Муниципальное бюджетное учреждение культуры
«Централизованная библиотечная система»
Центральная городская модельная библиотека
Отдел информационных технологий

ПУБЛИЧНЫЙ ЦЕНТР ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Мир, в котором ты живешь

Виртуальное эколото

Составитель:

Лукина М.М.,
заведующая отделом
информационных технологий

г. Заринск, 2017г.

Добрый день, уважаемые друзья! Мы рады приветствовать вас в отделе информационных технологий на игре эколото «Мир, в котором ты живешь».

Почему эколото? Все вы знаете, что 2017 год объявлен годом экологии. И это неслучайно. **Термин** «Экология» появился очень давно. Он был впервые введён еще в 1869 году Геккелем. Однако большое значение экологии как науки по-настоящему стали понимать лишь недавно.

Лишь недавно человечество всерьез начало задумываться над тем, что все мы обязаны своей жизнью планете – прекрасной и единственной Земле-матери. Зеленой от лесов, синей от океанов, желтой от песков.

Наша планета – величайшая тайна и чудо. Она хранит в себе самые таинственные загадки от зарождения жизни до грядущих судеб человечества.

Наука экология изучает наш дом – планету Земля и то, как надо жить в этом доме. Все в нашем доме взаимосвязано, все зависят друг от друга: если погаснет солнце – все замерзнет и покроется мраком; если исчезнут воздух и вода – нечем будет дышать и нечего будет пить; если исчезнут растения – нечего будет есть животным и человеку... Вывод логичен: сохранить природу значить сохранить жизнь.

Но, к сожалению, все мы, люди XXI века, почти незаметно для себя оказались не просто свидетелями, но зачастую и виновниками тех печальных изменений, которые сейчас происходят в нашем общем доме. А ведь для удовлетворения своих потребностей в воде, пище, чистом воздухе человеку, хотя бы для начала, надо знать, как устроена и как функционирует окружающая его природа. Чтобы правильно выстраивать свои взаимоотношения с растительным и животным миром и окружающей средой.

Поэтому мы собрались здесь сегодня для того, чтобы, во-первых, весело и интересно провести вечер, поиграть и попутно обсудить ряд вопросов, связанных с такой важной проблемой современности, как охрана окружающей среды.

Правила игры:

В игре участвуют две команды по 5 человек в каждой. У каждой команды есть игровое поле, на котором расположены три карты лото: Флора, Фауна, Человек. Поля у команд одинаковые. На экране вы видите такие же три карты.

Команды по очереди называют карту и любое незакрытое число на ней и получают соответствующее задание. Если команда справилась с ответом, то она на своем поле закрывает этот сектор, если не угадала, то ведущий сообщает правильный ответ и тогда этот сектор закрывает у себя команда соперников. Побеждает та команда, которая закроет больше чисел.

ФЛОРА

1. Чарльз Дарвин называл его "живой окаменелостью". В Японии растет одно дерево возрастом 1200 лет, а в Китае и 2000-летнее. На сегодня это - последний представитель этого вида растений, которые зародились еще ни много ни мало - 270 миллионов лет назад! С Латыни оно переводится как «серебряный абрикос». Англичане называют его «дерево девичьих волос». Восточная медицина приписывает ему поистине чудодейственные свойства.

О каком растении идет речь?

- Сакура
- Секвойя
- **Гинкго Билоба**

---

2. Мы знаем немало зверей и птиц, питающихся животными. А вот растения–хищники! Неужели такое возможно? Оказывается, есть и такие. Их называют **плотоядными**, так как они ловят насекомых и членистоногих, выделяют пищеварительный сок, растворяют жертву и в ходе этого процесса получают некоторые или **большую часть питательных веществ**. Всего известно около 630 видов насекомоядных растений хищников. Все они используют разные виды ловушек для того, чтобы **заманить свою жертву**.

На видео вы увидите два таких растения. **Ваша задача выбрать из списка правильное название для первого и второго растения.**

- **Росянка**
- Жирянка
- Пузырчатка
- **Венерина мухоловка**
- Библис

---

3. Чтобы вырастить 1 килограмм картофеля нужно затратить 100 литров воды, 1 килограмм риса - 4000 литров воды, 1 килограмм говядины - 13000 литров воды

Сколько требуется литров воды, чтобы вырастить 1 кг пшеницы?

- 500 литров
- **1000 литров**
- 5000 литров
- 25000 литров

---

4. Этот народ помимо традиционного земледелия сооружал на мелких реках и озёрах искусственные острова — чинампы, где выращивались все доступные ему культуры. В заболоченных низинах в почву вбивали сваи, затем соединяли их плетнём. Внутрь участков засыпался метровый слой земли. В дождливые сезоны чинампы становились островами. На приподнятые поля постоянно добавлялось органическое вещество водных растений. Это позволяло поддерживать плодородие почвы на высоком уровне. И чинампы давали несколько урожаев в год

Какой древний народ сооружал искусственные острова для земледелия?

- Древние египтяне
- Древние греки
- Древние китайцы
- **Древние ацтеки**

---

5. Есть что-то величественное в дереве, способном выстоять в одиночку на протяжении тысячелетий. На нашей планете есть такие деревья-одиночки, которые видели взлеты и падения цивилизаций, выжили в изменяющемся климате и упорно боролись за жизнь в условиях быстроразвивающейся промышленности. Они являются свидетельством могущества природы, способной поддержать жизнь одного существа в течение такого длительного срока.

Какое же среди них старейшее дерево на Земле?

- **Сосна Мафусаил, которая живет на высоте 10 000 футов над уровнем моря в Национальном лесу Иньо в Белых горах (штат Калифорния, США).** Чтобы защитить дерево от вандализма, лесная служба держит в секрете его точное место нахождения.

  (примерно 4847 лет, т.е. оно уже имело 100 лет, когда в Египте появилась первая пирамида!)

- Секвойя Генерал Шерман, США, штат Калифорния. Это не только самая старая на Земле секвойя, но и самая высокая из своих собратьев. Ее высота составляет 84 метра, а обхват у основания – 31 метр.

  (Приблизительный возраст этого гиганта - 2300-2700 лет)

- Старейшее дерево в Азии - средиземноморский кипарис Сарв-е Абар-Кух, или «Зороастрийский Сарв», растущий в Абаркухе, Иран. В высоту это дерево около 25 метров, его окружность составляет 18 метров. Sarv-e-Abarkooh защищается Организацией Культурного Наследия Ирана, как национальный памятник природы.

  (По приблизительным оценкам его возраст составляет 4-4,5 тысячи лет. Приблизительно в такое же время азиатскими ремесленниками было изобретено колесо.)

- Самое старое дерево Европы – Тис ягодный, по иронии судьбы растущий на кладбище села Ллангернью в Северном Уэльсе, Великобритания. Дерево смогло так долго просуществовать благодаря тому, что оно постоянно пускало новые побеги. Дерево состоит из нескольких стволов, самый высокий из которых достигает 10,75 метров.

  (Его возраст также оценивается примерно в 4000 лет Таким образом, оно пустило корни где-то в бронзовый период и до сих пор радует своей красотой)

- С другой стороны Земного шара, в роще в Андах на юге центральной части Чили, растет Патагонский кипарис. Древнее дерево иногда называют Алерсе

  (Он растет в роще Анд в южном регионе Чили уже 3643 года)

---

6. Хорошо всё-таки жить в России. Идешь себе по лесу и все растения на вид такие спокойные и безобидные. А вот если вам вдруг захочется диковинки и приспичит выбраться в тропики, то будьте готовы встретиться с растениями, после которых даже самый жуткий ночной кошмар покажется милым.
Одно из них перед вами. Это Кровавый зуб Этот милый представитель тропической флоры похож на пожеванную жевательную резинку, сочащуюся кровью и пахнущую клубникой. Но не вздумайте его съесть, ибо это будет последним «лакомством», которое вы отведаете в своей жизни.

Он известен человечеству с 1812 года и считается несъедобным с тех пор, как когда-то, в темные-претемные времена, некий гений пожертвовал во славу науки своей жизнью, дабы предостеречь потомков от поедания этого «лакомства».

Самое интересное в том, что кроме своих выдающихся внешних качеств, эта мерзость обладает антибактериальными свойствами и содержит химические вещества, разжижающие кровь. Да что там говорить, в скором времени это растение может стать заменой пенициллина.

Что это?

- Ягода
- **Гриб**
- Плод дерева

---

7. Это что-то наподобие колючек нашего репья, которые любят запутываться в ваших волосах. Главное отличие между этими двумя прилипалами заключается во внешнем виде: если колючки репья — маленькие симпатичные комочки, которые так и просятся в руки, то эта колючка больше похожа на злобного паука-людоеда, который только и ждет, чтобы вцепиться вам в глотку.

Когда-то эти демонические штуковины «водились» только в Аризоне, где коренные американцы (индейцы) плели из них ужасающего вида корзинки и выкладывали ими целые «минные поля», которые враги предпочитали обходить стороной. Сегодня они уже полностью оккупировали весь северо-запад США. Возможно, скоро эта мерзость доберется и до России, так что если не хотите пасть жертвой этого растения, внимательно смотрите под ноги.

Как называется это растение?

- Дьявольский зуб
- Рука демона
- **Коготь дьявола**

---

8. ***(видео)***

Вы, конечно, узнали главного злодея фильма «Пираты Карибского моря» Дэйви Джонса. Самая интересная особенность Джонса — его голова, и прежде всего борода, состоящая из щупалец. Под шляпой находится тело осьминога. Носа у него, по всей видимости, нет, но есть одно отверстие на левой скуле, через которое он дышит. Вместо левой руки у него клешня омара, вместо указательного пальца на правой руке — длинное щупальце, а правая нога — крабья.

Самое интересное, что существует растение, также похожее на осьминога, которое невероятно популярно в Китае и Японии. В Японии из него заваривают чай, а в Китае хранят дома в качестве талисмана, который приносит в дом удачу, счастье, отгоняет всякую нечисть и дарует долголетие. Еще из этих щупалец делают варенье, мармелад и пахнущие фиалками духи.

Называется это растение Рука Будды. Потому что традиционно считается, что Будда может хитро заворачивать, сворачивать и переворачивать свои пальцы во время молитвы, и в такие моменты его руки очень похожи на эти монстровидные щупальца.

Другое название этого растения:

- **Корсиканский лимон**
- Китайский мышецвет
- Смердящий рог осьминога

ФАУНА

1. Специалисты из Смитсоновского института охраны природы в США заявили, что кошки являются одной из главных угроз дикой природе. Только в США ежегодно они убивают до 4 миллиардов птиц и до 20 миллиардов млекопитающих, наибольшая часть которых становятся жертвами бездомных и одичавших кошек. В целом кошки ответственны за исчезновение нескольких десятков видов животных на планете — в основном истребление случалось в тех местах, где кошек исторически не было, но затем они были завезены человеком и нарушили экологический баланс.

Сколько видов животных на планете исчезли из-за кошек?

- не менее 10
- **не менее 30**
- не менее 50
- не менее 90

---

2. ***(видео)***

Итак, в самом верхнем слое с пресной водой обитают дафнии и рачки. В самом нижнем слое, где солёность достигает 3,3%, обитают лишь пурпурные бактерии. В средних слоях живут типичные морские обитатели, например, морские звёзды.

Кто из обитателей озера находится в своеобразной ловушке?

- Дафнии и рачки
- Пурпурные бактерии
- **Морские звезды**

(*так как не способны жить ни в верхнем, ни в нижнем слое****)***

---

3. Известно, что самая маленькая птичка на земле – колибри-пчелка., она имеет длину всего 4-6 см и весит каких-то 1,5-2 грамма (вес двух канцелярских скрепок). Но в природе кроме колибри есть еще немало других пташек, которые хотя и уступили колибри лидирующую позицию в заявленной номинации, все же достойны внимания.

Перед вами три очень маленьких птички: красногрудая чекановая трясогузка, королек и леопардовая радужная птица. Но только одна из этих птичек встречается России. Она в 5 раз легче воробья. Обитает в больших и старых хвойных лесах. Питается мелкими насекомыми. Главная ее особенность – яркий хохолок, украшающий макушку. Она умеет его поднимать и опускать. Обладают мелодичным пением, которое можно услышать в период размножения или при сильном возбуждении птицы.

Какая из этих птиц встречается в России?

- красногрудая чекановая трясогузка,
- **королек**
- леопардовая радужная птица

---

4. В Мировом океане обитают самые необычные и разнообразные рыбы. Есть среди них и те, которые вряд ли вызовут у нас чувство симпатии и желание взять их в руки.

- Например, **рыба-ведьма (или миксина)** – скользкое существо, похожее на неприятного червя, которое выделяет огромное количество слизи, что позволяет ей занимать одно из первых мест в списке самых скользких рыб на Земле. Это одна из немногих доживших до наших дней бесчелюстных рыб. Она питается как маленькими живыми рыбками, так и мертвыми и умирающими рыбами (они зарываются внутрь туловища и выскабливают его).
- Или рыба-капля, которая похожа на бесформенный скользкий комок, имеет массивную голову с двумя маленькими глазами, отростком, похожим на нос и большим ртом, кончики которого вечно направлены вниз. Это придает рыбе-капле такой вид, как будто вся её жизнь — сплошное разочарование.
- Это животное на некоторых языках называют «рыба-людоед». А вообще это саблезуб. Он живет на больших глубинах в океане и защищен грубой, покрытой броней кожей и четырьмя длинными, прямыми зубами, которые напоминают гвозди. Зубы такие длинные, что когда саблезуб закрывает челюсть, нижняя пара зубов помещается в специальные «ножны» по обеим сторонам мозга рыбы, чтобы его не порезать. Несмотря на вид монстра, эта рыба всего 15 сантиметров длиной, с коротким туловищем и большой головой.
- Рыба-крокодил или пятнистый плоскоголов – еще одна донная рыба с отпугивающим внешним видом. Свое название получила за сходство с известной рептилией. Она действительно очень похожа на обычного крокодила. Только размером поменьше. Вырастает до 50 см. Тоже использует защитную пятнистую окраску, позволяющую ей маскироваться на дне. Тело рыбы зеленого или серого цвета и зависит от конкретного места обитания. Достигнув полуметрового роста, рыба обрастает твердыми шипиками и наростами, которые не только помогают маскироваться животному, но и выполняют защитные функции.

Какая из этих рыб умеет чихать?

Рыба-ведьма или миксина *– единственная чихающая рыба на планете. Когда выделяющаяся слизь затыкает единственную ноздрю, миксина чихает, чтобы прочистить её.*

---

5. Как ни странно, но и сегодня на Земле можно найти несколько живых существ, которые обитают здесь уже миллионы лет. Это настоящие ровесники динозавров. Вот, например, сегодня науке известны ископаемые экземпляры древнейших осетровых возрастом около 80 миллионов лет. А впервые, по мнению ученых, осетры появились на земле очень много столетий тому назад. На Руси их называли царь-рыба. Сегодня этих достигающих 4-метровой длины рыб можно встретить в Европе, Средней Азии и Северной Америке - то есть, по всей видимости, когда-то они были распространены по всему земному шару.

Когда впервые появились осетры?

- Примерно 100 миллионов лет назад
- **Примерно 200 миллионов лет назад**
- Примерно 300 миллионов лет назад
- Примерно 500 миллионов лет назад

---

6. Это не пришелец из будущего и не муравей-мутант. И хотя это насекомое называется муравей-панда, но это не муравей и не имеет ничего общего с медведем пандой. Название «панда» появилось благодаря черно-белой окраске, которая напоминает оттенки красивого меха панды. За покрытое густыми волосками туловище, отсутствие крыльев и сходство с муравьями они получили свое второе название — бархатные муравьи. Всего в мире насчитывается около 8000 видов и 230 родов этих насекомых.

Представители этого вида попадаются на глаза биологам крайне редко, поэтому об их образе жизни известно совсем не много. Этих насекомых удалось заснять на фото всего несколько раз. Они обитают в странах Латинской Америки и, в частности, в Чили.

Семейство их достаточно древнее: ископаемые образцы этих насекомых были обнаружены в янтаре, возраст которого исчисляется 25-40 миллионами лет. Они не утруждают себя строительством гнезд, открыто паразитируют в гнездах ос, пчел и в редких случаях мух: забравшись в чужое жилище, самки откладывают свои яйца прямо на личинки хозяев гнезда. Когда их потомство появляется на свет, оно также ведет себя в духе захватчиков, поедая более слабые личинки поневоле приютивших их ос, пчел или мух.

Избавиться от незваных гостей достаточно проблематично, поскольку они вооружены острыми и более длинными жалами, чем у других ос и пчел. Даже человеку эти агрессивные существа могут доставить неприятности своим укусом: болезненные ощущения не проходят в течение нескольких часов.

Если это не муравьи, то кто?

- **<u>Бескрылая оса-немка</u>**
- Бескрылая пчела
- Жук-бомбардир
- Паук-верблюд (сальпуга)

---

7. А что вы знаете о морских звездах? Морские звезды - красивые и необычные существа, с множеством интересных фактов из их жизни. Оказывается, Морская звезда - это не рыба, а беспозвоночное животное.

(видео)

А теперь скажите мне, где находятся глаза у морских звезд?

- в центре тела сверху
- **<u>на кончиках лучей</u>**
- в центре тела снизу

Морские звезды имеют глаза - ровно столько, сколько и лучей, на кончике лучей расположен глаз, по виду как красное пятно. Видят они, конечно, не очень хорошо, но, по крайней мере, различают тьму и свет.

---

8. Рог у носорога нельзя назвать рогом в строгом смысле этого слова: в отличие, например, от бычьего рога, он не содержит костной ткани, а состоит из склеенных щетинообразных волос. Из-за того, что эти рога высоко ценятся в восточной медицине, носороги в данное время находятся под угрозой вымирания. Известно, что власти некоторых стран, где обитают популяции носорогов, отлавливают животных и под наркозом отпиливают рог.

Зачем в странах обитания носорогов им отпиливают рог?

- Коммерческая выгода (ценный импортный товар)
- Для промышленного изготовления лекарств
- **Для защиты от браконьеров**

ЧЕЛОВЕК

1. Удивляясь разнообразным явлениям природы, мы называем их чудом. Это слово точнее всего выражает наше восхищение перед непостижимой гармонией, силой и красотой окружающего мира. Но есть и такие загадочные явления, к которым приложил руку сам человек. Их принято называть техногенными катастрофами и оценивать по масштабам нанесенного ущерба. Но порой поражает не столько количество вымерших видов животных и растений и огромное число выгоревших гектаров леса, а масштабы человеческой глупости и беспечности, которые приводят к несчастью.

Вот, например, перед вами четыре таких места: ***(видео)***

- Одно мистическое чудо природы находится **на территории Туркмении**. Это поистине захватывающее и страшное зрелище. Только представьте себе: пустыня Кара-Кум, пески, и вдруг огромная «дыра» в земле, из которой вырываются языки пламени, порой десятки метров в высоту… Местные жители нарекли это место **«Врата Ада».**
- Другой причудливый провал в земле находится на севере Сибири в Якутии. Это кратер Батагайка, известный как сибирские "Ворота в Ад". Глубокая рана на теле Земли сформировалась в течение прошлых пятидесяти лет, составляя один километр в длину и сто метров в глубину При этом он увеличивается и катастрофически быстро! Исследования показали, что за последнее десять лет кратер рос в среднем на 10 м в год. Своему прозвищу "Ворота в Ад" сибирский кратер Батагайка обязан жителям Якутии, среди которых он пользуется дурной славой.
- Еще одно чудо природы – необычайной красоты гейзер Флай. Глядя на него, можно подумать, что это ожившая картина сюрреалиста. Настолько необычно выглядит по своей форме и окрасу гейзер “Fly”, который находится в штате Невада в США.
- В США находится и весьма интересное озеро Озеро Пенёр, которое располагается в штате Луизиана, рядом с городком Новая Либерия. Около тридцати лет назад Пенёр было большим пресноводным озером, глубина которого доходила до трех метров и более, а площадь составляла около 5 квадратных километров. В 1980 году озеро из пресного превратилось в солёное, максимальная глубина его увеличилась в 100 раз, а впоследствии полностью изменилась окружающая экосистема.

Начало всем этим явлениям положили неудачные действия человека. **Ваша задача угадать, какими действиями людей было обусловлено появление каждого из них**. Итак:

Причиной появления одного из них стала быстрая вырубка лесов и последовавшее за этим таяние вечной мерзлоты. **(2)**

Другое появилось тогда, когда в поисках нефти бурильщики дошли до подземного озера и, поняв, что там нефти нет, прекратили изыскания. Спустя 40 лет природа довершила начатое человеком и создала это явление**. (3)**

Третье чудо природы тоже возникло относительно недавно, в 70-х годах XX века, когда геологи в поисках запасов природного газа вели на этом месте разведочные работы, и случайно «досверлились» до огромной пещеры, наполненной горючим газом. Эта полость была настолько велика, что в нее провалилась буровая вышка со всем оборудованием, а изыскания были свернуты. **(1)**

Еще одно явление природы возникло благодаря беспечности нескольких рабочих. В поисках нефти, бурильщики пробили дно озера и попали прямо в соляную шахту. В результате, образовался огромный водоворот, моментально утянувший в пучину две буровые установки горе-нефтянников, буксир, 11 барж, док и даже остров с ботаническим садом**. (4)**

---

2. *(Клип)*

Все вы наверняка слышали эту замечательную песню Игоря Талькова, благодаря которой Чистые пруды стали, наверное, самыми известными в Москве. Но Чистые пруды не всегда имели такое красивое название, и, глядя на них, ни у кого не появлялось вдохновение сочинить про них песню.

Дело в том, что располагались они рядом с улицей Мясницкой, где находились скотобойни. Все производственные отходы скидывались в воду, где и разлагались, вызывая соответствующий гнилостный запах. И только когда в начале 18 века пруд вошёл в состав московского имения князя Меншикова, он был вычищен и получил современное название.

Как раньше называли Чистые пруды?

- Гнилое болото
- **Поганая лужа**
- Вонючий пруд

---

3. В начале 1990-х годов прошлого века некая компания запустила одну очень интересную программу, действующую по сей день. Она заключается в переработке старых кроссовок, которые принимаются специальными пунктами в США и многих других странах, как материал для спортивных площадок. Каждая из трёх частей обуви перерабатывается отдельно: измельчённые резиновые подошвы становятся беговыми дорожками, средняя часть из пеноматериала — покрытием теннисных кортов, а ткань — покрытием баскетбольных площадок.

Какая компания перерабатывает старые кроссовки в материал для новых спортивных площадок?

- **Nike**
- Reebok
- Adidas

---

4. На больших океанских лайнерах топ-класса кроме всевозможных удобств для пассажиров есть даже поля для гольфа. Главной проблемой такой игры является то, что мячики часто улетают за борт. Одна немецкая фирма специально для игроков, которым не чужда забота об окружающей среде, придумала весьма оригинальный выход из положения.

Что сделала компания для того, чтобы игроки в гольф на океанских лайнерах могли позаботиться об окружающей среде?

- выпустила мячи, лопающиеся при соприкосновении с водной поверхностью
- встроила в мячи специальные магниты, притягивающие его к внешнему борту судна
- **выпустила специальные мячи в виде спрессованного рыбьего корма**

---

5. В мировом океане не так давно образовался новый «участок суши». Нет, это не экзотический остров с пальмами и дикими животными. На этот остров вы вряд ли захотели бы поехать отдохнуть. Дело в том, что он полностью состоит примерно из ста миллионов тонн мусора, большей частью пластика, площадью со штат Техас, который не тонет, не растворяется в морской воде и сам по себе никуда не исчезнет. Пластиковые бутылки, одноразовая посуда и прочий хлам копятся здесь не один десяток лет. Океанические течения заботливо «складируют» всё это добро в одном месте. По данным Чарльза Мура, 80% мусора прибывает из прибрежных вод, а 20% выбрасывается с кораблей в открытом океане. Убрать такое количество мусора практически невозможно, да и ни одно из государств не возьмёт на себя такое бремя. Весь этот хлам представляет угрозу для жизни морских обитателей и птиц, а значит и для человека. Этот остров имеет несколько названий . Одно из них — «Восточный мусорный континент». Также его называют «Мусорным айсбергом», так как он не связан с дном океана, а находится на поверхности воды.

Где находится Восточный мусорный континент?

- **<u>В северной части Тихого океана</u>**
- Между Японией и Китаем
- У берегов Антарктиды

---

6. Вы, конечно же, не раз слышали о том, что на берег выбрасываются различные морские обитатели: рыбы, дельфины, киты и т.д. Год назад специалисты забили тревогу – на побережье Северного моря стало выбрасываться необъяснимо большое количество китов и кашалотов. Мертвых гигантов находили в Шотландии, Германии, Дании, Норвегии. До сих пор ученые не могли точно определить причину такого массового самоубийства морских животных. Выдвигались различные версии. Надо сказать, что все они в различной степени имеют место быть. Но основная причина была выявлена не так давно.

Какова основная причина того, что крупные морские животные выбрасываются на берег и там погибают?

- Это единая стая, которая сбилась с пути
- Отрицательное влияние шума моторов и вибрации кораблей на организм животных
- Человеческая неуемная жажда добычи ресурсов и неизбежные при этом аварии
- **<u>Пластиковые отходы, которые оседают в кишечнике животного</u>**

> *Точку в спорах поставил эксперимент – ученые решили вскрыть брюхо погибшего кита, чтобы понять, от чего именно он умер. Утроба несчастного морского млекопитающего была в буквальном смысле заполнена пластиковыми отходами. Комок из мусора не переваривался и забивал кишечник, мешая его работе. Кит умирал долго и мучительно, от голода и отравления опасными веществами.*

---

7. Давайте с вами забежим немного вперед и посмотрим, какие археологические находки ждут наших потомков, решивших исследовать почвенные профили городских горизонтов.

Мы с вами помним, что в природе все закономерно. Поэтому, мусорные остатки естественного происхождения (растительного или животного) мы не обнаружим, ведь они разлагаются быстрее всего.

Обычная макулатура разлагается за 2-3 года, а вощеная бумага – целых 5 лет. Деревянные изделия разлагаются сроком до 10 лет. Железным банкам требуется до 10 лет, жестяным – порядка 90, а вот алюминиевым – около 500. Обычные тонкие полиэтиленовые пакеты, в которые так любят все заворачивать продавцы, разлагаются 100-200 лет. Компанию им составляют «напарники» – пластиковые бутылки и емкости. Обычные губки для мытья посуды не разложатся в течение ближайших 200 лет. А жевательные резинки**,** которые многие привыкли выплевывать на ходу, в жарком климате в экстренном порядке разложатся всего лишь за 30 лет, а вот в холодном – могут пролежать столетиями.

А сколько нужно времени, чтобы разложились безобидные, на первый взгляд, сигаретные окурки?

- до 1 года
- **<u>от 1 года до 5 лет</u>**
- от 10 до 15 лет
- от 30 до 50 лет

Некоторые любопытные проводили эксперимент, в котором они закапывали окурки и смотрели , что с ними будет через 1 год или 2. Так вот, результаты неутешительны. Несмотря на кажущуюся хлипкость, окурки в природной среде не разлагаются так быстро, как хотелось бы. Причиной всему является оставшиеся после курения токсичные вещества и ацетат целлюлозы, из которого состоит фильтр. Википедия вообще пишет, что в природе сигаретный фильтр разлагается до 10 лет.

---

8. Содержание золота в пепле, образующемся от сжигания сухого осадка канализационных отходов города Сува, более чем в 50 раз выше аналогичных показателей лучших золотоносных шахт. Специалисты объясняют этот факт тем, что в городе расположилось много заводов электроники, при производстве которой широко применяются золото и золотосодержащие сплавы. Установки по извлечению драгоценного металла уже работают.

В какой стране находится этот золотоносный город?

- **<u>Япония</u>**
- Китай
- Южная Корея

	1			2			3
		4			5		
6			7			8	

ФЛОРА

ФАУНА

1		2				3	
			4		5		
	6			7			8

		1		2		3	
4					5		
	6		7				8

ЧЕЛОВЕК