

ОТВЕТЫ, КОДЫ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ИНФОРМАЦИЯ, ОШИБКИ и ЗАМЕЧАНИЯ

Каждое задание оценивается максимум в 10 баллов. За общее впечатление, оригинальность, ответов, самобытность, логичность изложения, креативность, чувство юмора творческое начало и пр. начислялись бонусы до 5 баллов в теоретической и практической части. Если ответы не совпадали правильными, но были логичны, и по-своему аргументированы, командам также зачисляли определенное количество баллов. При использовании сторонних источников некоторым командам снизили баллы. Ответы теоретической части подразумевает командное, но самостоятельное выполнение заданий.

1. Естественный отбор. Конкуренция между человеком и другими организмами сохранилась: Прежде всего это вредители с/х культур (бактерии, грибы, вирусы, насекомые) - конкуренция за природный ресурс (еду) они уничтожают до 1/3 урожая. То же самое можно сказать и о паразитах домашних и с/х животных. Многие грибы (плесневые) конкурируют и за место обитания – уничтожают (портят) древесину – деревянные сооружения или же даже каменные – удалить грибковую плесень в помещениях очень тяжело. Нельзя не вспомнить о моли, которая поедает многие тканые изделия, вступая так же в серьезную конкуренцию с человеком.

Во многих ответах указывались болезнетворные организмы человека (бактерии, вирусы и пр.), но они не совсем подходят, т.к. являются паразитами — это не конкуренция.

2. Странная диета. Ученые достоверно подтвердили, что шум, громкие звуки увеличивают привлекательность глутамата натрия (вкус мяса - умами) и уменьшают вкусовую привлекательность сладости.

Кроме того, первобытные люди всегда делили пищу друг с другом и наедались впрок, чтобы увеличить шанс выжить. Со временем этот обычай трансформировался в негласное подсознательное поощрение переедания в компании и налаживания социальных связей – но это касается любой пищи, в том числе и сладости. Также громкая музыка, шум невольно создает стрессовую ситуацию, которая ускоряет метаболизм. Но опять же это касается всей еды, а не приведённых в задании примерах.

То есть надо было выявить в первую очередь зависимость звука и аппетита к конкретной пище (мясо, шоколад). Пациентка, жалуясь на **аппетит**, обратилась не к психологу, а диетологу, поэтому советы должны были быть не столько о поведении, а о продуктах питания и их привлекательности. Во многих ответах как раз-то указывалось на поведенческие, психологические ответы.

3. Камни, фаршированные галькой. Некоторые бактерии и археи способны выщелачивать металлы из руд. Их называют хемолитотрофами — те самые «пожирателями камня». Энергию они получают за счет окисления неорганических веществ. Многие из них являются автотрофными организмами — иными словами, углерод, необходимый для синтеза веществ, они получают не из органических соединений, а из углекислого газа атмосферы. Эти бактерии способны жить в условиях, неприемлемых для других организмов, — например в средах с очень высоким содержанием серной кислоты и соединений различных металлов. Сейчас их научились использовать для получения для обогащения металлических руд или же непосредственно получения металлов. Около 20 процентов мировой меди и золота в настоящее время добывается с помощью бактерий, питающихся «камнями».

Если бы такие бактерии заселили пищеварительную систему Камнеедова и создали симбиоз с его организмом, то они могли бы поставлять ему питательные вещества. Хотя метаболизм человека более интенсивен и для поддержания его жизнеспособности бактерий надо было значительно больше, чем поместившихся в кишечнике.

Во многих ответах приводились примеры по некоторым животным, которые «поедают» камни для улучшения пищеварения (перетирания) или балласта, но не используют их в

качестве питательных веществ и это нельзя назвать настоящим питанием, без основного они не проживут.. Феномен литофагии присутствует и у человека (как заболевание) и других животных для поддержания баланса минеральных веществ при их дефиците в пище.

4. Шифровка.

Основное слово - понятие: **ОСЕНЬ**. (Суккуленты, **Ь** -Мягкий знак, Овогенез, Естественный отбор, **Нивяник**)

Эмодзи - подсказки осеннего настроения, примет:

- Осень наступила, высохли цветы;
- Журавли при перелете летят высоко и громко кричат – к солнечной погоде;
- Назвался груздем – полезай в кузов.

В ответах или не называлось основное понятие, или не все зашифрованные слова были отгаданы. Так же не у всех были разгаданы фразы-эмодзи, которые как раз-то и говорили об осенних приметах.

5. Расследование. Морские уточки - ракообразные имеющие двустворчатые раковины выделяют слизь с помощью которой прикрепляются намертво к субстрату (скалам, днищу корабля). Сегодня учёные пытаются выделить вещество из них (клея) для сращивания костей, вставки искусственных зубов и протезов и пр.

У многих команд не было полных ответов: о чем говорили картинки-подсказки. Что это скорее ракообразное, чем моллюски, что уточка в кавычках, т.е. не настоящая и т.п.

6. Доклад. Синтез белка в клетке. Страна – клетка, крепость - ядро, царицы – Дезоксирибонуклеиновые кислоты (2 спирали) - ДНК, кент – белок, фермент (рестриказа), разъединяющий две спирали; маленькая сестричка – и-РНК, в ней вместо Тимина, Урацил (разного цвета бантики); конура – рибосома, чулок, шарф – синтезируемый белок, который может использоваться внутри клетки или выделяться за ее пределы.; шкетики – т-РНК.

У многих команд назывались коллективные насекомые (муравьи, пчелы, термиты), но термины в докладе в таком случае были явно «притянуты за уши». Некоторые называли в чем-то сходную репликацию ДНК, но заключительная фаза явно отличалась от того, о чем сообщал докладчик.

7. Шрёдер. 1-13; 2-11; 3-8; 4-6; 5-12; 7-16; 9-15; 10-14. Некоторые Немертины – при охоте выбрасывают наружу свой кишечник парализуя добычу. У многих в ответах были приведены только числа и никаких пояснений.



Кесарев гриб



Рыба –петух



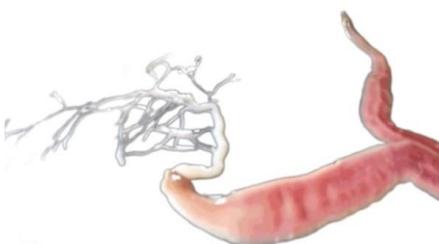
Рыба—Тауматих Акселя (родственник удильщиков)



Бабочка-медведица (один)



гриб Мицена синеногая



Немертина—из первичноротых



Баобаб



рыба Пиранья Паку

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1 СКАЗКА. Должна быть стилистика, приемы СКАЗКИ. Научная достоверность. Герои Синантропы – организмы, которые обитают в населенных пунктах и тесно взаимодействуют с людьми (как отрицательно, так и положительно). + Иллюстрации. Грамотность. Оригинальный сюжет

2. КАТАСТРОФЫ. Катастрофы, которые привели к ГИБЕЛИ ЦИВИЛИЗАЦИЙ, а не просто случились или же последствия привели к многочисленным разрушения и гибели людей.

Это действительно цивилизация Майя и о.Пасхи (вырубка лесов для полей -нарушение водного обеспечения и истощения почв).

Засоление почв цивилизаций Месопотамии и древних царств Средней Азии и др. В Междуречье Тигра и Ефрата цивилизации деградировали постепенно сдвигались на Север, где засоление почв было значительно меньше - последовательно по времени: Шумер, Месопотамия, Вавилон, Ассирия...Пойменный ландшафт резко трансформировался — вместо пойменных болот с тростником, лотосом, цаплями, ибисами, кабанам и тиграми (в Индии, Китае, Хорезме) возникли глинистые засоленные почвы, такыры, солончаки. Здесь развивалась флора глинистых пустынь и сопутствующая ей фауна.

Одна из главных причин гибели цивилизаций Нового света – эпидемии инфекционных болезни занесенных туда колонизаторами после открытия Америки Колумбом, а не только военные действия.

Можно отнести частично и экологическую катастрофу – Аральского моря. В настоящее время в его окрестностях практически отсутствует та современная цивилизация, которая была несколько десятков лет назад (воды рек Сырдарья и Амударья направили на орошение хлопковых полей. Запаса прочности озеру хватило до 1961 года, когда оно начало резко мелеть. Со временем море превратилось в пустыню Аралкум. Пылевые бури с пересохшего и оголившегося дна разносят пестициды, опасные для человека.

3. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ. В ответах должно были быть:

- Определение и название растений, количество
- Измерение самых больших и определение интересного дерева (фото)
- Наличие повреждений и их определение
- Обнаружение вредителей

Наличие схемы, фото ++

4. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ. Последовательность выполнения заданий. Обнаружение повреждений клеток, хлоропластов, исчезновения хлорофилла, - но не сразу, если соблюдать приведенную в задании концентрации, а через несколько часов или даже суток. Наличие контроля. Выводы.

Наличие Фото ++

5. ФЛЕШМОБ. Наличие описания, а не только выводы, фото, результаты, планы.