



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №176 КАРАСУКСКОГО  
РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Карасук, Новосибирской области, 632865, ул. Тургенева, д.14

Тел/Факс: (383)55-32-022; e-mail: [licei\\_176@mail.ru](mailto:licei_176@mail.ru)

Сайт <http://tl176-karasuk.ru/>

Проектная работа

по английскому языку

«Функциональная грамотность. Экологическая грамотность»

Выполнила учащаяся 11«А» класса

**Сорокина Алена Алексеевна**

Руководитель

**Валевская Марина Юрьевна**

Карасук, 2022 год

## Содержание

Введение	2
1. Заимствования в современном русском языке	
1.1. Типы заимствований	5
1.2. Универсальные классификации иностранных слов	7
1.3. Особенности классификации иноязычной лексики	8
2. Причины возникновения иноязычных заимствований в русском языке	9
3. Этапы прохождения иноязычного элемента на пути его укоренения в языке	11
Практическая часть	13
Заключение	18
Список литературы	19
Приложения	20

## Введение

Возникновение такого понятия как «экологическая грамотность» связано с глобализацией экологических проблем, которые появились в процессе научно-технической деятельности человека и его влияния на окружающий мир, и чаще это негативное воздействие. Чтобы решить эту проблему, необходимо обсуждать ее привлекая внимание к изучению рисков ухудшения состояния экологии, которые могут привести к изменению жизни человека. Решая эти вопросы, страны стремятся к международному сотрудничеству.

«Экологическая грамотность» выделяется как важный компонент «функциональной грамотности» и определяет знания в этой области, связанные с поддержанием качественного состояния окружающей среды и предупреждением нежелательных явлений.

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к экологическим процессам и явлениям, обсуждаемым в разных странах и на разных уровнях. Но сейчас это интерес не только в области научного знания, это вопрос жизненной необходимости для современного человека, и часто языком для общения является английский язык. Таким образом, заимствование ключевых слов является важным способом пополнения и развития, в частности русского языка, и это естественный и необратимый процесс. В результате политических, экономических и культурных отношений мы достаточно активно используем англицизмы, которые описывают новые предметы или явления, иногда они гораздо лаконичнее русских аналогов. Английский язык занимает статус международного языка, что повышает его популярность.

Значимость термина «экология» значительно расширилось, появляется в широких общественных кругах, и достигает государственного уровня. Экология становится всеобщим мировоззрением, которое находится в поисках путей решения экологических проблем. И так как этот процесс становится повседневной действительностью - заимствования следует изучать, с целью

повышения экологической грамотности и возможности участвовать в обсуждении этих вопросов.

**Актуальность** данной работы заключается в изучении заимствованных терминов и выражений, которые неразрывно связывают английский и русские языки при обсуждении экологических проблем.

**Цель исследования:** описание лексико-семантических и стилистических особенностей англоязычных заимствований, функционирующих в текстах современных средств массовой информации.

Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие **задачи:**

- 1) Разобраться в типах заимствований в данной сфере;
- 2) Выяснить причины существования процессов возникновения и укоренения англоязычных заимствований в русском языке;
- 3) Классифицировать заимствования;
- 4) Выявить особенности работы с (способы применения) заимствованной лексикой на уроках английского языка.

**Объект исследования:** заимствованные экологические термины и выражения.

**Предмет:** англоязычные заимствования экологической терминологии.

**Методы исследования:** анализ теоретической литературы по проблеме исследования, метод сопоставительного анализа перевода - сравнение оригинального текста, его структуры, выявление методов изучения лексики.

**Материалом** для исследования послужили англоязычные заимствования.

**Научная новизна** состоит в том, что способы словообразования в переводе специализированной литературы достаточно интересная и объемная тема для исследования, попытка самостоятельного изучения данного вопроса может быть интересна современному школьнику и студенту.

**Практическая ценность** работы состоит в возможности применения ее положений в изучении теории и практики специализированного перевода с английского язык на русский, интерпретации специализированного текста и

применение исследуемых примеров на уроках в старшей школе в специализированных классах и для студентов Вузов и специализированных колледжей.

## 1. Заимствования в современном русском языке

### 1.1. Типы заимствований (экологической терминологии)

Как известно одним из способов пополнения терминологии является заимствование - переход элементов одного языка в другой.

***Лексические заимствования, к которым относят иноязычные вкрапления, заимствованная лексика и интернационализмы.***

В данном типе заимствуется как значение, так и форма слова. Под заимствованной лексикой понимается слова или сочетания слов, которые перешли из одного языка в другой, освоенные языком перевода (то есть тем языком, на котором осуществляется перевод).

Экологические термины заимствованы в русский и английский языки из греческого, латинского, немецкого, французского и других языков.

*Например:*

*рус. биосфера и англ. biosphere заимствованы из немецкого*

*ареал-также из немецкого*

*англ. слово Evolution из латинского и другие*

Стоит сказать об интернационализмах, которые занимают значительный объем интернациональной терминологии. Подобные слова можно встретить во многих языках, они схожи по форме (учитываются фонетические и графические соответствия) и значению.

*Например:*

*Рус. Экология и англ. Ecology*

*Рус. Экосистема и англ. Ecosystem*

*Гравий и Gravel и другие.*

Многие интернациональные термины создаются искусственно и материалом для создания является греческий и латинский языки: рус. Антициклон / англ. Anticyclone (от греч. αντι «против» и κύκλος «круг».)

***Семантические заимствования, которые делятся на лексические и семантические кальки.*** (Кальки от французского «копия»)

Семантические заимствования кальки - это «заимствованные переводы», лексические единицы, которые строятся путём точного перевода их значимых частей или заимствования отдельных значений слов. Копирование один из распространенных способов заимствования новых экологических терминов.

Выделяют лексические кальки, которые делятся на словообразовательные, то есть копируют сложное или производное слово *Например: рус. Сельскохозяйственный и англ. Agricultural*. Или синтаксическим способом, когда копируется словосочетание. *Например: рус. внутреннее потребление и англ. Domestic consumption - синтаксическая полная калька, рус. Парниковый газ (ПГ) и англ. Greenhouse gas (GHG) - синтаксическая полукалька*. Лексические кальки могут быть полными, когда все значимые элементы иностранного слова переводятся средствами принимающего языка, и неполными, когда слова содержат перевод иностранных компонентов языковой единицы и непереводаемые заимствованные компоненты. В экологической терминологии русского и английского языков широко распространено лексическое калькирование.

Экологическая терминология широко представлена лексикой иноязычного происхождения (лексического и семантического заимствования). В образовательном дискурсе заимствованные термины носят международный характер, функционируют в нескольких современных языках (русский, английский, французский, немецкий) и пришли из классических языков (латынь и греческий).

Семантические заимствования в экологической терминологии представлены словообразовательными и синтаксическими кальками и полукальками.

## 1.2. Универсальные классификации иноязычных слов

Внимание современных ученых, исследующих тематические группы заимствований, привлек тот факт, что лексическая сторона языка непрерывно пополняется новыми словарными единицами, которые применяются в различных сферах деятельности человека. Ученые лингвисты обращают внимание на скорость и степень заполнения этими словами разных сфер общения.

Наиболее интенсивно иноязычные заимствования проникают в лексику, которая употребляется в экономической жизни страны, спортивной, политической, компьютерные технологии.

*Например:*

*аудит, холдинг, дилер, брокер, риелтор, инвестор, фьючерс; бобслей, стритбол; импичмент, баллотироваться, спикер, спичрайтер, популизм, электорат; биеннале, гала, сериал, триллер, хэппининг; ологий: интернет, веб-страница, онлайн, логин, баннер, провайдер, сайт, файл.*

Стоит отметить, что ученые, в своем большинстве, опираются на тематический принцип описания заимствованной лексики.



### 1.3. Особенности классификации иноязычной лексики

Лексика, которая перешла в русский язык подразделяется на заимствованную из восточных языков - ориентализмы (тюркизмы, арабизмы и прочие) и из западноевропейских языков - западноевропеизмы, которые дифференцируются на германизмы, англицизмы и другие.

Ассимилированная или освоенная заимствованная лексика в русском языке самая распространенная. Существуют разные группы заимствованной лексики. Например, классификация заимствованной лексики в зависимости от степени ее освоенности русским языком дана в «Лингвистическом энциклопедическом словаре»:

1. полностью усвоенные заимствования - собственно заимствования и проникновения (иноязычные слова, входящие в русский язык в качестве синонимов к уже существующим словам);
2. иностранные слова, сохраняющие следы своего иноязычного происхождения;
3. слова, занимающие промежуточное положение между первой и второй группами

И.Б. Голуб предоставила иную типологию заимствованной лексики, в которой учитываются стилистические особенности употребления слов, а также уровень освоения заимствованных слов. Классификация И.Б. Голуб включает в себя две группы заимствованных лексических единиц:

1. заимствованная лексика, имеющая неограниченную сферу употребления в русском языке;
2. заимствованная лексика ограниченного употребления.

Таким образом можно отметить, что разные ученые-лингвисты предлагают различные категории классификации заимствованной лексики.

## 2. Причины возникновения заимствований в русском языке

Ученые-лингвисты выделяют важнейшие характерные черты языка. Это изменчивость, подвижность, стремление к совершенствованию с помощью разнообразных ресурсов и средств. Ученые заявляют, что заимствование иностранной лексики - это самый распространенный способ пополнения словарного состава языка. Вместе с новыми реалиями в языке появляются и слова, которые их обозначают, поэтому мы можем утверждать, что процесс заимствования является прямым следствием появления культурных, политических, экономических связей между различными странами.

Процесс появления в русском языке иноязычной лексики обусловлен некоторыми факторами:

- внешними (наличие экономических, политических связей между странами),
- внутренними (проявление тенденции к замещению многословных описательных наименований однословными).

Становление рыночных отношений, появление новых международных контактов, развитие общественных отношений и необходимость обозначать идеологические понятия, рост популярности иностранных товаров, появление новых учреждений, форм, должностей и так далее, служат основными причинами заимствования лексики.

С.И. Ожегов, рассматривая англицизмы, дает такое определение: «слово или оборот речи в каком-нибудь языке, заимствованные из английского языка или созданные по образцу английского слова или выражения».

Прежде всего, англицизмы приходят в русский язык в качестве случайных-единичных новообразований, но переходят в статус общеупотребительных с течением времени. Причинами данного явления служит расширение билингвизма и постоянной пропаганды СМИ образа жизни и языковой моды американцев и европейцев. Можно сказать, что российские журналы и газеты, теле- и радиопередачи переполнены англоязычной лексикой. Известные

экономисты, политологи, журналисты, общественные и политические деятели во время своих выступлений постоянно используют слова, пришедшие из английского языка.

По мнению большинства лингвистов, исторические связи наций является основной причиной появления заимствований. Новые слова заимствуются языком, чтобы дать название новым понятиям.

В XXI веке при обсуждении экологических проблем используют слова: *soil contamination* - заражение почвы, *exhaust fumes* - вредные выхлопы, *deforestation* - уничтожение лесов, *drought* - засуха, *natural disaster* - стихийное бедствие, *self-destroying products* - биологически разлагаемые продукты

В последние годы лексика русского языка активно пополняется благодаря развитию в области экологии. Термины определяют суть научных открытий, отражают содержание в данной области знания, передают уже существующие и только появляющиеся в науке и технике понятия, служат названием новых предметов явлений. Недостаток внимания к стихийному росту терминологий может привести к положению, когда развитие специальной лексики станет неуправляемым. Упорядочение специальной лексики имеет огромное значение для взаимопонимания специалистов разных стран. Особое значение упорядочение специальной лексики приобретает в условиях проведения исследований, производства и управления.

### 3. Этапы прохождения иностранного слова на пути его укоренения в языке

1. Начальный этап – иностранное слово фигурирует в его изначальной орфографической (фонетической в устной речи) и грамматической форме, без использования транскрипции и транслитерации, как вкрапление в заимствующий язык. К примеру, слово, обозначающее приветствие – *Hi*, прощание – *goodbye*, выражение согласия – *Ok*.
2. Второй этап – закрепление слова в языке – его видоизменение в соответствии с особенностями воспринимающего языка: транслитерация, определение принадлежности к конкретной части речи, с определенными морфологическими и словообразовательными признаками.
3. На третьем этапе непривычность заимствованного слова уже не ощущается носителями языка, исчезают комментарии и сопроводительные сигналы и используется вместе с другими словами русского языка «на равных». Среди заимствованных слов, вошедших в наш язык, мы наблюдаем множество случаев дословного перевода с иностранного языка. Например: *тостер* – небольшая специальная электропечь для приготовления тостов – *toaster*; *аут* – положение в спортивных играх, когда мяч за пределами игрового поля – *out*; *интернет* – всемирная компьютерная сеть – *Internet*.
4. Существует дополнительный этап исчезновения социальных и жанрово-стилистических отличительных черт, через который иногда проходит адаптация заимствованного слова. Многие из элементов иностранного языка – специальные термины. Поэтому их область употребления сильно ограничена.
5. Семантика англоязычного слова до конца формируется именно на этапе его выхода из специальной сферы. Например: *риелтор* – агент, посредник (фирма), по продаже/покупке недвижимости – *realtor*.
6. Последним этапом закрепления в языке является его занесение в толковый словарь. Значительный факт – теперь слово принадлежит данному языку.

В настоящее время иноязычная лексика возникает в различных областях деятельности человека, включая экологию, в этом заключается тотальность процесса заимствования. Современный процесс заимствования значительно отличается от подобного процесса в XX в. в силу формирования более обширной области функционирования заимствованной лексики.

В настоящее время в русском языке учащаются случаи «скрытого» заимствования, в первую очередь это калькирование, в русской лексике непрерывно появляются новые фразеологические и семантические кальки, и мы видим очевидные процессы глобализации многих жизненных аспектов.

В данной работе заимствованные лексические единицы были разделены на несколько групп, таким образом можно увидеть постепенное усиление в некоторых словах «иностранной» окраски.

Вопрос типологии заимствованной лексики, особенно неологизмов, все еще остается открытым. До сих пор не существует строгих правил определения слов к какой либо конкретной группе. Причины появления в языке иностранной лексики в основном имеют внешний характер, так как эти лексические единицы пришли в русский язык под воздействием общественных и политических связей, которые проявляются между русскоязычными и англоговорящими народами. Вместе с лексикой, которая имеет значение новых понятий, в наш язык приходят слова, которые заимствовать было не обязательно. Подобная лексика появляется в языке под влиянием моды на иностранные слова. В настоящее время иноязычные слова часто используются в русском языке в рекламных целях и основная причина этому – желание зафиксировать в мыслях носителей языка положительный образ личности, словарный запас которой содержат высокий процент зарубежной лексики.

## Практическая часть

Изучив типы заимствований экологических терминов, классификации, причины возникновения заимствований и этапы прохождения слова на пути укоренения его в языке, стоит сделать вывод, что учёные лингвисты выделяют разные классификации заимствований лексики. Главным материалом для изучения послужил «Англо-русский экологический словарь» Рябовой И.В.

Для данного исследования распределение экологической терминологии проводилось по 3 категориям: (Приложение №1)

1. Слово имеет полное сходство со словом принимающего языка и не имеет эквивалент в русском языке
2. Частичное (узнаваемое)
3. Слово/словосочетание получается только путем перевода.

Например: *ecosphere* – *экофера* слова похожи, и понятно что это заимствование пришло в русский язык путём транскрипции и будет относиться к категории полного сходства, а вот аналога слову *abatement* (борьба с загрязнением) в русском языке нет.

Были отмечены термины, обладающие скрытой многозначностью, когда однозначному термину соответствуют в другом языке два или более близких по значению, но явно разных термина. Такая многозначность устанавливалась путем сопоставления английской и русской лексики.

Например: английский термин соответствует двум разным:

1. *Protection* – *защита, охрана*;
2. *Protection, protectionism* - *протекционизм*, что относится к экономическому термину и обозначает политику в поддержании отечественных производителей.

Из 1 столбца таблицы можно заметить, что термины английского и русского языков синонимичны. Это говорит о полном вхождении англицизмов в русский язык.

Например:

*relief* (рельеф), так же имеет несколько значений - рельеф и снижение/облегчение

*Nitrate* – нитрат

ecology-экология (и все производные от слова)

Pesticides (пестициды) и другие

Во 2 столбце представлена частично сходная терминология. В распределении нам помогло изучение типов заимствований, таким образом в таблице представлены заимствования, относящиеся к семантическим калькам, то есть перевод иностранных компонентов и неперебиваемые заимствованные в одном термине.

*Например: Overexploitation* – чрезмерная эксплуатация (*over* – переведенная часть в принимающий язык и, эксплуатация, представленная как заимствование транскрипцией)

*Smokometer* – дымометр; и другие.

Сюда же были отнесены словосочетания, одна часть которого была заимствована, как и в первом столбце, что позволяло легко понять смысл, а другая могла быть понята только путем перевода. *Например: Greenhouse effect* – парниковый эффект (слово *эффект* есть и в русском, и в английском, а вот слово *Greenhouse* не будет представлено, как прямой перевод.) *Visual pollution* – визуальное загрязнение; *Toxic action* – токсическое действие.

К 3 столбцу таблицы были отнесены все слова, которые попадают в русский язык только путем перевода и не имеют ничего похожего с переводом на русский язык. *Например: Biodegradability* – способность к биологическому распаду; *Blizzard* – вьюга; *Foliage* – листва; *Air* – воздух; *Cumulative Score (CUM)* - совокупность показателей для определения степени воздействия загрязнения.

Стоит отметить еще одна особенность, которая ранее была описана – заимствование уже существующего в русском языке. *Например: adaptation* – адаптация, но в русском языке есть такие слова: *приспособление, привыкание*. Как было отмечено ранее, вместе с лексикой, которая имеет значение новых

предметов/понятий, в наш язык приходят слова, которые необязательно было заимствовать. Именно данный вид лексики был представлен в столбце №1.

Можно сделать вывод, что полное и частичное сходство объединены схожими признаками, потому что в обоих случаях понятен перевод, возможно частичный перевод понять немного сложнее, но таким образом развивается языковая догадка, необходимая при изучении другого языка. Это объясняется невозможностью знать все слова, их перевод и употребление.

Изучая лексику определённой области знания, мы познаем ее специфику: внутренние законы, взаимодействие, структуру и характер языковых средств. Включение в России экологического образования в школьную программу находится в начальной стадии разработки. Экологическая грамотность определяется как знания о состоянии окружающей среды, ответственное поведение - навыки для решения конкретных задач в разных сферах жизнедеятельности человека. Экологические компетенции основываются на знаниях: как строились эти отношения в прошлом, в настоящем и будут строиться в будущем. Это знания из области естественных, социальных и гуманитарных наук. Экологическое образование не может отводиться как отдельный предмет. Необходимо включение в каждый изучаемый предмет школьной программы - изучать конкретные проблемы, наблюдаемые учениками и учителями, а так же изучение способов преодоления или помощи. Таким образом, повышается эффективность процесса обучения: изучать через эксперимент.

Составители учебников «Английский в фокусе», с которыми работают школы России, в том числе Технический лицей, предлагают в каждом модуле раздел «Going Green», таким образом привлекают внимание учащихся к изучению экологических проблемам и способах предотвращения этих проблем. Но, к сожалению, изучению терминологии по теме не уделяется пристального внимания, для дальнейшей возможности обсуждать эти вопросы в более расширенном аспекте, когда учащийся может использовать представленную



лексику в устной речи или письменных работах активно, спонтанно и немотивированно..

Для исследования школьной лексики на тему экологии был взят только 1 учебник, УМК – «Spotlight» 11 класс. Из раздела словаря «Going green» лексика была систематизирована в таблицу, аналогичную таблице по словарю Рябовой (Приложение №2)

Проанализировав две полученных таблицы, выявлено значительное количество лексики, которое имеет аналог в русском языке (лексика представлена в столбце № 3). Данные лексические единицы необходимо прорабатывать более тщательно.

По законам памяти человеку свойственно забывать примерно 50% полученной информации после ее первого предъявления, а в целом забывание сильнее в первые дни после сообщения нового. Учитывая эти данные психологии, необходимо построить первый этап работы над новым словом так, чтобы использовать по возможности большее количество упражнений в момент первого предъявления лексического материала, чтобы обеспечить максимальное количество повторений нового слова, возможность многократного прослушивания и воспроизведения его в речи. Поэтому ознакомление учащихся с новыми словами и их первичное закрепление является очень напряженной работой.

На начальном этапе первичное закрепление может носить игровой характер. Важно использовать коммуникативные и ролевые игры, что позволит максимально ввести в оборот новые лексические единицы; наглядные способы: слайды, фотографии, рисунки, таблицы и сами предметы. Все это способствует организации взаимодействия, поможет вовлечь и отвлечь от приевшихся методов обучения.

Процесс изучения языка довольно сложный - формируются разные компетенции для организации успешной коммуникации, и поиск интересных и современных методов будет способствовать их формированию:

представить лексику в контексте ситуации через реальное общение со сверстниками из других стран, написать заметку в журнал, сделать рекламный буклет для зарубежного онлайн журнала, предложить активные формы не типичные для учебного материала найти скрытые слова из хаотичного набора букв, выучить «биоразнообразий рэп». (Приложение №3)

## Заключение

В ходе работы было отмечено, что большая часть англоязычных заимствований пришла в русский язык благодаря тесным общественным связям. Среди значимых социальных причин, которые влияют на процесс проникновения заимствованных слов в русский язык, следует отметить увеличение числа россиян с хорошим знанием английского языка.

Были изучены особенности классификации типов заимствованных слов: общие и универсальные, используемые при описании, по тематическому признаку, а также хронологическая классификация, с точки зрения времени появления слов в русском языке). Также были изучены этапы освоения иностранного слова при его закреплении в языке от его употребления в первичной форме – вкрапления в русский язык до его фиксации в толковом словаре.

Современный процесс заимствования имеет масштабный характер. Англицизмы функционально активны в русском языке, этим процессом охвачены самые разнообразные области деятельности человека. На данный момент среди характерных признаков заимствований также можно выделить интернациональный характер английского языка, который связан с набирающей силу тенденцией к глобализации разных сторон жизни.

Недостаточный словарный запас вызывает чувство неуверенности у учащихся, что приводит к страху и нежеланию говорить на иностранном языке. Таким образом, одной из основных задач - расширение и закрепление словарного запаса, в чем помогут игровые формы, направленные на общение как альтернатива механическому запоминанию. Широкое использование беспереводных способов позволит повысить заинтересованность и активность учащихся на уроках английского языка.

## Список литературы

1. Воробьева С.В. «К вопросу о классификации заимствованной лексики» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://elib.bsu.by/handle/123456789/187475>
2. Борейко В.Е. «Прорыв в экологическую этику» № // Издание 4-е, дополненное. – Киев: Киевский эколого-культурный центр, 2005.
3. Дам Тхи Нгок Чинь «Терминологическое поле экология/ecology в русском и английском языках (на материале текстов образовательного дискурса сферы природопользования)» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/39144>
4. Казанков В.Е.«Модные тренды в языке: англицизмы в русской речи». 2013-2022 ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
5. Рябова И.В.«Англо-русский экологический словарь» - Москва: РАНХиГС, 2018. — 56 с
6. Носкова К. С. Англоязычная интервенция русского языка как социокультурная проблема / К. С. Носкова // Практические задачи философии: ретроспектива и перспектива : материалы Всероссийской научно практической конференции молодых ученых (г. Екатеринбург, 4-6 апреля 2011 г.). — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2011. — С. 197-202.
7. Методика обучения иностранному языку. Требования, предъявляемые к лексической стороне речи учащихся [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[https://studme.org/167146/pedagogika/trebovaniya\\_predyavlyaemye\\_1\\_eksicheskoj\\_storone\\_rechi\\_uchaschihsya](https://studme.org/167146/pedagogika/trebovaniya_predyavlyaemye_1_eksicheskoj_storone_rechi_uchaschihsya).

## Приложение №1

Полное сходство	Частичное сходство	Нет в русском языке
Pesticides – пестициды	Afterregeneration – восстановление, регенерация (лесов)	Abatement – борьба с загрязнением
Adaptation – адаптация	Antibiotic action – антибиотическое воздействие	Ablation – таяние ледника
Atmosphere – атмосфера	Toxic action – токсическое воздействие	Fertilizer – удобрение
Biosphere – биосфера	Biological activity – биологическая активность	Environmental – окружающая среда
Denudation – денудация	Organic debris – органические остатки	Poisonous action – ядовитое действие
Ecocide – экоцид (преднамеренное губительное воздействие на окр. Среду)	Metabolic/microbiological activity – метаболическое/микробиологическое действие	Vital activity – жизнедеятельность
Ecology – экология (и все производные)	Recreational activity – рекреационная деятельность	Affluent – поток сбрасываемых отходов
Economancy – экономансия (научная дисциплина о способах использования побочных производств)	Active organic matter – активное органическое соединение	Afforestation – лесоснабжение
Ecosphere – экосфера	Autopollution – автотранспортное загрязнение	Air - воздух
Ecosystem – экосистема	Background of radioactivity - фон радиоактивности	Animal manure – навоз, удобрение
Ectohumus – экогумус (органические остатки)	Balance of nature – экологический баланс	Autoxidation – самоокисление
Energy – энергия	By-product – побочный продукт	Assemental environment – оценка данных воздействия на

		окружающую среду
Erosion – эрозия	Ecological damage – экологический ущерб	Availability water – водообеспеченность
Factor – фактор	Factory – фабрика, завод	Backlash – отрицательные последствия
Herbicide – гербицид	Organic debris – органические остатки	Biodegradability – способность к биологическому распаду
Hydrocarbons – углеводороды	Global warming – глобальное потепление	Blizzard – вьюга
Hydrotimeter – измеритель жесткости воды	Greenhouse gas/effect – парниковый газ/эффект	Bloom water – цветение воды
Ground – грунт, земля	Hurricane – ураган	Ecumene – обитаемое пространство
Chemical – химикат	Traffic noise index – индекс транспортных шумов	Effluent – сточные воды, промышленные отходы
Inspectorate – инспекция	Antipollution equipment – антизагрязняющее оборудование	Endangered species – защитник окружающей среды
Insulate – изолировать	Cultural landscape – культурный ландшафт	Environmentalist – защитник окружающей среды
Konimeter – кониметр (прибор для определения количества пыли)	Catchment management – управление ресурсами водосбора	Exhaust fumes – отработанные отходы, выхлопные газы
Microrelief – микрорельеф	Monoxide – одноокись	Foliage – листва
Monitoring – мониторинг, контроль	Nature-oriented – природа-улучшающий/природа-ориентированный	Frontier – район заселения и освоения
Moraine – морена (скопление обломков горных пород, образуемое передвижением ледников)	Natural gas – натуральный (природный) газ	Garbage – бытовые отходы

Mulching – мульчирование почвы	Agrometeorological network – агрометеорологическая станция	Farming – земледелие
Nanorelief – нанорельеф (микрорельеф)	Optimization of resources – оптимизация управления и использования природных ресурсов	Festering – нагноение
Niche – ниша (экологическая, например)	Ozone layer – озоновый слой	Incineration – сжигание (мусора)/ кремация
Nitrate – нитрат	Overexploitation – чрезмерная эксплуатация	Junk – утилизируемы отходы
Noosphere – ноосфера	Protection – защита, охрана, протекционизм (в экономике)	Landfill – свалка, мусор
Ocean – океан	Smokemeter – дымометр	Miasm – вредные испарения
Percentage – процент	Visual pollution – визуальное загрязнение	Offal – отходы производства
Phenomenon – феномен, явление	Volcano eruption – извержение вулкана	Radiocontaminants – радиоактивные загрязняющие вещества
Photosynthesis – фотосинтез	–	Salvables – отходы, пригодные для вторичной переработки
Policy – политика	–	Treatment – очистка, обработка
Recreational potential – рекреационный потенциал	–	Windbreak – ветрозащитная полоса
Radiation – радиация	–	Canopy – лесной полог
Regradation – реградация (ухудшение качества)	–	Contaminant – загрязняющее вещество, загрязнитель
Relief – рельеф	–	Consumer – потребитель
Reserve – резервировать	–	Combat – бороться против

	–	
Resource – ресурс	–	Coal – уголь
Smog – смог	–	Annual change – годовое изменение
Technosphere – техносфера	–	Carr – болото, пруд
Toxic gases – токсичные газы	–	Dum – водохранилище
Transfer – перемещение, трансфер	–	Deterioration – деградация
Tsunami – цунами	–	Dustfall – выпадение пыли
Solonchak – солончак	–	Dusting – очистка от пыли
Zonation – зонирование	–	–
Fluorescent – флюоресцентный, светящийся	–	–



## Приложение №2

Полное сходство	Частичное сходство	Нет в русском языке
Plastic – пластик	Greenhouse gas – парниковый газ	Landfill – мусорная свалка
Aluminium – алюминий	Raw material – сырье	Pollutant – загрязнитель окружающей среды
Organic – органический	Biodegradable– биологически разлагаемый	Litter – мусор
Resource – ресурс	Compost heap – компостная куча	Packaging – упаковочный материал
Toxic – токсичный, ядовитый	Low-frequency sound waves – низкочастотные волны	Solid waste – твердые отходы
Offshore – офшорный (на некотором расстоянии от берега)	Nature reserve – заповедник	Wrap – оберточный материал
Compost – компост, органическое удобрение	-	Disposable – одноразовый
-	-	Wildlife reserve– заповедник
-	-	Aquatic – водный
-	-	Fertiliser – удобрение
-	-	Runoff – сточные воды
-	-	Storm drain – ливневый дренаж
-	-	Habitat – естественная среда обитания
-	-	Flood – затоплять, заливать



CAN YOU FIND THE WORDS LISTED BELOW?

- |              |               |                |
|--------------|---------------|----------------|
| ecologist    | herbivore     | herpetologist  |
| ecosystem    | carnivore     | ornithologist  |
| biodiversity | producer      | hydrologist    |
| habitat      | consumer      | sandhills      |
| aquatic      | Coastal Plain | watershed      |
| riverine     | mammalogist   | classification |

Hint: words can go forwards, backwards, up, down, and diagonally.

E C O L O G I S T W P S E J M A P S V A B P B N C  
 C C B T H U I N M W A T N O S P H A R E L Y I O O  
 O A C A R N I V O R E Q I S E W Y N T V A F O B A  
 S R H T B F G S E K O P R A C A E D C B C O D N S  
 Y B O S A S P R O D U C E R G T S H O P K L I A T  
 S O I R C S U I L B W I V E C E O I L N W R V N A  
 T N S R F F H Y O O I P I A N R T L R F A U E F L  
 E P U P P E R T H R E E R U N S K L O S T E R S P  
 M I M K A H O X Y G E N R B T H N S A E E O S U L  
 G O R N I T H O L O G I S T D E R G B B R E I G A  
 W R D T U N I M O S E V T B N D I M A D E B T U I  
 F I V H Y D R O L O G I S T M N N Q N T R U Y I N  
 E D S D I H N N R A T S I M O C U T I O N R M N W  
 W E S C E L C L A S S I F I C A T I O N M U P M I  
 T H N U O S E V T B W P L M T V T B U B W C I O A  
 M O M S Y M T R O S E N M I P R H E R B I V O R E  
 C O N S U M E R C I M T C O N U J P O L M Q A S T  
 N U M R Y D C R V B O P A E V R L F M W S R U N O  
 W E B T O M L H E R P E T O L O G I S T J N A E N  
 H A B I T A T G U W E R N B T S I G O L A M M A M

Did you know???

Upper Three Runs Creek in Aiken County, SC is documented to have more species of aquatic insects than any other stream in the world.

The gopher tortoise is a "keystone" species; more than 350 species of animals have been found to use gopher tortoise burrows.



Biodiversity is really cool!

We learned about it today in school.  
 The ecosystem – that's where it's at.  
 And where organisms live, that's their habitat.  
 Now to have an ecosystem that is so fine,  
 you gotta have variety down the line.  
 You need lots of animals. And plants, too.  
 Usually more is better than just a few.  
 To keep biodiversity in days to come,  
 we can't keep the animals on the run.  
 But if I do my part and you do yours,  
 we can ALL protect the great outdoors.  
 Swamps and wetlands and tall cool forests,  
 can use our help, and I'm all for it.  
 'Cause if habitats are there for lots of critters,  
 they'll be there for me, and that's all the better.  
 So now that you've heard my diversity song,  
 I hope on the next round that you'll sing along.  
 So teach it to others, and our feet we'll all tap,  
 as EVERYONE does the Biodiversity Rap!



Find these words in the puzzle below:

- |                  |             |          |
|------------------|-------------|----------|
| earthworm        | annelid     | gizzard  |
| adaptation       | burrows     | citellum |
| behavior         | castings    | setae    |
| invertebrate     | consumer    | humus    |
| learning         | predator    | instinct |
| nutrients        | omnivore    | mucus    |
| phytum           | environment |          |
| experiment       | food web    |          |
| algochaetologist | nocturnal   |          |

Bonus word:  
How many hearts does an earthworm have?

HINT:  
Words can go forwards, backwards, up, down, and diagonally.

S A R T H W O R M C D S M I V E D B N V I R O N M E N T  
 N O C G S U A J U O P L N N A W D S E R N A T P O M S S  
 I G N Y H W A E C C T G F K L M O I C A S T I N G S G O  
 N S E F R P K L U M N E N H Y U M A G C T E A U I P W L  
 V E O X Y C O N S U M E R C L E N C L C I D A S E W L I  
 E Y D J H L B R N G T E C E D F I I M L N S E D E N R G  
 R D O A X I A M F O O D N E B X V L A U C J K T A M W O  
 T P L M K T N H U Y G I T R F V O V T S T D P W R E L C  
 R H A M U R A S P C R C P T G H R N S I O T I D D S N H  
 E D M H U L E A R N I N G O N T E A D N M L R O I P U A  
 R N H Y F L R D E S C O U O P L M I J U U M O Q W Q E S  
 A T Y G B U M P D O B C B I A D A P T A T I O N G Y U T  
 T O P L A M S E A D F T C S B N M K L O R U I N W A S O  
 E T R D E I N H T R B U R R O W S I T W I E S B T E H L  
 C A H L O K L P O S E R R R P V D S W D T E H U I K U O O  
 S N A W E U P U R L A N H E L I D C D U N M F I V E F G  
 K H N A Y F T S D E R A T C B M D A S C T D D S R H W I  
 D P T I N A M T F J K L S P H Y L U M S G P T I F J S  
 F U T H N M J I K L P G Q A D R E T B E I N M H D T P T  
 S U M U R D E X P E R I M E N T G E B E N A V I O R U J

Did you know???

Earthworms have 5 hearts!

The largest earthworm ever found was in South Africa—it was 22 feet long!

In 1 acre of land, there can be more than 1 million earthworms.

can you dig it?

it's subterranean!

## The Earthworm RAP



Earthworms are cool!  
 Underground they rule!  
 Can you dig it? Can you dig it?  
 They crawl all day,  
 in their dark passageways.  
 Can you dig it? Can you dig it?  
 Man, those worms are fine.  
 On leaves and dirt they dine.  
 Can you dig it? Can you dig it?  
 Yeah, without those annelids,  
 the Earth would be undid.  
 I can dig it! I can dig it!