



КЛЕТКА 4

КЛЕТКА 2

«Он походил на ряковину улики...
освещающую и отшливляющую газом:
углеводород слугжил здезь для всех нужд
отопления и освещения.» (ГЛАВА 2)

Вопрос: Существуют твёрдые, жидкие, газообразные виды топлива. В чем заключается главное преимущество газа над другими видами топлива?

«И действительно, если бы этот
мощник покинул англию с намерением
добраться до нового света, то путь через
индию, менее охраняемый и труднее
подходящий для наблюдения, чем путь через
атлантический океан, должен был
привлечь его внимание.» (ГЛАВА 6)

Вопрос: Какое постоянное морское течение в Атлантическом океане, двигающееся на север вдоль восточного побережья Северной Америки, традиционно использовалось парусными судами для ускоренного возвращения из Европы в Новый Свет?

КЛЕТКА 6

«Он казался не более возбуждённым,
чем судовой хронометр.» (ГЛАВА 9)

Вопрос: Возбуждение человека связано с работой нервной системы. Как называется основной электрический сигнал, передающий информацию по нервному волокну?

КЛЕТКА 5

КЛЕТКА 1

«Здезь уместно пояснить, что
«молодцы» мадам дюссо – это восковые
фигуры, весьма популярные в лондоне,
которым, право же, недостает лишь для
речи, чтобы быть живыми.» (ГЛАВА 2)

Вопрос: Пчелы строят свои медохранилища из воска. Какое физическое свойство этого материала помогает ему сохранять мёд от брожения?

КЛЕТКА 3

«С помощью электрических звонков и
переговорных трубок она сообщила о
комментах второго и первого эгжей.»
(ГЛАВА 2)

Вопрос: Месторождения какого металла, являющегося отличным проводником электричества, сыграли ключевую роль в промышленной революции и широко внедрении электротехники в странах Европы, включая Великобританию?

«Для газовый рожок, который я позвбыл
завернуть, и который торит теперь за мой
бчёл. Вот я подчитал, что газу стораел в
бутики на два шиллинга, то есть как раз на
шесть пенсов больше того, что я получил в
день.» (ГЛАВА 8)

Вопрос: Какое вредное для здоровья вещество, продукт неполного сгорания углеводородов (особенно при плохой регулировке пламени), могло накапливаться в комнате с газовым рожком?

КЛЕТКА 8

«Он любовался укреплениями, превращающими этот город в Гибралтар Индийского океана; осматривал величественные водоёмы, которые облюбовываются английскими инженерами две тысячи лет спустя после инженеров царя Соломона.» (ГЛАВА 9)

Вопрос: Для очистки воды в древних и современных системах могут использоваться фильтры. Какой пористый осадочный материал природного происхождения часто применяется для этого?

КЛЕТКА 7

«Джипару с восхищением разглядывал этот знаменитый город: он находил, что кольцо полуразрушенных стен и развалины баптии делят его похожим на огромную кофейную чашку.» (ГЛАВА 9)

Вопрос: При строительстве крепостных стен использовали известковый раствор. Какое вещество образуется в результате реакции гашёной извести с углекислым газом из воздуха, приводящей к затвердеванию раствора?

КЛЕТКА 10

«Всем известно, что Индия – этот огромный треугольник, вершина которого обращена на юг, а основание на север, – охватывает территории в один миллион четырёхсот тысяч квадратных миль.» (ГЛАВА 10)

Вопрос: В XIX веке для управления такой большой и густонаселённой территорией требовалась эффективная связь. Какое революционное изобретение в области электросвязи, появившееся в 1830-х годах, британская администрация активно использовала для передачи приказов и контроля над колонией?

КЛЕТКА 9

«Впрочем, индийский океан ей благоприятствовал. Дул всё время северо-западный ветер. Друзья приплыли на помощь царю.» (ГЛАВА 9)

Вопрос: Северо-западный ветер в Индийском океане в определённый сезон является частью глобальной циркуляции атмосфер. Как называется этот сезонный ветер?

КЛЕТКА 12

«Теперь же пароходы с большой скоростью пробегают по Инду и Гангу, и железная дорога, пересекающая весь полуостров Индостан и разветвляющаяся в разных направлениях, соединяет болотей с болотухой: расстояния между ними поезд покрывает за три дня.» (ГЛАВА 10)

Вопрос: В Гималаях, особенно в Пакистане, добывают красивый голубовато-зелёный полудрагоценный камень, являющийся разновидностью берилла. Как он называется?

КЛЕТКА 11

«Значительная часть территории Индии ещё не была подчинена власти английской королевы; в некоторых отдалённых округах дикие и жестокие племена ещё пользовались полной независимостью.» (ГЛАВА 10)

Вопрос: Такие труднодоступные районы часто становились убежищем для уникальных видов. Как называются организмы, обитающие только на одной ограниченной территории?

БЛЕТКА 15

«ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИИ МАШИСТЕРЬ,
ПЕРЕБЕЖАЮЩИЯ ИНДИЮ, НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ
СОБОЮ ПРЯМОЙ ЛИНИИ.» (ГЛАВА 10)

Вопрос: При прокладке железной дороги в горной местности для преодоления перепада высот используется инженерное сооружение, представляющее собой пологую спираль. Как называется такой участок пути?

БЛЕТКА 14

«В ПРЕЖНИЕ ВРЕМЕНА ПУТЕШЕСТВИЕ ПО
ПОЛУОСТРОВУ СОВЕРШАЛОСЬ С ПОМОЩЬЮ
СЕМЫХ ДРЕВНИХ СПОСОВОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ:
ПЕШКОМ, ВЕРХОМ, В ТЕЛЕЖКЕ, ТЯЧКЕ,
ПЛАТАНКИНЕ, КАРЕТЕ, НА СПИНЕ ЧЕЛОВЕКА И Т.Д.»
(ГЛАВА 10)

Вопрос: Перевозка грузов на спине человека или животного требует выносливости. Как называется физиологический процесс снабжения мышц кислородом во время длительной нагрузки?

БЛЕТКА 17

«ФИЛИПС ФОРТ НЕ ПУТЕШЕСТВОВАЛ – ОН
ОПИСЫВАЛ ОКРУЖНОСТЬ. ПРО ВЫЛО ВЕСОМОЕ
ТЕЛО, ПРОБЕГВШЕЕ ПО ОРБИТЕ ВОКРУГ ЗЕМНОГО
ПЕРЛА, СЛЕДУЯ ЗАКОНОМ ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ.»
(ГЛАВА 11)

Вопрос: Как называется сила, которая удерживала бы реальное тело на круговой орбите вокруг Земли?

БЛЕТКА 16

«ЧТО КАСАЕТСЯ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ
БОМБЕЯ – РАТУЩИ, ПРЕКРАСНОЙ ВЫБИТОЕКИ,
ФОРТОВ, ДОКОВ, ХЛОПКОВОГО РЫНКА, БЛИЗНА,
МЕЧЕТЕЙ, СИННОТ, АРМЯНСКИХ ЦЕРКВЕЙ,
ВЕЛИКОЛЕПНОЙ ПАТОДЫ МЭЛТАР-ХИЛЛ – ТО ОН
И НЕ ПОДУМАЛ ИХ ОСМОТРЕТЬ.» (ГЛАВА 10)

Вопрос: Из какого органического вещества, главного компонента каменных стенок, состоит хлопковое волокно?

БЛЕТКА 19

«– ВЫ ЧТО, ЖЕЛЕЗНЫЙ, ЧТО ЛИ? – С
ВОСХИЩЕНИЕМ СПРОСИЛ БРИТАНСКИЙ ГЕНЕРАЛ.
– ИЗ КОВАННОГО ЖЕЛЕЗА! – ОТВЕТИЛ
РАСПЛЕРУ, КОТОРЫЙ ЗАНИМАЛСЯ
ПРИГОТОВЛЕНИЕМ НЕЗЫДЛИВОГО ЗАВТРАКА.»
(ГЛАВА 12)

Вопрос: Железо действительно можно найти в организме человека. Назовите белок крови, отвечающий за транспорт газов, в составе которого есть катион железа.

БЛЕТКА 18

«УПРАВЛЯЕМЫЙ АНГЛИЙСКИМ
МАШИНИСТОМ ПАРОВОЗ, В ТОПКАХ КОТОРОГО
ПЫЛИЛ АНГЛИЙСКИЙ УГОЛЬ, ИЗВЕРГАЛ ОБЛАКА
ДЫМА НА ЛЕЖАВШИЕ ПО ОБЕИМ СТОРОНАМ
ДОРОГИ ПЛЕННИЦИИ КОФЕ, ХЛОПКИ,
МУСКАТНОГО ОРЕХА, ТВОЗДИЧНОГО ДЕРЕВЯ,
КРАСНОГО ПЕРЦА.» (ГЛАВА 11)

Вопрос: Длительное выращивание монокультур (например, хлопка или кофе) на плантациях приводит к истощению почвы. Как называется процесс снижения её плодородия из-за чрезмерного использования?

БЛЕТКА 22

«СЫШЕЛЮСЬ ОДНООБРАЗНОЕ ПЕНИЕ,
СОПРОВОЖДАЕМОЕ ВЫРАВНЕННЫМ ВОЕМ И
ЗВОНОМ ЦИМБЛА.» (УТВВ 12)

Вопрос: Сглав каких двух металлов
давший название целой эпохи развитие
цивилизации, традиционно использовался
для изготовления цимбал, чтобы добиться
яркого и продолжительного звона?

БЛЕТКА 20

«НОЧЬ БЫЛА ХОЛОДНАЯ. ВНУТРИ ВУНУТЛО
ПЕРС РАЗВЕЛ КОСТЁР ИЗ СУХИХ ВЕТОК,
НАПОЛНИВШИЙ ПОМЕЩЕНИЕ ПРИЯТНОЙ
ТЕПЛОТОЙ.» (УТВВ 12)

Вопрос: При сгорании древесины в золе
остаются минеральные вещества, которые
ранее были поглощены деревом из почвы.
Какой основной элемент питания растений
возвращается в почву при внесении её
золы в качестве удобрения?

БЛЕТКА 24

«ЭТО БЫЛО ТЕЛО СУАРИКА, ОВЛАЧЁННОЕ В
РОСКОШНЫЕ ОДЕЖДЫ РАДЖИ. КАК И ПРИ
ЖИЗНИ, НА НЁМ БЫЛ ТЮРЫАН, ВЫШИТЫЙ
ЖЕМЧУГОМ, УКРАШЕННЫЙ ЗОЛОТОМ ШЁЛКОВЫЙ
ХАЛАТ, ИЗУКРАЩЕННЫЙ БРИЛЛИАНТАМИ
КАШЕМИРОВЫЙ ПОЯС И ДРАГОЦЕННОЕ ОРУЖИЕ
ИНДИЙСКОГО ВЛАДЕТЕЛЬСКОГО КНЯЗЯ.» (УТВВ 12)

Вопрос: Кашемировый пояс был сделан
из шерсти. Шерсть животных, как и
человеческие волосы, состоит в основном
из белка. Как он называется?

БЛЕТКА 23

«ДРОЗДИ НИХ, ЗАПРЯЖЁНННЯ ДВУМЯ
ПЕРЯМИ ЗЕВУ В РОСКОШНЫХ ПОПОНАХ,
ДВИГАЮСЬ КОЛЕСНИЦА НА ВЫСОКИХ КОЛЁСАХ,
СПИЦЫ И ОБОДЫ КОТОРЫХ ИЗОБРАЖАЮТ
ПЕРЕПЛЕТУЮЩИХСЯ ЗМЕЙ.» (УТВВ 12)

Вопрос: Колесо со спицами — это
механизм, уменьшающий вес и
увеличивающий прочность. Как в
геометрии называется отрезок,
соединяющий центр окружности с любой
её точкой?

БЛЕТКА 26

«Ъ СУСЬЮ, СТЕНЫ ХРАМА БЫЛИ
ВЫЛОЖЕНЫ ИЗ СМЕСИ КИРПИЧА И ДЕРЕВА. И ИХ,
ВЕРоятно, НЕПРЯМУЮ БЫЛО РАЗОВРЕТЬ. ЕСЛИ
ВЫНУТЬ ПЕРВЫЙ КИРПИЧ, ЗА НИМ ЛЕГКО
ПОСЛЕДУЮТ И ОСТАЛЬНЫЕ.» (УТВВ 13)

Вопрос: В заболоченной местности или
при постоянной влажности древесина
разрушается не только грибами, но и
бактериями в условиях дефицита
кислорода. Какой горючий газ,
получивший название болотного газа,
является конечным продуктом этого
анаэробного разложения?

БЛЕТКА 25

«МИНУТ ДЕСЯТЬ ОНИ ПРОБИРАЛИСЬ,
ПРЯЧУСЬ ЗА ДЕРЕВЬЯМИ. Я ЗАТЕМ ВЫШЛИ НА
БЕРЕГ МАЛЕНЬКОЙ РЕЧКИ; ТАМ, ПРИ СВЕТЕ
ЖЕЛТЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ, НА КОНЦАХ
КОТОРЫХ КУРИЛСЯ СМОЛЫ, ОНИ ЗАМЕТИЛИ
ГРУДУ СРУБЛЕННЫХ СТВОЛОВ.» (УТВВ 13)

Вопрос: Свет от светильника позволял
видеть ночью. Какие клетки сетчатки глаза
человека отвечают за чёрно-белое зрение в
условиях слабой освещённости?

КЛЕТКА 28

«ДУШЕШЕСТВЕННИКИ ЕДВА УСПЕЛИ
РАЗЛИЧИТЬ ФОРТ ЧУНАР, РАСПОЛОЖЕННЫЙ В
ДВУХ МИЛЯХ К ЮГО-ВОСТОКУ ОТ БЕНГРЕСА,
ДРЕВНЕЮ ЦИТАДЕЛЬ РЯДЖЕЙ ВИХАРА, ГАЗИШУР,
И РАСПОЛОЖЕННЫЕ ТЕМ КРУПНЫЕ ФАВРИКИ
РОЗОВОЙ ВОДЫ И МАСЛА, Я ТУЖАЖЕ МОГИЛУ
ДОРГА КОРНВЭЛЛИСА, КОТОРЫЯ ВОЗВЫШАЕТСЯ
НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ Г'ЭНГ'А.» (ГЛАВА 14)

Вопрос: Производство розового масла
основано на улавливании паров эфирных
соединений. Как называется метод
разделения жидкостей, основанный на
различии их температур кипения, который
используется для получения таких масел?

КЛЕТКА 31

«ДА ТАК, НЕБОЛЬШОЕ НЕДОМОГНИЕ...
МОРЕСКИ ВОЛЕЗНЫ... Я ОБЪЕЗЖАЛСЯ В КАНОНЕ...
БЕНТУЛЬСКИЙ ЭЛИВ Я ПЕРЕНОШУ ХУЖЕ, ЧЕМ
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН. Я ВЫШ ГОСПОДИН МИСТЕР
ФИЛЕАС ФОГГ?» (ГЛАВА 16)

Вопрос: Гошнота при морской болезни
связана с раздражением определённого
центра в мозге. Как называется отдел
головного мозга, расположенный ниже
больших полушарий и отвечающий, среди
прочего, за координацию движений и
равновесие?

КЛЕТКА 33

«ДПРОХОД, ПРЕВРАЩАЯСЬ В ВРИП, ШЛЫЛ ПОД
ДВУМЯ МАРСЕЛЯМИ И ФОКОМ, И ЕГО СКОРОСТЬ
ВЛГОТДЛЯ ОБЪЕДИНЁННОЙ СИЛЕ ПАРА И ВЕТРА
ЗНАЧИТЕЛЬНО ВОЗРАСТАЛА. ДУАК, ПРЕОДОЛЕВЯ
СИЛЬНУЮ, ХОТЯ И КОРОТКУЮ, НО ПОДЧУВ
ВЕСЬМА ИЗНУРИЮЩУЮ ВОЛНУ, СУДНО ПРОШЛО
МИМО БЕРЕГОВ ДННАИМА.» (ГЛАВА 17)

Вопрос: Объединение силы пара и ветра
повысило суммарную мощность. Как
называется единица измерения мощности,
равная 736 ваттам, в которой могли
измерять мощность судовых машин в XIX
веке?

КЛЕТКА 32

«ФИКС И ЕГО ИНДУСЫ ПРИВЫЛИ В
КАЛЬКУТУРУ РАНЬШЕ ФИЛЕАСА ФОГГА И
РАСПИРАТУ, КОТОРЫХ МЕСТНЫЕ ВЛДЕЩИ,
ПРЕДУПРЕЖДЁННЫЕ ТЕЛЕТРАИМОЙ, ДОЛЖНЫ
БЫЛИ ЗАДЕРЖАТЬ ПРИ ВЫХОДЕ ИЗ ВЛГОТ.»
(ГЛАВА 15)

Вопрос: Способность металлической
решётки к необратимой деформации без
нарушения целостности материала лежит
в основе технологийковки иштамповки.
Как называется это фундаментальное
механическое свойство металлов,
обусловленное перемещением дислокаций
в кристаллической структуре?

КЛЕТКА 27

«ВДОГОНКУ ПОХИТИТЕЛЯМ РАЗДЛИСЯ ЭЛИП,
НО ОНИ ВЫСТРО НЕСЛИСЬ ВПЕРЁД И ВКОРЕ
СТЕЛИ НЕДОСЯГАЕМЫ ДЛЯ ПУЛЬ И СТРЕЛ
ПРЕСЕДЛОВЫТЕЛЕЙ.» (ГЛАВА 13)

Вопрос: Для стрельбы из лука нужна
тетива. Как называется свойство
материала (жиры, сухожилия)
возвращаться к исходной форме после
снятия нагрузки?

КЛЕТКА 30

«ДПРОХОД СНИМЛСЯ С ЯКОРЯ ЛИШЬ В
ПОДЕНЬ.» (ГЛАВА 14)

Вопрос: Чтобы пароход пришёл в
движение, гребной винт должен
преодолеять сопротивление воды. Какая
сила возникает при отбрасывании винтом
массы воды назад?

БЛЕТКА 35

«Иногда судну даже приходилось под невольными руками ложиться в дрейф. Эти потери времени, по-видимому, нисколько не отражались на настроении Филеаса Фогга, но вывелили из себя Джекпота» (ГЛАВА 17)

Вопрос: Дрейф судна — это его снос относительно намеченного курса. Какая поправка в судовождении учитывает утла между направлением движения судна и его диаметральной плоскостью из-за ветра?

БЛЕТКА 34

«Осадка гружёного судна и высота надводного борта плохо рассчитаны, поэтому судн эти сильно сопротивляются бурному морю. Их заныс плавучести невелик, и они, как выржаются моряки, «легко потопляемы»; в связи с этим обстоятельством достаточно нескольких тяжёлых вливов, чтобы резко изменить их скорость» (ГЛАВА 17)

Вопрос: Запас плавучести — это объём водонепроницаемой части корпуса выше ватерлинии. На каком законе гидростатики основана сама возможность судна плавать?

БЛЕТКА 37

«До всей длине поезду вагоны сошлись между собой при помощи шлюзков, так что пассажиры могли свободно переходить из одного конца состава в другой. В их распоряжении были вагоны-рестораны, вагоны-террасы, вагоны-сплоны» (ГЛАВА 26)

Вопрос: Какой процесс в растительных клетках кофейного зерна или чайного листа, происходящий после их сбора и доведения до товарного вида, принципиально важен для формирования характерного аромата и вкуса этих бодрящих напитков?

БЛЕТКА 36

«У между тем в обществе с ним находились, говоря языком астрономов, возмущенности звезды, которых, казалось бы, должна была произвесты некоторые пертурбации в сердце нашего Джентльмена» (ГЛАВА 17)

Вопрос: В Солнечной системе крупнейшее возмущающее тело — это Юпитер. Как называется область между орбитами Марса и Юпитера, где гравитация Юпитера препятствует формированию планет?

БЛЕТКА 39

«Соленое озеро, имеющее около семидесяти миль в длину и около тридцати пяти миль в ширину, расположено на высоте трех тысяч восьмисот футов над уровнем моря. Весьма отличное от Ласальтового озера, оно содержит в своих водах значительный процент соли. И также до одной четверти растворённых твердых веществ» (ГЛАВА 27)

Вопрос: Дайте химическое название основного компонента минерала, который добывают в местах, где ранее располагались моря или соённые озёра?

БЛЕТКА 38

«Но «старец», ниско не беспокоенный ветром слупителей, весьма покровно расказал, «как в 1837 году Джо Смит ованкротился, как разорённые пийицики вымзали его детям и вывзали в перьях; как он вновь овывился через несколько лет ещё более почтенным и слзным, чем раньше» (ГЛАВА 27)

Вопрос: Перья птиц и волосы млекопитающих — это производные эпидермиса. Из какого зародышевого листка формируется эпидермис, включая его придатки?

БЛЕТКА 41

«- Но ведь может угрожает рухнуть - заметил кондуктор.

- Это ничего не значит, - ответил форстер - я думаю, что, если пустить поезд на предельной скорости, есть некоторые шансы проскочить.» (ГЛНВ 28)

Вопрос: Состояние деревянных опор моста — ключевой фактор его прочности. Разрушение древесины часто вызывает невидимая гниль, а микроскопические организмы. Как называется раздел биологии, который занимается изучением именно этой группы организмов, включая плесени и дереворазрушающие грибы?

БЛЕТКА 40

«Основатель «Города Связых» не мог предолеть присущего интеллектным стремления к симметрии. В этой удивительной стране, где люди огнюдь не находят на уровне её установлений, всё делится «Смеху»: городи, дома, глупости.» (ГЛНВ 27)

Вопрос: В мире растений часто встречается симметрия, отличная от животной. Как называется тип симметрии, характерный для цветка, через который можно провести несколько плоскостей симметрии (например, у цветка яблони)?

БЛЕТКА 43

«Свисток паровоза, более мощный, чем лира Амфиона, должен был вскоре вызывать их к жизни из недр американской земли.» (ГЛНВ 29)

Вопрос: В каких погодных и атмосферных условиях (например, в низинах определённого типа) звук свистка распространяется на наибольшее расстояние, что могло быть важно для его «вызывающей» функции?

БЛЕТКА 42

«Эти земли богаты золотососными жилами и серебром. В городе Денвере уже насчитывалось тогда более пятидесяти тысяч жителей.» (ГЛНВ 29)

Вопрос: Один из древнейших методов очистки золота от примесей основан на его способности образовывать амальгаму. С каким металлом, жидким при комнатной температуре, золота легко образует такой сплав?

БЛЕТКА 46

«В силу инерции состав ещё несколько минут продолжал двигаться. Но пассажиры пустились в ход вагонные тормоза, и поезд, наконец, остановился меньше чем в соте шагах от станции Керней.» (ГЛНВ 29)

Вопрос: В какую конечную форму энергии, рассеивающуюся в окружающую среду, превратилась кинетическая энергия движущегося состава при работе механических тормозов?

БЛЕТКА 45

«Довиснув на одной руке между выгнутым ватном и тендером, он другой рукой сыроил предохранительные цепи. Все действия непрерывной тяти ему никак не удавалось снять соединительный крюк, пока, наконец, толчок паровоза не помог ему это сделать.» (ГЛНВ 29)

Вопрос: Наружку на какую соединительную ткань, состоящей из плотных пучков колагеновых волокон и обеспечивающей стабильность костных сочленений, многократно увеличивает рискванное положение «повиснувшего на одной руке»?

БЛЕТКА 49

«ЗДЕСЬ ПОМЕНАЛОСЬ ЗАВЕДЕНИЕ ДОСТОПОЧТЕННОГО БИТУЛЬКАРД, ДИРЕКТОРА ГРУППЫ СКОМОРОХОВ, ЖОНГЛЁРОВ, КЛОУНОВ, АКРОБАТОВ, ЭКВИВЕРИСТОВ, ГИМНАСТОВ, КОТОРЫЕ, ЕСЛИ ВЕРИТЬ АФИШЕ, ДАВАЛИ ПОСЛЕДНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПЕРЕД ОТЪЕЗДОМ ИЗ СТРАНЫ ВОСХОДЯЩЕГО СОЛНЦА В СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ.» (ГЛАВА 28)

Вопрос: В конце XIX века для освещения сцены мог использоваться газ или ранние лампы. Для нити накаливания в лампах, изобретённых чуть позже, применяется металл с самой высокой температурой плавления, назовите его.

БЛЕТКА 48

«В ГОНКУ ПОДЫРОСИЛИ ДРОВ И УГЛЯ, ОГОНЬ ВНОВЬ РАЗГОРЕЛСЯ, ДАВЛЕНИЕ ПАРА ОПЯТЬ ПОВЫСИЛОСЬ, ПАРОВОЗ ДВИНУЛСЯ ЗДЛИНИМ ХОДОМ И ОКОЛО ДВУХ ЧАСОВ ДНЯ ПОДОПЕЛ К СТУПАНИИ БЕРНЕЙ. ЭТО ОН И СВИСТЕЛ ВСЁ ВРЕМЯ В ТУМАНЕ.» (ГЛАВА 30)

Вопрос: Интенсивное использование дров и угля для паровозов в XIX веке способствовало изменению локальной среды. Какое явление, связанное с накоплением в атмосфере продуктов горения, могло приводить к снижению видимости и увеличению заболеваемости в промышленных районах?

БЛЕТКА 51

«ОДИН ИЗ ЖОНГЛЁРОВ, ВООРУЖЁННЫЙ ВЕЕРОМ И МЛЕНЬКИМИ КЛОЧКАМИ ВУМАГИ, ИЗВЫРАЖАЛ ИЗЫСЦЫХ ВЫБОЧЕК, ПОРХАЮЩИХ НАД ЦВЕТАМИ.» (ГЛАВА 28)

Вопрос: Какое физическое явление, возникающее при движении веера, создаёт поток воздуха и разность давлений, удерживающую лёгкие клочки бумаги в воздухе?

БЛЕТКА 50

«МУЗЫКАНТЫ УДЛИЛИСЬ ВПЛУВЬ БЛАНТАНА, И ОРКЕСТР В ПОЛНОМ СОСТАВЕ – ГОНГИ, ТАМ-ТАМЫ, ТРЕПЧЕТКИ, ФЛЕЙТЫ, ТАМБУРИНЫ И БОЛЬШИЕ БЛАВНЫ – ГРЕМЕЛ ВОВСЮ.» (ГЛАВА 28)

Вопрос: Если во время вечернего представления на горизонте была проза, зрители сначала видели молнию и лишь потом слышали гром. Всё дело в том, что скорость звука в значительно меньше скорости света. Чему примерно равна скорость звука?

БЛЕТКА 52

«НЕ СТОИТ ОПИСЫВАТЬ ВСЕ ЧУДЕСА ЭКВИВЕРИСТИКИ, ПОКЛОННЫЕ АКРОБАТАМИ И ГИМНАСТАМИ ГРУППЫ. УПРЕЖДЕНИЯ НА ЛЕСТНИЦЕ С ШЕСТОМ, ПАРОМ, ВОЧОНКАМИ И Т.Д. БЫЛИ ИСПОЛНЕННЫ С УДИВИТЕЛЬНОЙ ТОЧНОСТЬЮ.» (ГЛАВА 28)

Вопрос: Из какого материала, используемого путём вулканизации каучука, чаще всего изготавливают гимнастические шары для улучшения сцепления с кожей и предотвращения скольжения?

БЛЕТКА 53

«ПРЕТЙЙ ЖОНГЛИРОВАЛ ЗАЖЖЁННЫМИ СВЕЧАМИ, ТУШИЛИ ИХ, КОГДА ОНИ ПРОЛЕТЕЛИ У ЕГО ГУБ, СНОВА ЗАЖИГЛ ОДНУ О ДРУГУЮ, НЕ ПЕРЫВЯ НИ НА МГНОВЕНИЕ СВОИХ ЛОВКИХ УПРЕЖДЕНИЙ.» (ГЛАВА 28)

Вопрос: Какая траектория, описываемая законами механики, задаётся свече в момент её броска жонглёром при условии пренебрежения сопротивлением воздуха?

БЛЕТКА 56

«ГРОМКИЙ БЛИК ПЕРЕРЫВНО ПОДНИМЛАСЬ И ОПУСКАЛАСЬ НАД ПЛУВВОЙ СУДНО. ОДИН ЕГО КОНЕЦ СОЕДИНЯЛСЯ СО ШТОКОМ ПОРШНЯ, А ДРУГОЙ – С КРИВОШИПОМ, КОТОРЫЙ ПРЕОБРАЗОВЫВАЛ ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ ДВИЖЕНИЕ ВО ВРАЩАТЕЛЬНОЕ И ПЕРЕДАВАЛ ЕГО НЕПОСРЕДСТВЕННО ОСИ КОЛЁС.» (ГЛАВА 24)

Вопрос: Вся эта конструкция для уменьшения износа требовала обильной смазки. Из чего, преимущественно, получали синтетические смазочные масла начиная с XIX века?

БЛЕТКА 55

«ПРО, ЧТО ПРОИЗОШЛО НЕПОСРЕДСТВЕННО ОТ ВХОДА В ШАНХАЙСКИЙ ПОРТ, ПОЯВИЛОСЬ СЛОБО СОВОЙ. СИГНАЛЫ «ПРАНАДЕРЫ» БЫЛИ ЗАМЕЧЕНЫ С ПАКЕТОВОГО, ШЕДШЕГО В ИКОГАНУ.» (ГЛАВА 24)

Вопрос: В туманную погоду обычный огонь плохо виден. Для подачи ярких световых сигналов у входа в порт в XIX веке могли использовать факелы или вспышки, основанные на горении особого металла. Пламя какого химического элемента, активно применявшегося позже в фотографии, отапливается осветительной безизной и высококой светотдачей?

БЛЕТКА 58

«ЗДЕСЬ НЕ БЫЛО БОЛЬШЕ НИ СОМЫРЕО, НИ КРАСНЫХ РУВШЕК, КОТОРЫЕ НЕКОГДА НОСИЛИ ЗОЛОТОИСКУПЕЛИ. НЕ БЫЛО ТАКЖЕ ИНДИЙЦЕВ, УКРАШЕННЫХ ПЕРЬЯМИ; ВМЕСТО ВСЕГО ЭТОГО – ЧЕРНЫЕ ФРАКИ И ШЁЛКОВЫЕ ЦИЛИНДРЫ – ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ МНОГОЧИСЛЕННЫХ ДЖЕНТЛЬМЕНОВ.» (ГЛАВА 25)

Вопрос 2: Шёк для цилиндров — это белковое волокно. Как называется процесс, при котором белки (например, шёка) под действием температуры или химических веществ теряют свою естественную структуру и свойства?

БЛЕТКА 57

«БЫЛО СЕМЬ ЧАСОВ УТРА, КОГДА ФИЛЕАС ФЛОТ, МИССИС ДУДН И ДЭСПЕРТУ СТУПИЛИ НА АМЕРИКАНСКИЙ МАТЕРИК, ЕСЛИ МОЖНО НАЗВАТЬ ТАК ПЛУВЧУЮ ПРИСТАНЬ. ЭТА ПРИСТАНЬ, ПОДНИМАЮЩАСЯ И ОПУСКАЮЩАСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЛИВА И ОТЛИВА, ОБЛЕЧЕНА ПОГРУЗКУ И ВЫГРУЗКУ СУДОВ.» (ГЛАВА 25)

Вопрос: Какое фундаментальное физическое явление, связанное с взаимным тяготением масс, является первопричиной регулярного подъёма и опускания уровня океана у пристани?

БЛЕТКА 61

«ОДНАЖДЫ ОН СМОГЛ НА МОЩНУЮ МАШИНУ, КОТОРАЯ ПО ВРЕМЕНАМ ВСЯ СОГРЕЯЛАСЬ, КОГДА ПРИ СИЛЬНОЙ КАЧКЕ НАД ВОДОЙ ПОЯВЛЯЛСЯ ВЕЩНО ВРАЩАВШИЙСЯ ВИНТ. И ПАР ВЫРЫВАЛСЯ ТОГДА ИЗ КЛЕННОВ, ЧТО ВЫЗЫВАЛО ЯРОСТЬ ЧЕСТИТОГО МЭЛОТО.» (ГЛАВА 17)

Вопрос: «Вешеное» вращение винта в воздухе создавало мощный поток, отбрасывая воздух назад. Согласно третьему закону Ньютона, воздух при этом действовал на лопасти винта с равной и противоположно направленной силой. Как называется эта движущая сила, возникающая при отбрасывании рабочего тела (воздуха или воды)?

БЛЕТКА 59

«ПРЕД НИМИ, НА ДРУГОЙ СТОРОНЕ УЛИЦЫ, МЕЖДУ СКАМЬЕЙ УГОЛЬЩИКА И ЛЕВКОЙ ТОРГОВЦА КЕРОСИНОМ, ВОЗВЫШАЛСЯ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ ТРИБУНА, К КОТОРОЙ, ВИДНО, И СТОРЕМИЛСЯ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ПОТОКИ ЛЮДЕЙ.» (ГЛАВА 25)

Вопрос: Угольный порошок, сахарная пудра и даже мука требуют неукоснительного соблюдения правил пожарной безопасности, почему?

БЛЕТКА 65

«ОН ТРАС ЕГО, НО НИ ТОЛЧКИ, НИ
ОСКОРВЛЕНИЯ, КОТОРЫМИ ОН ОБЫПЛА
БЕЗОТВЕТНЫЙ БАРОМЕТР, НЕ ПОМОГЛИ: ТОТ И
НЕ ДУМЛЛ ПОДНИМАТЬСЯ.» (ГЛАВА 18)

Вопрос: Пониженное давление, которое
показывал барометр, — признак цикаона.
В каком слое атмосферы, где формируется
погода, происходят эти процессы?

БЛЕТКА 68

«МОРЕ БИЛО В НЕЁ С ТАКОЙ СИЛОЙ, ЧТО
МОЖНО БЫЛО ВЫ ОПИСАТЬСЯ ЗА ЕЁ ЦЕЛОСТЬ,
ЕСЛИ ВЫ ВСЕ ЧАСТИ СУДНА НЕ БЫЛИ ТАК
КРЕПКО ПРИГНАНЫ ДРУГ К ДРУГУ.» (ГЛАВА 21)

Вопрос: В цитате говорится о крепко
пригнанных друг к другу частях судна. В
природе тоже есть организмы, которые
строят очень прочные и целые
«конструкции». Какие крошечные морские
животные, живущие огромными
колониями, за тысячи лет создают
известковые рифы, способные выдерживать
силу океанских волн?

БЛЕТКА 67

«ЗЕМЛЯ И ВОДА, КАЗАЛОСЬ, ПОКОРНО
СЛУЖИЛИ ЕГО ГОСПОДИНУ. ДАРОХОДЫ И ПОЕЗДА
СЛУПЛИЛИ ЕГО. ВЕТЕР И ЦАР ОБЪЕДИНИЛИСЬ,
ЧТОБЫ СОДЕЙСТВОВАТЬ ЕГО ПУТЕШЕСТВИЮ.
НЕУЖЕЛИ ТЕНЕРЬ ПРОБИЛ ЧАС
РАЗОЧТРОВЛЕНИЯ?» (ГЛАВА 18)

Вопрос: В греческих мифах повелителем
какой стихии был брат Зевса и Аида,
владеющий трезубцем, Посейдон?

БЛЕТКА 64

«МЯЛОУСТОЙЧИВЫЙ «РЫНГУН» СИЛЬНО
КАЧАЛО, И ПИЩАЖИРЫ СПРАВЛЯЛИСЬ
НЕГОДОВАЛИ НА ОГРОМНЫЕ ВЛЫ,
ВЫЗЫВАВШИЕ ТОШНОТУ.» (ГЛАВА 18)

Вопрос: Тошнота — симптом
укачивания. Какой орган желудочно-
кишечного тракта, непроизвольно
сокращается?

«В БОЛЕЕ РАВННОЕ ВРЕМЯ ГОДА ТИЙФУН, ПО
ВЫРАЖЕНИЮ ОДНОГО ИЗВЕСТНОГО
МЕТЕОРОЛОГА, ПРОНЁСЯ ВЫ ВСЕГО ЛИШЬ
СВЕЧАЩИМСЯ ВОДОПОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
РАЗРЯДОВ, НО В ДНИ ОБЕДНЕННО РАВНОДЕНСТВИЯ
МОЖНО БЫЛО ОПИСАТЬСЯ ЖЕСТОКОЙ ВУРИ.»
(ГЛАВА 21)

Вопрос: Какое атмосферное явление,
связанное с ионизацией воздуха, является
источником «свещающего» водопода
электрических разрядов», упоминаемого
метеорологом?

БЛЕТКА 70

«НА НОСУ «ДУНКЛЕРЫ» СТОЯЛИ
МЕНЬШКАЯ БРОНЗОВАЯ ПУШКА. ОНА СЛУЖИЛА
ДЛЯ ПОДЪЕМА СИГНАЛОВ ВО ВРЕМЯ ТУМАНА.»
(ГЛАВА 21)

Вопрос: Дым от сгорания пороха в
корабельной пушке мог содержать
химические соединения, которые,
растворяясь в атмосферной влаге,
значительно изменяли её pH. Какой тип
атмосферных осадков, представляющих
опасность для экосистем, образуется в
результате такого загрязнения воздуха?

БЛЕТКА 69

«ДВА РАЗА ОНА СКРЫВАЛАСЬ ПОД ВОДОЙ, И,
ЕСЛИ БЫ НЕ КРЕПКИЕ НИТОВЫ, ВСЕ БЫЛО БЫ
СМЫТО С ПЛУБЫ.» (ГЛАВА 21)

Вопрос: Из какого прочного природного
полимерного материала (продукта
жизнедеятельности насекомых) могли
изготавливаться водонепроницаемые
покрытия для защиты найтованного груза
от намокания?

БЛЕТКА 73

«ДРАПЕРУ НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ РАСХАЖИВАЛ
СРЕДИ ТЮЛЫ, СМОГЛ НА ПОЛНЫЕ
ЛЮБОВНЫХ ТОВАРОВ ТЯЖКИ И БАЗАРЫ,
ЗОЛОТЫХ И СЕРЕБРЯНЫХ ЯПОНСКИХ ИЗДЕЛИЙ,
ВИДЕЛ ОН И ЗАКУСОЧНЫЕ, УКРАПЕННЫЕ
РАЗНОЦВЕТНЫМИ ФЛЖЖАМИ И ЛЕНТАМИ.»
(ГЛАВА 22)

Вопрос: При детальном
рассматривании мелких деталей на
близком расстоянии происходит
постоянное напряжение определённой
внутренней структуры глаза. Какая
мышца, окружающая хрусталик и
отвечающая за изменение его формы для
наведения резкости, при этом устаёт,
вызывая чувство утомления?

БЛЕТКА 72

«БОЛЬШИНСТВО ЖЕНЩИН НЕ ОТЛИЧАЛОСЬ
КРАСОТОЙ, ГЛАЗА У НИХ БЫЛИ ПОДВЕДЕННЫ,
ГРУДЬ СЪЯНУТА, А ЗУБЫ БОЛТОВО МОДЕ
НАЧЕРЧЕНЫ, НО ВСЕ ОНИ, НЕ БЕЗ ЭЛЕГАНТНОСТИ,
НОСИЛИ НАЦИОНАЛЬНЫЕ КОСТЮМЫ «КИМОНО.»»
(ГЛАВА 22)

Вопрос: В традиционных культурах для
окрашивания зубов в тёмный цвет
использовался специфический
химический процесс. На зубы наносился
экстракт из растений, богатых танинами,
а затем — раствор, содержащий
определённый металл. Соли какого
металла, вступаая в реакцию с танинами,
образовывали на эмали стойкий чёрный
осадок?

БЛЕТКА 75

«ДРУСНОСТЬ ИХ ОЧЕНЬ ВЕЛИКА – ГОРАЗДО
БОЛЬШЕ, ЧЕМ У ГОНОЧНЫХ ЯХУ, ИВО СЛЫМ НЕ
УГРОЖАЕТ ОПАСНОСТЬ ПРОКИНУТЬСЯ, – И ПРИ
ПОПУТНОМ ВЕТРЕ ОНИ СКОЛЬЗЯТ ПО РАВНИНЕ С
ТЕКОЙ ЖЕ, ЕСЛИ НЕ С БОЛЬШЕЙ, СКОРОСТЬЮ, КАК
КУРЬЕРСКИЙ ПОЕЗД.» (ГЛАВА 31)

Вопрос: Это свойство корабля зависит
от площади паруса, но в мире книг под
этим словом чаще понимают произведение
о непоколебимой вере и заветной мечте.
Назовите роман — феерию известного
витского писателя?

БЛЕТКА 74

«– ХОРОШО, ВЫ ОПОЗДАЛИ НА ДВАДЦАТЬ
ЧАСОВ. ДВАДЦАТЬ МИНУТ ДВЕНАДЦАТЬ БУДУТ
ВОСЕМЬ. НЕДО ВЫИГРЫТЬ ЭТИ ВОСЕМЬ ЧАСОВ.
ХОТИТЕ ПОПЫТАТЬСЯ ЭТО СДЕЛАТЬ?»

– Дешком? – спросил мистер Фогг.

– Нет, в слух, – возразил Фикс, – в слух
с парусом. Один человек предположил мне
этот способ передвижения.» (ГЛАВА 31)

Вопрос: Для эффективного движения
саней с парусом по снегу или льду
критически важно минимальное
сопротивление. Какое физическое
явление, связанное с переходом вещества
в жидкую фазу под давлением и
скольжением, позволяет лезвием полозьев
или лыж легко скользить?

БЛЕТКА 78

«Висячий мост, о котором шла речь, был перекинут через пороки, находившийся на расстоянии одной мили от того места, где основанная поезд. Но словам путевого обходчика, мост грозил рухнуть, ибо некоторые из тросов, на которых он висел, порвались» (Глава 28)

Вопрос: Какое физическое явление, связанное с периодическими изменениями нагрузки, могло способствовать усталостному разрушению металлических тросов висячего моста?

БЛЕТКА 76

«На море поднялось сильное волнение. Ветер несколько раз переходил в сильный вриз, но дул, к счастью, с юго-востока, что благоприятствовало ходу судна.» (Глава 17)

Для измерения силы ветра, в том числе брiza, используется шкала. Как называется самая известная шкала, оценивающая силу ветра по 12-балльной системе от штиля до урагана?

БЛЕТКА 79

«Процель, кливер, контрфорк - всё толкнуло судно вперёд; море пенилось под его форштевнем.» (Глава 21)

Вопрос: Путешествие на паруснике через океан могло длиться месяцы. Чтобы избежать цинги, в рацион включали лимоны и квашеную капусту. Какой витамин содержится в этих продуктах?

