. Көбінесе, ағашқа немесе басқа қатты жерге уақытша отырғанда қанаттарын жинамайды.

Биязы келген қанаттары оның сәні. Қанаттарында көптеген беріктілік беретін қолденең және бойлай орналасқан талшықтар бар. Қанаттарындағы қара дақ инеліктердің ұшуы кезіндегі вибрациядан сақтайды.

Басқа сөзбен айтқанда, оларды ұшу алаңында ұстап алу өте қиын, сондықтан сайып келгенде оларды шөп үстінде отырғанда ғана «теруге» болады.

<b>А.Н. Құралбаева, Ғ.Д. Қайранбеков, А.А. Ауелбекова, Б.Б. Кабулов</b> АЯҚ КИІМ ӨҢІН ДАЙЫНДАУДА МИКРОКАПИЛЛЯРДА ЫЛҒАЛДЫҢ ЖҰРУИ СҰЙЫҚТЫҚ НЕМЕСЕ БУ ТҮРІНДЕ БОЛУЫ.....	45
<b>А.Н. Құралбаева, Ғ.Д. Қайранбеков, Ж.К. Иманғалиева, Б.Б. Кабулов</b> АЯҚ КИІМ ӨНДІРІСІНДЕГІ ҚАЛДЫҚТАРДЫ ҰСАҚТАУДА ПЫШАҚПЕН КЕСУ, ФРЕЗЕРЛЕУ НЕМЕСЕ ТЕГІСТЕУ ЖОЛЫМЕН ІСКЕ АСУЫ.....	48
<b>Д.Т. Жайлаубаев, Ж.К. Қарибаева, С.С. Шахова</b> ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ТРЕБУЕМУЮ ТОЧНОСТЬ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ «БАРАБАН».....	52
<b>О.В. Королева, А.И. Демьяненко</b> ОБЗОР СИСТЕМ ПОИСКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО ЗАДАНЫМ КРИТЕРИЯМ.....	57
<b>Е.Б. Медведков, М.Е. Кизатова, А.А. Шевцов, А.В. Дранников</b> МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЯКОТИ ДЫНИ ПРИ СЖАТИИ.....	60
<b>Р.А.Изтелиева, Л.К.Байболова, Б.А.Рскелдиев, С.С.Альберто, А.М.Адмаева</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЖИДЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕЛИКАТЕСНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА КРОЛИКА.....	65
<b>Р.А. Изтелиева, Л.К. Байболова, Б.А.Рскелдиев, С.С. Альберто</b> ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И БЕЗОПАСНОСТИ КОНСЕРВОВ ИЗ КРОЛЬЧАТИНЫ НА ОСНОВЕ ПЛОДОВ ДЖИДЕ.....	69
<b>Б.А.Сулейменов, М.Ш.Жунисбеков, Л.А.Сугурова, А.К.Шайханова</b> МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И ГИБРИДНЫХ СИСТЕМ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ.....	73
<b>Ж.Ж.Ахметова, Г.Б. Бекешова</b> ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ.....	79
<b>А.К. Какимов, Ж.Х. Какимова, Ж.К. Молдабаева, Е.С. Жарыкбасов</b> КАЧЕСТВО И РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ БЕЛКОВОГО МОЛОЧНОГО ПРОДУКТА.....	83
<b>Б.С. Ахметов, А.А. Корченко, Н.К. Жуманғалиева, С.К Смагулов</b> АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІҢ ЖАҒДАЙЫН БАҚЫЛАУҒА АРНАЛҒАН БАЗАЛЫҚ АУЫТҚЫМАЛЫҚ ШАМАНЫҢ МОДЕЛЬДЕРІ.....	87
<b>Ж.И.Сатаева, А.Б.Нургаева, В.Ш.Ахметова</b> КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ – СЫВОРОТКИ И СЕМЯН ЛЬНА В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ.....	92

## БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

<b>Н.Ж.Акимбекова</b> К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ВЕСНЯНОК (PLECOPTERA) КАЗАХСТАНА.....	97
<b>А.К.Садвакасова, З.В.Абдишева</b> ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ГОРОДА СЕМЕЙ.....	99

<b>Б. С. Ашимова, Р.А. Арынова</b> КОМПЛЕКСНАЯ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ИХ ПОТОМКОВ НА СИАП.....	104
<b>Ж. Х. Какимова, А. М. Турдиева</b> КЕДЕНДІК ОДАҚТЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ РЕГЛАМЕНТ ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС ӨСІМДІК ТЕКТЕС БИОПРЕПАРАТТАРДЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ (ТРАДЕСКАНЦИЯ МЫСАЛЫНДА)....	109
<b>А.И.Газизова, А.Б.Аткенова</b> ИЗУЧЕНИЕ МАКРО-МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТИМУСА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ.....	113
<b>Н.Ж. Жанбыршина, Н.Г.Щепетков</b> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕМЯН ДАЙКОНА И РЕДИСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСАДКИ, ВЕЛИЧИНЫ МАТОЧНЫХ КОРНЕПЛОДОВ В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	116
<b>Г.Ж.Есенбекова, Г.Д.Жаугашарова</b> ҚАЛҚАНША БЕЗДІ ІСІККЕ ТЕКСЕРУДІҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІ.....	119
<b>С.А.Кабанова, О.Н.Мироненко</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕСЕННЕЙ И ОСЕННЕЙ ПОСАДКИ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ( <i>PINUS SYLVESTRIS</i> ) В ГЛПР «СЕМЕЙ ОРМАНЫ».....	122
<b>Ж.Е. Қабдолланова, Г.Ж. Есенбекова</b> РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ КАК СРЕДСТВО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОВНЯ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ.....	127
<b>К.С. Жарықбасова, А.Ш. Кыдырмолдина, Б.А. Жетписбаев, К.А. Тазабаева</b> ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИММУНОГЕНЕЗА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СУБЛЕТАЛЬНОЙ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ.....	130
<b>А.К. Аубакирова, Л.А. Макеева</b> УСЛОВИЯ ТРУДА И ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ГОРНОРАБОЧИХ.....	135
<b>Е.Б.Мирбулатова, Ж.Х.Какимова, Г.М.Байбалинова</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦ.....	138
<b>Е.Б.Мирбулатова, Ж.Х.Какимова, Г.М.Байбалинова</b> РОЛЬ ПРОБИОТИКОВ В ПОДДЕРЖАНИИ ОПТИМАЛЬНОГО БАЛАНСА КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПТИЦ.....	142
<b>О.А. Хлущевская, Г.З. Химич</b> АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ В КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ.....	145
<b>Н.Ш. Карипбаева, С.С.Тулугалиева, В.В. Полевик Б.З. Елькенова</b> ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ СЕМЕЙ АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖУАНЫҢ ТҮРЛЕРІ, ТАРАЛУЫ, ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӨСУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	148
<b>И. Н. Аникина, К. С. Исаева, М. Е. Жагипарова</b> ВЛИЯНИЕ ГИДРОЛИЗАТА КАЗЕИНА НА МОФОГЕНЕЗ КАРТОФЕЛЯ IN VITRO.....	151

<b>Г.Т.Тусупбекова, М.М.Омаров</b> МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРКОВОГО СЛОЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЛИНДАНА.....	155
<b>А.У.Утаубаева, З.Х. Кунашева, А.А.Тайрова</b> БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӨРІКТИҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	159
<b>А.У.Утаубаева, С.Г.Чекалин, А.А.Тайрова</b> БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ҚҰРҒАҚ ДАЛА ЗОНАСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ СҮЙЕКТИ ДАҚЫЛДАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	162
<b>А.В. Kaliyeva, S.A. Bakhbayeva, A.V. Tleubaeva</b> THE TOXIC EFFECT OF HORSEFLY (DIPTERA, TABANIDAE) SALIVA ON ANIMALS AND HUMANS.....	166
<b>М.С. Тұрсын, Р.Ж. Нургожин, А.Б. Калиева, А.В. Тлеубаева</b> ODONATA ИНЕЛІКТЕРДІҢ КӨБЕЮІ.....	168
<b>Е.С. Усенбеков</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ LTF И GDF 9 У КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ МЕТОДОМ ПЦР-ПДРФ АНАЛИЗА.....	170
<b>Е.С. Усенбеков, С.Н. Прошин</b> ДИАГНОСТИКА ИНСЕРЦИИ НУКЛЕОТИДОВ В КОДИРУЮЩЕЙ ЧАСТИ ГЕНА FXID У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЕТОДОМ АМПЛИФИКАЦИИ.....	173
<b>А.П.Цыганов</b> РАСТИТЕЛЬНОСТЬ «КАРАОТКЕЛЬ».....	176
<b>АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ</b>	
<b>Х. Джамантиков, А.М. Токтамысов, С.М. Наренова, Д.Н. Алданазар</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХЕЛАТНЫХ МИКРОУДОБРЕНИЙ ПОД РИС НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ КАЗАХСТАНСКОГО ПРИАРАЛЬЯ.....	179
<b>А.А. Кузнецов, К.Н. Апсаликов</b> АНАЛИЗ ПРИРОДНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И РАДИОЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕРРИТОРИЙ ПРИЛЕГАЮЩИХ К ДЕКУЛЬТИВИРОВАННЫМ УРАНОВЫМ ШАХТАМ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	183
<b>А.П. Науанова, Э.М. Баимбетова, К. Тэх Бун Сунг</b> АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ КӨМІР ӨНДІРІСІ ҚАЛДЫҚТАРЫНДА ӨРТҮРЛІ МИКРОАҒЗАЛАР ТОПТАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ.....	186
<b>А.С. Бахралинова, А.К. Куришбаев, Н.А. Серекпаев, А.А. Ногаев</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПРИЕМОВ ПОВЕРХНОСТНОГО УЛУЧШЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРИАУЛЬНОГО ПАСТБИЩА ЕНБЕКШИЛЬДЕРСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	191
<b>Г.З. Гайфуллин, М.А. Амантаев, Р.И. Кравченко</b> АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ РОТАЦИОННЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ С АКТИВНЫМ ПРИВОДОМ.....	196



Басуға жіберілген күні 20.06.2016 ж. Пішімі 60x84 1/8  
Шартты баспа табағы 31,25  
Таралымы 300 дана. Бағасы келісімді. Тапсырыс №105

---

Техникалық редакторы: Тілеубердиев Д.Р.  
Беттеуші: Сүлейменова М.Ж.  
Безендіруші: Мырзабеков С.Т.

Журнал 19.09.13 жылдан Қазақстан Республикасының мәдениет және  
ақпарат министрлігінде тіркелген.  
Куәлік № 13882-Ж  
Алғашқы есепке қою кезіндегі нөмері мен мерзімі № 1105-Ж, 10.03.2000 ж.  
Жылына 4 рет шығады.

Құрылтайшысы: «Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті»  
Шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

Баспаға даярлаған Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің  
Редакциялық-баспа орталығының баспаханасында басылды.

---

Редакцияның мекен-жайы: 071412, Шығыс-Қазақстан облысы,  
Семей қаласы, Глинка көшесі, 20 «А»,  
Тел.: (8-7222) 359-587, эл.почта: [rio@semgu.kz](mailto:rio@semgu.kz)