



**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.**



Стандарты для обмена данными о биоразнообразии

Наталья Иванова

Типы наборов данных, доступных через GBIF

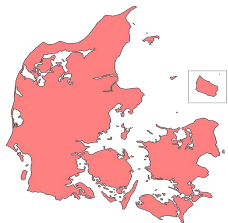
Метаданные (METADATA only)

+

Таксономический список CHECKLIST

для публикации
таксономических данных:
списки охраняемых
видов, тематические
видовые списки и др.

1 строка – 1 таксон

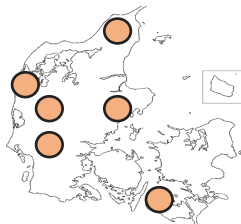


+

Находки OCCURRENCE DATA

Находка - простое полевое
наблюдение или
коллекционный образец

1 строка = 1 особь или 1 группа
особей

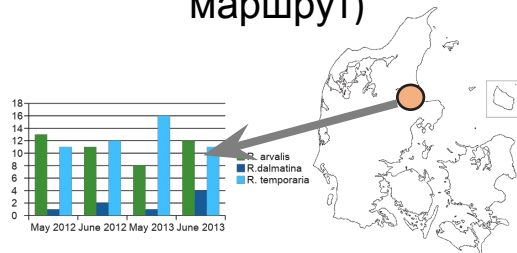


+

Описания, учеты или сборы SAMPLE EVENT DATA

2 таблицы: данные о сборе
+ данные о находках

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



Стандарт Darwin Core (DwC)

*“Список полей и их определения,
как они связаны с данными о биоразнообразии.”*



Biodiversity
Information
Standards
TDWG

TDWG [Home](#) [Terms](#) [Guides](#) ▾ [Namespace policy](#)

[GitHub](#)

Darwin Core

Darwin Core - это стандарт, поддерживаемый группой Darwin Core из TDWG. Он включает в себя словарь терминов (в разных ситуациях их также могут назвать свойствами, элементами, полями, столбцами, атрибутами или понятиями), предназначенных для облегчения обмена информацией о биологическом разнообразии, предоставляя идентификаторы, заголовки и определения.

В первую очередь, в основе Darwin Core находятся таксоны и их проявление в природе, подтвержденное наблюдениями, образцами, сборами и сопутствующей информацией.

Стандарт Darwin Core: пример термина

Record-level

This category contains terms that are generic in that they might apply to any type of record in a dataset.



basisOfRecord

Identifier <http://rs.tdwg.org/dwc/terms/basisOfRecord>

Definition The specific nature of the data record.

Comments Recommended best practice is to use the standard label of one of the Darwin Core classes.

Examples [PreservedSpecimen](#), [FossilSpecimen](#), [LivingSpecimen](#), [MaterialSample](#), [Event](#), [HumanObservation](#), [MachineObservation](#), [Taxon](#), [Occurrence](#), [MaterialCitation](#)

On this page

[Record-level](#)

[Occurrence](#)

[Organism](#)

[MaterialSample](#)

[Event](#)

[Location](#)

[GeologicalContext](#)

[Identification](#)

[Taxon](#)

[MeasurementOrFact](#)

[ResourceRelationship](#)

[UseWithIRI](#)

[LivingSpecimen](#)

[PreservedSpecimen](#)

[FossilSpecimen](#)

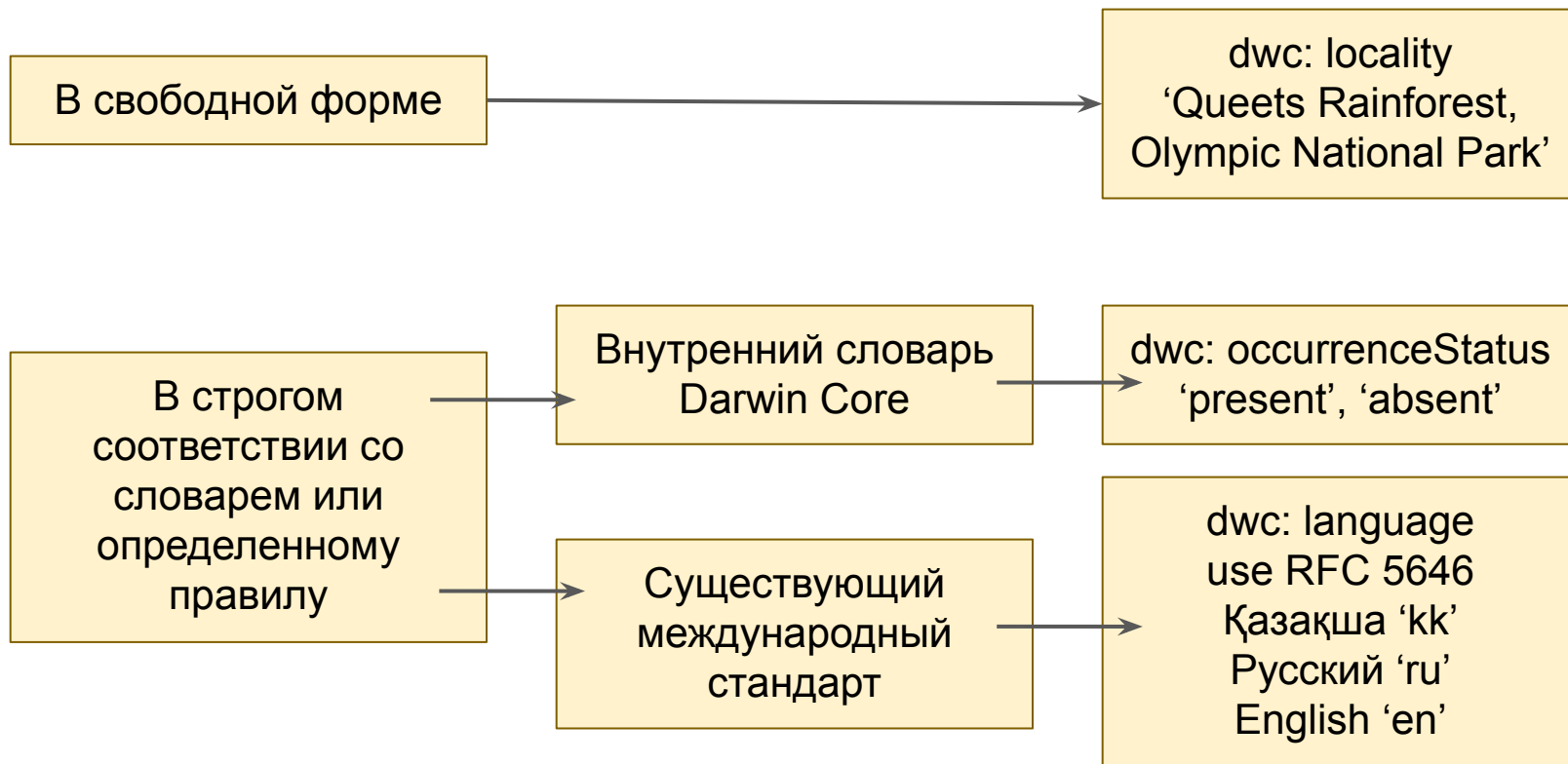
[MaterialCitation](#)

[HumanObservation](#)

[MachineObservation](#)

[Cite Darwin Core](#)

Как вносить информацию в разные поля DwC



DwC: общие принципы заполнения полей

Термины с приставкой
verbatim

dwc: verbatimEventDate
dwc: verbatimLocality
dwc: verbatimCoordinates
dwc: verbatimIdentification
dwc: verbatimIdentification
dwc: verbatimTaxonRank
и другие

как указано в
первоисточнике
(на языке
первоисточника)

Пример:

dwc: verbatimLocality

Дельта р. Урал в 10 км
сев. г. Атырау

dwc: locality

Delta of the Ural River,
10 km north of the city of
Atyrau

DwC: общие принципы заполнения полей

Термины с окончанием
remarks

dwc: occurrenceRemarks
dwc: organismRemarks
dwc: eventRemarks
dwc: locationRemarks
dwc: georeferenceRemarks
dwc: identificationRemarks
dwc: taxonRemarks

Для примечаний

Пример:

dwc: georeferenceRemarks
Assumed distance by road
(Hwy. 101)

DwC: общие принципы заполнения полей

Когда авторов (ссылок на литературу, названий институтов и т.д.)
несколько

Для разделения значений используется специальный символ |

Примеры:

dwc: recordedBy	José E. Crespo. Oliver P. Pearson Anita K. Pearson
dwc: recordedByID	https://orcid.org/0000-0002-1825-0097 https://orcid.org/0000-0002-1825-0098

DwC: что важно знать

dwc: basisOfRecord

Что стало основанием для записи в таблице?

Что является подтверждением встречи вида в природе?

Нужно взять подходящий вариант из словаря,
написание должно соответствовать словарю

Примеры

PreservedSpecimen - для коллекционных образцов

LivingSpecimen - для образцов из живых коллекций (бот. сад, зоопарк)

HumanObservation - для наблюдений и полевых сборов

MachineObservation - для данных, полученных при помощи автоматических регистраторов или других устройств.

DwC: что важно знать

Названия всех таксонов указывают в одном поле **dwc: scientificName** с той точностью, с которой удалось определить, **без пометок 'sp'**. Для указания **ранга таксона** используют **dwc: taxonRank**

scientificName	taxonRank
Coleoptera	ORDER
Manis	GENUS
Roptrocerus typographi (Györfi, 1952)	SPECIES

Ранги таксонов - см. словарь!

DwC: что важно знать

Географические координаты указывают в десятичных градуса, оптимально 5 знаков после запятой. Важно указывать не только сами координаты, но и систему, в которой они определены.

dwc: decimalLatitude	широта	49.77074
dwc: decimalLongitude	долгота	73.12477
dwc: geodeticDatum	система координат	WGS84

Если ваши координаты хранятся в формате ГГ ММ СС, их необходимо пересчитать в десятичные градуса (это очень легко).

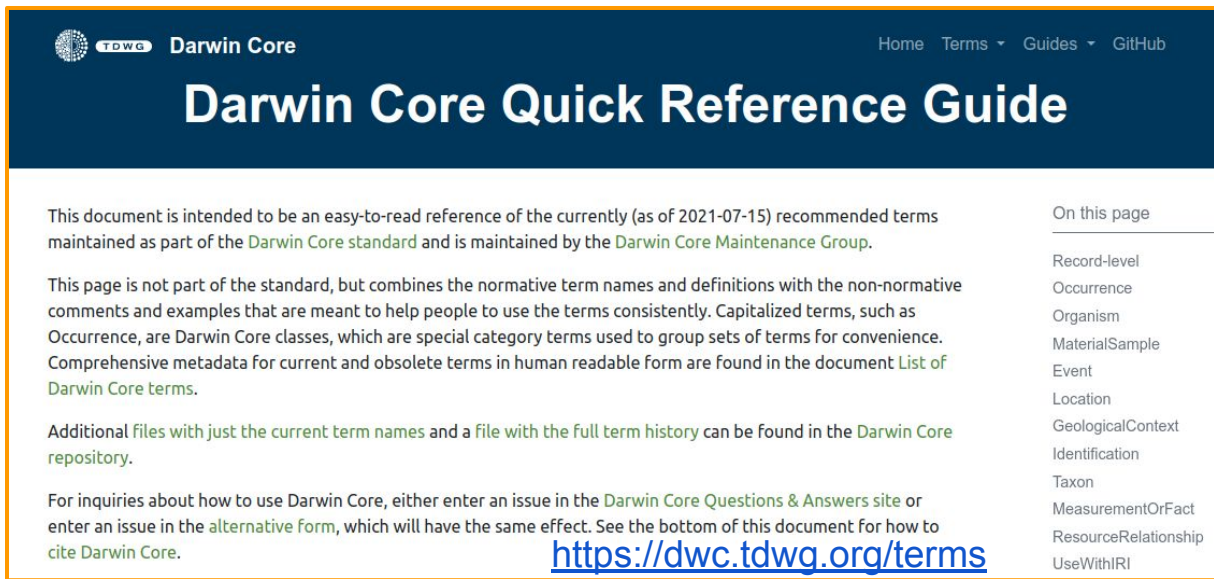
DwC: что важно знать

Дата сбора (встречи, описания)

dwc: eventDate ISO 8601-1:2019 ГГГГ-ММ-ДД

2022-11-07	7 ноября 2022 г.
2022-11-01/30	1-30 ноября 2022 г.
2022-10-01/11-30	с 1 октября по 30 ноября 2022 г.
2021-01-01/2022-01-01	с 1 января 2021 г. по 1 января 2022 г.
2022	в 2022 г.
2022-11	в ноябре 2022 г.
2012/2022	с 2012 по 2022 год (включительно)

Источники информации: на английском языке



The screenshot shows the 'Darwin Core Quick Reference Guide' webpage. The header includes the TDWG logo and 'Darwin Core' text, with navigation links for Home, Terms, Guides, and GitHub. The main title is 'Darwin Core Quick Reference Guide'. The content area contains three paragraphs: the first states the document's purpose as a reference for terms as of 2021-07-15; the second explains that the page combines normative term names with non-normative comments and examples; the third mentions that additional files with current term names and full term history are available in the Darwin Core repository. A link to 'https://dwc.tdwg.org/terms' is provided. On the right, a 'On this page' section lists various Darwin Core classes: Record-level, Occurrence, Organism, MaterialSample, Event, Location, GeologicalContext, Identification, Taxon, MeasurementOrFact, ResourceRelationship, and UseWithIRI.

Darwin Core Quick Reference Guide

This document is intended to be an easy-to-read reference of the currently (as of 2021-07-15) recommended terms maintained as part of the [Darwin Core standard](#) and is maintained by the [Darwin Core Maintenance Group](#).

This page is not part of the standard, but combines the normative term names and definitions with the non-normative comments and examples that are meant to help people to use the terms consistently. Capitalized terms, such as Occurrence, are Darwin Core classes, which are special category terms used to group sets of terms for convenience. Comprehensive metadata for current and obsolete terms in human readable form are found in the document [List of Darwin Core terms](#).

Additional files with just the [current term names](#) and a file with the [full term history](#) can be found in the [Darwin Core repository](#).

For inquiries about how to use Darwin Core, either enter an issue in the [Darwin Core Questions & Answers site](#) or enter an issue in the [alternative form](#), which will have the same effect. See the bottom of this document for how to [cite Darwin Core](#).

<https://dwc.tdwg.org/terms>

On this page

- Record-level
- Occurrence
- Organism
- MaterialSample
- Event
- Location
- GeologicalContext
- Identification
- Taxon
- MeasurementOrFact
- ResourceRelationship
- UseWithIRI

Darwin Core Questions & Answers

<https://github.com/tdwg/dwc-qa>

GBIF community forum

<https://discourse.gbif.org>

Darwin Core Hour

<https://github.com/tdwg/dwc-qa/wiki/Webinars>



Источники информации: на русском языке

<http://gbif.ru> - русскоязычный информационный сайт о GBIF



Спецификация Darwin Core

На этой странице приводится описание терминов DwC на русском языке. Исходные описания терминов доступны [на сайте TDWG](#). Данная версия находится в разработке и будет обновляться. Предыдущая версия спецификации доступна [по ссылке](#).

Содержание терминов стандарта Darwin Core

Перевод и комментарии: Н. Иванова (Институт математических проблем биологии РАН – филиал ИПМ им. М.В. Келдыша РАН), М. Шашков (Институт математических проблем биологии РАН – филиал ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Апрель 2017 г.
Оригинальная версия: <http://rs.tdwg.org/dwc/terms/>.

Разделы Darwin Core

[Record-level](#)
[Occurrence](#)
[Organism](#)
[MaterialSample](#)
[Event](#)
[Location](#)
GeologicalContext
[Identification](#)
[Taxon](#)
[MeasurementOrFact](#)
ResourceRelationship
UseWithIRI

- Перевод спецификации http://gbif.ru/DwC_spec/record-level (не обновляется с 2017 г.)
- Пособие по оцифровке Летописи природы <http://gbif.ru/guidebook> (Буйволов и др., 2019)