



Методы оцифровки данных по флоре и фауне  
и размещение на международной платформе биологического  
разнообразия Карагандинский университет  
имени академика Е.А. Букетова,  
3-15 апреля 2023 г.



## Глобальный портал о биоразнообразии GBIF. Основные принципы работы, публикация и научное использование данных.

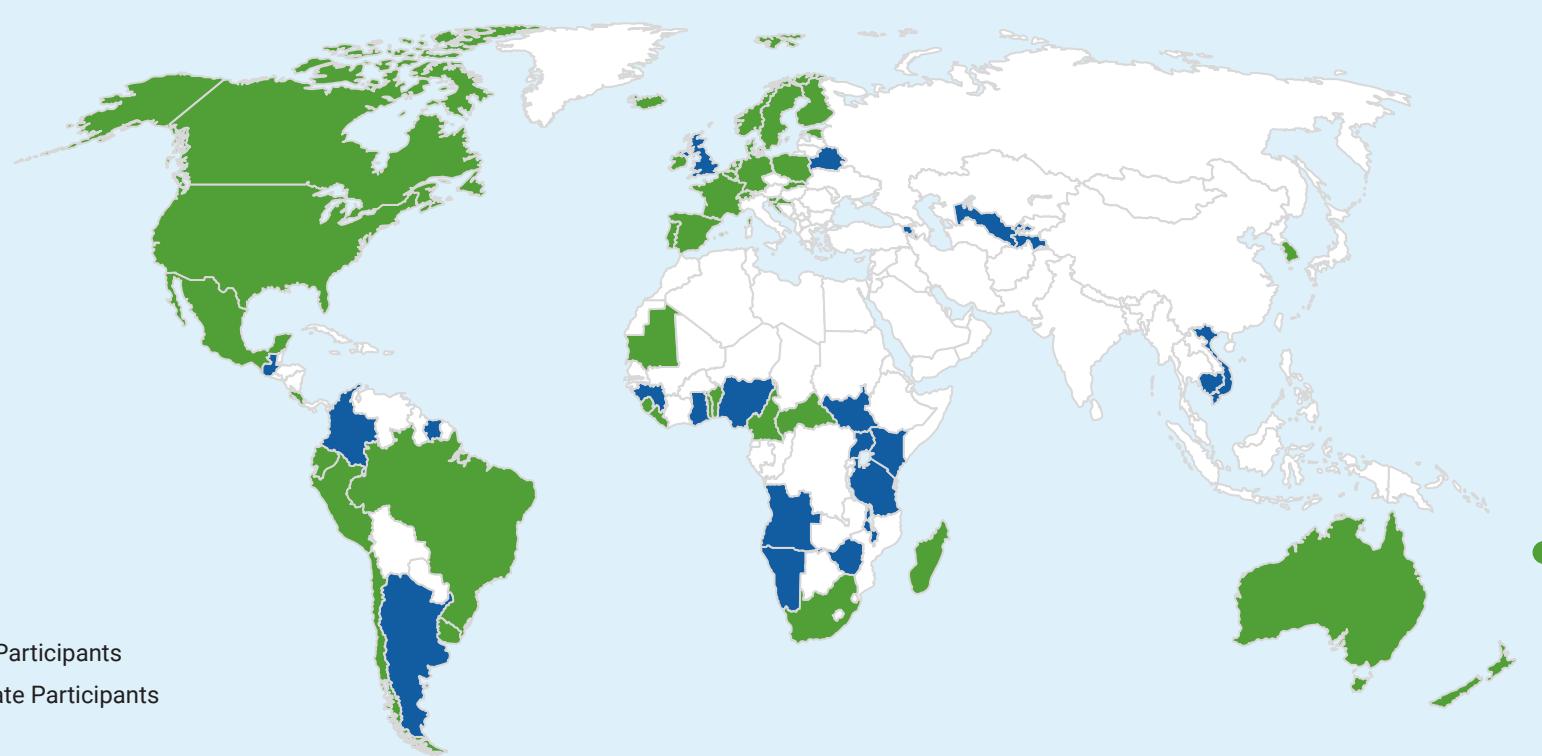
Наталья Иванова

# Global Biodiversity Information Facility

- Международная сеть открытых данных о биоразнообразии и техническая инфраструктура для доступа к данным через Интернет.
- Финансируется правительствами стран-участниц.
- Цель - предоставить открытый доступ к данным обо всех видах жизни на Земле для всех и в любом месте.



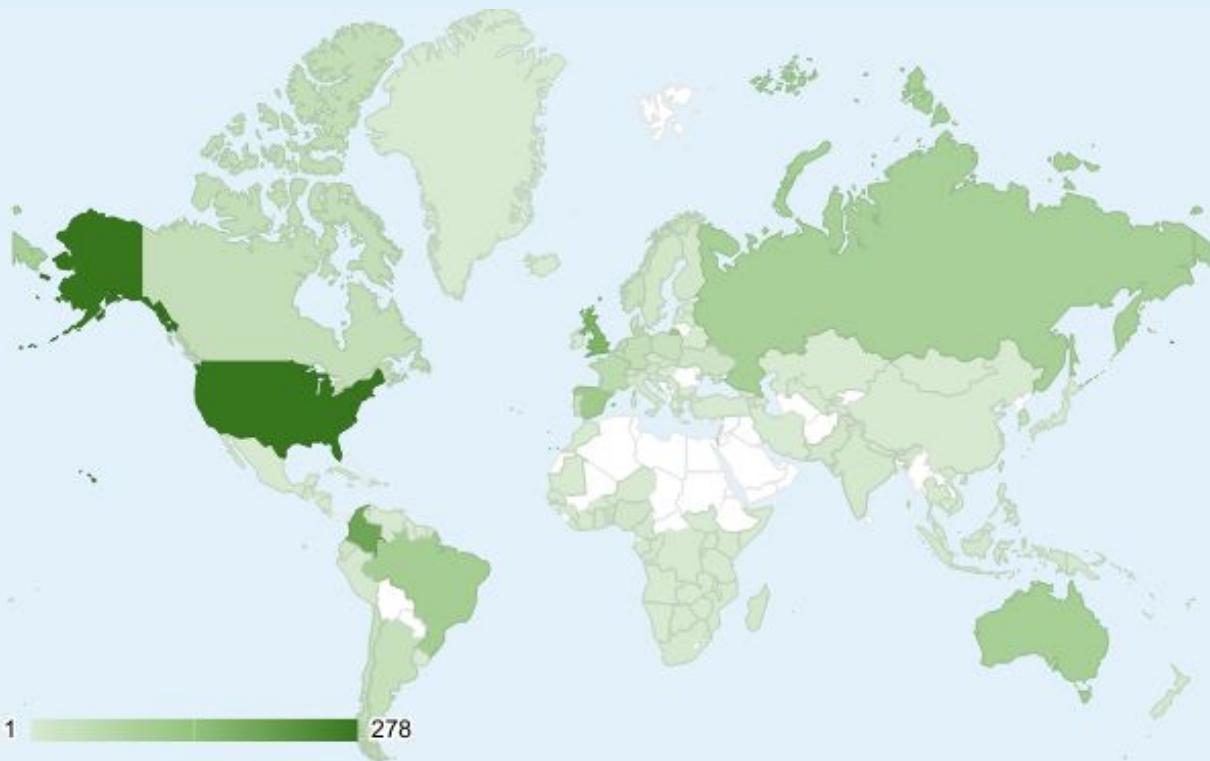
# GBIF PARTICIPANT COUNTRIES 31 Dec 2022



<https://www.gbif.org/the-gbif-network>



# GBIF NETWORK OF DATA PUBLISHING INSTITUTIONS 31 Dec 2022



134

countries/areas  
with institutions  
sharing data  
through GBIF

Top 10 countries: number of data publishers

1	United States	278
2	Colombia	192
3	United Kingdom	164
4	Spain	114
5	Brazil	102
6	Australia	99
7	Russian Federation	95
8	France	56
9	Canada	44
10	Germany	40
10	Netherlands	40

## BY THE NUMBERS | 31 DEC 2022

Species occurrence records

**2,269,722,863**



Country Participants

**66**

Organizational Participants

**43**

Avg records downloaded/month (2022)

**119.7 billion**



Datasets

**80,349**



Data-publishing institutions

**1,950**



Peer-review papers using data

**8,090**



# ЗАЧЕМ публиковать свои данные через глобальные порталы?



- Проверяемость результатов научных исследований
  - Закрепление авторства собственных данных через DOI
  - Повышение обнаружимости данных и исследований
  - Возможности совместных исследований
- 
- Повышение научного использования коллекций
  - Лучшая сохранность фондовых образцов
  - Систематизация и улучшение качества данных



- Выполнение обязательств в рамках международных Конвенций.
- Достижение Целей в области устойчивого развития, в том числе связанных с здоровьем человека, продовольственной безопасностью и глобальным изменением климата, а также сохранением биоразнообразия на суше и в океане.



GBIF | Global Biodiversity Information Facility

# Free and open access to biodiversity data

OCCURRENCES

SPECIES

DATASETS

PUBLISHERS

RESOURCES

Search



What is GBIF?

About GBIF Kazakhstan

*Pholidoscelis corvinus* (Cope, 1861) observed in Anguilla by toby-ross (CC BY-NC 4.0)



2,294,221,092

Occurrence records



83,475

Datasets



1,990

Publishing institutions

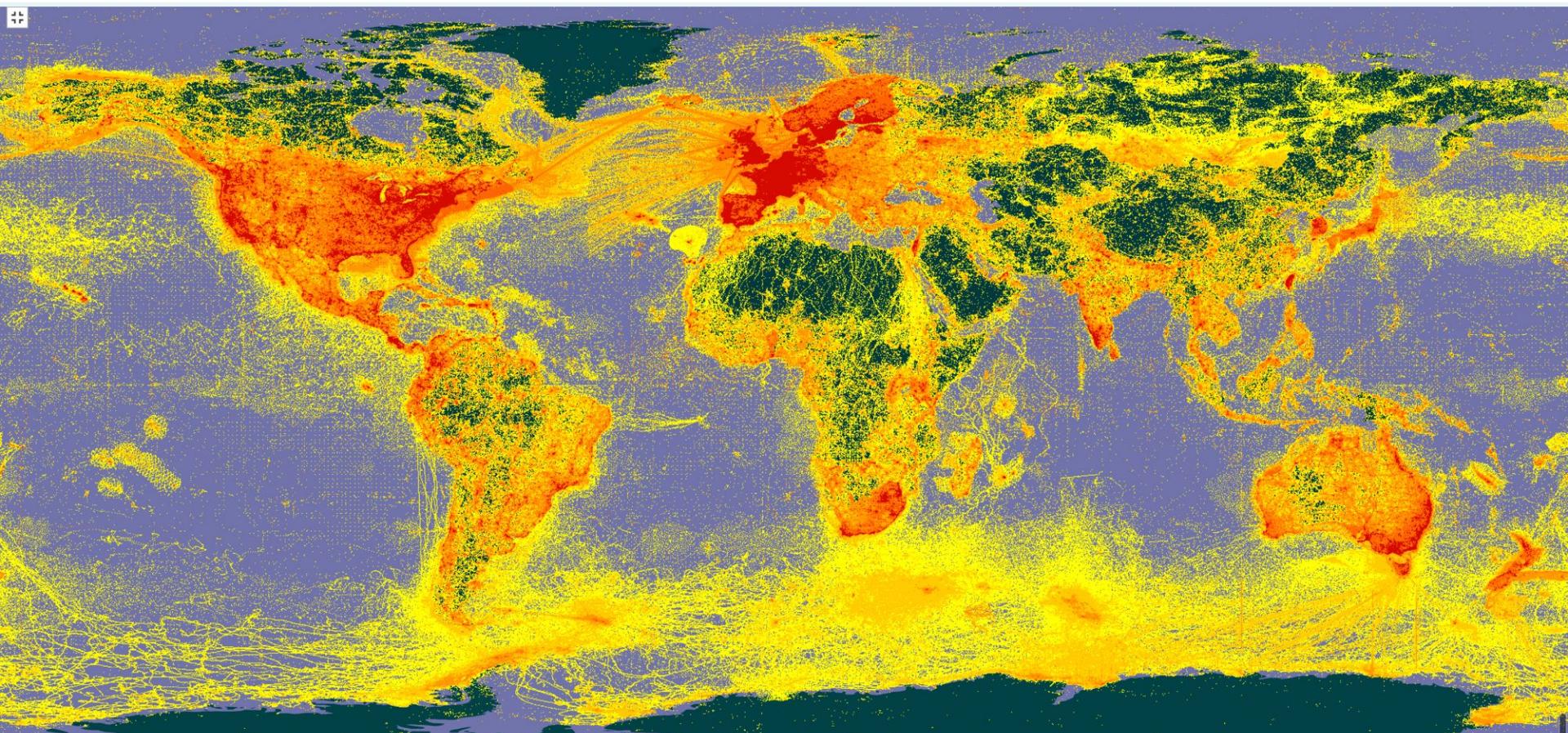


8,546

Peer-reviewed papers  
using data

<https://www.gbif.org/>

# DATA FROM THE GBIF NETWORK 31 Dec 2022

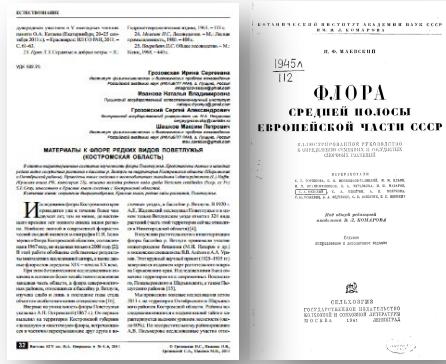




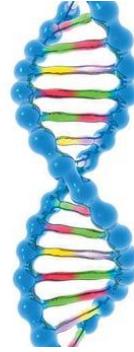
Данные о коллекционных образцах



Данные об окаменелостях



Литературные данные



Биоматериалы



Наблюдения



Данные автоматических регистраторов



Данные площадных и маршрутных учетов

Какие данные доступны через GBIF

# Типы наборов данных, доступных через GBIF

## Метаданные (METADATA only)

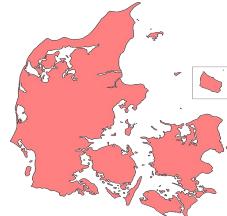


### Таксономический список CHECKLIST

для публикации  
таксономических данных:

списки охраняемых  
видов, тематические  
видовые списки и др.

1 строка – 1 таксон



### Найдены OCCURRENCE DATA

Найдена – простое полевое  
наблюдение или  
коллекционный образец

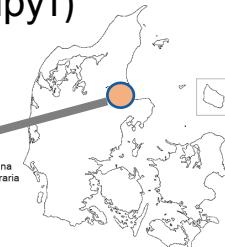
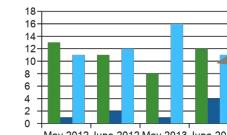
1 строка = 1 особь или 1 группа  
особей



### Описания, учеты или сборы SAMPLE EVENT DATA

2 таблицы: данные о сборе  
+ данные о находках

1 запись на листе event =  
1 событие (площадка,  
 маршрут)



# Набор данных (dataset), доступный через GBIF

Get data How-to Tools Community About

SAMPLING EVENT | REGISTERED JUNE 18, 2020

## Bumblebees and butterflies in Norway

Published by [Norwegian Institute for Nature Research](#)

Åström S • Åström J

[DATASET](#) [PROJECT](#) [METRICS](#) [ACTIVITY](#) [DOWNLOAD](#) [HOME PAGE](#)

4,326,300 OCCURRENCES | 31 CITATIONS

The Norwegian Institute for Nature Research ([www.nina.no](http://www.nina.no)) has conducted area representative surveys of butterflies and bumblebees since 2009, on behalf of the Norwegian Environment Agency (<https://www.miljodirektoratet.no/>). The monitoring project is designed to provide indicators of bumblebees and butterflies to the Nature Index of Norway (<https://naturindeks.no/>), which measures the condition of the biodiversity in Norway. The monitoring project is supervised by the Norwegian Institute for Na... [More](#)

 **NINA**  
Publication date: March 29, 2022  
Metadata last modified: March 29, 2022  
Hosted by: Norwegian Institute for Nature Research  
Network: Living Norway Ecological Data Network  
Licence: CC BY 4.0  
How to cite DOI: 10.15468/mpsa4g

 4,326,300 Occurrences	 100% With taxon match	 100% With coordinates	 100% With year
---	---	--	--

Åström S, Åström J (2022). Bumblebees and butterflies in Norway. Version 1.4. Norwegian Institute for Nature Research. Sampling event dataset <https://doi.org/10.15468/mpsa4g> accessed via GBIF.org on 2023-03-29.

# Страница организации (publisher) в GBIF

Get data How-to Tools Community About

PUBLISHER | SINCE MAY 3, 2010

## Norwegian Institute for Nature Research

ABOUT METRICS [HOME PAGE](#)

5,347,192 OCCURRENCES 5,347,192 HOSTED OCCURRENCES 73 DATASETS 598 CITATIONS

Description: <http://www.nina.no>  
Endorsed by: GBIF Norway  
Installations: NINA IPT service  
Administrative contact: Roald Vang  
Technical contact: Roald Vang  
Country or area: Norway

Hosting: 73 datasets ( 1 publisher • 1 country )

[Download activity report](#)

 NINA

 © OpenStreetMap contributors

CONTACTS

Norwegian Institute for Nature Research Trondheim Norway <a href="http://www.nina.no">http://www.nina.no</a>	Roald Vang Technical point of contact • Administrative point of contact <a href="mailto:rv@nina.no">rv@nina.no</a>
---	---

<https://www.gbif.org/publisher/46fec380-8e1d-11dd-8679-b8a03c50a862>



## Лицензии Creative Commons

Лицензия **CC-0** позволяет другим распространять, редактировать, поправлять и брать за основу ваше произведение, даже коммерчески.

Лицензия **CC-BY** позволяет другим распространять, редактировать, поправлять и брать за основу ваше произведение, даже коммерчески, с обязательным указанием авторства.

Лицензия **CC-BY-NC** позволяет другим изменять, поправлять и брать за основу ваше произведение некоммерческим образом. Обязательно указывать авторство.



GBIF | Global Biodiversity Information Facility

# Free and open access to biodiversity data

OCCURRENCES

SPECIES

DATASETS

PUBLISHERS

RESOURCES

Search



What is GBIF?

About GBIF Kazakhstan

*Pholidoscelis corvinus* (Cope, 1861) observed in Anguilla by toby-ross (CC BY-NC 4.0)



2,294,221,092

Occurrence records



83,475

Datasets



1,990

Publishing institutions



8,546

Peer-reviewed papers  
using data

<https://www.gbif.org/>



# Kazakhstan

Names of countries and areas are based on the ISO 3166-1 standard

[SUMMARY](#) [DATA ABOUT](#) [DATA PUBLISHING](#) [ALIEN SPECIES](#) [MORE...](#)

[ACTIVITY REPORT](#)

## DATA ABOUT KAZAKHSTAN

349,949

Occurrences

803

Datasets

40

Countries and areas contribute data

265

Publishers



## Зарегистрированные в GBIF организации из Казахстана (publishers)

- Astana Botanical Garden
- National Center for Biotechnology
- Altai Botanical Garden
- Mangyshlak experimental botanical garden
- Karaganda Buketov University
- Institute of Zoology of the Republic of Kazakhstan
- Institute of Botany and Phytointroduction

# Наборы данных, опубликованные авторами из Казахстана

- Dujsebayeva T, Kaptyonkina A, Arifulova I, Ualiyeva D, Akhmedenov K, Ivanov A, Khromov V, Krainyuk V, Sarzhanov F, Tarasovskaya N, Titov S, Timoshenko A, Ermakov O, Malakhov D, Starikov S, Morozov V (2022). **Distribution of marsh frogs (*Pelophylax ridibundus* complex) in Kazakhstan**. Version 1.2. Institute of Zoology of the Republic of Kazakhstan. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/et4dus> accessed via GBIF.org on 2023-04-02.
- Isakova E, Lagus O (2023). **Herbarium fund of Altai botanical garden (ABG)**. Altai Botanical Garden. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/9fe3nt> accessed via GBIF.org on 2023-04-02.
- Abukenova V (2023). **Checklist of earthworm species (Oligochaeta, Lumbricidae) of Kazakhstan**. Version 1.4. Karaganda Buketov University. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/uy97fc> accessed via GBIF.org on 2023-04-02.



Набор данных в отчет  
не вставишь!

Статьи и данных. Data Papers.

	<b>Исследовательская статья Research paper</b>	<b>Статья о данных Data paper</b>
<b>ЦЕЛЬ</b>	Проверка научной гипотезы	Описание первичных полевых данных, приведенных к требуемому формату
<b>РАЗДЕЛЫ</b>	Введение Материалы и методы Результаты Обсуждение Заключение	Введение Материалы и методы Описание данных
<b>РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ</b>	Рецензирование текста рукописи	Аудит данных Рецензирование текста рукописи

## Примеры журналов, публикующих статьи о данных\*

Журнал	Издательство	Стоимость публикации	Импакт-фактор
Biodiversity Data Journal**	Pensoft	EUR 650	1.54
Scientific Data	Nature Publishing Group	EUR 1790	8.501
Taxon	IAPT	EUR 1800	2.586
Diversity	MDPI	CHF 2000	3.029
GigaScience	Oxford University Press	EUR 1089	7.658
Earth System Science Data	Copernicus GmbH	0	11.815

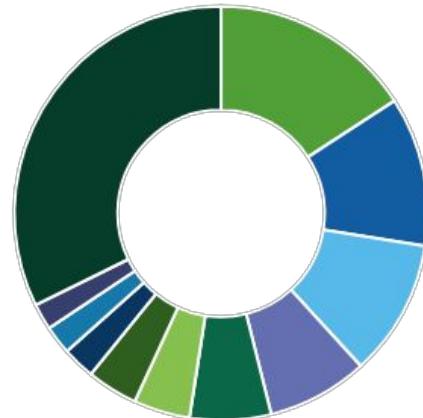
\*полный список см. <https://www.gbif.org/data-papers>

\*\*а также другие журналы этого издательства <https://pensoft.net/browse-journals>

## DATA DOWNLOAD REQUESTS 31 Dec 2022

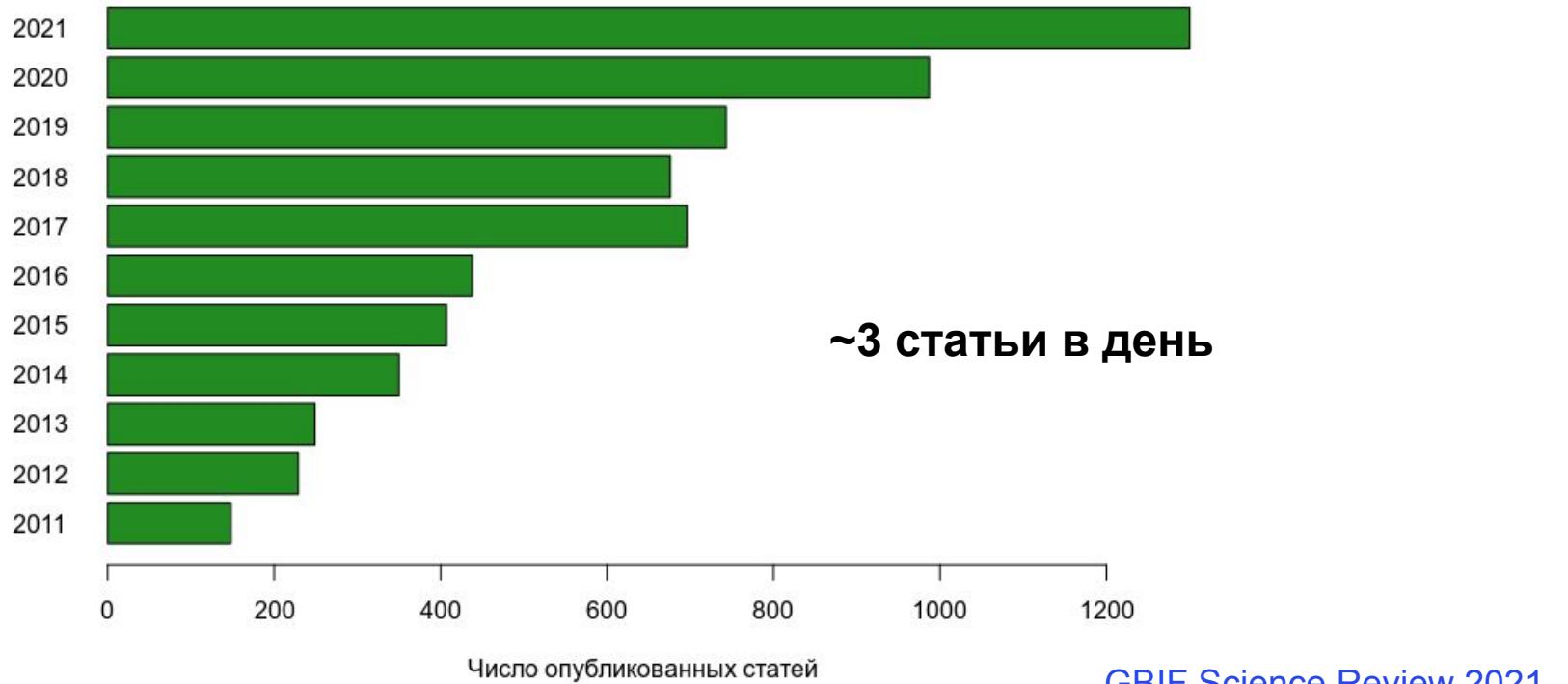
		2022	2021 total	2021 rank
1	China	36,844	29,819	1
2	Mexico	27,172	21,725	3
3	United States	24,812	24,796	2
4	Colombia	18,392	16,414	4
5	Brazil	14,777	15,156	5
6	United Kingdom	10,256	11,605	6
7	Spain	9,280	9,777	7
8	Argentina	5,938	2,206	15
9	France	5,231	4,725	10
10	Canada	4,782	3,953	12
OTHER COUNTRIES + AREAS		75,107	72,355	
TOTAL		232,591	216,157	

Download requests by country, island or territory



**156** countries, islands & territories where users have requested downloads (+5)

# Цитирование GBIF и данных из GBIF в научной литературе



# Исследования с использованием данных GBIF о Казахстане или (и) выполненные авторами из Казахстана

Biodiversity and Conservation (2021) 30:1705–1730  
<https://doi.org/10.1007/s10531-021-02165-z>

ORIGINAL PAPER



**Central Asian wild tulip conservation requires a regional approach, especially in the face of climate change**

Brett Wilson<sup>1</sup>  · Aibek Dolotbakov<sup>2</sup> · Benjamin J. Burgess<sup>3</sup>  · Colin Clubbe<sup>4</sup>  · Georgy Lazkov<sup>2</sup> · Kairyl Shalpykov<sup>2</sup>  · Myskalai Ganybaeva<sup>2</sup> · Ormon Sultangaziev<sup>2</sup> · Samuel F. Brockington<sup>1</sup>

Received: 16 November 2020 / Revised: 2 March 2021 / Accepted: 9 March 2021 /  
Published online: 27 March 2021  
© The Author(s) 2021

Article

**Predictions Based on Different Climate Change Scenarios: The Habitat of Typical Locust Species Is Shrinking in Kazakhstan and Xinjiang, China**

Rui Wu<sup>1</sup>, Jing-Yun Guan<sup>1,2</sup> , Jian-Guo Wu<sup>3</sup>, Xi-Feng Ju<sup>1</sup>, Qing-Hui An<sup>1</sup> and Jiang-Hua Zheng<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Key Laboratory of Oasis Ecology of Xinjiang, Institute of Arid Ecology and Environment, College of Geography and Remote Sensing Science, Xinjiang University, Urumqi 830046, China  
<sup>2</sup> College of Tourism, Xinjiang University of Finance and Economics, Urumqi 830012, China  
<sup>3</sup> Locust and Rodent Control Headquarters of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830001, China  
\* Correspondence: zheng.jianghua@xjtu.edu.cn

**Keywords** *Tulipa* · Wild tulips · Climate change · Species distribution · MaxEnt · Central Asia

 Springer Link

Original Paper | Published: 21 October 2022

**Predicting the changes in suitable habitats for six common woody species in Central Asia**

**Zexing Tao** 

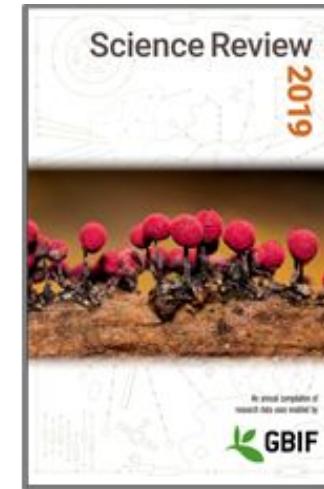
[International Journal of Biometeorology \(2022\) | Cite this article](https://doi.org/10.1007/s00363-022-02326-3)

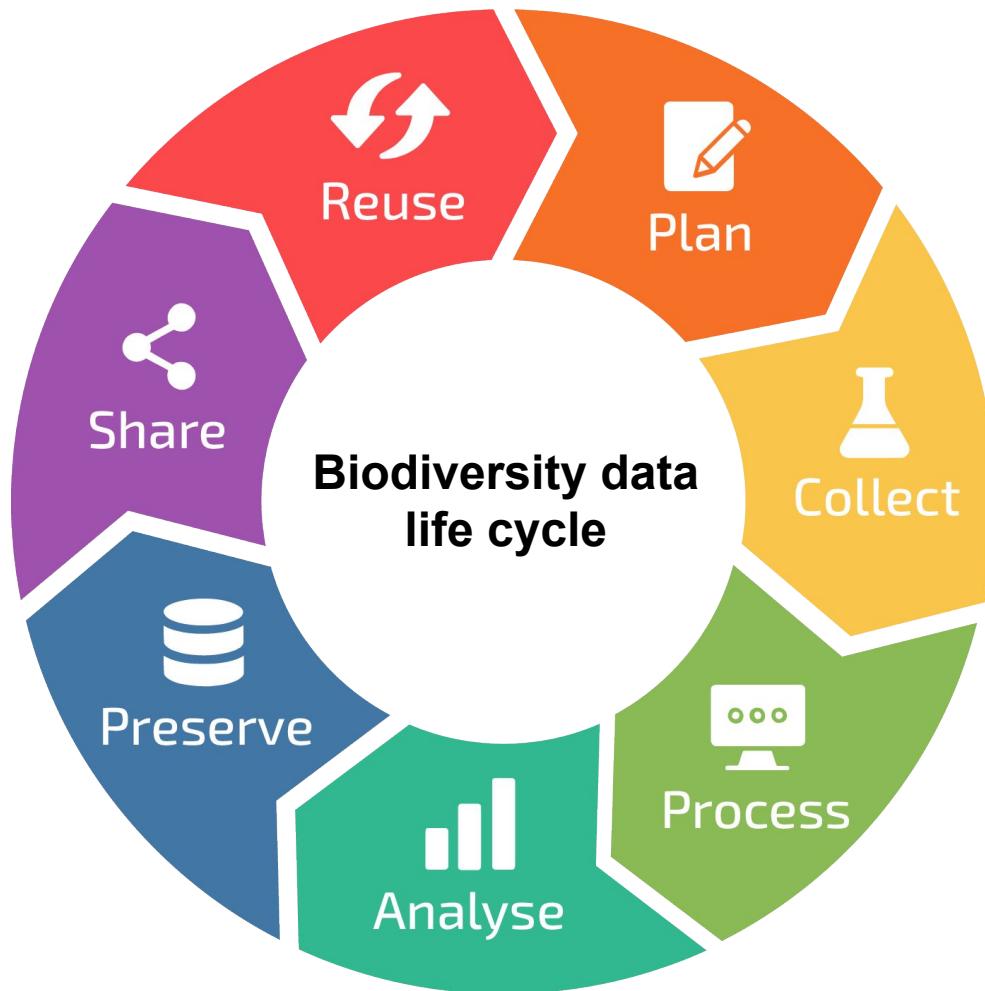
70 Accesses | 1 Altmetric | [Metrics](#)

Труды Зоологического института РАН  
Том 326, № 3, 2022, с. 211–238  
10.31610/trudzgin/2022.326.3.211



# GBIF Science Review: ежегодный отчет о самых интересных исследованиях, выполненных с использованием GBIF-данных





# International Biodiversity Informatics Landscape

## Информатика биоразнообразия в мире

### Vocabularies & Standards

Biodiversity Information Standards  
T D W G



Catalogue of Life

### Soft & Data analysis



### International Portals



**GBIF**

Global Biodiversity Information Facility



**BOLD SYSTEMS**



### Citizen science

**eBird**



### Digitization

**BHL**



**DISCO**

Distributed System of Scientific Collections

### Share



**PENSOFT**®



**The future is already here —  
it's just not very evenly distributed**

Уильям Форд Гибсон,  
писатель-фантаст



**Спасибо за внимание!**