

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ

АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ  
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН  
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ»  
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ  
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«XXIV САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,  
ПОСВЯЩЕННОЙ 125-ЛЕТИЮ  
АКАДЕМИКА КАНЫША САТПАЕВА

VIII том

ПАВЛОДАР  
2024

ӘОЖ 001  
КБЖ 72  
А33

**Редакция алқасының бас редакторы:**

Садықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ Басқарма  
Төрағасы – Ректор

**Жауапты редактор:**

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ ғылыми  
жұмыс және халықаралық ынтмақтастық жөніндегі Басқарма мүшесі-проректоры

**Редакция алқасының мүшелері:**

Абліш Р. М., Исенова Б. К., Каверина М. М., Қрыкбаева М. С.,  
Уксукбаева Н.Т., Утемисова З. Т.,

**Жауапты хатшы:**

Әмірбек Д. Ә., Қазбеков Е., Зейтова Ш. С., Алимова Ж. С., Машрапова Г. Н.,  
Кайниденов Н. Н., Шалабаев Б. А., Шарапатов Т. С., Кабдулина К. Т., Ахметов Д. А.,  
Бекниязова Д. С., Жания К., Зарипов Р. Ю., Акимбекова Н. Ж., Калиева А. Б.,  
Байтемирова А. К., Урузалинова М. Б., Токтарбекова А. Б., Дәуіт Ж., Садвақасова М. Ж.,  
Толокольникова Н. И., Жуманбаева Р. О., Кривец О. А., Бельгибаева Қ. Қ., Рахимбаева М. Н.,  
Искакова З. С., Азылбекова Г. О., Шабамбаева А. Г., Азербайев А. Д., Нургожина Б. В.,  
Юношева Н. Ф., Тулкина Р. Ж.

A33 Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев  
оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары. –  
Павлодар : Торайғыров университеті, 2024.

ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)  
Т. 8 «Студенттер». – 2024. – 558 б.  
ISBN 978-601-345-515-0

Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев  
оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары (19 сәуір 2024  
жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген:  
Энергетика, Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары, Ауыл  
шаруашылығы және АӨК, Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық, Сәулет және  
дизайн, Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар, Жаратылыстану  
ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдары.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.  
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001  
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-515-0 (Т. 8)  
ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2024

Жаратылыстану ғылымдары  
Естественные науки

Секция 18  
Биологияның өзекті мәселелері  
Актуальные проблемы биологии

**ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕР ЕТУШІ ПАВЛОДАР  
ОБЛЫСЫНЫҢ ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕР**

АБЕУФАЛИ А. М.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.  
ТОЛЕУЖАНОВА А. Т.

б.ғ.к., қауымд. профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Дәрілік өсімдіктер – ағзалары немесе бөліктері халықтық,  
медициналық немесе ветеринарлық тәжірибеде емдік немесе  
профилактикалық мақсатта қолданылатын дәрілік заттарды алуға  
арналған шикізат болып табылатын өсімдіктердің үлкен тобы.  
Дәстүрлі медицинада ең көп қолданылатын дәрілік өсімдіктер  
ұсынылған.

Қазіргі адамның өмірі стресстік жағдайларға толы, ал жүйке  
жүйесінің бұзылуы көбінесе басқа аурулардың көзі болып табылады.  
Жүрек-тамыр жүйесі зардап шегеді, ұйқы бұзылады. Мұның бәрі  
созылмалы ұйқысыздыққа, гипертонияға, мигренге, депрессиялық  
күйге алып келеді. Сіздің жүйке жүйеңізді медицинаның көмегімен  
қолдауға әбден болады. Өйткені, седативті, босаңсытатын,  
тыныштандыратын түрлі дәрілік өсімдіктер бар. Ең бастысы: олардың  
кері әсерлері жоқ, тәуелділік тудырмайды, ал кейбір шөптерді  
нәрестелерді тыныштандыру үшін беруге болады [1, 606-б.].

Жүйке жүйесіне әсер ететін өсімдіктердің түрлері. Шартты  
түрде нервтерге арналған барлық седативті шөптер орталық жүйке  
жүйесінің стимуляторлары мен депрессиялық заттарға бөлінеді.  
Бұл мақалада соңғы сипатталған және олар өз кезегінде бөлінеді:  
ұйықтататын және седативтер, анксиолитиктер (мазасыздықты,  
үрейді, қорқынышты, шиеленісті азайтады, антидепрессант  
қасиеттері бар, орталық бұлшықет босаңсытқышы және қалыпты  
гипноздық белсенділікке ие).

Седативті әсері бар дәрілік өсімдіктер. Седативті әсері бар  
дәрілік шөптер қозу процесін басуға көмектеседі. Бұл санаттағы ең

11 (25 %) – тамақтану рационнда йоды бар өнімдердің болмауы, 18 адам (40 %) йод тапшылығы бар аймақта тұратындарын біледі, 29 адам (60 %) йод тапшылығы бар аймақта тұратындарын білмейді, 16 адам (35 %) йод тапшылығы бар аймақта алдын алу шараларын біледі, 29 (65 %) йод тапшылығы бар аймақта алдын алу шараларын білмейді.

Сауалнаманың нәтижелері осы зерттеу жұмысын жазуға және пациенттерге ұсыныстар жасауға себеп болды.

Ұсыныстар:

1 Алдын алу шараларымен қоршаған ортадағы йодтың жетіспеушілігін өтеу.

2 Балалар мен тұрғындар арасында ақпараттық және профилактикалық жұмыс жүргізу.

3 Йодталған тағамдарды пайдалану (нәлім, асшаяндар, тауық жұмыртқасы, хек, үрмебұршақ және тағы басқалар).

4 Суды денсаулыққа қауіпсіз әдістермен тазартуды жүзеге асыру (жоғары температурамен термиялық өңдеу, озондау, ультрадыбыстық өңдеу, реагенттік әдістер, жоғары қуатты электр разрядтары бар сұйықтықтың ультракүлгін сәулеленуі).

5 Мүмкіндігінше жаңа дайындалған тағамдарды қолдану.

Осылайша, Ақсу қаласының қоршаған ортасының экологиялық жағдайының нашарлауы қалқанша безінің ауруларының даму қаупін едәуір арттырады деген қорытынды жасауға болады. Сонымен, атмосфералық ауаның ластануы әйелдерде қалқанша безінің қатерлі ісігінің ықтималдығын арттырды. Барлық дерлік ластаушы заттар тікелей немесе жанама струмогендік әсерге ие және қалқанша безге йодтың жеткіліксіз түсуіне әкелетіні атап өтілді.

Сондай ақ темекі шегу қалқанша безге өте жағымсыз әсер етеді. Темекі түтінінде көптеген улы заттар бар. Ең зияндыларының бірі – тиоцианат және 2,3 гидроксипиридин. Бірінші токсин қалқанша безінің йодты қалыпты сіңіру мүмкіндігін болдырмайды. Екінші зат организмдегі йод концентрациясының тым жоғары болуына ықпал етуі мүмкін.

Ауыз судың антропогендік ластануы басқа қоршаған орта факторларымен бірге гормоналды жүйеге әсер етудің қарқынды факторы болып табылады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1 <https://bsmp.medgis.ru/materials/view/25-maya-vsemirnyj-den-shitovidnoj-zhelezy-5729>

2 <http://dr-.ru/.html>

3 Шилкин . В., В. И. Пирогов бойынша Анатомия. –.: Дрофа, 2011.

4 Қалқанша безінің ауруларын диагностикалау, алдын алу және емдеу алгоритмдері: Дәрігерлерге арналған әдістемелік құрал / . Н. Богачева. – М.: Юрист, 2021. – 44 б.

5 Йод тапшылығы аурулары және гипотиреоз синдромы: этиологиясы, патогенезі, диагностикасы, емдеу: оқу құралы / Л. Хамнуева, С., Е. . Хантақова; Ресейдің Денсаулық сақтау министрлігі ИММУ ФМБЖБМ, Эндокринология, клиникалық фармакология және иммунология кафедрасы. – Иркутск: ИММУ, 2018. – 59 б.

6 Creswell J. Eastman; Michael Zimmermann (2024 жығы 12 ақпан). «Йод тапшылығының бұзылуы». Қалқанша безінің аурулары. Тексерілді 2016-12-11.

7 Alvin-R-Santos,J, Christoforou A, Trieu K, McKenzie BL, Downs S, Billot L, Webster J, Li M (2019 жылғы 12 ақпан). «Йод тапшылығының бұзылуының алдын алу үшін тұздан басқа тамақ өнімдері мен дәмдеуіштерді йодпен байыту». Кокрейн жүйелі шолулар базасы. 2 (2): CD010734. doi:10.1002/14651858.CD010734.pub2. ПМК 6370918. PMID 30746700.

8 Йод тапшылығы – Ресей балаларының денсаулығы мен дамуына қауіп төндіреді. Мәселені шешу жолдары. Ұлттық баяндама – М. : 2006. – 36 б.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

ЖҰМАҚАНОВА С. Қ.

студент, Торайғыров университет, г. Павлодар,

КАЛИЕВА А. Б.

профессор, Торайғыров университет, г. Павлодар,

Понятие патология беременности – это общее или собирательное понятие, которое включает в себя ряд болезней и отдельных клинических симптомов, которые развиваются у беременных женщин и в большинстве случаев и разрешаются после окончания беременности (или же ее прерывания по медицинским показаниям). Актуальность данной темы на сегодняшний день является бесспорным, так как в последние годы количество течений патологической беременности значительно преобладает над количеством течений физиологической беременности.

Основные виды патологии, проявляющиеся во время беременности представлены в таблице 1.

Таблица 1 –Characteristics of pregnancy pathology

гестозы (токсикозы)	невынашивание	Внематочная беременность	трофобластические болезни
мультифакториальное осложнение беременности	анатомические и функциональные изменения половых органов; иммунологические факторы; генные и хромосомные нарушения; средовые факторы; инфекционные факторы; наследственные и приобретенные дефекты гемостаза	закупорка маточной трубы или любая другая патология, которая сопровождается нарушением передвижения плодного яйца по фаллопиевой трубе,	чаще всего протекают на фоне ОАГА (отягощенный акушерско-гинекологического анамнеза)

Наиболее часто встречающейся патологией при беременности является гестоз (схема 1). Условно в медицине его подразделяют на ранний и поздний исходя со срока беременности.



Схема 1 – Основные симптомы раннего и позднего гестоза

Период, когда может наблюдаться ранний гестоз у беременной женщины – 1–3 месяц беременности или же первый 3 триместр. Чаще всего он обусловлен перераздражением вегетативных нервных центров импульсами от увеличенной матки и угнетением коры головного мозга.

Поздний гестоз, возникающий во второй половине беременности, сопровождается различными нарушениями функций нервной системы вплоть до развития судорожного синдрома, сердечно-сосудистой, эндокринной систем, гемостаза и других систем, который может привести к неблагоприятным исходам для матери и плода. Состояние, возникающее при проявлении симптомов позднего гестоза также носит название преэклампсия. Осложнением преэклампсии являются эклампсия, ХЕЛП синдром и конечно материнская гибель, неонатальная или интернатальная гибель плода или индвалидность.

Также важно знать, что оба вида гестоза требуют своевременной диагностики и лечения.

Исходя из вышеназванного, мы понимаем, что методы и материалы исследования патологии беременности являются весьма важными, так как направлены на оценку состояние плода и матери и своевременную диагностику различных патологий.

Основными методиками, использующимися при диагностике патологии беременности являются пренатальная диагностика, доплерометрия и кардиотокография.

Таблица 2 – Диагностика беременности и патобеременности

Виддиагностики	Характеристика	Этапы
Пренатальная диагностика	Комплекс врачебных мероприятий и диагностических методов, направленных на выявление морфологических, структурных, функциональных или молекулярных нарушений внутриутробного развития плода. Этот раздел медицины находится на стыке нескольких специальностей – акушерства и гинекологии, генетики, ультразвуковой диагностики и является важным разделом практического здравоохранения. Поэтому необходима подготовка специалистов, обладающих многообразными знаниями, способных комплексно подойти к данной проблеме, грамотно проконсультировать пациентку и определить тактику ведения беременности.	1) Сбор анамнеза и предстествовое консультирование; 2) Ультразвуковая диагностика; 3) Лабораторные методы исследования;

<p>Любая пренатальная диагностика начинается со сбора анамнеза матери, и уже на этом этапе можно сделать какие-то предварительные выводы. Классический пример – определение риска синдрома Дауна для плода в зависимости от возраста матери.</p> <p>Генеалогический метод подразумевает анализ данных о наследственности в семье будущего ребенка и составление родословной. С помощью этого метода можно, например, оценить риск моногенной патологии.</p> <p>Лабораторное и инструментальное обследование матери тоже являются частью пренатальной диагностики. Оно отражает состояние здоровья матери, от которого напрямую зависит здоровье будущего ребенка, для которого организм матери является окружающей средой.</p> <p>Анализ эмбриоспецифических белков (РАРР, ХГЧ, АФП) – важная часть пренатального скрининга, относящаяся к непрямым методам диагностики. Несмотря на то, что, как правило, выработка данных белков происходит только при беременности, в некоторых случаях, они могут образовываться и вне беременности, например при некоторых онкологических заболеваниях. Выводы об уровне риска рождения ребенка с патологией, основанные на анализе эмбриоспецифических белков, являются лишь приблизительными.</p>	<p>4) Получение и исследование плодного материала;</p> <p>интерпретация полученных данных и послетестовое консультирование.</p>
--	---

<p>Допплерометрия</p>	<p>Оценка кровотока в сосудах с помощью ультразвука. Она основана на физическом эффекте Допплера, которые заключаются в изменении частоты принимаемого звука при движении относительно среды источника или приемника звука. При стандартной доплерометрии кровоток оценивается в правой и левой маточной артерии и артерии пуповины. При расширенной доплерометрии дополнительно оценивается кровоток в средней мозговой артерии и аорте плода. Для оценки кровотока используются различные индексы, например, индекс резистентности (IR), пульсационный индекс (PI), систоло-диастолическое соотношение (S/D), пиковая скорость кровотока. Снижение маточно-плацентарного кровотока повышает риск фетоплацентарной недостаточности и ЗВУР. Измерение кровотока в средней мозговой артерии имеет важное значение в диагностике гемолитической болезни плода. Это ценный метод, использование которого позволяет получить важную информацию о состоянии плода, а также диагностировать наиболее рациональную тактику ведения беременности и родов.</p>	<p>I степень – нарушение кровотока либо в маточных артериях, либо в артериях пуповины;</p> <p>I A степень : нарушение маточно-плацентарного кровотока (доплерометрия маточной артерии) при сохраненном плодово-плацентарном кровотоке (доплерометрия артерии пуповины);</p> <p>II степень: нарушение плодово-плацентарного кровотока при сохраненном маточно-плацентарном кровотоке;</p> <p>III степень: одновременное нарушение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, не достигающее критических значений;</p> <p>III степень: критическое нарушение плодово-плацентарного кровотока (нилевой или отрицательный диастолический кровоток). Маточно-плацентарный кровоток при этом может быть сохранен или нарушен.</p>
-----------------------	---	---

Кардио токография	Одновременное графическое изображение сердечного ритма плода (кардиотахограмма), изменения тонуса матки (токограмма) и регистрация шевелений плода. В настоящее время КТГ – ведущий метод оценки функционального состояния плода. Данный метод оценки состояния плода информативен в сроке беременности более 33 недель. Во время беременности применяют наружную (непрямую) КТГ. В родах может применяться прямая (внутренняя) КТГ. Информацию о сердечной деятельности плода получают при помощи специального датчика, работа которого основана на эффекте доплера. Датчик накладывают на переднюю брюшную стенку женщины в месте наилучшего выслушивания сердцебиения плода и закрепляют при помощи специального ремня. Женщина при этом находится в положении лежа на спине, на боку или сидя. С помощью дополнительного датчика регистрируются шевеления плода.	- базальный ритм; - в а р и а б е л ь н о с т ь сердечного ритма; - наличие акцелераций; - наличие децелераций; - нестрессовый тест плода; - маточные сокращения.
-------------------	--	--

Это ценный метод, использование которого позволяет получить важную информацию о состоянии плода, а также диагностировать обвитие пуповины и наметить наиболее рациональную тактику ведения беременности и родов.

I степень – нарушение кровотока либо в маточных артериях, либо в артериях пуповины;

IA степень: нарушение маточно-плацентарного кровотока (доплерометрия маточной артерии) при сохраненном плодово-плацентарном кровотоке (доплерометрия артерии пуповины);

IB степень: нарушение плодово-плацентарного кровотока при сохраненном маточно-плацентарном кровотоке;

II степень: одновременное нарушение маточно-плацентарного и плодово-лацентарного кровотока, не достигающее критических значений;

III степень: критическое нарушение плодово-плацентарного кровотока (нулевой или отрицательный диастолический кровоток).

Маточно-плацентарный кровоток при этом может быть сохранен или нарушен.

#### Кардиотокография

Одновременное графическое изображение сердечного ритма плода (кардиотахограмма), изменения тонуса матки (токограмма) и регистрация шевелений плода. В настоящее время КТГ – ведущий метод оценки функционального состояния плода. Данный метод оценки состояния плода информативен в сроке беременности более 33 недель. Во время беременности применяют наружную (непрямую) КТГ. В родах может применяться прямая (внутренняя) КТГ. Информацию о сердечной деятельности плода получают при помощи специального датчика, работа которого основана на эффекте доплера. Датчик накладывают на переднюю брюшную стенку женщины в месте наилучшего выслушивания сердцебиения плода и закрепляют при помощи специального ремня. Женщина при этом находится в положении лежа на спине, на боку или сидя. С помощью дополнительного датчика регистрируются шевеления плода.

- базальный ритм;
- вариабельность сердечного ритма;
- наличие акцелераций;
- наличие децелераций;
- нестрессовый тест плода;
- маточные сокращения.

Основные методы пренатальной диагностики и их содержание представлены в схеме 2.



Схема 2 – Характеристика основных методов пренатальной диагностики

К неинвазивным прямым методам относятся ультразвуковое исследование (УЗИ), кардиотокографию (КТГ), магниторезонансную томографию (МРТ) плода. Кроме того, к неинвазивным прямым методам, можно отнести и неинвазивный пренатальный скрининг, основанный на получении фетальной (плодовой) ДНК из крови матери.

К инвазивным методам получения плодного материала относятся аспирация ворсин хориона (АВХ), плацентобиопсия, амниоцентез, кордоцентез, биопсия тканей плода. Методы анализы плодного материала могут быть при этом различны – кариотипирование, хромосомный микроматричный анализ, поиск мутаций, ассоциированных и моногенными заболеваниями, биохимические анализы и даже гистологическое исследование (например, при подозрении на буллезный эпидермолиз). Также к инвазивным методам относится фетоскопия, но благодаря развитию ультразвуковой диагностики, метод в настоящее время используется редко [1–3].

При использовании современных мониторов чаще всего используется автоматическая оценка кардиотокограммы на основе критериев Доуза-Редмана. Однако врачу необходимо провести и собственную визуальную оценку КТГ. Для этого используются различные балльные системы. Оценка 8–10 баллов свидетельствует

о нормальном состоянии плода, 5–7 баллов – о начальных нарушениях, 4 балла и менее – о выраженном внутриутробном страдании плода. Оценивается по стандарту Фишера (таблица 2).

Таблица 2 – Шкала Фишера для оценки КТГ

Параметры КТГ	0 баллов	1 балл	2 балла
Базальный ритм (ударов/в минуту)	$\leq 100$	100–119	120–160
Вариабельность:	$\leq 3$	3-5; $\geq 25$	6–25
Амплитуда ударов	$\leq 3$	3–6	$\geq 6$
Частота в минуту			
Акселерация за 30 минут	0	Периодические 1–4 спорадические	5 и более спорадических
Децелерации за 30 минут		Вариабельные или единичные	Отсутствуют или ранние

Таким образом, регулярное наблюдение беременности позволяет диагностировать раннее выявление различных осложнений, которые могут возникнуть во время беременности, повышается шанс на нормальную беременность и рождение здорового ребенка.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Айламазян Э. К. Акушерство [Электронный ресурс] : учебник /Айламазян Э. К. и др. – 9-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 704 с.

2 Med.element.com [Электронный ресурс].

3 Ультразвуковая диагностика глубокого эндометриоза : IDEA, ENZIAN / Под редакцией Н. А. Алтынник. – 2024. – 60. <https://www.prenataldiagn.com/literatura>

**Экология және табиғатты қорғау  
Экология и охрана природы**

**Секция 20**

<b>Адилбаева А.А., Калиева А. Б.</b> Павлодар облысы жағдайында орманды Жаппай кесудің экологиялық салдары .....	142
<b>Байтлєсова Д. Т., Маусумбаев С. С., Акулов Д. В.</b> Инновационная брусчатка .....	146
<b>Аулабаева К. Т., Омаров М. С.</b> Орман өрттерінің алдын алуда технологияларды жетілдіру .....	151
<b>Багаева В. Я, Камешова Л. А, Баймухамбетов Б. В.</b> Экологические проблемы и решения их в городе Павлодар .....	157
<b>Бегс Ш., Омаров М. С.</b> Техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды алдын ала ескерту жүйесін жасанды интеллект көмегімен жетілдіру .....	164
<b>Боярко У. В., Мишнева У. С., Толужанова А. Т.</b> Биоиндикационные методы оценки воздействий на древесные растения и распределение деревьев по классам повреждений .....	171
<b>Гурин В. А., Смагулов Р. С., Толужанова А. Т.</b> Методы дендроиндикации .....	175
<b>Есенгараева Г. Е., Тиссина И.</b> Роль зеленых насаждений в улучшении урбозкосистемы г. Павлодара .....	179
<b>Жумагалиева Д. Б., Кабзолдина Н. Е. Бахбаева С. А.</b> Жасыбай көлінің қазіргі экожүйелік жағдайы .....	184
<b>Бондаренко Р. С., Камалиденова К. Г., Толужанова А. Т.</b> Дендрохронологическая оценка фонового состояния природной и урбанизированной среды .....	189
<b>Комаров А. В., Кусаинов А. А.</b> Исследование сажесодержания и дымности отработавших газов двигателя при отключении части цилиндров .....	195
<b>Бектурганова Ш. У., Маусумбаев С. С., Луцик А. В.</b> Современные переработки пластмассовых изделий .....	200
<b>Голубничая А. А., Норпеисова А. К., Толужанова А. Т.</b> Оценка техногенного воздействия дендрохронологическим методом .....	205
<b>Оришевский А. А., Толужанова А. Т., Оришевская Е. В.</b> Теоретические основы популяционной биоиндикации антропогенных воздействий на лесные экосистемы .....	210

<b>Кудасова А. С., Аспанова Г. С., Попович В.</b> Экологические проблемы и оценка ситуации в химической и нефтехимической промышленности Павлодарской области .....	214
<b>Салыкова Ж. Е. Сагадат Б. К. Тулеген Н. Н., Бахбаева А. С.</b> Определение состояния окружающей среды города Павлодар по комплексу признаков у хвойных .....	219
<b>Хусаинова Н. Н., Сары Р.</b> Қоршаған ортаға пайдасы мен зияны бар полиэтилен пакеттер .....	224
<b>Фаурат А. А., Соболева А. Т.</b> Динамика загрязнения рек Казахстана .....	229
<b>Туктыбаев А. М., Увличенко Д. В., Шишкина Е. И., Какежанова Ш. К.</b> Аральское море от экологической катастрофы до устойчивого восстановления .....	234
<b>Тулеген Н. Н., Салыкова Ж. Е., Бахбаева С. А.</b> Павлодар қаласындағы көлік шығарындыларының адам денсаулығына әсері .....	239
<b>Хусаинова Н. Н., Тулқу Ә.</b> Если шарик в руках – не отпускайте в небо .....	243
<b>Яшник К. В., Сергазинова З. М.</b> Экологические проблемы почвенного покрова урбанизированных территорий на примере города Павлодар .....	248

**Секция 21**

**Қәсіпорындардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік  
Промышленная безопасность на предприятии**

<b>Омаров М. С., Аулабаева К. Т.</b> Орман өрттерінің алдын алуда технологияларды жетілдіру .....	253
<b>Ендрусев М. Б., Жақупов М. Т., Урузалинова М. Б.</b> Борьба с проблемой бытовых отходов: вызовы и перспективы в Павлодарской области .....	258
<b>Капанова П. Б., Малахов М. С.</b> Обеспечение промышленной безопасности на производстве .....	263
<b>Қабылбек Д. А., Мубаракова Д. Д., Урузалинова М. Б.</b> Важность и меры обеспечения промышленной безопасности на нефтеперерабатывающих заводах .....	269
<b>Богумбаева К. Ж., Махамбет А.</b> Жарылыс ошақтарындағы техногендік төтенше жағдайларды болжау .....	272
<b>Чабанов А. Г., Ажибаева Ж. К.</b> Несчастные случаи на производстве: особенности расследования	



**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ  
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН  
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**VIII том**

Техникалық редактор А. Р. Омарова  
Корректор: А. Р. Омарова  
Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова  
Басуға 17.05.2024 ж.  
Әріп түрі Times.  
Пішім  $29,7 \times 42 \frac{1}{4}$ . Офсеттік қағаз.  
Шартты баспа табағы 32,34. Таралымы 500 дана.  
Тапсырыс №4216

«Toraighyrov University» баспасы  
«Торайғыров университеті» КЕАҚ  
140008, Павлодар к., Ломов к., 64.