

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«XXI СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ
«XXI САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

ТОМ 14

**ПАВЛОДАР
2021**

ӨОЖ 001
КБЖ 72
Ж66

Редакция алқасының мүшелері:

Муканов Р. Б., Ахметов К. К., Бегимтаев А. И., Бексеитов Т. К.,
Кислов А. П., Колесников Ю. Ю.

Жауапты хатшылар:

Азимхан А., Айтмагамбетова Г. А., Акимбекова Н. Ж., Альмишева Т. У.,
Амангельдинова М. М., Амерханова А. Х., Анарбаев А. Е., Аубакирова Д. Б.,
Байкен А., Бахбаева С. А., Джусупова Э. М., Досымжан А., Дюсова Р. М.,
Еликпаев С. Т., Ельмуратов Г. Ж., Жаябаева Р. Г., Жумабаева Г. М.,
Жумабекова Д. К., Жусупбаева Д. А., Зарипов Р. Ю., Исакова З. С., Кайдарова
Г. Ш., Камашев С. А., Каменов А. А., Капенова М. М., Кривец О. А.,
Куанышева Р. С., Молдакимова Г. А., Мусаханова С. Т., Муталиева Р. М.,
Мухтизарова М. Б., Нуркина Н. А., Ордабаева Ж. Е., Рахимов М. И., Савчук М. И.,
Садыккалиев А. М., Салимова Р. С., Смагулова Б. Т., Тайболатов Қ., Ткачук А. А.,
Урузалинова М. Б., Шабамбаева А. Г.

Ж66 «XXI Сәтбаев оқулары» жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен
мектеп оқушыларының : халықар. ғыл. конф. мат-дары. – Павлодар :
Toraighyrov University, 2021.

ISBN 978-601-345-167-1 (жалпы)
Т. 14 «Жас ғалымдар». – 2021. – 303 б.
ISBN 978-601-345-180-0

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӨОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-180-0 (Т. 14)
ISBN 978-601-345-167-1 (жалпы) © С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2021

5 секция. Жаратылыстану ғылымдары
5 секция. Естественные науки

5.2 Денсаулық сақтау сұрақтарына заманауи көзқарастар
5.2 Современные подходы в вопросах здравоохранения

**THE BIOLOGICAL CONDITION OF TICK FAMILY
OF EKIBASTUZ REGION**

ALKEN A. T.
post-graduate student (Master), Toraighyrov University, Pavlodar
BITKEEVA A. A.
PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

Ticks are the subclass of arthropods from the class of arachnids (Arachnida). The largest group in the class: in the described time, more than 54 thousand species, including 144 fossils.

The ticks reached such a flourishing due to the fact that in their historical development they acquired microscopically small sizes, which allowed them to master the upper layers of the soil, rich in decaying plant debris.

Ticks cause diseases of humans and domestic animals – acariasis, as well as transmit vector-borne diseases through bites, damage cultivated plants. A tick bite is a potential opportunity to get infected by tick-borne encephalitis and a number of other, unknown, but very serious diseases.

The object of the study was ixodid ticks, which can be attributed to highly specialized trapping parasites according to the ecological classification.

Methods. Steppe ectoparasites are collected on a drag. It is a piece of light-colored cloth measuring 1x1.5 m, preferably with traces of cow or horse sweat on it. The drags were dragged through every 50-100 steps and examined for the presence of ixodids, which were then placed in separate test tubes.

People usually use the flag made from a piece of gauze or other soft material measuring 80x60 cm, attached to a 1 m long handle to catch ticks in meadow areas with tall grass and shrubs. The preimaginal phases (larvae, nymphs) are collected during the fringe of animals (small mammals or birds) before opening them.

Nest-burrowing ixodids are collected during the feathered or in vivo examination of small mammals or birds (larvae, nymphs, females), or from

their nests (all phases). Ticks are localized in certain places on the body of the animal. For example, in cattle, horses, they should be looked for on the ventral side, in the armpits, in the groin areas, on the udder, on the neck.

Material. In the north-east of Kazakhstan, 7 species of ixodids have been identified: *Ixodes crenulatus*, *I. laguri laguri*, *I. lividus*, *I. persulcatus*, *Dermacentor marginatus*, *D. reticulatus*, *Haemaphysalis concinna* and 1 imported species *Hyalomma asiaticum*.

Information about ixodid ticks in Pavlodar Region, which is available in many works (Sinelytsikov, 1961, 1964, 1965; Pakizh et al., 1971; Pakizh, Amirova, 1972), as well as in general summaries and other works are incomplete and insufficient. Of the 7 species found in the literature, including in the monograph by Filippova (1977), there is information about the habitat in this part of Kazakhstan for such species as *Ixodes persulcatus* and *laguri*, as well as *Haemaphysalis concinna*. For the rest, there are incomplete data both in general summaries on ixodids and in the above-mentioned works by Sinelshchikov and Pakizh et al.

1 *Ixodes crenulatus* Koch, 1844 is a widespread nest-burrowing parasite. Oligogostal view. Inhabits all types of zonal and mountain steppes, subalpine meadows, semi-deserts, less often deserts; enters the limits of the island plains and edges of mountain broad-leaved forests. The primary role as hosts is played by marmots and carnivorous mammals, in whose burrows a non-parasitic part of the life cycle takes place.

The greatest number was found in the colonies of steppe marmots on the left-bank steppe in the vicinity of the villages of Golubovka, Sladovodsk, Irtysh region and in the hummock in the Muruntal tract of Bayanaul region.

At the same time, the adults were removed from the steppe marmots, and the larvae and nymphs from the steppe ferrets (*Mustela eversmanni* Less), taken here in the marmot colonies. In the period of commercial fishing, the marmot's tick rate reached 25 %. In addition, single ticks were removed from the corsac (*Vulpes corsak* L.), taken from the village. Yelenovka, Pavlodar region.

2 *Ixodes lividus* Koch, 1844, a specific nesting-burrowing parasite of the sand martin *Riparia riparia* L., is distinguished by a wide range and an evolutionarily developed ability to survive unfavorable conditions for a long time in the absence of a host (Glashchinskaya-Babenko, 1956; Yakimenko et al., 1991). Colonies of swallows are found along the steep banks of the main channel of the Irtysh River, as well as the Shiderty, Ashchi-Su, and others. The temperature of the environment for hibernating ticks is the main factor determining their survival in different years. In the

nests of the sand martin, a special microclimate is created, characterized by thermal inertia and a small amplitude of temperature fluctuations.

3 *Ixodes persulcatus* Shulze, 1930. Inhabits forest stations, but also occurs in meadows and bushes. Its habitats are confined to the southern part of the middle taiga subzone and the entire subzone of the southern taiga of Eurasia (Filippova, 1977). Several specimens were found in a forest near the village of Cheka, Lebyazhinsky District, when examining a birch grove, 1 male was found when examining tree and shrub thickets of the lacustrine depression of Lake Maraldy near the village of Kyzyl-Tan, Shcherbaky District, and one female was removed from the flag when collecting ticks on a floodplain terrace near the village Kenes (Pavlodar region). The appearance of this species is most likely associated with the dispersal of wild ungulates in recent years, mainly elk from the southern forests of Western Siberia and Altai (Sokolov, 1963; Filonov, 1983, and others).

4 *Ixodes laguri laguri* Olenov, 1929 – widespread in southern Europe, Kazakhstan, Central Asia. A nest-burrowing parasite of rodents with a three-host development cycle (Filippova, 1984; Kolonin, 1981). In our region, it is registered exclusively as a parasite of the steppe marmot. Sexually mature ticks were found on marmots during their hunt in the steppe near the villages of Golubovka and Sladkovodsk in the Irtysh region, as well as in the hummock on marmots near the Stepnoy state farm in the Ekibastuz region.

5 *Dermacentor marginatus* Sulz, 1776 is distributed in the whole region, although earlier it was most typical for the forest-steppe and steppe zones of Western Siberia. Adults feed on farm animals and hares, larvae and nymphs – on mouse-like rodents. The main collection is carried out in relatively humid biotopes, various depressions, lakeside lowlands. These are mainly pastures of nearby livestock farms. In such places, up to 130 ticks are caught per flag-hour, and the infestation of livestock reaches 70–85 %.

6 *Dermacentor reticulatus* Fabr, 1794 is a widespread species in deciduous and mixed forests of Eurasia. The main habitats are forest glades, forest edges, meadows, pastures, resistant to flooding, inhabits flooded meadows, often found on lawns. They are most active in April-May, the second, smaller peak of activity falls in autumn. Its distribution in our region is associated with meadow-shrub and meadow-forest formations, sometimes forest belts. Such biotopes are developed on the right bank of the Irtysh River and along the hummocks in the Bayanaul region. Small collections are available from the Ekibastuz region, where summer distant

pastures of the collective farms of the right-bank districts are located along the Shiderty River.

However, *D. reticulatus* is the most numerous in the Irtysh floodplain, here in recent years it numerically predominates over the previous species, although together with it it parasitizes on the same animals. At all stages of its development, the ticks are mainly fed by mammals; larvae and nymphs are fed by small mammals, adults are large, mainly ungulates (domestic and wild).

7 *Haemaphysalis coricinna* Koch, 1884 is a moisture-loving species, the northernmost representative of the genus *Haemaphysalis*, the bulk of whose species live in the humid tropics and subtropics (Kolonin, 1978; Lebedeva and Korenberg, 1981). For the first time in the region it was discovered in 1972 in the vicinity of the villages of Maykaragoy and Cheka, Lebyazhinsky district, in waterlogged tree and shrub thickets. In subsequent years, it was found in thickets of shrubby willow and birch trees around Lake Malybai, Burli of the same region, in willow stands of the lakeside depression of the salt lake Maraldy between the villages of Alga and Kyzyl-Tan of the Shcherbakty region. All these places are natural areas of wild ungulate (elk, roe deer) and, in addition, serve as grazing areas for livestock. Therefore, the number of this mite is maintained at a rather high level here - from 18.5 to 70.4 specimens per flag-hour, which is also facilitated by a peculiar microclimate that is created among dense bushes.

8 *Hyalomma asiaticum* P. Sch. et E. Sch., 1929 - imported species. Large or medium-sized blood-sucking ticks (from yellow-brown to brown-red). The main ones are large mammals (cattle, small cattle, camels), rodents, hares, sometimes hedgehogs and turtles.

They pose a risk to cattle, serve as vectors of disease for animals and cause human cases of haemorrhagic fever (including Crimean haemorrhagic fever). One male of this tick was removed on August 6, 1969 from the duffel bag of one of the members of the zoo-epidemiological brigade during field research in the area of the Irtysh-Karaganda canal route near the Steпноy state farm of the Ekibastuz region.

As it turned out later, Gissar sheep from the Chimkent region, where these ticks are common, were brought to the neighboring state farm «Rodnikovsky» in the Karaganda region last year.

REFERENCES

1 Sinelshchikov V. A. About the fauna and ecology of the Ixodidae family ticks of Pavlodar region//zoological journal. 1964. T. 43, Issue. 7. P. 987–993.

2. Glashchinskaya-Babenko L. V. *Ixodes lividus* Koch as a representative of burrowing ticks// Ectoparasites. – M.: Publishing house of Moscow State University, 1956. – Issue. 3. – S. 21–45.

3. Filippova N. A. Ixodid ticks of the Ixodidae subfamily/N. A. Filippova. – SPB.: Science, 1977. – 396 p.

4. Sokolov I. I. Order Artiodactyla – Double-toed // Mammals of the fauna of the USSR. Part 2. 1963, pp. 972–1069.

5. Kolonin G. V. World distribution of the ixodid ticks. Genus *Ixodes*. – M.: Science, 1981. – 114 p.

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫС БЕЛСЕНДІЛІГІ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҒЫ

АМАНЖОЛОВА А. К.

биология пәнінің мұғалімі, Малайсары ЖОББМ, Май ауданы

ЖУМАБЕКОВА Д. К.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Балалардың денсаулығын нығайтудың негізгі жолы – қолайлы әлеуметтік-экономикалық шарттардың орындау. Бұл факторлардың кешенінде дене тәрбиесі маңызды рөл атқарады.

Дене тәрбиесінің құралдарымен денсаулықты нығайту конценциясы патогендік микроорганизмдар мен қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсеріне организмнің ерекше тұрақтылығын жоғарылатуды ойлайды. Дене тәрбиесімен айналысу – организмнің тіршілік үшін маңызды жүйелерінің функционалдық жетілуімен және пісіп жетілуімен көрінетін өсу процестері мен гармониялық дамуды ынталандырады. Және де оның биологиялық сенімділігі жоғарылайды [1, 140 б.].

Дене шынықтыру дегеніміз – кез келген физикалық жаттығу. Оның белгілі заңдылықтары мен принциптері болады. Осы принциптер мен заңдылықты сақтай отырып, адам айналыны қоршаған, сыртқы орта факторларының зиянды әрекетіне қарсы тұруы.

Дене тәрбиесімен Ресей халықтары көне заманнан бері айналысқан. Орыс деревняларында ыстық моншаға түсіп, оның буына қаныққан адамдар далаға шығып қарға аунап, қайтадан ыстық суға шомылып өз денсаулығын сақтаған.

Қазақтарда күндіз-түні далада мал бағып, денесін үнемі шынықтырып жүрген. Әдетте шынықтыруды ағзаның суыққа деген төзімділік тұрақтылығының деңгейі деп кейбір ғалым-физиологтар

но, нормами предписывается низкое содержание серы и бензола в топливе. Следовательно, технология производства автомобильных топлив должна давать возможность получать с как можно меньшим их содержанием. Во-первых, чем меньше бензола в автомобильном топливе, тем менее токсичен становится и сам бензин, и продукты его сгорания. Во-вторых, бензол, как и все ароматические углеводороды, увеличивает нагарообразование в двигателе и тогда он оказывает агрессивное воздействие на резиновые и пластмассовые детали (фильтры, трубы, уплотнения и т.д.).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Козин В. Г., Солодова Н. Л., Башкирцева Н. Ю., Абдуллин А. И. Современные технологии производства компонентов моторных топлив. – КГТУ, Казань, – 2009. – 328 с.
- 2 Камзина М. А., Гараев Р. М., Сидоров Г. М. Способ снижения содержания бензола в автомобильных бензинах, производимых на ТОО «Павлодарский НХЗ» / М. А. Камзина, Р. М. Гараев, Г. М. Сидоров // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13228> [дата обращения: 14.03.2021].
- 3 Бензол: польза извлечения // Новатор. 17 июля 2015 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.anpz.kz/upload/iblock/3ac/3ac9106031dc987ac68613a68f157fb6.pdf> [дата обращения: 14.03.2021].
- 4 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту». [Электронный ресурс]. – URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31075966 [дата обращения: 14.03.2021].
- 5 Хайрутдинов О. И., Сидоров Г. М. Пути решения проблемы производства экологически чистых бензинов в условиях современного топливно-энергетического комплекса РК / О. И. Хайрутдинов, Г. М. Сидоров // Нефтегазовое дело. – № 5. – 2018. – С. 30–57.
- 6 Тамаев Н. Р., Солодова Н. Л., Терентьева Н. А. Пути снижения содержания бензола в катализаторах риформинга/ Н. Р. Тамаев, Н. Л. Солодова, Н. А. Терентьева // Вестник Казанского технологического университета. – № 24. – 2013. – С. 133–137. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-snizheniya-soderzhaniya-benzola-v-katalizatah-riforminga> (дата обращения: 24.03.2021).

МАЗМҰНЫ

5 секция. Жаратылыстану ғылымдары 5 секция. Естественные науки

5.2 Денсаулық сақтау сұрақтарына заманауи көзқарастар 5.2 Современные подходы в вопросах здравоохранения

Alken A. T., Bitkeeva A. A.	
The biological condition of tick family of Ekibastuz region	3
Аманжолова А. К., Жумабекова Д. К.	
Мектеп оқушыларының қозғалыс белсенділігі және денсаулығы	7
Калиева А. Б., Әбіш Т. Т.	
Мектепке дейінгі білім беру мекемесінде 2–3 жастағы балалардың бейімделуінің медициналық-психологиялық аспектілері	12
Калиева А. Б., Әбіш Т. Т.	
Мектепке дейінгі балалардың эмоционалдық интеллектісін зерттеу	17
Байдаулетова Ж. К., Аскарова А., Жұматай А.	
Бөлме өсімдіктері фитонцидтерінің жұғыш заттар мен антибиотик буларының ұсақ ағзаларға әсерінің қарқындылығын салыстыру	20
Кожанова Ж. Н., Бектұрсын А. Б., Қуанышқызы Ж.	
Медицинадағы нанотехнология	25
Тастамбекова А. А., Ержанов Н. Т.	
Современные методы диагностики и лечения заболеваний позвоночника	30
Фулей О. В., Уалиева Р. М.	
К вопросу о влиянии кишечной группы микроорганизмов на организм человека	35
Шевчук А. Н., Алипбаева С. А.	
Коррекция эмоционального состояния подростков с применением эфирного масла лаванды	40

5.3 Экология және табиғатты қорғау 5.3 Экология и охрана природы

Абылай А. Н., Ержанов Н. Т.	
Анализ качества питьевой воды в условиях Павлодарской области	45
Некипелова Е. Е., Аксёнова И. В.	
Рециклинг древесных опилок в условиях школы	53
Рахимов З. З., Аксёнова И. В.	
Установка механической очистки городских оросительных каналов	59
Айту А., Аксёнова И. В.	
Инновационный способ очистки водохранилища Тасөткел от рыболовных сетей	67

Alibekova K., Bořivoj Šarapatka The effect of soil salinity on crops: a mini-review as a basis for Ph.D. research focusing on soil salinization	74
Анапьянов Е. Е., Убаськин А. В. Проблемы любительского рыболовства и правила рыболовства	79
Гинаят Т. Г., Ахметова А., Бекмуратова Н., Бисмельдинова Б. М. Су бетінен мұнай ластануын тазарту әдісі	85
Гинаят Т. Г., Жанбырбай А. Тағамдық өнімдерден бір реттік жеуге жарамды ыдыстар өңдеу	92
Ғабидуллаұлы С., Амангелдин Ж. С., Елжуова А. А. Жергілікті жердің топырақ жамылғысын жақсарту жолдары	98
Илюсизова А. А., Убаськин А. В., Ахметов К. И. К вопросу о формировании экологического мировоззрения у учащихся при дистанционном обучении	105
Кабдуллина А. Т., Кукушева А. Н. Содержание тяжелых металлов в почве и растительности вблизи промышленных зон г. Павлодара	113
Kairzhanova A., Marat E., Kalieva A. B. Separate collection and sorting of solid waste in Kazakhstan	119
Кенжегазы М. К., Калиева А. Б. Тұзды көлдердегі су мен емдік балшықтан сынама алу әдістері	127
Мамонов А. Б., Убаськин А. В. Вопросы обводнения пастбищ сельскохозяйственных территорий	133
Садыкова М. К., Убаськин А. В. Возрождение природоохранных традиций казахов	137
Салимжанова Г. Т., Якубов Б. Перспективы утилизации ТБО при производстве строительных блоков	143
Солтаналина К. К., Жексембай Қ. Биогумус өндіру	149
Солтаналина К. К., Хиватдолда А. Жас буынға экологиялық бағыттағы тәрбие берудің маңызы	156

5.4 Кәсіпорындардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік 5.4 Промышленная безопасность на предприятиях

Арынова Ш. Ж., Естаева Ж. Е. Анализ чрезвычайных ситуаций природно-техногенного характера на территории Павлодарской области	161
Арынова Ш. Ж., Жолдасова М. С. Анализ методов и способов очистки питьевой воды	165
Арынова Ш. Ж., Мухтарова А. Е. Анализ причин производственного травматизма на предприятиях Республики Казахстан	170

Арынова Ш. Ж., Нұрахмет З. Қ. Кәсіпорындағы еңбек қауіпсіздігін және еңбекті қорғау талаптарын зерттеу	175
Чидунчи И. Ю., Текебаев Т. С. Анализ атмосферного воздуха города Павлодар	179
Беляева Л. М., Урузалинова М. Б., Жұмабай С. Б. Устройство водомерных постов на реке Иртыш	185

5.5 Географиялық зерттеулердің заманауи аспектілері 5.5 Современные аспекты географических исследований

Ажаев Г. С., Говорун Г. А. Білім беруде ақпараттық технологияларды енгізудің бір тәсілі ретінде географиядан интерактивті тесттер құру	191
Досова М. Т., Аубакирова Д. Б., Есім А. К. Природные факторы формирования агрорландшафтов Павлодарской области	198
Жаксалыков К. Н., Алькеев М. А. Қазақстан Республикасының теміржол инфрақұрылымының қазіргі жағдайы	203
Каирова Ш. Г., Тюрембаева Ж. А. Применение приемов технологии развития критического мышления для формирования ценностно-смысловых и общекультурных компетенций учащихся на уроках географии	209
Киреева А. Е., Пильченко Т. Г. О критериальном оценивании на уроках географии	213

5.6 Туризм ел дамуындағы перспективалық салалардың бірі ретінде 5.6 Туризм как одна из перспективных отраслей в развитии страны

Киселёва А. С., Каирова Ш. Г. Формирование социального туризма в Казахстане	218
Қанатұлы М., Адильбаева А. С. Исторический импульс к формированию туризма в Республике Казахстан	223
Темирбулатова Л. К., Каирова Ш. Г., Капезова М. А. Щучье-Бурабай курорттық аймағының туристік-рекреациялық әлеуеті	229

**5.7 Химия, химия және мұнай-химия саласының
қазіргі жағдайы мен даму перспективалары
5.7 Современное состояние и перспективы развития
химии, химической и нефтехимической отрасли**

Бахирова С. С., Дюсеналин Б. К.

Пути улучшения биоразлагаемости полиэтилена
на примере природного латекса233

Volokitin V. V., Dyusenalin B. K.

The development prospects of biodegradable packaging material241

Гейнц В. В., Несмеянова Р. М.

Обзор современных методов сероочистки углеводородного сырья.....246

Жапар А. А.

Модернизация поршневого компрессора с оптимизацией
рабочего процесса гидроочистки вакуумного дистиллята251

Малай А.

Химия сабағында критериалды бағалау жүйесін256

Naimangazy A., Azimbaeva G. E.

Determination of biologically active substances
in topinambur flower (ground pear or artichoke)260

Омурзаков А. С.

Күкіртсутекті элементті күкіртке дейін тотықтыру
мен конверсиялау (Клаус әдісі).....264

Смагул Д. С., Тургубаева М. О.

Исследование возможности получения полимерно-вяжущего
марки ПБВ на основе гудрона ООО «Газпром Нефтехим Салават»
и термоэластопласта бутадие-стирольный ДСТ 30-01,
изготовитель ОАО «Воронежсинтезкаучук»269

Сулжйменова Г. Н.

Тенгиз күкіртінің қатысуымен қаратау фосфориттерін
күкірт және азот қышқылдарымен активациялау274

Тугамбаева Т. Б., Муратова А. Б., Жунусова А. М.

Мұнайдың әлемдік қорлары және оларды қолдану280

Тугамбаева Т. Б., Оралтаева А. С.

Баяу кокстеу кондырғысының жабдықтауы284

Шайкенова Г. А.

Халық педагогикасы химия және биология сабағында290

Шухметова А. К., Несмеянова Р. М.

О снижении содержания бензола в катализаторах риформинга295

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«XXI СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

ТОМ 14

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева

Корректор: А. Р. Омарова

Компьютерде беттеген: З. С. Исакова

Басуға 16.04.2021 ж.

Әріп түрі Times.

Пішім 29,7 × 42 1/4. Офсеттік қағаз.

Шартты баспа табағы 17,5. Таралымы 500 дана.

Тапсырыс № 3768

«Toraighyrov University» баспасы

«Торайғыров университеті» КЕАҚ

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.