

Возможности использования
свободной энциклопедии
Википедия как
образовательного ресурса в
преподавании **биологии**

Проблемы в преподавании биологии

- Стремительное обновление научных данных и отсутствие обновления данных в учебниках
- Снижение уровня изучения предмета
- Катастрофически низкий уровень знаний учителей
- Увеличение разрыва между школой и вузом

Коленный рефлекс («хороший» ученик)

Про него написано в учебнике Батуева, параграф 8:

- Он один из наиболее простых
- Его **обычно вызывает врач**
- В рецепторах мышцы возникает возбуждение, которое передаётся **непосредственно на исполнительный нейрон**
- Мышца при этом сокращается. Нога разгибается
- Его дуга состоит из двух нейронов, **исполнительный – в спинном мозге (а второй где? спрошу у учителя)**
- Это врождённый рефлекс

Коленный рефлекс («хороший» учитель)

- Нужно успеть рассказать про все рефлексy за один урок
- На дом я задам параграф 8, на вопросы к нему нужно ответить устно
- В учебнике непонятные рисунки; на доске нужно нарисовать **дугу коленного рефлекса на фоне поперечного среза спинного мозга**, ученики нарисуют ее в тетради
- В учебнике не объяснено **биологическое значение этого рефлекса**, нужно его объяснить (**а каково его значение?**)

Коленный рефлекс (учитель и ученик, хором)

- Теперь мы знаем **всё, что нужно**, про коленный рефлекс!
- Мы хорошо напишем **ЕГЭ** и получим **хорошую оценку!**

«Компетентностный» подход (учитель)

- Чтобы не потерять квалификацию, я должен всё время читать **научную, научно-популярную** и методическую литературу и интересоваться **научными новостями**
- Я должен научить учеников **искать** и **оценивать** информацию, в том числе с использованием IT
- Чтобы находить информацию, ученикам нужно **знание английского!**
- Чтобы правильно **оценивать** информацию, ученики должны владеть **прочными базовыми знаниями** (на современном уровне)

«Компетентностный» подход (учитель и ученик, хором)

- Я уверен, что раз про этот рефлекс написали в учебнике, значит, он **хорошо изучен**
- Я знаю, что я про него **НИЧЕГО** не знаю
- Я уверен, что я смогу найти про него (всю) **необходимую информацию** в сети **Интернет**
- Я понимаю, что я смогу ее **оценить** в меру своей **профессиональной компетентности**
- Я понимаю, что информация **на английском языке** в 10-100 раз более полная, чем на русском
- Я понимаю, что он **изучен не до конца**; про него всё время узнают что-то новое

Реальное положение дел

Биологический смысл коленного рефлекса?

- Приспособление к условиям окружающей среды
- Обеспечивает возможность организма выполнять действия
- Регулирование центральной нервной системой движений

Кто отвечает? Учителя высшей квалификационной категории!

Катастрофа!

- Средний уровень естественнонаучного образования в стране катастрофически низок!

Добро пожаловать в Википедию,

свободную энциклопедию, которую может редактировать каждый.

Сейчас в Википедии **440 816 статей** на русском языке.

[География](#)[Искусство](#)[История](#)[Музыка](#)[Как создать статью \(вводный курс\)](#)[Справка](#)[Система рубрикации](#)[Пре](#)

Избранная статья

Тигр (*лат.* *Panthera tigris*) — вид хищных [млекопитающих](#) семейства [кошачьих](#), один из четырёх представителей рода [пантера](#)

(*лат.* *Panthera*), который относится к подсемейству [больших кошек](#). Слово «тигр» происходит от [греческого](#) *tigris*, которое в свою очередь происходит из [иранских](#) языков и означает *рѐв* или *вскрик* в конце радостного приветствия.

Среди представителей этого вида встречаются крупнейшие животные семейства [кошачьих](#). Тигр является одним из крупнейших наземных хищников, уступая по массе лишь



Знаете ли вы, что...

Из новых статей Википедии

- **Здание** (*на илл.*), построенное в [Центральном Лондоне](#) [американцами](#) и признанн [в 1929 году](#) самым дорогим в мире, принадлежит [японцам](#).
- Давшая название [Америке](#) **карта** т предсказала существование тогда [известного](#) европейцам [океана](#).
- Пётр I выдал **племянницу** своей л [своей жены](#), а его [дочь](#) приказала
- В **Вилькомирской битве** попали в [Правый фланг](#) и [Левый фланг](#)

Добро пожаловать в **Википедию**,
свободную энциклопедию, которую может
редактировать каждый.

Сейчас (октябрь 2009) в Википедии **444000** статей
на русском языке (в апреле 2009 было **375 000 статей**, в
декабре 2008 только **337 000** ,)

- В настоящее время
большинством официальных
образовательных порталов
Википедия признана
образовательным ресурсом

ЕДИНОЕ ОКНО

ДОСТУПА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ

Каталог

[ВХОД](#) / [РЕГИСТРАЦИЯ](#) / [ДОБАВИТЬ РЕСУРС](#)

ПОИСК:



[Расширенный поиск](#)

Искать в Каталоге Библиотеке С учетом морфологии русского языка

[Помощь](#)

[Профессиональное образование](#)

[Общее образование](#)



Общее образование

[Общее образование](#) / [Документы](#)

▪ Название:	Википедия: свободная энциклопедия
▪ URL:	http://ru.wikipedia.org
▪ Аннотация:	Русскоязычная универсальная энциклопедия Википедия - свободная энциклопедия, которая создается совместными усилиями добровольцев и статьи которой может редактировать каждый. Википедия на русском языке - часть многоязычного проекта, целью которого является создание наиболее полной энциклопедии на всех языках Земли. Все материалы Википедии являются свободными для использования.
▪ Предметная область:	2.2 - Профессиональное образование 2.1 - Общее образование

РЕЙТИНГ

▪ Оценка редакции: ★★ ★

▪ Оценка пользователей:

▪ Количество голосов: 0

▪ Оцените ресурс:

5 4 3 2 1

[ПРОГОЛОСОВАТЬ](#)

▪ Язык: Русский

▪ Тип ресурса:

3.23 - Справочные материалы
3.23.5 - Энциклопедия

▪ Аудитория:

1.5 - Учащийся
1.4 - Преподаватель
1.1 - Абитуриент
1.3 - Менеджер
1.2 - Исследователь

▪ Уровень образования:

4.2 - Общее
4.3 - Профессиональное

Использование статей

- В целом статьи обладают достаточной научной достоверностью
- Хорошие и избранные статьи определяются голосованием сообщества и обладают более высокой достоверностью, чем другие (их правит больше людей)
- Содержание быстро обновляется и в целом соответствует современным научным данным

Качество статей

Обычно высокое по

- молекулярной и клеточной биологии,
- физиологии животных и человека

в англоязычной версии Википедии

(Большая полнота, информативность,
учет последних достижений науки)

По мнению экспертов, **в среднем** качество статей не уступает таковому в **лучших ЭНЦИКЛОПЕДИЯХ**

Так, согласно результатам **исследований**, проведенных несколько лет назад по инициативе журнала *Nature*, оказалось, что Википедия, которая по объему и скорости обновления информации превосходит любую когда-либо существовавшую энциклопедию, **по достоверности содержащихся в ней сведений не сильно уступает даже наиболее авторитетной из всех энциклопедий мира — Британской («Encyclopaedia Britannica»)**, которая, в отличие от Википедии, **не представлена полностью в интернете** в открытом доступе. Это достижение Википедии оказалось неожиданным, потому что для Британники статьи пишут эксперты, а для Википедии, как будто, все кому не лень. Однако, по-видимому, общие усилия многих «кому не лень» (среди которых, разумеется, есть и немало экспертов) дают результат вполне сравнимый по качеству с результатом усилий отдельных экспертов (П.Петров, elementy.ru).

Качество статей

- Русскоязычный раздел по этим показателям **сильно отстает**
- Грубые ошибки в значимых статьях **обычно быстро удаляются**

Участники проекта «Биология»

- 125 человек
- Ученая степень – 3
- Высшее био, хим, мед – 39
- Студенты био, хим, мед – 10
- Др. высшее – 20
- Не указано – 54
- Учителя биологии – 3
- Школьники - 4

Многие статьи имеют выход на другие интересные Интернет-ресурсы

Whale song - Wikipedia, the free encyclopedia - Mozilla Firefox

Edit View History Bookmarks Tools Help

http://en.wikipedia.org/wiki/Whale_song

Getting Started Latest Headlines http://www.mozilla.co... UM Library: Electronic ... Nature Science Заглавная страница ...

википедия - Поиск в Google

Whale song - Wikipedia, the free ...

Glagolev my talk my preferences my watchlist my contributions

article discussion edit this page history watch

The Call for Participation for Wikimania 2009 has been released. [Submit your presentations before April 15.](#) [Hide]
[Help us with translations!]

Whale song

From Wikipedia, the free encyclopedia

"Whalesong" redirects here. For the student newspaper, see University of Alaska Southeast.


Whale song is the [sound](#) made by [whales](#) to [communicate](#).

The word "[song](#)" is used in particular to describe the pattern of regular and predictable sounds made by some species of whales, notably the [humpback](#). This is included with or in comparison with [music](#), and male humpback whales have been described as, "inveterate [composers](#)," of songs, "strikingly similar' to human musical traditions"^[1].


The mechanisms used to produce sound vary from one family of [cetaceans](#) to another. [Marine mammals](#), such as [whales](#), [dolphins](#), and [porpoises](#), are much more dependent on sound for communication and sensation than are land mammals, as other senses are of limited effectiveness in water. [Sight](#) is limited for marine mammals because of the way water absorbs [light](#). [Smell](#) is also limited, as molecules diffuse more slowly in water than in air, which makes smelling less effective. In addition, the [speed of sound](#) in water is roughly four times that in the atmosphere at [sea level](#). Because sea mammals are so dependent on hearing to communicate and feed, environmentalists and [cetologists](#) are concerned that they are being harmed by the increased ambient noise in the world's oceans caused by ships and marine seismic surveys.

Contents [hide]

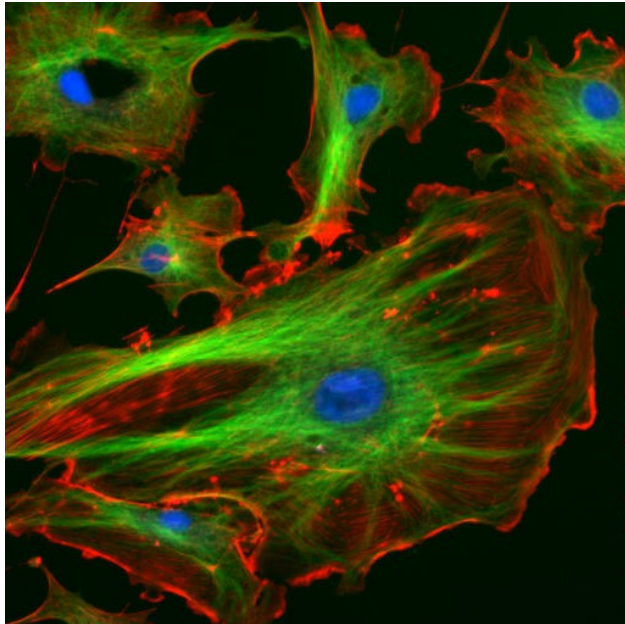
- 1 Production of sound
 - 1.1 Odontocete whale sound production
 - 1.2 Odontocete Whale Sound Levels
 - 1.3 Mysticete whale sound production
 - 1.4 Mysticete Whale Sound Levels



Humpback whales are well known for their s



- Википедия - полезный источник информации для учеников и учителей
- Её статьи и изображения могут быть использованы в любых целях без нарушения авторских прав



Широкие возможности для **самостоятельной творческой работы** школьников

- Редактирование и расширение существующих статей
- Создание под руководством учителя **новых статей**
- Участие в **проектах** Википедии
- Организация и осуществление **собственного проекта**

Широкие возможности для **самостоятельной творческой работы** школьников

- Освоение **технологии Wiki**, создание с помощью нее собственных Интернет-ресурсов
- **Перевод с английского** (или другого языка) существующих статей
- Создание и подбор **иллюстраций** к статьям

Межпредметные связи

- освоение стиля научно-популярных статей (межпредметные связи с **русским языком**)
- овладение техникой перевода научно-популярных статей (межпредметные связи с **иностранными языками**)
- освоение простой и удобной компьютерной технологии для создания гипертекстовых ресурсов (межпредметные связи с **информатикой**)

Важные навыки

- Участие в **дискуссиях**
- **Коллективная работа** над статьями
- Уважительное отношение к чужому труду и **интеллектуальной собственности**

Повышение самооценки и ответственности

Теперь то, что я делал, учитель
не положит в стол и не выбросит
в корзинку!

Может, стоит поработать?

ПРОБЛЕМЫ ?!

НЕ БЫВАЕТ ОГНЯ, КОТОРЫЙ НЕ

ЖЖЕТСЯ!

- А не компьютерная ли это игра?
- Перегрузка?
- Опасности общения с Интернетом – мир взрослых?

Проблемы?!

- Слушай, уважаемый, задай этот вопрос тому, кто обновлял страницу. И следи за выражениями. Нормой такое подведение итогов не является, так что не дури голову сообществу. --[skydrinker](#) 08:04, 4 апреля 2009 (UTC)
 - А я с вами, уважаемый, уже год не разговариваю, тем более на «ты», так что полегче с накатами. Попробуйте поговорить в таком тоне с Вульфсоном.

и т.п.

Проблемы?!

- **Снова ученики**
- Снова появились участники с однотипным вкладом. ...Правят географические статьи, в основном по странам, внося туда информацию небольшими кусками. Часть информация представляет собой копивио, иногда смешанное из нескольких источников. Очень похоже на старшекласниц, которым учитель географии поручил дополнить статьи в Википедию. Как всегда в таких случаях, на контакт не идут. Два примера:
[Шуберт Екатерина](#) (последняя правка - плагиат, более старые правки по Ирландии не содержат плагиата, другие правки не смотрел), [Kristina MO](#), мне попадались ещё, сейчас не найду. Пожалуйста, будьте с их вкладом внимательнее.--[Yaroslav Blanter](#) 15:56, 3 апреля 2009 (UTC)
- Подневольный труд надобно запретить.--*высказ.уч.*[Камень](#) доб. в 21:25, 3 апреля 2009 (UTC)
 - И обязанность учиться в школе и выполнять домашние задания тоже.[rlu](#) 08:22, 4 апреля 2009 (UTC)

Проблемы?!

- Домашние задания должны обучать, а не быть бесплатно выполняемым продуктом, приносящим кому-то прибыль. А за подобное неоплачиваемое использование труда несовершеннолетних учитель может и в тюрьму попасть. Читайте лицензию GFDL, ТК РФ и УК РФ.--высказ.уч.*Камень* доб. в 08:42, 4 апреля 2009 (UTC)
- А разве прецедент чтобы учитель поручал дополнять статью на Википедии уже был? 0_0 *Startreker* 14:36, 5 апреля 2009 (UTC)
- Неоднократно. **К сожалению, 95 % подобной деятельности приходится удалять...** --*Dstary* 08:12, 6 апреля 2009 (UTC)

Проблемы?!

- **Оставить** [SDNick](#) 15:48, 13 апреля 2009 (UTC) Многие, что надо, конечно, переработать, но смысл в ней есть - готовиться к экзаменам и повторять по ней можно. Вносить в [Белки](#), конечно статью не надо. Но, я считаю, что и такой заголовок подходит.
- Википедия — **это энциклопедия, цель которой содержать материал для повторения перед экзаменами?**
Быть может, вы попробуете переработать данную статью? Мое мнение, что ее надо удалить, потому что невозможно качественно переработать, чтобы там что-нибудь вообще осталось дельное. Статья неэнциклопедична и в части названия, и в части языка написания, и в части логики выстраивания изложения --[Sirozha.ru](#) 08:27, 15 апреля 2009 (UTC)
 - **Оставить** Статью я отредактировал, возможно, лучше написать общую статью "Функции белков", но пока предлагаю её оставить. Как и любая энциклопедия, Википедия - справочное издание, которое может использоваться и для подготовки к экзаменам. То, что статья в этом отношении полезна - её достоинство, а не недостаток. [Glagolev](#) 19:02, 6 мая 2009

Решение?

- **Участник: Alexei Kouprianov/Atelocerata**
- Эта страница создана для обсуждений статей, написанных студентами **в качестве зачетных эссе** по курсу специальной зоологии (**Arthropoda: Atelocerata / Tracheata**), читаемому на кафедре зоологии беспозвоночных **СПбГУ**. После предварительной обработки и обсуждения здесь, статьи будут переноситься в основное пространство. **Alexei Kouprianov** 11:36, 14 апреля 2008 (UTC)

Эта статья создана школьником

Лактозный оперон — Википедия - Mozilla Firefox

Edit View History Bookmarks Tools Help

http://ru.wikipedia.org/wiki/Лактозный_оперон

Most Visited Getting Started Latest Headlines http://www.mozilla.co... UM Library: Electronic ... Nature Science Заглавная страница ...

википедия - Поиск в Google

Лактозный оперон — Википедия

Glagolev моя страница обсуждения настройки список наблюдения мой вклад завершение сеанса

статья обсуждение править история переименовать не следить

Лактозный оперон

Материал из Википедии — свободной энциклопедии [править]

Лактозный **оперон**, или *lac* оперон - участок генома бактерий, отвечающий за усвоение клеткой (**гидролиз**)лактозы.

Регуляция гидролиза **лактозы** у бактерий, а точнее, у **кишечной палочки** (*Escherichia coli*) была исследована в 1960х годах учеными **Ф. Жакобом** и **Ж. Моно** (получившими в 1965 году **Нобелевскую премию** совместно с **А. Львовым**). Суть ее заключается в том, что лактоза не используется **клеткой**, если есть достаточное количество более удобоваримой пищи — **глюкозы**. Если нет ни того, ни другого, **синтез ферментов** для усвоения лактозы также не ведется.

Достигается это благодаря подавлению специальным белком-репрессором **генов**, ответственных за синтез фермента, разлагающего лактозу на глюкозу и галактозу, и транспортного белка, доставляющего лактозу в клетку.

Содержание [убрать]

- 1 Структура лактозного оперона
- 2 Механизм регуляции
- 3 Биологический смысл системы регуляции лактозного оперона
- 4 См также
- 5 Источники|Ссылки

Структура лактозного оперона

[править]

Лактозный оперон (*lac* operon) состоит из трех структурных генов, **промотора**, **оператора** и **терминатора**. Принимается, что в состав оперона входит также ген-регулятор, который кодирует белок-репрессор. Структурные гены лактозного оперона - *lacZ*, *lacY* и *lacA*.

- *lacZ* кодирует фермент **β -галактозидазу** - фермент, расщепляющий **дисахарид** лактозу на **глюкозу** и **галактозу**.
- *lacY* кодирует **β -галактозид пермеазу**, мембранный транспортный белок, который переносит лактозу внутрь клетки.
- *lacA* кодирует **β -галактозид трансацетилазу**, фермент, переносящий ацетильную группу от **ацетил-КоА** на **бета-галактозиды**.

Для **катаболизма** лактозы необходимы только продукты *lacZ* и *lacY*, роль продукта *lacA* не ясна.

Механизм регуляции

[править]

Портал «Цитология» создан школьником

Портал:Цитология — Википедия - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://ru.wikipedia.org/wiki/Портал:Цитология

Most Visited Getting Started Latest Headlines http://www.mozilla.co... UM Library: Electronic ... Nature Science Заглавная страница ...

википедия - Поиск в Google Портал:Цитология — Википедия

Glagolev моя страница обсуждения настройки список наблюдения мой вклад завершение сеанса


портал обсуждение править история переименовать не следить

Портал:Цитология

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Начинающим · Сообщество · Порталы · Награды · Проекты · Запросы · Оценивание

География · История · Общество · Персоналии · Религия · Спорт · Техника · Наука · Искусство · Философия



Портал «Цитология»

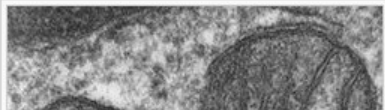
Портал:Цитология Лучшие статьи Проект:Цитология Обсуждение проекта Коллектив проекта

Портал:Цитология

Цитология (греч. κύτος — пузырьковидное образование и λόγος — слово, наука) — раздел биологии, изучающий живые клетки, их органоиды (органеллы), их строение, работу, процессы клеточного размножения и деления, старения и гибели.

Избранная статья

Митохондрия (от греч. μήτος — нить и χόνδρος — зёрнышко, крупинка) — один из важнейших органоидов живой клетки эукариот, являющийся её «энергетической фабрикой» и содержащий, в частности, дыхательные и



Категории

- [-] Цитология
- [+] Белки клеточной адгезии
- [+] Биосинтез белка
- [+] Клетки

Януш Корчак

- Ребенок не глуп; дураков среди них не больше, чем среди взрослых
- В изумлении останавливается подчас разумный ребенок перед **агрессией язвительной седовласой глупости**
- Необходим гид, который **вежливо** ответит на вопросы

Цели

- Обновить содержание образования
- Повысить уровень подготовки учителей
- Повысить престиж знаний среди учеников (мой труд востребован!)
- Воспитать критически мыслящих, способных к творческому труду людей

Задачи

- Обратить особое внимание на статьи, «покрывающие» школьный курс – расширить, повысить достоверность, установить стабильные версии
- Пропагандировать Википедию среди учителей (сейчас используют как источник информации не более 30%)
- Оживить проекты «Викиучебник» и «Викиверситет», создать электронные интерактивные учебники по основным разделам школьного курса

Начало учебникам по биологии положено

Биология клетки — Викиучебник - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

http://ru.wikibooks.org/wiki/Биология_клетки

Главная страница Я... Electronic Journals & ... Википедия — свобо... Биология клетки — ... VideoSaver | Скачат... Commons:Первые ш... Commons:Производн...

Биология клетки — Викиучебник


Опробовать бета-версию Glagolev моя страница обсуждения Commons:Производные работы - Wi... http://commons.wikimedia.org/wiki...80

учебник обсуждение править история переименовать следить

Биология клетки

Материал из Викиучебника

Биология клетки

 Данная книга - разноуровневый учебник, рассчитанный на всех, кто интересуется клеточной биологией и общими пр...
очередь он предназначен для школьников старших классов биологического профиля и студентов биологических факу...

Полезные сайты для пользователей данного учебника:

- [Molecular Biology Of The Cell, 4e издание, 2002 г. — учебник по молекулярной биологии на английском языке](#)
- [Молекулярная биология клетки 2-е издание \(без иллюстраций\)](#)
- [Наглядная биохимия Ян Кольман, Клаус-Генрих Рем, Юрген Вирт](#)
- [Элементы: Популярный сайт о фундаментальной науке](#)
- [База знаний по биологии человека](#)
- [Проект "Cell Biology" в Wikiversity \(на английском языке\)](#)

Содержание [\[убрать\]](#)

1 Часть 1. Клетка как она есть

ВИКИУЧЕБНИК
Открытые книги
для открытого мира

навигация

- [Заглавная страница](#)
- [Каталог](#)
- [Случайная статья](#)

участие

- [Справка](#)
- [Форум](#)
- [Свежие правки](#)
- [Новые страницы](#)
- [Пожертвования](#)

поиск

- Спасибо за внимание