# Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе

Материалы Республиканской научно-практической конференции

г. Минск, 24 ноября 2017 г.

Репозиторий БГПУ

Министерство образования Республики Беларусь

*Учреждение образования*
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Материалы Республиканской научно-практической конференции*

24 ноября 2017 г.

Минск
БГПУ
2017

Репозиторий БГПУ

УДК 502
ББК 20.1
С568

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Редколлегия:
кандидат биологических наук, доцент *И. А. Жукова* (отв. ред.);
кандидат биологических наук, доцент *А. В. Хоноргий*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. В. Деревинский*;
кандидат географических наук, доцент *А. В. Таранчук*;
кандидат химических наук, доцент *В. В. Жилко*;
доктор медицинских наук, профессор *В. Н. Сытый*

С568 **Современные** проблемы естествознания в науке и образовательном процессе : материалы Республиканской научно-практической конференции, г. Минск, 24 нояб. 2017 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: И. А. Жукова [и др.] ; отв. ред. И. А. Жукова. – Минск : БГПУ, 2017. – 352 с.
ISBN 978-985-541-403-3.

Сборник содержит научные материалы экспериментального и обзорного характера. В нем представлены статьи, касающиеся актуальных проблем биологии и химии, современных проблем географии, геоэкологии, охраны природы, рационального природопользования, биоразнообразия естественных и антропогенных территорий, а также проблем преподавания естественно-научных дисциплин в высшей и средней школе, использования инновационных и здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.

Адресуется широкому кругу специалистов в области биологии, химии, медицины, наук о Земле, методики преподавания естественно-научных дисциплин.

**УДК 502**
**ББК 20.1**

**ISBN 978-985-541-403-3**

© Оформление. БГПУ, 2017

Репозиторий БГПУ

мирования его информационно-коммуникационной компетентности в процессе методической подготовки; разработаны и апробированы содержание и структура спецкурса для студентов «Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования», а также соответствующее учебно-методическое обеспечение.

Развитию научной школы по теории и методике обучения химии способствовали организованные в 2013 и 2016 годах международные научно-практические конференции «Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе», которые проходили в ВГУ имени П. М. Машерова [1; 2]. Среди участников конференции были ученые химики-методисты из Беларуси, России, Украины, Латвии. Третья научно-практическая конференция планируется в марте–апреле 2018 года.

## Список использованных источников


1. Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе : сб. науч. статей / редкол.: А. П. Солодков (гл. ред.) [и др.] ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», Каф. химии. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2013. – 211 с.
2. Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе : сб. науч. ст. / редкол.: Е. Л. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2016. – 344 с.


---

# ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАССЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ


*Н. А. Шаутсова, А. А. Гутько*

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, *natali.shautsova@yandex.ru*


Под понятием «расселение» следует понимать территориальное размещение поселений на данной территории, процесс их формирования и развития. Все поселения (населенные пункты) делятся на городские и сельские. К группе городских поселений в Республике Беларусь относят собственно города, городские и рабочие поселки, курортные поселки. К сельским населенным пунктам относят те, которые не под-

Репозиторий БГПУ

ходят под категорию городских. Сами населенные пункты характеризуют, а затем группируют, по людности, географическому положению, выполняемым функциям, генезису, планировке.

Расселение населения в Республике Беларусь имеет своеобразный характер и складывалось в течение долгого времени. Расселенческие характеристики на территории Беларуси достаточно благоприятные. Сетка населенных пунктов густая. Среднее расстояние между городами составляет менее 50 км, то есть в радиусе часовой транспортной доступности. Среднее расстояние между сельскими населенными пунктами – около 3 км, что также облегчает связь между ними. В среднем на каждую тысячу кв. км площади приходится одно городское поселение и около 112 сельских. Такие расселенческие условия в целом благоприятны для развития экономических, трудовых, культурно-бытовых и др. межпоселенческих связей в нашей республике, а значит и для развития ее населения.

В Республике Беларусь критерии отнесения населенных пунктов к категориям установлены Законом Республики Беларусь от 5 мая 1998 г. № 154-З «Об административно-территориальном делении и порядке решения вопросов административно-территориального устройства Республики Беларусь».

Городское расселение. На 1 января 2016 года в республике насчитывалось 113 городов и 90 поселков городского типа. Всего в городских поселениях республики проживает 77,6 % населения Беларуси. Наибольший уровень урбанизированности среди областей республики имеет Могилевская область – 79,6 %. Согласно статье 4 этого закона, города в Республике Беларусь делятся на следующие подкатегории: город Минск – столица Республики Беларусь; города областного подчинения – населенные пункты с численностью населения не менее 50 тысяч человек, являющиеся административными и крупными экономическими и культурными центрами с развитой производственной и социальной инфраструктурой – их 10 (это областные центры, а также города Барановичи, Пинск, Новополоцк, Жодино, Бобруйск); города районного подчинения – населенные пункты с численностью населения свыше 6 тысяч человек, имеющие промышленные предприятия, сеть учреждений социально-культурного и бытового назначения, с перспективами дальнейшего развития и роста численности населения (103).

Репозиторий БГПУ

Городские поселки – населенные пункты с численностью населения свыше 2 тысяч человек, имеющие промышленные и коммунальные предприятия, социально-культурные учреждения, предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания (90 на 01.01.2016 г.). Курортные поселки – населенные пункты с численностью населения не менее 2 тысяч человек, на территории которых расположены санатории, дома отдыха, пансионаты, другие оздоровительные учреждения, предприятия торговли общественного питания и бытового обслуживания населения, культурно-просветительные учреждения (1 – Нарочь).

Рабочие поселки – населенные пункты с численностью населения не менее 500 человек, расположенные при промышленных предприятиях, электростанциях, стройках, железнодорожных станциях и других объектах (7 на 01.01.2016 г.). В Республике Беларусь в 2016 году к ним были отнесены поселки: Речица, Большевик, Сосновый Бор, Правдинский, Елизово, Татарка.

Сельское расселение формируют сельские населенные пункты. Законом «Об административно-территориальном делении и порядке решения вопросов административно-территориального устройства Республики Беларусь» (в редакции 17 мая 2007 года) к категории сельских населенных пунктов отнесены: агрогородки, поселки, деревни (населенные пункты, в которых создана соответствующая производственная и социальная инфраструктура, не отнесенные к агрогородкам), все остальные населенные пункты (село, хутор и др.). Сельские поселения в Беларуси традиционно называются деревнями. Однако в экономически мощных коллективных хозяйствах, на мелиорированных территориях, возник новый тип поселений с достаточно высоким уровнем обслуживания и благоустройства – сельские поселки, которые имеют многие черты городских поселений (Снов, Вертелишки, Мыконичи, Жемчужный и др.). В пригородных зонах крупных городов сформировались сельские поселения смешанного типа. В них значительная часть населения не связана с сельскохозяйственной деятельностью. Наиболее ярким примером таких поселений являются поселения вокруг г. Минска – Колодищи, Боровляны, Ждановичи, Ратомка. В 2016 году в республике насчитывалось 23 201 сельских населенных пунктов, и наибольшая концентрация сельского населения отмечается в наиболее освоенных в сельскохозяйственном отношении территориях Белорусской гряды и прилегающих к ней территориях.

Репозиторий БГПУ

С 2005 года некоторые сельские поселения в республике стали преобразовываться в агрогородки. Понятие «агрогородок» появилось в Беларуси в связи с принятием «Государственной программы возрождения и развития села на 2005–2010 годы». В этом документе агрогородок определяется как качественно новый тип сельских поселков. Агрогородок – благоустроенный населенный пункт, в котором будут созданы производственная и социальная инфраструктуры для обеспечения социальных стандартов проживающему в нем населению и жителям прилегающих территорий. Агрогородки создаются на основе существующих административно-территориальных единиц базового уровня (деревень, сельских поселков и т. д.). На 2014 год в Беларуси создан 1512 агрогородоков, равномерно распределенных по стране. В агрогородках построено около 8 тыс. жилых домов общей площадью 714,5 тыс. кв. метров.

Для характеристики расселения какой-либо территории обычно используют показатели средней людности поселений, их густоты и среднего расстояния между ними.

Пересеченность рельефа, множество озер и рек, заболоченность и лесистость территорий обусловили мелкоконтурность сельскохозяйственных угодий, что вызвало формирование мелких и мельчайших сельских поселений в северных районах Беларуси (Белорусское Поозерье). Так, в Витебской области средняя людность сельских поселений составляет около 44 человека, но при этом их густота одна из самых высоких в республике (15,3 поселений на 100 км кв.), а среднее расстояние между деревнями находится в пределах 2,5 километров.

В южной, Полесской зоне, наоборот, характер расселения меняется, он становится средне- и крупноселенным. Средняя людность деревень возрастает до 194 человек, а в некоторых районах Брестской области (Столинском, Дрогическом районах, например) встречаются и деревни тысячники. Вместе с тем, наиболее заболоченные пространства Полесской низменности сформировали здесь сеть значительно более удаленных друг от друга сельских поселений. Среднее расстояние между ними возрастает до 4 километров.

Различия в людности и расстоянии между сельскими населенными пунктами обусловили различия в инфраструктурной обеспеченности поселений севера и юга Беларуси, оказали и продолжают оказывать влияние на характер воспроизводственных и миграционных процессов населения областей страны.

Репозиторий БГПУ

## Список использованных источников

1. Население Республики Беларусь: его численность и состав (Том 2). Итоги переписи населения, 2009. – Минск : Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2010.
2. Регионы Республики Беларусь. 2016: Стат. сборник. – Минск : Нац. стат. комитет Республики Беларусь, 2017.

---

# КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ИДЕИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

*А. А. Белохвостов*

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, *him.vgu@mail.ru*

Основываясь на ведущих подходах к практическому осуществлению идеи непрерывного образования [1], нами разработана концепция непрерывной методической подготовки учителей химии к работе в условиях информатизации образования, которая реализована в Витебском государственном университете имени П. М. Машерова и Витебском областном институте развития образования. Ее сущность отражена в следующих теоретических положениях [3]:

1. Непрерывность химико-методической подготовки обеспечивается посредством установления содержательно-процессуальных взаимосвязей между ее этапами:

– пропедевтическим этапом (методическая пропедевтика при изучении химии в профильных классах педагогической направленности и при химических химических дисциплин на младших курсах, подготовка студентов к работе с различными источниками химической информации в современной компьютерной среде, использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и интернет-ресурсов);
– этапом профессионально-методической подготовки (профессионально-методическая подготовка учителя химии при изучении методики преподавания химии, начало подготовки студентов к использованию ИКТ в будущей профессиональной деятельности);

Репозиторий БГПУ