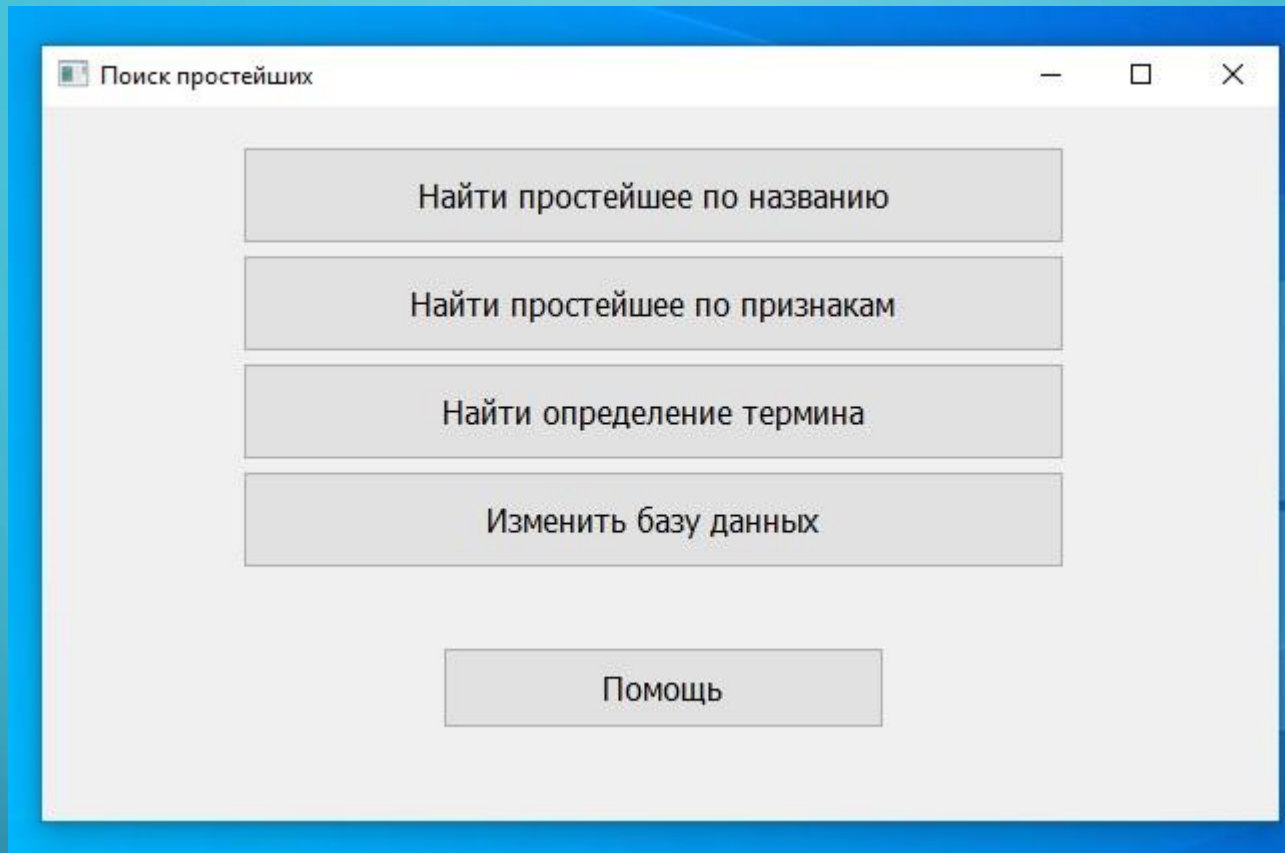


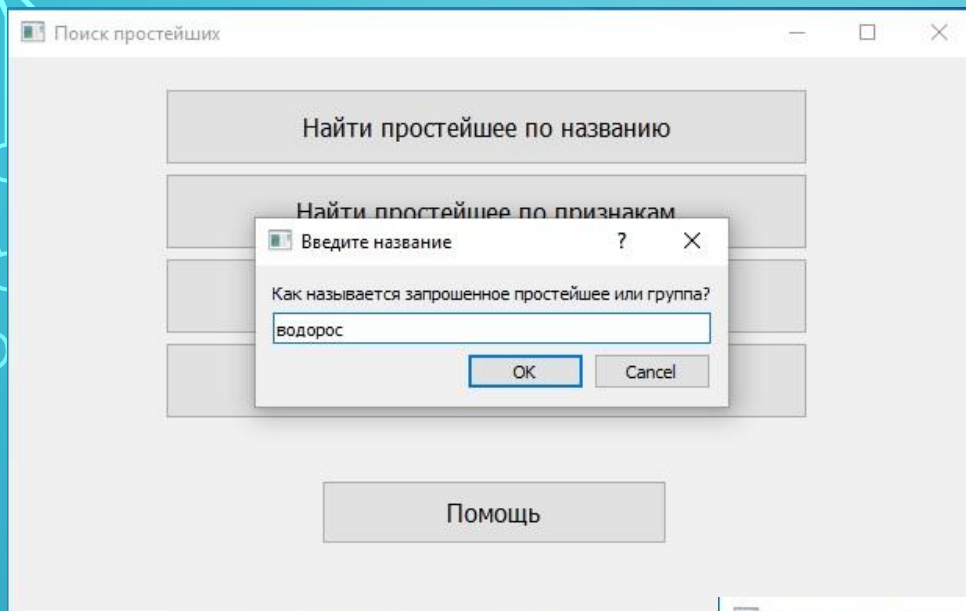
# **Проект «Современная систематика одноклеточных организмов»**

**Выполнил: Битлев Роберт  
Лицей Академии Яндекса  
Апельсин, 2 год  
Руководитель: Минеев Д.Ю.**

**Санкт-Петербург  
2021 год**

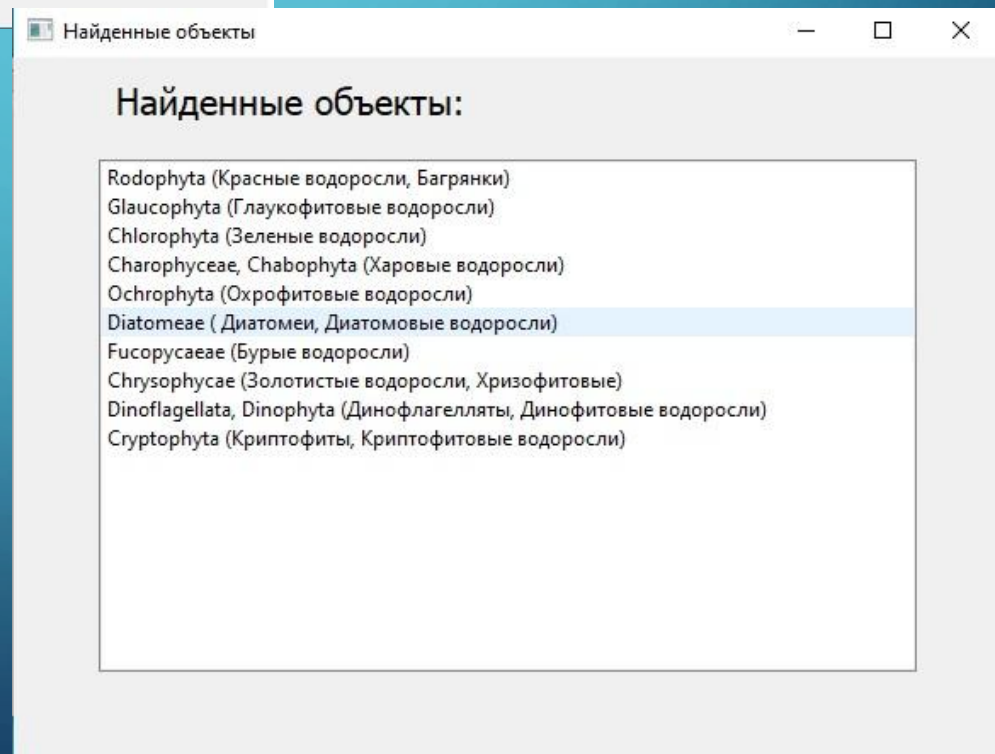


Проект запускается появлением диалогового окна. 2 кнопки служат для поиска простейшего, одна – для поиска определения термина, 4-я кнопка – для внесения изменений в Базу данных. Кнопка «Помощь» вызывает описание работы с программой. Тип кнопок – **QPushButton**



После нажатия кнопки «Найти простейшее по названию» появляется окно для ввода названия организма или части названия на русском или английском языке. Используется виджет ***QInputDialog***

После нажатия кнопки «OK» выводится список найденных объектов ***QListWidget***. Из этого списка нужно выбрать один пункт.

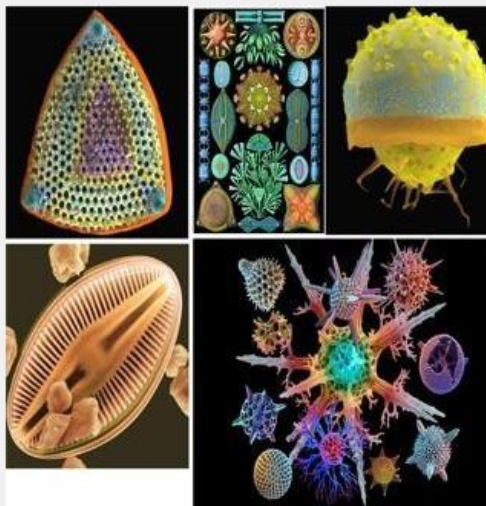


## Diatomeae

## Картинка:

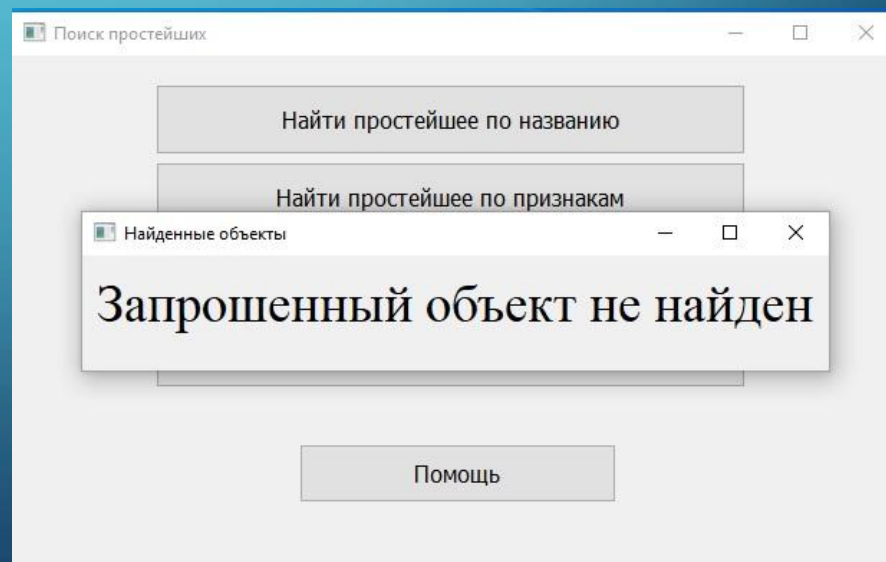
## Описание:

тип питания: автотрофы, фотосинтезирующие  
 предок: Ochrophyta (Охрофитовые водоросли)  
 пластиды: сложные (3-4 мембраны)  
 кристы: трубчатые  
 жгутики: два жгутика разных, один гладкий, второй с мастигонемой  
 другие свойства: Самый крупный класс Охрофитовых по числу видов. Пластиды сложные, четырёхмембранные, тилакоиды собраны по три, есть опоясывающая ламелла. Для диатомей характерен коккоидный таллом с кремнезёмным панцирем из двух половинок неравного размера. При делении каждая клетка унаследует одну половинку и достроит вторую, меньшую по размеру. По форме диатомей делят на центрических (радиальная симметрия) и пеннатных



После выбора нужного объекта в новом окне выводится его название **QLabel**, описание в **QPlainTextEdit** и изображение **QPixmap**.

Если при введении названия объекта не было обнаружено совпадений в Базе данных, то появляется окно с надписью «Запрошенный объект не найден»



Поиск по признакам

☒ Жгутики

☐ Кристы

☐ Пластиды

☐ Тип питания

не выбрано

не выбрано

нет жгутиков

один жгутик гладкий

один жгутик с мастигонемой

два жгутика одинаковых гладких

два жгутика одинаковых с мастигонемой

два жгутика разной длины

два жгутика разных, один гладкий, второй с мастигонемой

больше 2 жгутиков, одинаковые, гладкие

больше 2 жгутиков, одинаковые, с мастигонемой

OK

После нажатия кнопки «Найти простейшее по признакам» появляется **НОВОЕ ОКНО** для выбора четырех признаков. При нажатии на соответствующий **QCheckBox** появляются виджет **QCheckBox** для выбора характеристики признака. Первый признак – жгутик. Жгутик может быть в наличии или отсутствовать вовсе. Требуется выбрать нужный вариант из выпадающего списка.

Второй признак – тип крист митохондрий можно выбрать с помощью **QRadioButton**. Также из выпадающего списка можно выбрать тип пластид и тип питания одноклеточного организма. Используемый виджет **QComboBox**.

Поиск по признакам

☒ Жгутики

два жгутика разной длины

☒ Кристы

☐ Отсутствуют митохондрии

☐ Пластинчатые

☐ Трубочатые

☒ Дисковидные

☐ Гидрогеносомы (редукция митохондрий)

☒ Пластиды

простые 2-х мембранные

☒ Тип питания

гетеротрофы

не выбрано

автотрофы, фотосинтезирующие

гетеротрофы

миксотрофы

хемотрофы

паразиты

анаэробные

осмотрофия

не выбрано

автотрофы, фотосинтезирующие



Поиск по признакам

☐ Жгутики

☐ Кресты

☒ Пластиды простые, содержат хлорофилл а, b

☐ Тип питания

OK

Не обязательно выбирать все 4 признака, можно выбрать простейшее только по одному признаку, а остальные оставить не заполненными. После выбора признаков нужно нажать кнопку «OK». Будет выведен список организмов, обладающих этими признаком

Выводится список найденных объектов. **QListWidget** Из этого списка нужно выбрать один пункт.

Найденные объекты

Найденные объекты:

- Streptophyta (Стрептофиты)
- Charophyceae, Charophyta (Харовые водоросли)
- Spirogyra (Спирогира)
- Chara fragilis (Хара)

## Spirogyra

## Описание:

тип питания: автотрофы, фотосинтезирующие

предок: Charophyceae, Charophyta (Харовые водоросли)

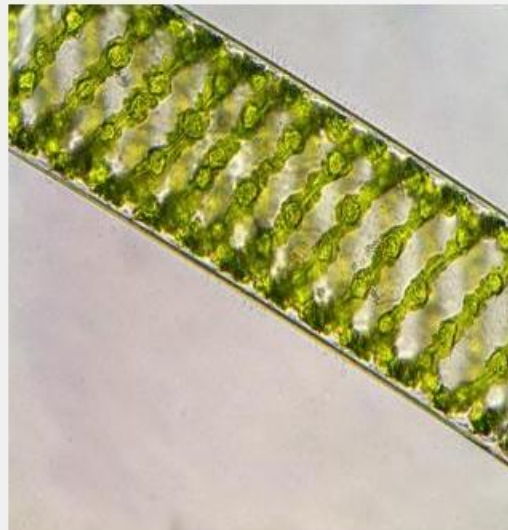
пластиды: простые, содержат хлорофилл а, в

кristы: пластинчатые

жгутики: нет жгутиков

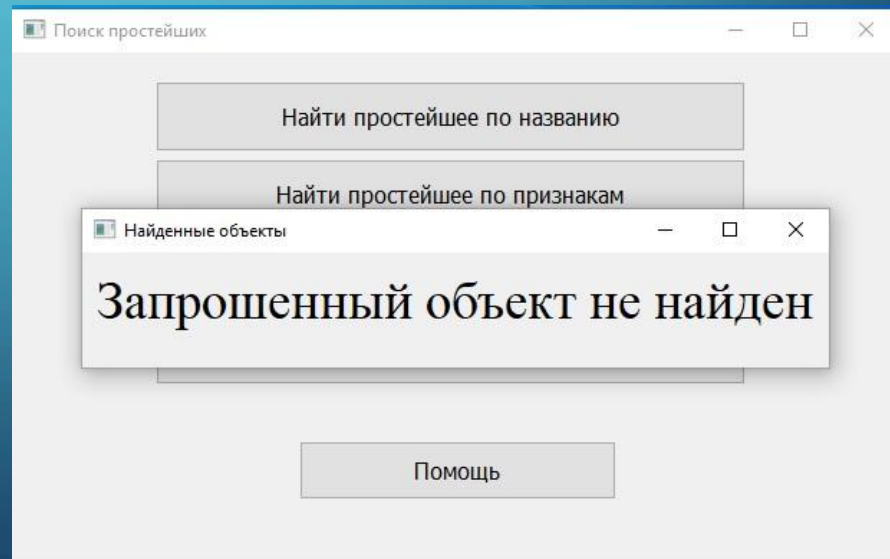
другие свойства: Тело спирогиры — неветвящаяся нить, свободноплавающая или прикрепленная к субстрату ризоидами, состоящая из одного ряда цилиндрических клеток. Оболочкой каждой клетки является целлюлозная клеточная стенка, покрытая снаружи слизью. Большую часть клетки занимает вакуоль с клеточным соком. На цитоплазматических тяжках, проходящих через вакуоль, подвешено одно ядро. Оно крупное и округлое. В каждой клетке имеется по одному и более спирально закрученных

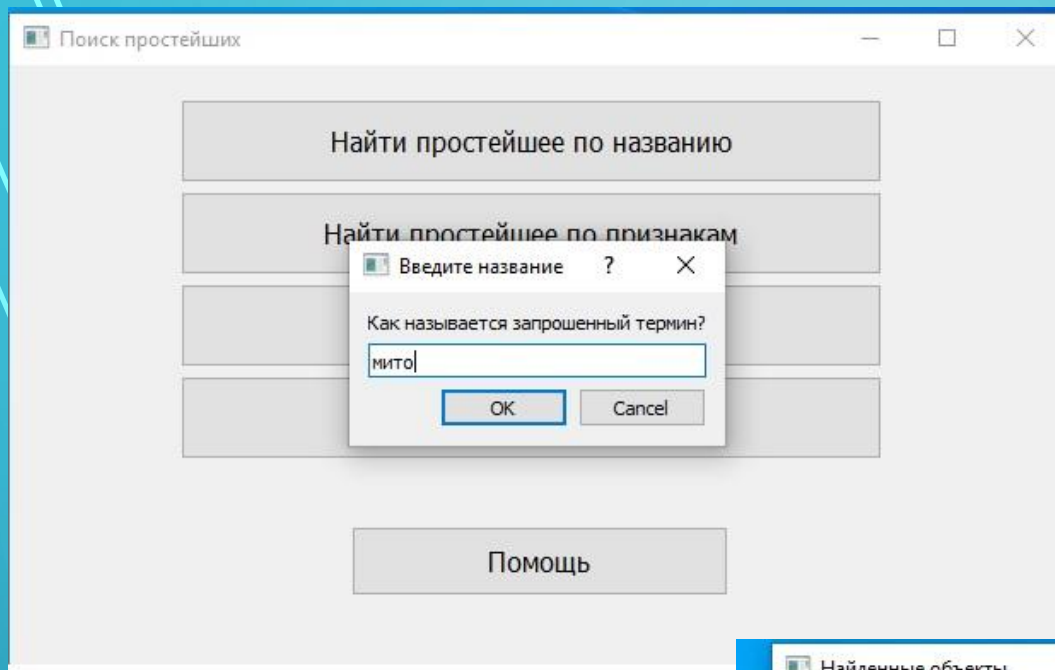
## Картинка:



После выбора нужного объекта в новом окне выводится его название **QLabel**, описание в **QPlainTextEdit** и изображение **QPixmap**.

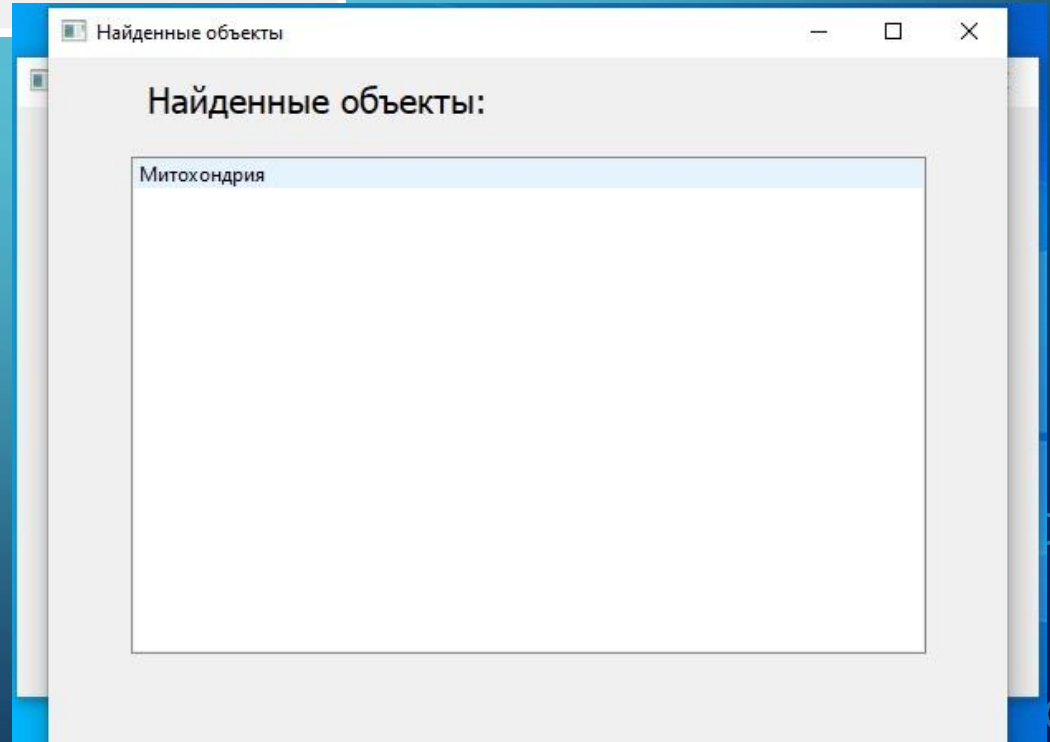
Если при выборе признаков не было обнаружено совпадений в Базе данных, то появляется окно с надписью «Запрошенный объект не найден»





После нажатия кнопки «Найти описание термина» появляется окно для ввода термина или части названия на русском языке. Я использую виджет ***QInputDialog***

После нажатия кнопки «OK» выводится список найденных терминов, если они есть в Базе данных проекта ***QListWidget***. Нужно выбрать нужный термин, чтобы увидеть его описание.

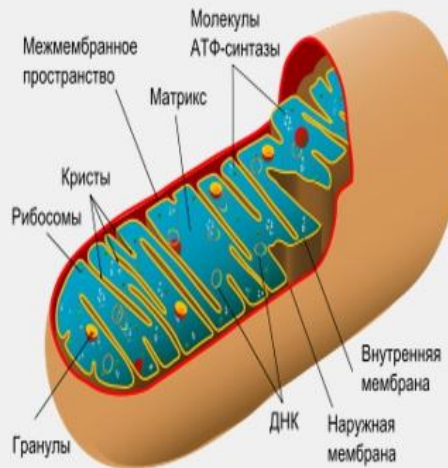




## Митохондрия

Сферическая или эллипсоидная органелла диаметром обычно около 1 микрометра. Характерна для большинства эукариотических клеток. Энергетическая станция клетки; основная функция — окисление органических соединений и использование освобождающейся при их распаде энергии для генерации электрического потенциала, синтеза АТФ и термогенеза. Эти три процесса осуществляются за счёт движения электронов по электронно-транспортной цепи белков внутренней мембраны. Количество митохондрий в клетках различных организмов существенно отличается, могут отсутствовать у аэробных организмов.

### Картинка:



После выбора нужного термина в новом окне выводится его название **QLabel**, описание в **QPlainTextEdit** и изображение **QPixmap**.

После нажатия кнопки «Помощь» появляется окно с описанием работы программы и с краткой инструкцией осуществления поиска одноклеточных организмов. Чтобы выйти из Окна помощи нужно нажать кнопку «Заккрыть».

### Окно помощи

1. Поиск одноклеточного организма по названию  
Нажмите кнопку «Найти по названию». В открывшемся окне введите название одноклеточного организма (или группы организмов). Нажмите кнопку «ОК». В результате поиска будет выведен список организмов, в названии которых встречается искомое слово. При нажатии на каждый из найденных объектов откроется его описание. В случае, если в Базе данных программы не встречается заданное название, будет выведена надпись: «Не найдено».
2. Поиск одноклеточного организма по его признакам и свойствам  
Нажмите на кнопку «Найти по признакам». В открывшемся окне выберите соответствующие признаки и свойства организма. Если вы затрудняетесь в выборе какого-либо признака (не знаете точно, обладает ли организм данным свойством), то пропустите выбор этого признака. Нажмите кнопку «ОК». В результате поиска будет выведен список Простейших, обладающих указанными признаками и свойствами. При нажатии на каждый из найденных объектов откроется его описание.
3. Поиск определений научных терминов, используемых при изучении одноклеточных организмов.  
Нажмите кнопку «Найти определение термина». В открывшемся окне введите термин, который требуется найти. Нажмите кнопку «ОК». В результате поиска

Заккрыть

Табличный вид		Форма							Отфильтро...		Всего загружено строк: 65	
	id	Name	Rank	Flagellum	Crista	Plastid	Food	Property				
1	1	Диафоретики	1		b		c	Диафоретики включают в себя Архепластид, Криптом				
2	2	Amorphea (Аморфеи)	2	NULL	c	NULL	NULL	Супергруппу протистов Аморфеи выделяют на основа				
3	3	Дискобы	3		d	NULL	NULL	Группа Дискобы характеризуется следующими чертам				
4	4	Метамонады	4	j	e	c	NULL	Для Метамонад характерны следующие черты: редуци				
5	5	Archaeoplastida (Археопластиды, Первичнопластинчатые)	1.1	d	b	a	a	Входят в супергруппу Диафоретики. Включают в себя К				
6	6	Cryptista (Криптомонады, Криптисты)	1.2	g	b	b	c	Входят в супергруппу Диафоретики. Имеют особый по				
7	7	Группа CAP	1.3	g	c	NULL	NULL	Группа CAP входит в супергруппу Диафоретики. Включ				
8	8	Rodophyta (Красные водоросли, Багрянки)	1.1.1	a	b	g	a	В основном - морские глубоководные организмы. Сре				
9	9	Glaucophyta (Глаукофитовые водоросли)	1.1.2	f	b	i	a	Самые древние морские водоросли. Имеют клеточную				
10	10	Chlorophyta (Зеленые водоросли)	1.1.3.1	l	b	e	a	Монофилетическая группа. В современной системати				
11	11	Streptophyta (Стрептофиты)	1.1.3.2	l	b	d	a	Группа Стрептофиты включает в себя Харовые водоро				
12	12	Charophyceae, Chabophyta (Харовые водоросли)	1.1.3.2.1	a	b	d	a	Парафилетическая группа. Состав покровов - целлюл				
13	13	Spirogyra (Спирогира)	1.1.3.2.1.1	a	b	d	a	Тело спирогиры — неветвящаяся нить, свободноплава				
14	14	Chara fragilis (Хара)	1.1.3.2.1.2	a	b	d	a	Слоевище хары внешне напоминает побег хвоща, раз				
15	15	Stramenopiles (Страменопилы)	1.3.1	g	c	b	NULL	Страменопилы характеризуются особым строением ж				
16	16	Ochrophyta (Охрофитовые водоросли)	1.3.1.1	g	c	j	a	Отдел одноклеточных, колониальных и многоклеточн				
17	17	Diatomeae ( Диаомеи, Диаомовые водоросли)	1.3.1.1.1	g	c	b	a	Самый крупный класс Охрофитовых по числу видов. Г				
18	18	Fucophyceae (Бурые водоросли)	1.3.1.1.2	l	c	h	a	Отдел Бурые водоросли состоит из многоклеточных о				
19	19	Chrysophyceae (Золотистые водоросли, Хризофитовые)	1.3.1.1.3	l	c	j	a	Пресноводный и морской планктон. В основном - одн				
20	20	Viridiplantae (Зеленые растения)	1.1.3	l	b	e	a	Включает в себя группу Стрептофиты ( высшие расте				
21	21	Oomycetes (Оомицеты, Псевдогрибы)	1.3.1.2	l	c	NULL	j	Грибоподобные протисты, формируют мицелий, осмо				
22	22	Opalina (Опалина)	1.3.1.3	h	c	NULL	e	Одноклеточные многоядерные сожители задних отдел				
23	23	Alveolata (Альвеолаты)	1.3.2	n	c	NULL	NULL	Альвеолаты отличаются уникальным строением покр				
24	24	Dinoflagellata, Dinophyta (Динофлагеллаты, Динофитовые водоросли)	1.3.2.1	j	c	b	c	Динофлагеллаты (или Динофитовые водоросли) вклю				

База данных проекта создана в SQLite3 и состоит из шести таблиц. В таблице MainTable указаны названия одноклеточных организмов на русском языке и в некоторых случаях на латыни (графа Name). Для каждого организма/группы организмов есть свой ID ключ. В графе Rank указан цифровой код для установления филогенетической связи между организмами. В графах Flagellum, Crists, Plastid, Food указан буквенный код признака, расшифровка которого дана в соответствующих таблицах. В графе Property дано текстовое описание особенностей конкретного организма, в графе Image – название соответствующей картинки с изображением.



Структура | Данные | Ограничения | Индексы | Триггеры | DDL

Табличный вид | Форма

Отфильтро...

▾

Всего загружено строк:

id	letter	retranslation
1	1 a	нет жгутиков
2	2 b	один жгутик гладкий
3	3 c	один жгутик с мастигонемой
4	4 d	два жгутика одинаковых гладких
5	5 e	два жгутика одинаковых с мастигонемой
6	6 f	два жгутика разной длины
7	7 g	два жгутика разных, один гладкий, второй с мастигонемой
8	8 h	больше 2 жгутиков, одинаковые, гладкие
9	9 i	больше 2 жгутиков, одинаковые, с мастигонемой
10	10 j	больше 2 жгутиков, разные
11	11 k	ундулирующая мембрана
12	12 l	есть жгутиковая стадия в развитии
13	13 m	1 или 2 жгутика
14	14 n	есть жгутики или реснички
15	15 o	реснички

В таблицах Flagellum, Cristas, Plastid, Food дана расшифровка буквенного кода из таблицы MainTable.

Структура

Данные

Ограничения


Индексы


Триггеры


DDL


Табличный вид


Форма






















1














Отфильтро...

id	letter	retranslation
1	1 a	простые 2-х мембранные
2	2 b	сложные (3-4 мембраны)
3	3 c	отсутствуют пластиды
4	4 d	простые, содержат хлорофилл a, b
5	5 e	простые пластиды, содержат хлорофилл a, b, каротины
6	6 g	простые пластиды, содержат хлорофилл a, каротины
7	7 h	сложные пластиды, содержат хлорофилл a, c, каротины
8	8 i	простые, содержат хлорофилл a
9	9 j	сложные пластиды, хлорофилл a и c

Структура

Данные

Ограничения

Индексы

Триггеры

DDL

Табличный вид

Форма

↺

+

▼

−

✓

✕

⏪

⏩

1

➡

➡

🖨

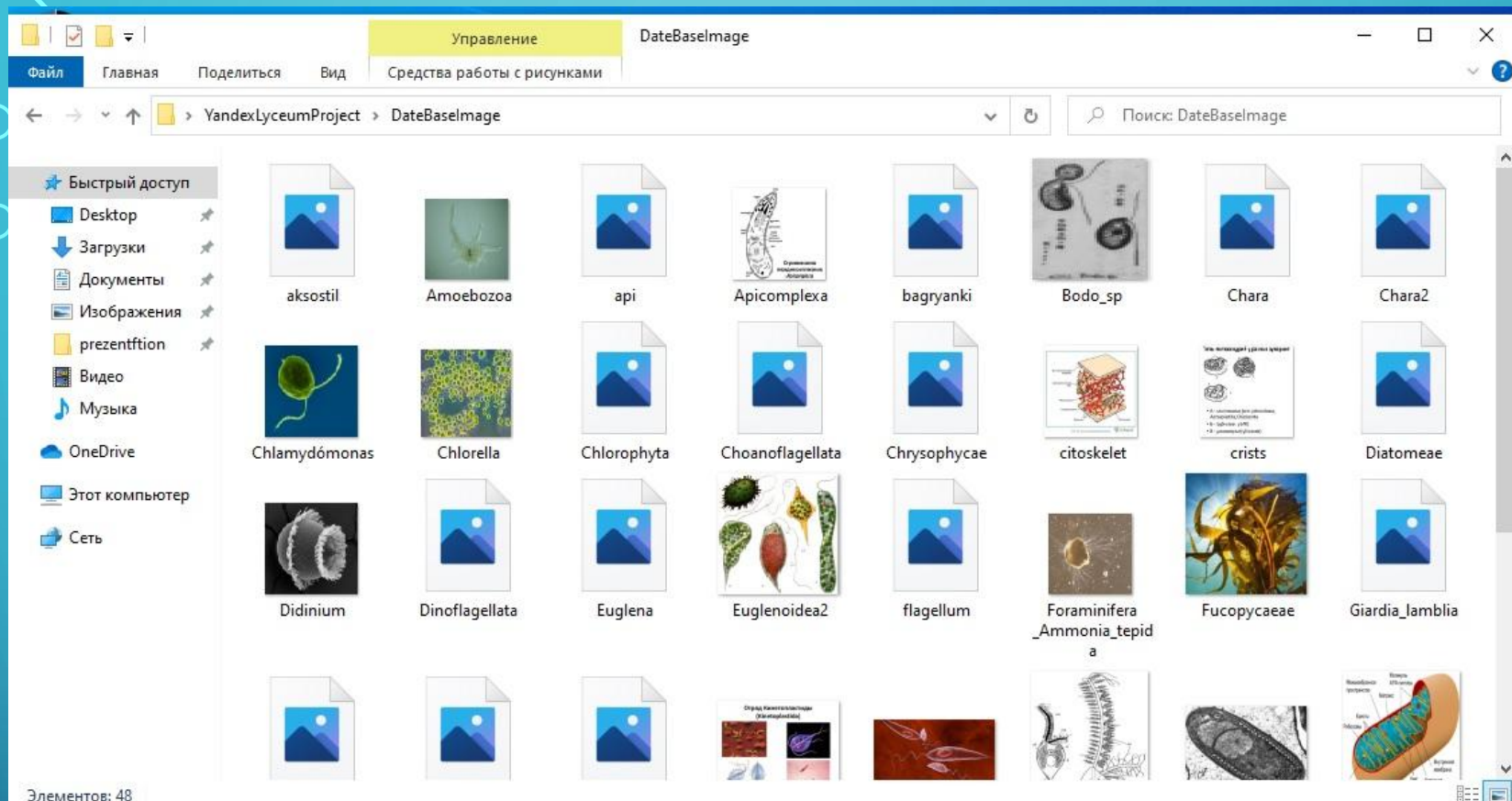
🔗

🔗

	id	letter	retranslation
1	1	a	отсутствуют митохондрии
2	2	b	пластинчатые
3	3	c	трубчатые
4	4	d	дисковидные
5	5	e	гидрогеносомы (редукция митохондрий)

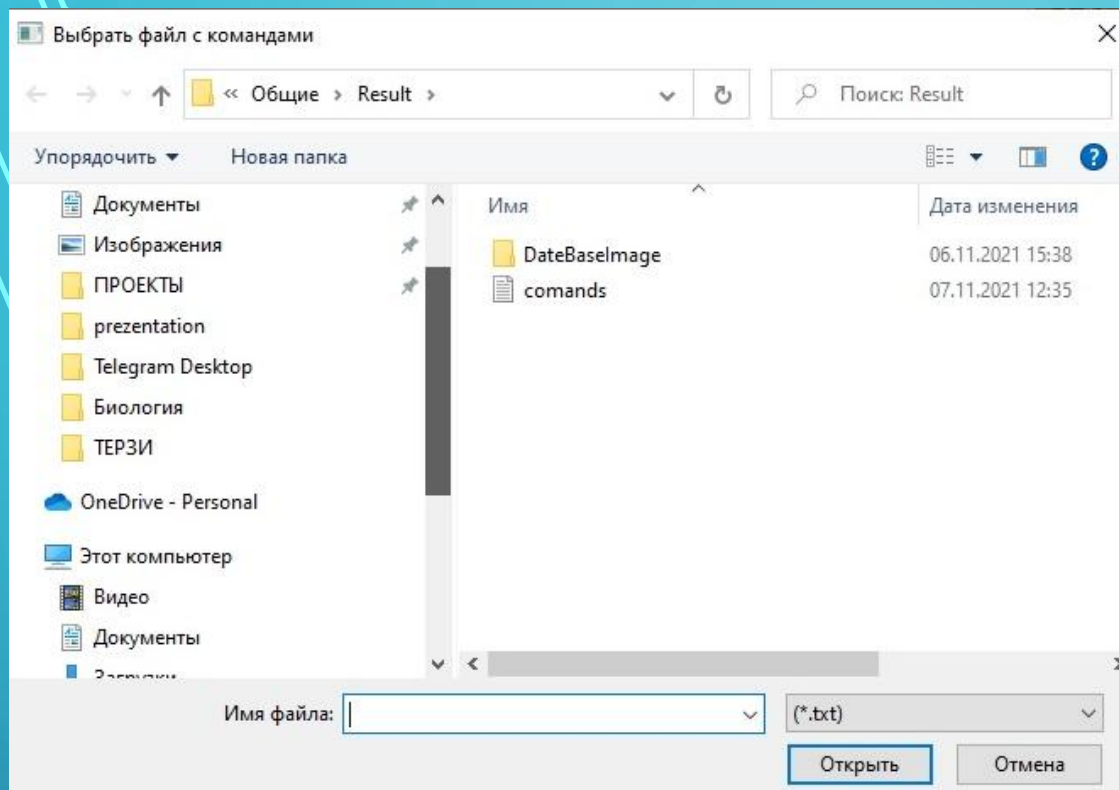
Структура		Данные		Ограничения		Индексы		Триггеры		DDL	
Табличный вид				Форма							
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div>&lt;</div></div></div></div>											

В таблице Termins указаны названия терминов (графа Termin). Для каждого термина есть свой id ключ. В графе retranslation дано текстовое описание термина, в графе Image – название соответствующей картинки с изображением.

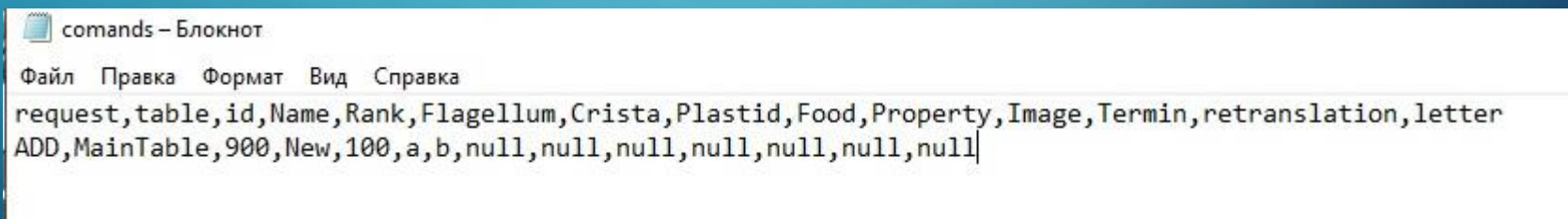


Изображения, используемые в проекте, хранятся в папке DataBaseImage.






Для внесения изменений в Базу данных программы нужно нажать кнопку «Изменить базу данных» в главном меню программы. Откроется окно **QFileDialog «Выбрать файл с командами»** и нужно выбрать текстовый файл **comands.txt**.



Если нужно добавить объект в Базу данных, то в файле **comands.txt** пишем ADD, если нужно изменить данные существующего объекта, то – CHANGE, если удалить – то DELETE. Далее указывается название таблицы, в которую вносятся изменения – например, MainTable. Далее указываются данные для обязательных граф - id, Name, Rank. Для остальных граф можно указать значение null если для объекта данная характеристика не известна или не существует.

Структура    Данные    Ограничения    Индексы    Триггеры    DDL							
Табличный вид    Форма							
 Отфильтро...							
Всего загружено строк: 65							
id	Name	Rank	Flagellum	Crista	Plastid	Food	Property
45	Hypermastigida (Ипермастигида, Многожгутиковые)	4.1.2	j	e	c		Имеет большое количество жгутиков, ядер и аккостилеи. Кома
46	Fornicata (Форниката)	4.2	j	e	c	e	Группа паразитических организмов, в том числе Лямблии
47	Giardia lamblia (Лямблия)	4.2.1	j	a	c	e	Лямблии — паразиты желудочно-кишечного тракта человека, в
48	Euglenozoa, (Эвгленозои)	3.1	f	d	b	NULL	Эвгленозои входят в состав Дискоб и обладают следующими о
49	Euglenoidea, Euglenida (Эвгленовые,Эвглениды)	3.1.1	f	d	b	c	Свободноживущие. Миксотрофное питание. Под цитоплазматич
50	Kinetoplastea (Кинетопластиды)	3.1.2	m	d	c	b	Свободноживущие и паразиты. У Кинетопластид жгутик обычн
51	Trypanosoma (Трипаносома)	3.1.2.1	m	d	NULL	e	Трипаномы в теле человека представлены трипомастиготами
52	Leishmania (Лейшмания)	3.1.2.2	b	d	NULL	e	Лейшмании в теле человека представлены амастиготами, а в н
53	Euglena (Эвглена)	3.1.1.1	f	d	b	c	Род одноклеточных организмов из класса эвгленид (Eugle
54	Bodo (Бодо)	3.1.2.3	f	d	NULL	e	Паразит рыб и беспозвоночных. Размеры не превышают 25 мик
55	Paramécium caudatum (Инфузория-туфелька)	1.3.2.2.1	o	c	NULL	NULL	вид инфузорий, одноклеточных организмов из группы альвеол
56	Stentor (Инфузория Трубоч)	1.3.2.2.2	o	c	NULL	NULL	род простейших из класса ресничных инфузорий. Насчитывает
57	Didinium (Инфузория Дидиниум)	1.3.2.2.3	o	c	NULL	NULL	Род одноклеточных инфузорий, насчитывающий по меньшей ме
58	Suctorina (Суктории, Сосущие инфузории)	1.3.2.2.4	NULL	c		e	Насчитывается около 500 видов (как пресноводных, так и м
59	Myrionecta rubra, Mesodinium rubrum (Инфузория "Матрешка")	1.3.2.2.5	o	c		c	вид инфузорий, входящих в состав планктона.Форма яйцевидн
60	Plasmodium (Плазмодии)	1.3.2.3.1.1	NULL	c	NULL	e	Род паразитических одноклеточных организмов, некоторые ви
61	Cryptophyta (Криптофиты, Криптофитовые водоросли)	1.2.1	g	b	h	a	Почти все криптофитовые имеют монадную форму с дорсент
62	Chlorella (Хлорелла)	1.1.3.1.1	a	b	e	a	Род одноклеточных зелёных водорослей, относимый к отделу
63	Chlamydomonas (Хламидомонада)	1.1.3.1.2	d	b	e	c	Род одноклеточных зелёных водорослей из семейства Хламидо
64	Volvox (Вольвокс)	1.1.3.1.3	h	b	e	a	Род подвижных колониальных организмов, относящийся к отд
900	New	100	a	b	NULL	NULL	NULL

После сохранения изменений в файле comands.txt можно увидеть изменения в нужной таблице Базы данных (обведено красным).

Для удаления объекта используется команда DELETE.

 comands – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

```
request,table,id,Name,Rank,Flagellum,Crista,Plastid,Food,Property,Image,Termin,retranslation,letter
DELETE,MainTable,900,New,100,a,b,null,null,null,null,null,null
```